

ENG

Weather compensated heating controller

DEU

Witterungsgeführter Heizungsregler

FRE

Régulateur de chauffage

ITA

Regolatore climatico

DUT

Weersafhankelijke warmteregelaar



KMS-D, KMS-D+



Weather compensated heating controller
KMS-D, KMS-D+

ENG

Witterungsgeführter Heizungsregler
KMS-D, KMS-D+

DEU

Régulateur de chauffage
KMS-D, KMS-D+

FRE

Regolatore climatico
KMS-D, KMS-D+

ITA

Weersafhankelijke warmteregelaar
KMS-D, KMS-D+

DUT

Weather compensated heating controller KMS-D, KMS-D+

ENG



INTRODUCTION

Weather compensated controllers KMS-D and KMS-D+ are modern microcontroller based devices, produced in digital SMT technology.

KMS-D controllers are intended for control of direct and/or mixing heating circuit or two mixing heating circuits and d. h. w. warming with boiler, solar collectors and other energy sources.



For initial setup see Initial controller setup, page 9!

CONTENTS

Introduction.....	5
-------------------	---

USER MANUAL

Controller description.....	8
Initial controller setup.....	9
Graphic LCD display.....	12
Description and presentation of the basic screen:	12
Description of symbols presented on the display	13
Symbols for heating circuits	13
Symbols for operation mode indication	13
Symbols for user functions	13
Symbols for indication of temperatures and other data.....	14
Symbols for protection functions	16
Symbols for the indication of communication between devices	16
Symbols for messages and warnings.....	17
Help, messages and warnings screen.....	17
Entering and navigating through the menu.....	18
Menu structure and description	18
Temperature settings.....	23
User functions	24
Operation mode selection	26
Time program settings.....	28
Basic settings	30
Data overview.....	32

SERVICE SETTINGS MANUAL

Controller parameters.....	33
User parameters.....	33
Heating curve	37
Service parameters	39
Parameters for floor drying.....	51
default settings	52
Mixing heating circuit.....	53
Basic operation descriptions.....	53
Direct heating circuit.....	54
Liquid fuel boiler	54
Solid fuel boiler	55
Heat accumulator	55
Heat pump.....	56
Pump for return-pipe temperature increase (bypass pump).....	56

Domestic hot water	56
Domestic hot water circulation	58
Remote heating activation	58
Operation of heating systems with two heat sources	58
Operation of switchover valve by systems with two heat sources	60
Setting the minimum RPM for pump R6	61
Differential controller	62
Operation modes in cases of sensor malfunction	64

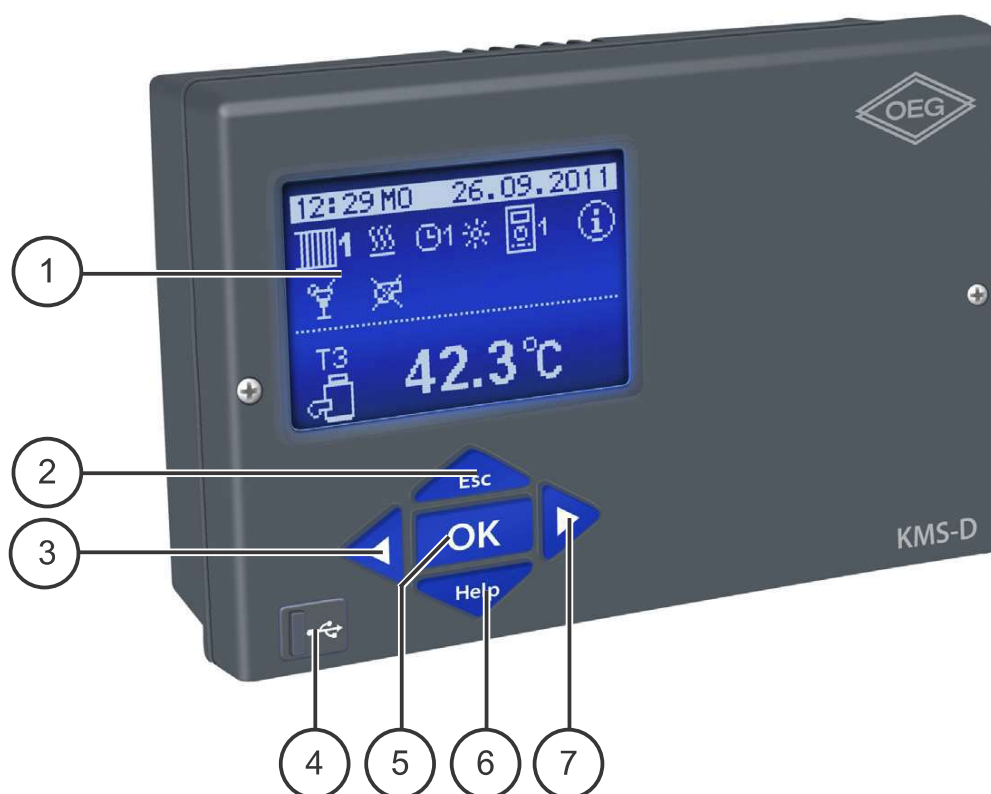
INSTALLATION MANUAL

Controller installation	65
Wall installation	65
Installation Into the boiler panel cutout	66
Electric connection of the controller	67
Connection of temperature sensors	68
Room unit DD2+, DD2 and DD3	69
BUS connection to KMS-D, KMS-D+ controllers	70
BUS connection to WHMS controllers	70
Connecting the controller to PC	71
Installation and connection of VT safety limiter	72
Controller malfunction	73
Sensor simulation and controller operation test	73
Controller failure and servicing	73
Technical data	74
Warranty	75
Hydraulic schemes	377

USER MANUAL

CONTROLLER DESCRIPTION

ENG



1 - Graphic display.

2 -  button (Esc - return to previous).

3 -  button (one step back, decrease).

4 - USB connector for connecting personal computer.

5 -  button (enters a menu, confirms selection).

6 -  button (Help).

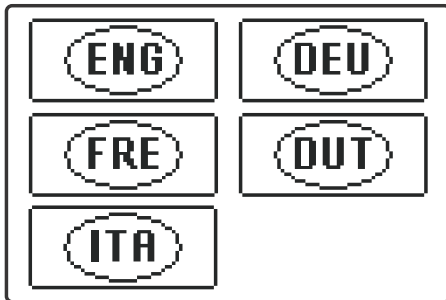
7 -  button (one step forward, increase).

INITIAL CONTROLLER SETUP

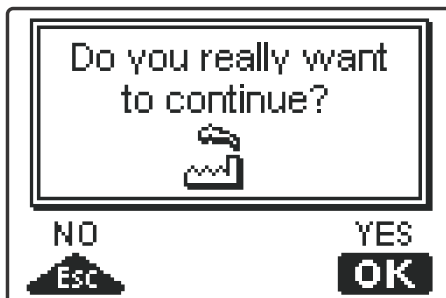
KMS-D and KMS-D+ heating controllers are equipped with an innovative solution “Easy start” which enables the setup of controller in just three or four easy steps.

When the controller is connected to the power supply for the first time, the display first shows the program version and company logo and then the first step of the procedure for controller settings is started.

STEP 1 - LANGUAGE SETUP



Use buttons ◀ and ▶ to select the requested language.
Confirm the selected language by pressing **OK**.

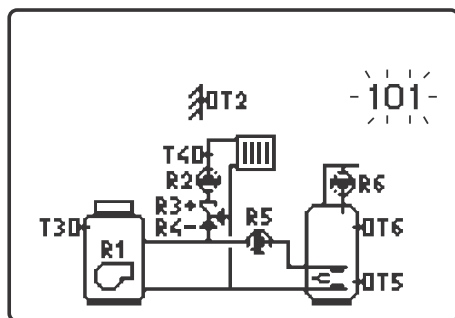


The controller requires a confirmation of language selection with the **OK** button.

In case you chose the wrong language, return to the language selection with the **Esc** button.

STEP 2 - HYDRAULIC SCHEME SETUP

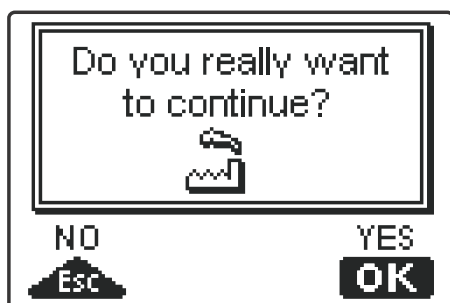
ENG



Select a hydraulic scheme for controller operation. Move between schemes with buttons ◀ and ▶. Confirm the selected scheme by pressing **OK**.



All schemes with mixing heating circuit are available for radiators and floor/wall heating.



The controller requires a confirmation of language selection with the **OK** button. In case you choose the wrong scheme, return to scheme selection with the **Esc** button.



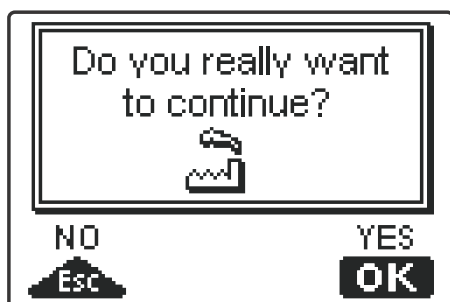
Later you can change the selected hydraulic scheme with service parameter S1.1.

STEP 3 - SETUP OF HEATING CURVE STEEPNESS FOR THE FIRST CIRCUIT



Set the heating curve steepness for the first heating circuit.

Change the value with buttons ◀ and ▶. Confirm the selected value by pressing **OK**.



The controller requires a confirmation of the set heating curve steepness with the **OK** button. In case you choose the wrong heating curve steepness, return to heating curve steepness selection with the **Esc** button.



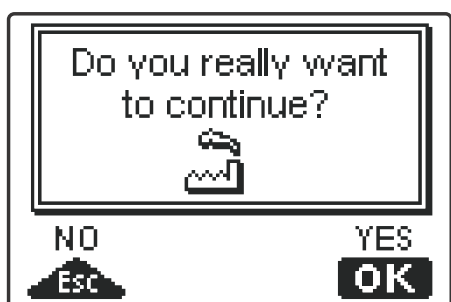
Later you can change the heating curve steepness with parameter P2.1. The meaning of heating curve steepness is detailed on page 37.

STEP 4 - SETUP OF THE HEATING CURVE STEEPNESS FOR THE SECOND CIRCUIT¹



Set the heating curve steepness for the second heating circuit.

Change the value with buttons ◀ and ▶.
Confirm the selected value by pressing **OK**.



The controller requires a confirmation of the set heating curve steepness with the **OK** button.

In case you choose the wrong heating curve steepness, return to heating curve steepness selection with the **Esc** button.



Later you can change the heating curve steepness with parameter P3.1. The meaning of heating curve steepness is detaily described on page 37.



The first and the second heating circuit is marked with number on hydraulic schemes.



RESET

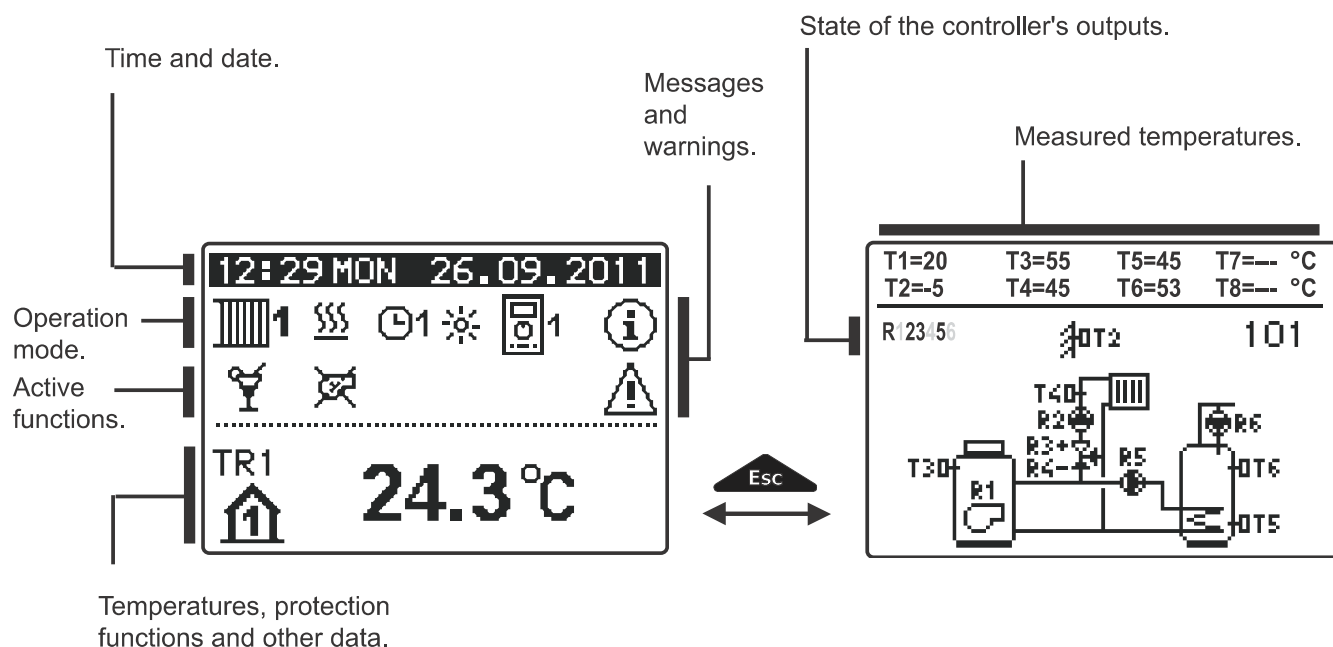
*Disconnect the controller from power supply. Press and hold the **Help** button and connect power supply.*

Attention! *The controller will be reset and requires additional setting. When the controller is reset, all of its previous settings are deleted.*

¹ This setting is not available in schemes with only one heating circuit.

On the LCD display we can look up all the important data for the controller operation.

DESCRIPTION AND PRESENTATION OF THE BASIC SCREEN:



Review of data on the screen:

In the middle of the screen are displayed operation mode and active user functions. To switch between heating circuits and the screen with the hydraulic scheme review use the **Esc** button.

Temperatures, active outputs, protection functions and other data appear in the bottom section of the screen. To review temperatures and other data, use buttons **◀** and **▶**.

The number of sensors and other data displayed on the screen depends on the selected hydraulic scheme and controller settings.



*If you wish to retrieve the requested data after using the keyboard, look for the data with buttons **◀** and **▶**, then confirm it by pressing the **OK** button for 2 seconds.*



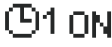
*If you press the **Esc** button for 2 seconds, the temperature review will change from a single line review into a double line review or vice versa. In the two-line temperature review, the measured temperature appears in the first line, and the requested or the calculated temperature appears in the second line.*

DESCRIPTION OF SYMBOLS PRESENTED ON THE DISPLAY

SYMBOLS FOR HEATING CIRCUITS

Symbol	Description
	The first (mixing) heating circuit.
	The second (direct or mixing) heating circuit.
	D. h. w. warming.

SYMBOLS FOR OPERATION MODE INDICATION

Symbol	Description
	Room heating.
	Room cooling.
	Operation according to program timer - day temperature. *
	Operation according to program timer - night temperature. *
	Requested day temperature operating mode.
	Requested night temperature operating mode.
	D. h. w. warming according to program timer - switch-on interval. *
	D. h. w. warming according to program timer - switch-off interval. *
	Switch off.
	Permanent switch-on of d. h. w. warming.
	Manual operation mode.

SYMBOLS FOR USER FUNCTIONS

Symbol	Description
	PARTY operation mode.
	ECO operation mode.
	Holiday operation mode.
	One-time d. h. w. warming.
	Anti legionella protection.
	Liquid fuel boiler switched-off (blocked).
	Solid fuel boiler switch-on.

* The number indicates the first or the second time program.

Symbol	Description
	Automatic switchover to summer heating mode.
	Floor drying.
	Operation with constant stand-pipe temperature.
	Remote activation.
	Boost heating.

SYMBOLS FOR INDICATION OF TEMPERATURES AND OTHER DATA

Symbol	Description
	Measured temperature.
	Calculated or requested temperature.
	Room temperature.*
	Outdoor temperature.
	Liquid fuel boiler temperature.
	Solid fuel boiler temperature.
	Gas boiler temperature.
	Temperature of heat source obtained through BUS connection.
	Combined (liquid and solid fuel) boiler temperature.
	Heat source temperature - supply temperature sensor.
	Stand-pipe temperature.*
	Return-pipe temperature.*
	Domestic hot water temperature.
	Heat accumulator temperature.
	Solar collectors temperature.
	Floor temperature. *

* The number indicates the first or the second heating circuit.

Symbol	Description
	Boiler return-pipe temperature.
	Flue gases temperature.
	Temperature of the area where heat pump is installed.
	D. h. w. circulation pipe temperature.
	Solar collectors temperature - programmable differential thermostat.
	Solid fuel boiler temperature - programmable differential thermostat.
	Heat accumulator temperature - programmable differential thermostat.
	D. h. w. storage tank temperature - programmable differential thermostat.
	Bypass pump - programmable differential thermostat.
	Burner.
	Burner - second stage.
	Bypass pump of the heating circuit (flashing means the pump will switch-off after expiration of delay time).
R12345678 R12345678	Status of the controller's control outputs - relays are switched on. Status of the controller's control outputs - relays are switched off.
	Mixing valve - closing.
	Mixing valve - opening.
	Change-over valve - direct circuit.
	Change-over valve - d. h. w. storage tank.
	D. h. w. warming pump.
	Circulation pump for d. h. w.
	Solar collectors pump.
	Boiler bypass pump.
	Boiler circulation pump.
	Heat pump.
	Electric heater.
	Electric heater for d. h. w.
	Boiler switchover, d. h. w. switchover

Symbol	Description
	Output operation according to program timer.
T1, T2, T3,...T8	Temperature measured by sensors T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 or T8.
TR1, TR2 TA TQ	Temperature measured by a room sensor or room unit DD2+. Outdoor temperature, obtained through the bus connection. Heat source temperature, obtained through the bus connection.

SYMBOLS FOR PROTECTION FUNCTIONS

Symbol	Description
	Liquid fuel boiler overheating protection.
	Solid fuel boiler overheating protection.
	Solar collectors overheating protection.
	Accumulator overheating protection.
	D. h. w. storage tank overheating protection.
	D. h. w. storage tank overheating protection - cooling directed into the boiler.
	D. h. w. storage tank overheating protection - cooling directed into the collectors.
	Frost protection - heating circuit.
	Frost protection - boiler switch-on to minimum temperature.

SYMBOLS FOR THE INDICATION OF COMMUNICATION BETWEEN DEVICES

Symbol	Description
	Devices connected to communication port com.
	Room unit DD2+, DD2 or DD3 is connected. The number beside room unit indicates, whether this is the first or the second room unit.
	State of the controller in bus connection.
	Standalone controller - not in bus network.
	The first controller in bus network.
	Intermediate controller in bus network.
	The last controller in bus network.

SYMBOLS FOR MESSAGES AND WARNINGS

Symbol	Description
	Message In the event of exceeding the maximum temperature or when a protection function is switched on, the symbol on display flashes. When maximum temperature is no longer exceeded or when a protection function has switched off, a turned on symbol will note the recent event. By pressing the  button, the message review screen is retrieved.
	Warning In the event of sensor malfunction, bus network error or com connection error, the symbol on display flashes. When the error is eliminated or is no longer present, a turned on symbol will note the recent event. By pressing the  button, the message review screen is retrieved.

HELP, MESSAGES AND WARNINGS SCREEN

By pressing the  button, the help, messages and warnings screen is retrieved. A new window opens with the following icons:



Short instructions

Short instructions on the use of controller.



Controller version

Review of the controller type and program version.



Messages

List of exceeded maximum temperatures and list of activated protection functions. By pressing the buttons  and  navigate through the list of messages. Exit the list by pressing the  button.



Warnings

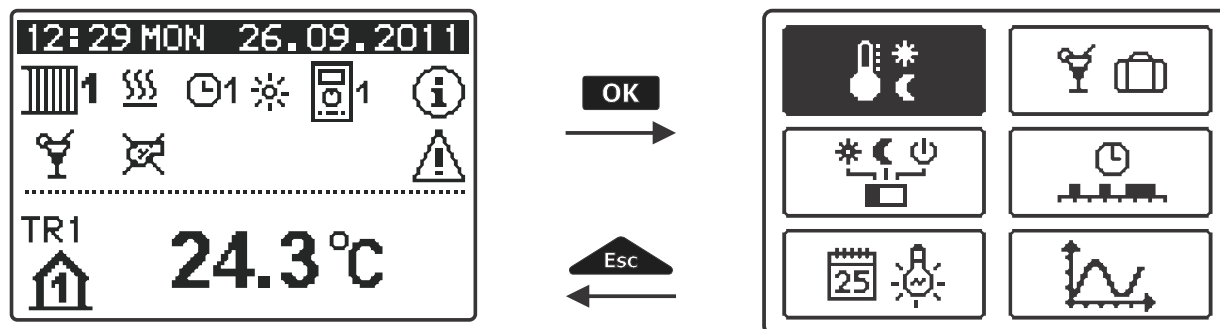
List of sensors and other component malfunctions. By pressing the buttons  and  navigate through the list of messages. Exit the list by pressing the  button.



Delete list of messages and warnings

Delete list of messages, list of warnings and all unconnected sensors. Attention: You will not be able to delete the sensors necessary for the controller's operation.

ENTERING AND NAVIGATING THROUGH THE MENU



To enter the menu press the **OK** button.

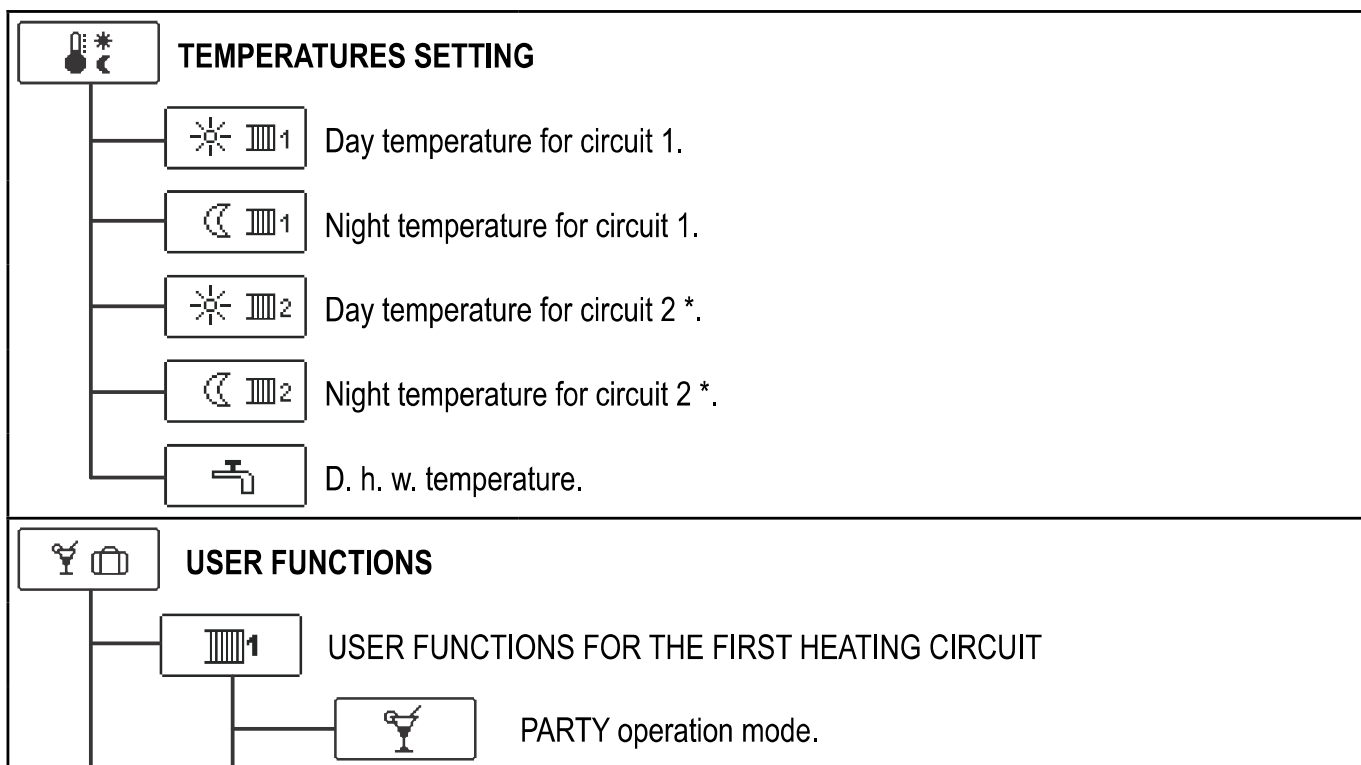
To navigate through the menu, use buttons **◀** and **▶**, and confirm your selection by pressing the **OK** button.

You can return to the previous screen by pressing **Esc**.

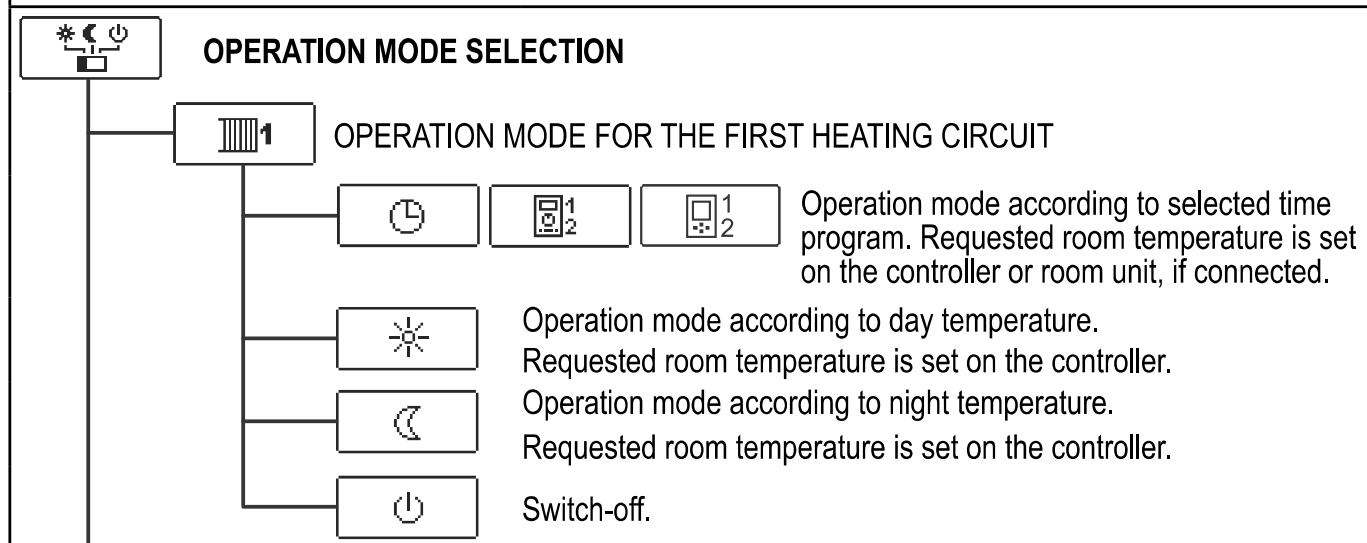
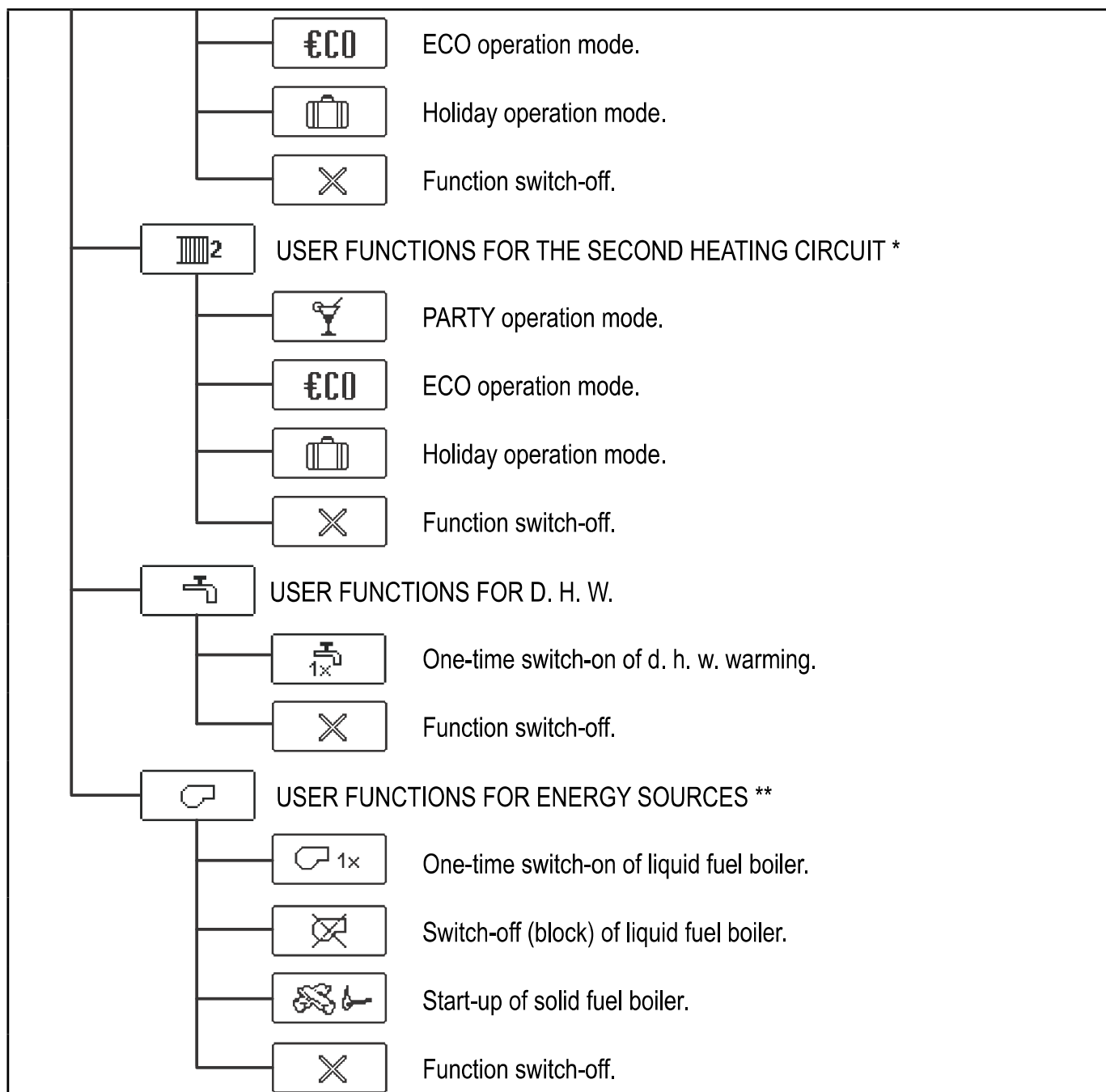


If no button is pressed for some time, the screen illumination will be switched off or reduced according to the setting.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

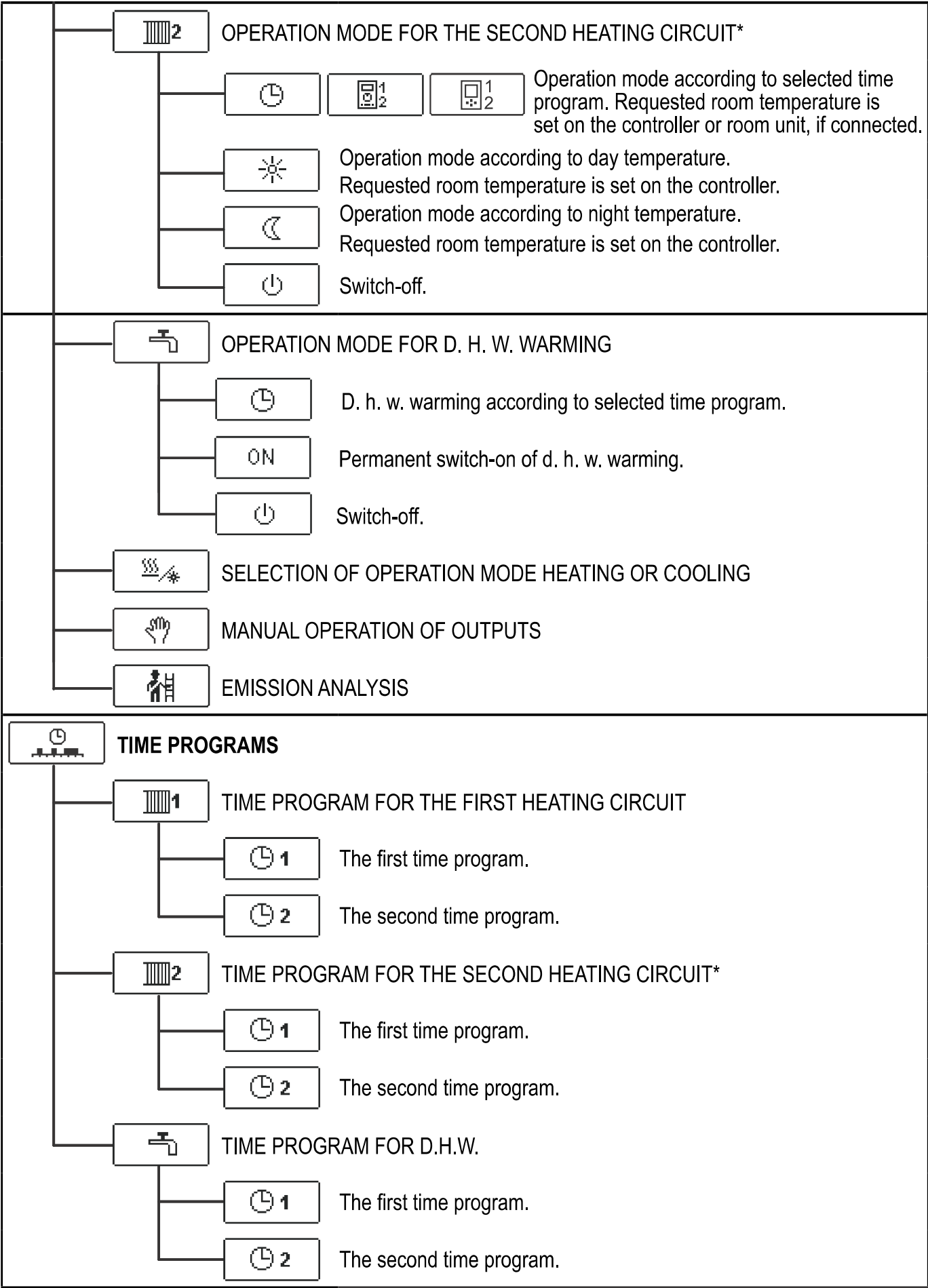


* The setting is only available in schemes with two heating circuits.

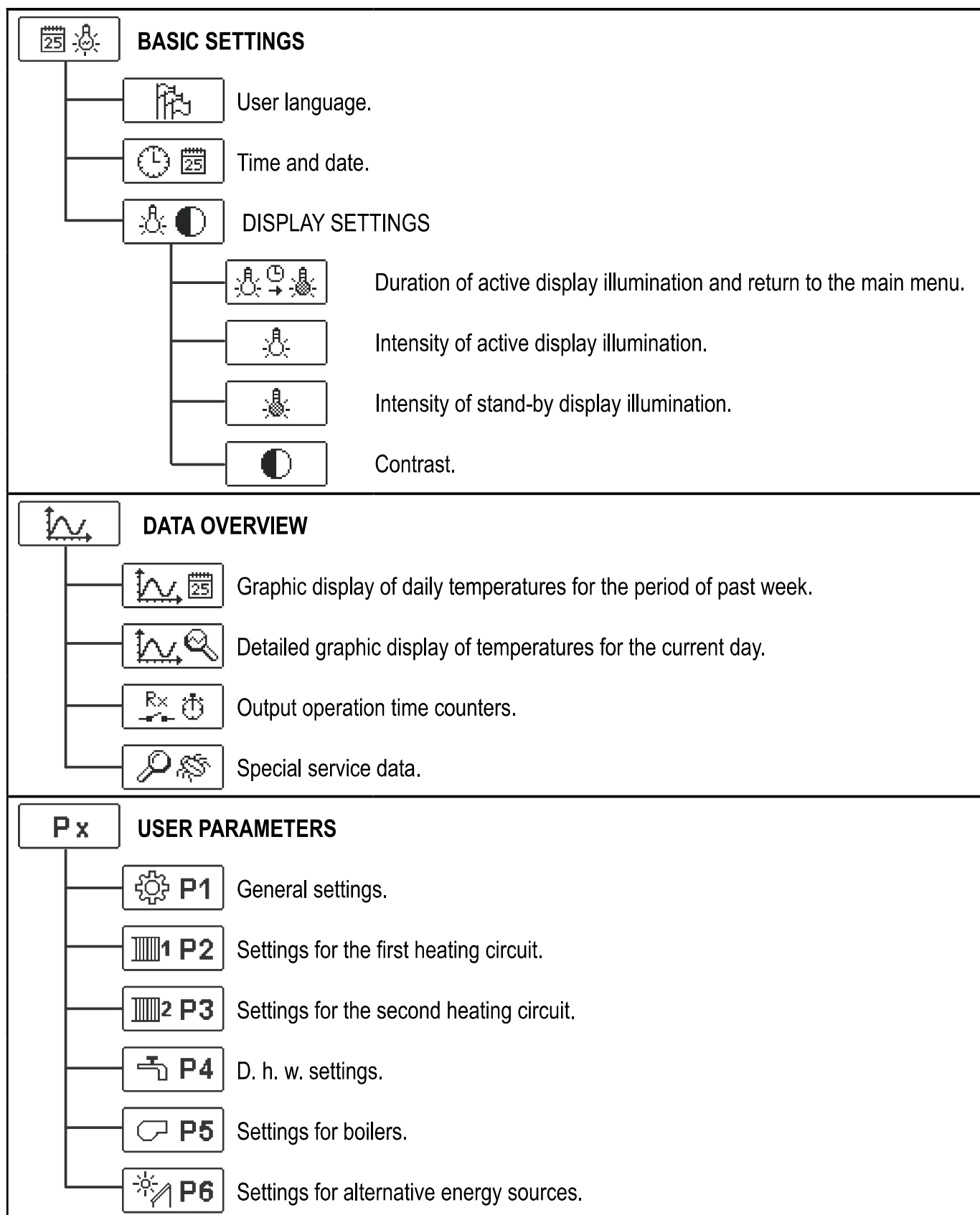


* The setting is only available in schemes with two heating circuits.

** The setting is only available in schemes with changeover of heat sources.



* The setting is only available in schemes with two heating circuits.



S x	SERVICE PARAMETERS	
	S1	General service parameters.
	S2	Service parameters for the first heating circuit.
	S3	Service parameters for the second heating circuit.
	S4	Service parameters for d. h. w.
	S5	Service parameters for boilers.
	S6	Service parameters for alternative energy sources.
	S7	Service parameters for the heat pump.
F x	FUNCTION PARAMETERS	
	F1	Parameters for floor drying.
RESET	FACTORY SETTINGS	
	RESET	Reset of controller parameters.
	RESET	Reset of time programs.
	RESET	Reset of all settings and initial controller setup.
		Save user settings.
		Upload user settings.

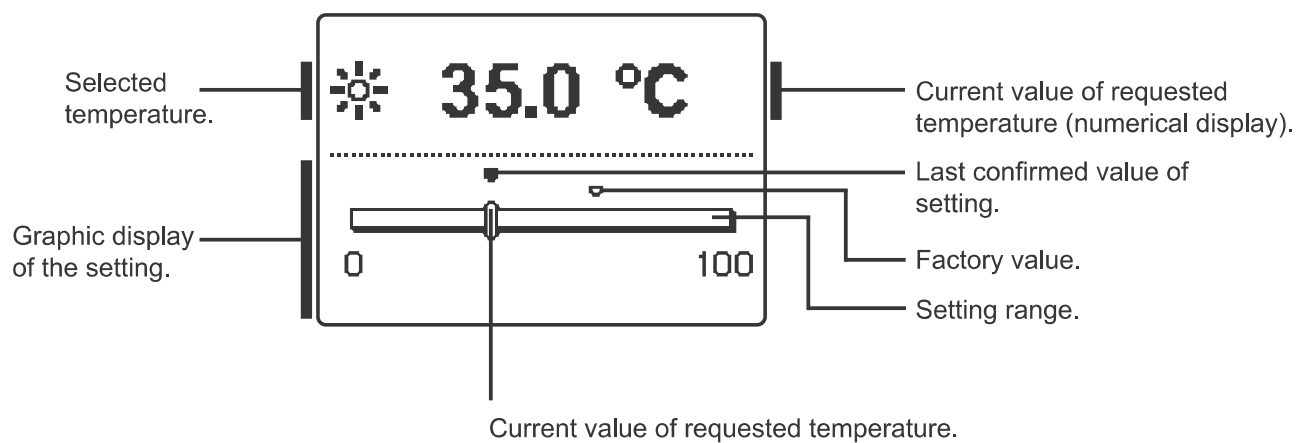


TEMPERATURE SETTINGS

ENG

The menu displays the temperatures available by selected hydraulic scheme.

Select the temperature with buttons ◀, ▶ and **OK**. A new screen with temperatures will open.



Set the requested temperature with buttons ◀ and ▶, and confirm it with the **OK** button.

Exit the setting by pressing **Esc**.



USER FUNCTIONS

ENG

User functions enable additional comfort and benefits of using the controller. The following user functions are available in the menu:



First heating circuit



Second heating circuit*



Domestic hot water



Energy sources **

USER FUNCTIONS FOR THE FIRST AND SECOND HEATING CIRCUIT:



PARTY operation mode

PARTY function activates operation according to the requested comfort temperature. Select Party function with buttons ◀ and ▶, and activate it with the **OK** button. To set the expiration time and requested temperature, select the  icon again.

Now use the ◀ and ▶ buttons to select the setting you wish to change and press the **OK** button. The value will begin to flash. Change the value with buttons ◀ and ▶, and confirm it by pressing the **OK** button.

Exit the setting by pressing the  button.



ECO operation mode

ECO function activates operation according to the requested saving temperature. Select Eco function with buttons ◀ and ▶, and activate it with the **OK** button. To set the expiration time and requested temperature, select the  icon again.

Now use the ◀ and ▶ buttons to select the setting you wish to change and press the **OK** button. The value will begin to flash. Change the value with buttons ◀ and ▶, and confirm it by pressing the **OK** button.

Exit the setting by pressing the  button.

* Functions are available only by schemes with two heating circuits.

** Functions are available only by schemes with liquid fuel boiler and solid fuel boiler.



Holiday operation mode

HOLIDAY function activates operation according to the requested saving temperature up to selected date.

Select Holiday function with buttons ◀ and ▶, and activate it with the **OK** button. To set the expiration date and requested temperature, select the  icon again.

Now use the ◀ and ▶ buttons to select the setting you wish to change and press the **OK** button. The value will begin to flash. Change the value with buttons ◀ and ▶, and confirm it by pressing the **OK** button.

Exit the setting by pressing the  button.

USER FUNCTIONS FOR D. H. W. WARMING:

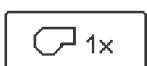


One time activation of d. h. w. warming

This function activates immediate d. h. w. warming to the requested temperature. When the requested d. h. w. temperature is reached, the function deactivates automatically.

Use buttons ◀ and ▶ to select the one-time d. h. w. warming and activate it by pressing the **OK** button. Exit the setting by pressing the  button.

USER FUNCTIONS FOR HEAT SOURCES:



One-time activation of liquid fuel boiler

This function activates immediate switchover from solid fuel boiler or heat accumulator to liquid fuel boiler. One-time activation of liquid fuel boiler can only be activated if solid fuel boiler or heat accumulator temperature is lower as calculated circuit temperature.

Use buttons ◀ and ▶ to select the one-time activation of liquid fuel boiler and activate it by pressing the **OK** button. Exit the setting by pressing the  button.



Switch-off (block) of liquid fuel boiler

Use this function, when you wish to switch off or block liquid fuel boiler and heat only with solid fuel boiler. This function does not have an automatic deactivation and must be deactivated manually.

Use buttons ◀ and ▶ to select blocking of liquid fuel boiler and activate it by pressing the **OK** button. Exit the setting by pressing the  button.



Start-up of solid fuel boiler

This function deactivates liquid fuel boiler and is used whenever we wish to start-up the solid fuel boiler. If the solid fuel boiler does not reach the requested heating temperature in certain period of time, the liquid fuel boiler activates again. Use buttons ◀ and ▶ to select the startup of solid fuel boiler and activate it by pressing the **OK** button. Exit the setting by pressing the  button.



You can abort all user functions at any time by selecting the  icon.



OPERATION MODE SELECTION

ENG

In the menu are selection of operation mode for each heating circuit, for d. h. w. warming and other operation modes. Following operation modes are available in the menu.



First heating circuit



Second heating circuit *



Domestic hot water



Manual operation



Switchover between heating and cooling



Emissions analysis

OPERATION MODE FOR THE FIRST AND THE SECOND HEATING CIRCUIT:



Operation according to selected time program

Operation according to the selected time program with day and night temperature which is set on the controller.



Operation according to the selected time program with day and night temperature which is set on the room unit.



Operation mode according to day temperature

Controller operates according to the requested day temperature which is set on controller.



Operation mode according to night temperature

Controller operates according to the requested night temperature which is set on controller.



Switch-off

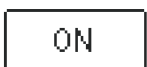
Controller is switched off. Frost protection remains active, if operation mode heating is selected. Overheating protection remains active, if operation mode cooling is selected.

OPERATION MODE FOR W. H. W. WARMING:



D. h. w. warming according to selected time program

D. h. w. is warmed according to the selected time program.



Permanent activation of d. h. w. warming

D. h. w. warming operates continuously.



Switch-off

D. h. w. is not being warmed.

* The menu is only available in schemes with two heating circuits.

MANUAL OPERATION MODE:

This operation mode is used when testing the heating system or in the event of a malfunction. Each control output can be manually switched on, off or set to operate automatically.

R1 = AUTO	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
R7 = AUTO	T7= ERR=
R8 = AUTO	T8= ERR=

Move between individual outputs **R1** to **R8** with buttons ◀ and ▶. Select the output by pressing the **OK** button. Value ON, OFF or AUTO will begin to flash. Now you can change the output status with buttons ◀ and ▶. Confirm the setting by pressing the **OK** button.

Exit the setting by pressing the **Esc** button.

HEATING AND COOLING MODE SELECTION:

To switchover between heating and cooling select icon and press key **OK**.



Heating



Cooling



Cooling control is operated thermostatically according to the requested room temperature, with a constant stand-pipe temperature. The temperature is set with parameters S2.12 and S3.12.



For cooling function a room sensor or a room unit DD2+ needs to be connected and the system for cooling water supply must be switched on.



When switching between heating and cooling, you should change the requested day and night temperature.

EMISSION ANALYSIS:

This operation mode is intended for emission measurement. Controller activates burner and maintains boiler temperature between 60 °C and 70 °C by adequate activation of burner load (heating circuits, domestic hot water) and in such way provides boiler operation without burner switch-off's.

Function automatically expires after 20 minutes or it can be switched off earlier by selecting the icon once again.



TIME PROGRAM SETTINGS

ENG

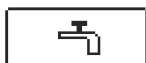
Weekly time programs enable automatic switchover between day and night temperature or activation and deactivation of domestic hot water warming.



First heating circuit

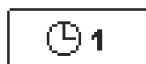


Second heating circuit

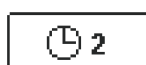


Domestic hot water

For each heating circuit there are two time programs available:



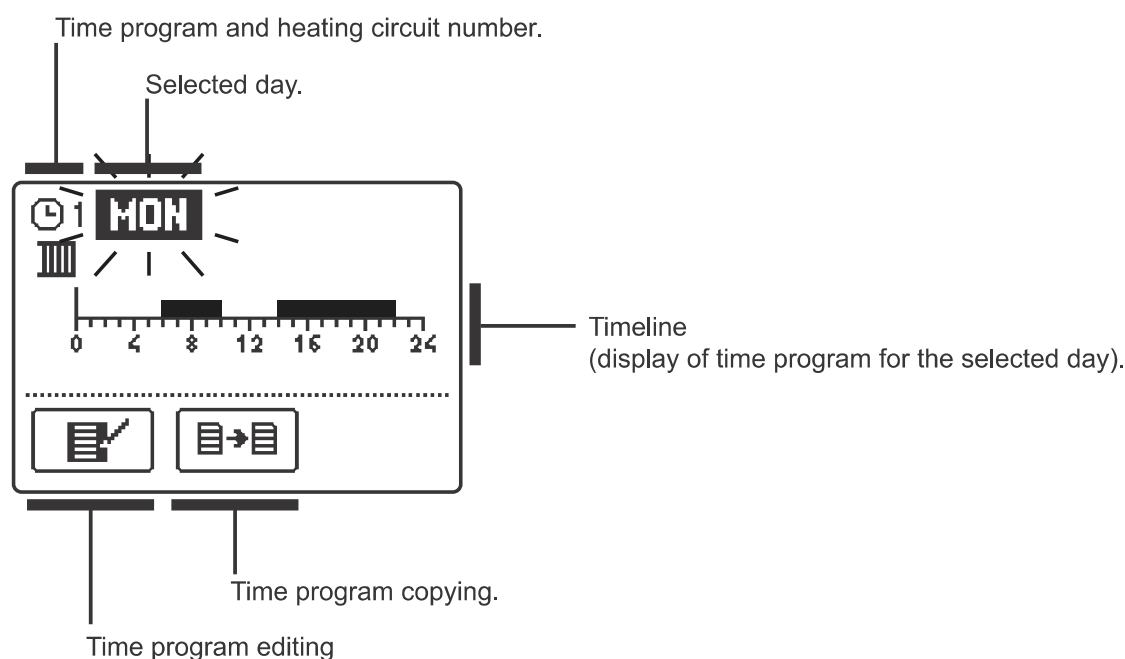
First time program



Second time program

Modifying the time program

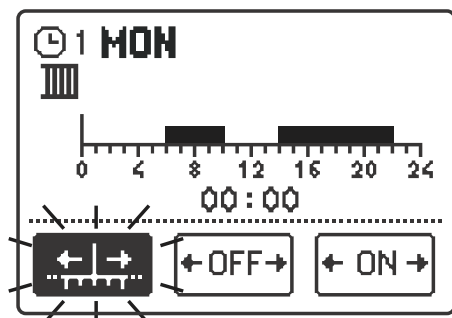
Select the requested heating circuit and time program with buttons ◀, ▶ and **OK**. A new screen will appear:



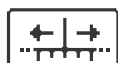
Select the day, which you wish to edit or copy with buttons ◀, ▶ and **OK**. Now use buttons ◀, ▶ and **OK** to select the icon for time program management  or the icon for time program copying .



Time program editing



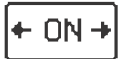
A new screen appears with the display of time program and three icons for editing the program:



- free movement of the cursor



- drawing of switch-off interval or night temperature



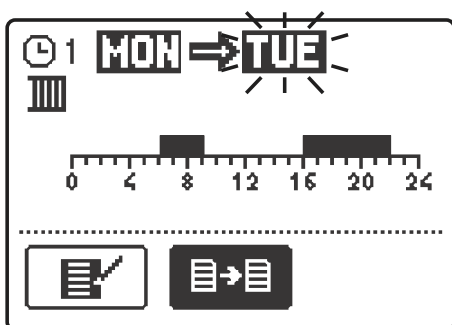
- drawing of switch-on interval or day temperature

Select the requested command icon with buttons ◀, ▶ and confirm the selection by pressing the **OK** button. Cursor will appear on the time line. Now draw the requested time interval course with buttons ◀ and ▶. Finish drawing of time program by pressing the **OK** button.

Exit the time program editing by pressing the **Esc** button.



Time program copying



A new screen appears with the display of time program for the selected day. On the top of the screen you will find the field for the selection of day or a group of days into which you wish to copy your time program.

Select the day or a group of days with buttons ◀ and ▶. Press the **OK** button to copy.

Exit the copying by pressing the **Esc** button.

Default settings of time programs

The first time program for room heating and d. h. w. warming ☹1

Day	Switch-on interval.
MON.-FRI.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAT.-SUN.	7:00 - 22:00

The second time program for room heating and d. h. w. warming ☹2

Day	Switch-on interval.
MON.-FRI.	06:00 - 22:00
SAT.-SUN.	7:00 - 23:00



BASIC SETTINGS

ENG

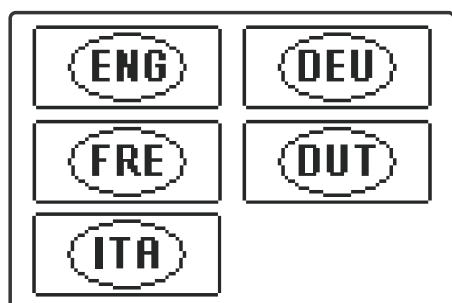
This menu is intended for the setting of language, time, date and display.



User language

Select the requested user language with buttons ◀, ▶ and confirm it by pressing the **OK** button.

Exit the setting by pressing the **Esc** button.



Time and date



The exact time and date is set in the following manner:

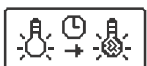
Move through individual data with buttons ◀ and ▶. With the **OK** button select the data you wish to change. When data begins to flash, change it with buttons ◀ and ▶, and confirm it by pressing the **OK** button.

Exit the setting by pressing the **Esc** button.



Display settings

The following settings are available:



Duration of active display illumination and return to the main menu.



Intensity of active display illumination.

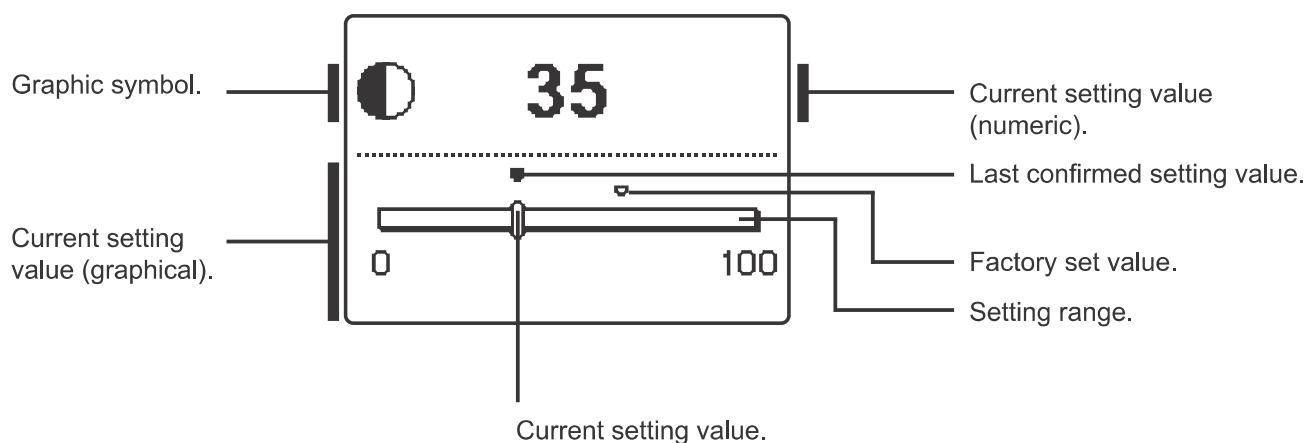


Intensity of standby display illumination.



Contrast.

Select and confirm the requested setting with buttons ◀, ▶ and **OK**:



You can change the setting with buttons ◀, ▶ and confirm it by pressing the **OK** button.

Exit the setting by pressing the **Esc** button.



*Change of setting is stored only if confirmed with the **OK** button.*



DATA OVERVIEW

ENG

The following icons for accessing data on the controller operations are available in the menu:



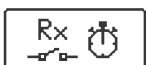
GRAPHIC DISPLAY OF DAILY TEMPERATURES FOR THE PERIOD OF PAST WEEK

Graphic display of daily temperature course for each sensor. Temperatures are recorded for the past week of operation.



DETAILED GRAPHIC DISPLAY OF TEMPERATURES FOR CURRENT DAY

Detailed graphic display of temperature course in the current day for each sensor. The frequency of temperature recording can be set with parameter P1.7.



OUTPUT OPERATION TIME COUNTERS

Displayed are operation times of controller's outputs.



SPECIAL SERVICE DATA

These serve to provide diagnostics for technical support.



*You can review temperature graphs by moving between sensors with buttons ◀ and ▶. Press button **OK** on selected sensor. Date begins to flash. Now move between days with buttons ◀ and ▶. Press button **OK** to return to sensor selection.*

*You can change the range of temperature display on the graph with the **Help** button.*

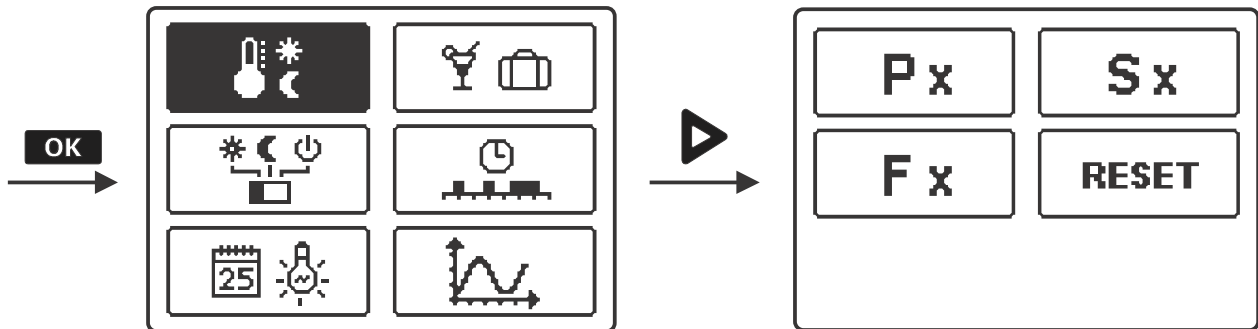
*Exit temperature review by pressing the **Esc** button.*

SERVICE SETTINGS MANUAL

ENG

CONTROLLER PARAMETERS

All additional settings and adaptations of the controller's operations are performed with the help of parameters. Available are user, service and function parameters. Located are on the second menu screen.

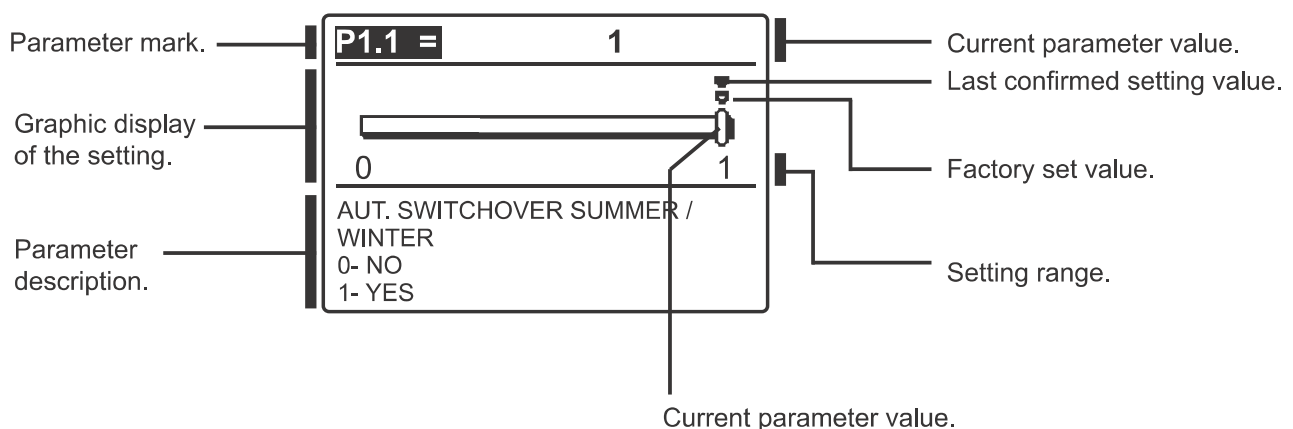


In each group, only the parameters used in the selected hydraulic scheme can be seen. Factory set values of parameter settings also depend on the selected hydraulic scheme.

P x

USER PARAMETERS

User parameters are divided into the following groups: **P1** - general settings, **P2** - settings for the first heating circuit, **P3** - settings for the second heating circuit, **P4** - settings for domestic hot water, **P5** - settings for boilers, and **P6** - settings for alternative energy sources. When you select the requested group of parameters in the menu, a new screen appears:



You can change the settings by pressing the **OK** button. The setting value will begin to flash. Now you can change it with buttons **◀** and **▶**. Confirm the setting by pressing the **OK** button. Now you can move on to another parameter with buttons **◀** and **▶**, and repeat the procedure.

Exit the parameter settings by pressing the **Esc** button.

**P1****General settings:****ENG**

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P1.1	AUT. SWITCHOVER SUMMER / WINTER	Automatic switch-off and switch-on of heating in respect to average one-day outdoor temperature.	0- NO 1- YES	1
P1.2	AVERAGE OUTDOOR TEMP. FOR SUMMER / WINTER SWITCHOVER	Setting of average one-day outdoor temperature at which the heating should switch-off or switch-on.	10 ÷ 30 °C	18
P1.3	OUTDOOR TEMP. FOR ACTIVATION OF FROST PROTECTION	Setting of outdoor temperature by which the frost protection will activate and run boiler at minimum temperature.	-30 ÷ 10 °C	2
P1.4	REQUESTED ROOM TEMP. WHEN HEATING IS SWITCHED OFF	Setting of requested room temperature when heating is switched off.	2 ÷ 12 °C	6
P1.5	TEMPERATURE ROUND UP	Precision of displayed temperatures.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.6	AUT. SHIFT OF CLOCK TO SUMMER / WINTER TIME	With the help of a calendar, the controller carries out the automatic clock changeover between summer and winter time.	0- NO 1- YES	1
P1.7	PERIOD OF TEMPERAT. LOGGING	By setting this field you define how often the measured temperatures are saved.	1 ÷ 30 min	5
P1.8	TONES	By setting this field you define whether key pressing is accompanied with sound signals or not.	0- OFF 1- KEYPAD 2- ERRORS 3- KEYPAD & ERRORS	1
P1.9	ADVANCED DISPLAY OF TEMPERATURES	Advanced display of temperatures displays temperatures on main screen in double rows. First row is measured temperature; second row is required or calculated temperature.	0- NO 1- YES	1
P1.10	LEVEL OF PROTECTION AGAINST FROST	With this setting, we determine the level of protection against frost that depends on the assessment of the possibilities for frost on the facility. Choose 0 level, when there is no possibility of frost on the facility. Choose 1 level, when there is a possibility of frost on the facility. If room temperature sensor isn't connected, heating system parts that are particularly exposed to freezing are protected, when heating is switched off. Choose 2 level, when there is a possibility of frost on the facility. Heating system parts that are particularly exposed to freezing are protected, when heating is switched off. Choose level 3, when the possibility of frost on the facility is considerable and parts of the heating system are particularly exposed to freezing.	0 – NO PROTECTION 1 - LEVEL 1 2 - LEVEL 2 3 - LEVEL 3 (GREATEST PROTECTION)	1

 P2
Settings for the first heating circuit:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P2.1	HEAT CURVE STEEPNESS	Heating curve steepness indicates what temperature is required for the heating bodies by a determined outdoor temperature. See chapter Heating curve.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - floor 1,0 - radiators
P2.2	PARALLEL SHIFT OF HEATING CURVE	Setting of parallel shift of heating curve or calculated stand-pipe temperature. Use this setting to eliminate deviation between actual and required room temperature.	-15 ÷ 15 °C	0
P2.3	DURATION OF BOOST HEATING	Duration of boosted room temperature by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 200 min	0
P2.4	ROOM TEMPERATURE INCREASE BY BOOST HEATING	Boost room temperature increase by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 8 °C	3

 P3
Settings for the second heating circuit:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P3.1	HEAT CURVE STEEPNESS	Heating curve steepness indicates what temperature is required for the heating bodies by a determined outdoor temperature. See chapter Heating curve.	0,2 ÷ 2,2	0,7- floor 1,0- radiators
P3.2	PARALLEL SHIFT OF HEATING CURVE	Setting of parallel shift of heating curve or calculated stand-pipe temperature. Use this setting to eliminate deviation between actual and required room temperature.	-15 ÷ 15 °C	0
P3.3	DURATION OF BOOST HEATING	Duration of boosted room temperature by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 200 min	0
P3.4	ROOM TEMPERATURE INCREASE BY BOOST HEATING	Boost room temperature increase by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 8 °C	3
P3.5	HEAT CURVE STEEPNESS FOR ADDITIONAL DIRECT CIRCUITS	Setting of heat curve steepness for additional direct heating circuits.	0,2 ÷ 2,2	1,2
P3.6	PARALLEL SHIFT OF HEATING CURVE FOR ADD. DIRECT CIRCUITS	Parallel shift of heating curve for additional heating circuits. Values 16 ÷ 90 set directly the boiler temperature when additional direct heating circuit is activated.	-15 ÷ 15 °C 16 ÷ 90 °C	6

 P4
Settings for domestic hot water:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P4.1	D. H. W. TEMPERATURE IN OFF PERIOD	Setting of d. h. w. temperature in OFF program timer interval.	4 ÷ 70 °C	4

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P4.2	PRIORITY OF D. H. W. WARMING TO CIRCUIT 1	Setting if d. h. w. heating has priority to room heating in circuit 1.	0- NO 1- YES	0
P4.3	PRIORITY OF D. H. W. WARMING TO CIRCUIT 2	Setting if d. h. w. heating has priority to room heating in circuit 2.	0- NO 1- YES	0
P4.7	TIME PROGRAM FOR D. H. W. CIRCULATION	Selection of d. h. w. warming time program which will be used for d. h. w. circulation. Setting 1 is first time program for domestic hot water warming. Setting 2 is second time program for domestic hot water warming. Setting 3 is selected time program for domestic hot water warming.	1- PROG. 1 2- PROG. 2 3- SELECT. PROG.	3
P4.8	RUNNING TIME FOR D. H. W. CIRCULATION PUMP	Setting of running time for d. h. w. circulation pump. Pump running period is always followed by the pump stand-by period.	0 ÷ 600 sec	300
P4.9	STAND-BY TIME FOR D. H. W. CIRCULATION PUMP	Setting of stand-by time for d. h. w. circulation pump. Pump stand-by period is always followed by the pump running period.	1 ÷ 60 min	10



P5

Settings for boilers:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P5.1	MIN. LIQUID FUEL BOILER TEMP.	Setting of min. liquid fuel boiler temperature.	10 ÷ 90 °C	35
P5.2	MIN. SOLID FUEL BOILER TEMPERATURE	Setting of min. solid fuel boiler temperature.	10 ÷ 90 °C	55
P5.3	MIN. HEAT ACCUMULATOR TEMP.	Setting of min. temperature for heat transfer from storage tank.	20 ÷ 70 °C	30



P6

Settings for alternative energy sources:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
P6.1	SWITCH-ON DIFFERENCE FOR COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER	Setting of difference between solar collectors or solid fuel boiler temperature and storage tank or heat accumulator temperature by which the circulation pump shall switch-on.	5 ÷ 30 °C	12
P6.2	SWITCH-OFF DIFFERENCE FOR COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER	Setting of difference between solar collectors or solid fuel boiler temperature and storage tank or heat accumulator temperature by which the circulation pump shall switch-off.	1 ÷ 25 °C	4
P6.3	MIN. TEMPERATURE OF COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER	Setting of min. solar collector or solid fuel boiler temperature to activate the circulation pump.	10 ÷ 60 °C	35
P6.10	COMPENSATION OF THE EFFECT OF BUILDING ON OUTDOOR SENSOR TEMPERATURE	This setting enables compensation of the effect of heat passing through the exterior walls of a heated building on the temperature of the outdoor sensor.	-5.0 ÷ 0.0 °C	-2,0

HEATING CURVE

With adjustment of heating curve the controller is adapted to the building. Proper heating curve adjustment is very important for optimal heating control. Heating curve steepness indicates, what temperature is required for the heating bodies by a determined outdoor temperature. The steepness value depends mainly on the heating system type (floor, wall, radiator, convector heating) and insulation of the building.

Determining the heating curve steepness

If you have enough data, you can determine the heating curve steepness with a calculation, otherwise from experience, based on the evaluation of heating system dimensioning and building insulation.

The heating curve steepness is set correct, if the room temperature remains stable, even by large outdoor temperature changes.

While the outdoor temperature is above + 5 °C, you can adjust the room temperature by changing the day or night temperature or with the parallel shift of the heating curve (parameters P2.2 and P3.2).

If the object is underheated by low outdoor temperatures, the heat curve steepness needs to be increased.

If the object is overheated by low outdoor temperatures, the heat curve steepness needs to be decreased.

The maximum steepness increase/decrease should not be greater than 0.1 to 0.2 units per one observation. At least 24 hours must pass between two observations.

Preferred settings of the heating curve steepness:

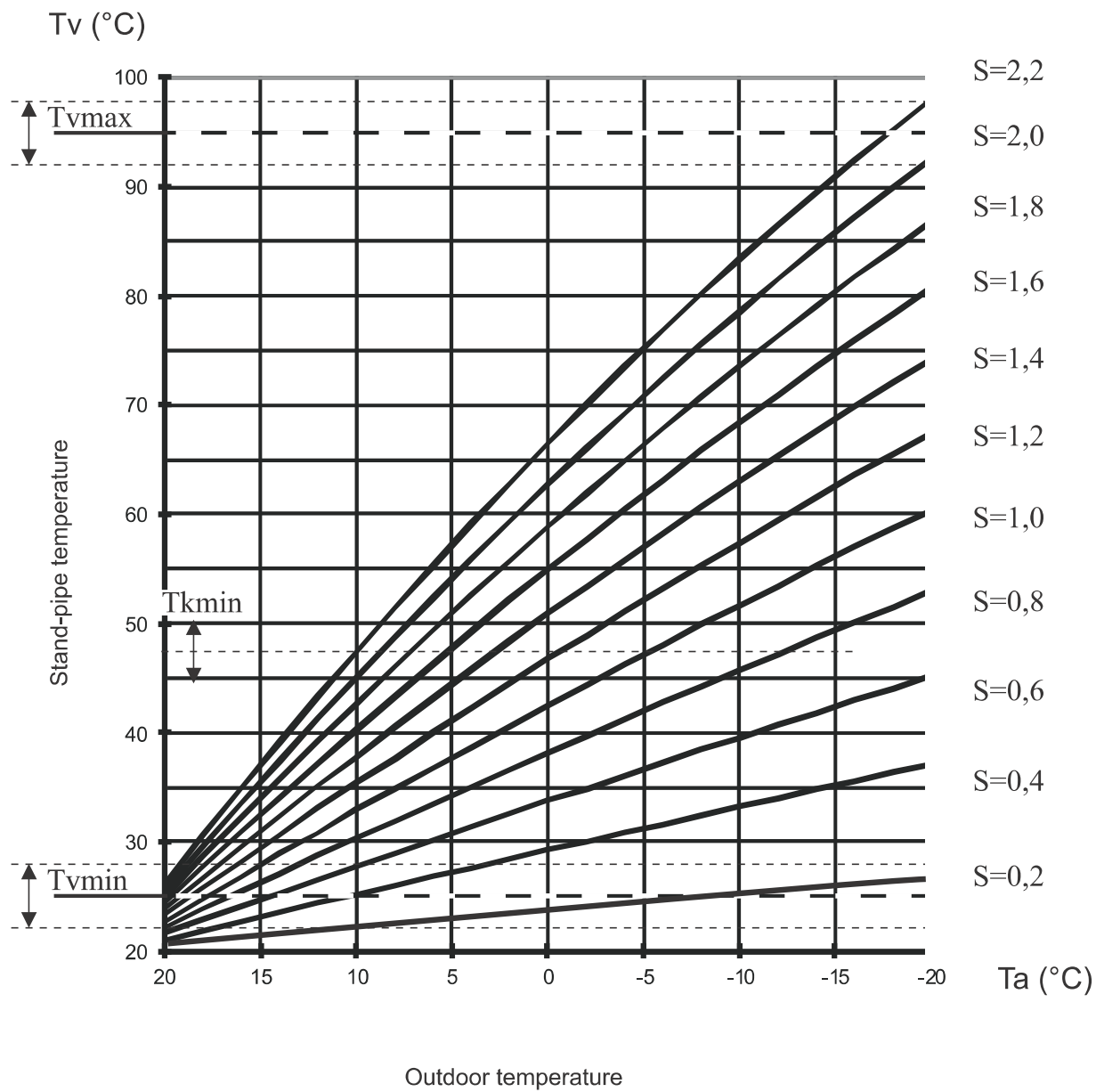
Heating system:	Setting range:
floor	0,2 - 0,8
wall	0,4 - 1,0
radiator	0,8 - 1,4



With adjusting the heat curve steepness, the controller is tuned with the building. For optimal controller operation, the right setting of the heat curve steepness is very important.

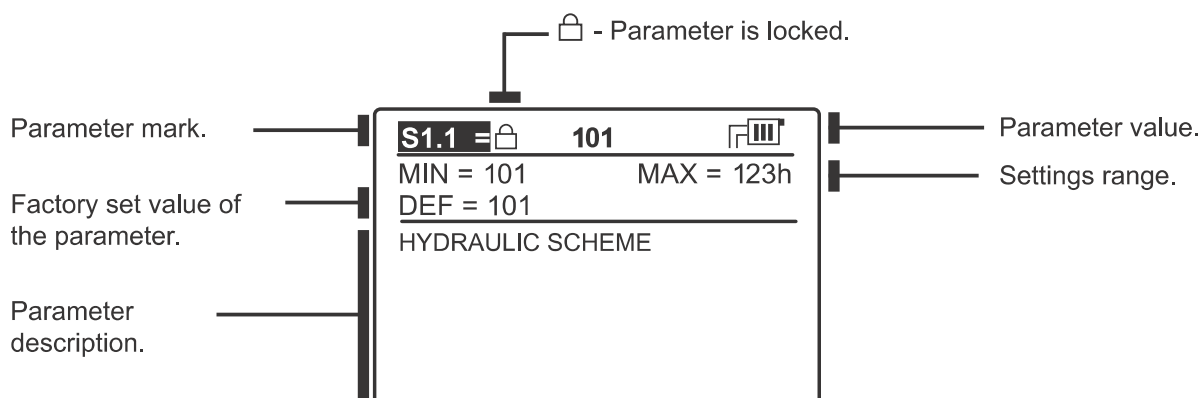
Heat curve diagram

ENG

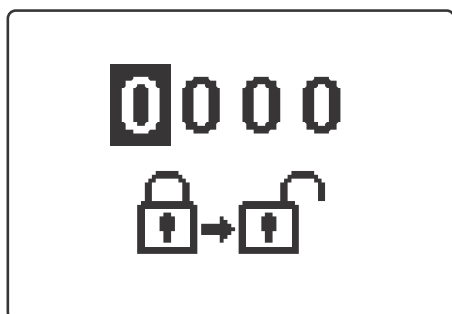


Service parameters are divided into the following groups: **S1** - general settings, **S2** - settings for the first heating circuit, **S3** - settings for the second heating circuit, **S4** - settings for domestic hot water, **S5** - settings for boilers, **S6** - settings for alternative energy sources and **S7** - settings for the heat pump.

Service parameters enable you to choose among various additional functions and adaptations of controller's operation. When you select the requested parameter group, a new screen appears:



You can change the setting by pressing the **OK** button. Parameters are locked by default. A new screen appears for the entry of unlocking code:



Use buttons **◀** and **▶** to find the number you wish to change and press the **OK** button. When the number begins to flash, you can change it with buttons **◀** and **▶**, and confirm it by pressing the **OK** button. When the correct code is entered, the controller will unlock the parameters and return to the menu with the selected group of parameters. Exit the unlocking code entry by pressing the **Esc** button.



The factory set code is 0001.

You can change the parameter value with buttons **◀** and **▶**. Confirm the selection by pressing the **OK** button. Now you can move on to another parameter with buttons **◀** and **▶**, and repeat the procedure.

Exit parameter settings by pressing the **Esc** button.



Only a trained professional shall perform the changing of service and function parameters.



General service settings:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S1.1	HYDRAULIC SCHEME	Selection of hydraulic scheme.	depends on type of controller	/
S1.2	CODE FOR UNLOCKING THE SERVICE SETTINGS	This setting enables the change of code which is necessary to unlock the service settings (S and F parameters). WARNING! Keep new code on a safe place. Without this code is impossible to change service settings.	0000 - 9999	0001
S1.3	TEMPERATURE SENSOR TYPE	Selection of temperature sensors Pt1000 or KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	T1 SENSOR FUNCTION	Selection of function for sensor connected to input T1. 1- RF, room sensor in circuit 1 2- EF1, sensor for limitation of max. floor temperature in circuit 1. Max. floor temperature is set with parameter S2.11. 3- RLF1, return pipe sensor in circuit 1. Activates limitation of difference between stand and return pipe and by that the limitation of max. heating circuit power. Max. difference is set with parameter S2.14. 4- KTF, sensor in solar collectors. Activates the solar differential thermostat. (Cold sensor for differential thermostat is T8, pump is controlled with output R6, operation mode is set with parameters P6 and S6). 5- KF2, sensor in solid fuel boiler. Activates the solid fuel boiler differential thermostat. (Cold sensor for differential thermostat is T8, pump is controlled with output R6, operation mode is set with parameters P6 and S6). 6- BF3, d. h. w circulation with temperature sensor. Sensor is placed onto (hot) exit pipe from storage tank. D. h. w. circulation pump is activated if temperature increase is detected. Duration time of circulation is set with parameter P4.8. 7- SVS, d. h. w. circulation with flow switch. D. h. w. circulation pump is activated if contact are closed. Duration time of circulation is set with parameter P4.8. 8- BF2, auxiliary sensor in d .h. w. storage tank. It is installed in upper third of storage tank. Warming of d. h. w. will activate only when BF2 sensor detects drop of temperature. 9- AGF, flue gas temperature sensor for boiler. Warning is displayed on the screen, if flue gas temperature rises above value of parameter S5.18. 10- RFHP, room sensor in ambient where d. h.w. heat pump is installed. D. h. w. warming with other heat sources is disabled if room temperature is higher as set with parameter S4.11. 11- RLKF, boiler return-pipe sensor. Controller maintains min. level of boiler return-pipe temperature set with parameter S5.14. For this setting it is necessary to have a hydraulic system with primary boiler circulation pump or hydraulic system with boiler bypass pump (parameter S4.9=4).	1- RF1 2- EF1 3- RLF1 4- KTF 5- KF2 6- BF3 7- SVS 8- BF2 9- AGF 10- RFHP 11- RLKF	1

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S1.5	T8 SENSOR FUNCTION	Selection of function for sensor connected to input T8. 1- RF2, room sensor in circuit 2 2- EF2, sensor for limitation of max. floor temperature in circuit 2. Max. floor temperature is set with parameter S3.11. 3- RLF2, return pipe sensor in circuit 2. Activates limitation of difference between stand and return pipe and by that the limitation of max. heating circuit power. Max. difference is set with parameter S3.14. 4- RF1, room sensor in circuit 1 5- EF1, sensor for limitation of max. floor temperature in circuit 1. Max. floor temperature is set with parameter S2.11. 6- RLF1, return pipe sensor in circuit 1. Activates limitation of difference between stand and return pipe and by that the limitation of max. heating circuit power. Max. difference is set with parameter S2.14. 7- BF3, d. h. w. circulation with temperature sensor. Sensor is placed onto (hot) exit pipe from storage tank. D. h. w. circulation pump is activated if temperature increase is detected. Duration time of circulation is set with parameter P4.8. 8- SVS, d. h. w. circulation with flow switch. D. h. w. circulation pump is activated if contact are closed. Duration time of circulation is set with parameter P4.8. 9- BF2, auxiliary sensor in d. h. w. storage tank. It is installed in upper third of storage tank. Warming of d. h. w. will activate only when BF2 sensor detects drop of temperature. 10- AGF, flue gas temperature sensor for boiler. Warning is displayed on the screen, if flue gas temperature rises above value of parameter S5.18. 11- RFHP, room sensor in ambient where d. h.w. heat pump is installed. D. h. w. warming with other heat sources is disabled if room temperature is higher as set with parameter S4.11. 12- RLKF, boiler return-pipe sensor. Controller maintains min. level of boiler return-pipe temperature set with parameter S5.14. For this setting it is necessary to have a hydraulic system with primary boiler circulation pump or hydraulic system with boiler bypass pump (parameter S4.9=4).	1- RF2 2- EF2 3- RLF2 4- RF1 5- EF1 6- RLF1 7- BF3 8- SVS 9- BF2 10- AGF 11- RFHP 12- RLKF	1

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S1.6	DIGITAL INPUT T1 AND T6	This setting defines controller operation mode if short circuit is detected on input T1 or T6. 1- Day temperature operation mode, regardless to currently selected operation mode. See also parameter S1.9. 2- Additional direct circuit is connected. Temperature requirements of additional direct circuit (P3.5 and P3.6) are also considered for calculation of requested boiler temperature. By schemes with two heat sources the switchover to other heat source is done with delay, set with parameter S5.15. 3- Additional direct circuit is connected. Temperature requirements of additional direct circuit (P3.5 and P3.6) are also considered for calculation of requested boiler temperature. By schemes with two heat sources the switchover to other heat source is done without delay. 4- Switchover from heating to cooling operation mode. 5- Boost heating function is activated. This setting disables regular boost heating function which is activated by changeover from night to day temperature period. 6- Liquid fuel boiler is blocked. Controller will operate only with solid fuel boiler. 7- Counter for boiler operation time. 8 - Remote activation means operating according to time program regardless of the currently selected mode of the controller. See also S1.9.	1- REMOTE ACTIV. 2- DIR. CIRC., DELAYED SWITCHOVER 3- DIR. CIRCUIT 4- COOLING 5- BOOST 6- BOILER LOCKOUT 7- BURNER COUNTER 8 - REMOTE ACTIVATION ACC.TO TIME PROGRAMME	1
S1.7	ANTI-BLOCK FUNCTION	All outputs that haven't been activated in the last week are activated on Friday between 20:00 and 20:15. for 60 seconds.	0- NO 1- YES	0
S1.8	REMOTE ACTIVATION VIA BUS	Selection if remote activation can be activated only local or also from master controller.	1- LOCALY 2- LOCALY & FROM MASTER	2
S1.9	CIRCUITS FOR REMOTE ACTIVATION	Selection of circuits affected by remote activation.	1- CIRCUIT 1 2- CIRCUIT 2 3- CIRCUIT 1 & 2	3
S1.10	BUILDING TYPE (TIME CONSTANT)	Selection of building type (time constant). For heavy (thick walls) and good isolated buildings select higher value. For light (thin walls, no heat accumulation) and poor isolated objects select lower value.	0 ÷ 12 h	0
S1.13	SENSOR T1 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T1.	-5 ÷ 5 K	0
S1.14	SENSOR T2 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T2.	-5 ÷ 5 K	0
S1.15	SENSOR T3 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T3.	-5 ÷ 5 K	0
S1.16	SENSOR T4 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T4.	-5 ÷ 5 K	0
S1.17	SENSOR T5 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T5.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	SENSOR T6 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T6.	-5 ÷ 5 K	0
S1.19	SENSOR T7 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T7.	-5 ÷ 5 K	0
S1.20	SENSOR T8 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T8.	-5 ÷ 5 K	0

Service settings for the first heating circuit:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S2.1	INFLUENCE OF ROOM TEMP. DEVIATION	Set the influence of room temperature deviation. Lower value means lower influence, higher value means higher influence.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	INFLUENCE OF ROOM SENSOR T1 OR T8	Setting of room sensor T1 or T8 influence on the operation of first circuit. 1- automatic room sensor influence - room sensor has no influence if room unit is connected - room sensor has influence if room unit isn't connected 2- room sensor has influence 3- room sensor has no influence This setting has affect only if S1.4=1 (for sensor T1) or S1.5=4 (for sensor T8).	1- AUTO 2- YES 3- NO	1
S2.3	INFLUENCE OF ROOM UNIT	Setting of room unit room influence on the operation of the first circuit. 0- room units has no influence. 1- room unit 1 has influence. 2- room unit 2 has influence. 3- room unit 1 and 2 have influence.	0- NO 1- R.U. 1 2- R.U. 2 3- R.U. 1 & 2	1
S2.4	PUMP OPERATION MODE	Setting of pump operation mode. Settings have the following meaning: 1- STAND. (circulation pump of mixing circuit - regular) 2- pump switches off, if requested room temperature is reached (only direct circuit) 3- operation according to time program P1 4- operation according to time program P2 5- SEL. PROG. (operation according to selected time program)	1- STAND-ARD 2- SWITCH-OFF 3- PROG. P1 4- PROG. P2 5- SE-LECTED PROGRAM	1
S2.5	MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE	Setting of minimum stand-pipe temperature limitation, when heating is active.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE	Setting of maximum stand-pipe temperature limitation.	20 ÷ 150 °C	45- floor 85- radiat.
S2.7	STILL STAND OF MIXING VALVE CONTROL	Setting of stand-pipe temperature deviation by which the mixing valve control is in stand-by.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S2.8	MIXING VALVE P - CONSTANT	Setting of mixing valve position correction intensity. Smaller value means shorter movements, higher value means longer mixing valve movements.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	MIXING VALVE I - CONSTANT	Setting of mixing valve control frequency - how often mixing valve position is being controlled. Smaller value means low frequency, higher value means higher frequency of mixing valve corrections.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	MIXING VALVE D - CONSTANT	Sensitivity of mixing valve for stand-pipe temperature changes. Smaller value means low sensitivity, higher value means high sensitivity.	0,0 ÷ 2,5	1
S2.11	MAX. FLOOR TEMPERATURE	Setting of maximum floor temperature limitation by floor heating. Setting is active only if floor sensor is installed and parameter S1.4=2 (for sensor T1) or S1.5=5 (for sensor T8).	10 ÷ 50 °C	25
S2.12	MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE IN COOLING MODE	Setting of minimum stand-pipe temperature in cooling mode. CAUTION! Too low stand-pipe temperature can cause dewing of heating bodies and pipelines.	10 ÷ 20 °C	15

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S2.13	SHIFT OF TEMPERATURE, REQUIRED TO ACTIVATE STAND-PIPE CONTROL	Shift of calculated min. stand-pipe temperature by which the mixing valve control will activate. Negative values mean activation of mixing valve control by lower calculated stand-pipe temperatures, positive values mean activation of mixing valve control by higher calculated stand-pipe temperatures.	-10 ÷ 10 °C	0
S2.14	LIMITATION OF TEMP. DIFFERENCE BETWEEN STAND AND RETURN PIPE	Setting of maximal difference between stand-pipe and return-pipe temperature. This way the highest power of heating system is limited. Limitation of difference between stand and return pipe is activated with parameter S1.4=3 (for sensor T1) or S1.5=6 (for sensor T8).	3 ÷ 30 °C	10
S2.15	CONSTANT STAND-PIPE TEMPERATURE	Selection of operation with constant stand-pipe temperature. Setting range is 10 ÷ 140 °C. CAUTION: This function deactivates weather compensated control of mixing valve.	0- NO 1- YES	0
S2.16	CIRCULATION PUMP SWITCH-OFF DELAY	Setting of circulation pump switch-off delay when there is no requirement for heating.	0 ÷ 10 min	5

2 S3

Service settings for the second heating circuit:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S3.1	INFLUENCE OF ROOM TEMPERAT. DEVIATION	Set the influence of room temperature deviation. Lower value means lower influence, higher value means higher influence.	0,0 ÷ 3,0	1
S3.2	INFLUENCE OF ROOM SENSOR T8	Setting of room sensor T8 influence on the operation of second circuit. 1- automatic room sensor influence - room sensor has no influence if room unit is connected - room sensor has influence if room unit isn't connected 2- room sensor has influence 3- room sensor has no influence This setting has affect only if S1.5=1.	1- AUTO 2- YES 3- NO	1
S3.3	INFLUENCE OF ROOM UNIT	Setting of room unit room influence on the operation of the second circuit. 0- room units has no influence. 1- room unit 1 has influence. 2- room unit 2 has influence. 3- room unit 1 and 2 have influence.	0- NO 1- R.U. 1 2- R.U. 2 3- R.U. 1 & 2	1
S3.4	PUMP OPERATION MODE	Setting of pump operation mode. Settings have the following meaning: 1- STAND. (circulation pump of mixing circuit - regular) 2- pump switches off, if requested room temperature is reached (only direct circuit) 3- operation according to time program P1 4- operation according to time program P2 5- SEL. PROG. (operation according to selected time program)	1- STAND-ARD 2- SWITCH-OFF 3- PROG. P1 4- PROG. P2 5- SE-LECTED PROGRAM	1
S3.5	MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE	Setting of minimum stand-pipe temperature limitation, when heating is active.	10 ÷ 90 °C	20

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S3.6	MAXIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE	Setting of maximum stand-pipe temperature limitation.	20 ÷ 150 °C	45- floor 85- radiat.
S3.7	STILL STAND OF MIXING VALVE CONTROL	Setting of stand-pipe temperature deviation by which the mixing valve control is in stand-by.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S3.8	MIXING VALVE P - CONSTANT	Setting of mixing valve position correction intensity. Smaller value means shorter movements, higher value means longer mixing valve movements.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.9	MIXING VALVE I - CONSTANT	Setting of mixing valve control frequency - how often mixing valve position is being controlled. Smaller value means low frequency, higher value means higher frequency of mixing valve corrections.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.10	MIXING VALVE D - CONSTANT	Sensitivity of mixing valve for stand-pipe temperature changes. Smaller value means low sensitivity, higher value means high sensitivity.	0,0 ÷ 2,5	1
S3.11	MAX. FLOOR TEMPERATURE	Setting of maximum floor temperature limitation by floor heating. Setting is active only if floor sensor is installed and parameter S1.5=2.	10 ÷ 50 °C	25
S3.12	MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE IN COOLING MODE	Setting of minimum stand-pipe temperature in cooling mode. CAUTION! Too low stand-pipe temperature can cause dewing of heating bodies and pipelines.	10 ÷ 20 °C	15
S3.13	SHIFT OF TEMPERATURE, REQUIRED TO ACTIVATE STAND-PIPE CONTROL	Shift of calculated min. stand-pipe temperature by which the mixing valve control will activate. Negative values mean activation of mixing valve control by lower calculated stand-pipe temperatures, positive values mean activation of mixing valve control by higher calculated stand-pipe temperatures.	-10 ÷ 10 °C	0
S3.14	LIMITATION OF TEMP. DIFFERENCE BETWEEN STAND AND RETURN PIPE	Setting of maximal difference between stand-pipe and return-pipe temperature. This way the highest power of heating system is limited. Limitation of difference between stand and return pipe is activated with parameter S1.5=3.	3 ÷ 30 °C	10
S3.15	CONSTANT STAND-PIPE TEMPERATURE	Selection of operation with constant stand-pipe temperature. Setting range is 10 ÷ 140 °C. CAUTION: This function deactivates weather compensated control of mixing valve.	0- NO 1- YES	0
S3.16	CIRCULATION PUMP SWITCH-OFF DELAY	Setting of circulation pump switch-off delay when there is no requirement for heating.	0 ÷ 10 min	5

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S4.1	OUTPUT R5 FUNCTION	Setting of output R5 alternative operation mode. 1- operation according to selected hydraulic scheme 2- d. h. w. warming with electric heater 3- operation according to selected program timer for d. h. w. warming. 4- control of primary boiler pump 5- output is used for d. h. w. circulation. 6- d. h. w. warming without temp. difference (by warming with heat pump).	1- SCHEME 2- EL. HEATER 3- PROG. TIMER 4- PRIM. PUMP 5- CIRCULATION 6- WITHOUT DIFF.	1
S4.2	HYSTERESIS FOR D. H. W. WARMING	Setting of difference between switch-on and switch-off point for domestic hot water warming.	2 ÷ 20 °C	6
S4.3	MAX. D. H. W. TEMPERATURE	Setting of max. allowed d. h. w. temperature. If this temperature is exceeded the warming will stop unconditionally.	50 ÷ 90 °C	80
S4.4	D. H. W. OVERHEATING PROTECTION	Setting of overheating protection for d. h. w. storage tank. If requested d. h. w. temperature by warming with solar collectors or solid fuel boiler is exceeded (S4.10), controller activates (when possible) cooling: 1- into collectors 2- into boiler 3- into collectors and boiler	0- OFF 1- COLLECTORS 2- BOILER 3- BOTH	0
S4.5	LEGIONELLA - ACTIVATION	Activation of legionella function.	0- NO 1- YES	0
S4.6	LEGIONELLA - ACTIVATION DAY	Setting of day when the legionella protection should activate.	1- MON 2- TUE 3- WEN 4- THU 5- FRI 6- SAT 7- SUN	5
S4.7	LEGIONELLA - ACTIVATION TIME	Setting of hour when the legionella protection should activate.	0 ÷ 23 h	5
S4.8	MIN. D. H. W. TEMP. BY WARMING WITH SOLID FUEL BOILER OR HEAT ACCUMULATOR	Controlled heat source (oil boiler, heat pump, electric heater) will not activate if d. h.w. can be warmed to min. temperature with solid fuel boiler or heat accumulator. Setting 6 and 7 defines that d. h.w. should always be warmed to requested temperature: 6- with delayed switchover to controlled heat source 7- without delayed switchover to controlled heat source	1- 45 °C 2- 50 °C 3- 55 °C 4- 60 °C 5- 65 °C 6- OFF, DELAY 7- OFF, WITHOUT DELAY	3

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S4.9	FUNCTION OF CIRCULATION OUTPUT	Setting of alternative operation mode for d. h. w. circulation output. 1- output is used for d. h. w. circulation 2- output is used d. h. w. warming with electric heater 3- output is used to control second stage of 2-stage burner 4- output is used to control boiler return temperature (bypass pump), set also parameter S1.4=11 (for sensor T1) or S1.5=12 (for sensor T8). 5- output is used to control primary boiler pump CAUTION! Circulation output is R6 or R7 depends on selected hydraulic scheme.	1- D. H. W. CIRC. 2- EL. HEATER 3- BURNER 2nd STAGE 4- BYPASS PUMP 5- PRIMARY PUMP	1
S4.10	REQ. D. H. W. TEMP. BY WARMING WITH COLLECTORS OR SOLID FUEL BOILER	With this setting is set requested d. h. w. temperature if it is being warmed with solid fuel boiler or solar collectors.	50 ÷ 90 °C	70
S4.11	MIN. AMBIENT TEMP. FOR D. H. W. HEAT PUMP	D. h. w. is warmed only with heat pump if ambient temperature is above the set point temperature. D. h. w. warming from central heating system will activate when the ambient temperature drops below set-point temperature. Set parameter S1.4=10 (for sensor T1) or S1.5=11 (for sensor T8) to activate this function.	5 ÷ 30 °C	16
S4.12	D. H.W. WARMING PUMP SWITCH-OFF DELAY	Setting of d. h. water warming pump switch-off delay after d. h. w. was warmed.	0 ÷ 10 min	5



S5

Service settings for boilers:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S5.1	MAXIMUM BOILER TEMPERATURE	Setting of maximal liquid fuel boiler temperature.	60 ÷ 160 °C	90
S5.2	BURNER HYSTERESIS AND OPERATION MODE	Setting of burner operation mode and hysteresis. 1- Relay is energized if there is no demand for heating, regardless to heat source temperature. This way we block operation of heat sources with independent controller. Such control is required for Rotex boilers. 2- relay is energized when there is need for heating, regardless to heat source temperature. This way we activate operation of independent heat sources, such as (wall hung gas boiler or heat pump). 3 ÷ 20- burner control hysteresis.	1- SWITCH-OFF 2- SWITCH-ON 3- 20 °C-HYSTERESIS	8
S5.3	BOILER TEMPERATURE INCREASE FOR CIRCUIT 1	Setting of boiler temperature increase in comparison with calculated stand-pipe temperature for circuit 1.	0 ÷ 25 °C	5
S5.4	BOILER TEMPERATURE INCREASE FOR CIRCUIT 2	Setting of boiler temperature increase in comparison with calculated stand-pipe temperature for circuit 2.	0 ÷ 25 °C	5
S5.5	BOILER TEMP. INCREASE FOR D. H. W. WARMING	Setting of boiler temperature increase in comparison with requested d. h. w. temperature.	0 ÷ 25 °C	10

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S5.6	BOILER STAND-BY AT MIN. TEMPERATURE	Setting of boiler stand-by at min. boiler temperature. This setting has affect only if heating operation mode is active.	0- ON 1- DAY TEMP. PERIOD 2- OFF	2
S5.7	BURNER SWITCH-OFF BY SOLID FUEL BOILER TEMP. INCREASE	Setting of solid fuel boiler temperature increase that causes liquid fuel boiler to switch off. Monitoring period is 2 minutes.	0- NO 1 ÷ 5 °C	4
S5.12	SOLID FUEL BOILER PROTECTION TEMP.	Setting of solid fuel boiler protection temperature. If this temperature is exceeded, controller gradually starts to increase calculated stand-pipe temperature in circuit 1 and 2.	70 ÷ 90 °C	77
S5.13	MAX. SOLID FUEL BOILER OR HEAT ACCUMULATOR TEMP.	Setting of max. solid fuel boiler temperature or heat accumulator temperature. If this temperature is exceeded controller transfers surplus heat to d. h. w. storage tank and heating circuits. Limitation of max. stand-pipe temperature in heating circuits remains active.	60 ÷ 160 °C	90
S5.14	MIN. BOILER RETURN-PIPE TEMP.	Setting of min. allowed boiler return-pipe temperature for classic or high-temperature boilers. This setting is valid only by schemes with boiler return pipe limitation. Also set parameter S1.4=11 (for sensor T1) or S1.5=12 (for sensor T8).	10 ÷ 90 °C	50
S5.15	SWITCHOVER DELAY TO CONTROLLED HEAT SOURCE	By systems with two heat sources, controller switches to heating with oil boiler when the deficit of heat occurs. Switchover is carried out with delay. Smaller value means higher heating comfort due to shorter delay by switchover, higher value means higher energy saving due to longer delay by switchover.	0,1 ÷ 3,0	1
S5.16	INVERTED OUTPUT FOR SWITCHOVER BETWEEN HEAT SOURCES	By schemes with two heat sources it can be set if output for switchover between two heat sources is inverted.	0- NORMAL 1- INVERTED	0
S5.17	FLUE GASES TEMP. FOR SWITCHOVER TO SOLID FUEL BOILER	In schemes with double fireplace boiler (scheme #117 and # 118) the flue gases sensor can be used to measure solid fuel flue gases temperature (parameter S1.4=9). In such cases the switchover from oil boiler to solid fuel boiler is activated also if flue gases temperature exceeds set-point temperature. Set also parameter S1.4=9 (for sensor T1) or S1.5=10 (for sensor T8).	70 ÷ 350 °C	130
S5.18	MAX. FLUE GASES TEMPERATURE	Setting of max. flue gases temperature. If flue gases temperature exceeds setted value, controller indicates it. Set also parameter S1.4=9 (for sensor T1) or S1.5=10 (for sensor T8).	70 ÷ 350 °C	200



Service settings for alternative energy sources:

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S6.1	PROTECTION OF MAXIMUM SOURCE TEMPERATURE	With this setting is activated protection of max. solar collector or solid fuel boiler temperature. If solar collector or solid fuel boiler temperature is exceeded, circulation pump in solar system will activate although d. h. w. temperature is already reached.	0- NO 1- YES	1
S6.2	MAXIMUM SOURCE TEMPERATURE	Setting of maximum solar collectors or solid fuel boiler temperature.	90 ÷ 290 °C	120
S6.3	SAFETY SHUTDOWN TEMPERATURE OF THE SOURCE	If solar collector or solid fuel boiler emergency shutdown temperature is exceeded, circulation pump will stop unconditionally.	120 ÷ 350 °C	160
S6.4	SOURCE TEMPERATURE FOR FROST	If the temperature drops below the set point value (S6.5), the solar pump switches -on to prevent freezing in the collectors and pipelines. NOTE: This setting is suitable only for climates areas where the temperature only occasionally drops below the freezing point.	0- NO 1- YES	0
S6.5	SOURCE TEMPERATURE FOR FROST PROTECTION	Setting of temperature by which the collector's frost protection should activate.	-20 ÷ 10 °C	4
S6.6	OPERATION OF LIQUID FUEL BOILER	Setting if d. h. w. warming with oil boiler and solar collectors or solid fuel boiler can operate at the same time or oil boiler shall activate with delay after warming with solar collectors or solid fuel boiler has been stopped.	-1- PARALLEL 0 ÷ 600 MIN-DELAY OF LIQUID FUEL BOILER	120
S6.7	CIRCUITS WITH DELAYED ACTIVATION OF LIQUID FUEL BOILER	Selection of circuits where oil boiler shall activate with delay after warming with solar collectors or solid fuel boiler. 1- domestic hot water 2- heating circuits 3- domestic hot water and heating circuits	1- D. H. W. 2- CIRCUITS 3- BOTH	1
S6.8	SOLAR PUMP KICK FUNCTION	Special algorithm activates the solar pump to switch -on for short intervals. This way realistic temperature of collectors is obtained. This function is used especially with vacuum (tube) collectors or with classic collectors if the sensor is fitted outside of the collector body.	0- NO 1- YES	0
S6.9	RESPECT MIN. TEMPERATURE OF THE HEAT SOURCE	We define whether and how the minimum collector or solid fuel boiler temperature is respected.	0- NO 1- YES 2- YES, SWITCH-ON	2

Parameter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default setting
S6.10	OPERATION MODE OF THE PUMP	You can set the operation mode of the pump with a setting. 0- ON/OFF mode is used exclusively for control of classic pumps without speed control 1- RPM mode is used exclusively for speed control of classic pumps 2- PWM mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external PWM control signal 3- PWM, INVERTED mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external PWM control signal 4- 0-10 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external analogue control signal 5- 10-0 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external analogue control signal	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	0
S6.11	MINIMUM RPM FOR PUMP	Minimum RPM stage for modulation of circulation pump. 1- 40 % RPM 2- 55 % RPM 3- 70 % RPM	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S6.12	CONSIDERATION OF MINIMUM SOURCE TEMPERATURE	When the differential condition is fulfilled, the circulation pump runs at max. RPM for a setted time. Afterwards the pump is running with RPM modulation (if enabled with parameter S6.10=1).	5 ÷ 300 s	20
S6.13	MIN. PWM / 0-10 V FOR PUMP	Einstellung der minimalen Drehzahl für die Pumpe. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	20 ÷ 50 %	20
S6.14	MAX. PWM / 0-10 V FOR PUMP	Einstellung der maximalen Drehzahl für die Pumpe. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	60 ÷ 100 %	100
S6.15	SWITCH-OFF PWM / 0-10 V FOR PUMP	Einstellung des Steuersignals, bei dem die Pumpe ausgeschaltet wird. Diese Einstellung wird bei sparsamen Pumpen mit Unterbrechungserkennung der Steuerlinien verwendet.	0 ÷ 10 %	5
S6.16	LOCATION OF COLD SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT	Cold sensor (T8) place of mount, if it is being used for differential thermostat. In exact we define storage device which is being warmed with solar collectors or solid fuel boiler.	1- D. H. W. TANK 2- HEAT ACCUMULATOR	1



Service settings for teh heat pump:

Param.	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S7.1	HEAT PUMP OPERATION MODE	Setting if heat pump should operate in ON/OFF or weather compenstaed mode.	1- ON/OFF 2- WEATHER COMPENSATED	2
S7.2	MAX. HEAT PUMP OUTPUT TEMPERATURE	Setting of max. heat pump output temperature when operating in weather compenstaed mode.	40 ÷ 70 °C	50
S7.3	HEAT PUMP HYSTERESIS	Setting of hysteresis for heat pump operation.	2 ÷ 10 °C	4
S7.4	MIN. OUTDOOR TEMP. FOR HEAT PUMP OPERATION	Setting of min. outdoor temperature below which the heat pump should switch off.	-30 ÷ 10 °C 11- NO LIMITATION	-10

F x

PARAMETERS FOR FLOOR DRYING

Group F1 contains the parameters for the setting of floor drying.



The procedure for F parameters setting is the same as the procedure for service settings (see 39).

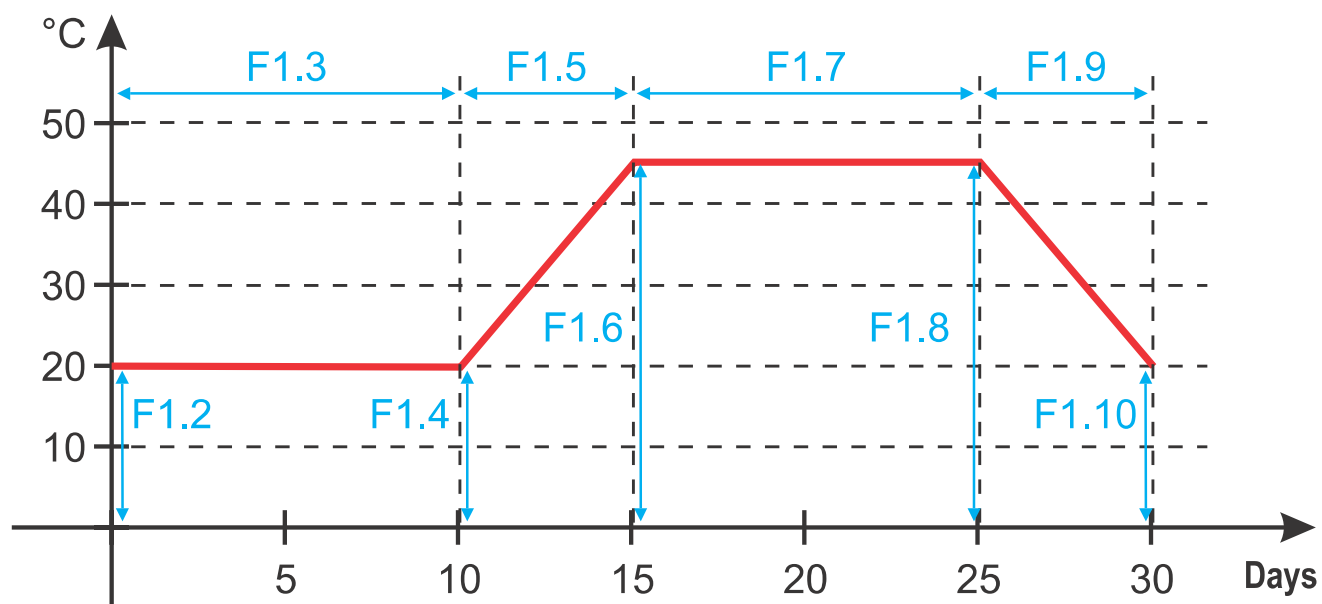


F1

Table with descriptions of parameters:

Parameter	Parameter name	Setting range	Default setting
F1.1	FLOOR DRYING	0- NO 1- CIRCUIT 1 2- CIRCUIT 2 3- CIRCUIT 1 & 2	0
F1.2	INTERVAL 1: START TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	20
F1.3	INTERVAL 1: DURATION	1 ÷ 15 days	10
F1.4	INTERVAL 2: START TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVAL 2: DURATION	1 ÷ 15 days	5
F1.6	INTERVAL 3: START TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	45
F1.7	INTERVAL 3: DURATION	1 ÷ 15 days	10
F1.8	INTERVAL 4: START TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	45
F1.9	INTERVAL 4: DURATION	1 ÷ 15 days	5
F1.10	INTERVAL 4: END TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	20

Floor drying profile - default setting:



RESET

DEFAULT SETTINGS

The menu contains the tools to help you set the controller.

RESET



RESET OF CONTROLLER PARAMETERS

Resets all parameter settings P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (except S1.1), S2, S3, S4, S5, S6 and F to factory set values.

RESET



RESET OF TIME PROGRAMS

Deletes the set time programs and retrieves factory set time programs.

RESET



RESET OF CONTROLLER AND RE-START OF THE FIRST SETTING

Restores all parameters to default values and restarts the controller initial setup.

RESET



SAVE USER SETTINGS

Saves all controller settings as a safety copy.

RESET



LOAD USER SETTINGS

Uploads all controller settings from the safety copy. If a safety copy doesn't exist, this command is not executed.



Before executing the commands listed above, the controller requires a confirmation of the selected command.

MIXING HEATING CIRCUIT

Stand-pipe temperature calculation

The upper limit of stand-pipe temperature calculation is set with maximum stand-pipe temperature - parameters S2.6 and S3.6, lower limit is set with minimum stand-pipe temperature - parameters S2.5 and S3.5. Parameters S2.1 and S3.1 are used to set the influence of room temperature deviation on the calculation of stand-pipe temperature, and with the parameters P2.2 and P3.2 you can adjust the parallel shift of heating curve.

Heating switch off

If the calculated stand-pipe temperature isn't for few °C higher than the room temperature, the heating is automatically switched off. Heating is automatically switched off if room temperature is not measured and when the outdoor temperature approaches the required temperature. The temperature difference between calculated stand-pipe temperature and room temperature at which the boiler will switch off can be increased or decreased with parameters S2.13 and S3.13.

At automatic heating switch off, a temperature of 4 °C is set for stand-pipe temperature and the circulation pump is switched off with delay - parameters S2.16 and S3.16. Other pump operation modes can be selected with parameters S2.4 and S3.4.

Intensive - BOOST heating

Define time and intensity of intensive (BOOST) heating, which is activated at transition of time program from night to day heating interval with parameters P2.3, P2.4 for the first and P3.3 and P3.4 for the second heating circuit.

Limitation of ΔT or power of first heating circuit

To limit the maximum power of the heating circuit, use the T1 or T8 sensor, to measure the return-pipe temperature. Set the parameter S1.4=3 or S1.5=5, then set the maximum difference between stand-pipe and return-pipe temperature with parameter S2.14.

Limitation of ΔT or power of second heating circuit

To limit the maximum power of the heating circuit, use the T8 sensor, to measure the return-pipe temperature. Set the parameter S1.5=5, then set the maximum difference between stand-pipe and return-pipe temperature with parameter S3.14.

Limitation of return temperature into the boiler

Install T1 or T8 sensor into the return-pipe into the boiler and set parameter S1.4=11 or S1.5=12. If return-pipe temperature drops below the minimum temperature - parameter S5.14, the mixing valve will gradually close. This action relieves the boiler and prevents condensation in boiler fireplace. To assure proper operation, the hydraulic connection must feature primary circulation of boiler water.

DIRECT HEATING CIRCUIT

Required supply temperature for the direct heating circuit is provided directly by controlling the boiler temperature.

Heating switch off

If the calculated stand-pipe temperature isn't for few °C higher than the room temperature, the heating is automatically switched off. Heating is automatically switched off if room temperature is not measured and when outdoor temperature approaches the required temperature. The temperature difference at which the boiler will switch off can be increased or decreased with parameter S3.13.

At automatic heating switch off, a temperature of 4 °C is set for stand-pipe temperature and the circulation pump is switched off with delay - parameter S3.16. Other pump operation modes can be selected with parameter S3.4.

LIQUID FUEL BOILER

For the required liquid boiler temperature, the highest temperature from the list below is taken:

- calculated first stand-pipe temperature, increased for the value of parameter S5.3,
- calculated second stand-pipe temperature, increased for the value of parameter S5.4,
- requested d. h. w. temperature, increased for the value of parameter S5.5,
- calculated boiler temperature of an additional direct heating circuit,
- calculated boiler temperature from slave controllers in BUS connection.

The lower limit of the liquid boiler temperature is the minimum boiler temperature - parameter P5.1, and the upper limit is the maximum boiler temperature - parameter S5.1.

Burner hysteresis is set with parameter S5.2. Burner switches off when boiler temperature exceeds the calculated boiler temperature for more than 60 % of the hysteresis, and switches back on when boiler temperature drops below more than 40 % of the hysteresis.

With parameter S5.2 you can select an alternative burner operation mode:

S5.2=1, operation of burner without boiler temperature sensor. Burner output is activated when there is no need for heating. Burner output is deactivated when there is need for heating.

S5.2=2, operation of burner without boiler temperature sensor. Burner output is activated when there is need for heating. Burner output is deactivated when there is no need for heating.

When there is no need for boiler operation, the calculated boiler temperature is 4 °C.

In the following cases, the frost protection function can activate boiler:

- if outdoor temperature drops below the frost protection temp. - parameter P1.3
- if boiler temperature, stand-pipe temperature or room temperature drops below 4 °C.

Liquid fuel boiler protection

If liquid boiler temperature drops below the minimum boiler temperature - parameter P5.1, the mixing valve will gradually begin to close.

In case if liquid boiler temperature exceeds the maximum boiler temperature - parameter S5.1, boiler protection is activated.

At this point, the maximum boiler temperature - parameters S2.6 and S3.6 is set for the calculated stand-pipe temperature. The d. h. w. warming pump is also activated. The protection is deactivated, when boiler temperature drops below the maximum boiler temperature.

Control of a two-stage burner

To control the two-stage burner, set the parameter S4.9=3. The first stage of the burner is controlled by relay R1, and the second stage is controlled by relay R6 or R7, depending on the dedicated relay for d. h. w. circulation by selected scheme.

The second stage is switched on, when boiler temperature drops 4°C below the switch-on temperature for the first stage, or if boiler temperature remains below the switch-on temperature for the first stage for more than 15 minutes.

The second stage is switched off when the temperature in the boiler is less than 4°C below the switch-off temperature for the first stage.

SOLID FUEL BOILER

Solid fuel boiler protection

If solid boiler temperature drops below the minimum temperature - parameter P5.2, the mixing valve will gradually begin to close. In case if solid boiler temperature exceeds the optimal operation temperature, the controller proportionally increases the calculated stand-pipe temperature.

In such way boiler overheating is prevented and the surplus heat is dissipated into the building.

If solid fuel boiler temperature exceeds the maximum boiler temperature - parameter S5.13, the mixing valve gradually opens up to the maximum stand-pipe temperature - parameters S2.6 and S3.6. The protection is deactivated, when boiler temperature drops below the maximum boiler temperature.

HEAT ACCUMULATOR

If temperature of heat accumulator drops below the set minimum heat accumulator temperature (parameter P5.3), the mixing valve will gradually begin to close. If heat accumulator temperature exceeds the maximum heat accumulator temperature (parameter S5.13), the heat accumulator overheating protection is activated, which opens the mixing valve up to the maximum stand-pipe temperature (parameters S2.6 and S3.6). The protection is deactivated, when heat accumulator temperature drops below the maximum temperature.

Control of heat pump by schemes 122, 122b, 122c and 122d

The heat pump (HP) has 2 operation modes, depending on parameter S6.14 setting:

- S6.14 = 1 - HP is activated whenever there is a demand for heating and remains switched on for all the time. If outdoor temperature drops below the limit outdoor temperature, set with parameter S6.17, HP is switched off.
- S6.14 = 2 - HP heat pump is controlled according to the outdoor temperature and maintains the calculated heat accumulator temperature. Max. operation temperature of HP is limited with parameter S6.15. If outdoor temperature drops below limit outdoor temperature set with parameter S6.11, HP is switched off.

PUMP FOR RETURN-PIPE TEMPERATURE INCREASE (BYPASS PUMP)

This option is available for classic liquid fuel boilers and solid fuel boilers with no connection to heat accumulator. Circulation pump output (R6 or R7) can be used to control the bypass pump to increase boiler return temperature. Such operation mode is set with parameter S4.9=4. Install the T1 or T8 sensor in the boiler return-pipe before the bypass connection and set parameter S1.4=11 (for sensor T1) or S1.5=12 (for sensor T8). If return-pipe temperature drops below the temperature set by parameter S5.14, the pump is switched on.

DOMESTIC HOT WATER

D. h. w. warming with liquid fuel boiler

Set the required d. h. w. temperature for the inactive time program interval with parameter P4. If boiler temperature exceeds the maximum boiler temperature (parameter S5.1), the d. h. w. will be warmed up to the maximum temperature set with parameter S4.3. D. h. w. warming pump is switched off with delay. The delay time is set with parameter S4.12.

D. h. w. warming with solid fuel boiler

When a solid fuel boiler is in operation, the d. h. w. is warmed to the required temperature (parameter S4.10) independent of the time program. If solid fuel boiler temperature exceeds the maximum boiler temperature - parameter S5.13, the maximum allowed d. h. w. temperature (parameter S4.3) is set for required d. h. w. temperature.

D. h. w. warming in storage tank with integrated heat pump

In this case, a special operation mode of d. h. w. control is activated by setting the parameter. S1.4=10 (for sensor T1) or S1.5=11 (for sensor T8). Install a room sensor in the room, where the heat pump is located, and connect it to the T1 or T8 terminals. Controller will block the d. h. w. warming with boiler if the heat pump room temperature is higher as set with parameter S4.11.

D. h. w. warming with solar collectors

The basic operation of the solar collectors system is determined by switch-on difference, switch-off difference and minimum temperature of solar collectors - parameters P6.1, P6.2 and P6.3.

D. h. w. is warmed up to the requested temperature, set with parameter S4.10.

If d. h. w. is warmed and the temperature of solar collectors exceeds the maximum temperature of solar collectors - parameter S6.1, d. h. w. warming is allowed up to the maximum d. h. w. temperature - parameter S4.3.

D. h. w. warming is switched off unconditionally, if the d. h. w. temperature exceeds the maximum temperature - parameter S4.3, or if solar collectors temperature exceeds the maximum temperature - parameter S6.3.

When d. h. w. is warmed with solar collectors, you can set the liquid fuel boiler operation mode with parameter S6.6:

S6.6= -1, simultaneous operation of both heat sources.

S6.3= 0 ÷ 600, the boiler will be switches on with set delay after deactivation of the solar system. Parameter value sets minutes of delay.

D. h. w. warming with an electric heater

You can reprogram the output for d. h. w. warming with boiler (R5) to control the electric heater for d. h. w. warming by setting the parameter S4.1=2.

D. h. w. will be warmed up to the requested temperature according to the time program for d. h. w. warming.

You can also program the output for the circulation pump (R6 or R7) to control the electric heater for d. h. w. warming by setting the parameter S4.9=2 .

D. h. w. will be warmed up to the requested temperature according to the time program for d. h. w. warming.



To control the electric heating body, a power relay and a thermal fuse must be connected.

Priority of d. h. w. warming over room heating

With parameters P4.2 and P4.3 you can set the priority of d. h. w. warming over room heating. By direct heating circuit is suggested to set priority to d. h. w. warming.

Return cooling of domestic hot water (Recooling)

If d. h. w. exceeds with the maximum temperature - parameter S4.10, a cooling of the d. h. w. into the boiler or into the solar collectors can be activated - parameter S4.4.

Pump-kick function for solar collector

Pump-kick function for solar collector pump is set with parameter S6.8=1. If collector temperature is higher as minimum collector temperature, the pump is activated each 15 minutes for 10 seconds. This way a realistic collector temperature is acquired. This setting is used in case if collector sensor isn't mounted directly into the collector body.

DOMESTIC HOT WATER CIRCULATION

ENG

The d. h. w. circulation pump is operating according to the time program for the d. h. w. circulation - parameter P4.7. The pump is operating with running and standby intervals which are set with parameters P4.8 and P4.9.

D. h. w. circulation on output R5

With parameter setting S4.1=5 the R5 output can be programmed for the activation of d. h. w. circulation with temperature sensor. This option is available only by hydraulic schemes, which do not have d. h. w. circulation implemented by default.

D. h. w. circulation with the use of sensor

If T1 or T8 sensor is free, it can be used to activate the d. h. w. circulation with parameter S1.4=6 (for sensor T1) or S1.5=8 (for sensor T8).

The sensor needs to be installed on the exit pipe from the d. h. w. storage tank (hot pipe). Whenever an immediate temperature rise for at least 5 K is detected, the d. h. w. circulation pump is switched on for the time set with parameter P4.8.

D. h. w. circulation with flow switch

If T1 or T8 sensor is free, it can be used to activate the d. h. w. circulation with a flow switch - parameter S1.4=6 (for sensor T1) or S1.5=8 (for sensor T8).

The switch needs to be installed on the exit pipe from the d. h. w. storage tank (hot pipe). If flow switch detects flow, the d. h. w. circulation pump is switched on for the time set with parameter P4.8.

REMOTE HEATING ACTIVATION

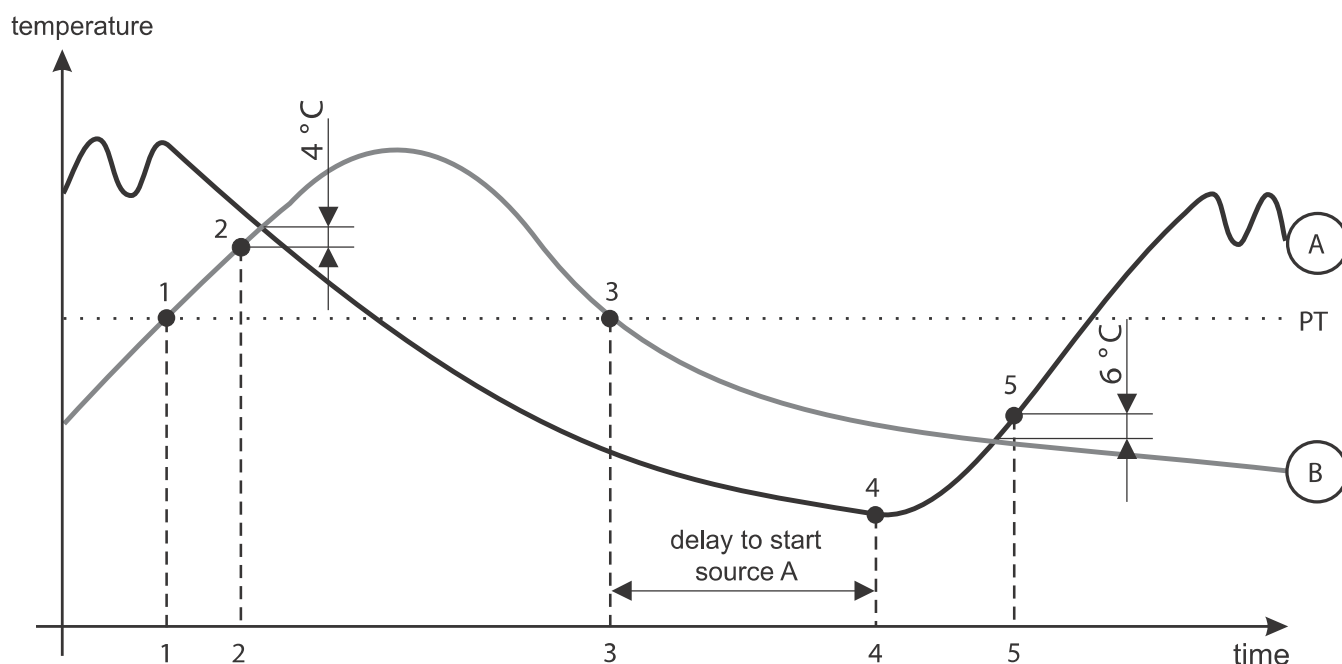
Setting the parameter S1.6=1 enables a remote activation of room heating and d. h. w. warming with telephone controlled switch Telewarm G1-D or Telewarm G44 or any other device with a potential-free control switch. Room heating according to the requested day time temperature and d. h. w. warming are activated if a short circuit is detected on input T1 or T6.

In a BUS connection of more controllers the request for remote activation on master controller is accepted also on slave controllers if defined with parameter S1.8.

OPERATION OF HEATING SYSTEMS WITH TWO HEAT SOURCES

KMS-D and KMS-D+ controllers feature fully automatic operation of heating systems with two heat sources, for example with solid and liquid fuel boiler. Systems can operate with or without a heat accumulator. The hydraulic connection of the two heat sources can be parallel or serial. In parallel connection only one heat source can operate at the time, in serial connection both heat sources can operate simultaneously.

Operation diagram for hydraulic schemes with two heat sources:



LEGEND:

A - liquid fuel boiler (heat source A)

B - solid fuel boiler or heat accumulator (heat source B)

PT - switchover temperature

Switch-over from liquid (A) to solid (B) fuel boiler or to heat accumulator

When the heat source B temperature exceeds the switchover temperature PT (point 1), the heat source A is switched off.

Switchover temperature PT is the highest temperature of listed below:

- minimum temperature of heat source B, increased for 10 °C,
- highest calculated stand-pipe temperature for the mixing circuit 1 or 2 (upper limit of this temperature is 5 K lower as set with parameter S5.12),
- measured d. h. w. temperature, increased for 10 °C (upper limit of this temperature is set with parameter S4.8).

When the heat source B temperature approaches to heat source A temperature, the switchover valve turns to the heat source B (point 2).

Switch-over from solid fuel boiler or heat accumulator (B) to liquid fuel boiler (A)

If the heat source B temperature drops below switchover temperature PT (point 3) and heating demand cannot be covered anymore, the countdown to activate heat source A is started. Bigger difference between required temperature and actual temperature of heat source B results in earlier activation of heat source A. Smaller difference between required temperature and temperature of heat source B results in later activation of heat source A.

After the countdown, the heat source A is switched on again (point 4).

When the heat source A temperature exceeds the heat source B temperature for 6 °C, the switchover valve turns to the heat source A (point 5).

OPERATION OF SWITCHOVER VALVE BY SYSTEMS WITH TWO HEAT SOURCES

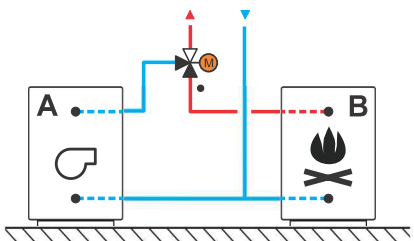
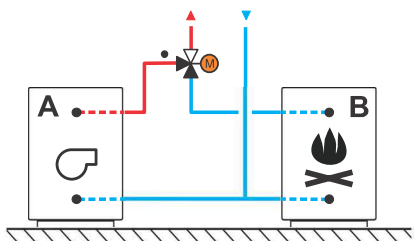
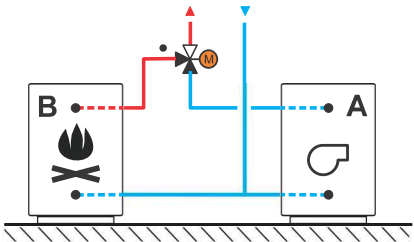
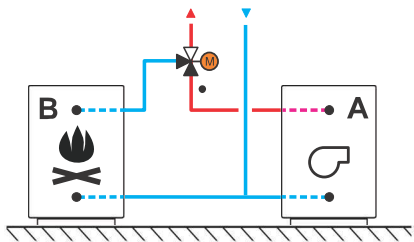
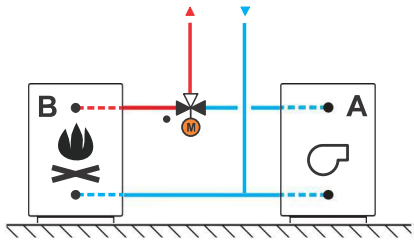
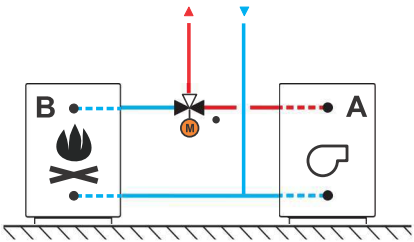
For control of switchover valve use 2-point actuator with spring return or classic 2-point actuator with phase-return function.

Dot mark on hydraulic schemes indicates valve gate with open flow when the actuator is in base position. It is advised to have this valve gate connected to the solid fuel boiler or heat accumulator or to supply pipe of liquid fuel boiler by scheme 121.

With setting of parameter S5.16=1 the output R8 can operate inverted. This setting provides further options of switchover valve connection, as shown on pictures below.

SWITCHOVER BETWEEN TWO HEAT SOURCES:

Parallel connection

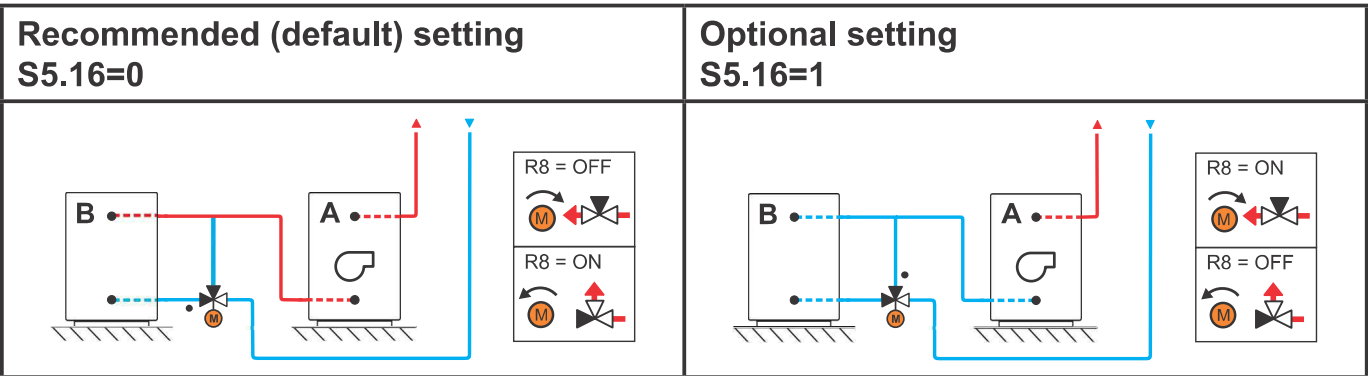
Recommended (default) setting S5.16=0	Optional setting S5.16=1
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF

LEGEND:

A - liquid fuel boiler

B - solid fuel boiler or heat accumulator

• - valve gate with open flow when the actuator is in base position



LEGEND:
 A - liquid fuel boiler
 B - solid fuel boiler or heat accumulator
 • - valve gate with open flow when the actuator is in base position

SETTING THE MINIMUM RPM FOR PUMP R6

A nominal system flow needs to be defined on behalf of installed collector surface. Nominal system flow varies between 0.5 to 1.2 l/min for each square meter of installed collectors or according to the manufacturer's recommendations (example: 3 solar collectors with total surface of 6 m² need to have nominal system flow of 5.4 l/min, if basic flow in system is 0.9 l/m for each square meter of installed collectors).

Next, manually activate circulation pump R6 on max. RPM - see chapter Manual mode on page 27. Set pump speed switch to level where system flow is slightly higher as nominal flow in system. Adjust the system flow with flow valve to match the nominal system flow. Now, set (with the controller) the R6 RPM to 40 % and check on flow meter if there is flow in system. If there is no flow in system, raise the R6 RPM to 55 %. If there is still no flow in system, raise the R6 RPM to 70 % or raise the pump speed and repeat the whole procedure again. If min. pump RPM was changed it needs to be set with parameter S6.11.

DIFFERENTIAL CONTROLLER

ENG

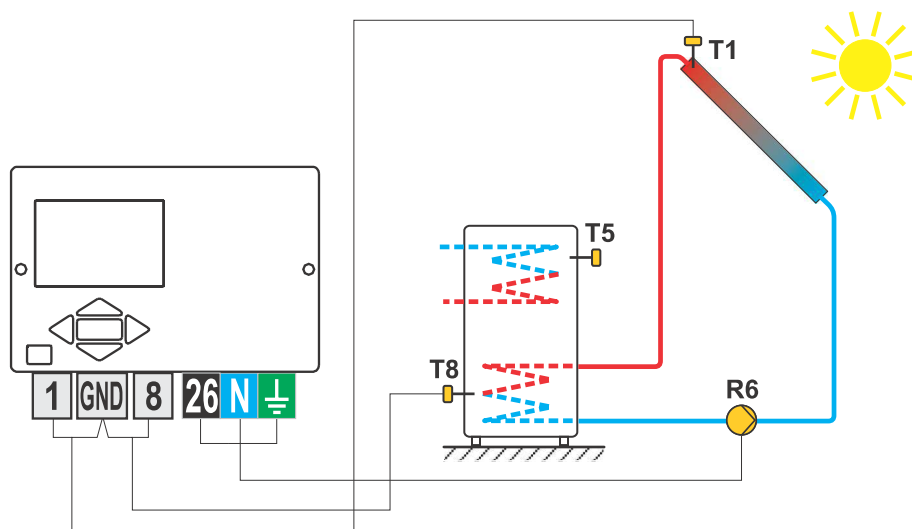
The KMS-D controllers feature programmable differential controller. It can be activated by schemes with indication ΔT , by setting the parameter S1.4=4 for solar collector or S1.4=5 for solid fuel boiler. Activation of differential controller function is possible if R6, T1 and T8 aren't used by scheme. Output R6 is semi conductor relay and enables pump speed control.

APPLICATION OF DIFFERENTIAL CONTROLLER FOR SOLAR COLLECTORS

Required parameter settings for application with storage tank:

S1.4 = 4

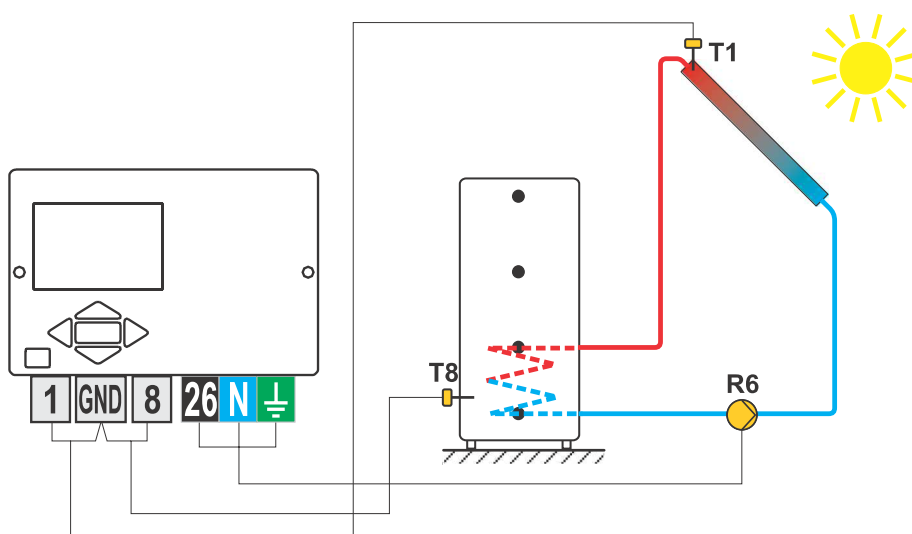
S6.13 = 1



Required parameter settings for application with heat accumulator:

S1.4 = 4

S6.13 = 2



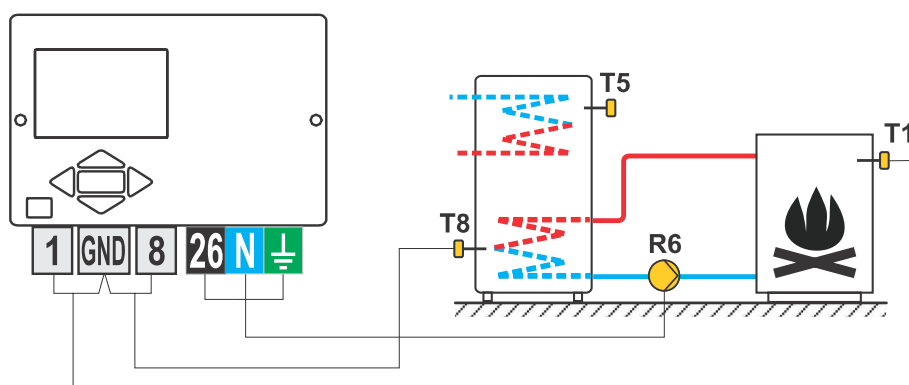
The controller enables the regulation of high-efficiency pump speed with PWM external control signal or 0÷10 V. This type of speed control is activated by setting the parameters from S6.10 to S6.15.

APPLICATION OF DIFFERENTIAL CONTROLLER FOR SOLID FUEL BOILER

Required parameter settings for application with storage tank:

S1.4 = 5

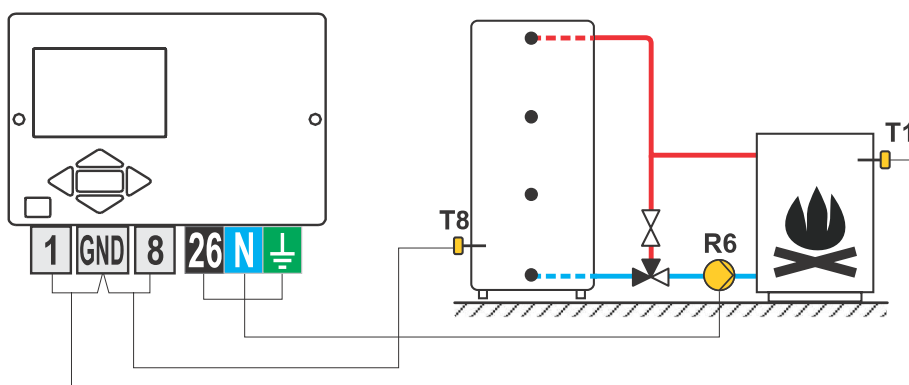
S6.13 = 1



Required parameter settings for application with heat accumulator:

S1.4 = 5

S6.13 = 2



Differential controller can be activated in schemes 108, 108b, 109, 109b, 111, 113, 116, 116b, 116c, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 122b, 122c, 122d, 123e, 123f and 123h.

Schemes 104, 104b, 104c, 104d, 104e, 104f, 105, 106 and 107b already include a differential control of the solar system.

Outdoor sensor is not connected or has a failure

In such case, the controller operates as a P-controller according to room temperature deviation. If room temperature sensor also has a failure or is not connected, the controller will maintain constant stand-pipe temperature, which is:

- 25 °C higher as the set day or night temperature; for radiator heating system,
- 10 °C higher as the set day or night temperature; for floor heating system.

Stand-pipe sensor is not connected or has a failure

The controller assumes a 120 °C stand-pipe temperature and deactivates room heating. Heating can be reactivated only by manual operation mode.

Liquid fuel boiler sensor is not connected or has a failure.

The controller assumes a 85 °C boiler temperature and activates the burner, if heating is required. The boiler temperature can be set manually on a boiler thermostat.

Solid fuel boiler sensor is not connected or has a failure.

The controller assumes a 85 °C solid fuel boiler temperature. Switchover valve turns to the solid fuel boiler.

Room sensor is not connected or has a failure.

Room heating operates uninterrupted, according to the outdoor temperature.

Return-pipe sensor is not connected or has a failure.

Room heating operates uninterrupted, without influence of return-pipe temperature.

The sensors of d. h. w. storage tank are not connected or have a failure

If one sensor has a failure, the controller uses only the other sensor. If both sensors have a failure, the controller switches off the pump for d. h. w. warming.

Solar collector sensor is not connected or has a failure.

The circulation pump for d. h. w. warming with solar collectors is deactivated.

TABLE: resistance of Pt1000 temperature sensors

Temp. [°C]	Resistance [Ω]	Temp. [°C]	Resistance [Ω]	Temp. [°C]	Resistance [Ω]	Temp. [°C]	Resistance [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

INSTALLATION MANUAL

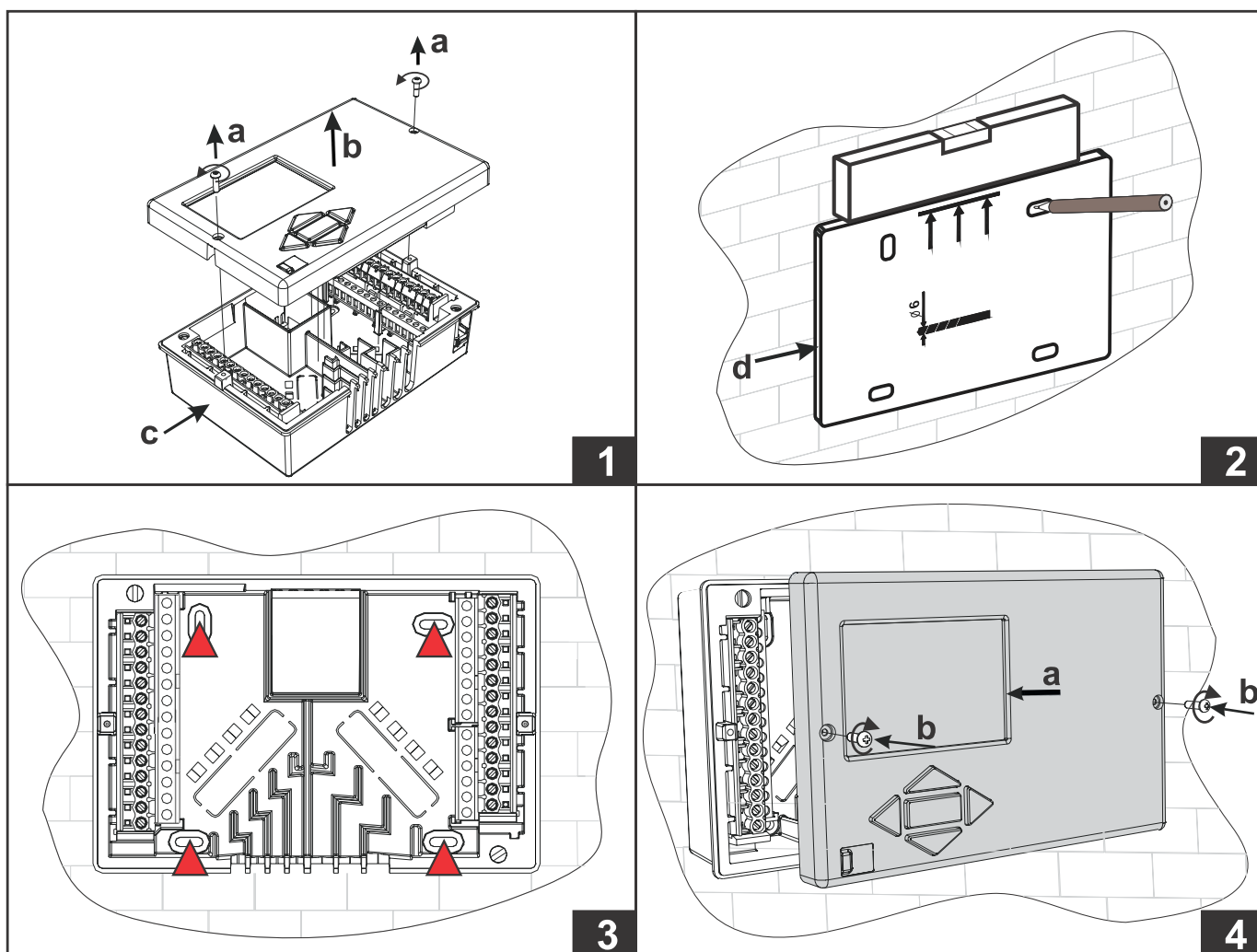
CONTROLLER INSTALLATION

Install controller in dry indoor area away from strong electromagnetic fields.
The controller is foreseen for wall installation or boiler panel installation with standard cutout of 138 x 92 mm.

ENG

WALL INSTALLATION

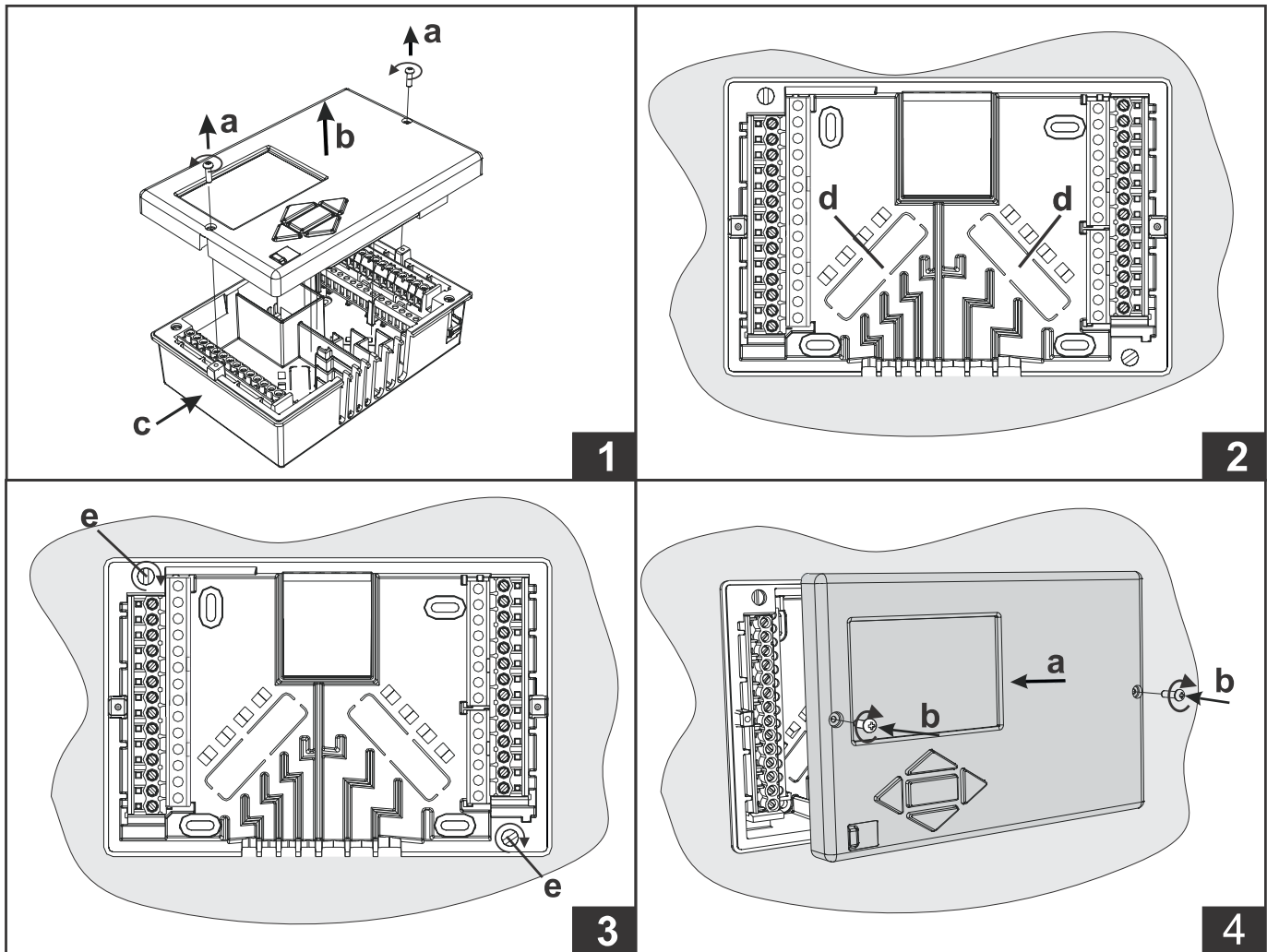
The installation onto a wall is carried out in the following way:



1. Unscrew both screws (a) from the controller (b) and remove it from the base (c).
2. Cutout the drilling template from package, mark drilling holes on the wall and drill them.
3. Mount the socket on the wall with four screws.
4. Carry out electrical connection, put the controller (a) back into the base, and fasten it with screws (b).

INSTALLATION INTO THE BOILER PANEL CUTOUT

The installation into a boiler panel cutout is carried out in the following way:



1. Unscrew both screws (a) from the controller (b) and remove it from the base (c).
2. Remove cable inlet lids (d) and place the cables. Left cable inlet is for sensor cables, right cable inlet is for power supply cables.
3. Place the base into the boiler and fasten it with the mounting hooks (e).
4. Carry out electrical connection, put the controller (a) back into the base, and fasten it with screws (b).



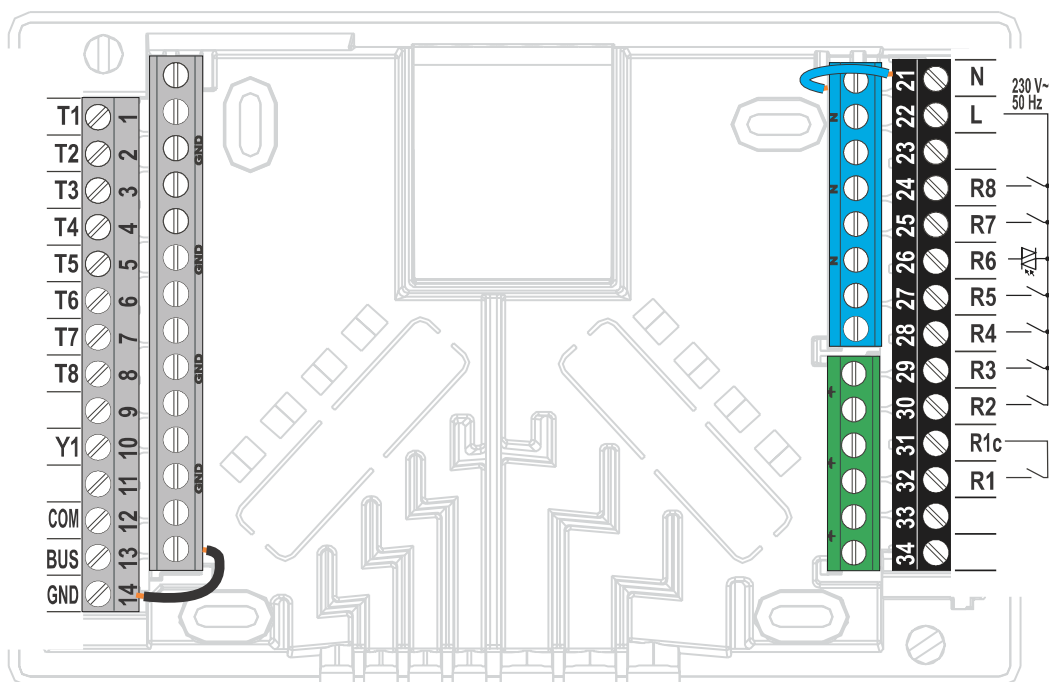
Every heating controller project must be based on calculations and plans that are exclusively your own and pursuant to the regulations in force. Images and texts in these manuals serve as examples and the issuer does not assume any responsibility for them. Issuer liability for unprofessional, false or incorrect information or consequential damage is explicitly excluded. We reserve the right to technical errors or changes without giving prior notice.

Installation of controller devices shall be done by a qualified technician or an authorised organisation. Prior to any intervention into the wiring, make sure that the main switch is switched off. Low voltage installation regulations IEC 60364 and VDE 0100, statutory provisions for accident prevention, statutory provisions for environmental protection and other national rules shall be observed.

Before you open the housing, make sure that all poles of electrical supply had been disconnected. Failure to follow these instructions can lead to serious injuries, such as burns or even threat to human life.

The controller must be connected via switch for all poles. Spacing at switch's open contacts shall be at least 3 mm.

All low voltage connections, such as connections of temperature sensors, must be placed separately from power supply connections. All temperature sensor connections shall be placed into the left field and all power supply connections shall be placed in the right field of the controller.



Immersion sensor

Immersion sensor is intended to be installed into immersion tube in boiler, heat accumulator, d. h. w. storage tank, solar collectors or elsewhere. Ensure proper contact between sensor and tube. Secure the sensor with a fastener or a screw.

Surface sensor

Install the surface sensor onto the stand-pipe above the bypass pump or after the mixing valve. Clean the selected spot on the pipe first. Place the sensor onto the cleaned spot and secure it with the enclosed clip spring.

Outdoor temperature sensor

Install the outdoor temperature sensor onto the facade facing north or north-west, approximately 2 m above ground. Installation above the windows, vents or on the facade facing south is not allowed.

First remove the protective cover and unscrew two screws from the cover. Use the enclosed wall screw to fix the sensor to the selected spot. Feed the cable into the sensor through cable inlet at the bottom side and connect it.

Room temperature sensor

Install the room temperature sensor onto an indoor wall in a living area, where is not sunlit and enough distant from sources of heat and wind. Remove the cover and screw the base onto the selected spot approximately 1.5 metres above ground. You can also install it onto wall box or directly onto a wall. A 2-wire signal cable is required for electrical connection.

If there are thermostatic valves installed onto radiators in the room, where room unit is located, the thermostatic valves have to be fully opened. If room sensor is connected to terminal T1, the required parameter setting is S1.4=1. If room sensor is connected to terminal T8, the required parameter setting is S1.5=1.

ROOM UNIT DD2+, DD2 AND DD3

The KMS-D and KMS-D+ controllers enable connection of DD2+, DD2 or DD3 room unit which measures room temperature and enables the setting of requested day and night temperature, as well as selection of operation mode. Up to two room units can be connected to a single controller.

Influence of room unit DD2+

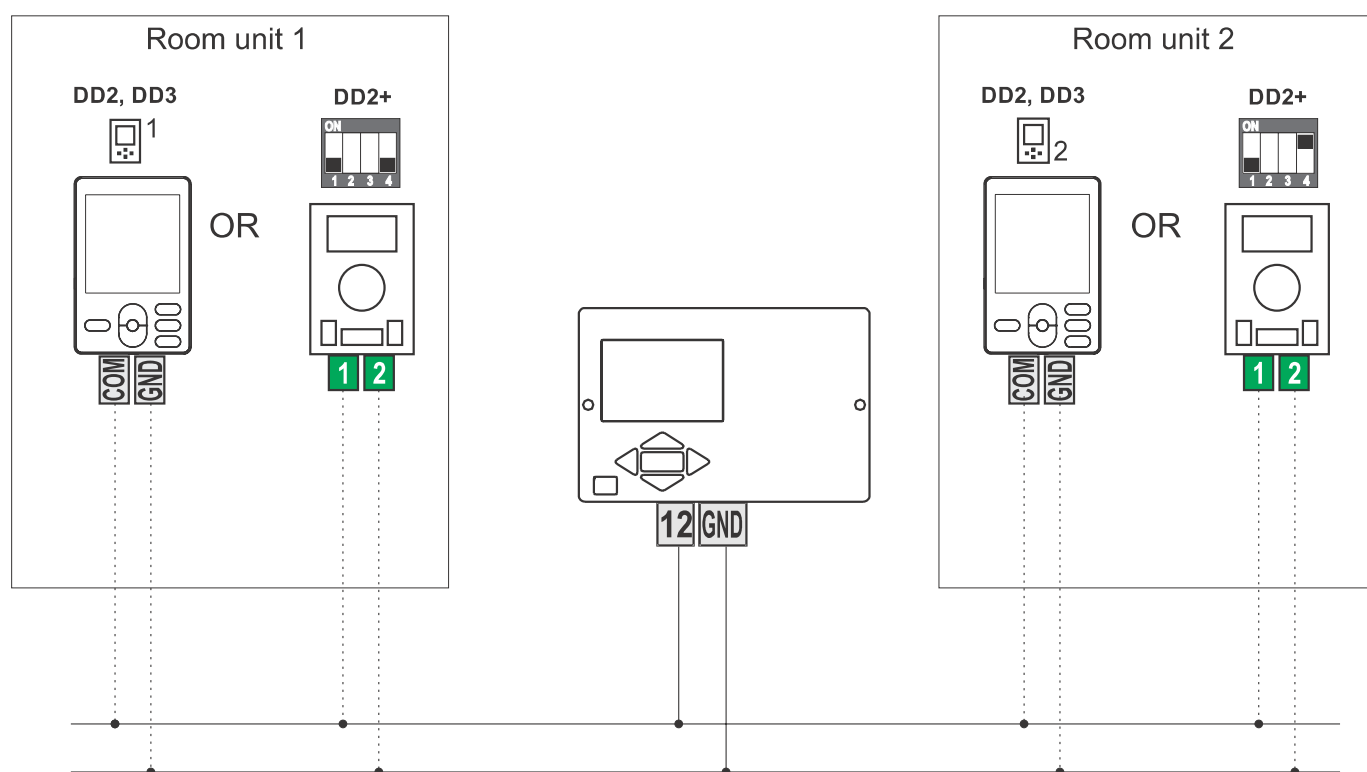
To set the influence of room unit DD2+ the coding switch should be set as follows:

	Required setting.
	Room unit is controlling circuit 1.
	Room unit is not controlling circuit 1.
	Room unit is controlling circuit 2.
	Room unit is not controlling circuit 2.
	The first room unit.
	The second room unit.

Influence of room unit DD2 and DD3

To set the influence of room unit DD2 or DD3 the parameter S2.3 should be set for the first heating circuit and parameter S3.3 for the second heating circuit.

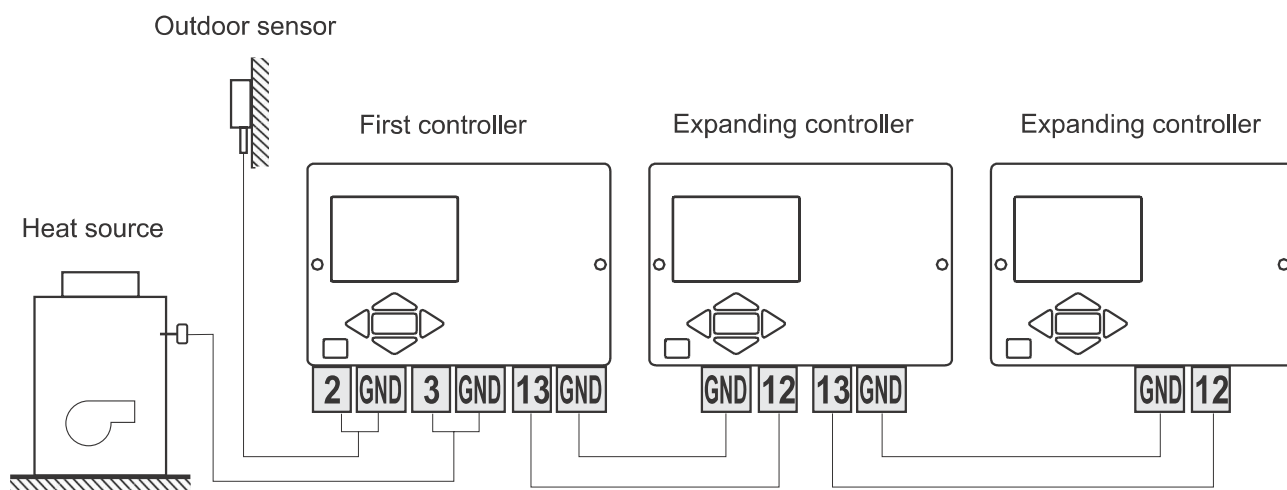
Scheme for connecting room units:



BUS CONNECTION TO KMS-D, KMS-D+ CONTROLLERS

With BUS connection any number of KMS-D, KMS-D+ controllers can be connected to network. The first or the master controller physically controls heat sources, while the other (slave) controllers control only the heating circuits.

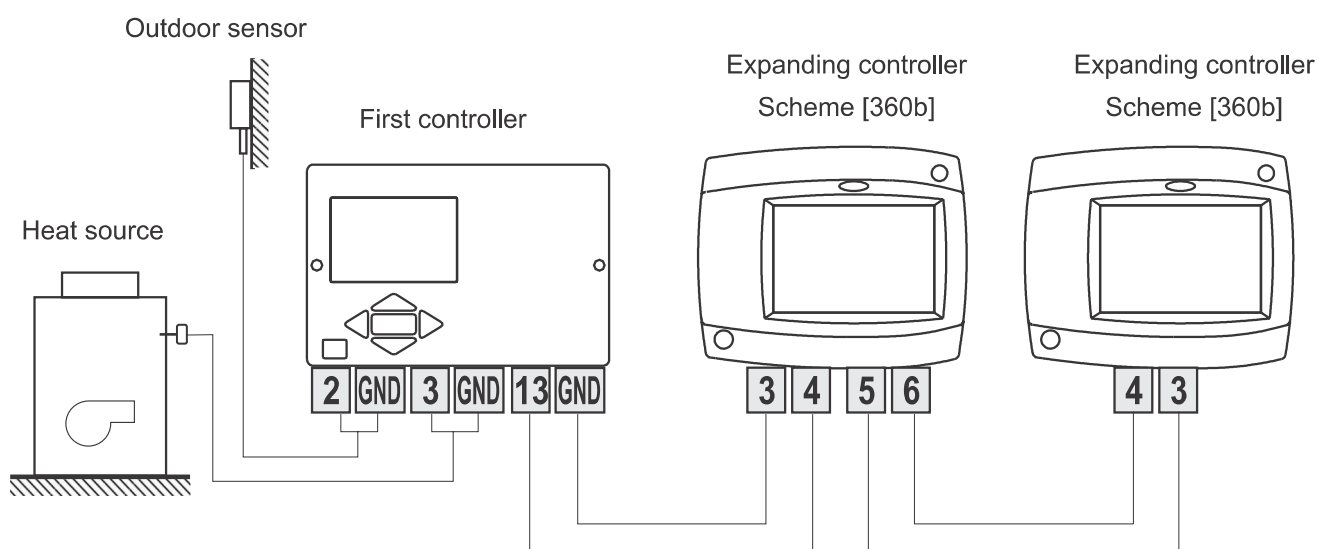
Important: Outdoor and boiler temperature sensors need to be connected to the master controller.



BUS CONNECTION TO WHMS CONTROLLERS

With BUS connection any number of KMS-D or KMS-D+ with WHMS controllers can be connected to network. The first or the master controller physically controls heat sources, while the other (slave) controllers control only the heating circuits.

Important: Outdoor and boiler temperature sensors need to be connected to the master controller.





Introduction

Software for KMS-D is a PC software for communication with the controller, intended for overview and setup of controller operation.

Communication is established via USB connection.

Requirement:

Pentium III, 600 MHz

Operating system Windows XP, Windows Vista, Windows 7

Software installation

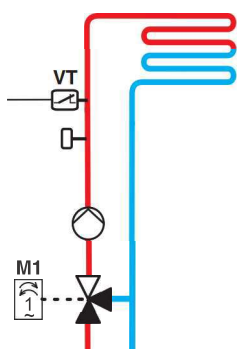
Insert Flash disk into the drive and run Install.

Running the program

Connect the controller to PC with USB cable and start the program Software for KMS-D. The program will automatically select available port, establish connection with the controller and download all controller operation data.

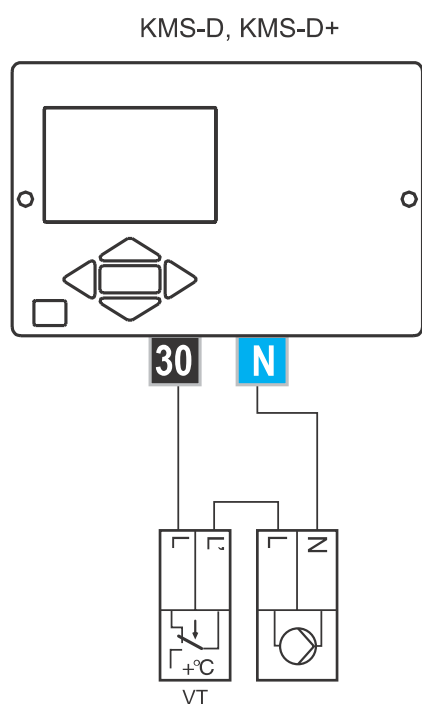
INSTALLATION AND CONNECTION OF VT SAFETY LIMITER

ENG

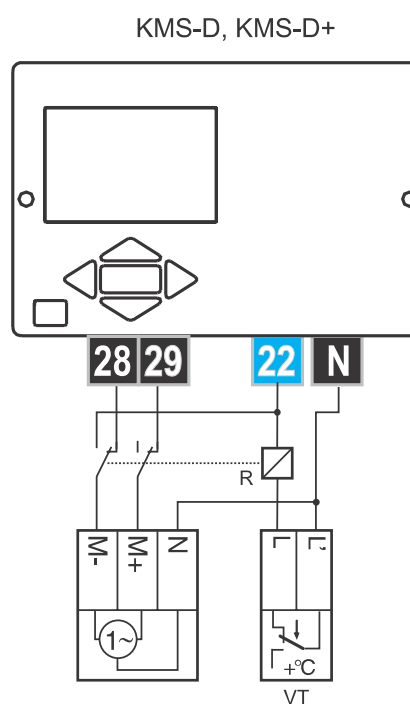


In the case of floor or wall heating, a safety limiter VT should be installed.

Use a (capillary) tube-wall, surface or an immersion thermostat with a switching contact. Install it above the stand-pipe sensor. Set the maximum allowed stand-pipe temperature for floor heating (usually between 40 °C and 60 °C) or the temperature which is at least 5 °C higher as the set maximum allowed stand-pipe temperature on the controller - parameters 2.6 and S3.6.



Example 1:
Exceeding the safety limiter temperature will deactivate the circulation pump.



Example 2:
Exceeding the safety limiter temperature will close the mixing valve.

Legend: VT - safety limiter

SENSOR SIMULATION AND CONTROLLER OPERATION TEST

The KMS-D and KMS-D+ controllers have a special function installed, which enables simulations of all sensors. With the help of this function, user can test controller operation. This function is intended for the cases of start-up, maintenance or testing of the controller.

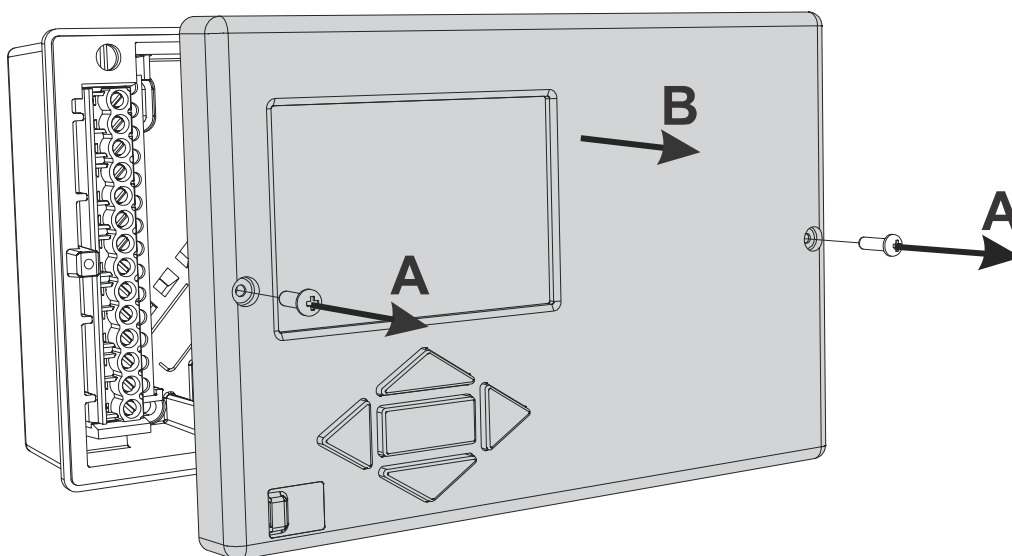
Sensor simulation is activated in the following way. First, by pressing **Esc** button select the screen with hydraulic scheme display. Now, press the **Esc** button and hold it for 10 seconds. The controller will switchover to the simulation mode.

Move between sensors by pressing the **OK** button. With buttons **◀** or **▶** set the temperature value for each selected sensor. The simulated sensor mark will change from T to S.

Simulation operation mode is deactivated by pressing the **Esc** button for 10 seconds or if no button is pressed for more than 5 minutes.

CONTROLLER FAILURE AND SERVICING

In the event of failure or damage to the controller, only the module shall be sent to service. The base should stay mounted without disconnecting the cables.



Demount the controller in the following way:

Loosen the screw (A) and drag the controller module (B) towards yourself.

Now replace controller module or send it to the authorized service centre.



Before you start dismounting the controller, make sure the main power supply switch is turned off.

TECHNICAL DATA

Dimensions [w x h x d]:	144 x 96 x 49 mm
Controller weight	465 g
Body material.....	ASA + PC - thermoplastic
Supply voltage	230 V AC, 50 Hz
Own consumption	5 VA
Cable cross section	0.5 to 0.75 mm ²
Degree of protection	IP20 according to EN 60529
Protection class.....	I according to EN 60730-1
Temperature control class.....	III (without room temp. sensor) VII (with room temp. sensor)
Permissible ambient temperature	5 °C to +40 °C
Permissible relative humidity max.	85 % Rh at 25 °C
Storage temperature	-20 °C to +65 °C
Relay output	
R1	pot. free, max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~
Triac output	
R6	1 (1) A ~, 230 V ~
Timer	
Type	7-day program timer
Min. interval.....	15 minutes
Built-in clock accuracy	± 5 min / year
Software class.....	A
Data retention	min. 10 years

Technical characteristics - temperature sensors

Type of temperature sensors	Pt1000 or KTY10
Resistance of temperature sensors	
Pt1000	1078 Ohm at 20 °C
KTY10	1900 Ohm at 20 °C
Temperature scope	
Outdoor sensor AF.....	25 ÷ 65 °C, IP32
Immersion sensor TF	25 ÷ 150 °C, IP32
Surface sensor VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Flue gases sensor CF	20 ÷ 350 °C, IP32
Conductor cross section	0,14 to 0,34 mm ²
Max. cable length.....	30 m

WARRANTY

The product is manufactured in accordance with applicable standards and is factory tested. The product for which we give a guarantee to work flawlessly, if you abide by the instructions given. We will provide maintenance service and spare parts necessary for the product in term of life of the product or at least 7 years.

The warranty is 36 months from date of purchase of the product, which prove to document the purchase. The cost of transporting the product during the warranty period, the delivery and repair service to recognize the presentation of the invoice at the applicable rates for public services (post office or railway).

During the warranty period will be at their expense, remove all the defects and deficiencies within a period not to exceed 30 days if the guarantee is enforced with all the documents and product deliveries done in the headquarters or the nearest authorized OEG workshop. If during the warranty period the product is not corrected within 30 days of notification of failure, the product to the purchaser's request, replaced with a new one.

For reflex loss, both for the actual damage to property or lost profits that may result from use of or defect in the product are not responsible. It also does not recognize the cost of assembly and disassembly as well as any other direct or indirect costs, claims or fees charged to us for possible complaints.

This warranty is void if it is found that the pre-repair by an unauthorized person or if the product has been damaged due to improper handling or force majeure.

ENG

DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

Disposal of old electrical and electronic equipment (Applies to European Union Member States and other European countries with separate collection system).



This symbol on the product or its packaging indicates that it should not be disposed as household waste. Product must be submitted at the collection points for waste electrical and electronic equipment (WEEE). With the proper disposal of this product will prevent a negative impact on the environment and human health which could otherwise be caused by its erroneous removal. Recycling materials reduces consumption of new raw materials. For more information about recycling this product, please contact the relevant departments, waste disposal service or the shop where you bought it.

Witterungsgeführter Heizungsregler KMS-D, KMS-D+

DEU



EINLEITUNG

KMS-D und KMS-D+ sind moderne mikroprozessorgesteuerte Geräte, hergestellt in digitaler SMT - Technologie.

Witterungsgeführte KMS-D und KMS-D+ Regler dienen der Regulierung des Direkt- und/oder Mischerheizkreises oder zweier Mischerheizkreise und der Brauchwassererwärmung mittels Kessel, Sonnenkollektoren und anderer Energiequellen.



Für die Erstinbetriebnahme des Reglers, Siehe Seite 81 .

INHALT

Einleitung	77
------------------	----

BEDIENUNGSANLEITUNG

Beschreibung des Reglers	80
Reglereinstellung bei der Erstinbetriebnahme.....	81
Graphisches LCD-Display	84
Beschreibung und Aussehen der Hauptanzeige	84
Beschreibung der angezeigten Symbole am Display	85
Symbole der Heizkreise	85
Symbole für Darstellung der Betriebsart	85
Symbole der Benutzerfunktionen	85
Symbole zur Darstellung der Temperaturen und anderer Daten	86
Symbole der Schutzfunktionen.....	88
Symbole der Kommunikation zwischen angeschlossenen Geräten.....	88
Symbole für Warnungen und Meldungen	89
Bildschirm für hilfe, Meldungen und Warnungen	89
Einstieg und Navigation im Menü	90
Menüstruktur und -Beschreibung	90
Temperatureinstellung	95
Benutzerfunktionen	96
Betriebsartenwahl.....	99
Zeitprogramme einstellen	101
Grundeinstellungen	103
Daten Kontrolle.....	105

WARTUNGSANLEITUNGEN

Reglerparameter.....	106
Benutzerparameter.....	106
Heizkurvensteilheit	110
Wartungsparameter.....	112
Parameter für Estrichtrocknung.....	126
Werkseinstellungen	127
Mischerheizkreise.....	128
Grundfunktionbeschreibungen	128
Direktheizkreis	129
Flüssigbrennstoffkessel.....	129
Festbrennstoffkessel	130
Wärmespeicher	131
Wärmepumpe.....	131
Kesselbeimischpumpe (Bypass)	131

Brauchwasser.....	131
Brauchwasserzirkulation	133
Ferneinschaltung der Heizung	134
Funktion der Heizsysteme bei zwei Wärmequellen.....	134
Betrieb des Umschaltventils bei zwei Wärmequellen.....	136
Durchflusseinstellung im Solarsystem und Funktionsprüfung der RPM-Regelung.....	137
Differenzregler	138
Betriebsart bei Fühlerdefekt	140

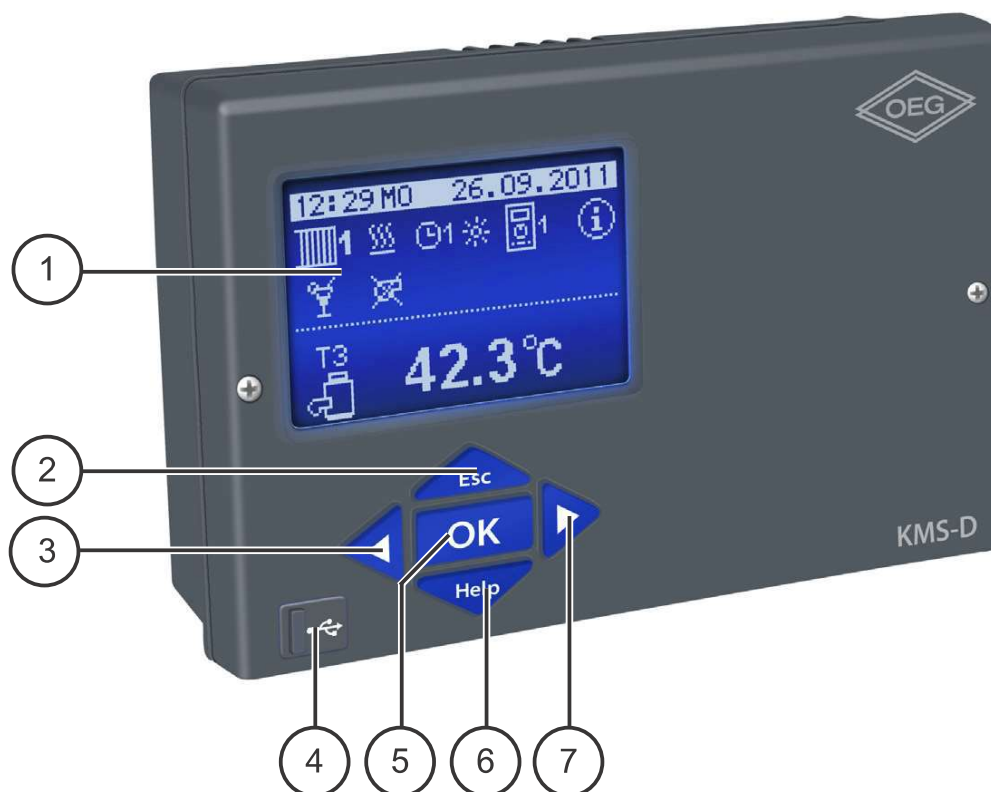
MONTAGEANLEITUNG

Montage des Reglers	141
Wandmontage	141
Montage in die Kesselöffnung	142
Elektrischer Anschluss des Reglers	143
Anschluss der Temperaturfühler.....	144
BUS-Verbindung der KMS-D und KMS-D+ Regler.....	146
BUS-Verbindung der KMS-D oder KMS-D+ und WHMS Regler	146
Montage und Anschluss des Sicherheitstermostates.....	148
Service und Fehlerbehebung	149
Fühler-Simulation und Steuerung Funktionsprüfung.....	149
Regler Defekt und Wartung	149
Technische Daten	150
Garantierklärung.....	151
Entsorgung von gebrauchten Elektrischen und Elektronischen Geräten	151
Hydraulikschemas	377

BEDIENUNGSANLEITUNG

BESCHREIBUNG DES REGLERS

DEU



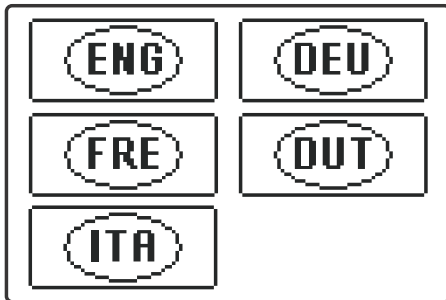
- 1 - Graphisches Display.
- 2 -  Taste (Esc - zurück).
- 3 -  Taste (Bewegung nach links, Wertabnahme).
- 4 - USB-Anschluss für PC.
- 5 -  Taste (Menüanwahl, Anwahlbestätigung).
- 6 -  Taste (Hilfe).
- 7 -  Taste (Bewegung nach rechts, Wertzunahme).

REGLEREINSTELLUNG BEI DER ERSTINBETRIEBNAHME

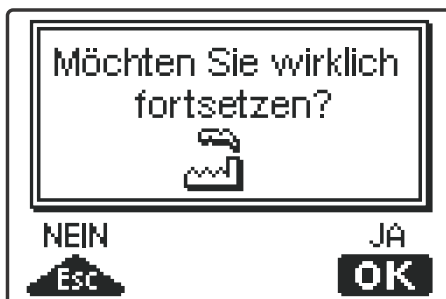
Die KMS-D und KMS-D+ Heizungsregler sind mit einer innovativen Lösung „Easy start“, die eine Ersteinstellung des Reglers in nur drei oder vier Schritten ermöglicht, ausgestattet.

Beim ersten Anschließen des Reglers ans Netz, wird nach der Anzeige der Programmversion und des Logos auf dem Display, der erste Schritt zur Einstellung des Reglers angezeigt.

1. SCHRITT - SPRACHENAUSWAHL



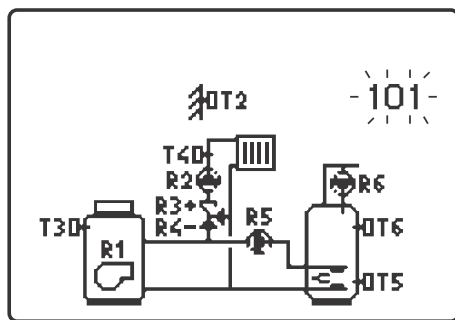
Die gewünschte Sprache wählt man mit den Tasten ◀ und ▶ aus.
Die ausgewählte Sprache wird mit der Taste **OK** bestätigt.



Der Regler verlangt eine Bestätigung der Richtigkeit der Sprachenauswahl mit der Taste **OK**.

Haben Sie versehentlich die falsche Sprache ausgewählt, kehren Sie mit der Taste **Esc** zur Sprachenauswahl zurück.

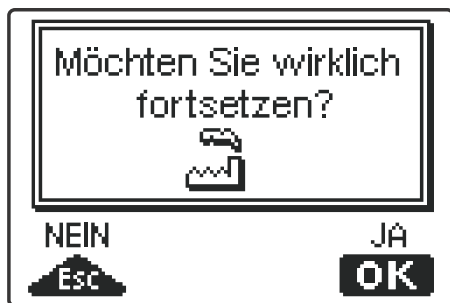
2. SCHRITT - AUSWAHL DES HYDRAULIKSCHEMAS



Wählen Sie das Hydraulikschema des Reglerbetriebs aus. Zwischen den Schemen bewegt man sich mit den Tasten ◀ und ▶. Das ausgewählte Schema Bestätigt man mit der Taste **OK**.



Alle Schemen mit Mischerheizkreisen sind für Heizkörper und Boden / Wand-Heizung verfügbar.

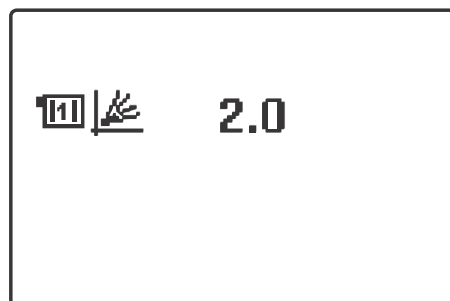


Der Regler verlangt eine Bestätigung der Richtigkeit des ausgewählten Schemas mit der Taste **OK**. Haben Sie versehentlich das falsche Schema ausgewählt, kehren Sie mit der Taste **Esc** zur Schema-Auswahl zurück.



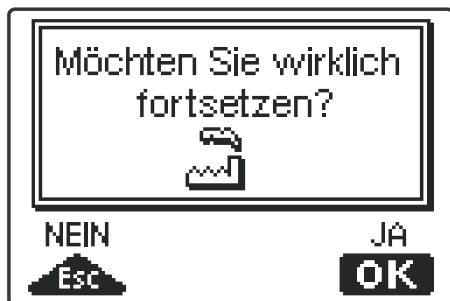
Das ausgewählte Hydraulikschema kann später mit dem Wartungsparameter S1.1 verändert werden.

3. SCHRITT - EINSTELLUNG DER HEIZKURVENSTEILHEIT FÜR DEN ERSTEN KREIS



Stellen Sie die Heizkurvensteilheit für die Raumheizung für den ersten Heizkreis ein.

Der Wert wird mit den Tasten ◀ und ▶ verändert. Den eingestellten Wert bestätigt man mit der Taste **OK**.



Der Regler verlangt eine Bestätigung der Heizkurveneinstellung mit der Taste **OK**. Haben Sie versehentlich den falschen Heizkurvenwert eingestellt, kehren Sie mit der Taste **Esc** zur erneuten Einstellung zurück.



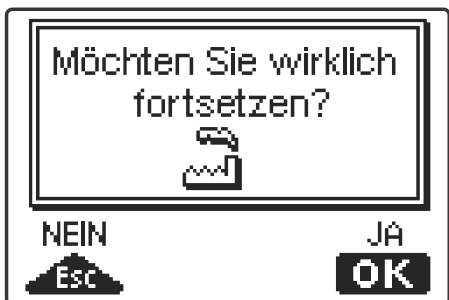
Die eingestellte Heizkurvensteilheit kann später mit dem Parameter P2.1 verändert werden. Die Bedeutung der Heizkurvensteilheit ist im Detail auf Detail auf Seite 110 beschrieben.

4. SCHRITT - EINSTELLUNG DER HEIZKURVENSTEILHEIT FÜR DEN ZWEITEN KREIS¹



Stellen Sie die Heizkurvensteilheit für die Raumheizung für den zweiten Heizkreis ein.

Der Wert wird mit den Tasten ◀ und ▶ verändert. Den eingestellten Wert bestätigt man mit der Taste **OK**.



Der Regler verlangt eine Bestätigung der Heizkurveneinstellung mit der Taste **OK**.

Haben Sie versehentlich den falschen Heizkurvenwert eingestellt, kehren Sie mit der Taste **Esc** zur erneuten Einstellung zurück.



Die eingestellte Heizkurvensteilheit kann später mit dem Parameter P3.1 verändert werden. Die Bedeutung der Heizkurvensteilheit im Detail auf Seite 110 beschrieben.



Der erste und der zweite Heizkreis ist auf dem Hydraulikschema mit einer Nummer gekennzeichnet.



RESET

*Stromversorgung des Reglers ausschalten. Die Taste **Help** drücken und halten und die Stromversorgung einschalten.*

Achtung!

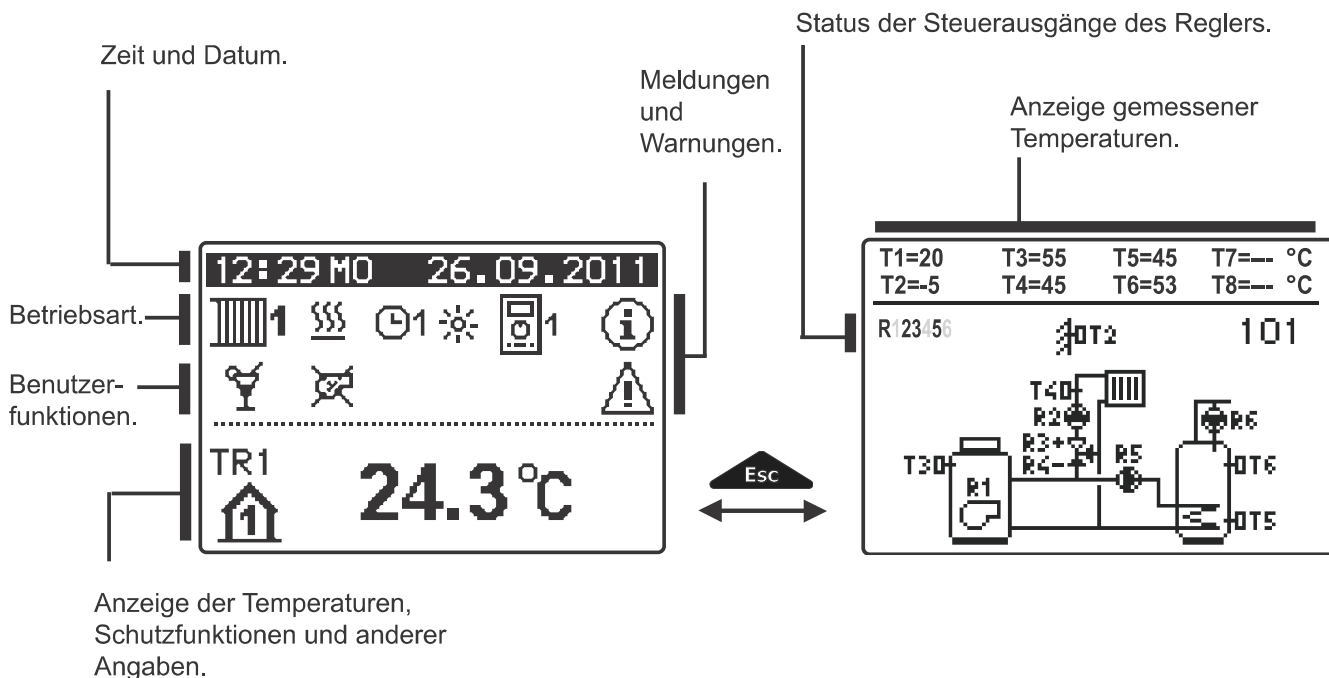
Der Regler wird zurückgesetzt und es bedarf einer erneuten Einstellung. Alle vorherigen Einstellungen werden beim Zurücksetzen des Reglers gelöscht.

¹ Bei Schemen mit einem Heizkreis gibt es diese Einstellung nicht.

GRAPHISCHES LCD-DISPLAY

Alle wichtigen Daten sind auf dem LCD Display ersichtlich.

BESCHREIBUNG UND AUSSEHEN DER HAUPTANZEIGE



Anzeige der Angaben auf dem Display:

Die Betriebsart und Benutzerfunktionen werden getrennt für jeden Heizkreis, in dem oberen Drittel des Displays, angezeigt. Für das Umschalten zwischen den Heizkreisen und dem Display mit der Anzeige des Hydraulikschemas verwendet man die Taste **Esc**.

Um die Temperatur und andere Daten zu überprüfen, benutzt man die Tasten **◀** und **▶**. Die Anzahl der Fühler und anderer Daten, die auf dem Display zu sehen sind, hängt vom ausgewählten Hydraulikschema und den Reglereinstellungen ab.



Wenn Sie wünschen, dass nach dem Gebrauch der Tastatur eine beliebige Angabe erneut auf dem Display erscheint, suchen Sie die Angabe mit der Taste **◀** und **▶** bestätigen Sie sie, indem Sie die Taste **OK** 2 Sekunden gedrückt halten.



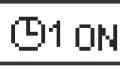
Wenn die Taste **Esc** für 2 Sekunden gedrückt bleibt, wird die Temperaturanzeige von einzeilig auf zweizeilig oder umgekehrt verändert. Bei einer zweizeiligen Temperaturanzeige ist in der ersten Zeile die gemessene Temperatur, und in der zweiten die gewünschte oder die errechnete Temperatur, angegeben.

BESCHREIBUNG DER ANGEZEIGTEN SYMBOLE AM DISPLAY

SYMBOLE DER HEIZKREISE

Symbol	Beschreibung
	Erster - Mischerheizkreis.
	Zweiter - Direkt- oder Mischerheizkreis.
	Brauchwassererwärmung.

SYMBOLE FÜR DARSTELLUNG DER BETRIEBSART

Symbol	Beschreibung
	Raumheizung.
	Raumkühlung.
	Betrieb nach Zeitprogramm - Tagesintervall. *
	Betrieb nach Zeitprogramm - Nachtintervall. *
	Betrieb nach Soll-Tagestemperatur.
	Betrieb nach Soll-Nachttemperatur.
	Brauchwassererwärmung nach Zeitprogramm - Einschaltintervall. *
	Brauchwassererwärmung nach Zeitprogramm - Ausschaltintervall. *
	Abschaltung.
	Dauerbetrieb der Brauchwassererwärmung.
	Manueller Betrieb

SYMBOLE DER BENUTZERFUNKTIONEN

Symbol	Beschreibung
	»PARTY«-Modus.
	»ECO«-Modus.
	Urlaubsmodus.
	Einmalige Brauchwassererwärmung.
	Legionellenschutzfunktion.
	Flüssigbrennstoffkessel blockiert - Ausgeschaltet.
	Festbrennstoffkessel Einschaltung.

*Nummer zeigt an, ob es sich um das erste oder das zweite Zeitprogramm handelt.

Symbol	Beschreibung
	Automatisches Umschalten auf den Sommer-Modus.
	Estrichtrocknung ist eingeschaltet.
	Betrieb mit konstanter Vorlauftemperatur.
	Ferneinschaltung.
	Boost-Heizung ist eingeschaltet.

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN UND ANDERER DATEN

Symbol	Beschreibung
	Ist-Temperatur.
	Ausgerechnete Temperatur oder Soll-Temperatur.
	Raumtemperatur.*
	Außentemperatur.
	Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels.
	Temperatur des Festbrennstoffkessels.
	Temperatur des Gaskessels.
	Temperatur der Wärmequelle, gewonnen über die Bus-Verbindung.
	Temperatur des Kombikessels (Flüssigbrennstoff und Festbrennstoff).
	Temperatur der Wärmequelle - Fühler in der Rückleitung.
	Vorlauftemperatur.*
	Rücklauftemperatur.*
	Brauchwassertemperatur.
	Wärmespeichertemperatur.
	Solarkollektortemperatur.
	Estrichtemperatur. *

*Die Nummer neben dem Symbol oder im Symbol zeigt, ob es sich um den ersten oder den zweiten Heizkreis handelt.

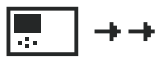
Symbol	Beschreibung
	Rücklauftemperatur in den Kessel.
	Rauchgastemperatur.
	Temperatur des Raums, wo sich die Wärmepumpe befindet.
	Brauchwassertemperatur in der Zirkulationsleitung.
	Temperatur der Kollektoren - Programmierter Differenzthermostatfunktion.
	Temperatur des Festbrennstoffkessels - Programmierter Differenzthermostatfunktion.
	Temperatur des Speichers - Programmierter Differenzthermostatfunktion.
	Temperatur des Brauchwassererwärmers - Programmierter Differenzthermostatfunktion.
	Temperatur der Umwälzpumpe - Programmierter Differenzthermostatfunktion.
	Brenner.
	Brenner - zweite Stufe.
	Umwälzpumpe des Heizkreises.
R12345678	Status der Steuerausgänge des Reglers - Relais sind eingeschaltet.
R12345678	Status der Steuerausgänge des Reglers - Relais sind ausgeschaltet.
	Schließen des Mischventils.
	Öffnen des Mischventils.
	Umschaltventil - Direktheizkreis.
	Umschaltventil - Brauchwasser.
	Die Umwälzpumpe für die Brauchwassererwärmung.
	Brauchwasser-Zirkulationspumpe.
	Sonnenkollektoren-Umwälzpumpe.
	Bypass-Kesselpumpe.
	Führende Kesselpumpe.
	Wärmepumpe.
	Elektroheizkörper.
	Elektroheizkörper für die Brauchwassererwärmung.
	Kessel Umschaltung; Brauchwassererwärmung.

Symbol	Beschreibung
	Betrieb des Ausgangs nach dem Zeitprogramm.
T1, T2, T3, ..T8	Temperatur, gemessen mit den Fühlern T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7,T8.
TR1, TR2 TA TQ	Temperatur, gemessen mit Raumfühler oder der Raumeinheit DD2+. Außentemperatur, gewonnen über die Bus-Verbindung. Temperatur der Wärmequelle, gewonnen über die Bus-Verbindung.

SYMBOLLE DER SCHUTZFUNKTIONEN

Symbol	Beschreibung
	Schutz des Flüssigbrennstoffkessels vor Überhitzung.
	Schutz des Festbrennstoffkessels vor Überhitzung.
	Schutz des Sonnenkollektoren vor Überhitzung.
	Schutz der Speichers vor Überhitzung.
	Schutz des Brauchwassererwärmers vor Überhitzung.
	Kühlung in den Kessel.
	Kühlung in die Kollektoren.
	Raumfrostschutz.
	Frostschutz - Einschalten des Kessels auf Minimaltemperatur.

Symbole der Kommunikation zwischen angeschlossenen Geräten

Symbol	Beschreibung
	Angeschlossene Geräte an das Kommunikations- Port COM.
	Raumeinheit DD2+, DD2 oder DD3 ist angeschlossen. Die Zahl neben der Raumeinheit zeigt, ob dies die erste oder die zweite Raumeinheit ist.
	Regler und Kommunikation Port COM1/COM2 Status.
	Einzel Regler - nicht im BUS Netz.
	Der erste (master) Regler im BUS Netz.
	Mittlere (untergeordnete) Regler im BUS Netz.
	Der letzte (untergeordnete) Regler im BUS Netz.

SYMBOLS FÜR WARNUNGEN UND MELDUNGEN

Symbol	Beschreibung
	Meldung Im Falle einer Überschreitung der Maximaltemperatur oder des Einschaltens der Schutzfunktion, teilt der Regler mit dem Blinken des Symbols am Display dies mit. Wenn die Maximaltemperatur nicht mehr überschritten ist oder sich die Schutzfunktion schon ausgeschaltet hat, zeigt das leuchtende Symbol den kürzlich ereigneten Vorfall an. Mit dem Drücken der Taste  wird der Bildschirm zur Kontrolle der Meldungen aufgerufen.
	Warnhinweis Im Falle eines Fühlerdefekts, Fehlers einer Bus-Verbindung oder einer Com-Verbindung meldet der Regler einen Fehler mit einem blinkenden Symbol am Display. Wenn der Fehler behoben bzw. nicht mehr vorhanden ist, weist das leuchtende Symbol auf den kürzlich ereigneten Fehler hin. Mit dem Drücken der Taste  wird der Bildschirm zur Kontrolle der Warnhinweise aufgerufen.

DEU

BILDSCHIRM FÜR HILFE, MELDUNGEN UND WARNUNGEN

Mit dem Drücken der Taste  wird der Bildschirm für Hilfe, Meldungen und Warnungen aufgerufen. Ein neues Fenster wird geöffnet, in dem folgende Ikonen zur Verfügung stehen.



Kurzanleitung

Kurzanleitung für die Bedienung des Reglers.



Reglerversion

Anzeige des Typs und des Gerätesoftwarestands des Reglers.



Meldungen

Die Liste der Überschreitungen der Maximaltemperatur und die Liste der Aktivierungen der Schutzfunktionen.

Mit dem Drücken der Taste  und  bewegt man sich in der Liste mit den Meldungen hin und her. Mit der Taste  verlässt man die Liste.



Warnungen

Fehlerliste für Fühler und andere Baugruppen.

Mit dem Drücken der Taste  und  bewegt man sich in der Liste mit den Warnungen hin und her. Mit der Taste  verlässt man die Liste.

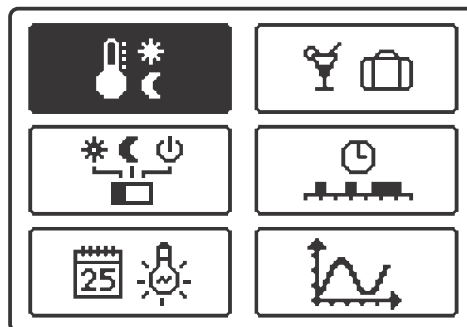
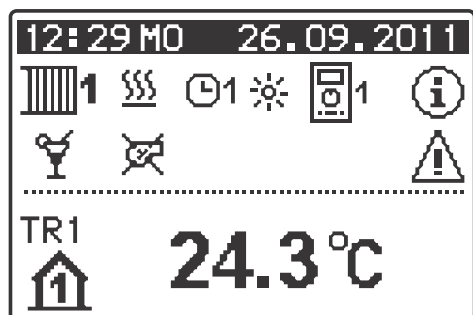


Löschen der Warnungen

Mit dem Drücken der Taste werden die Fühler, die nicht angeschlossen sind, gelöscht.

Achtung: Fühler, die für den Betrieb des Reglers notwendig sind, können nicht gelöscht werden.

EINSTIEG UND NAVIGATION IM MENÜ



Um das Menü zu öffnen, drückt man die Taste **OK**.

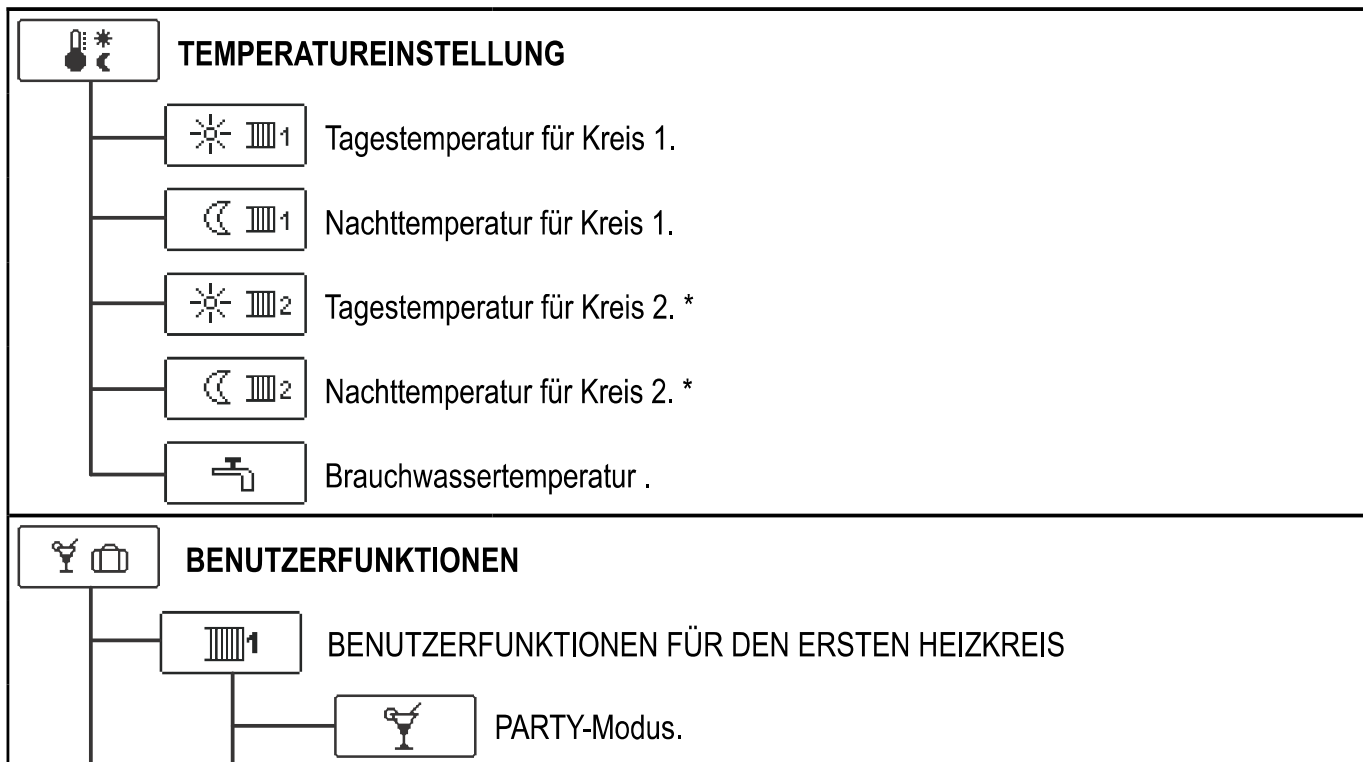
Innerhalb des Menüs bewegt man sich mit den Tasten ◀ und ▶, mit der Taste **OK** bestätigt man die Auswahl.

Um zur vorigen Anzeige zurückzukehren, die Taste **Esc** drücken.

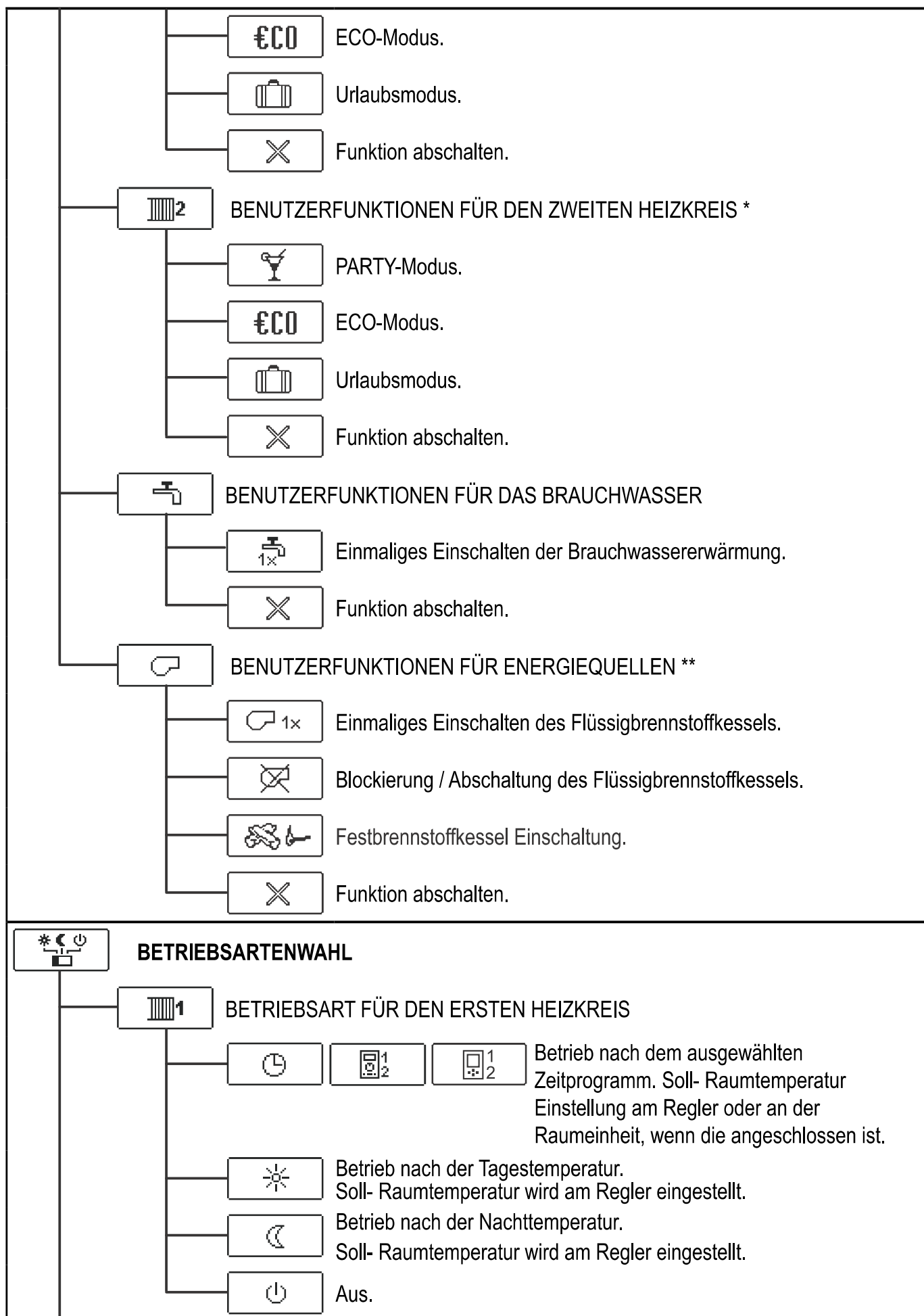


Wenn einige Zeit keine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Displaybeleuchtung aus bzw. wird gemäß der Einstellung verringert.

MENÜSTRUKTUR UND -BESCHREIBUNG

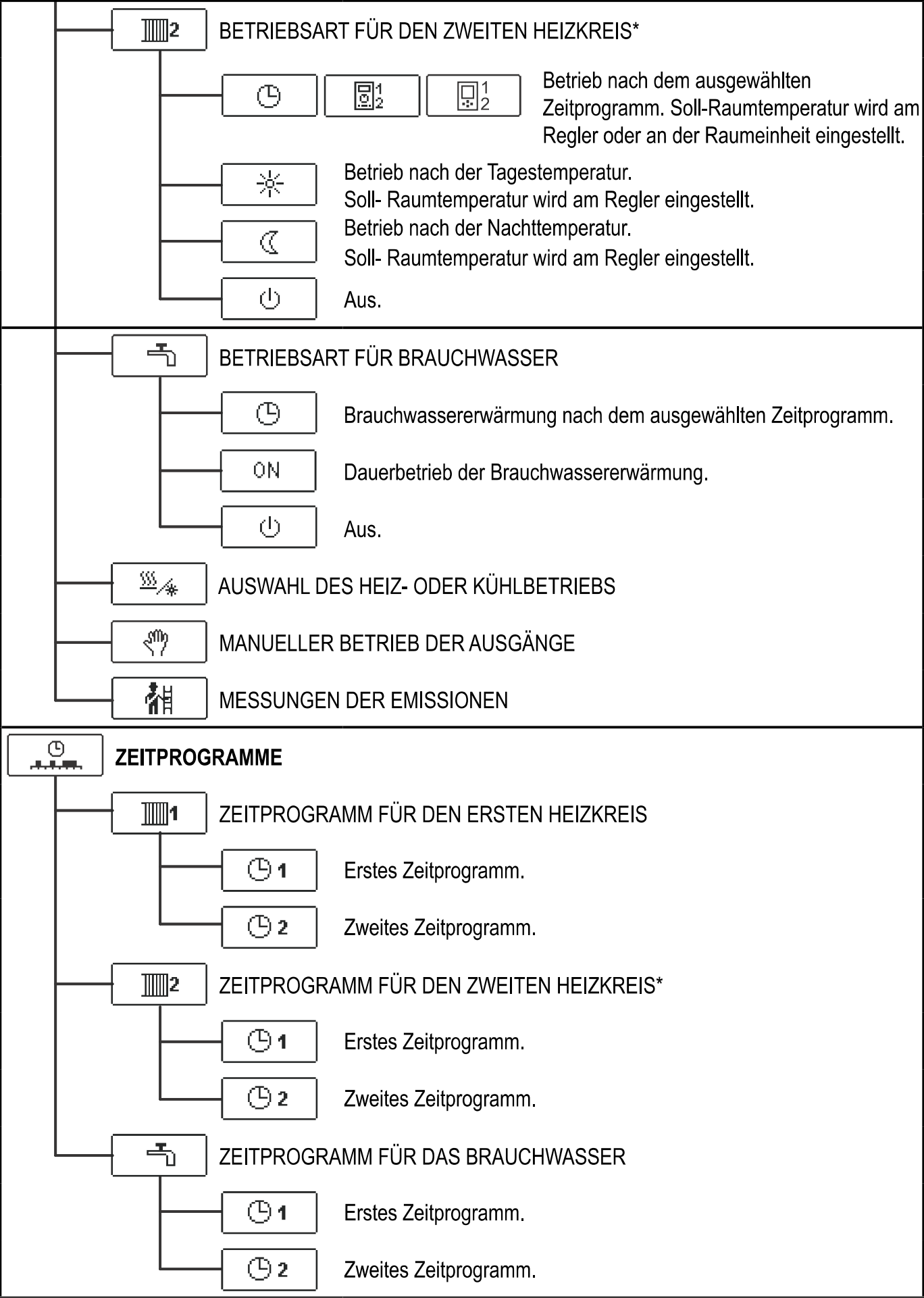


* Funktionen stehen nur bei Schemen mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.



* Funktionen stehen nur bei Schemen mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.

** Funktionen stehen nur bei Schemen mit Umschaltung von Wärmequellen zur Verfügung.



* Einstellung steht nur bei Schemen mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.



GRUNDEINSTELLUNGEN



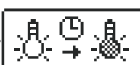
Sprachenauswahl.



Zeit und Datum.



DISPLAYEINSTELLUNG



Dauer der aktiven Beleuchtung des Displays und des automatischen Verlassens des Menüs.



Intensität der aktiven Displaybeleuchtung.



Intensität der inaktiven Displaybeleuchtung.



Kontrast.



DATENKONTROLLE



Graphische Darstellung der Temperaturen nach Tagen für die letzte Woche.



Detaillierte graphische Darstellung der Temperaturen für den laufenden Tag.



Betriebsstundenzähler der Steuerausgänge.



Spezielle Wartungsdaten.

P x

BENUTZERPARAMETER



P1

Allgemeine Einstellungen.



P2

Einstellungen für den ersten Heizkreis.



P3

Einstellungen für den zweiten Heizkreis.



P4

Brauchwassereinstellungen.



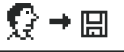
P5

Kesseleinstellungen.



P6

Einstellungen für alternative Energiequellen.

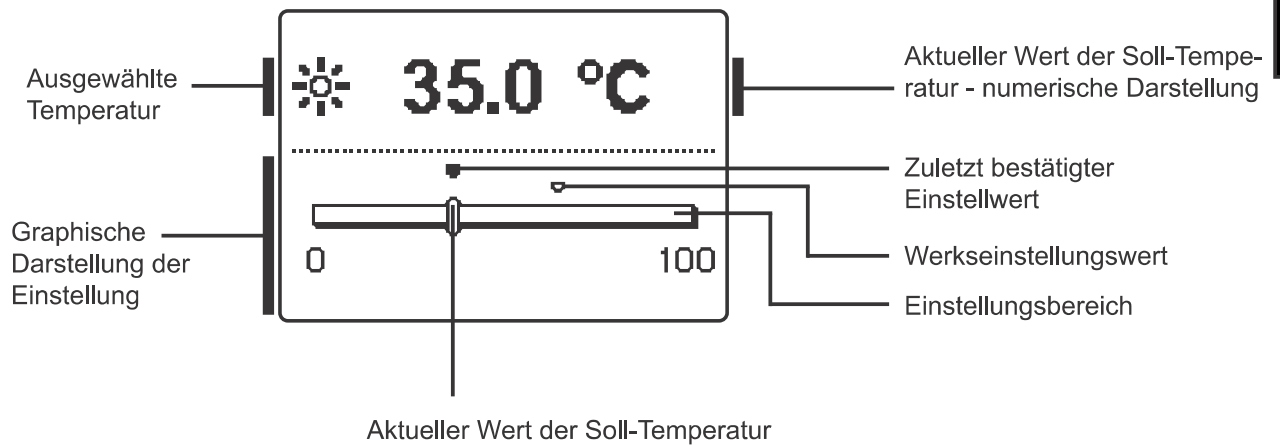
S x		WARTUNGSPARAMETER
		S1 Allgemeine Wartungseinstellungen.
		S2 Wartungseinstellungen für den ersten Heizkreis.
		S3 Wartungseinstellungen für den zweiten Heizkreis.
		S4 Wartungseinstellungen für das Brauchwasser.
		S5 Wartungseinstellungen für die Kessel.
		S6 Wartungseinstellungen für alternative Energiequellen.
		S7 Wartungseinstellungen für die Wärmepumpe.
F x		FUNKTIONSPARAMETER
		F1 Parameter für Estrichtrocknung.
RESET		WERKSEINSTELLUNGEN
		Reset der Reglerparameter.
		Reset der Zeitprogramme.
		Reset aller Einstellungen und Neustart des Reglers.
		Benutzereinstellungen speichern.
		Benutzereinstellungen laden.



TEMPERATUREINSTELLUNG

Im Menü sind nur die Temperaturen angezeigt, bei denen man beim ausgewähltem Hydraulikschema die Soll-Temperatur einstellen kann.

Mit den Tasten ◀, ▶ und **OK** wählen wir die gewünschte Temperatur aus.
Die Anzeige zur Einstellung der Soll-Temperatur erscheint:



Mit den Tasten ◀ und ▶ wird die Soll-Temperatur eingestellt und mit der Taste **OK** wird sie bestätigt.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.



BENUTZERFUNKTIONEN

Die Benutzerfunktionen ermöglichen einen zusätzlichen Komfort und Funktionalität beim Gebrauch des Reglers. Im Menü stehen Ihnen folgende Benutzerfunktionen zur Verfügung:



Erster Heizkreis



Zweiter Heizkreis *



Brauchwasser



Energiequellen **

BENUTZERFUNKTIONEN FÜR DEN ERSTEN UND ZWEITEN HEIZKREIS:



PARTY-Modus

Die PARTY-Funktion ermöglicht das Einschalten des Betriebs gemäß der Soll-Komforttemperatur. Mit den Tasten ◀ und ▶ wählt man die Party-Funktion aus und mit der Taste **OK** schaltet man sie ein. Für das Einstellen der Uhr für den Ablauf der Funktion und der Soll-Temperatur wählt man erneut die Ikone  aus.

Jetzt wählt man mit den Tasten ◀ und ▶ die Einstellung aus, die verändert werden soll und drückt auf die Taste **OK**. Der Wert fängt an zu blinken. Mit den Tasten ◀ und ▶ wird der Wert verändert und mit der Taste **OK** bestätigt.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste .



ECO-Funktion

Die ECO-Funktion ermöglicht das Einschalten des Betriebs gemäß der Soll-Spartemperatur. Mit den Tasten ◀ und ▶ wählt man die ECO-Funktion aus und mit der Taste **OK** schaltet man sie ein. Für das Einstellen der Uhr für den Ablauf der Funktion und der Soll-Temperatur wählt man erneut die Ikone  aus.

Jetzt wählt man mit den Tasten ◀ und ▶ die Einstellung aus, die verändert werden soll und drückt auf die Taste **OK**. Der Wert fängt an zu blinken. Mit den Tasten ◀ und ▶ wird der Wert verändert und mit der Taste **OK** bestätigt.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste .

* Einstellung steht nur bei Schemen mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.

** Funktionen stehen nur bei Schemen mit Umschaltung von Wärmequellen zur Verfügung.



Urlaubsmodus

Die URLAUB-Funktion schaltet die Regulierung des Heizkreises gemäß der gewünschten Spartemperatur bis zum festgelegten Datum ein.

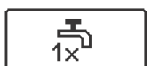
Mit den Tasten ◀ und ▶ wählt man die Urlaub-Funktion aus und mit der Taste **OK** schaltet man sie ein. Für das Einstellen des Ablaufdatums, der Funktion und Temperatur wählt man erneut die Ikone  aus.

Jetzt wählt man mit den Tasten ◀ und ▶ die Einstellung aus, die verändert werden soll und drückt auf die Taste **OK**. Der Wert fängt an zu blinken. Mit den Tasten ◀ und ▶ wird der Wert verändert und mit der Taste **OK** bestätigt.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste .

DEU

BENUTZERFUNKTIONEN FÜR BRAUCHWASSER:

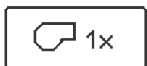


Einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung

Die Funktion aktiviert die unverzügliche Brauchwassererwärmung auf die Soll-Temperatur. Wenn die Soll-Temperatur des Brauchwassers erreicht ist, schaltet sich die Funktion automatisch aus. Mit den Tasten ◀ und ▶ wählt man die Funktion einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung aus und aktiviert sie mit der Taste **OK**.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste .

BENUTZERFUNKTIONEN FÜR ENERGIEQUELLEN:



Einmaliges Einschalten des Flüssigbrennstoffkessels

Diese Funktion aktiviert die unverzügliche Umschaltung der Heizung vom Festbrennstoffkessel oder Speicher auf Flüssigbrennstoffkessel. Das einmalige Einschalten des Flüssigbrennstoffkessels wird nur dann aktiviert, wenn im Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher eine zu geringe Heizwassertemperatur vorhanden ist. Mit den Tasten ◀ und ▶ wählt man die Funktion einmaliges Einschalten des Flüssigbrennstoffkessels aus und aktiviert sie mit der Taste **OK**.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste .



Blockieren / Abschalten des Flüssigbrennstoffkessels

Diese Funktion wird dann verwendet, wenn man die Heizung mittels Flüssigbrennstoffkessel ausschalten möchte und nur mit dem Festbrennstoffkessel heizen will. Die Funktion hat keine automatische Unterbrechung und muss daher manuell ausgeschaltet werden. Mit den Tasten ◀ und ▶ wählt man die Funktion Abschalten des Flüssigbrennstoffkessels aus und schaltet sie mit der Taste **OK** ein oder aus.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste .



Inbetriebnahme des Festbrennstoffkessels

Diese Funktion schaltet den Flüssigbrennstoffkessel aus und kann dann verwendet werden, wenn der Festbrennstoffkessel eingeheizt werden soll. Wenn der Festbrennstoffkessel die erforderliche Heiztemperatur in einem bestimmten Zeitraum nicht erreicht, schaltet sich erneut der Flüssigbrennstoffkessel ein. Mit den Tasten ◀ und ▶ wählt man die Funktion Inbetriebnahme des Festbrennstoffkessels aus und aktiviert sie mit der Taste **OK**.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.

DEU



Alle Benutzerfunktionen können jederzeit unterbrochen werden, indem die Ikone  ausgewählt wird.



BETRIEBSARTENWAHL

Im Menü wählt man die gewünschte Reglerbetriebsart separat für jeden Heizkreis und die Brauchwassererwärmung aus. Im Menü kann die Betriebsart für folgendes ausgewählt werden:



Erster Heizkreis



Zweiter Heizkreis *



Brauchwasser



Manueller Betrieb



Umschaltung zwischen Heizung und Kühlung



Messungen der Emmisionen

BETRIEBSART FÜR DEN ERSTEN UND ZWEITEN HEIZKREIS:



Betrieb nach ausgewähltem Zeitprogramm

Betrieb läuft nach dem ausgewählten Zeitprogramm auf die gewünschte Tages- und Nacht- Temperatur, eingestellt auf dem Regler.

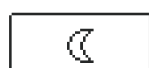


Betrieb läuft nach dem ausgewählten Zeitprogramm auf die gewünschte Tages- und Nacht- Temperatur eingestellt auf der Raumeinheit.



Betrieb nach Tagestemperatur

Der Regler arbeitet nach Soll-Tagestemperatur, eingestellt auf dem Regler.



Betrieb nach Nachttemperatur

Der Regler arbeitet nach Soll-Nachttemperatur, eingestellt auf dem Regler.



Aus

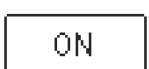
Der Regler ist ausgeschaltet. Wenn „Heizbetrieb“ ausgewählt ist bleibt der Frostschutz aktiv. Wenn „Kühlbetrieb“ ausgewählt ist bleibt der Überhitzungsschutz aktiv.

BETRIEBSART FÜR DAS BRAUCHWASSER:



Brauchwassererwärmung nach ausgewähltem Zeitprogramm

Das Brauchwasser wird nach dem ausgewählten Zeitprogramm erwärmt.



Dauerbetrieb der Brauchwassererwärmung

Die Brauchwassererwärmung arbeitet ununterbrochen.



Aus

Das Brauchwasser wird nicht erwärmt.

* Das Menü steht nur bei Schemen mit zwei Heizkreisen zur Verfügung.

MANUELLER BETRIEB:

Diese Betriebsart wird zur Prüfung des Heizsystems oder im Falle eines Defekts verwendet. Jeder Steuerausgang kann manuell eingeschaltet, ausgeschaltet oder auf Automatikbetrieb eingestellt werden.

R1 = AUTO	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
R7 = AUTO	T7= ERR=
R8 = AUTO	T8= ERR=

Zwischen den einzelnen Ausgängen R1 bis R8 bewegt man sich mit den Tasten ◀ und ▶. Der Ausgang, dessen Status verändert werden soll, wird mit Drücken der Taste **OK** ausgewählt, ON, OFF oder AUTO fängt zu blinken an. Jetzt kann der Status des Ausgangs mit den Tasten ◀ und ▶ verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste .

AUSWAHL DER HEIZUNG ODER KÜHL- BETRIEBS



Heizung



Kühlung



Die Regulierung der Kühlung läuft über ein Thermostat in Abhängigkeit von der Soll-Raumtemperatur und funktioniert mit einer konstanten Zufuhrtemperatur. Die Temperatur wird mit dem Parameter S2.12 und S3.12 eingestellt.



Damit die Kühlung läuft, muss unbedingt der Raumfühler oder die Raumeinheit angeschlossen und das System zur Kühlwasserzufuhr eingeschaltet sein.



Bei der Umschaltung zwischen Heizung und Kühlung wird die gewünschte Tages- und Nachttemperatur verändert.

EMISSIONEN ANALYSE:

Diese Betriebsart ist für die Emissionsmessung bestimmt. Der Regler aktiviert den Brenner und hält die Kesseltemperatur zwischen 60 ° C und 70 ° C mit geeigneter Ansteuerung von Lasten (Heizkreise, Brauchwasser). Dadurch ist der Betrieb des Kessels ohne Brenner-Auschaltungen ermöglicht.

Die Funktion ist automatisch nach 20 Minuten ausgeschaltet. Indem Sie das Symbol ein weiteres Mal betätigen beenden Sie die Funktion früher.



Zeitprogramme einstellen

Wöchentliche Zeitprogramme ermöglichen ein automatisches Umschalten zwischen der Tages und Nacht Temperatur und Ein- und Aus- schalten der Brauchwasserbereitung.



Erster Heizkreis



Zweiter Heizkreis

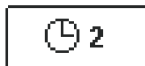


Brauchwasser

Für jeden Heizkreis stehen zwei Zeitprogramme zur Verfügung:



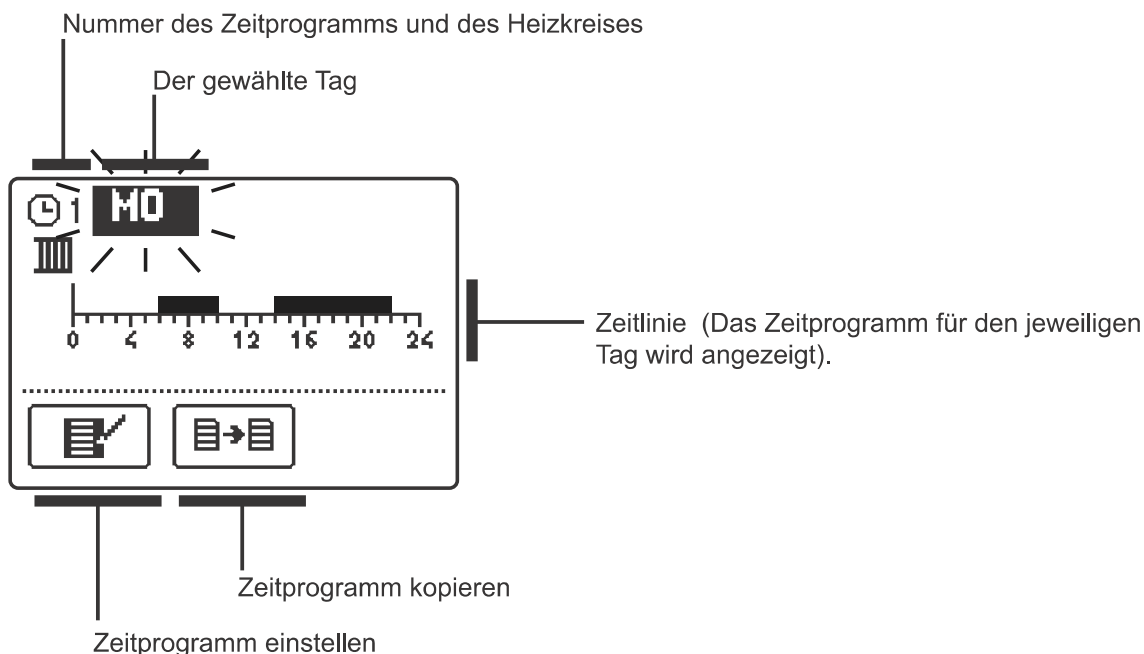
Erstes Zeitprogramm



Zweites Zeitprogramm

Änderungen im Zeitprogramm

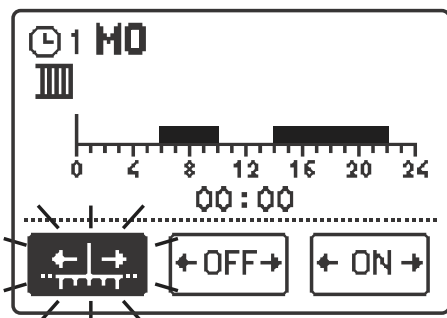
Mit den Tasten ◀, ▶ und **OK** wählt man den gewünschten Heizkreis und anschließend das gewünschte Zeitprogramm aus. Eine neue Anzeige erscheint:



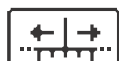
Mit den Tasten ◀, ▶ und **OK** wird der Tag, an dem die Veränderung im Zeitprogramm stattfinden soll, ausgewählt oder der Tag in andere Wochentage kopiert. Jetzt mit den Tasten ◀, ▶ und **OK** die Ikone für das Einstellen  oder die Ikone für das Kopieren  des Zeitprogramms auswählen.



Zeitprogramm einstellen



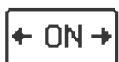
Eine neue Anzeige mit dem Zeitprogramm und drei Ikonen für die Änderung des Programms erscheint:



- Cursor bewegt sich frei



- Zeichnen des Ausschaltintervalls oder Nachttemperatur



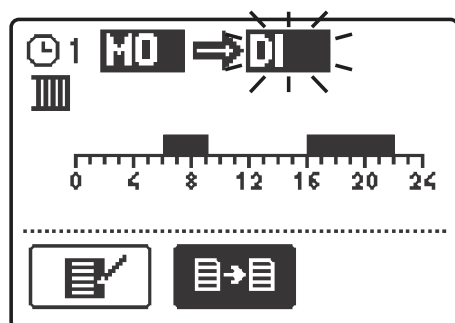
- Zeichnen des Einschaltintervalls oder Tagestemperatur

Mit den Tasten ◀ und ▶ wird die gewünschte Befehlsikone ausgewählt und mit der Taste **OK** wird sie bestätigt. Auf der Zeitlinie erscheint ein Cursor. Jetzt zeichnet man mit den Tasten ◀ und ▶ den gewünschten Zeitintervallverlauf. Das Zeichnen des Intervalls wird mit dem erneuten Drücken der Taste **OK** beendet.

Das Einstellen des Zeitprogramms verlässt man mit Drücken der Taste **Esc**.



Zeitprogramm kopieren



Eine neue Anzeige mit dem Zeitprogramm für den jeweiligen Tag wird geöffnet. In der oberen Displayhälfte befindet sich das Feld für die Wahl des Wochentages oder Gruppe der Tage, in die das Zeitprogramm kopiert werden soll.

Den Wochentag oder die Gruppe der Tage wählt man mit den Tasten ◀ und ▶ aus. Für das Kopieren wird die Taste **OK** gedrückt.

Das Kopieren verlässt man mit dem Drücken der Taste



Werkseinstellungen der Zeitprogramme

Erstes Zeitprogramm für Raumheizung und Brauchwassererwärmung ⌚1

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SA-SO	7:00 - 22:00

Zweites Zeitprogramm für Raumheizung und Brauchwassererwärmung ⌚2

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	06:00 - 22:00
SA-SO	7:00 - 23:00



GRUNDEINSTELLUNGEN

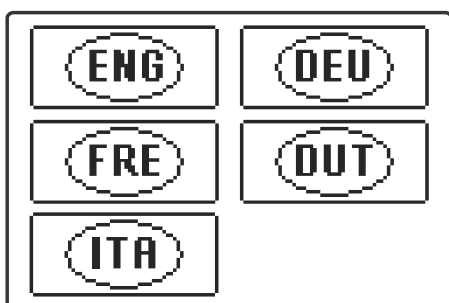
Das Menü dient zur Einstellung der Sprache, der Zeit, des Datums und des Displays.



Sprachenauswahl

Die gewünschte Benutzersprache wählt man mit den Tasten ◀, ▶ aus und bestätigt sie mit der Taste **OK**.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.



Zeit und Datum



Die genaue Zeit und Datum werden wie folgt eingestellt:

Zwischen den einzelnen Angaben bewegt man sich mit den Tasten ◀ und ▶. Mit der Taste **OK** wählt man die Angabe, die verändert werden soll, aus. Wenn die Angabe blinkt, verändert man sie mit den Tasten ◀, ▶ und bestätigt sie mit dem Drücken der Taste **OK**.

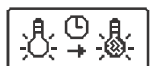
Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste





Displayeinstellung

Es stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:



Dauer der aktiven Beleuchtung des Displays und des automatischen Verlassens des Menüs



Intensität der aktiven Displaybeleuchtung

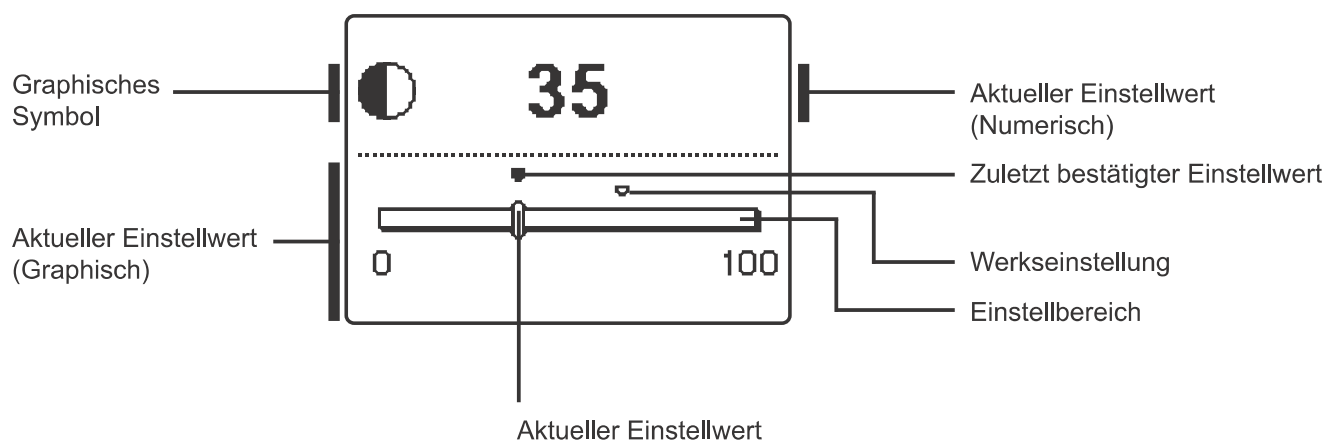


Intensität der inaktiven Displaybeleuchtung



Kontrast

Mit den Tasten ◀, ▶ und **OK** wird die gewünschte Einstellung ausgewählt und bestätigt. Eine neue Anzeige erscheint:



Die Einstellung wird mit den Tasten ◀ und ▶ verändert und mit der Taste **OK** wird sie bestätigt.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.



*Die Änderung der Einstellung wird erst nach der Bestätigung mit der Taste **OK** wirksam.*



DATEN KONTROLLE

Im Menü befinden sich Ikonen, die Ihnen den Zugang zu folgenden Betriebsangaben des Reglers ermöglichen:



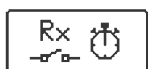
DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN NACH TAGEN FÜR DIE LETZTE WOCH

Die graphische Darstellung des Temperaturverlaufs nach Tagen, für jeden Fühler. Es werden die Temperaturen für die letzte Betriebswoche aufgezeichnet.



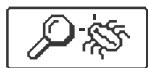
DETAILLIERTE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN FÜR DEN LAUFENDEN TAG

Die detaillierte graphische Darstellung des Temperaturverlaufes für den laufenden Tag, für jeden Fühler. Die Häufigkeit der Temperaturaufzeichnung wird mit dem Parameter P1.7 in „Benutzerparameter“ auf Seite 107 eingestellt.



BETRIEBSSTUNDENZÄHLER DER STEUERAUSGÄNGE

Betriebsstundenzähler für den Betrieb der Regler Steuerausgänge.



SPEZIELLE WARTUNGSDATEN

Sie dienen dem technischen Dienst zur Diagnostik.



*Um sich die Fühler-Graphe anzusehen, bewegt man sich mit den Tasten ◀ und ▶ zwischen den Fühlern. Mit dem drücken der Taste **OK** fängt das Datum der angezeigten Temperatur an zu blinken.*

*Zwischen den Tagen bewegt man sich jetzt mit dem Tasten ◀ und ▶. Mit der Taste **OK** springen wir zurück in die Temperatur Auswahl.*

*Mit der Taste **Help** kann die Reichweite der Temperaturanzeige auf dem Graph geändert werden.*

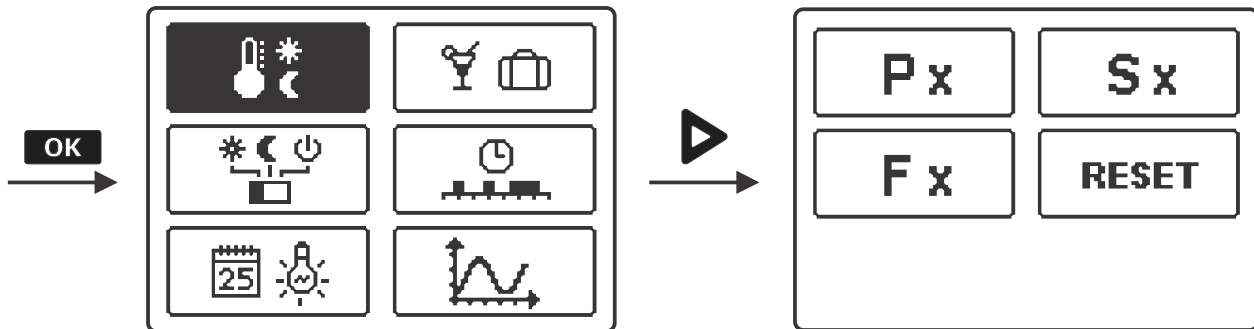
*Die Graphübersicht verlässt man mit der Taste **Esc**.*

WARTUNGSANLEITUNGEN

REGLERPARAMETER

Alle zusätzlichen Einstellungen und Anpassungen des Reglerbetriebs werden mit Hilfe der Parameter ausgeführt. Benutzer-, Wartungs- und Funktionsparameter befinden sich auf dem zweiten Menübildschirm.

DEU



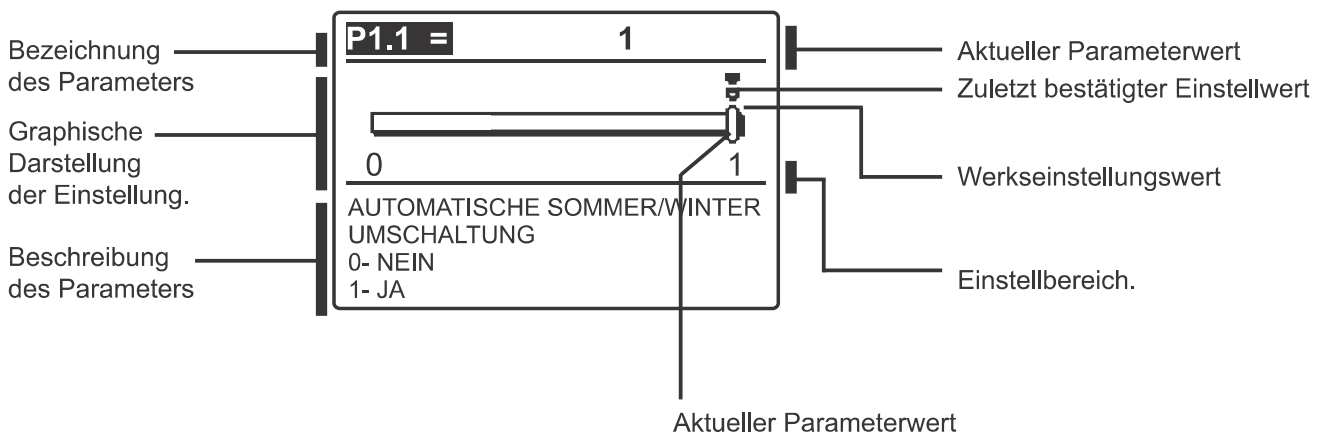
Alle zusätzlichen Einstellungen und Anpassungen des Reglerbetriebs werden mit Hilfe der Parameter ausgeführt. Benutzer-, Wartungs- und Funktionsparameter befinden sich auf dem zweiten Menübildschirm.

P x

BENUTZERPARAMETER

Die Benutzerparameter sind in die Gruppen **P1** - allgemeine Einstellungen, **P2** - Einstellungen für den ersten Heizkreis, **P3** - Einstellungen für den zweiten Heizkreis, **P4** - Brauchwassereinstellungen, **P5** - Kesseleinstellungen und **P6** - Einstellungen für alternative Energiequellen, eingeteilt.

Wenn im Menü die gewünschte Parametergruppe ausgewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



Die Einstellung wird mit dem Drücken der Taste **OK** verändert.

Der Einstellwert fängt an zu blinken und kann mit den Tasten **◀** und **▶** verändert werden.

Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**.

Jetzt kann man sich mit den Tasten **◀** und **▶** zum anderen Parameter bewegen und das Verfahren wiederholen.

Die Parametereinstellungen verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.

**P1****Allgemeine Einstellungen:**

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungs- bereich	Übernomme- ner Wert
P1.1	AUTOMATISCHE SOMMER/WINTER UMSCHALTUNG	Der Regler schaltet die Heizung automatisch aus, wenn die durchschnittliche Eintagestemperatur höher ist, als die eingestellte Umschalttemperatur.	0- NEIN 1- JA	1
P1.2	DURCHSCHNITTS-AUSSENTEMPERATUR FÜR AUT. SOMMER-/WINTER UMSCHALTUNG	Einstellung bedeutet durchschnittliche Ein-Tages-außen-Temperatur, bei der die Heizung automatisch abgeschaltet wird.	10 ÷ 30 °C	18
P1.3	AUSSEN TEMPERATUR FÜR EINSCHALTEN DES FROSTSCHUTZES	Einstellung des Außentemperaturwerts bei dem sich der Frostschutz einschaltet und der Kessel sich mindestens auf die Minimaltemperatur erwärmt.	-30 ÷ 10 °C	2
P1.4	GEWÜNSCHTE RAUMTEMPERATUR BEI HEIZUNGSABSCHALTUNG	Anwahl der gewünschten Raumtemperatur, wenn die Heizung ausgeschaltet ist.	2 ÷ 12 °C	6
P1.5	DARSTELL. DER TEMPERATURRUNDUNG	Bestimmung der Darstellung der Temperaturrundung der gemessenen Temperatur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.6	AUTOMATISCHER ÜBERGANG DER UHR AUF SOMMER-/WINTERZEIT	Mit Hilfe des Kalenders, schaltet der Regler automatisch auf die Sommer- und Winterzeit um.	0- NEIN 1- JA	1
P1.7	AUFZEICHNUNGSPERIODE DER GEMESSENEN TEMPERATUR	Mit der Einstellung wird der Speicherzeitintervall der gemessenen Temperaturen bestimmt.	1 - 30 min	5
P1.8	SIGNALTON	Mit der Einstellung wird festgelegt, ob bei Tastendruck der Signalton aktiviert wird oder nicht.	0- NEIN 1- TASTATUR 2- FEHLER 3- TASTATUR & FEHLER	1
P1.9	FORTGESCHRITTENE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN	Fortgeschrittene Darstellung bedeutet, dass beim Durchblättern der Temperaturwerte die Ist- und Soll-Temperatur oder die ausgerechnete Temperatur angezeigt wird.	0- NEIN 1- JA	1
P1.10	SCHUTZGRAD DES FROSTSCHUTZES	Mit der Einstellung stellen wir den Schutzgrad des Frostschutzes ein, basierend auf einer Einschätzung der möglichen Anlagenerfrierung. Stufe 0 wird gewählt, wenn es keine Möglichkeit des Einfrierens der Anlage gibt. Stufe 1 wird gewählt, wenn eine Möglichkeit des Einfrierens der Anlage besteht. Wenn kein Raumfühler angeschlossen ist, werden bei ausgeschalteter Heizung, Teile der Heizungsanlage geschützt, die besonders anfällig für Frost sind. Tier 2 wird gewählt, wenn eine Möglichkeit des Einfrierens der Anlage besteht. Bei ausgeschalteter Heizung werden Teile der Heizungsanlage geschützt, die besonders anfällig für Frost sind. Stufe 3 wird gewählt, wenn es eine große Möglichkeit des Einfrierens der Anlage gibt und die Teile der Heizungsanlage besonders dem Frost ausgesetzt sind.	0 - NICHT GESCHÜTZT 1 - STUFE 1 2 – STUFE 2 3 - STUFE 3 (MAXIMALER SCHUTZ)	1

DEU

P2

Einstellungen für den ersten Heizkreis:

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungs- bereich	Übernom- mener Wert
P2.1	HEIZKURVESTEILHEIT	Die Steilheit der Heizkurve bestimmt, wie hoch an Hand der Außentemperatur die Temperatur der Heizkörper sein soll. Siehe Kapitel Heizkurvesteilheit.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - Fußbo- den 1,0 - Radia- toren
P2.2	PARALLELVERSCHIE- BUNG DER HEIZKUR- VE	Einstellen der Parallelverschiebung der Heizkurve beziehungsweise der errechneten Vorlauftemperatur. Das Einstellen dient der Aufhebung der Differenz zwischen gewünschter und Ist-Raumtemperatur.	-15 ÷ 15 °C	0
P2.3	DAUER DER BOOST- HEIZUNG	Die Zeiteinstellung für die gewünschte Dauer der Raumtemperaturerhöhung beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf den Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 200 min	0
P2.4	RAUMTEMPERA- TURERHÖHUNG BEI BOOST-HEIZUNG	Das Einstellen der Temperaturhöhe für die höhere gewünschte Raumtemperatur beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf den Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 8 °C	3

P3

Einstellungen für den zweiten Heizkreis:

Para- meter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
P3.1	HEIZKURVESTEILHEIT	Die Steilheit der Heizkurve, bestimmt, wie hoch an Hand der Außentemperatur die Temperatur der Heizkörper sein soll. Siehe Kapitel Heizkurvesteilheit.	0,2 ÷ 2,2	0,7- Fußbo- den 1,0- Radia- toren
P3.2	PARALLELVERSCHIE- BUNG DER HEIZKURVE	Einstellen der Parallelverschiebung der Heizkurve beziehungsweise der errechneten Vorlauftemperatur. Das Einstellen dient der Aufhebung der Differenz zwischen gewünschter und Ist-Raumtemperatur.	-15 ÷ 15 °C	0
P3.3	DAUER DER BOOST- HEIZUNG	Die Zeiteinstellung für die gewünschte Dauer der Raumtemperaturerhöhung beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf den Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 200 min	0
P3.4	RAUMTEMPERATURER- HÖHUNG BEI BOOST- HEIZUNG	Das Einstellen der Temperaturhöhe für die höhere gewünschte Raumtemperatur beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf den Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 8 °C	3
P3.5	HEIZKURVESTEILHEIT FÜR ZUSÄTZLICHE DIREKTE HEIZKREISE	Einstellen der Steilheit der Heizkurve für zusätzliche direkten Heizkreis.	0,2 ÷ 2,2	1,2
P3.6	PARALLELVERSCHIE- BUNG DER HEIZKURVE FÜR ZUSÄTZLICHE DIREKTE HEIZKREISE	Die Einstellung bedeutet parallele Verschiebung der Heizkurve für zusätzlichen direkten Heizkreis. Der Wert zwischen 16 und 90 bedeutet die gewünschte Kesseltemperatur, wenn der zusätzliche direkte Heizkreis aktiviert ist.	-15 ÷ 15 °C 16 ÷ 90 °C	6

**P4****Einstellungen für das Brauchwasser:**

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungs- bereich	Übernom- mener Wert
P4.1	GEWÜNSCHTE TEMPERATUR DER BRAUCHWASSER BEI AUSSCHALTEN DES ZEITPROGRAMMS	Einstellung der gewünschten Brauchwassertemperatur, wenn das Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung ausgeschaltet ist (OFF).	4 ÷ 70 °C	4
P4.2	VORRANG DER BRAUCHWASSERERWÄRMUNG VOR KREIS 1	Festlegung ob die Brauchwassererwärmung Vorrang vor der Erhitzung des Heizkreises 1 hat.	0- NEIN 1- JA	0
P4.3	VORRANG DER BRAUCHWASSERERWÄRMUNG VOR KREIS 2	Festlegung ob die Brauchwassererwärmung Vorrang vor der Erhitzung des Heizkreises 2 hat.	0- NEIN 1- JA	0
P4.7	ZEITPROG. ZUR BRAUCHWASSERZIRKULATION	Festlegung des Zeitprogramms zur Steuerung der Brauchwasserzirkulation. Einstellung 1 bedeutet die Funktion nach dem ersten Zeitprogramm zur Brauchwassererwärmung. Einstellung 2 bedeutet die Funktion nach dem zweiten Zeitprogramm zur Brauchwassererwärmung. Einstellung 3 bedeutet die Funktion nach Zeitprogramm zur Brauchwassererwärmung, welches zur Zeit ausgewählt ist.	1- PROG. 1 2- PROG. 2 3- AUSGEW. PROG.	3
P4.8	FUNKTIONSZEIT DER ZIRKULATIONSPUMPE	Einstellung des Intervalls zur Funktion der Zirkulationspumpe. Dem Funktionsintervall folgt immer ein Ruheintervall.	0 ÷ 600 Sek	300
P4.9	RUHEZEIT DER ZIRKULATIONSPUMPE	Einstellung des Ruheintervalls der Zirkulationspumpe. Dem Ruheintervall folgt immer ein Funktionsintervall.	1 ÷ 60 Min	10

DEU**P5****Einstellungen für die Kessel:**

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungs- bereich	Übernom- mener Wert
P5.1	MINIMALE TEMPERATUR DES FLÜSSIGBRENNSTOFFKESSELS	Einstellung der minimal Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels.	10 ÷ 90 °C	35
P5.2	MINIMALE TEMPERATUR DES FESTBRENNSTOFFKESSELS	Einstellung der minimal Temperatur des Festbrennstoffkessels.	10 ÷ 90 °C	55
P5.3	MINIMALE TEMPERATUR DES WÄRMESPEICHERS	Einstellung der Temperatur, bis zu welcher Wärme vom Speicher entzogen werden kann.	20 ÷ 70 °C	30

**P6****Einstellungen für alternative Energiequellen:**

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungs- bereich	Übernom- mener Wert
P6.1	EINSCHALTDIFFERENZ DER KOLLEKTOREN ODER DES FESTBRENNSTOFFKESSELS	Einstellung der Differenz zwischen der Kollektor bzw Festbrennstoffkesseltemperatur und Brauchwassertemperatur bzw Pufferspeichertemperatur bei der sich die Solarpumpe einschaltet.	5 ÷ 30 °C	12

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungs- bereich	Übernom- mener Wert
P6.2	AUSSCHALTDIFFERENZ DER KOLLEKTOREN ODER DES FEST- BRENNSTOFFKESSELS	Einstellung der Differenz zwischen der Kollektor bzw Festbrennstoffkesseltemperatur und Brauchwasser- temperatur bzw Pufferspeichertemperatur, bei der sich die Solarpumpe ausschaltet.	1 ÷ 25 °C	4
P6.3	MINIMALE TEMP. DER KOLLEKTOREN ODER DES FESTBRENN- STOFFKESSELS	Einstellung der minimal geforderten Temperatur der Sonnenkollektoren bzw Festbrennstoffkessel, bei der sich die Solarpumpe einschalten kann.	10 ÷ 60 °C	35
P6.10	DIE KOMPENSATION DES OBJEKTES BEEIN- FLUSST DIE TEMPERA- TUR DES AUSSENTEM- PERTURFÜHLER	Durch die Einstellung kompensieren wir den Einfluss des Wärmedurchgangs durch die Aussenwand des beheizten Objektes auf die Temperatur des Aussen- temperaturfühlers.	-5.0 ÷ 0.0 °C	-2,0

HEIZKURVENSTEILHEIT

Mit der Einstellung der Heizkurve, passen wir den Regler an das Objekt, das wir regeln an. Die richtige Einstellung der Heizkurve ist sehr wichtig für den optimalen Betrieb des Reglers. Die Steilheit der Heizkurve bestimmt, wie hoch an Hand der Außentemperatur die Temperatur der Heizkörper sein soll. Der Steilheitswert hängt vor allem von der Art des Heizsystems (Fußboden-, Wand-, Radiator- und Konvektorheizung) und der Wärmedämmung des Objekts ab.

Bestimmung der Heizkurvensteilheit

Wenn genügend Daten zur Verfügung stehen, kann die Heizkurvensteilheit rechnerisch bestimmt werden, ansonsten auf der Grundlage von Erfahrungen im Bezug auf die Bemessungen des Heizsystems und der Wärmedämmung des Objekts.

Die Heizkurvensteilheit ist richtig eingestellt, wenn die Zimmertemperatur auch bei starken Schwankungen der Außentemperatur unverändert bleibt.

Solange die Außentemperatur über +5 °C bleibt, wird die Zimmertemperatur mit der Veränderung der Einstellung der Tages- bzw. Nachttemperatur bzw. mit einer Parallelverschiebung der Heizkurve (Parameter P2.2 und P3.2) geregelt.

Wenn es im Gebäude, bei niedrigeren Außentemperaturen, kälter wird, ist die Steilheit zu niedrig und muss höher gesetzt werden.

Wenn es im Gebäude, bei niedrigeren Außentemperaturen, wärmer wird, ist die Steilheit zu hoch und muss niedriger gesetzt werden.

Die Schwankungen (hoch und niedrig) der Steilheit, bei der Einstellung, sollten nicht größer als 0,1 bis 0,2 Einheiten bei einer Beobachtung sein. Der Zeitabstand zwischen zwei Beobachtungen sollte mindestens 24 Stunden oder mehr betragen.

Wert der Steilheit der Heizkurve im Normalfall:

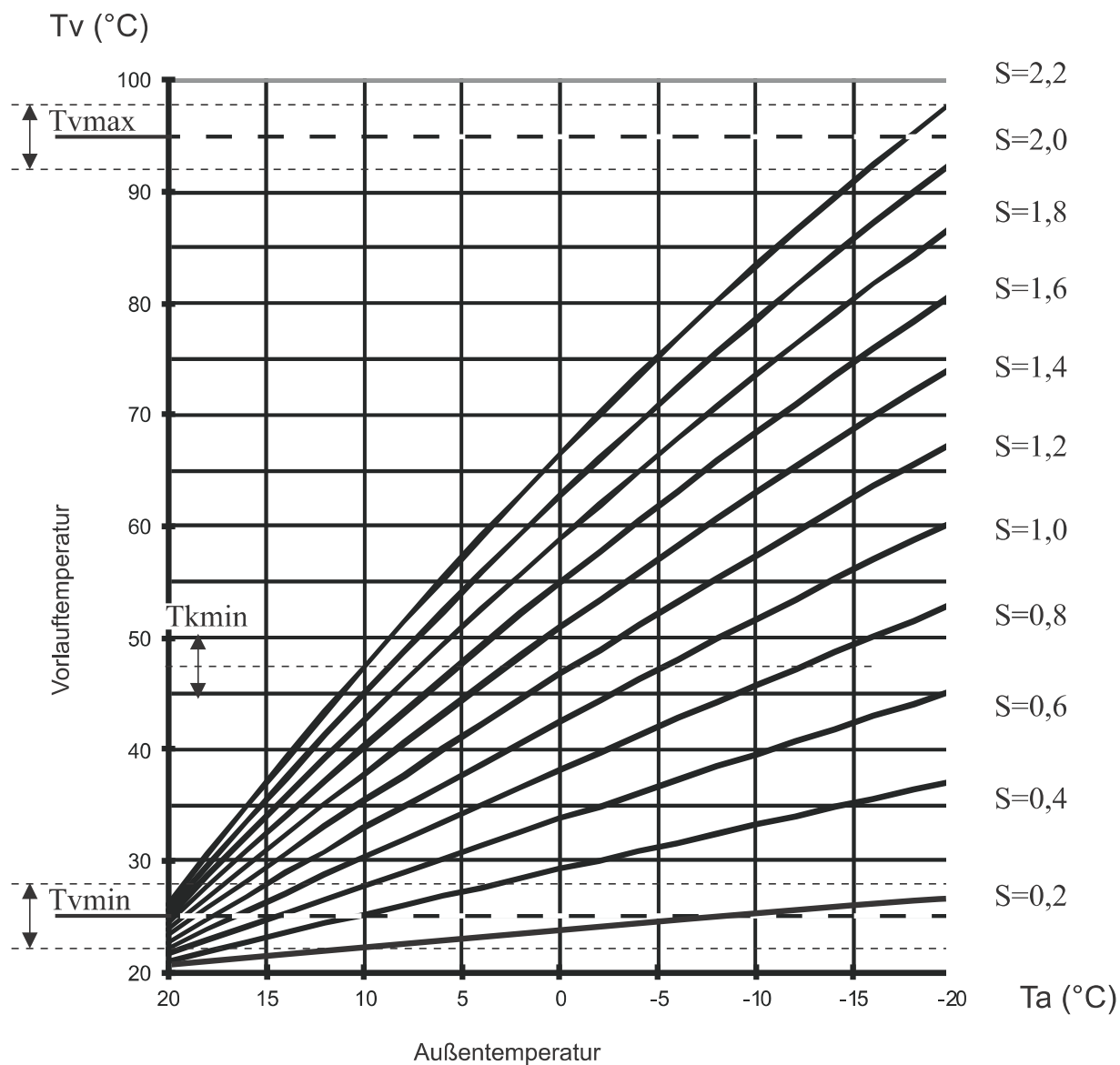
Heizsystem:	Einstellungsbereich:
Fußboden	0,2 - 0,8
Wand	0,4 - 1,0
Radiator	0,8 - 1,4



Mit der Einstellung der Heizkurve wird der Regler dem zu regulierenden Objekt angepasst. Die richtige Einstellung der Heizkurvensteilheit ist für den optimalen Reglerbetrieb äußerst wichtig.

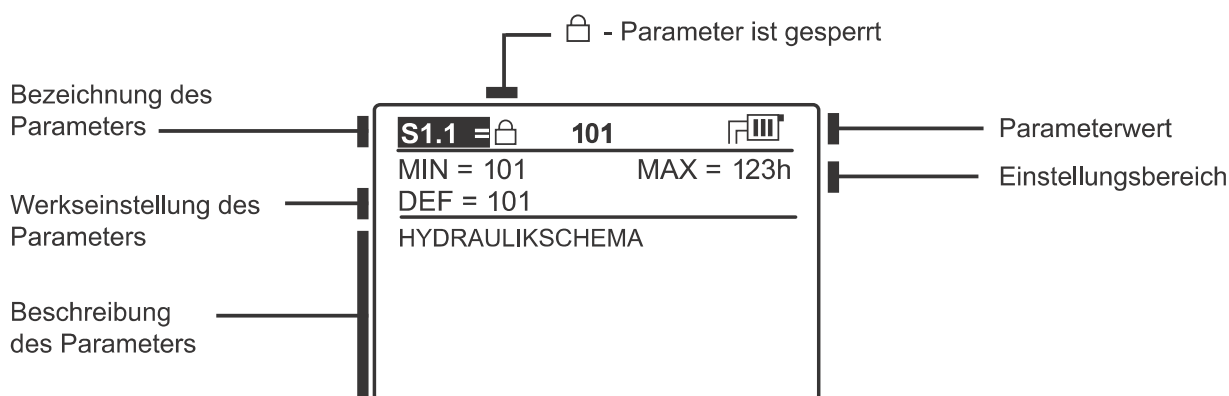
DEU

Heizkurvendiagramm

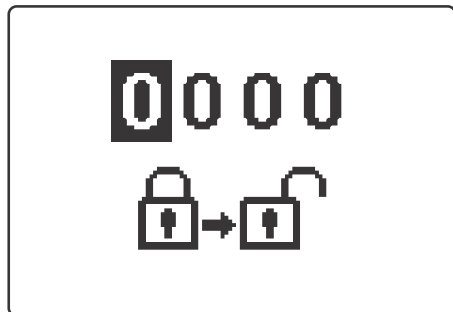


Die Wartungsparameter sind in die Gruppen **S1** - allgemeine Einstellungen, **S2** - Einstellungen für den ersten Heizkreis, **S3** - Einstellungen für den zweiten Heizkreis, **S4** - Brauchwassereinstellungen, **S5** - Kesseleinstellungen, **S6** - Einstellungen für alternative Energiequellen und **S7** - Einstellungen für die Wärmepumpe, eingeteilt.

Mit den Wartungsparametern kann man zwischen zahlreichen Zusatzfunktionen und Anpassungen im Reglerbetrieb wählen. Wenn im Menü die gewünschte Parametergruppe ausgewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



Die Einstellung wird mit dem Drücken auf die Taste **OK** verändert. Weil die Parameter werkseitig gesperrt sind, erscheint eine neue Anzeige. Hier muss man den Entsperrcode eingeben.



Mit den Tasten ◀ und ▶ stellt man sich auf die Ziffer, die verändert werden soll, und drückt die Taste **OK**. Wenn die Ziffer blinkt, kann man sie mit den Tasten ◀ und ▶ verändern und mit der Taste **OK** bestätigen. Wenn der richtige Code eingetragen ist, entsperrt der Regler die Parameter und Sie werden zurück zur ausgewählten Parametergruppe geleitet.

Das Eintragen des Entsperrcodes kann man mit der Taste **Esc** verlassen.



Die Werkseinstellung für den Code ist 0001.

Der Parameterwert wird mit den Tasten ◀ und ▶ verändert. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**. Jetzt kann man sich mit den Tasten ◀ und ▶ zum anderen Parameter bewegen und das Verfahren wiederholen.

Die Parametereinstellungen verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.



Die Änderung der Wartungs- und Funktionsparameter soll nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

**S1****Allgemeine Wartungseinstellungen:**

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S1.1	HYDRAULIKSCHEMA	Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.	Vom Regler-Typ abhängig	/
S1.2	ENTSPERRCODE FÜR AUFSCHLIEßUNG DER WARTUNGSEINSTELLUNGEN	Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Codes, notwendig für die Aufschlüsselung der Wartungseinstellungen. (S und F Parameter) ACHTUNG! Den neuen Code sorgfältig aufbewahren, da ohne den Code keine Veränderung der Wartungseinstellungen möglich ist.	0000 - 9999	0001
S1.3	TEMPERATURFÜHLERTYP	Den Temperaturfühlertyp Pt1000 oder KTY10 anwählen.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	T1 FÜHLERFUNKTION	Mit der Funktion wählt man die Betriebsart des Fühlers T1: 1- RF1, Raumtemperaturfühler für den ersten Kreis 2- EF1, Fühler zum Schutz der höchsten zulässigen Temperatur des Estrichs für den ersten Kreis. Die höchste Temperatur des Estrichs wird mit Parameter S2.11. eingestellt. 3- RLF1, Rücklauffühler des Mischkreises 1. Aktiviert wird die Begrenzung der höchsten erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf und somit das Höchstleistungslimit des Heizkreises. Die Differenz wird mit Parameter S2.14 eingestellt. 4- KTF, Sonnenkollektorenfühler. Aktiviert den Solardifferenz-Thermostat. 5- KF2, Fühler des Festbrennstoffkessels. Aktiviert den Kesseldifferenz-Thermostat. Bei Einstellung 4 oder 5 als zweiten Fühler T8 und zur Steuerung der Umlaufpumpe das Relais R6 benutzen. Die Funktion wird über die Parameter der Gruppe P6 und S6 eingestellt. 6- BF3, Fühler der Brauchwasserzirkulation. Der Fühler wird am Austrittsrohr des Brauchwassers eingerichtet. Erkennt der Regler einen plötzlichen Temperaturanstieg, wird die Umwälzpumpe zur Brauchwasserzirkulation eingeschaltet. Laufzeit der Pumpe wird mit Parameter P4.8 eingestellt. 7- SVS, an Eingang T1 wird der Durchflussschalter des Brauchwassers angeschlossen. Schließt der Schalter, schaltet der Regler die Umwälzpumpe zur Brauchwasserszirkulation ein. Laufzeit der Pumpe wird mit Parameter P4.8 eingestellt. 8- BF2, Zusatzfühler der Brauchwassererhitzer. Eingebaut im oberem Drittel des Erhitzers ermöglicht er, dass das Zuheizen der Brauchwasser erst dann einschaltet, wenn der Fühler BF2 es wahrnimmt. 9- AGF, Rauchgasfühler. Ermöglicht das Messen der Rauchgastemperatur. Steigt die Temperatur über den Wert S5.18 wird auf dem Bildschirm eine Meldung angezeigt. 10- RFHP, Zusatz Raumfühler im Raum, wo die Heizpumpe der Brauchwasser steht. Solange der Raum wärmer ist, als die Einstellung S4.11 wird das Heizen der Brauchwasser aus anderen Quellen nicht ermöglicht. 11- RLKF, Fühler des Rücklaufes in den Kessel. Der Regler schränkt die niedrigste erlaubte Rücklauftemperatur in den Kessel ein. Das wird mit Parameter S5.14 bestimmt. Zur Funktion ist eine Hydraulikschialtung mit der Hauptumwälzpumpe des Kessels oder mit einer Bypass – Mischpumpe erforderlich. In diesen Fall muss man den Parameter auf S4.9=4 stellen.	1- RF1 2- EF1 3- RLF1 4- KTF 5- KF2 6- BF3 7- SVS 8- BF2 9- AGF 10- RFHP 11- RLKF	1

DEU

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S1.5	T8 FÜHLERFUNKTION	Die Einstellung ermöglicht die Funktionsweise des Fühlers T8: 1- RF2, Fühler der Raumtemperatur für den zweiten Kreis. 2- EF2, Fühler zum Schutz der höchsten zulässigen Temperatur des Estrichs für den zweiten Kreis. Die höchste Temperatur des Estrichs wird mit Parameter S3.11. eingestellt. 3- RLF2, Rücklauffühler des Mischkreises 2. Aktiviert wird die Begrenzung der höchsten erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf und somit das Höchstleistungslimit des Heizkreises. Die Differenz wird mit Parameter S3.14 eingestellt. 4 - RF1, Raumtemperaturfühler für den ersten Heizkreiss. 5 - EF1, Sensor für den Schutz der maximalen Temperatur des Estrichs für den ersten Heizkreis. Maximale erlaubte Temperatur des Estrichs wird mit dem Parameter S2.11 gesetzt. 6 - RLF1, Rücklauffühler vom ersten Mischheizkreiß. Aktiviert wird die Begrenzung der maximalen erlaubten Differenz zwischen den Vor-und Rücklauf, und dadurch die Begrenzung der maximalen Leistung des Heizkreises. Die Differenz setzt man mit dem Parameter S2.14. 7 - BF3, Fühler der Brauchwasserzirkulation. Der Fühler wird am Austrittsrohr des Brauchwassers eingerichtet. Erkennt der Regler einen plötzlichen Temperaturanstieg, wird die Umwälzpumpe zur Brauchwasserzirkulation eingeschaltet. Laufzeit der Pumpe wird mit Parameter P4.8 eingestellt. 8 - SVS, An den T8 Eingang schließen wir den Brauchwasserdurchflussschalter. Wenn der Schalter Schließt, schaltet der Regler die Pumpe für die Brauchwasserzirkulation ein. Laufzeit der Pumpe wird mit Parameter P4.8 eingestellt. 9 - BF2, Zusatzfühler im Brauchwasserspeicher. Eingebaut wird er in das obere Drittel des Speichers und erlaubt, das Zusatzheizen des Brauchwassers erst, wenn der Fühler BF2 das erkannt hat. 10 - AGF, Abgas Fühler. Ermöglicht das Messen der Rauchgastemperatur. Steigt die Temperatur über den Wert S5.18 wird auf dem Bildschirm eine Meldung angezeigt. 11 - RFHP, ein zusätzlicher Raumfühler im Raum, wo wir eine Wärmepumpe für die Warmwasserbereitung haben. Solange der Raum wärmer ist als die Einstellung S4.11, wird das Brauchwasser wärmen aus anderen Wärmequellen verhindert. 12 - RLKF, Rücklauffühler im Kessel. Der Regler schränkt die niedrigste erlaubte Rücklaufftemperatur in den Kessel ein. Das wird mit Parameter S5.14 bestimmt. Zur Funktion ist eine Hydraulikschaltung mit der Hauptumwälzpumpe des Kessels oder mit einer Bypass – Mischpumpe erforderlich. In diesen Fall muss man den Parameter auf S4.9=4 stellen.	1 - RF2 2 - EF2 3 - RLF2 4 - RF1 5 - EF1 6 - RLF1 7 - BF3 8 - SVS 9 - BF2 10 - AGF 11 - RFHP 12 - RLKF	1

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S1.6	DIGITALEINGANG T1 UND T6	Die Einstellung bestimmt die Funktionsweise des Reglers, wenn es im Eingang T1 oder T6 zum Kurzschluss kommt. 1 - Ferneinschaltung bedeutet, Betriebsart mit der gewünschten Tagestemperatur unabhängig von der momentan ausgewählten Art der Regler-Funktion. Siehe auch S1.9. 2 - Zusätzlicher Direkt-Heizkreis bedeutet, dass zur Errechnung der erforderlichen Kesseltemperatur die Förderung des zusätzlichen Direktkreises, wie im Parameter P3.5 und P3.6 eingestellt, berücksichtigt wird. Bei Schemen mit zwei Heizquellen wird die Umschaltung auf die Kontrollierte Heizquelle mit Verzögerung hinsichtlich der Parametereinstellungen von S5.15 vorgenommen. 3 - Gleich wie 2, wobei der Kessel sofort aktiviert wird, ohne Verzögerung. 4 - Regulationsfunktionsweise schaltet auf Kühlung um. 5 - Aktiviert die Heizung Boost-Funktion. Wobei diese nicht Aktiviert wird bei der Umschaltung von Nacht- auf Tagtemperatur. 6 – Flüssigbrennstoffkessel wird ausgeschaltet und auf Festbrennstoff Kessel Heizen gewartet. 7 – Brennerbetriebsstundenzählung 8 - Ferneinschaltung, die nach Zeitprogramm arbeitet, unabhängig von der aktuell ausgewählten Betriebsmodus der Regler. Siehe auch S1.9.	1- FERNEINSCHALTUNG 2- DIR. KREIS, VERZÖG. 3- DIR. KREIS 4- KÜHLUNG 5- BOOST 6- KESSEL-BLOCKADE 7 – BRENNER-BETRIBS-STUNDENZÄHLUNG 8-FERNEINSCHALTUNG NACH ZEIT-PROGRAMM	1
S1.7	ANTIBLOCKIER-FUNKTION	Wenn über die Woche keiner der Relaisausgänge eingeschaltet wurde, schalten die sich am Freitag zwischen 20.00 und 20:15 Uhr selbstständig ein. Umwälzpumpen laufen für die Dauer von 60 s, Mischventile und Umschaltventile drehen sich 30 s in eine und 30s in die andere Richtung.	0- NEIN 1- JA	0
S1.8	FERNSCHALTUNG BEI BUS-VERBINDUNGEN	Hier wählt man an, ob bei der Fernschaltung nur die lokale Fernschaltung berücksichtigt wird oder ob auch die Fernschaltung des Hauptreglers berücksichtigt wird.	1- LOKAL 2- LOKAL UND MIT BUS	2
S1.9	AUSWAHL DER KREISE ZUR FERNSCHALTUNG	Festgelegt wird auf welchen Kreis die Fernschaltung Einfluss hat.	1- KREIS 1 2- KREIS 2 3- KREIS 1 UND 2	3
S1.10	HEIZOBJEKTYP (ZEIT KONSTANTE)	Festgelegt wird der Typ (zeitliche Konstante) des beheizten Objekts. Für massive und gut isolierte Objekte wird ein höherer Wert eingestellt. Für Objekte von leichtem Bau und schlechter Isolation wird ein niedrigerer Wert eingestellt.	0 - 12 h	0
S1.13	FÜHLERABGLEICH T1	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T1, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	FÜHLERABGLEICH T2	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T2, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	FÜHLERABGLEICH T3	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T3, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	FÜHLERABGLEICH T4	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T4, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	FÜHLERABGLEICH T5	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T5, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	FÜHLERABGLEICH T6	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T6, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.19	FÜHLERABGLEICH T7	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T7, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.20	FÜHLERABGLEICH T8	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T8, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0

Wartungseinstellungen für den ersten Heizkreis:

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.1	AUSWIRKUNG DER ABWEICHUNG DER RAUMTEMPERATUR	Einstellen der Auswirkung der Raumtemperaturabweichung auf die errechnete Vorlauftemperatur. Niedrige Werte bedeuten eine kleinere Auswirkung und höhere Werte stärkere Auswirkungen auf den Regler.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	T1 ODER T8 RAUMFÜHLEREINFLUSS	Mit der Einstellung bestimmen wir, ob der Raumfühler T1 oder T8 auf die Funktionsweise des ersten Heizkreises hat. 1 Automatik betrieb bedeutet das: - der Raumfühler Einfluss hat, wenn die Raumeinheit nicht angeschlossen ist. - der Raumfühler keinen Einfluss hat, wenn die Raumeinheit angeschlossen ist. 2- der Raumfühler hat Einfluss. 3- der Raumfühler hat keinen Einfluss. Diese Funktion hat nur Bedeutung wenn der Parameter S1.4=1 (Fühler T1) oder S1.5=4 (Fühler T8) ausgewählt ist.	1- AUTO 2- JA 3- NEIN	1
S2.3	RAUMEINHEIT EINFLUSS	Mit der Funktion stellen wir den Einfluss Raumeinheiten auf dem Betrieb des ersten Heizkreises 0- Kein Einfluss. 1- Einfluss hat die erste Raumeinheit. 2- Einfluss hat die zweite Raumeinheit. 3- Einfluss haben beide Fühler der Raumeinheiten.	0- NEIN 1- R.E. 1 2- R.E. 2 3- R.E. 1 & 2	1
S2.4	BETRIEBSART DER UMWÄLZPUMPE	Einstellung der Betriebsart der Umwälzpumpe. Einstellungen haben folgende Bedeutung: 1- Standard Einstellung der Umwälzpumpe 2- Ausschalten der Pumpe, wenn die Raumtemperatur erreicht ist (nur bei direktem Heizkreis) 3- Arbeitet nach Zeitprogramm P1 4- Arbeitet nach Zeitprogramm P2 5- Arbeitet nach dem Ausgewählten Zeitprogramm	1- STAND. 2- AUS 3- ZEITPR. P1 4- ZEITPR. P2 5- GEW. PR.	1
S2.5	MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR	Einstellung der minimalen Vorlauftemperatur, wenn die Heizung funktioniert.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMALE VORLAUFTEMPERATUR	Das Einstellen der Begrenzung der maximalen Vorlauftemperatur.	20 ÷ 150 °C	45- Fußboden 85- Radiatoren
S2.7	STILLSTAND DER MISCHVENTILREGELUNG	Das Einstellen des Abweichungsbereichs der Vorlauftemperatur, bei der die Mischventilregelung noch nicht reagiert.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S2.8	P -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	Die Einstellung legt fest, wie intensiv der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedriger Wert bedeutet kürzere Verschiebungen, ein größerer Wert bedeutet längere Verschiebungen	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	I -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	Die Einstellung legt fest, wie oft der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedrigerer Wert bedeutet eine seltenere und ein höherer Wert eine häufigere Korrektur der Lage des Mischers.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	D -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	Das Einstellen der Auswirkungsintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,0 ÷ 2,5	1

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.11	MAXIMALE TEMPERATUR DES ESTRICHS	Mit der Einstellung wird die maximal erlaubte Temperatur des Estrichs bei Bodenheizung festgelegt. Die Einstellung wird nur dann angewendet, wenn im Boden ein zusätzlicher Fühler eingebaut wird. Hierbei muss noch die Einstellung S1.4=2 (für T1) oder S1.5=5 (für T8) ausgeführt werden.	10 ÷ 50 °C	25
S2.12	MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR BEI KÜHLBETRIEB	Das Einstellen der minimalen Vorlauftemperatur für die Kühlung. ACHTUNG! Eine zu niedrige Temperatur kann Kondensbildung an Heizkörpern und Rohrleitungen verursachen.	10 ÷ 20 °C	15
S2.13	EINSCHALTPUNKTVERSchiebung DER VORLAUFTEMPERATURREGELUNG	Mit dieser Einstellung korrigieren wir die minimal erforderliche Vorlauftemperatur, um die Mischventil Regulierung einzuschalten. Negative Werte bedeuten das einschalten des Reglers bei niedrigeren Ausgerechneten Vorlauftemperaturen, und positiven Werte die Regler einschaltung bei Höheren ausgerechneten Vorlauftemperaturen.	-10 ÷ 10 °C	0
S2.14	DIFFERENZBESCHRÄNK. ZWISCHEN VORLAUF UND RÜCKLAUF	Das Einstellen der maximalen erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf. Auf diese Weise wird die maximale Leistung des Heizkreises begrenzt. Differenzbeschränkung wird mit dem Parameter S1.4=3 (für T1) oder S1.5=6 (für T8) aktiviert.	3 ÷ 30 °C	10
S2.15	KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR	Die Auswahl, ob der Regler mit Konstanter Vorlauftemperatur arbeiten soll. Der Einstellungsbereich der Konstanten Temperatur ist 10 ÷ 140 °C. VORSICHT: Durch diese Funktion wird die Regelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur aufgehoben.	0- NEIN 1- JA	0
S2.16	AUSSCHALTVERZÖGERUNG DER UMWÄLPUMPE (MINUTEN)	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe ein, wenn es keine Heizungsanforderung gibt.	0 ÷ 10 Min	5

Wartungseinstellungen für den zweiten Heizkreis:

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.1	AUSWIRKUNG DER RAUMTEMPERATURABWEICHUNG	Einstellen der Auswirkung der Raumtemperaturabweichung auf die errechnete Vorlauftemperatur. Niedrige Werte bedeuten kleinere Auswirkungen und höhere Werte stärkere Auswirkungen auf den Regler.	0,0 ÷ 3,0	1
S3.2	T8 RAUMFÜHLER-EINFLUSS	Mit der Einstellung bestimmen wir, ob der Raumfühler T8 auf die Funktionsweise vom zweiten Heizkreiss Einfluss hat. 1 - Automatik betrieb bedeutet das: - der Raumfühler Einfluss hat, wenn die Raumeinheit nicht angeschlossen ist - Der Raumfühler keinen Einfluss hat, wenn die Raumeinheit angeschlossen ist 2- der Raumfühler hat Einfluss 3- der Raumfühler hat keinen Einfluss Diese Funktion hat nur Bedeutung wenn der Parameter S1.5=1 ausgewählt ist.	1- AUTO 2- JA 3- NEIN	1
S3.3	RAUMEINHEIT EINFLUSS	Mit der Funktion stellen wir den Einfluss Raueinheiten auf dem Betrieb des zweiten Heizkreises 0- Kein Einfluss. 1- Einfluss hat die erste Raumeinheit. 2- Einfluss hat die zweite Raumeinheit. 3- Einfluss haben beide Raumeinheiten.	0- NEIN 1- R.E. 1 2- R.E. 2 3- R.E. 1 & 2	1
S3.4	BETRIEBSART DER UMWÄLZPUMPE	Einstellung der Betriebsart der Umwälzpumpe. Einstellungen haben folgende Bedeutung: 1- Standard Einstellung der Mischkreis-Umwälzpumpe 2- Ausschalten der Pumpe, wenn die Raumtemperatur erreicht ist (nur bei direktem Heizkreis) 3- Arbeitet nach Zeitprogramm P1 4- Arbeitet nach Zeitprogramm P2 5-Arbeitet nach dem Ausgewählten Zeitprogramm	1- STAND. 2- AUS 3- ZEITPR. P1 4- ZEITPR. P2 5- GEW. PR.	1
S3.5	MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR	Das Einstellen der minimalen Vorlauftemperatur wenn die Heizung in Betrieb ist.	10 ÷ 90 °C	20
S3.6	MAXIMALE VORLAUFTEMPERATUR	Das Einstellen der Begrenzung der maximalen Vorlauftemperatur.	20 ÷ 150 °C	45- Fußboden 85- Radiatoren
S3.7	STILLSTAND DER MISCHVENTILREGELUNG	Das Einstellen des Abweichungsbereichs der Vorlauftemperatur, bei der die Mischventilregelung noch nicht reagiert.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S3.8	P -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	Die Einstellung legt fest, wie Intensiv der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein Niedriger Wert bedeutet kürzere Verschiebungen, ein größerer Wert bedeutet Längere Verschiebungen des Mischventils.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.9	I -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	Die Einstellung legt fest, wie oft der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedrigerer Wert bedeutet eine seltenere und ein höherer Wert eine häufigere Korrektur der Lage des Mischers.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.10	D -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	Das Einstellen der Auswirkungsintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,0 ÷ 2,5	1

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.11	MAXIMALE TEMPERATUR DES ESTRICHES	Mit der Einstellung wird die maximal erlaubte Temperatur des Estrichs bei Bodenheizung festgelegt. Die Einstellung wird nur dann angewendet, wenn im Boden ein zusätzlicher Fühler eingebaut wird. Hierbei muss noch die Einstellung S1.5=2 ausgeführt werden.	10 ÷ 50 °C	25
S3.12	MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR BEI KÜHLBETRIEB	Das Einstellen der minimalen Vorlauftemperatur für die Kühlung. ACHTUNG! Eine zu niedrige Temperatur kann Kondensbildung an Heizkörpern und Rohrleitungen verursachen.	10 ÷ 20 °C	15
S3.13	ANSCHALTPUNKTVERSCHIEBUNG DER VORLAUFTEMPERATURREGELUNG	Mit der Einstellung wird die minimale Vorlauftemperaturanforderung korrigiert, um die Regulierung des Mischventils zu aktivieren. Geringere Werte bedeuten Aktivierung der Regulierung bereits bei niedriger Errechnungen der Vorlauf-temperatur, höhere Werte aktivieren die Regelung erst bei höheren Errechnungen der Vorlauftemperatur.	-10 ÷ 10 °C	0
S3.14	DIFFERENZBESCHRÄNK. ZWISCHEN VORLAUF UND RÜCKLAUF	Das Einstellen der maximalen erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf. Auf diese Weise wird die maximale Leistung des Heizkreises begrenzt. Differenzbeschränkung aktivieren wir mit dem Parameter S1.5=3.	3 ÷ 30 °C	10
S3.15	KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR	Die Auswahl, ob der Regler mit Konstanter Vorlauf-temperatur arbeiten soll. Der Einstellungsbereich der konstanten Temperatur ist 10 ÷ 140 °C. VORSICHT: Durch diese Funktion wird die Regelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur aufgehoben.	0- NEIN 1- JA	0
S3.16	AUSSCHALTVERZÖGERUNG DER UMWÄLPUMPE	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe ein, wenn es keine Heizungsanforderung gibt.	0 ÷ 10 Min	5

Wartungseinstellungen für das Brauchwasser:

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S4.1	FUNKTION DES AUSGANGS R5	Mit der Einstellung kann eines der zusätzlichen Funktionsarten des Relaisausgangs R5 gewählt werden. 1- Funktioniert gemäß des ausgewählten Hydraulikschemas. 2- Steuert die Erwärmung der Brauchwasser mit Elektroheizkörper 3- Arbeitet nach ausgewähltem Zeitprogramm für Erwärmung der Brauchwasser. 4- Steuert die Haupt-Pumpe vom Kessel 5- Steuert die Pumpe zur Zirkulation der Brauchwasser. 6- Steuerung der Pumpe für die Brauchwasser ohne Berücksichtigung der Differenzbedingung (z.B. bei beheizen der B. W. mit Wärmepumpe).	1- LAUT SCHEMA 2- EL. HEIZKÖRPER 3- ZEITPROGRAMM 4- HAUPT PUMPE 5- ZIRKULATION 6- OHNE DIFF.	1
S4.2	HYSTERESE FÜR BRAUCHWASSERWÄRMUNG	Eingestellt wird die Temperaturdifferenz zwischen Einschalt- und Ausschaltpunkt zur Erwärmung der Brauchwasser.	2 ÷ 20 °C	6
S4.3	MAXIMALE TEMPERATUR DES BRAUCHWASSERS	Mit der Einstellung wird die maximale erlaubte Temperatur der Brauchwasser bestimmt. Wird diese überschritten wird die Beheizung bedingungslos ausgeschaltet.	50 ÷ 90 °C	80
S4.4	ÜBERHITZUNGSSCHUTZ DES BRAUCHWASSERS	Mit der Einstellung wird die gewünschte Funktionsart des Überhitzungsschutzes des Brauchwassers aktiviert. Wenn die Temperatur im Brauchwassererwärmer die gewünschte erhöhte Temperatur überschreitet (S4.10), wird, wenn es möglich ist, die Rückkühlung eingeschaltet: 1 - in Kollektoren 2 - in dem Kessel 3 - in Kollektoren und in den Kessel	0- NEIN 1- IN KOLLEKTOREN 2- IM KESSEL 3- KOLL. UND KESSEL	0
S4.5	LEGIONELLEN-SCHUTZ	Mit der Funktion wird die Schutzfunktion gegen Legionellen aktiviert.	0- NEIN 1- JA	0
S4.6	LEGIONELLEN-SCHUTZ - EINSCHALT-TAG	Eingestellt wird der Einschalttag des Legionellenschutzes.	1- MO 2- DI 3- MI 4- DO 5- FR 6- SA 7- SO	5
S4.7	LEGIONELLEN-SCHUTZ - EINSCHALT-UHRZEIT	Eingestellt wird die Einschaltuhrzeit des Legionellenschutzes.	0 ÷ 23 h	5
S4.8	MIN. BRAUCHWASSERTEMP. BEIM HEIZEN MIT FESTBRENNSTOFFKESSEL ODER WÄRMESPEICHER	Wenn es möglich ist mit Festbrennstoffkessel oder Pufferspeicher das Brauchwasser bis zur min. Temperatur zu erhitzen, wird sich für dem Bedarf der Brauchwassererwärmung die zusätzliche Quelle nicht einschalten (Flüssigbrennstoffkessel, Wärmepumpe, Elektrik). Wird die Einstellung 6 oder 7 ausgewählt, muss das Brauchwasser immer bis zur gewünschten Temperatur erhitzt werden: 6- mit Heizquellen-Umschaltverzögerung 7- ohne Heizquellen- Umschaltverzögerung Die Einstellung ist nur Wirksam bei Schema mit zwei Wärmequellen.	1- 45 °C 2- 50 °C 3- 55 °C 4- 60 °C 5- 65 °C 6- KEINE EINSCHR. 7- KEINE EINSCHR., IST VERZÖGERT	3

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S4.9	ZIRKULATIONSAUSGANG FUNKTION	Mit der Einstellung kann eine der Zusatzfunktionsarten des Relaisausgangs zur Brauchwasser-Zirkulation gewählt werden. 1 - Zirkulation der Brauchwasser. 2 - Elektroheizkörper zur Erwärmung der Brauchwasser. 3 - Zweite Stufe des Zweistufenbrenners. 4 - Pumpe zur Mischung und Erhöhung der Rückleitung in den Kessel (Bypasspumpe), erforderlich ist auch die Einstellung von S1.4=11 (für T1) oder S1.5=12 (für T8). 5 - Haupt Kessel-Pumpe ACHTUNG! Die Einstellung gilt für die Ausgangssteuerung R6 oder R7, abhängig von der Wahl des Hydraulikschemas.	1- ZIRKULATION 2- EL. HEIZKÖRPER 3- II. STUF. BRENNER 4- BYPASS PUMPE 5- HAUPT PUMPE	1
S4.10	GEWÜNSCHTE BRAUCHWASSTERTEMPERATUR BEI HEIZEN MIT KOLLEKTOREN ODER FESTBRENNSTOFFKESSEL	Mit der Einstellung wird die gewünschte Temperatur der Brauchwasser bei Erwärmung mit Sonnenkollektoren oder Festbrennstoffkessel bestimmt.	50 ÷ 90 °C	70
S4.11	MIN. RAUMTEMP. MIT WÄRMEPUMPE FÜR BRAUCHWASSER	Solange die Raumtemperatur höher als der eingestellte Wert ist, blockiert der Regler die Erwärmung der Brauchwasser aus dem System der Zentralbeheizung. Das Wasser wird nur durch die eingebaute Wärmepumpe erhitzt. Für die richtige Funktionsweise ist die Einstellung von S1.4= 10 (für T1) und S1.5=11(für T8) nötig.	5 ÷ 30 °C	16
S4.12	AUSSCHALTVERZÖGERUNG DER UMWÄLZPUMPE	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe, wenn die gewünschte Temperatur der Brauchwasser erreicht ist.	0 ÷ 10 Min	5

 S5
Wartungseinstellungen für Kessel:

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S5.1	MAXIMALE KESSEL-TEMPERATUR	Das Einstellen der maximalen Kesseltemperatur für Flüssigbrennstoffkessel.	60 ÷ 160 °C	90
S5.2	HYSTERESE UND ART DER BRENNERFUNKTION	Mit der Einstellung wird die Art der Brennersteuerung und Hysterese bestimmt: 1 - Das schalt Relais R1 schaltet ab wenn Heizung erforderlich ist, unabhängig von der Temperatur der Heizquelle. Hiermit blockieren wir den Betrieb der Selbstständigen Heizanlage (zum Beispiel Rotex Kessel) 2 - Das schalt Relais R1 schaltet ab wenn Heizung erforderlich ist, unabhängig von der Temperatur der Heizquelle. Hiermit blockieren wir den Betrieb der Selbstständigen Heizanlage (zum Beispiel Gastherme oder Wärmepumpe) 3 bis 20 - Hysterese zur Brennersteuerung.	1- AUS 2- EIN 3 ÷ 20 °C - HYSTERESE	8
S5.3	KESSELTEMPERATURERHÖHUNG WEGEN MISCHHEIZKREIS 1	Das Einstellen des Wertes, um den die Kesseltemperatur höher sein soll als die errechnete Vorlauftemperatur für Heizkreis 1.	0 ÷ 25 °C	5

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S5.4	ERHÖHUNG DER KESSELTEMP. WEGEN MISCHHEIZKREIS 2	Das Einstellen des Wertes, um den die Kesseltemperatur höher sein soll als die errechnete Vorlauftemperatur für Heizkreis 2.	0 ÷ 25 °C	5
S5.5	ERHÖHUNG DER KESSELTEMP. WEGEN BRAUCHWASSERERWÄRMUNG	Mit der Einstellung wird festgelegt um wie viel die Temperatur des Kessels erhöht sein soll, als es für die Temperatur der Brauchwasser gewünscht ist.	0 ÷ 25 °C	10
S5.6	KESSELFUNKTION MIT MINIMALER TEMPERATUR	Mit der Einstellung wird festgelegt, wann sich der Kessel mindestens auf die eingestellte Minimaltemperatur erwärmt. Funktion hat nur Einfluss bei aktivem Heizen	0- IMMER 1- NUR TAGS-ÜBER 2- NIE	2
S5.7	AUSSCHALTEN DES BRENNERS BEI TEMP. ERHÖHUNG DES FESTBRENNSTOFFKESSELS	Mit der Einstellung wird die Selbstausschaltung des Brenners aktiviert, wenn der Festbrennstoffkessel eingeheizt wird. Der Einstellungswert bedeutet die erforderte Erhöhung der Temperatur des Festbrennstoffkessels, der das Ausschalten des Brenners auslöst. Observationsintervall für die Kesseltemperaturerhöhung ist 2 min.	0- NEIN 1 ÷ 5 °C	4
S5.12	SCHUTZTEMPERATUR DES FESTBRENNSTOFFKESSELS	Eingestellt wird die obere Arbeitstemperatur des Festbrennstoffkessel. Überschreitet der Kessel diesen Wert, beginnt der Regler selbständig die errechnete Temperatur für den Mischheizkreis 1 und 2 zu erhöhen.	70 ÷ 90 °C	77
S5.13	MAXIMALE TEMP. DES FESTBRENNSTOFFKESSELS ODER WÄRMESPEICHER	Eingestellt wird die maximal zulässige Temperatur des Festbrennstoffkessels oder Wärmespeicher. Wird die Temperatur überschritten, aktiviert sich eine Zwangsentnahme der Wärme im Brauchwassererwärmer und des Heizsystems. Dabei hat noch immer der Schutz der maximalen Temperaturzufuhr für Mischheizkreise Einfluss.	60 ÷ 160 °C	90
S5.14	MINIMALE TEMP. DER RÜCKLAUF IN DEN KESSEL	Mit der Einstellung bestimmen wir die minimal zulässige Rücklauftemperatur in den Kessel bei klassischen oder Hochtemperatur -Kesseln. Die Einstellung gilt nur bei Hydraulik Schema, die die Begrenzung der Rücklauftemperatur ermöglichen. Erforderlich ist die Ausführung der Einstellung S1.4=11 (für T1) oder S1.5=12 (für T8).	10 ÷ 90 °C	50
S5.15	UMSCHALTVERZÖGERUNG AUF KONTROLIERTE WÄRMEQUELLE	Bei Systemen mit zwei Wärmequellen wird die Umschaltung auf kontrollierte Wärmequellen ausgeführt, wenn ein bestimmtes Niveau des Wärmeverlustes für die Heizung erreicht ist. Ein geringerer Wert bedeutet schnellere Umschaltung und damit höheren Komfort, und ein höherer Wert der Einstellung spätere Umschaltung und damit größere Ersparnisse.	0,1 ÷ 3,0	1
S5.16	INVERTIERTER AUSGANG FÜR UMSCHALTUNG VON WÄRMEQUELLEN	Bei Schemata mit zwei Wärmequellen wird mit der Einstellung invertierte Funktion des Steuerausgangs für das Umschaltventil eingestellt.	0- NORMAL 1- INVERTIERT	0
S5.17	TEMP. DER RAUCHGASE FÜR UMSCHALTUNG AUF FESSTBRENNSTOFFKESSEL	Bei Schemen #117 und #118 mit Kombi-Kesseln kann ein Fühler für Rauchgase für Festbrennstoffkessel benutzt werden (S1.4=9). In diesem Fall erfolgt die Umschaltung auf Festbrennstoffkessel auch, wenn die Temperatur der Rauchgase den eingestellten Wert überschreitet. Hierbei muss man noch die Parameter S1.4=9 (für T1) oder S1.5=10 (für T8) einstellen.	70 ÷ 350 °C	130

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S5.18	MAXIMALE TEMP. DER RAUCHGASE	Eingestellt wird die maximale Temperatur der Rauchgase. Wird der eingestellte Temperaturwert der Rauchgase überschritten, warnt uns der Regler. Für die Funktion ist ein Rauchgasfühler und die Einstellung S1.4=9 (für T1) oder S1.5=10 (für T8) notwendig.	70 ÷ 350 °C	200


S6

Wartungseinstellungen für alternative Energiequellen:

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S6.1	SCHUTZ DER MAXIMALEN QUELLENTemperatur	Mit dieser Einstellung schalten wir die maximale Schutztemperatur der Sonnenkollektoren oder Festbrennstoffkessel ein. Wenn die Sonnenkollektoren oder der Festbrennstoffkessel die eingestellte Temperatur überschreitet, kann die Brauchwasserpumpe erneut eingeschaltet werden, obwohl die gewünschte Brauchwassertemperatur schon erreicht ist.	0- NEIN 1- JA	1
S6.2	MAXIMALE QUELLENTemperatur	Einstellung der Maximalen Kollektortemperatur	90 ÷ 290 °C	120
S6.3	SICHERHEITSAUS-SCHALTQUELLENTemperatur	Wenn die Sonnenkollektoren oder der Festbrennstoffkessel die eingestellte Temperatur überschreiten, schaltet sich die Umwälzpumpe bedingungslos ab.	120 ÷ 350 °C	160
S6.4	ANTIFROSTSCHUTZ-Temperatur	Wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert (S6.5) fällt, wird die Solarpumpe eingeschaltet um das Zufrieren der Sonnenkollektoren und Rohrleitungen zu verhindern. BEMERKUNG: Diese Einstellung ist nur für die Gebiete, an denen die Temperatur nur zeitweise unter den Gefrierpunkt fällt, geeignet.	0- NEIN 1- JA	0
S6.5	ANTIFROSTSCHUTZ-Temperatur DER QUELLE	Einstellung der Temperatur, bei welcher sich der Kollektoren-Frostschutz aktivieren soll.	-20 ÷ 10 °C	4
S6.6	ARBEITSWEISE DES FLÜSSIGBRENNSTOFFKESSELS	Mit der Einstellung wird festgelegt, ob das heizen mit dem Flüssigbrennstoffkessel mit den Kollektoren oder Festbrennstoffkessel gleichzeitig arbeitet oder nur mit Verzögerung wenn das heizen mit Kollektoren oder Festbrennstoff pausiert	-1 - GLEICHZEITIG 0 ÷ 600 MIN VERZÖG. EINSCH. DES FLÜSSIGBRENNSTOFFKESSELS	120
S6.7	HEIZKREISSE MIT VERZÖGERTEM EINSCHALTEN DES FLÜSSIGBRENNSTOFFKESSEL	Mit der Einstellung legen wir fest, welche Heizkreise schalten den Kessel mit Verzögerung nach dem Betrieb des Solarsystems. 1 - Brauchwasser 2 - Heizkreise 3 - Brauchwasser und Heizkreise	1- BRAUCHWASSER 2- HEIZKREIS 3- BEIDES	1
S6.8	IMPULZ-EINSCHALTUNG DER PUMPE-ROHRENKOLLEKTOREN	Mit der Einstellung wird das kurzzeitige Einschalten der Solarpumpe ermöglicht. So erfährt man die aktuelle Temperatur der Kollektoren. Diese Möglichkeit wird angewendet wenn der Temperaturfühler nicht direkt im Kollektor platziert ist.	0- NEIN 1- JA	0

DEU

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S6.9	EINHALTUNG DER MINDESTQUELLEN-TEMPERATUR	Mit der Einstellung wird bestimmt, ob und wie die Begrenzung der minimalen Kollektortemperatur und Festbrennstoffkesseltemperatur berücksichtigt wird.	0- NEIN 1- JA 2- JA, NUR EINSCH.	2
S6.10	PUMPENBETRIEBSART	Mit den Einstellungen wird der Betriebsmodus der Pumpe ausgewählt. 0 - Der ON/OFF-Modus bedeutet, dass die Pumpe mit maximaler Drehzahl betrieben wird. 1 - Der RPM-Modus wird ausschließlich zur Drehzahlregelung von herkömmlichen Umwälzpumpen eingesetzt. 2 - Der PWM-Modus wird ausschließlich zur Drehzahlregelung von energiesparenden Solarumwälzpumpen mit einem PWM-Steuersignal verwendet. 3 - Der Modus PWM, INVERTIERT wird ausschließlich zur Drehzahlregelung von energiesparenden Umwälzpumpen mit einem PWM-Steuersignal verwendet. 4 - Der 0-10 V-Modus wird ausschließlich zur Drehzahlregelung von energiesparenden Solarumwälzpumpen mit einem analogen Steuersignal verwendet. 5 - Der 10-0 V-Modus wird ausschließlich zur Drehzahlregelung von energiesparenden Heizungsumwälzpumpen mit einem analogen Steuersignal verwendet.	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	1
S6.11	MIN. PWM / 0-10 V DER PUMPE	Einstellung der minimalen Drehzahl für die Pumpe. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	20 ÷ 50 %	20
S6.12	MAX. PWM / 0-10 V DER PUMPE	Einstellung der maximalen Drehzahl für die Pumpe. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	60 ÷ 100 %	100
S6.13	AUSSCHALT-PWM / 0-10 V DER PUMPE	Einstellung des Steuersignals, bei dem die Pumpe ausgeschaltet wird. Diese Einstellung wird bei sparsamen Pumpen mit Unterbrechungserkennung der Steuerlinien verwendet.	0 ÷ 10 %	5
S6.14	EINBAUORT DES KALTFÜHLERS BEIM DIFFERENZTHERMOSTATEN	Mit der Einstellung wird festgelegt, "was" mit der Solarpumpe beheizt wird beziehungsweise "wo" der Kaltfühler T8 des Differenzthermostats angebracht wird.	1- BRAUCHWASSERERWÄRMER 2- WÄRMESPEICHER	1
S6.15	AUSSCHALT-PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2	Einstellung des Steuersignals, bei dem die Pumpe R2 ausgeschaltet wird. Diese Einstellung wird bei sparsamen Pumpen mit Unterbrechungserkennung der Steuerlinien verwendet.	0 ÷ 10 %	5
S6.16	EINBAUORT DES KALTFÜHLERS BEIM DIFFERENZTHERMOSTATEN	Mit der Einstellung wird festgelegt, was mit der Solarpumpe beheizt wird beziehungsweise wo der Kaltfühler T8 des Differenzthermostats angebracht wird.	1- BRAUCHWASSERERWÄRMER 2- WÄRMESPEICHER	1

Wartungseinstellungen für die Wärmepumpe:

Param.	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
S7.1	FUNKTIONSART DER WÄRMEPUMPE	Eingestellt wird ob die Wärmepumpe durch ständige Einschaltung oder Wetterbedingt gesteuert wird.	1- ON/OFF 2- WITTERUN- GSGEFÜHRT	2
S7.2	MAXIMAL TEMP. DER WÄRMEPUMPE	Eingestellt wird die maximale Arbeitstemperatur der Wärmepumpe bei witterungsgeführte Steuerung.	40 ÷ 70 °C	50
S7.3	HYSTERESE DER WÄR- MEPUMPE	Eingestellt wird die Hysterese der Wärmepumpenfunk- tion.	2 ÷ 10 °C	4
S7.4	MIN. AUSSENTEMP. FÜR DIE WÄRMEPUMPEBE- TRIEB	Eingestellt wird die Grenzüßentemperatur, unter welcher die Tätigkeit der Pumpe bedingungslos abgeschalten wird.	-30 ÷ 10 °C 11 - KEIN ANHAL- TEN	-10

In der Gruppe F1 befinden sich die Parameter zur Einstellung der Estrichrocknung.



Das Verfahren für die Einstellung der F-Parameter ist der gleiche wie für die Wartungseinstellungen (Seite 112).

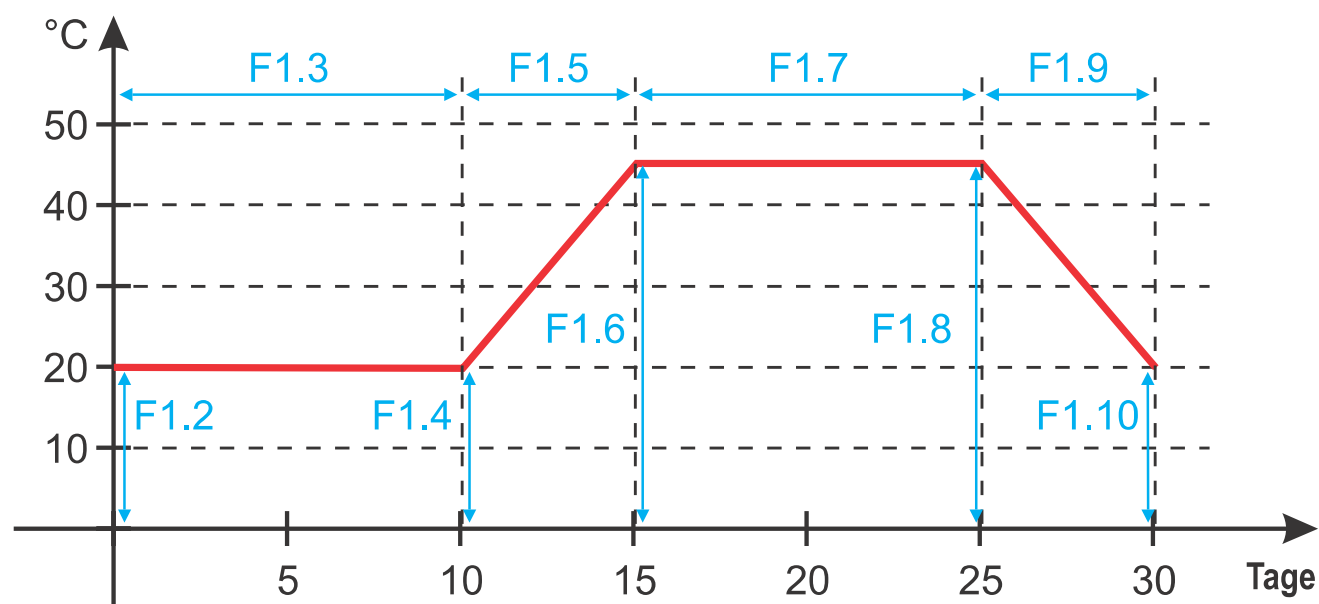


F1

Parameter für Estrichrocknung

Parameter	Parameterbezeichnung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F1.1	ESTRICHTROCKNUNG	0- NEIN 1- KREIS 1 2- KREIS 2 3- KREIS 1 & 2	0
F1.2	INTERVALL 1: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.3	INTERVALL 1: DAUER	1 ÷ 15 Tage	10
F1.4	INTERVALL 2: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVALL 2: DAUER	1 ÷ 15 Tage	5
F1.6	INTERVALL 3: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	45
F1.7	INTERVALL 3: DAUER	1 ÷ 15 Tage	5
F1.8	INTERVALL 4: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	45
F1.9	INTERVALL 4: DAUER	1 ÷ 15 Tage	5
F1.10	INTERVALL 4: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20

Estrichrocknungsprofil - Werkseinstellungen:



Im Menü befinden sich Softwarewerkzeuge für ein leichteres Einstellen des Reglers. Das Zurücksetzen auf die gewünschten Reglereinstellungen erfolgt mit der Auswahl von:


RESET DER REGLERPARAMETER

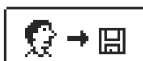
Setzt alle Parametereinstellungen P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (außer S1.1), S2, S3, S4, S5, S6 und F auf die Werkseinstellungen zurück.


RESET DER ZEITPROGRAMME

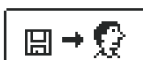
Löscht die eingestellten Zeitschaltprogramme und stellt die werkseingestellten Zeitschaltprogramme wieder her.


RESET DES REGLERS UND NEUSTART DER ERSTEN EINSTELLUNG

Setzt alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurück und startet die Reglereinstellung wie bei der Erstinbetriebnahme.


BENUTZEREINSTELLUNGEN SPEICHERN

Speichert alle Reglereinstellungen als Sicherheitskopie


BENUTZEREINSTELLUNGEN LADEN

Alle Reglereinstellungen aus der Sicherheitskopie werden geladen. Wenn keine Sicherheitskopie vorhanden ist, wird der Befehl nicht ausgeführt.



Vor der Durchführung der einzelnen oben angeführten Befehle verlangt der Regler eine Bestätigung des ausgewählten Befehls.

MISCHERHEIZKREISE

Berechnung der Vorlauftemperatur

Die Berechnung der Vorlauftemperatur ist nach oben mit der eingestellten Maximaltemperatur des Vorlaufs - Parameter S2.6 und S3.6 - und nach unten mit der eingestellten Minimaltemperatur des Vorlaufs - Parameter S2.5 und S3.5 - begrenzt. Mit dem Parameter S2.1 und S3.1 wird die Intensität der Wirkung der Raumtemperaturabweichung auf die Vorlauf-Berechnung eingestellt. Mit den Parametern P2.2 und P3.2 wird die Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt.

Heizung ausschalten

Wenn die ausgerechnete Vorlauftemperatur nicht leicht höher ist als die Raumtemperatur, schaltet sich die Heizung automatisch aus. Wird die Raumtemperatur nicht gemessen, schaltet sich die Heizung automatisch aus, wenn die Außentemperatur fast gleich der Soll-Raumtemperatur ist. Mit dem Parameter S2.13 und S3.13 wird der Temperaturunterschied, bei dem sich der Kessel ausschaltet, vergrößert oder verringert.

Beim Ausschalten der Heizung wird 4 °C als angenommener Wert für die ausgerechnete Vorlauftemperatur übernommen und die Umwälzpumpe wird mit Verzögerung - Parameter S2.16 und S3.16 - ausgeschaltet. Mit dem Parameter S2.4 und S3.4 können andere Funktionsmöglichkeiten der Pumpe ausgewählt werden.

Intensive BOOST-Heizung

Mit den Parametern P2.3 und P2.4 sowie P3.3 und P3.4 für den zweiten Kreis wird die Dauer und die Stärke der intensiven (BOOST) Heizung bestimmt, die beim Übergang des Zeitprogramms vom Nacht- zum Tagesintervall aktiviert wird. Mit der Einstellung der Boost Funktion verkürzen wir die benötigte Zeit fürs Erreichen der Soll-Raumtemperatur beim Umschalten vom Nacht- auf das Tag- Temperaturintervall.

Begrenzung ΔT beziehungsweise der Heizkreisleistung vom ersten Heizkreis

Wenn Sie die höchste Heizkreisleistung begrenzen wollen, benutzen Sie den Fühler T1 oder T8 zur Messung der Rücklauftemperatur. Die Parameter S1.4=2 oder S1.5=6 müssen eingestellt werden. Mit dem Parameter S2.14 stellt man die höchste zugelassene Differenz zwischen der Vorlauf- und Rücklauftemperatur ein.

Begrenzung ΔT beziehungsweise der Heizkreisleistung vom zweiten Heizkreis

Wenn Sie die höchste Heizkreisleistung begrenzen wollen, benutzen Sie den Fühler T8 zur Messung der Rücklauftemperatur. Der Parameter S1.5=3 muss eingestellt werden. Mit dem Parameter S3.14 stellt man die höchste zugelassene Differenz zwischen der Vorlauf- und Rücklauftemperatur ein.

Begrenzung der Rücklauftemperatur in den Kessel

Auf den Rücklauf in den Kessel wird der Fühler T1 oder T8 montiert und die Parameter S1.4=11 und S1.5=12 eingestellt. Wenn die Rücklauftemperatur unter die Minimaltemperatur - Parameter S5.14 sinkt, wird das Mischventil stufenweise geschlossen. So wird der Kessel entlastet und die Kondensierung in der Feuerungsstelle des Kessels verhindert. Für

den ordnungsgemäßen Betrieb muss die Hydraulikverbindung die primäre Kesselwasserkirkulation sicherstellen.

Regulierung des Mischerheizkreises mit konstanter Temperatur

Wenn die Regulierung der konstanten Vorlauftemperatur benötigt wird, erreicht man dies mit der Einstellung des Parameters S2.15 für den ersten Kreis und S3.15 für den zweiten Kreis.

DIREKTHEIZKREIS

Mit der Kesselsteuerung wird die notwendige Temperatur der Direktheizkreis-Zuleitung sichergestellt.

Heizung ausschalten

Wenn die ausgerechnete Vorlauftemperatur nicht leicht höher ist als die Raumtemperatur, schaltet sich die Heizung automatisch aus. Wird die Raumtemperatur nicht gemessen, schaltet sich die Heizung automatisch aus, wenn die Außentemperatur fast gleich der Soll-Raumtemperatur ist. Mit dem Parameter S3.13 wird der Temperaturunterschied, bei dem sich die Heizung ausschaltet, vergrößert oder verringert.

Beim Ausschalten der Heizung wird 4 °C als Wert für die ausgerechnete Vorlauftemperatur übernommen und die Umwälzpumpe wird mit Verzögerung - Parameter S3.16 - ausgeschaltet. Mit dem Parameter S3.4 können andere Funktionsmöglichkeiten der Pumpe ausgewählt werden.

FLÜSSIGBRENNSTOFFKESSEL

Für die Soll-Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels wird die höchste unter den folgenden Temperaturen berücksichtigt:

- um den Parameterwert S5.3 erhöhte ausgerechnete Temperatur des ersten Vorlaufs,
- um den Parameterwert S5.4 erhöhte ausgerechnete Temperatur des zweiten Vorlaufs,
- um den Parameterwert S5.5 erhöhte Soll-Temperatur des Brauchwassers,
- ausgerechnete Kesseltemperatur von den Reglern in der Bus-Verbindung,
- ausgerechnete Kesseltemperatur aufgrund der Einschaltung eines zusätzlichen Direktheizkreises.

Die Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels ist nach unten hin mit einer Minimaltemperatur des Kessels - Parameter P5.1 - und nach oben hin mit einer Maximaltemperatur des Kessels - Parameter S5.1 - begrenzt.

Die Hysterese für die Brennersteuerung ist mit dem Parameter S5.2 bestimmt.

Mit dem Parameter S5.2 kann man andere Brennersteuerungsarten auswählen, und zwar: S5.2=1, Für den Brennerausgangsbetrieb wird der Kesselfühler nicht berücksichtigt. Der Brennerausgang schaltet AUS bei Kesselanforderung und umgekehrt.

S5.2=2, Für den Brennerausgangsbetrieb wird der Kesselfühler nicht berücksichtigt. Der Brennerausgang schaltet EIN bei Kesselanforderung und umgekehrt.

Wenn kein Kesselbetrieb benötigt wird, beträgt die ausgerechnete Kesseltemperatur 4 °C. Der Befehl für das Einschalten des Kessels mindestens auf Minimaltemperatur wird auch vom Frostschutz aktiviert, und zwar:

- wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Wert des Frostschutzes - Parameter P1.3 - fällt.
- wenn die Kessel-, Vorlauf- oder Raumtemperatur unter 4 °C fällt.

Schutz des Flüssigbrennstoffkessels

Wenn die Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels unter die Minimaltemperatur des Kessels - Parameter P5.1 - sinkt, fängt das Mischventil an sich stufenweise zu schließen.

Im Falle, dass die Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels die Maximaltemperatur des Kessels - Parameter S5.1 - überschreitet, aktiviert sich der Kesselschutz. Dann wird die Maximaltemperatur des Vorlaufs als Wert für die ausgerechnete Vorlauftemperatur - Parameter S2.6 und S3.6 - angenommen. Auch die Brauchwasserpumpe wird eingeschaltet. Der Schutz schaltet sich aus, wenn die Kesseltemperatur unter die Maximaltemperatur sinkt.

Steuerung des Zweistufenbrenners

Wenn der Zweistufenbrenner gesteuert werden soll, muss der folgende Parameter S4.9=3 durchgeführt werden.

Die erste Stufe des Brenners wird mit dem R1-Relais gesteuert, die zweite Stufe mit dem R6- oder R7-Relais, was von dem ausgewählten Schema abhängt.

Die zweite Stufe schaltet sich ein, wenn die Kesseltemperatur um 4 °C unter die Einschalttemperatur für die erste Stufe fällt, oder wenn die Kesseltemperatur mehr als 15 Minuten über der Einschalttemperatur für die erste Stufe liegt. Die zweite Stufe schaltet sich aus, wenn die Kesseltemperatur weniger als 4 °C unter der Ausschalttemperatur für die erste Stufe liegt.

FESTBRENNSTOFFKESSEL

Schutz des Festbrennstoffkessels

Wenn die Temperatur des Festbrennstoffkessels unter die Minimaltemperatur - Parameter P5.2 - sinkt, fängt das Mischventil an sich stufenweise zu schließen.

Im Falle, dass die Kesseltemperatur die optimale Arbeitstemperatur überschreitet, wird die ausgerechnete Vorlauftemperatur vom Regler verhältnismäßig angehoben.

Auf diese Weise wird verhindert, dass der Kessel sich überhitzt, und der Wärmeüberschuss wird in das Objekt abgeleitet.

Wenn die Temperatur des Festbrennstoffkessels trotzdem die Maximaltemperatur des Kessels - Parameter S5.13 - überschreitet, öffnet sich das Mischventil stufenweise bis zur Vorlauf-Maximaltemperatur - Parameter S2.6 und S3.6. Auch die Brauchwasserpumpe wird eingeschaltet. Der Schutz schaltet sich aus, wenn die Kesseltemperatur unter die Maximaltemperatur sinkt.

Schutz des Wärmespeichers

Wenn die Wärmespeicher-Temperatur unter die eingestellte Minimaltemperatur des Speichers - Parameter P5.3 - sinkt, wird das Mischventil stufenweise geschlossen.

Im Falle, dass die Wärmespeicher-Temperatur die Maximaltemperatur des Speichers - Parameter S5.13 - überschreitet, aktiviert sich der Speicherschutz, der das Mischventil höchstens bis zur höchsten Vorlauftemperatur - Parameter S2.6 und S3.6 - öffnet. Auch die Brauchwasserpumpe wird eingeschaltet. Der Schutz schaltet sich aus, wenn die Temperatur des Speichers unter die Maximaltemperatur sinkt.

WÄRMEPUMPE

Steuerung der Wärmepumpe bei den Schemen 122, 122b, 122c und 122d

Die Wärmepumpe (WP) arbeitet in zwei Betriebsarten, was von der Einstellung des Parameters S6.14 abhängt:

- S6.14=1 - Die WP schaltet sich immer dann ein, wenn Heizbedarf besteht und sie ununterbrochen eingeschaltet ist. Wenn die Außentemperatur unter die Grenzaußentemperatur, die mit dem Parameter S6.17 eingestellt wird, sinkt, schaltet sich die WP aus.

- S6.14=2 - Die WP wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur gesteuert und hält die ausgerechnete Temperatur im Wärmespeicher aufrecht. Die höchste zugelassene Arbeitstemperatur der WP ist nach oben mit der Einstellung des Parameters S6.15 begrenzt.

Wenn die Außentemperatur unter die Grenzaußentemperatur, die mit dem Parameter S6.17 eingestellt wird, sinkt, schaltet sich die WP aus.

KESSELBEIMISCHPUMPE (BYPASS)

Diese Möglichkeit steht zu Verfügung bei klassischen Öl und Festbrennstoff-Kesseln die nicht an einen Speicher angeschlossen sind. Der Ausgang der Zirkulationspumpe (R6 oder R7) kann für die Steuerung der Bypass-Pumpe zur Anhebung der Rücklauftemperatur des Kessels verwendet werden. Diese Betriebsart wird mit der Einstellung des Parameters S4.9=4 ausgewählt. Der T1 oder T8 Fühler wird am Rücklauf in den Kessel vor dem Beimischpunkt eingebaut und der Parameter S1.4=11 (für T1) oder S1.5=12 (für T8) muss eingegeben sein. Wenn die Rücklauftemperatur niedriger ist als eingestellt mit dem Parameter S5.14, schaltet sich die Pumpe ein.

BRAUCHWASSER

Brauchwassererwärmung mit Flüssigbrennstoffkessel

Mit dem Parameter P4.1 kann die Soll-Temperatur des Brauchwassers für das Zeitintervall, in dem die Brauchwassererwärmung ausgeschaltet ist, eingestellt werden.

Wenn die Kesseltemperatur die höchste zugelassene Kesseltemperatur - Parameter S5.1 - überschreitet, wird das Brauchwasser bis zur Maximaltemperatur, die mit dem Parameter S4.3 eingestellt ist, erwärmt.

Wenn das Brauchwasser erwärmt ist, schaltet sich die Umwälzpumpe mit Verzögerung

aus. Der Verzögerungswert ist mit dem Parameter S4.12 festgelegt.

Brauchwassererwärmung mit Festbrennstoffkessel

Wenn der Festbrennstoffkessel in Betrieb ist, wird Brauchwasser auf die Soll-Temperatur - eingestellt im Parameter S4.10 - ohne Rücksicht auf das Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung erwärmt.

Im Falle, dass der Kessel die höchste Kesseltemperatur - Parameter S5.13 - überschreitet, kann das Brauchwasser bis zur höchsten zugelassenen Brauchwassertemperatur - Parameter S4.3 - erwärmt werden.

Brauchwassererwärmung mittels Heizquelle mit eingebauter Wärmepumpe

In diesem Fall kann eine besondere Betriebsart der Brauchwasserregulierung, die mit der Einstellung des Parameters S1.4=10 (für T1) oder S1.5=11 (für T8) aktiviert wird, verwendet werden. Im Raum wo sich die Wärmepumpe befindet muss der Raumfühler T1 oder T8 angeschlossen werden. Der Regler funktioniert so, dass er die Brauchwassererwärmung aus dem Kessel der Zentralheizung blockiert, solange der Raum, in dem die Wärmepumpe angebracht ist, wärmer ist als eingestellt mit dem Parameter S4.11.

Brauchwassererwärmung mit Sonnenkollektoren

Die Grundfunktion des Solarsystems wird durch die Einstellungen der Einschalt Differenz, Ausschalt Differenz und Minimaltemperatur der Sonnenkollektoren - Parameter P6.1, P6.2 und P6.3 - bestimmt.

Das Brauchwasser wird bis zur Soll-Temperatur, die mit dem Parameter S4.10 eingestellt ist, erwärmt.

Wenn das Brauchwasser erwärmt ist und die Kollektorentemperatur die Schutztemperatur der Sonnenkollektoren - Parameter S6.1 - überschreitet, wird die Brauchwassererwärmung bis zur Maximaltemperatur des Brauchwassers - Parameter S4.3 - erlaubt. Die Brauchwassererwärmung wird zwingend ausgeschaltet, wenn die Brauchwassertemperatur die Maximaltemperatur - Parameter S4.3 - überschreitet, oder wenn die Kollektorentemperatur Maximaltemperatur - Parameter S6.2 - überschreitet.

Wenn das Brauchwasser mit den Sonnenkollektoren erwärmt wird, kann man mit dem Parameter S6.3 die Betriebsart des Kessels auf Flüssigbrennstoff einstellen, und zwar: S6.6= -1, der gleichzeitige Betrieb beider Heizquellen ist ermöglicht.

S6.3= 0 ÷ 600, der Kessel schaltet sich mit der eingestellten Verzögerung seit der Abschaltung des Solarsystems ein. Der Einstellwert ist die Verzögerungszeit in Minuten.

Brauchwassererwärmung mit Elektroheizkörper

Der Ausgang für die Pumpe zur Brauchwassererwärmung aus dem Kessel (R5) kann mit der Einstellung des Parameters S4.1=2 für die Steuerung des Elektroheizkörpers für die Brauchwassererwärmung programmiert werden.

Das Brauchwasser wird bis zur eingestellten Soll-Temperatur erwärmt und arbeitet nach dem Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung.



Für die Steuerung des Elektroheizkörpers müssen unbedingt ein Leistungsrelais und eine Thermosicherung eingebaut sein.

Vorrang der Brauchwassererwärmung vor der Raumbeheizung

Mit dem Parameter P4.2 und P4.3 kann bestimmt werden, dass die Brauchwassererwärmung Vorrang vor der Raumbeheizung hat. Bei dem Direktheizkreis hat das Brauchwasser in der Regel den Vorrang.

Rückkühlung des Brauchwassers (Recooling)

Wenn sich das Brauchwasser auf eine höhere Temperatur, als mit Parameter S4.10 eingestellt, erwärmt, können wir mit dem Parameter S4.4 die Rückkühlung des Brauchwassers in die Kollektoren, den Kessel oder beides aktivieren.

Impuls-Modus der Kollektorpumpe

Die Einstellung wird dann verwendet, wenn der Fühler nicht direkt im Körper der Kollektoren angebracht ist. Einschaltung erfolgt mit Parameter S6.8=1. Wenn die Temperatur der Sonnenkollektoren die eingestellte Minimaltemperatur überschreitet, schaltet sich alle 15 Minuten die Kollektorpumpe für 10 Sekunden ein und stellt somit eine reell ausgerechnete Temperatur der Sonnenkollektoren sicher.

BRAUCHWASSERZIRKULATION

Brauchwasserzirkulation

Die Brauchwasser-Zirkulationspumpe arbeitet nach dem ausgewählten Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung - Parameter P4.7. Die Pumpe läuft in Intervallen und das zeitliche Verhältnis zwischen Betrieb und Pause ist mit den Parametern P4.8 und P4.9 bestimmt.

Brauchwasserzirkulation auf dem Ausgang R5

Der Ausgang R5 kann für die Brauchwasserzirkulation mit der Einstellung des Parameters S4.1=5 programmiert werden. Diese Möglichkeit ist nur bei den Hydraulikschemen vorgesehen, die in der Grundlösung keine Brauchwasserzirkulation beinhalten.

Brauchwasserzirkulation mit Verwendung eines Fühlers

Wenn der T1 oder T8 - Fühler frei zur Verfügung steht, kann er mit der Einstellung des Parameters S1.4=6 (für T1) oder S1.5=8 (für T2), für die Aktivierung der Brauchwasserzirkulation mit Temperaturfühler programmiert werden.

Der Fühler wird an das Austrittsrohr (Warmleitung) aus dem Brauchwassererwärmer montiert. Wenn der Fühler einen plötzlichen Temperaturanstieg um mindestens 5 K wahrnimmt, wird für 5 Minuten die Zirkulationspumpe für das Brauchwasser eingeschaltet.

Brauchwasserzirkulation mit Durchflussschalter

Wenn der T1 oder T8 - Fühler frei zur Verfügung steht, kann er mit der Einstellung des Parameters S1.4=7 (für T1) oder S1.5=7 (für T2), für die Aktivierung der Brauchwasserzirkulation mit Durchflussschalter programmiert werden.

Der Fühler wird in das Austrittsrohr (Warmleitung) aus dem Brauchwassererwärmer montiert. Wenn der Durchflussschalter sich schließt, wird für 5 Minuten die Zirkulationspumpe für das Brauchwasser eingeschaltet.

FERNEINSCHALTUNG DER HEIZUNG

Die Einstellung des Parameters S1.6=1 ermöglicht eine Ferneinschaltung der Raumheizung und Brauchwassererwärmung mit Hilfe des telefongesteuerten Schalters für die Ferneinschaltung Telewarm G1-D oder Telewarm G44 oder eines anderen Geräts mit einem potentiell freien Steuerschalter. Wenn am Eingang T1 oder T6 ein Kurzschluss festgestellt wird, schaltet der Regler die Raumheizung auf Soll-Tagestemperatur und Brauchwassererwärmung ein.

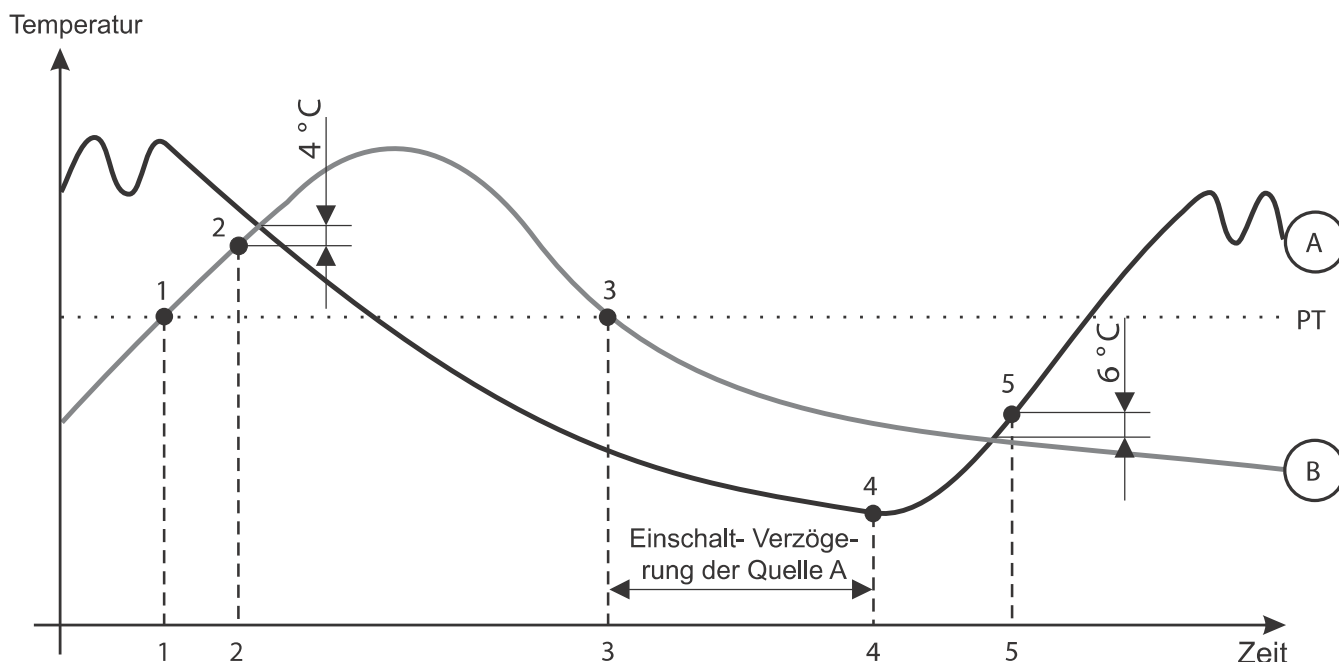
Bei einer BUS-Verbindung von mehreren Reglern kann mit dem Parameter S1.8 bestimmt werden, ob die Ferneinschaltung für den ersten Regler auch für die anderen Regler berücksichtigt werden soll.

DEU

FUNKTION DER HEIZSYSTEME BEI ZWEI WÄRMEQUELLEN

Der KMS-D und KMS-D+ Regler ermöglichen eine vollautomatisierte Funktion der Heizsysteme mit zwei Wärmequellen, zum Beispiel mit Festbrennstoffkessel und Flüssigbrennstoffkessel. Die Systeme können mit einem Wärmespeicher ausgestattet sein oder nicht. Der Hydraulikanschluss zweier Wärmequellen kann parallel oder hintereinander geschaltet sein. Bei einer Parallelschaltung wird die eine oder die andere Wärmequelle benutzt, während bei einer Hintereinanderschaltung beide Quellen gleichzeitig benutzt werden können.

Umschaltdiagramm zwischen zwei Wärmequellen



LEGENDE:

A - Flüssigbrennstoffkessel (Wärmequelle A)

B - Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher (Wärmequelle B)

PT - Umschalttemperatur

Umschaltung von Flüssigbrennstoffkessel (A) auf Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher (B)

Wenn die Temperatur der Wärmequelle B die Umschalttemperatur PT (Punkt 1) überschreitet, schaltet sich die Wärmequelle A aus.

Die Umschalttemperatur PT ist die höchste unter den folgenden Temperaturen:

- Minimaltemperatur der Wärmequelle B, gesteigert um 10 °C,
- die höchste ausgerechnete Temperatur der Mischheizkreise (Aufwärts ist die Temperatur begrenzt mit Parametereinstellung S5.12 minus 5K).
- die ausgerechnete Brauchwassertemperatur, gesteigert um 10 °C. (Aufwärts ist die Temperatur begrenzt mit Parametereinstellung S4.8)

Wenn die Temperatur der Wärmequelle B sich der Temperatur der Wärmequelle A nähert, dreht das Umschaltventil auf die Wärmequelle B (Punkt 2).

Umschaltung von Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher (B) auf Flüssigbrennstoffkessel (A)

Wenn die Temperatur der Wärmequelle B unter die Umschalttemperatur PT (Punkt 3) sinkt, und den Heizbedürfnissen nicht mehr genügt, fängt die Zeit der Verzögerung, fürs einschalten der Heizquelle A, zu laufen an. Eine größere Differenz zwischen der benötigten Temperatur fürs Heizen und der Ist-Temperatur der Heizquelle B, bedeutet eine kürzere Verzögerung des einschalten der Heizquelle A und umgekehrt. Die Umschalt-Verzögerungszeit beeinflusst auch der Parameter S5.15 (Seite 122).

Nach dem Ablauf der Verzögerung Schaltet erneut die Wärmequelle A ein.

Wenn die Temperatur der Wärmequelle A um 6 °C die Temperatur der Wärmequelle B überschreitet, dreht sich das Umschaltventil auf die Wärmequelle A (Punkt 5).

BETRIEB DES UMSCHALTVENTILS BEI ZWEI WÄRMEQUELLEN

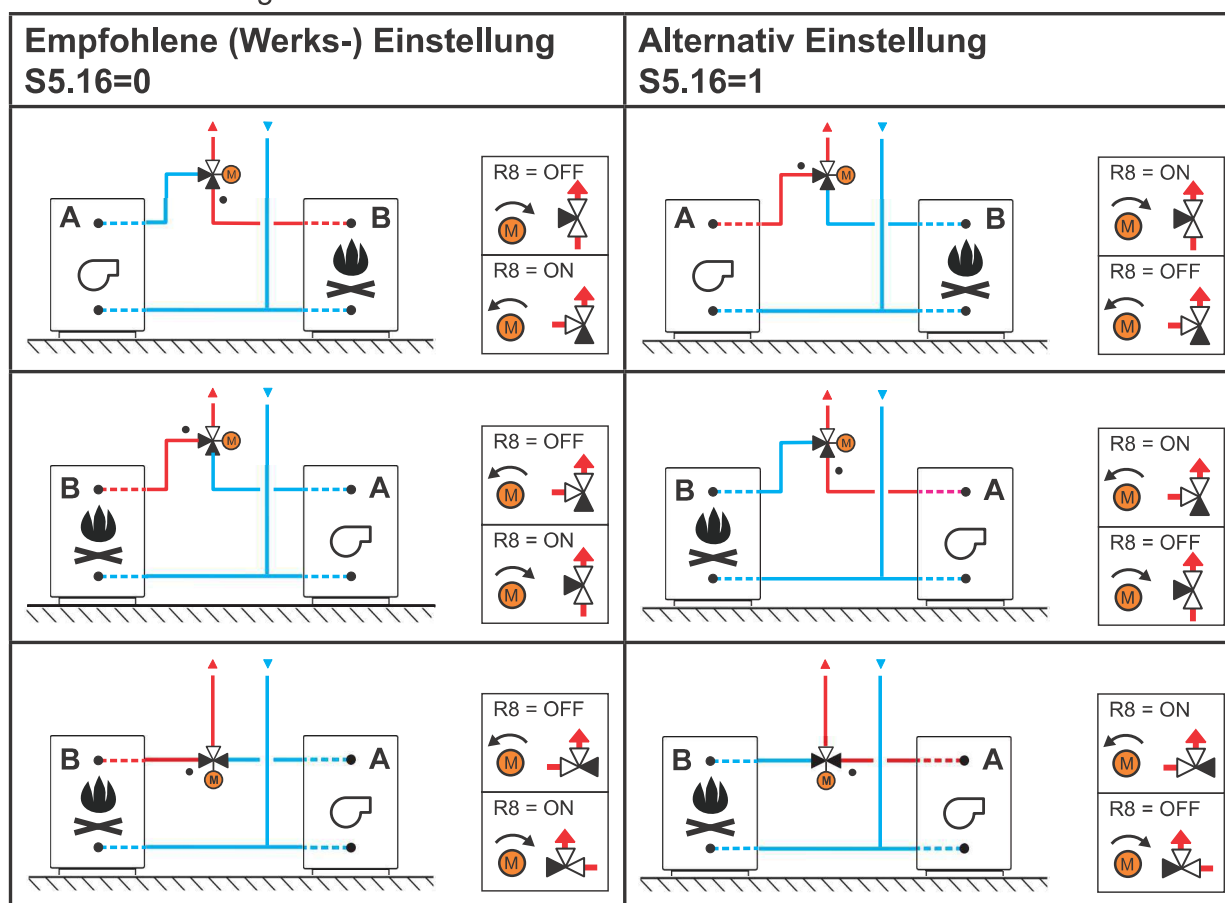
Zur Steuerung des Umschaltventils benutzen wir einen Stellmotor mit Zwei-Punkt-Steuerung. Rückkehr in die Ausgangsposition, kann durch eine Feder oder durch kontinuierliche Netzstromversorgung durchgeführt werden.

Der Punkt auf den hydraulischen Schemen zeigt den Anschluss an, der geöffnet ist, wenn der Stellmotor in seiner Ausgangsposition liegt. Erwünscht ist, dass dies der Anschluss ist, der an den Festbrennstoffkessel, den Speicher oder an die Zufuhrleitung von Flüssigbrennstoffkessel beim Schema 121, angeschlossen ist.

Mit Hilfe der Parameter-Einstellung S5.16 = 1 können wir die Funktionsweise des Steuerrelais R8 Invertieren. Dies ermöglicht auch andere anschlussvarianten des Umschaltventils, wie unten dargestellt.

UMSCHALTEN VON WÄRMEQUELLEN:

Parallel Verbindung

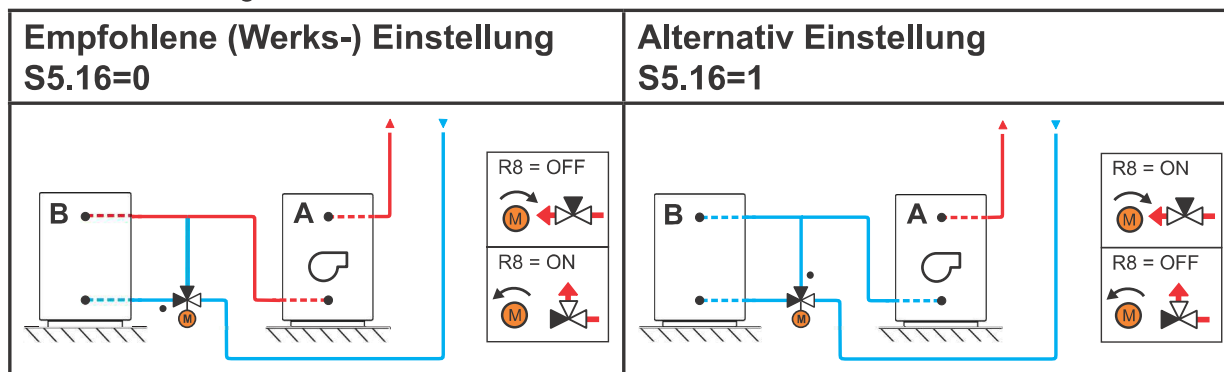


LEGENE:

A - Flüssigbrennstoffkessel

B - Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher

• - Markiert den Anschluss der offen in der Ausgangsposition des Umschaltventils ist



LEGENE:

A - Flüssigbrennstoffkessel

B - Festbrennstoffkessel oder Wärmespeicher

• - Markiert den Anschluss der offen in der Ausgangsposition des Umschaltventils ist

DURCHFLUSSEINSTELLUNG IM SOLARSYSTEM UND FUNKTIONSPRÜFUNG DER RPM-REGELUNG

Auf Grund der Fläche der integrierten Kollektoren muss der Nennfluss des Systems festgelegt werden, der von 0.5 bis 1.2 l/Min für jeden Quadratmeter der Sonnenkollektoren beträgt bzw. gemäß den Hinweisen der Hersteller (Beispiel: für 3 Solarkollektoren mit einer Gesamtfläche von 6 m² ist der Nennfluss im System 5,4 l/Min, beim gewählten Durchfluss 0,9 l/Min pro Quadratmeter des Kollektors).

Danach muss die Umlaufpumpe manuell auf die maximale Drehzahl eingeschaltet werden siehe Kapitel Manueller Betrieb: an Seite 100. Stellen Sie die Geschwindigkeit auf der Umlaufpumpe auf eine Stufe ein, bei der die Pumpe den errechneten Nennfluss des Systems ein wenig überschreitet. Stellen Sie mit dem Regelventil den Durchfluss im System so ein, dass er dem errechneten Nennfluss entspricht. Danach muss am Regler die Drehzahl der Pumpe auf 40 % eingestellt werden und auch geprüft werden, ob der Schwimmer am Flussmessgerät angehoben ist. Wenn es im System keinen Durchfluss gibt, dann stellen Sie am Regler die nächste Drehzahlstufe ein, das sind 55 %, und prüfen erneut den Durchfluss. Falls der Durchfluss noch immer nicht vorhanden ist, muss am Regler die nächste Drehzahlstufe eingestellt werden, also 70 %, und der Nennfluss des Systems vergrößert und der Vorgang wiederholt werden.

Falls beim Test die Anfangsstufe der Drehzahl der Pumpe vergrößert werden musste, muss die Anfangsstufe des Pumpenbetriebs in den Parameter S6.11.

DIFFERENZREGLER

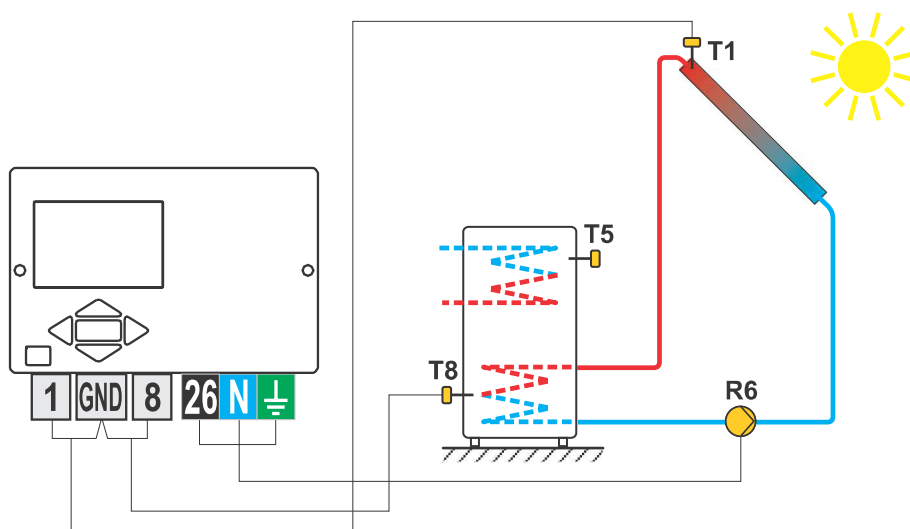
Der KMS-D und KMS-D+ Regler sind mit einem selbständigen Differenzregler ausgestattet. Dieser wird mit dem Parameter S1.4=4 oder S1.4=5 für Festbrennstoffkessel aktiviert. Die Differenzregler-Funktion ist bei Hydraulikschemen (☼ ΔT), bei denen R6, T1 und T8 nicht besetzt sind, möglich. Der R6-Ausgang ist mit einem opto-Triac ausgeführt und ermöglicht die Regulation der Umwälzpumpen-Umdrehungen (RPM).

BEISPIEL DER NUTZUNG DES DIFFERENZREGLERS FÜR DIE SONNENKOLLEKTOREN

Notwendige Parameter Einstellung - Brauchwassererwärmer:

S1.4 = 4

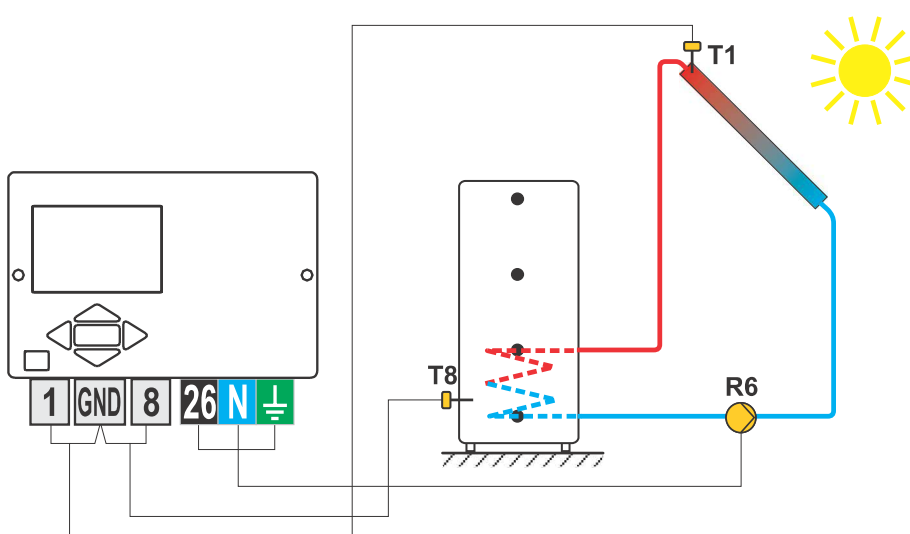
S6.13 = 1



Notwendige Parameter Einstellung - Wärmespeicher:

S1.4 = 4

S6.13 = 2



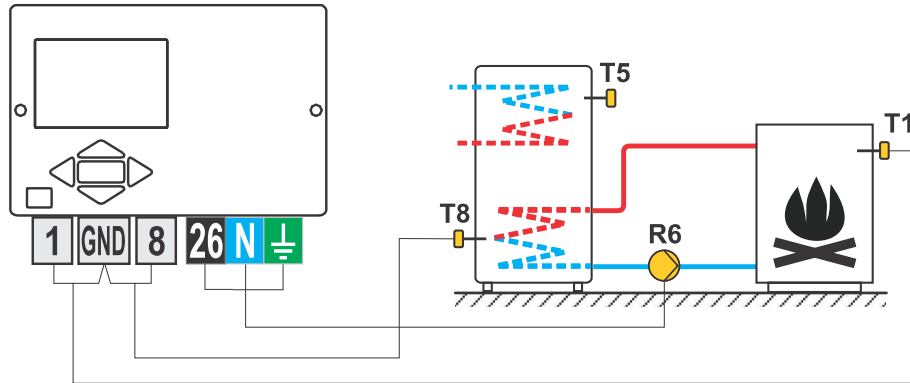
Der Regler ermöglicht die Drehzahlregelung der Hocheffizienz Pumpen mit einem externen PWM oder 0 ÷ 10 V Steuersignal. Die Drehzahlregelung Aktivieren wir durch die Einstellung des Parametern von S6.10 bis S6.15.

BEISPIEL DER NUTZUNG DES DIFFERENZREGLERS FÜR DEN FESTBRENNSTOFFKESSEL

Notwendige Parameter Einstellung - Brauchwassererwärmer:

S1.4 = 5

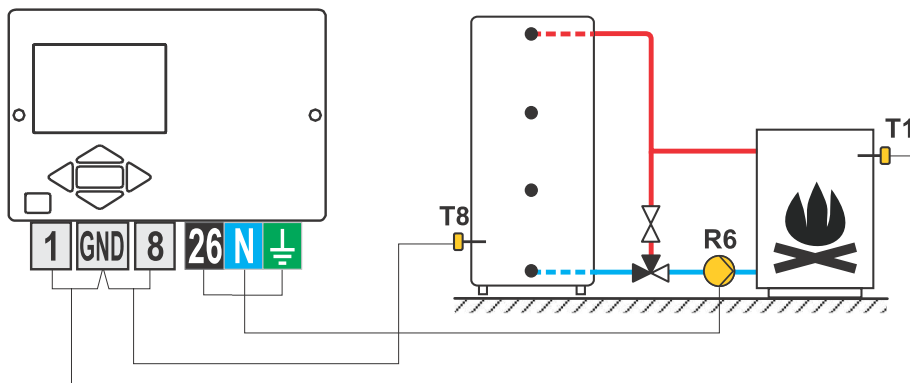
S6.13 = 1



Notwendige Parameter Einstellung - Wärmespeicher:

S1.4 = 5

S6.13 = 2



Der Differenzregler kann bei den Schemas 108, 108b, 109, 109b, 111, 113, 116, 116b, 116c, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 122b, 122c, 122d, 123e, 123f und 123h aktiviert werden.

Die Schemas 104, 104b, 104c, 104d, 104e, 104f, 105, 106 und 107b beinhalten schon einen Solarsystem-Differenzregler.

Außenlufttemperaturfühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt

Der Regler funktioniert in dem Fall als P-Regler in Hinsicht auf die Raumtemperaturabweichung. Wenn der Raumtemperaturfühler auch beschädigt oder nicht angeschlossen ist, wird die Vorlauftemperatur vom Regler auf konstante Temperatur reguliert, die:

- bei der Radiatorheizung um 25 °C höher liegt als die eingestellte Tages- bzw. Nachttemperatur
- bei der Fußbodenheizung um 10 °C höher liegt als die eingestellte Tages- bzw. Nachttemperatur

Vorlauftemperaturfühler ist nicht angeschlossen oder ist defekt.

Der Regler erkennt, dass die Vorlauftemperatur 120 °C beträgt und schaltet die Raumheizung aus. Die Heizung kann nur noch manuell aktiviert werden.

Flüssigbrennstoffkesselfühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt.

Der Regler nimmt an, dass die Kesseltemperatur 85 °C beträgt, und schaltet gleichzeitig den Brenner an, wenn Heizbedarf besteht. In diesem Fall wird die Kesseltemperatur manuell mit dem Kesselthermostat eingestellt.

Festbrennstoffkesselfühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt.

Der Regler nimmt an, dass die Temperatur des Festbrennstoffkessels 85 °C beträgt, und das Umschaltventil für die Kessel dreht sich zum Festbrennstoffkessel.

Raumfühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt.

Der Regler funktioniert einwandfrei in Abhängigkeit von der Außentemperatur.

Rücklauftemperaturfühler ist nicht angeschlossen oder ist defekt.

Die Raumheizung funktioniert einwandfrei, ohne den Einfluss der Rücklauftemperatur.

Fühler des Brauchwassererwärmers sind nicht angeschlossen bzw. sind defekt.

Wenn ein Fühler außer Betrieb ist, wird nur der zweite Fühler vom Regler benutzt. Wenn beide Fühler außer Betrieb sind, schaltet sich die Pumpe zur Brauchwassererwärmung aus.

Sonnenkollektoren-Fühler ist nicht angeschlossen bzw. ist defekt.

Die Umwälzpumpe zur Brauchwassererwärmung mittels Sonnenkollektoren schaltet sich aus.

TABELLE: Widerstand der Temperaturfühler Pt1000

Temp. [°C]	Widerst. [Ω]	Temp. [°C]	Widerst. [Ω]	Temp. [°C]	Widerst. [Ω]	Temp. [°C]	Widerst. [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

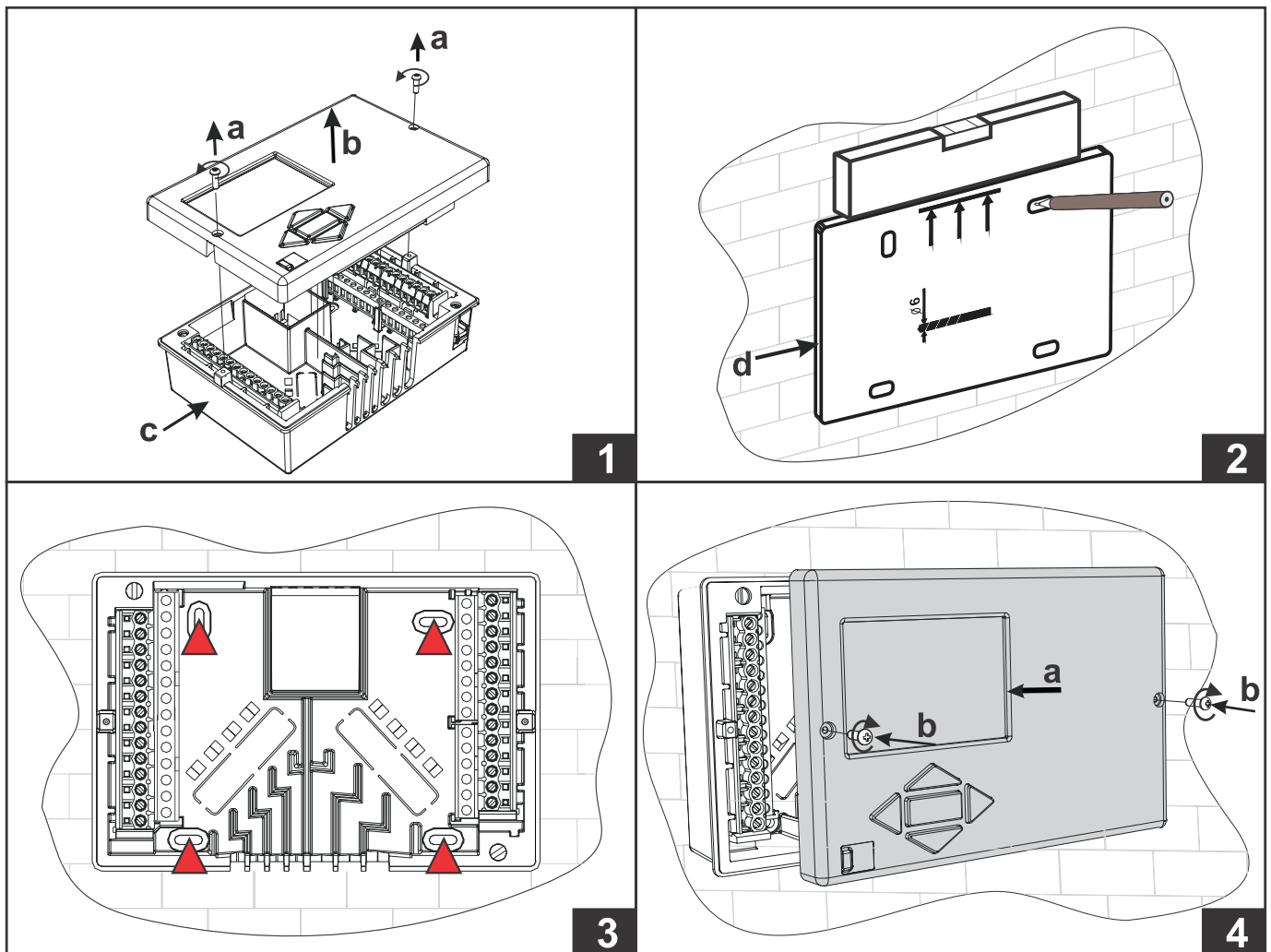
MONTAGEANLEITUNG

MONTAGE DES REGLERS

Der Regler wird in einem trockenen Innenraum montiert. Die Montage in unmittelbarer Nähe von Quellen eines starken elektromagnetischen Feldes ist zu vermeiden. Man kann ihn direkt an die Wand oder in eine Standard-Öffnung 138 x 92 mm am Kessel Montieren.

WANDMONTAGE

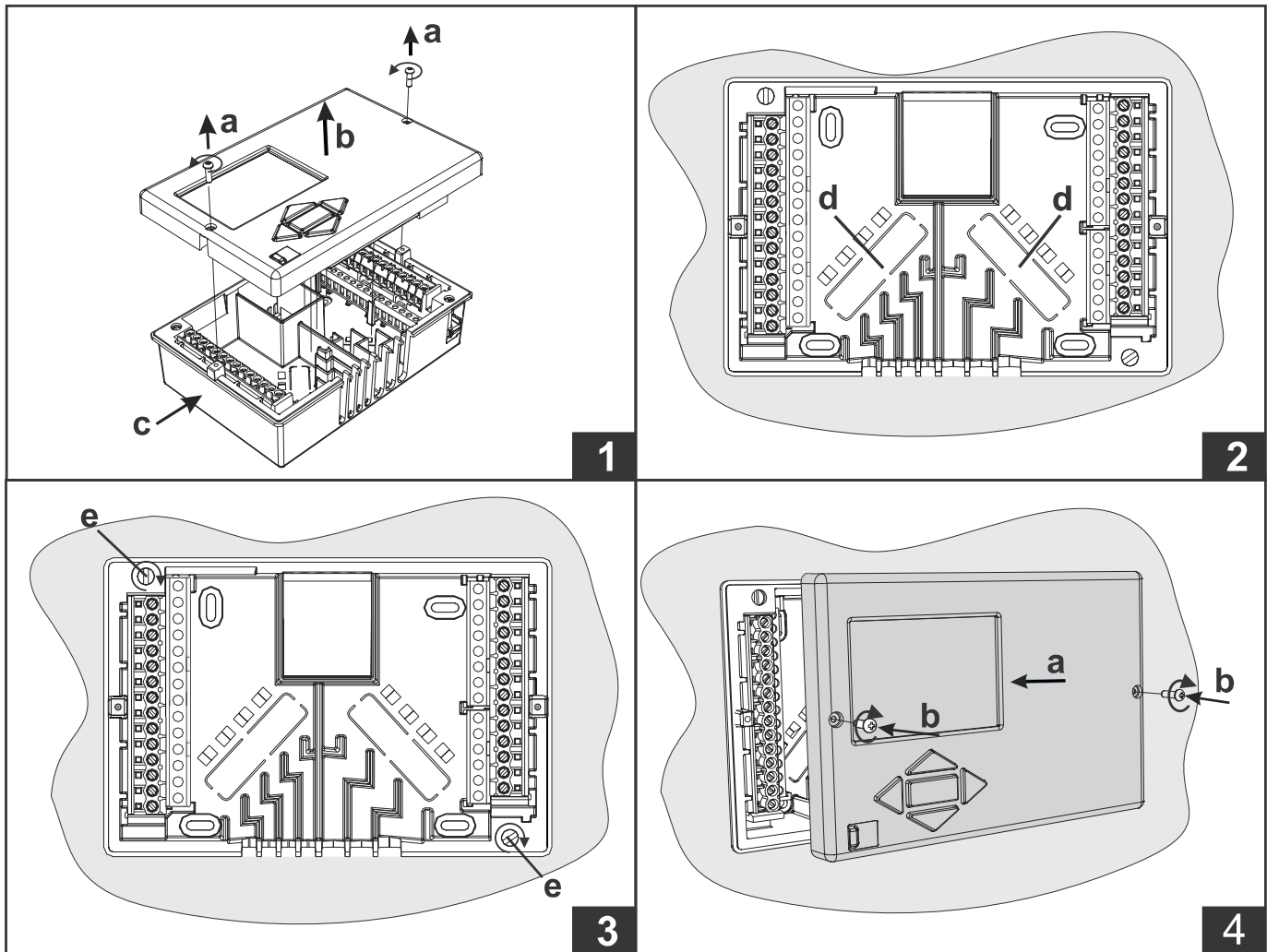
Die Wandmontage wird wie folgt ausgeführt:



1. Den Regler nehmen wir so auseinander, dass wir die Schrauben (a) und den Regler (b) aus dem Sockel (c) entfernen.
2. Aus der Verpackung schneiden wir die Druckschablone aus, zeichnen die Position der Bohrlöcher ein und bohren sie.
3. Den Sockel befestigen wir an der Wand mit vier beigelegten Schrauben.
4. Wir führen die elektrische Verbindung durch, fügen den Regler (a) zurück in den Sockel, und Befestigen mit den Schrauben (b).

MONTAGE IN DIE KESSELÖFFNUNG

Die Kesselöffnungsmontage wird wie folgt ausgeführt:



1. Wir entfernen die Schrauben (a) und den Regler (b) aus dem Sockel (c).
2. Am Boden des Sockels brechen wir beide Löcher (d) aus, und führen durch das linke Loch die Fühlerleiter und durch das Rechte Loch die Netzspannungsleiter
3. Den Sockel setzen wir in den Kesselausschnitt und befestigen ihn mit Befestigungshaken vom Gehäuse (e).
4. Wir führen die elektrische Verbindung durch, fügen den Regler (a) zurück in den Sockel, und Befestigen mit den Schrauben (b).

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DES REGLERS



Jedes Heizregler-Projekt muss auf Berechnungen basieren und geplant sein. Das Berechnen und Planen liegt ausschließlich in Ihren Händen und muss den geltenden Regeln entsprechen. Zeichnungen und Texte in der vorliegenden Anleitung dienen lediglich als Beispiel, deshalb übernimmt der Herausgeber keine Haftung für sie. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße und falsche oder fehlerhafte Interpretation der Daten und die daraus resultierenden Schäden sind ausdrücklich ausgeschlossen. Wir behalten uns das Recht auf technische Fehler und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

DEU

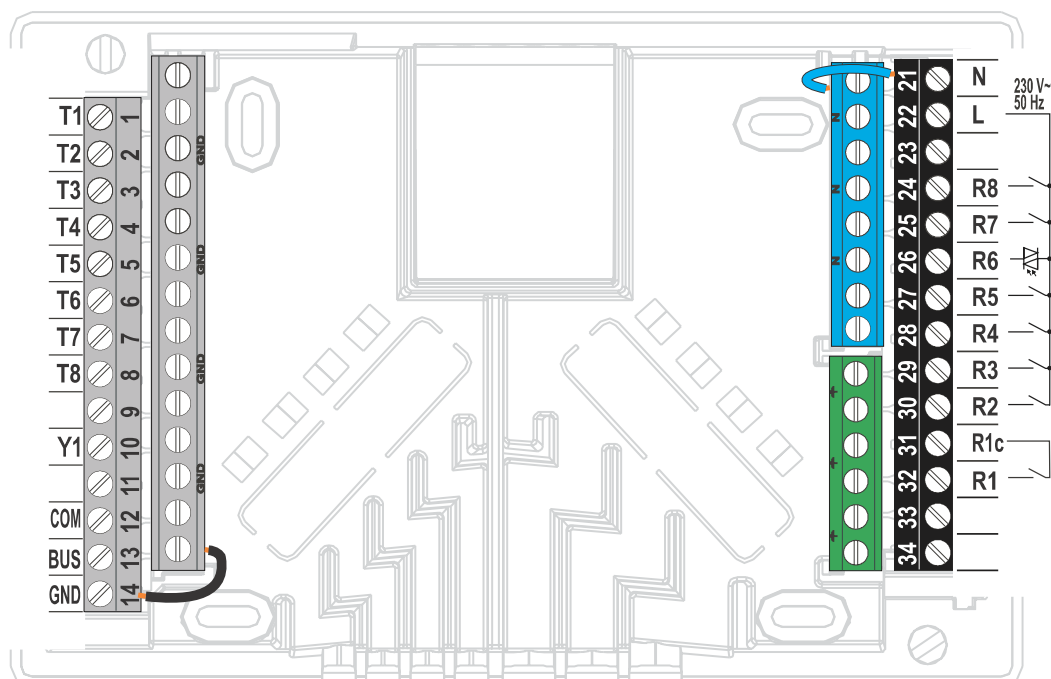
Der Anschluss der Regler darf nur vom qualifizierten Fachpersonal oder einem bevollmächtigten Industriebetrieb durchgeführt werden. Bevor in die Verdrahtung gegriffen wird, sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Beachten Sie die Vorschriften für Niederspannungsinstallationen IEC 60364 und VDE 0100, sowie gesetzliche Regeln und Vorschriften zur Verhütung vor Berufsunfällen, gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz und sonstige nationalen Vorschriften.

Bevor Sie das Gehäuse öffnen, jedes Mal prüfen, ob die Stromversorgung aller Pole unterbrochen ist. Das Nichtbeachten der Anweisungen kann ernsthafte Personenschäden, wie zum Beispiel Verbrennungen, zu Folge haben und kann lebensgefährlich sein.

Der Regler muss über einen Trennstecker allpolig angeschlossen werden. Die Entfernung der Pole bei einem geöffneten Stecker muss mindestens 3 mm betragen.

Alle niederspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Alle Temperaturfühlerleitungen in das linke Feld und die netzspannungsführenden Leitungen ins rechte Feld des Reglers einstecken

Relais R6 ist implementiert als Halbleiter-Relais für die Umwälzpumpe Drehzahlregelung.



Tauchtemperaturfühler

Der Tauchtemperaturfühler ist für die Montage in die Hülse des Kessels, Wärmespeichers, Brauchwassererwärmers, Sonnenkollektoren und anderenorts, bestimmt. Es wird dafür gesorgt, dass der Fühler an den Hülsewänden anliegt. Den Fühler gegen Herausfallen mit einer Klemme oder Schraube sichern.

Anlegetemperaturfühler

Den Anlegetemperaturfühler an Vorlaufleitung über die Umwälzpumpe bzw. hinter das Mischventil montieren. Die Rohrleitung an der ausgesuchten Stelle gut reinigen. Den Fühler auf die gereinigte Stelle setzen und ihn mit der beigelegten Greiffeder befestigen.

Außenlufttemperaturfühler

Den Außentemperaturfühler an nördliche oder nordwestliche Fassade, ca. 2 Meter über dem Fußboden montieren. Die Montage über den Fenstern oder Luftschächten und an südlicher Fassade ist nicht gestattet.

Zuerst den Schutzdeckel abnehmen und dann die zwei Befestigungsschrauben lösen. Fühler mit der beigelegten Wandschraube auf die vorgesehene Stelle eindrehen. Das Kabel in den Fühler durch die Einführung von der unteren Seite führen und anschließen.

Raumtemperaturfühler

Raumtemperaturfühler an die Innenwand des Wohnzimmers, die nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, und fern von Wärmequellen und Durchzug montieren. Zuerst den Deckel abnehmen, dann den Sockel an die ausgesuchte Stelle ca. 1,5 Meter über dem Fußboden, aufschrauben. Die Montage kann auf die Standard-Unterputzdose oder direkt an die Wand erfolgen. Für den elektrischen Anschluss brauchen Sie ein zweiadriges Signalkabel. Wenn in dem Raum, in dem sich die Raumeinheit befindet, an Heizungskörpern Thermostatventile eingebaut sind, müssen diese vollständig geöffnet sein.

Wenn der Raumtemperaturfühler an die Klemme T1 angeschlossen ist, muss der Parameter S1.4=1 unbedingt eingestellt sein.

Wenn der Raumtemperaturfühler an die Klemme T8 angeschlossen ist, muss der Parameter S1.5=1 oder S1.5=4 unbedingt eingestellt sein.

S1.5=4.

ANSCHLUSS DER RAUMEINHEIT DD2+, DD2 AND DD3

Der KMS-D und KMS-D+ Regler ermöglichen einen Anschluss der digitalen Raumeinheit DD2+, DD2, oder DD3 die die Periodentemperatur misst und die Einstellung der Soll-Tagestemperatur und Soll-Nachttemperatur und die Auswahl der Betriebsart ermöglicht. An einen Regler können bis zu zwei Raumeinheiten angeschlossen werden.

Einfluss der Raumeinheit DD2+

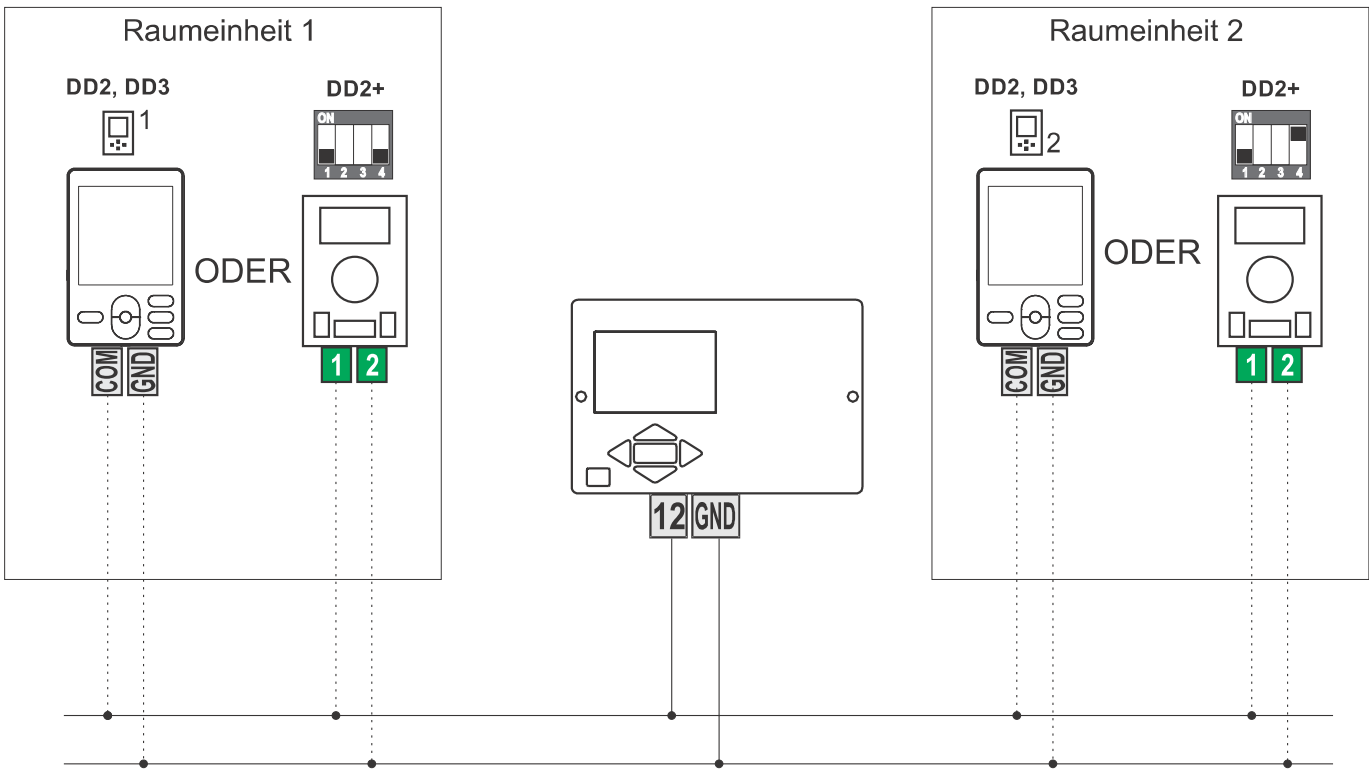
Um den Einfluss der Raumeinheit DD2+ einstellen, muss der Kodierschalter wie folgend Eingestellt werden.

	Obligatorische Einstellung.
	Raumeinheit steuert den Kreis 1.
	Raumeinheit steuert den Kreis 1 nicht.
	Raumeinheit steuert den Kreis 2.
	Raumeinheit steuert den Kreis 2 nicht.
	Erste Raumeinheit.
	Zweite Raumeinheit.

Einfluss der Raumeinheit DD2 und DD3

Um den Einfluss der Raumeinheit DD2 oder DD3 einstellen, muss der Parameter S2.3 für den ersten Heizkreis und Parameter S3.3 für den zweiten Heizkreis eingestellt werden.

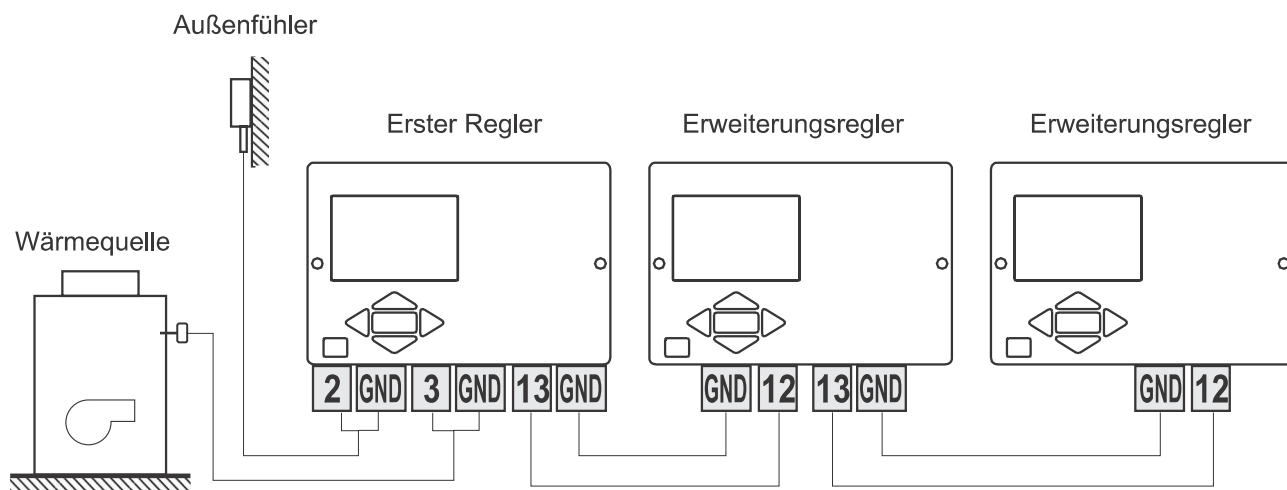
Das Anschlussschema der Raumeinheit:



BUS-VERBINDUNG DER KMS-D UND KMS-D+ REGLER

Mit der Bus-Verbindung kann eine beliebige Anzahl von Reglern des Typs KMS-D und KMS-D+ miteinander verbunden werden. Der erste bzw. führende Regler steuert physisch die Wärmequellen und die anderen steuern nur die Heizkreise.

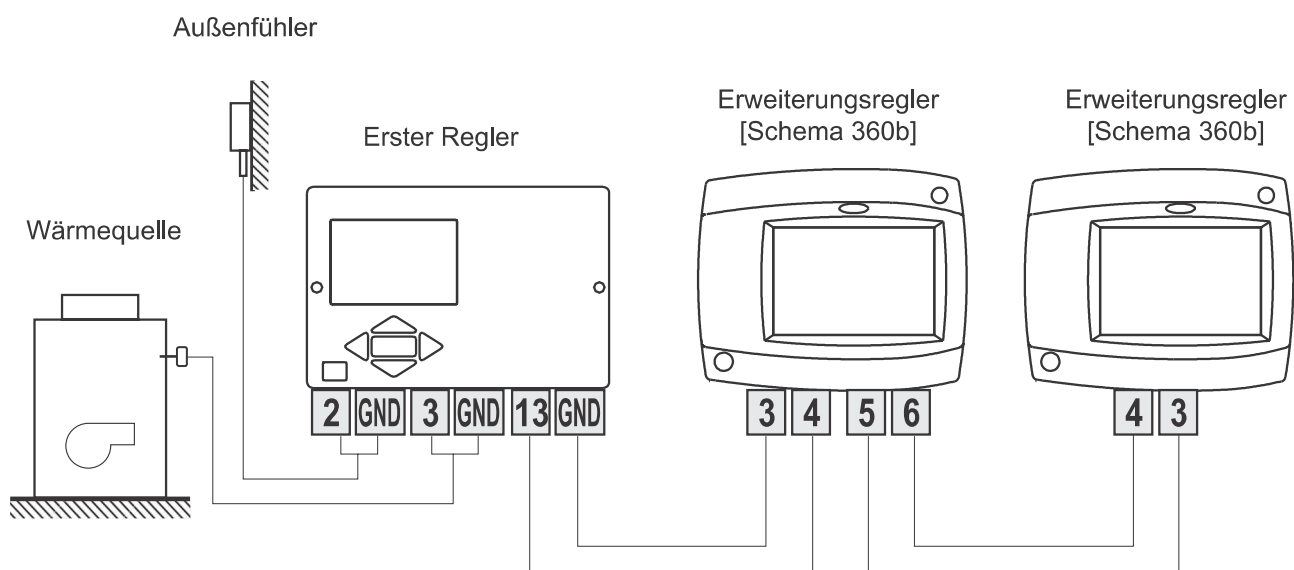
Wichtig: Der Fühler der Außen- und Kesseltemperatur ist immer an den ersten Regler anzuschließen.



BUS-VERBINDUNG DER KMS-D ODER KMS-D+ UND WHMS REGLER

Mit der Bus-Verbindung kann man den KMS-D oder KMS-D+ Regler und eine beliebige Anzahl der WHMS Regler mit einander verbinden. KMS-D oder KMS-D+ ist immer der erste bzw. führende Regler und steuert physisch die Wärmequellen, während die WHMS-Regler die Heizkreise steuern.

Wichtig: Der Fühler der Außen- und Kesseltemperatur ist immer an den ersten Regler anzuschließen.





Software zum KMS-D ist eine PC-Software zur Kommunikation mit dem Regler, verwendet zur Übersicht und Einstellung des Regler Betriebes.

Die Kommunikation erfolgt über USB-Verbindung.

Das Programm erfordert

Pentium III, 600 MHz

Betriebssystem Windows XP, Windows Vista, Windows 7

Software-Installation

Legen Sie Flash-Disk in das Laufwerk ein und starten Sie Install.

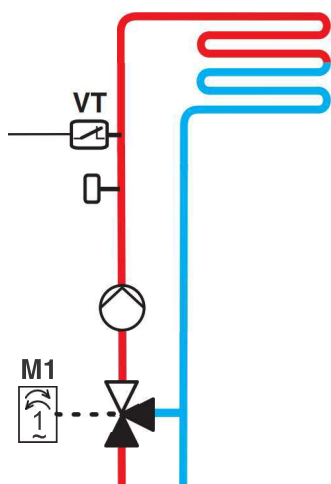
Das Ausführen des Programms

Verbinden Sie den Regler an den PC mit USB-Kabel und starten Sie das Programm Software zum KMS-D.

Das Programm wählt automatisch ein verfügbares Port aus, stellt die Verbindung mit dem Regler her und lädt alle Regler Daten.

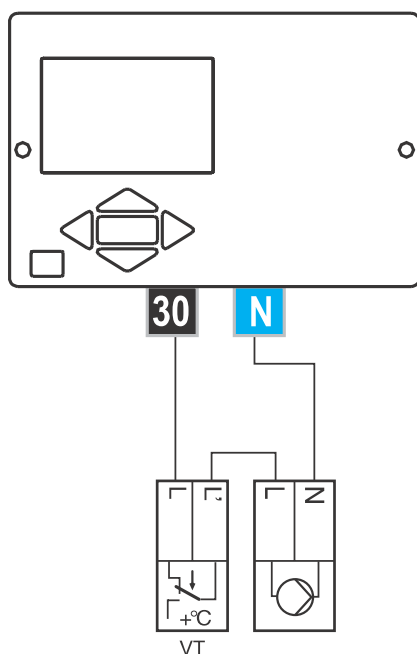
MONTAGE UND ANSCHLUSS DES SICHERHEITSTERMOSTATES

DEU



Bei der Flächenheizung (Fußboden- oder Wand- Heizung) muss das Sicherheitsthermostat VT angeschlossen werden. Man verwendet ein Kapillar-, Anlege- oder Tauchthermostat mit Umschaltkontakt. Er wird oberhalb des Vorlauftemperaturfühlers montiert. Am Sicherheitsthermostat wird die höchste zugelassene Vorlauftemperatur für die Flächenheizung (üblicherweise zwischen 40 und 60 °C) eingestellt beziehungsweise ein um mindestens 5 °C höherer Wert als die am Regler eingestellte höchste zugelassene Vorlauftemperatur - Parameter S2.6 bzw. S3.6.

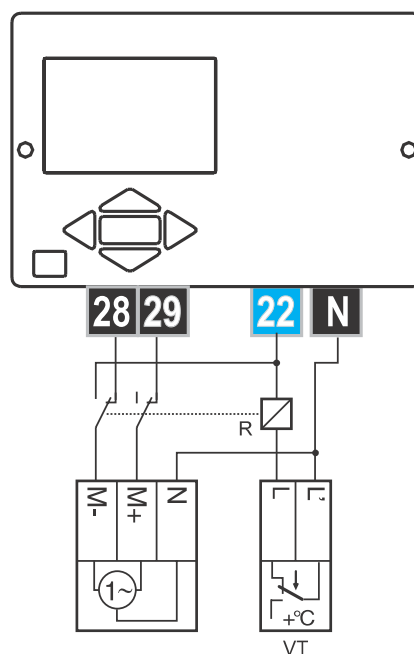
KMS-D, KMS-D+



Variante 1:

Abschaltung der Umwälzpumpe bei Überschreitung der Temperatur.

KMS-D, KMS-D+



Variante 2:

Schließung des Mischventils bei Überschreitung der Temperatur.

Legende: VT - Sicherheitsthermostat

FÜHLER-SIMULATION UND STEUERUNG FUNKTIONSPRÜFUNG

Der WDC-Regler ist mit einer besonderen Funktion versehen, die eine Simulation aller Fühler ermöglicht. Mit Hilfe dieser Funktion kann der Nutzer den Reglerbetrieb testen. Diese Funktion dient der Inbetriebnahme, Wartung oder Prüfung des Reglerbetriebs.

Die Simulation der Fühler wird aktiviert, indem man zuerst mit der Taste **Esc** den Bildschirm mit der Anzeige des Hydraulikschemas auswählt. Dann drückt und hält man für 10 Sekunden die Taste **Esc**. Der Regler schaltet auf den Simulationsmodus um.

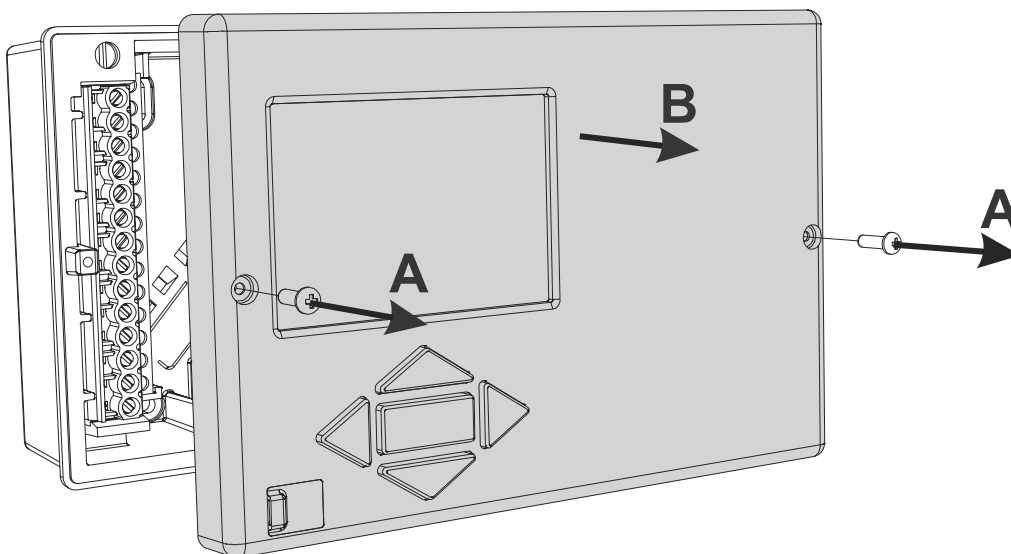
Mit dem Drücken der Taste **OK** navigiert man zwischen den Fühlern. Den Temperaturwert für den ausgewählten Fühler stellt man mit der Taste **◀** oder **▶** ein. Die Bezeichnung des simulierten Fühlers ändert sich von T auf S.

Der Simulationsmodus wird unterbrochen, wenn man 10 Sekunden die Taste **Esc** gedrückt hält oder wenn länger als 5 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

DEU

REGLER DEFEKT UND WARTUNG

Im Falle von Störungen oder Schäden an den Regler senden Sie uns nur das Modul. Der Sockel sollte montiert bleiben und die Kabel so angeschlossen, wie sie sind.



Nehmen Sie den Regler auseinander wie folgt.

Lösen Sie die Schrauben (A) und ziehen Sie das Regler-Modul (B) zu sich.

Das Regler-Modul wird ersetzt, oder zu einen autorisierten Service-Center geliefert.



Bevor Sie mit der Demontage des Reglers vom anfangen, vergewissern Sie sich, dass der Hauptzufuhrschalter ausgeschaltet ist.

TECHNISCHE DATEN

Technische Charakteristiken - Regler

Abmessungen:	144 x 96 x 49 mm
Reglermasse	465 g
Reglergehäuse	SA + PC - Thermoplast
Spannungsversorgung	230 V ~ , 50 Hz
Eigenverbrauch	5 VA
Netzleiterquerschnitte	0.75 bis 1.5 mm ²
Schutzstufe	IP20 gem. EN 60529
Schutzklasse	I gem. EN 60730-1
Temperaturregler-Klasse	III (ohne Raumtemperaturfühler) VII (mit Raumtemperaturfühler)
Zulässige Umgebungstemperatur	5 °C bis +40 °C
Zulässige relative Feuchtigkeit	max. 85 % rH bei 25 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis +65 °C
Relais-Ausgang	
R1	pot. frei, max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~
Triac-Ausgang	
R6	1 (1) A ~, 230 V ~
Programmuhr	
Typ	7-Tage-Programmuhr
Min. Intervall	15 min
Genauigkeit der eingebauten Uhr	± 5 min / Jahr
Programmklasse	A
Datenaufbewahrung ohne Stromversorgung	min. 10 Jahre

Technische Charakteristiken - Fühler

Temperaturfühlertyp	Pt1000 oder KTY10
Fühlerwiderstand	
Pt1000	1078 Ohm bei 20 °C
KTY10	1900 Ohm bei 20 °C
Verwendungstemperaturbereich	
Außenlufttemperaturfühler AF	-25 ÷ 65 °C, IP32
Tauchtemperaturfühler TF	-25 ÷ 150 °C, IP32
Anlegetemperaturfühler VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Rauchgastemperaturfühler CF	20 ÷ 350 °C, IP32
Min. Leiterquerschnitt für Fühler	0.3 mm ²
Max. Länge der Leiter für Fühler	max. 30 m

GARANTIERKLÄRUNG

Das Gerät erfüllt alle vorgeschriebenen Vorschriften und Richtlinien. Wir gewähren eine Garantie von drei Jahren ab Verkaufsdatum. In der Garantiefrist werden alle Fehler, die auf Material- oder Fertigungsmängel sowie Schäden oder sonstige Mängel zurückzuführen sind, behoben.

Das Gerät wird, nach unserem Ermessen, entweder repariert oder mit einem neuen ersetzt. Von der Garantie sind die normalen erschleißerscheinungen und Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung, Installation oder Bedienung verursacht wurden, sowie Fehler, die keinen Einfluß auf die Funktion und Sicherheit der Geräte haben, ausgeschlossen. Die Garantie tritt ferner außer Kraft, wenn das Gerät von einer nicht autorisierten Person durchgeführt wurde oder keine Originalersatzteile zur Reparatur verwendet wurden.

Für die Reparatur in der Garantiefrist wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Verkäufer oder Servicestelle zusammen mit der Originalrechnung oder ausgefülltem Garantiezertifikat. Die Garantie gilt in allen Ländern, wo das Gerät seitens der Hersteller selbst oder eines autorisierten Fachhandels verkauft wird.

ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEN ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben, oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

Régulateur de chauffage KMS-D, KMS-D+



FRE

INTRODUCTION

Les régulations de chauffage KMS-D in KMS-D+ sont des appareils modernes commandés par microprocesseur. Elles intègrent des technologies numériques et SMT.

Ils servent à réguler un circuit de chauffage direct et / ou mélangé, ou deux circuits de chauffage mélangés et un chauffage d'eau sanitaire avec une chaudière, des capteurs solaires et d'autres sources d'énergie.



Pour le réglage initial, voir La configuration initiale de la régulation en page page 157!

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	153
-------------------	-----

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Vue de la régulation KMS-D	156
La configuration initiale de la régulation	157
Écran graphique LCD et affichage des données	160
Description et aspect de l'écran principal :	160
Descriptions des symboles affichés sur l'écran	161
Symboles des circuits de chauffage	161
Symbole pour afficher le mode de fonctionnement	161
Symboles des fonctions d'utilisation.....	161
Symboles pour afficher les températures et les autres données.....	162
Symboles des fonctions de protection.....	164
Symboles d'affichage de la communication entre les appareils connectés.....	164
Symboles d'avertissements et d'informations	165
Écran d'aide, de messages et d'avertissements	165
Ouverture et navigation dans le menu.....	166
Structure et description du menu.....	166
Réglage des températures	171
Fonctions d'utilisation	172
Choix du mode de fonctionnement.....	174
Réglage des programmes horaires	176
Réglages de base	178
Visualisation des données.....	180

INSTRUCTIONS POUR LES RÉGLAGES DE SERVICE

Paramètres de la régulation	181
Paramètres d'utilisation	181
Courbe de chauffage	185
Paramètres de service	187
Paramètre de séchage du sol	201
Circuit de chauffage mélAngeur	202
description de base de l'opération.....	202
Réglages d'usine	203
Chaudière à combustible liquide	204
Chaudière à combustible solide	205
Protection du ballon	206
Pompe à chaleur	206
Pompe d'augmentation du retour vers la chaudière (pompe bypass).....	206
Eau sanitaire	206
Circulation de l'eau sanitaire.	208
Activation du chauffage à distance.....	209

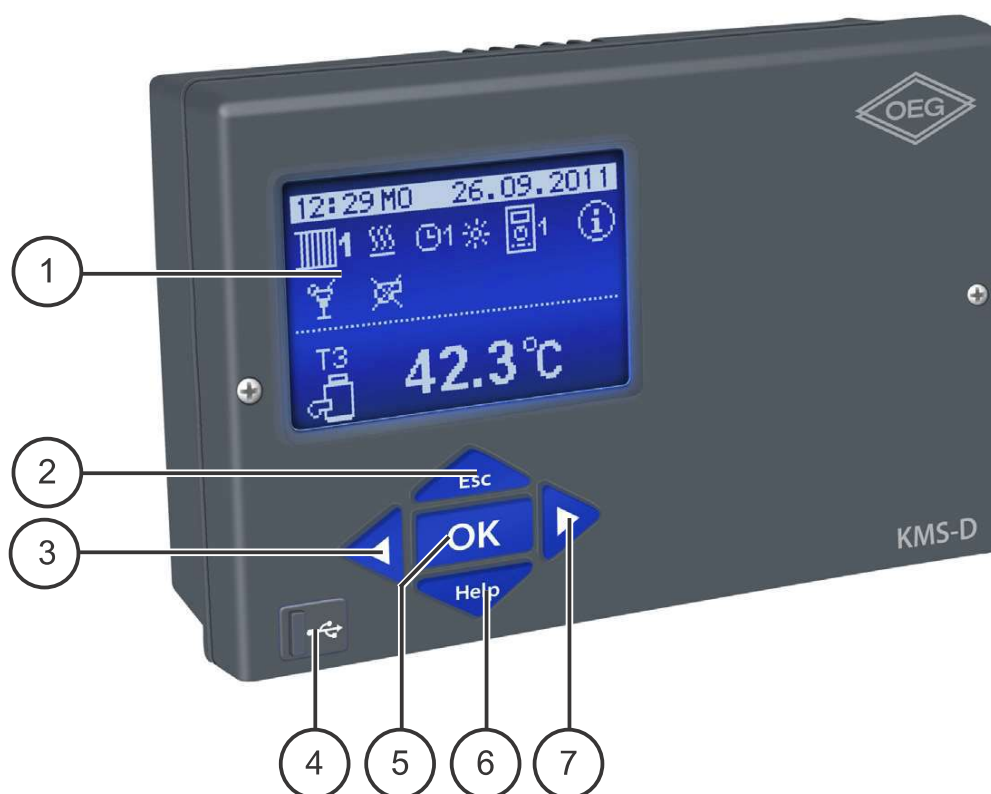
Fonctionnement des systèmes de chauffage à deux sources de chaleur.....	209
Fonctionnement de la vanne de commutation avec deux sources de chaleur.....	211
Réglage de la vitesse de rotation minimale de la pompe.....	212
Régulateur différentiel	213
Mode de fonctionnement en cas de panne de sondes.....	215

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Montage de la régulation.....	216
Montage mural	216
Montage dans l'ouverture de la chaudière	217
Raccordement électrique de la régulation.....	218
Branchement de sondes de températures	219
Liaison BUS des régulateurs KMS-D ou KMS-D+.....	221
Connexion BUS des régulateurs KMS-D ou KMS-D+ et WHMS	221
Branchement et montage du thermostat de sécurité VT	223
Réparateur et dépannage.....	224
Simulation des sondes	224
Panne et réparateur de la régulation	224
Données techniques.....	225
Garantie.....	226
Recyclage d'appareils électriques et électroniques usagés.....	226
Schémas hydrauliques	377

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

VUE DE LA RÉGULATION KMS-D



1 - Écran d'affichage

2 - Touche  (Esc - retour).

3 - Touche  (déplacement à gauche, réduction).

4 - Connexion USB pour brancher un ordinateur individuel.

5 - Touche  ouverture du menu, confirmation du choix).

6 - Touche  (aide).

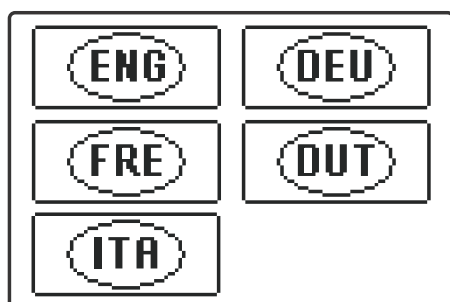
7 - Touche  (déplacement à droite, agrandissement).

LA CONFIGURATION INITIALE DE LA RÉGULATION

Les régulations de chauffage KMS sont équipées de la solution innovante « Easy start » qui permet d'effectuer la configuration initiale de la régulation en seulement quatre étapes.

À la première mise en service de la régulation sur le réseau, après l'affichage de la version du logiciel et du logo sur l'écran, la première étape de la configuration de la régulation apparaît.

ÉTAPE 1 - CHOIX DE LA LANGUE



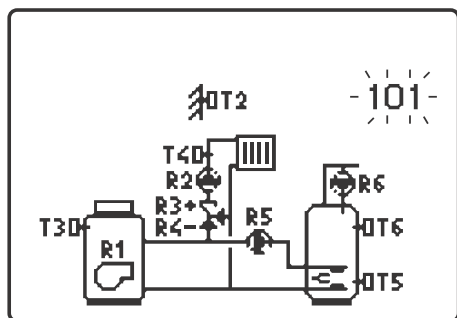
Choisissez la langue que vous souhaitez avec les touches ◀ et ▶.
Confirmez le choix de la langue avec la touche **OK**.



La régulation demande de confirmer la langue sélectionnée en pressant la touche **OK**.

Si vous avez sélectionné une langue par erreur, retournez au choix de la langue avec les touches ◀ et ▶.

ÉTAPE 2 - CHOIX DU SCHÉMA HYDRAULIQUE



Choisissez le schéma hydraulique pour le fonctionnement de la régulation. Pour naviguer entre les différents schémas, utilisez les touches ◀ et ▶. Confirmez le schéma sélectionné avec la touche **OK**.



Tous les Schémas, circuit de chauffage mélangeur sont disponibles pour les radiateurs et sol / mur chauffant.

La régulation exige de confirmer encore une fois la sélection en pressant la touche **OK**.

Si vous avez sélectionné un mauvais schéma par erreur, retournez à l'écran du choix de schéma avec la touche **Esc**.



Le schéma hydraulique sélectionné peut être changé plus tard avec le paramètre de service S1.1.

ÉTAPE 3 - RÉGLAGE DE LA PENTE DE LA COURBE DE CHAUFFAGE DU PREMIER CIRCUIT



Réglez la pente de la courbe de chauffage pour le premier circuit de chauffage.

Modifiez la valeur à l'aide des touches ◀ et ▶. Confirmez la valeur saisie avec la touche **OK**.



La régulation demande de confirmer le réglage de la courbe de chauffage avec la touche **OK**. Si vous avez réglé par erreur une mauvaise valeur pour la courbe de chauffage, retournez au réglage avec la touche **Esc**.



La pente de la courbe de chauffage peut être modifiée plus tard avec le paramètre P2.1. La signification de la courbe de chauffage est décrite en détail au chapitre est décrit à la page 185.

ÉTAPE 4 - RÉGLAGE DE LA PENTE DE LA COURBE DE CHAUFFAGE DU DEUXIÈME CIRCUIT



Réglez la pente de la courbe de chauffage pour le deuxième

circuit de chauffage.

Modifiez la valeur à l'aide des touches ◀ et ▶.

Confirmez la valeur saisie avec la touche **OK**.



La régulation demande de confirmer le réglage de la

courbe de chauffage avec la touche **OK**. Si vous

avez réglé par erreur une mauvaise valeur pour la

courbe de chauffage, retournez au réglage avec la

touche **Esc**.

FRE



La pente de la courbe de chauffage peut être modifiée plus tard avec le paramètre P3.1. La signification de la courbe de chauffage est décrite en détail au chapitre est décrit à la page 185.



Les premier et deuxième circuits de chauffage sont signalés par un numéro sur les schémas hydrauliques.



RESET

*Coupez l'alimentation électrique de la régulation. Maintenez la touche **Help** enfoncée et rebranchez l'alimentation.*

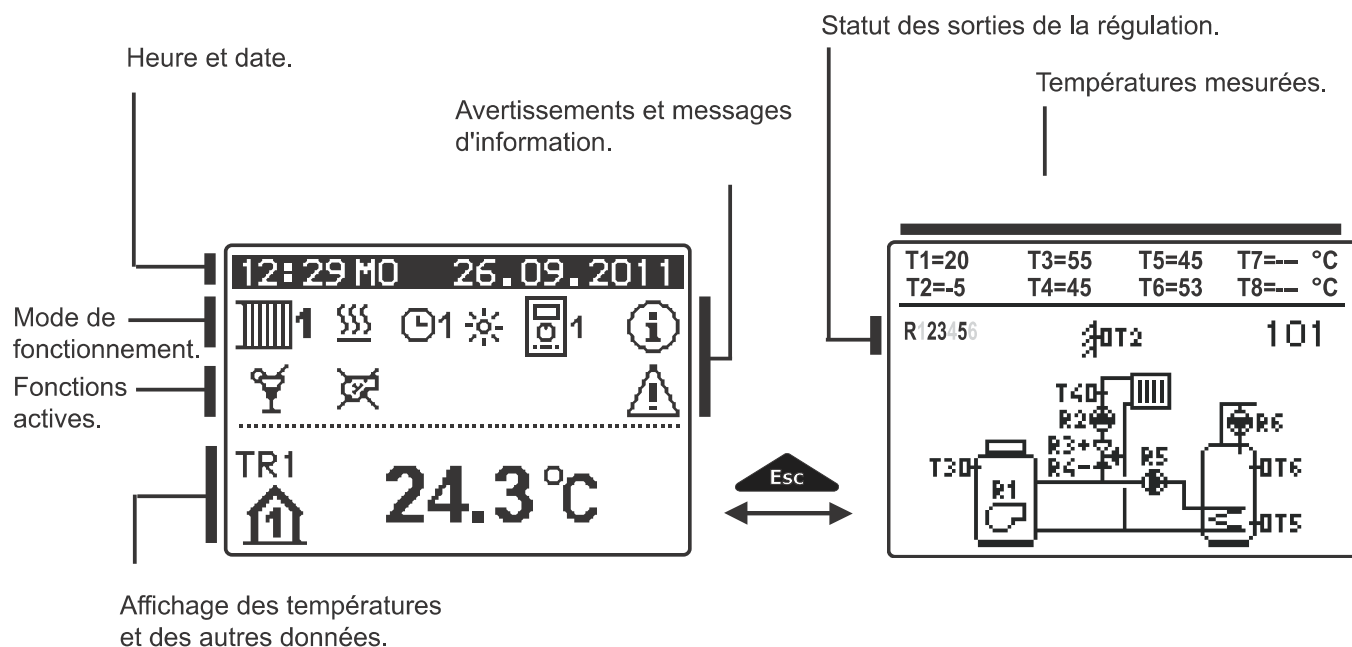
Attention ! *La régulation se réinitialise et doit être configurée à nouveau. La remise à zéro efface tous les anciens réglages de la régulation.*

¹ Ce réglage n'est pas disponible pour les schémas avec un seul circuit de chauffage.

ÉCRAN GRAPHIQUE LCD ET AFFICHAGE DES DONNÉES

L'écran graphique LCD affiche toutes les données importantes concernant le fonctionnement de la régulation

DESCRIPTION ET ASPECT DE L'ÉCRAN PRINCIPAL :



Affichage des données sur l'écran :

Le centre de l'écran affiche le mode de fonctionnement et les fonctions d'utilisation pour chaque circuit de chauffage séparément. Utilisez la touche **Esc** pour passer des circuits de chauffage à l'écran d'affichage des schémas hydrauliques. Les températures, sorties actives, fonctions de protection et autres données sont affichées en bas de l'écran. Utilisez les touches **◀** et **▶** pour visualiser les températures et les autres données. Le nombre de sondes et les autres données affichées sur l'écran dépendent du schéma hydraulique sélectionné et des réglages de la régulation.



*Si vous souhaitez que la donnée que vous voulez réapparaisse à l'écran après avoir utilisé le clavier, cherchez-la avec la touche **◀** et **▶** puis confirmez-la en pressant pendant deux secondes la touche **OK**.*



*Si vous appuyez 2 secondes sur la touche **Esc**, les températures passent d'un affichage sur une seule ligne à un affichage sur deux lignes et inversement. Avec l'affichage des températures sur deux lignes, la première ligne indique la température mesurée, et la deuxième ligne affiche la température cible ou calculée.*

DESCRIPTIONS DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'ÉCRAN

SYMBOLES DES CIRCUITS DE CHAUFFAGE

Symbole	Description
	Premier - circuit de chauffage mélangé.
	Deuxième - circuit de chauffage direct ou mélangé.
	Chauffage de l'eau sanitaire.

SYMBOLE POUR AFFICHER LE MODE DE FONCTIONNEMENT

Symbole	Description
	Chauffage des locaux.
	Refroidissement des locaux.
	Fonctionnement selon le programme horaire - intervalle de jour. *
	Fonctionnement selon le programme horaire - intervalle de nuit. *
	Fonctionnement selon la température de jour souhaitée.
	Fonctionnement selon la température de nuit souhaitée.
	Chauffage de l'eau sanitaire selon le programme horaire - intervalle de mise en marche. *
	Chauffage de l'eau sanitaire selon le programme horaire - intervalle d'arrêt. *
	Arrêt.
	Activation permanente du chauffage de l'eau sanitaire.
	Mode de fonctionnement manuel.

FRE

SYMBOLES DES FONCTIONS D'UTILISATION

Symbole	Description
	Mode de fonctionnement fête.
	Mode de fonctionnement ECO.
	Mode de fonctionnement vacances.
	Démarrage unique de chauffage l'eau sanitaire.
	Protection anti-légionelles.
	Arrêt - blocage de la chaudière à combustible liquide.
	Démarrage unique de la chaudière à combustible solide.

* Le chiffre indique s'il s'agit du premier ou du deuxième programme horaire.

Symbole	Description
	Commutation automatique en fonctionnement estival.
	Séchage du sol.
	Fonctionnement à température constante de l'eau de départ.
	Activation à distance.
	Chauffage intensif (boost).

SYMBOLES POUR AFFICHER LES TEMPÉRATURES ET LES AUTRES DONNÉES

Symbole	Description
	Température mesurée.
	Température calculée ou souhaitée.
	Température ambiante.*
	Température extérieure.
	Température de la chaudière à combustible liquide.
	Température de la chaudière à combustible solide.
	Température de la chaudière à gaz.
	Température de la source de chaleur obtenue via une connexion bus.
	Température de la chaudière mixte à combustible solide et liquide.
	Température de la source de chaleur - sonde sur la conduite.
	Température de départ.*
	Température de retour.*
	Température de l'eau sanitaire.
	Température du ballon d'eau chaude
	Température des capteurs solaires.
	Température de la chape. *
	Température de retour dans la chaudière.

* Le chiffre à côté du symbole indique s'il s'agit du premier ou du deuxième circuit de chauffage.

Symbole	Description
	Température de gaz de fumée.
	Température de la pièce où se trouve la pompe à chaleur.
	Température de l'eau sanitaire dans la conduite de circulation.
	Températures des capteurs - thermostat différentiel programmable.
	Température de la chaudière à combustible solide - thermostat différentiel programmable.
	Température du ballon - thermostat différentiel programmable.
	Température du chauffe-eau sanitaire - thermostat différentiel programmable.
	Pompe de circulation - thermostat différentiel programmable.
	Brûleur.
	Brûleur - deuxième niveau.
	Pompe de circulation du circuit de chauffe.
R12345678 R12345678	Statut des sorties de commande de la régulation - relais activés. Statut des sorties de commande - relais désactivés.
	Vanne mélangeuse - fermeture.
	Vanne mélangeuse - ouverture.
	Vanne de commutation - circuit direct.
	Vanne de commutation - eau sanitaire.
	Pompe de circulation pour le chauffage de l'eau sanitaire.
	Pompe de circulation de l'eau sanitaire.
	Pompe de circulation des capteurs solaires.
	Pompe de dérivation de la chaudière.
	Pompe maître de la chaudière.
	Pompe à chaleur.
	Chauffe-eau électrique.
	Chauffe-eau électrique pour le chauffage de l'eau sanitaire.
	Commutation des chaudières ; commutation de l'eau sanitaire.
	Fonctionnement de la sortie selon le programme horaire.
T1, T2, T3, ... T8	Température mesurée par les sondes T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 ou T8.

Symbole	Description
TR1, TR2 TA TQ	Température mesurée par une sonde d'ambiance ou une unité d'ambiance DD2+. Température extérieure obtenue via une connexion bus. Température de la source de chaleur obtenue via une connexion bus.

SYMBOLES DES FONCTIONS DE PROTECTION

Symbole	Description
	Protection contre la surchauffe de la chaudière à combustible liquide.
	Protection contre la surchauffe de la chaudière à combustible solide.
	Protection contre la surchauffe des capteurs solaires.
	Protection contre la surchauffe du ballon d'eau chaude.
	Protection contre la surchauffe du chauffe-eau sanitaire.
	Protection contre la surchauffe du chauffe-eau sanitaire - refroidissement dans la chaudière.
	Protection contre la surchauffe du chauffe-eau sanitaire - refroidissement dans les capteurs.
	Protection contre le gel de l'ambiance.
	Protection antigel - mise en service de la chaudière à température min.

SYMBOLES D'AFFICHAGE DE LA COMMUNICATION ENTRE LES APPAREILS CONNECTÉS

Symbole	Description
COM 	Appareils branchés à la ligne de communication COM.
	L'unité d'ambiance est connectée DD2+ et DD2 ou DD3. Le chiffre à côté de l'unité d'ambiance indique s'il s'agit de la première ou de la deuxième unité d'ambiance.
BUS 	Statut de la régulation dans la connexion bus COM1/COM2.
	Régulation indépendante - sans connexion bus.
	Première régulation avec connexion bus.
	Régulation intermédiaire avec connexion bus.
	Dernière régulation avec connexion bus.

SYMBOLES D'AVERTISSEMENTS ET D'INFORMATIONS

Symbole	Description
	Information Le clignotement du symbole sur l'écran vous informe que la température maximale est dépassée ou qu'une fonction de protection est activée. Pour vous informer de l'événement qui vient d'arriver, le symbole reste allumé si la température redescend sous son niveau maximal, ou si la fonction de protection s'est déjà arrêtée. Appuyez sur la touche  pour faire apparaître l'écran de visualisation des messages d'information.
	Avertissement Le clignotement du symbole sur l'écran signale toute erreur en cas de panne de sonde, de problème dans la connexion bus ou dans la connexion com. Une fois éliminée ou disparue, l'erreur qui vient de se produire vous est rappelée par le symbole allumé. Appuyez sur la touche  pour faire apparaître l'écran de visualisation des alertes.

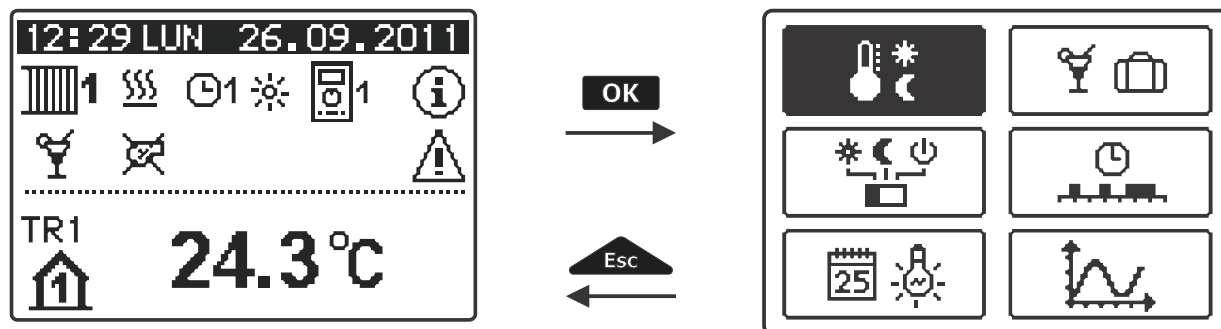
FRE

ÉCRAN D'AIDE, DE MESSAGES ET D'AVERTISSEMENTS

Appuyez sur la touche  pour faire apparaître l'écran d'aide, des messages et des avertissements. Une nouvelle fenêtre s'ouvre avec les icônes suivantes :

-  **Instructions rapides**
Instructions rapides pour utiliser la régulation.
-  **Version de la régulation**
Affichage du type et de la version du logiciel de la régulation.
-  **Avis**
Liste des dépassements de températures max. et liste des fonctions de protection activées. Appuyez sur les touches ◀ et ▶ pour naviguer dans la liste des messages. Quittez la liste avec la touche .
-  **Avertissements**
Liste des erreurs des sondes et des autres éléments. Appuyez sur les touches ◀ et ▶ pour naviguer dans la liste des avertissements. Quittez la liste avec la touche .
-  **Effacement des avertissements**
Appuyez sur la touche pour effacer la liste de message, la liste d'avertissements et de sondes non branchées.
Attention : Les sondes indispensables au fonctionnement de la régulation sont obligatoires et ne peuvent pas être effacées.

OUVERTURE ET NAVIGATION DANS LE MENU



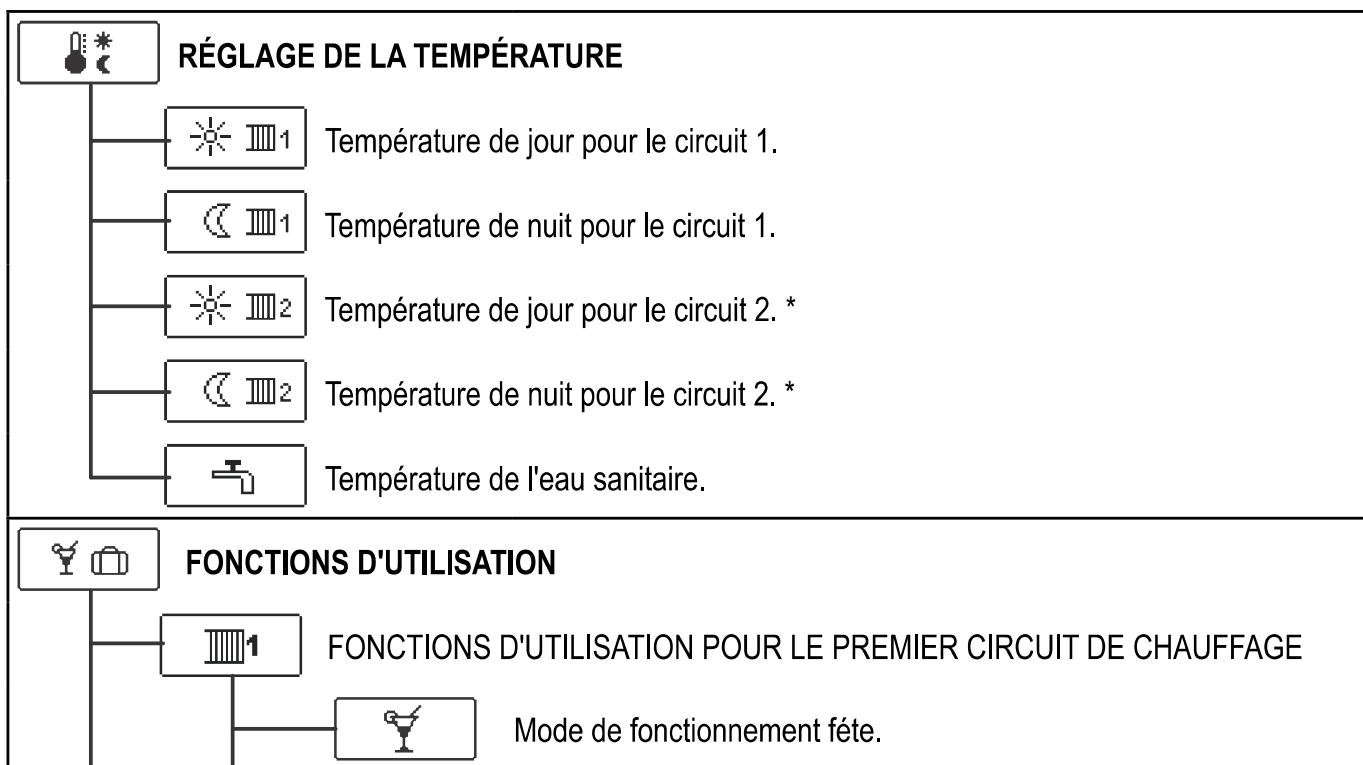
Pour entrer dans le menu, appuyez sur la touche **OK**. Utilisez les touches ◀ et ▶ pour vous déplacer dans le menu, confirmez le choix avec la touche **OK**.

Appuyez sur la touche **Esc** pour retourner à l'écran précédent.

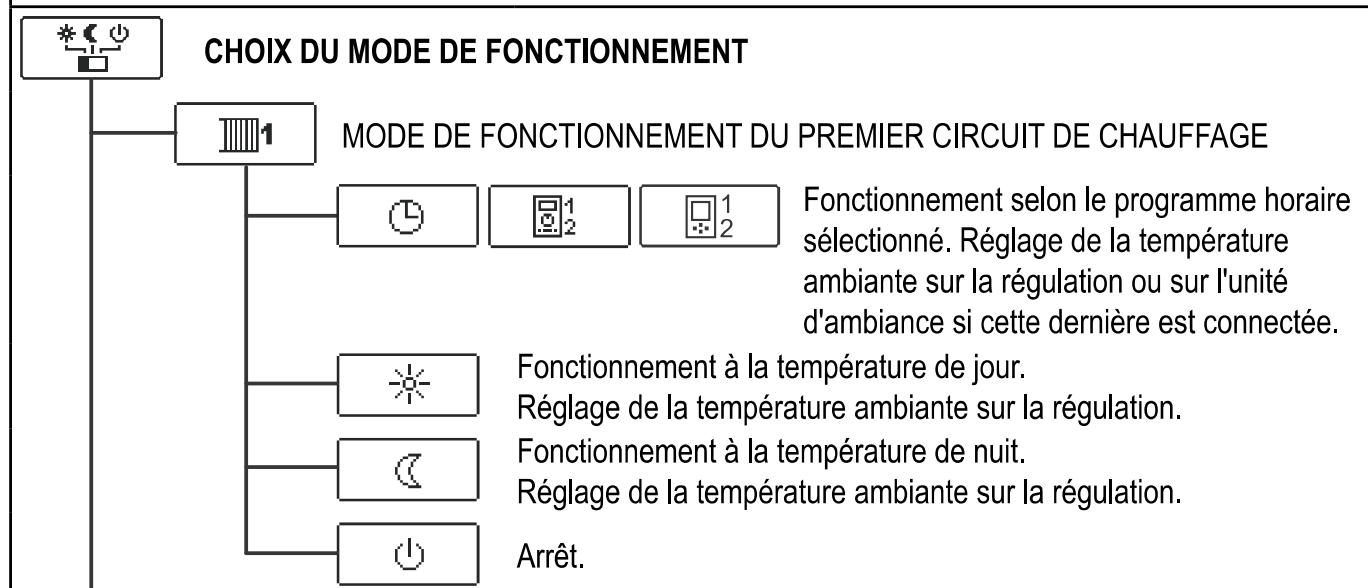
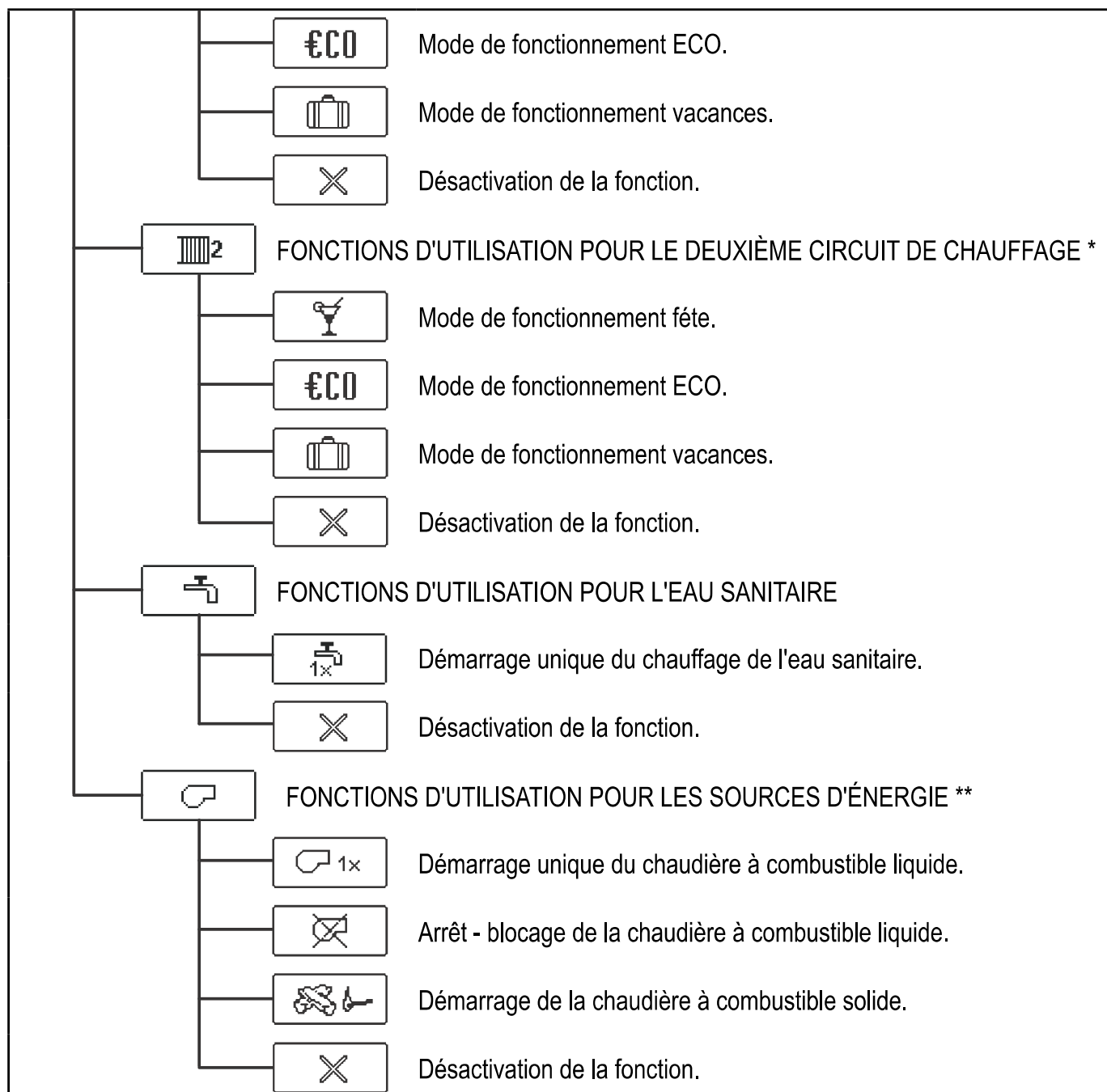


Si aucune touche n'est pressée pendant une longue période, l'éclairage de l'écran s'éteint ou se réduit selon le réglage.

STRUCTURE ET DESCRIPTION DU MENU

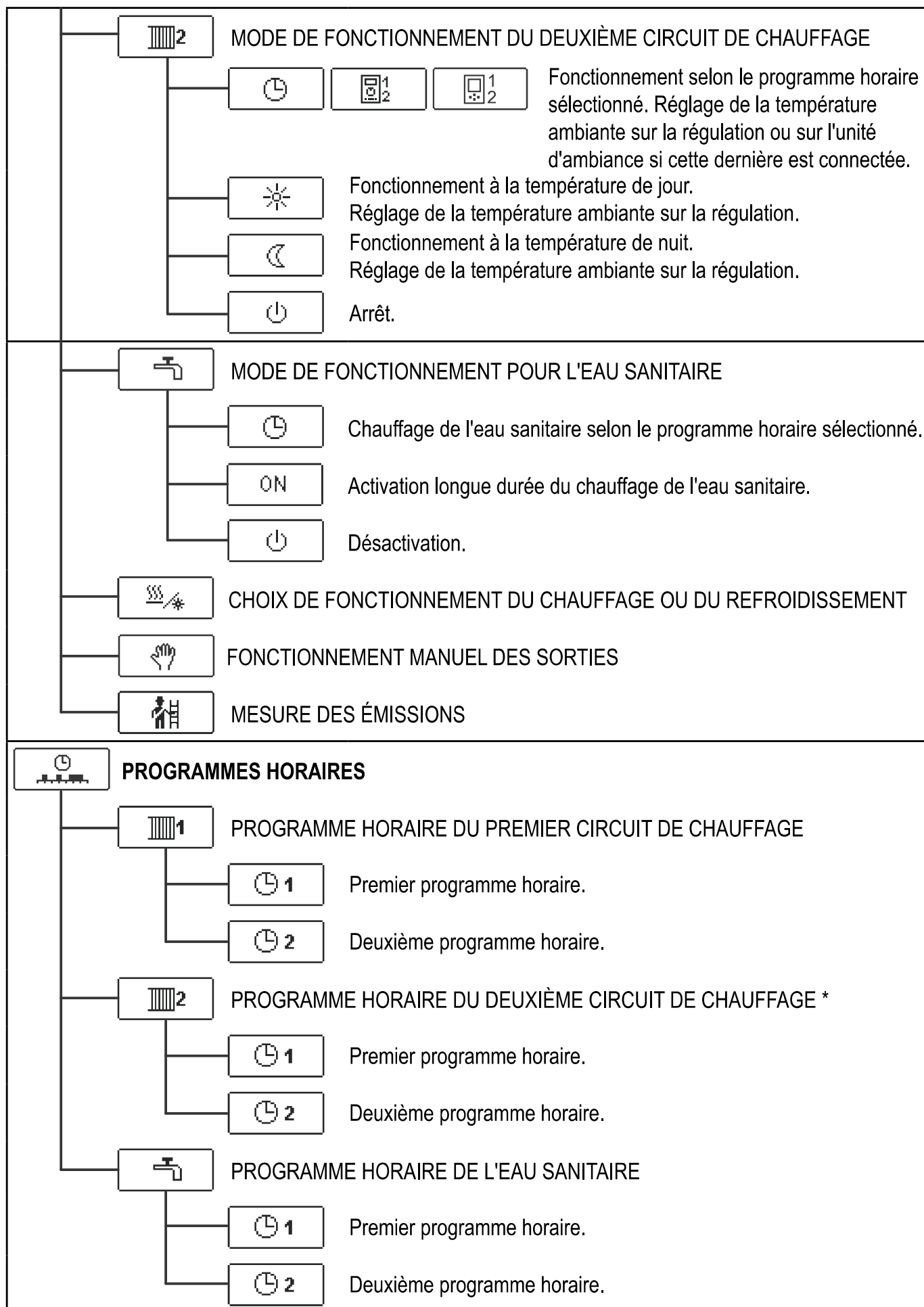


* Le réglage n'est disponible que pour les schémas à deux circuits de chauffage.



* Le réglage n'est disponible que pour les schémas à deux circuits de chauffage.

** Le réglage n'est disponible que pour les schémas avec sources de chaleur connectées.



* Le réglage n'est disponible que pour les schémas à deux circuits de chauffage.



RÉGLAGES DE BASE



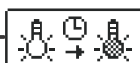
Langue de l'utilisateur.



Heure et date.



RÉGLAGE DE L'ÉCRAN



Durée de l'activation de l'éclairage et de la sortie automatique du menu.



Intensité de l'éclairage actif.



Intensité de l'éclairage inactif.



Contraste.



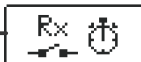
VISUALISATION DES DONNÉES



Affichage graphique des températures par jour pour la semaine précédente.



Affichage graphique détaillé pour le jour courant.



Compteurs d'heures de service des sorties de commande.



Données spéciales pour l'entretien.

P x

PARAMÈTRES D'UTILISATION



P1

Réglages généraux.



P2

Réglages pour le premier circuit de chauffage.



P3

Réglages pour le deuxième circuit de chauffage.



P4

Réglages pour l'eau sanitaire.



P5

Réglages pour les chaudières.



P6

Réglages pour les sources d'énergie alternatives.

S x**PARAMÈTRES DE SERVICE****S1**

Paramètres de service généraux.

**S2**

Paramètres de service pour le premier circuit de chauffage.

**S3**

Paramètres de service pour le deuxième circuit de chauffage.

**S4**

Paramètres de service pour l'eau sanitaire.

**S5**

Paramètres de service pour les chaudières.

**S6**

Paramètres de service pour les sources d'énergie alternatives.

**S7**

Paramètres de service pour les pompe à chaleur.

F x**PARAMÈTRES DE FONCTIONS****F1**

Paramètres pour le séchage de chape.

RESET**RÉGLAGES D'USINE**

RESET



Remise à zéro des paramètres de la régulation.

RESET



Remise à zéro des programmes horaires.

RESET



Remise à zéro de tous les réglages et redémarrage de la régulation.



Sauvegarder les réglages utilisateur.



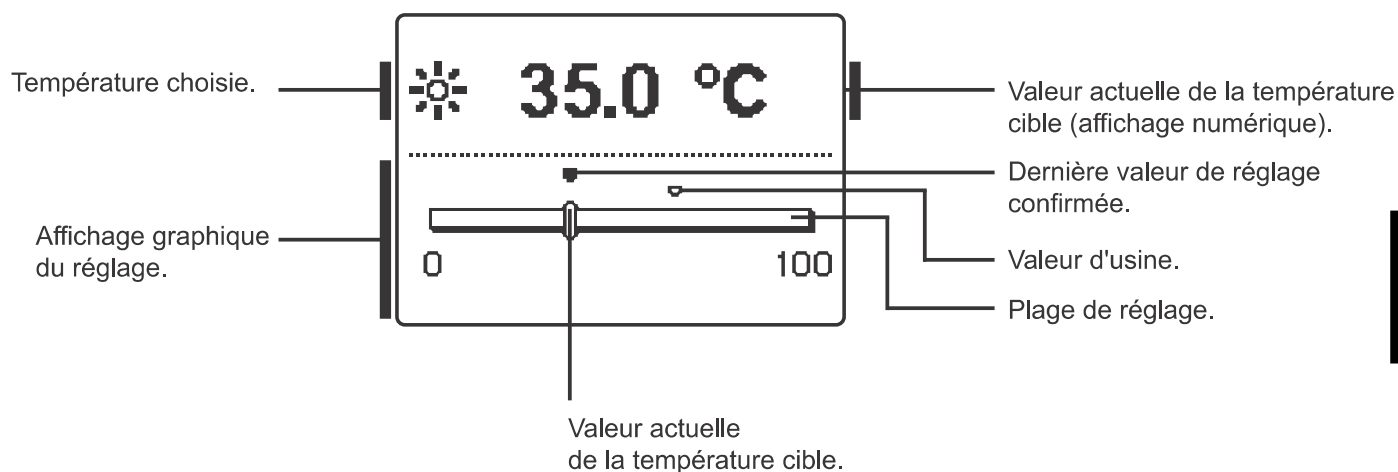
Charger les réglages utilisateur.



RÉGLAGE DES TEMPÉRATURES

Le menu affiche les températures qui peuvent être réglées à une valeur souhaitée dans le schéma hydraulique sélectionné.

Avec les touches ◀, ▶ et **OK** choisissez la température que vous voulez.
L'écran de réglage de la température cible s'ouvre :



Réglez la température à la valeur que vous souhaitez avec les touches ◀ et ▶ et confirmez en appuyant sur la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche **Esc**.



FONCTIONS D'UTILISATION

Les fonctions d'utilisation fournissent un confort et des avantages supplémentaires dans l'utilisation de la régulation.

Le menu propose des fonctions d'utilisation pour :



Premier circuit de chauffage



Deuxième circuit de chauffage *



Eau sanitaire



Sources d'énergie **

FRE FONCTIONS D'UTILISATION POUR LES PREMIERS ET DEUXIÈMES CIRCUITS DE CHAUFFAGE :



Mode de fonctionnement fête

La fonction fête vous permet d'activer le fonctionnement selon la température de confort souhaitée. Choisissez la fonction fête avec les touches ◀ et ▶, puis activez-la avec la touche **OK**. Pour le réglage de l'heure d'arrêt de la fonction et de la température cible, sélectionnez à nouveau l'icône

Avec les touches ◀ et ▶, choisissez ensuite le réglage que vous souhaitez modifier et appuyez sur la touche **OK**. La valeur commence à clignoter. Modifiez la valeur avec les touches ◀ et ▶, puis confirmez avec la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche



Mode de fonctionnement ECO

La fonction ECO vous permet d'activer le fonctionnement à la température d'économie souhaitée.

Choisissez la fonction Eco avec les touches ◀ et ▶, puis activez-la avec la touche **OK**. Pour le réglage de l'heure d'arrêt de la fonction et de la température cible, sélectionnez à nouveau l'icône

Avec les touches ◀ et ▶, choisissez ensuite le réglage que vous souhaitez modifier et appuyez sur la touche **OK**. La valeur commence à clignoter. Modifiez la valeur avec les touches ◀ et ▶, puis confirmez avec la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche .

* Les fonctions ne sont disponibles que pour les schémas à deux circuits de chauffage.



Mode de fonctionnement vacances

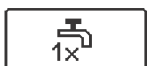
La fonction VACANCES active la régulation du circuit de chauffage à la température d'économie cible jusqu'à une date fixée.

Choisissez la fonction Vacances avec les touches ◀ et ▶, puis activez-la avec la touche **OK**. Pour fixer la date d'arrêt de la fonction et la température cible, sélectionnez à nouveau l'icône

Avec les touches ◀ et ▶, choisissez ensuite le réglage que vous souhaitez modifier et appuyez sur la touche **OK**. La valeur commence à clignoter. Modifiez la valeur avec les touches ◀ et ▶, puis confirmez avec la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche

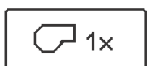
FONCTIONS D'UTILISATION POUR L'EAU SANITAIRE :



Démarrage unique du chauffage de l'eau sanitaire

La fonction déclenche le chauffage immédiat de l'eau sanitaire à la température cible. Quand la température cible de l'eau sanitaire est atteinte, la fonction se désactive automatiquement. Choisissez la fonction démarrage unique du chauffage de l'eau sanitaire avec les touches ◀ et ▶, puis activez-la avec la touche **OK**. Quittez le réglage avec la touche

FONCTIONS D'UTILISATION POUR LES SOURCES D'ÉNERGIE :



Démarrage unique de la chaudière à combustible liquide

La fonction passe immédiatement du chauffage par la chaudière à combustible solide ou par le ballon au chauffage par la chaudière à combustible liquide. La chaudière à combustible liquide s'active uniquement si la température de l'eau de chauffage dans la chaudière à combustible solide ou dans le ballon n'est pas suffisamment élevée.

Avec les touches ◀ et ▶, sélectionnez la fonction démarrage unique de la chaudière à combustible liquide et activez-la en appuyant sur la touche **OK**.

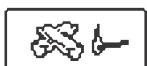
Quittez le réglage avec la touche



Arrêt - blocage de la chaudière à combustible liquide

Utilisez cette fonction lorsque vous souhaitez arrêter le chauffage avec la chaudière à combustible liquide, et lorsque vous voulez chauffer uniquement avec la chaudière à combustible solide. La fonction ne s'arrête pas automatiquement et doit être désactivée manuellement. Avec les touches ◀ et ▶, choisissez la fonction arrêt de la chaudière à combustible liquide et mettez-la en marche ou arrêtez-la en appuyant sur la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche



Démarrage de la chaudière à combustible solide

La fonction arrête la chaudière à combustible liquide et peut être utilisée lorsque vous souhaitez chauffer la chaudière à combustible solide. Si la chaudière à combustible solide ne chauffe pas à la température nécessaire dans un laps de temps donné, la chaudière à combustible liquide se remet en marche. Avec les touches ◀ et ▶, sélectionnez la fonction démarrage de la chaudière à combustible solide et activez-la en appuyant sur la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche



Vous pouvez suspendre à tout moment toutes les fonctions d'utilisation en choisissant l'icône



CHOIX DU MODE DE FONCTIONNEMENT

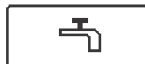
Dans le menu, choisissez le mode de fonctionnement que vous souhaitez, séparément pour chaque circuit de chauffage, pour le chauffage d'eau sanitaire et pour les autres fonctionnements possibles. Les choix suivants sont possibles :



Premier circuit de chauffage.



Deuxième circuit de chauffage. *



Eau sanitaire.



Fonctionnement manuel.



Commutation entre chauffage et refroidissement.



Essai de fonctionnement et de gaz de fumée.

MODE DE FONCTIONNEMENT DU PREMIER ET DU DEUXIÈME CIRCUIT DE CHAUFFAGE :



Fonctionnement selon le programme horaire choisi

Le fonctionnement se déroule selon le programme horaire choisi, à la température cible de jour ou de nuit réglée sur la régulation.



Le fonctionnement se déroule selon le programme horaire choisi, à la température cible de jour ou de nuit réglée sur l'unité d'ambiance.



Fonctionnement à la température de jour

La régulation fonctionne à la température de jour cible réglée sur la régulation.



Fonctionnement à la température de nuit

La régulation fonctionne à la température de nuit cible réglée sur la régulation.



Arrêt

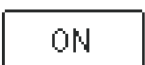
La régulation est arrêtée, la protection antigel reste active, si le mode de fonctionnement chauffage ou protection contre la surchauffe est sélectionné, si le mode de fonctionnement refroidissement est sélectionné.

MODE DE FONCTIONNEMENT POUR L'EAU SANITAIRE :



Chauffage de l'eau sanitaire selon le programme horaire sélectionné

L'eau sanitaire est chauffée selon le programme horaire sélectionné.



Activation longue durée du chauffage de l'eau sanitaire

L'eau sanitaire est chauffée de manière continue.



Arrêt

L'eau sanitaire n'est pas chauffée.

* Les fonctions ne sont disponibles que pour les schémas à deux circuits de chauffage.

MODE DE FONCTIONNEMENT MANUEL :

Ce mode de fonctionnement est utilisé uniquement pour tester le système de chauffage ou en cas de panne. Vous pouvez mettre en marche et arrêter manuellement chaque sortie de commande, ou vous pouvez les configurer pour que leur fonctionnement soit automatique.

R1 = AUTO	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
R7 = AUTO	T7= ERR=
R8 = AUTO	T8= ERR=

Appuyez sur les touches ◀ et ▶ pour naviguer des sorties R1 à R8.

Vous pouvez alors changer l'état de la sortie à l'aide des touches ◀ et ▶. Confirmez le réglage en appuyant sur la touche **OK**.

Appuyez sur la touche  pour quitter le réglage.

CHOIX DU RÉGIME CHAUFFAGE OU REFROIDISSEMENT :

Lorsque vous confirmez l'icône choisie avec la touche **OK**, le système passe du régime chauffage au régime refroidissement et inversement.



Chauffage



Refroidissement



Le refroidissement est régulé par un thermostat en fonction de la température ambiante cible et fonctionne à température d'amenée constante. La température est fixée par les paramètres S2.12 et S3.12.



Pour que le refroidissement fonctionne, une sonde d'ambiance ou une unité d'ambiance doit obligatoirement être branchée et intégrée au système d'amenée de l'eau de refroidissement.



Lors du changement de régime, du chauffage au refroidissement, modifiez également la température cible de jour et de nuit.

MESURE DES ÉMISSIONS :

Sert à mesurer les émissions de gaz de fumée. La régulation démarre le brûleur et maintient la température de la chaudière entre 60 °C et 70 °C en incluant au fur et à mesure les consommateurs (circuits de chauffage, eau sanitaire) et permet ainsi à la chaudière de fonctionner sans que le brûleur ne s'éteigne. La fonction s'arrête automatiquement après 20 min, mais vous pouvez la désactiver plus tôt en confirmant à nouveau l'icône.



RÉGLAGE DES PROGRAMMES HORAIRES

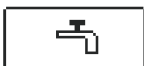
Les programmes horaires semaine permettent d'activer la commutation automatique du jour et de la température la nuit ou l'activation et la désactivation du réchauffement de l'eau sanitaire.



Premier circuit de chauffage.

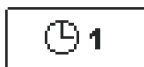


Deuxième circuit de chauffage.

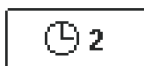


Eau sanitaire.

Pour chaque circuit de chauffage, il existe deux programmes horaires disponibles:



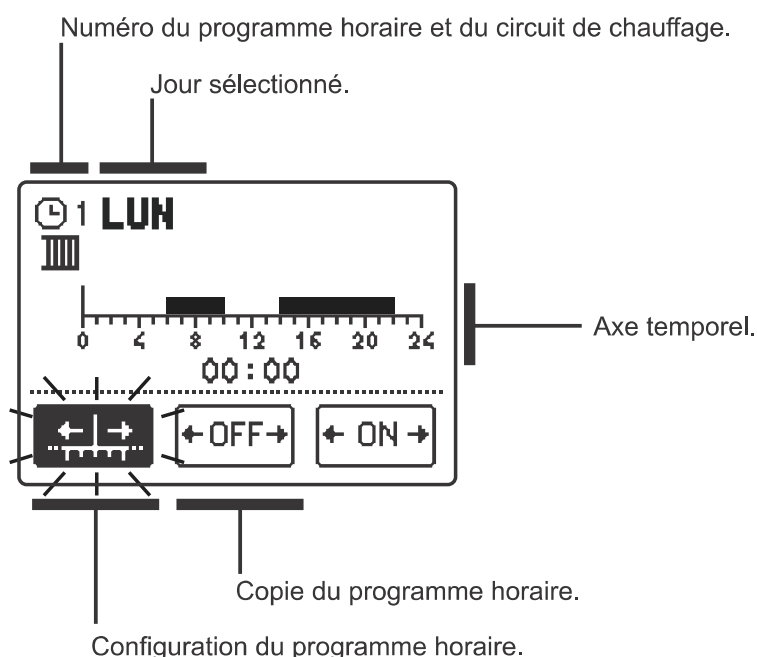
Premier programme horaire



Deuxième programme horaire

Modification du programme horaire

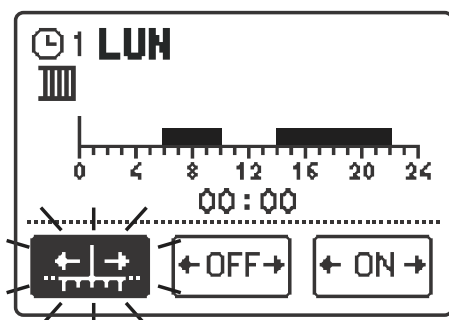
Avec les touches ◀, ▶ et **OK**, choisissez le circuit de chauffage puis le programme horaire que vous voulez. Un nouvel écran s'ouvre :



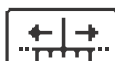
Choisissez, à l'aide des touches ◀, ▶ et **OK**, le jour pour lequel vous souhaitez modifier le déroulement du programme horaire ou copier ce dernier dans d'autres jours. Avec les touches ◀, ▶ et **OK**, sélectionnez ensuite l'icône pour configurer  ou l'icône  pour copier le programme horaire.



Configuration du programme horaire



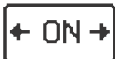
Un nouvel écran s'ouvre et affiche le programme horaire ainsi que trois icônes pour modifier le programme :



- déplacement libre du curseur



- traçage de l'intervalle d'arrêt
ou de la température nocturne

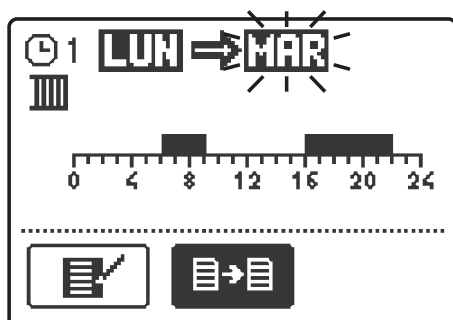


- traçage de l'intervalle de marche
ou de la température de jour

Appuyez sur les touches ◀ et ▶ pour choisir l'icône de commande que vous souhaitez et confirmez avec la touche **OK**. Le curseur apparaît sur l'axe de temps. Tracez ensuite l'intervalle de temps que vous voulez avec les touches ◀, ▶. Appuyez à nouveau sur la touche **OK** pour terminer la définition de l'intervalle. Quittez la configuration du programme horaire en pressant la touche **Esc**.



Copie du programme horaire



Un nouvel écran s'ouvre et affiche le programme horaire pour le jour sélectionné. Le champ en haut de l'écran sert à choisir le jour ou le groupe de jours dans lesquels copier le programme horaire. Choisissez le jour ou le groupe de jours à l'aide des touches ◀ et ▶. Pour copier, appuyez sur la touche **OK**. Quittez la copie en appuyant sur la touche **Esc**.

Réglages initiaux des programmes horaires

Premier programme horaire
pour le chauffage des
locaux et de l'eau sanitaire
🕒1

Jour	Intervalle de marche
LUN. - VEN.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAM. - DIM.	07:00 - 22:00

Deuxième programme
horaire pour le chauffage
des locaux et de l'eau
sanitaire 🕒2

Jour	Intervalle de marche
LUN. - VEN.	06:00 - 22:00
SAM. - DIM.	07:00 - 23:00



RÉGLAGES DE BASE

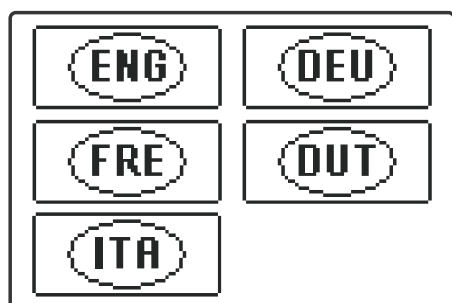
Le menu sert à choisir la langue, et à régler l'heure, la date et l'écran.



Langue de l'utilisateur

Choisissez la langue de l'utilisateur avec les touches ◀, ▶ et , puis confirmez avec la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche **Esc**.



Heure et date



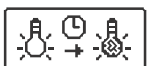
Régalez l'heure et la date exactes de la manière suivante :
Passez d'une donnée à l'autre avec les touches ◀ et ▶.
Avec la touche **OK**, choisissez la donnée que vous souhaitez modifier. Quand la donnée clignote, modifiez-la avec les touches ◀ et ▶, puis confirmez avec la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche **Esc**.



Réglage de l'écran

Les réglages suivants sont disponibles :



Durée d'activation de l'éclairage et délai de sortie automatique du menu.



Intensité de l'éclairage actif.



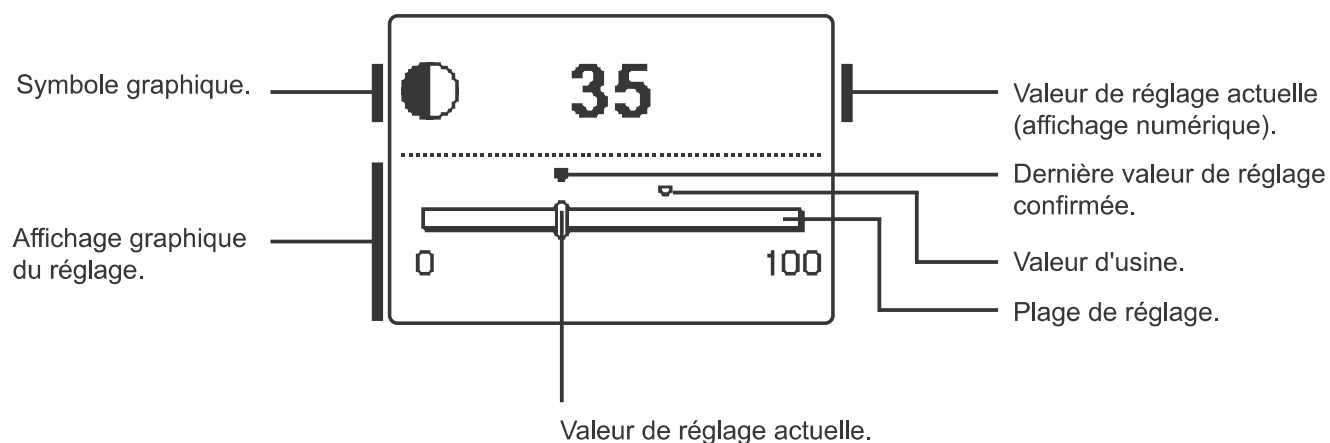
Intensité de l'éclairage inactif.



Contraste.

Choisissez et confirmez votre réglage avec les touches ◀, ▶ et **OK**.

Un nouvel écran s'ouvre :



Modifiez le réglage à l'aide des touches ◀ et ▶, puis confirmez en pressant la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche **Esc**.



*La modification du réglage n'est prise en compte qu'une fois confirmée avec la touche **OK**.*



VISUALISATION DES DONNÉES

Le menu affiche les icônes d'accès aux données de fonctionnement de la régulation :



AFFICHAGE DES TEMPÉRATURES POUR UNE SEMAINE

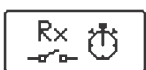
L'affichage graphique montre les températures par jour pour chaque sonde. Les températures sont enregistrées pour la dernière semaine de fonctionnement.



AFFICHAGE DÉTAILLÉ DES TEMPÉRATURES POUR LE JOUR COURANT

L'affichage graphique détaillé montre les températures pour le jour courant pour chaque sonde.

La fréquence de relevé des températures se configure avec le paramètre P1.7 dans le tableau est décrit à la page 182.



COMPTEURS DES HEURES DE SERVICE DES SORTIES

Affichage des heures de service des sorties de commande de la régulation.



DONNÉES SPÉCIALES POUR L'ENTRETIEN.

Permettent au service technique de faire son diagnostic.



*Vous pouvez visualiser les graphiques des sondes en passant d'une sonde à l'autre avec les touches ◀ et ▶. Appuyez sur la touche **OK** et la date de la température affichée se met à clignoter. Passez ensuite d'un jour à l'autre avec les touches ◀ et ▶. Pressez la touche **OK** pour retourner au choix de température.*

*La touche **Help** permet de modifier la taille de l'affichage des températures sur le graphique.*

*Appuyez sur la touche **Esc** pour quitter l'écran de visualisation des graphiques.*

INSTRUCTIONS POUR LES RÉGLAGES DE SERVICE

PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION

Tous les réglages et ajustements supplémentaires du fonctionnement de la régulation s'effectuent à l'aide des paramètres. Les paramètres d'utilisation, de service et de fonction se trouvent dans le deuxième écran du menu.

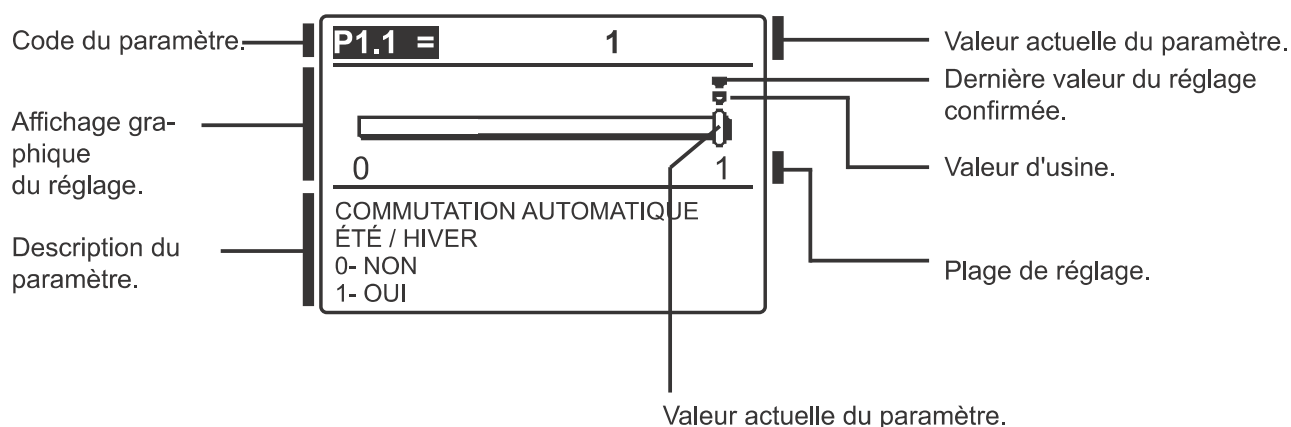


Lorsqu'aucune touche n'est pressée pendant un certain temps, l'éclairage de l'écran s'éteint ou se réduit selon le réglage.

P x

PARAMÈTRES D'UTILISATION

Les paramètres d'utilisation sont classés dans les groupes **P1** - réglages généraux, **P2** - réglages du premier circuit de chauffage, **P3** - réglages du deuxième circuit de chauffage, **P4** - réglages pour l'eau sanitaire, **P5** - réglages des chaudières et **P6** - réglages des sources d'énergie alternatives. Lorsque vous choisissez un groupe de paramètres dans le menu, un nouvel écran apparaît :



Modifiez le réglage en appuyant sur la touche **OK**. La valeur du réglage se met à clignoter, vous pouvez alors la changer avec les touches ◀ et ▶. Confirmez la valeur du réglage avec la touche **OK**. Passez ensuite à un autre paramètre avec les touches ◀ et ▶ et répétez l'opération.

Quittez le réglage des paramètres en appuyant sur la touche **Esc**.

**P1****Réglages généraux :**

Pa-ram.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
P1.1	COMMUTATION AUTOMATIQUE ÉTÉ / HIVER	Ce réglage permet le démarrage et l'arrêt automatique du chauffage en fonction de la température journalière extérieure moyenne.	0 - NON 1 - OUI	1
P1.2	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE MOYENNE POUR LA COMMUTATION AUTOMATIQUE ÉTÉ / HIVER	Réglage de la température journalière extérieure moyenne à laquelle le chauffage s'arrête ou se met en marche automatiquement.	10 ÷ 30 °C	18
P1.3	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE D'ACTIVATION DE LA PROTECTION ANTIGEL	Réglage de la valeur de la température extérieure à partir de laquelle la protection antigel se met en marche et la chaudière se met à fonctionner au moins à une température minimale.	-30 ÷ 10 °C	2
P1.4	TEMPÉRATURE AMBIANTE CIBLE LORSQUE LE CHAUFFAGE EST ARRÊTÉ	Réglage de la température ambiante cible à utiliser lorsque le chauffage est éteint.	2 ÷ 12 °C	6
P1.5	ARRONDISSEMENT DE LA VALEUR DES TEMPÉRATURES	Détermination de l'arrondissement de la valeur des températures mesurées.	0 - 0,1 °C 1 - 0,2 °C 2 - 0,5 °C 3 - 1,0 °C	2
P1.6	CHANGEMENT AUTOMATIQUE HEURE D'ÉTÉ / HEURE D'HIVER	La régulation, à l'aide du calendrier, effectue automatiquement le changement heure d'été / heure d'hiver.	0 - NON 1 - OUI	1
P1.7	PÉRIODE D'ENREGISTREMENT DES TEMPÉRATURES MESURÉES	Ce réglage vous permet de fixer à quel intervalle de temps les températures mesurées sont enregistrées.	1 ÷ 30 min	5
P1.8	SONNERIES	Ce réglage permet de déterminer si les touches émettent un son lorsqu'elles sont pressées.	0- NON 1- TOUCHES 2- ERREURS 3- TOUCHES ET ERREURS	1
P1.9	AFFICHAGE AVANCÉ DES TEMPÉRATURES	Avec l'affichage avancé, lors de la navigation dans les valeurs de température, les températures actuelle, cible ou calculée sont affichées.	0 - NON 1 - OUI	1
P1.10	NIVEAU DE PROTECTION CONTRE LE GEL	Ce réglage permet de fixer le niveau de protection contre le gel, qui dépend du risque de gel évalué pour le bâtiment. Choisissez le niveau 0 lorsque le risque de gel du bâtiment est inexistant. Choisissez le niveau 1 lorsqu'il existe un risque de gel du bâtiment. Si aucune sonde ambiante n'est raccordée, les pièces du système de chauffage les plus exposées au gel doivent être protégées au moment où le chauffage est désactivé. Choisissez le niveau 2 lorsqu'il existe un risque de gel du bâtiment. Les pièces du système de chauffage les plus exposées au gel doivent être protégées au moment où le chauffage est désactivé. Choisissez le niveau 3 lorsque le risque de gel du bâtiment est important et que les pièces du système de chauffage sont particulièrement exposées au gel.	0 - PAS DE PROTECTION 1 - NIVEAU 1 2 - NIVEAU 2 3 - NIVEAU 3 (PROTECTION MAXIMALE)	1

1 P2

Réglages pour le premier circuit de chauffage :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
P2.1	PENTE DE LA COURBE DE CHAUFFAGE	La pente de la courbe de chauffage indique la température des corps de chauffage requise pour une température extérieure déterminée. Cf. chapitre Courbe de chauffage.	0,2 ÷ 2,2	0,7- par le sol 1,0- radiat
P2.2	DÉPLACEMENT PARALLÈLE DE LA COURBE DE CHAUFFAGE	Réglage de la translation de la courbe de chauffage ou de la température calculée de l'eau de départ. Utilisez ce réglage pour éliminer les variations entre la température ambiante cible et réelle.	-15 ÷ 15 °C	0
P2.3	DURÉE DU CHAUFFAGE INTENSIF (BOOST)	Réglage de la durée de l'augmentation de la température ambiante lors du passage du mode chauffage de nuit au mode chauffage de jour.	0 ÷ 200 min	0
P2.4	HAUSSE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE LORS DU CHAUFFAGE INTENSIF (BOOST)	Réglage de la hausse de la température ambiante lors du passage du mode chauffage de nuit au mode chauffage de jour.	0 ÷ 8 °C	3

2 P3

Réglages pour le deuxième circuit de chauffage :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
P3.1	PENTE DE LA COURBE DE CHAUFFAGE	La pente de la courbe de chauffage indique la température des corps de chauffage requise pour une température extérieure déterminée. Cf. chapitre Courbe de chauffage.	0,2 ÷ 2,2	0,7- par le sol 1,0- radiat
P3.2	TRANSLATION DE LA COURBE DE CHAUFFAGE	Réglage de la translation de la courbe de chauffage ou de la température calculée de l'eau de départ. Utilisez ce réglage pour éliminer les variations entre la température ambiante cible et réelle.	-15 ÷ 15 °C	0
P3.3	DURÉE DE L'AUGMENTATION RAPIDE DU CHAUFFAGE	Réglage de la durée de l'augmentation de la température ambiante lors du passage du mode chauffage de nuit au mode chauffage de jour.	0 ÷ 200 min	0
P3.4	HAUSSE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE LORS DU CHAUFFAGE INTENSIF (BOOST)	Réglage de la hausse de la température ambiante lors du passage du mode chauffage de nuit au mode chauffage de jour.	0 ÷ 8 °C	3
P3.5	PENTE DE LA COURBE DE CHAUFFAGE DES CIRCUITS DE CHAUFFAGE DIRECTS SUPPLÉMENTAIRES	Réglage de la pente de la courbe de chauffage pour un circuit de chauffage direct supplémentaire.	0,2 ÷ 2,2	1,2
P3.6	TRANSLATION DE LA COURBE DE CHAUFFAGE DES CIRCUITS DE CHAUFFAGE DIRECTS SUPPLÉMENTAIRES	Réglage de la translation de la courbe de chauffage pour les circuits de chauffage directs supplémentaires. Un réglage entre 13 et 90 correspond à une température cible fixe de la chaudière, lorsqu'un circuit de chauffage direct supplémentaire est activé.	2 ÷ 12 °C 13 ÷ 90 °C	6

P4

Réglages pour l'eau sanitaire :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
P4.1	TEMPÉRATURE CIBLE DE L'EAU SANITAIRE LORSQUE LE PROGRAMME HORAIRE EST DÉSACTIVÉ	Réglez la température cible de l'eau sanitaire lorsque le programme horaire de chauffage de l'eau sanitaire est en mode inactif (OFF).	4 ÷ 70 °C	4
P4.2	PRIORITÉ DU CHAUFFAGE DE L'EAU SANITAIRE SUR LE CIRCUIT 1	Déterminez si le chauffage de l'eau sanitaire a la priorité sur le chauffage du circuit de chauffage 1	0 - NON 1 - OUI	0
P4.3	PRIORITÉ DU CHAUFFAGE DE L'EAU SANITAIRE SUR LE CIRCUIT 2	Déterminez si le chauffage de l'eau sanitaire a la priorité sur le chauffage du circuit de chauffage 2	0 - NON 1 - OUI	0
P4.7	PROG. HORAIRE DE LA CIRCULATION DE L'EAU SANITAIRE	Fixez le programme horaire pour commander la circulation d'eau sanitaire Le réglage 1 correspond au fonctionnement selon le premier programme horaire de chauffage de l'eau sanitaire. Le réglage 2 correspond au fonctionnement selon le deuxième programme horaire de chauffage de l'eau sanitaire. Le réglage 3 correspond au fonctionnement selon le programme horaire de chauffage de l'eau sanitaire actuellement sélectionné.	1- PR. 1 2- PR. 2 3- PR. SÉLECTIONNÉ	3
P4.8	PÉRIODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION	Configurez l'intervalle de fonctionnement de la pompe de circulation. Un intervalle de fonctionnement est toujours suivi par un intervalle de repos.	0 ÷ 600 sec	300
P4.9	PÉRIODE DE REPOS DE LA POMPE DE CIRCULATION	Configurez l'intervalle de repos de la pompe de circulation. Un intervalle de repos est toujours suivi par un intervalle de fonctionnement.	0 ÷ 60 min	10

P5

Réglages pour les chaudières :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
P5.1	TEMPÉRATURE MINIMALE DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE LIQUIDE	Réglage de la température minimale de la chaudière à combustible liquide.	10 ÷ 90 °C	35
P5.2	TEMPÉRATURE MINIMALE DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE	Réglage de la température minimale de la chaudière à combustible solide.	10 ÷ 90 °C	55
P5.3	TEMP. MINIMALE DU BALLON D'EAU CHAUDE	Réglage de la température limite de prélèvement de chaleur dans le ballon.	20 ÷ 70 °C	30

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
P6.1	DIFFÉRENCE D'ACTIVATION DES COLLECTEURS OU DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE	Réglage de la différence entre la température des collecteurs ou de la chaudière à combustible solide et la température de l'eau sanitaire ou du ballon d'eau chaude à partir de laquelle se déclenche la pompe de circulation.	5 ÷ 30 °C	12
P6.2	DIFFÉRENCE D'ARRÊT DES COLLECTEURS OU DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE	Réglage de la différence entre la température des collecteurs ou de la chaudière à combustible solide et la température de l'eau sanitaire ou du ballon d'eau chaude à partir de laquelle la pompe de circulation s'arrête.	1 ÷ 25 °C	4
P6.3	TEMPÉRATURE MINIMALE DES COLLECTEURS OU DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE	Réglage de la température minimale exigée des collecteurs solaires ou de la chaudière à combustible solide à partir de laquelle la pompe de circulation peut se mettre en marche.	10 ÷ 60 °C	35
P6.10	COMPENSATION DE L'INFLUENCE DE L'ÉDIFICE SUR LA TEMPÉRATURE DU SONDE EXTÉRIEUR	Par le réglage, nous compensons l'influence du transfert de chaleur à travers les parois extérieures de l'édifice chauffé à la température du sonde extérieur.	-5.0 ÷ 0.0 °C	-2,0

COURBE DE CHAUFFAGE

Régalez la courbe de chauffage pour adapter la régulation au bâtiment régulé. Il est très important de régler correctement la pente de la courbe de chauffage afin d'optimiser le fonctionnement de la régulation. La pente de la courbe de chauffage indique la température des corps de chauffage requise pour une température extérieure déterminée. La valeur de la pente dépend du système de chauffage (chauffage par le sol, mural, par radiateurs, par convecteurs) et de l'isolation thermique du bâtiment.

Tant que les températures extérieures sont supérieures à +5 °C, ajustez la température ambiante en changeant le réglage de la température de jour ou de nuit et, si nécessaire, en faisant une translation de la courbe de chauffage (paramètres P2.2 et P3.2).

Détermination de la pente de la courbe de chauffage

La pente de la courbe de chauffage peut être déterminée par ordinateur si vous disposez de suffisamment de données, sinon elle peut l'être de manière empirique sur la base des estimations de la dimension du système de chauffage et de l'isolation thermique du bâtiment. La pente de la courbe de chauffage est correctement choisie si la température ambiante reste constante même lorsque la température extérieure varie fortement.

Tant que les températures extérieures sont supérieures à +5 °C, ajustez la température ambiante en changeant le réglage de la température de jour ou de nuit et, si nécessaire, en faisant une translation de la courbe de chauffage (paramètres P2.2 et P3.2).

Si l'intérieur du bâtiment se refroidit lorsque les températures extérieures baissent, la pente est trop faible et doit être augmentée.

Si l'intérieur du bâtiment se réchauffe lorsque les températures extérieures baissent, la pente est trop forte et doit être réduite.

L'augmentation et la réduction de la pente ne doivent pas dépasser 0,1 à 0,2 unités par contrôle. Un intervalle d'au moins 24 heures doit séparer deux contrôles.

Valeurs de réglage usuelles de la pente de la courbe :

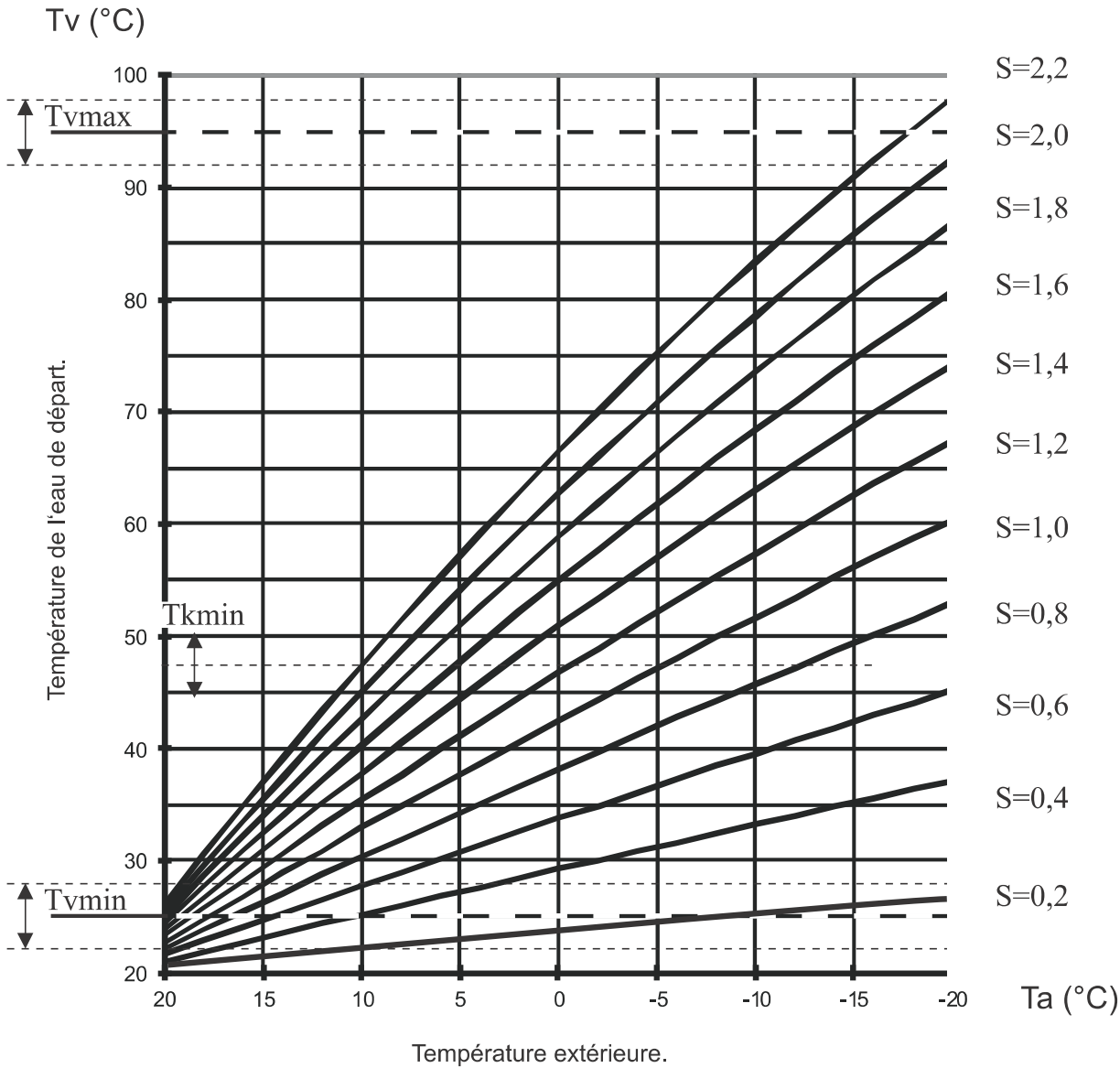
Système de chauffage	plage de réglage
par le sol	0,2 - 0,8
mural	0,4 - 1,0
radiateurs	0,8 - 1,4



Réglez la courbe de chauffage pour adapter la régulation au bâtiment réglé. Il est très important de régler correctement la pente de la courbe de chauffage afin d'optimiser le fonctionnement de la régulation.

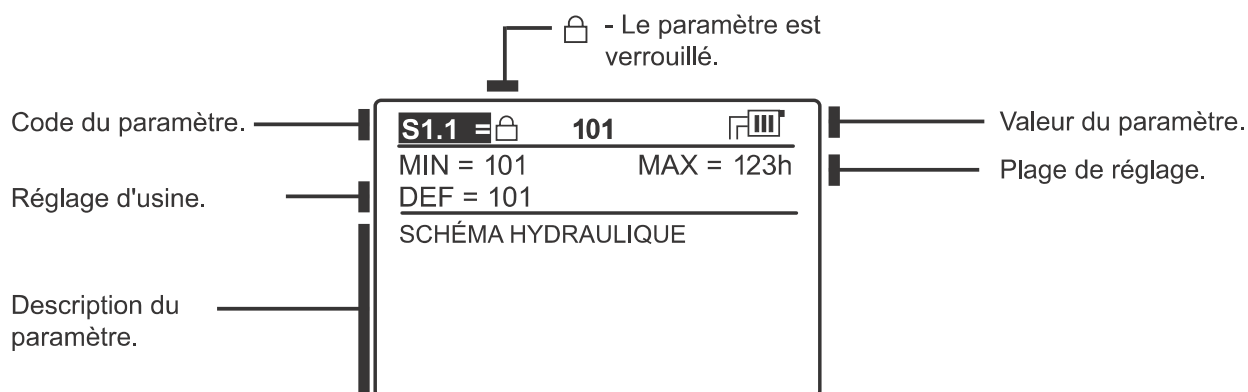
Diagramme des courbes de chauffage :

FRE

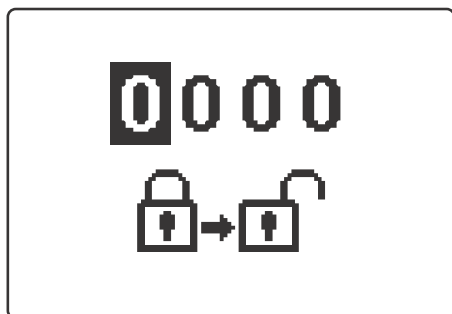


Les paramètres de service sont classés dans les groupes **S1** - réglages généraux, **S2** - réglages du premier circuit de chauffage, **S3** - réglages du deuxième circuit de chauffage, **S4** - réglages pour l'eau sanitaire, **S5** - réglages des chaudières et **S6** - réglages des sources d'énergie alternatives, **S7** - réglages des pompe à chaleur.

Les paramètres de service permettent de choisir parmi de nombreuses fonctions et ajustements supplémentaires pour adapter le fonctionnement de la régulation. Lorsque vous choisissez un groupe de paramètres dans le menu, un nouvel écran apparaît :



Modifiez le réglage en appuyant sur la touche **OK**. Comme les paramètres sont verrouillés en usine, un nouvel écran apparaît pour saisir le code de déverrouillage :



Appuyez sur les touches ◀ et ▶ pour vous placer sur le chiffre que vous souhaitez modifier et pressez la touche **OK**. Quand le chiffre clignote, vous pouvez le modifier avec les touches ◀ et ▶, puis confirmez avec la touche **OK**. Lorsque le bon code est saisi, la régulation déverrouille les paramètres et vous renvoie au groupe de paramètres choisi.

Vous pouvez quitter l'écran de saisie du code de déverrouillage en appuyant sur la touche **Esc**.



Le code assigné en usine est 0001.

Modifiez la valeur du paramètre à l'aide des touches ◀ et ▶. Confirmez la valeur du réglage avec la touche **OK**. Passez ensuite à un autre paramètre avec les touches ◀ et ▶ et répétez l'opération. Quittez le réglage des paramètres en appuyant sur la touche **Esc**.



La modification des paramètres de service et de fonctionnement ne doit être effectuée que par des professionnels possédant les qualifications adéquates.



Réglages généraux :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S1.1	SCHÉMA HYDRAULIQUE	Choix du schéma hydraulique.	Dépend du type de régulation.	/
S1.2	CODE DE DÉVERROUILLAGE DES RÉGLAGES DE SERVICE	Ce réglage sert à modifier le code nécessaire au déverrouillage des réglages de service (paramètres S et F). ATTENTION ! Conservez soigneusement le nouveau code : sans lui, il est impossible de modifier les réglages de service.	0000 - 9999	1
S1.3	TYPE DE SONDE DE TEMPÉRATURE	Choisissez le type de sonde de température, Pt1000 ou KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	FONCTION DE LA SONDE T1	Ce réglage sert à choisir le mode de fonctionnement de la sonde T1 : 1 - RF1, sonde de température ambiante du premier circuit. 2 - EF1, sonde de protection de la température maximale autorisée de la chape pour le premier circuit. La température maximale autorisée de la chape se fixe avec le paramètre S2.11. 3 - RLF1, sonde de l'eau de retour du circuit mélangeur 1. Activation de la limitation de la différence maximale autorisée entre l'amenée et le retour et donc limitation de la puissance maximale du circuit de chauffage 1. La différence se règle avec le paramètre S2.14. 4 - KTF, sonde des collecteurs solaires. Active le thermostat solaire différentiel. 5 - KF2, sonde de la chaudière à combustible solide. Active le thermostat différentiel de la chaudière. T8 est utilisé pour la deuxième sonde au réglage 4 ou 5. Le relais R6 est utilisé pour commander la pompe de circulation. Les paramètres des groupes P6 et S6 permettent de configurer le fonctionnement. 6 - BF3, sonde de la circulation d'eau sanitaire. La sonde doit être installée sur le tuyau de sortie d'eau sanitaire. Démarre la pompe de circulation d'eau sanitaire lorsque la régulation détecte une hausse soudaine de température. La durée de fonctionnement de la pompe est fixée avec le réglage P4.8. 7 - SVS, raccordez le commutateur de débit d'eau sanitaire à l'entrée T1. Lorsque le commutateur est enclenché, la régulation démarre la pompe de circulation d'eau sanitaire. La durée de fonctionnement de la pompe est fixée avec le réglage P4.8. 8 - BF2, sonde supplémentaire dans le chauffe-eau sanitaire. Elle doit être montée dans le tiers supérieur du brûleur et permet que le chauffage d'appoint de l'eau sanitaire ne se déclenche que lorsque la sonde BF2 détecte cela. 9 - AGF, sonde des gaz d'échappement. Elle sert à mesurer la température des gaz d'échappement. Un avertissement s'affiche à l'écran lorsque la température dépasse la valeur S5.18. 10 - RFHP, sonde d'ambiance supplémentaire dans la pièce où se trouve la pompe à chaleur pour l'eau sanitaire. Le chauffage de l'eau sanitaire par d'autres sources est empêché tant que la température de la pièce est supérieure au réglage S4.11. 11 - RLKF, sonde de l'eau de retour dans la chaudière. La régulation limite la température minimale autorisée du retour dans la chaudière, fixée avec le paramètre S5.14. Pour fonctionner, il faut un raccordement hydraulique avec la pompe de circulation maître de la chaudière, ou il faut utiliser une pompe bypass de chaudière. Dans ce cas, il faut configurer le paramètre S4.9=4.	1- RF1 2- EF1 3- RLF1 4- KTF 5- KF2 6- BF3 7- SVS 8- BF2 9- AGF 10- RFHP 11- RLKF	1

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S1.5	FONCTION DE LA SONDE T8	Ce réglage sert à choisir le mode de fonctionnement de la sonde T1 : 1 - RF2, sonde de température ambiante du deuxième circuit. 2 - EF2, sonde de protection de la température maximale autorisée de la chape pour le deuxième circuit. La température maximale autorisée de la chape se fixe avec le paramètre S3.11. 3 - RLF2, sonde de l'eau de retour du circuit mélangeur 2. Activation de la limitation de la différence maximale autorisée entre l'amenée et le retour et donc limitation de la puissance maximale du circuit de chauffage 2. La différence se règle avec le paramètre S3.14. 4 - RF1, sonde de température ambiante du premier circuit. 5 - EF1, sonde de protection de la température maximale autorisée de la chape pour le premier circuit. La température maximale autorisée de la chape se fixe avec le paramètre S2.11. 6 - RLF1, sonde de l'eau de retour du circuit mélangeur 1. Activation de la limitation de la différence maximale autorisée entre l'amenée et le retour et donc limitation de la puissance maximale du circuit de chauffage 1. La différence se règle avec le paramètre S2.14. 7 - BF3, sonde de la circulation d'eau sanitaire. La sonde doit être installée sur le tuyau de sortie d'eau sanitaire. Démarre la pompe de circulation d'eau sanitaire lorsque la régulation détecte une hausse soudaine de température. La durée de fonctionnement de la pompe est fixée avec le réglage P4.8. 8 - SVS, raccordez le commutateur de débit d'eau sanitaire à l'entrée T1. Lorsque le commutateur est enclenché, la régulation démarre la pompe de circulation d'eau sanitaire. La durée de fonctionnement de la pompe est fixée avec le réglage P4.8. 9 - BF2, sonde supplémentaire dans le chauffe-eau sanitaire. Elle doit être montée dans le tiers supérieur du brûleur et permet que le chauffage d'appoint de l'eau sanitaire ne se déclenche que lorsque la sonde BF2 détecte cela. 10 - AGF, sonde des gaz d'échappement. Elle sert à mesurer la température des gaz d'échappement. Un avertissement s'affiche à l'écran lorsque la température dépasse la valeur S5.18. 11 - RFHP, sonde d'ambiance supplémentaire dans la pièce où se trouve la pompe à chaleur pour l'eau sanitaire. Le chauffage de l'eau sanitaire par d'autres sources est empêché tant que la température de la pièce est supérieure au réglage S4.11. 12 - RLKF, sonde de l'eau de retour dans la chaudière. La régulation limite la température minimale autorisée du retour dans la chaudière, fixée avec le paramètre S5.14. Pour fonctionner, il faut un raccordement hydraulique avec la pompe de circulation maître de la chaudière, ou il faut utiliser une pompe bypass de chaudière. Dans ce cas, il faut configurer le paramètre S4.9=4.	1- RF2 2- EF2 3- RLF2 4- RF1 5- EF1 6- RLF1 7- BF3 8- SVS 9- BF2 10- AGF 11- RFHP 12- RLKF	1

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S1.6	ENTRÉES NUMÉRIQUES T1 ET T6	Ce réglage permet de définir le mode de fonctionnement de la régulation, si un court-circuit est détecté à l'entrée T1 ou T6. 1 - L'activation à distance correspond au fonctionnement à la température de jour cible indépendamment du mode de fonctionnement de la régulation choisi à ce moment. Voir aussi S1.9. 2 - Le circuit de chauffage direct supplémentaire signifie que le besoin d'un circuit de chauffage direct supplémentaire est pris en compte dans le calcul de la température de chaudière nécessaire, comme configuré avec les paramètres P3.5 et P3.6. Pour les schémas à deux sources de chaleur, la commutation vers une source de chaleur contrôlée s'effectue avec un délai qui dépend du réglage du paramètre S5.15. 3 - Identique à 2, sauf que la chaudière s'active immédiatement, sans délai. 4 - La régulation passe en mode de fonctionnement refroidissement. 5 - La fonction chauffage intensif (boost) est activée. Celle-ci ne s'active pas lors du passage de la température de nuit à la température de jour. 6 - La chaudière à combustible liquide s'arrête, et on attend le chauffage par la chaudière à combustible solide. 7 - Enregistrement des heures de fonctionnement du brûleur. 8 - moyen d'activation à distance fonctionnant selon le programme horaire quel que soit le mode de fonctionnement du contrôleur sélectionné. Voir aussi S1.9.	1- ACTIVATION À DISTANCE 2- CIRCUIT DIR., RETARD. 3- CIRCUIT DIR. 4- REFROIDISSEMENT 5- BOOST 6- BLOCAGE DE CHAUDIÈRE 7- HEURES DU BRÛLEUR 8-ACTIVATION À DISTANCE FONCTIONNANT LE PROGRAMME HORAIRE	1
S1.7	FONCTION ANTI-BLOCAGE	Si aucune sortie de commande n'a fonctionné pendant la semaine, elles se mettent automatiquement en marche vendredi entre 20h00 et 20h15. Les pompes de circulation fonctionnent 60 secondes, les vannes mélangeuses et d'inversion tournent 30 secondes dans un sens et 30 secondes dans l'autre.	0- NON 1- OUI	0
S1.8	ACTIVATION À DISTANCE VIA CONNECTION BUS	Choisissez si l'activation à distance est prise en compte seulement localement ou également depuis la régulation maître.	1- LOCALEMENT 2- LOCALEMENT ET DEPUIS LA RÉG. MAÎTRE	2
S1.9	CHOIX DES CIRCUITS CONCERNÉS PAR L'ACTIVATION À DISTANCE	Déterminez les circuits de chauffage influencés par l'activation à distance.	1- CIRCUIT 1 2- CIRCUIT 2 3- CIRCUIT 1 ET 2	3
S1.10	TYPE DE BÂTIMENT CHAUFFÉ (CONSTANTE TEMPORELLE)	Fixer le type (constante temporelle) de bâtiment chauffé. Pour un bâtiment de construction massive bien isolé, fixez une valeur élevée. Pour un bâtiment de construction légère mal isolé, choisissez une valeur faible.	0 ÷ 12 h	0
S1.13	CALIBRAGE DE LA SONDE T1	Correction de la température mesurée par la sonde T1.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	CALIBRAGE DE LA SONDE T2	Correction de la température affichée par la sonde T2.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	CALIBRAGE DE LA SONDE T3	Correction de la température affichée par la sonde T3.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	CALIBRAGE DE LA SONDE T4	Correction de la température affichée par la sonde T4.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	CALIBRAGE DE LA SONDE T5	Correction de la température mesurée par la sonde T5.	-5 ÷ 5 °C	0

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S1.18	CALIBRAGE DE LA SONDE T6	Correction de la température affichée par la sonde T6.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.19	CALIBRAGE DE LA SONDE T7	Correction de la température affichée par la sonde T7.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.20	CALIBRAGE DE LA SONDE T8	Correction de la température affichée par la sonde T8.	-5 ÷ 5 °C	0

S2

Paramètres de service pour le premier circuit de chauffage :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S2.1	INFLUENCE DE L'ÉCART DE TEMPÉRATURE AMBIANTE	Réglage de l'influence de l'écart de température ambiante. Une petite valeur correspond à une faible influence, une grande valeur correspond à une forte influence.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	INFLUENCE DE LA SONDE D'AMBIANCE T1 OU T8	Ce réglage vous permet de définir si la sonde d'ambiance T1 ou T8 influence le fonctionnement du premier circuit de chauffage. 1 - le fonctionnement automatique agit ainsi : - la sonde d'ambiance a une influence si aucune unité d'ambiance n'est connectée - la sonde d'ambiance n'a pas d'influence si une unité d'ambiance est connectée 2 - la sonde d'ambiance a une influence 3 - la sonde d'ambiance n'a pas d'influence Ce réglage n'est effectif que lorsque S1.4=1 (sonde T1) ou S1.5=4 (sonde T8)	1- AUTO 2- OUI 3- NON	1
S2.3	UNITE SPATIALE INFLUENCE	Avec la fonction nous adaptons l'influence des unités spatiales au fonctionnement du premier circuit de chauffage 0- aucune influence 1- L'unité d'ambiance 1 a une influence. 2- L'unité d'ambiance 2 a une influence. 3- L'unité d'ambiance 1 et 2 ont une influence	0- Non 1- U.A. 1 2- U.A. 2 3- U.A. 1 & 2	1
S2.4	MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION	Réglage du mode de fonctionnement de la pompe de circulation. Les différents réglages ont la signification suivante : 1 - Fonctionnement standard de la pompe du circuit mélangeur. 2 - Arrêt de la pompe quand la température ambiante est atteinte. 3 - Fonctionnement selon le programme horaire P1. 4 - Fonctionnement selon le programme horaire P2. 5 - Fonctionnement selon le programme horaire sélectionné.	1- STANDARD 2- ARRÊT 3- PR. HOR. P1 4- PR. HOR. P2 5- PR. HOR. SELECT.	1
S2.5	TEMPÉRATURE MINIMALE DE L'EAU DE DÉPART	Réglage de départ température minimale.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	TEMPÉRATURE MAXIMALE DE L'EAU DE DÉPART	Réglage de la température maximale autorisée de l'eau de départ.	20 ÷ 150 °C	45- par le sol 85- radiateurs
S2.7	ZONE MORTE DE LA RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Réglage de l'écart de température de l'eau de départ qui n'active pas la régulation par la vanne mélangeuse.	1,0 ÷ 3,0 °C	1

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S2.8	CONSTANTE P DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Ce réglage permet de déterminer l'intensité de la correction de la position de la vanne mélangeuse par la régulation. Plus la valeur est petite, plus les mouvements sont courts, plus la valeur est grande, plus les mouvements de la vanne mélangeuse sont importants.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	CONSTANTE I DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Ce réglage permet de déterminer la fréquence à laquelle la régulation ajuste la position de la vanne mélangeuse. Une petite valeur correspond à des corrections peu fréquentes, tandis qu'une grande valeur correspond à des corrections plus fréquentes de la position de la vanne mélangeuse.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	CONSTANTE D DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Réglage de l'importance de l'influence du changement de la température de départ sur le fonctionnement de la régulation de la vanne mélangeuse.	0,0 ÷ 2,5	1
S2.11	TEMPÉRATURE MAXIMALE DE LA CHAPE	Ce réglage permet de déterminer la température maximale autorisée de la chape, pour le chauffage par le sol. On n'utilise ce réglage que lorsqu'une sonde supplémentaire est montée dans la chape. Dans ce cas, il faut effectuer le réglage S1.4=2.	10 ÷ 50 °C	25
S2.12	TEMPÉRATURE DE DÉPART MINIMALE LORS DU REFROIDISSEMENT	Réglage de la température de départ minimale lors du refroidissement. ATTENTION ! Une température trop basse peut produire de la condensation sur les corps de chauffage et les tuyauteries.	10 ÷ 20 °C	15
S2.13	VARIATION DE TEMPÉRATURE POUR ACTIVER LA RÉGULATION DE DÉPART	Ce réglage sert à corriger la température minimale de départ nécessaire pour mettre en marche la régulation de la vanne mélangeuse. Les valeurs négatives correspondent à une activation de la régulation à basses températures de départ calculées, tandis que les valeurs positives correspondent à une activation de la régulation à grandes températures de départ calculées.	-10 ÷ 10 °C	0
S2.14	LIMITATION DE LA DIFFÉRENCE ENTRE DÉPART ET RETOUR	Ce réglage permet de fixer la différence maximale autorisée entre le départ et le retour. Vous limitez de cette manière la puissance du circuit de chauffage. Pour activer la limitation de la différence, réglez le paramètre S1.4=3 ou S1.5=4.	3 ÷ 30 °C	10
S2.15	TEMPÉRATURE DE DÉPART CONSTANTE	Décidez si la régulation fonctionne à température de départ constante. La plage de réglage de la température constante est de 10 ÷ 140 °C. ATTENTION ! Cette fonction arrête la régulation selon la température extérieure	0 - NON 1 - OUI	0
S2.16	DÉLAI D'ARRÊT DE LA POMPE DE CIRCULATION	Ce réglage permet de fixer la durée du délai d'arrêt de la pompe de circulation, lorsque le chauffage n'est pas nécessaire.	0 ÷ 10 min	5

Paramètres de service pour le deuxième circuit de chauffage :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S3.1	INFLUENCE DE L'ÉCART DE TEMPÉRATURE AMBIANTE	Réglage de l'influence de l'écart de température ambiante. Une petite valeur correspond à une faible influence, une grande valeur correspond à une forte influence.	0,0 ÷ 3,0	1
S3.2	INFLUENCE DE LA SONDE D'AMBIANCE T8	Ce réglage vous permet de définir si la sonde d'ambiance T8 influence le fonctionnement du deuxième circuit de chauffage. 1 - le fonctionnement automatique agit ainsi : - la sonde d'ambiance a une influence si aucune unité d'ambiance n'est connectée - la sonde d'ambiance n'a pas d'influence si une unité d'ambiance est connectée 2 - la sonde d'ambiance a une influence 3 - la sonde d'ambiance n'a pas d'influence. Ce réglage n'est effectif que lorsque S1.5=1.	1- AUTO 2- OUI 3- NON	1
S3.3	UNITE SPATIALE INFLUENCE	Avec la fonction nous adaptons l'influence des unités d'espace au fonctionnement du deuxième circuit de chauffage 0- aucune influence 1- L'unité d'ambiance 1 a une influence. 2- L'unité d'ambiance 2 a une influence. 3- L'unité d'ambiance 1 et 2 ont une influence	0- Non 1- U.A. 1 2- U.A. 2 3- U.A. 1 & 2	1
S3.4	MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION	Réglage du mode de fonctionnement de la pompe de circulation. Les différents réglages ont la signification suivante : 1 - Fonctionnement standard de la pompe du circuit mélangeur. 2 - Arrêt de la pompe quand la température ambiante est atteinte (convient seulement pour le circuit de chauffage direct). 3 - Fonctionnement selon le programme horaire P1. 4 - Fonctionnement selon le programme horaire P2. 5 - Fonctionnement selon le programme horaire sélectionné.	1- STANDARD 2- ARRÊT 3- PR. HOR. P1 4- PR. HOR. P2 5- PR. HOR. SELECT.	1
S3.5	TEMPÉRATURE MINIMALE DE L'EAU DE DÉPART	Réglage de la température de départ minimale.	10 ÷ 90 °C	20
S3.6	TEMPÉRATURE MAXIMALE DE L'EAU DE DÉPART	Réglage de la température maximale autorisée de l'eau de départ.	20 ÷ 150 °C	45- par le sol 85- radiateurs
S3.7	ZONE MORTE DE LA RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Réglage de l'écart de température de l'eau de départ qui n'active pas encore la régulation par la vanne mélangeuse.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S3.8	CONSTANTE P DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Ce réglage détermine l'intensité de la correction de la position de la vanne mélangeuse par la régulation. Plus la valeur est petite, plus les mouvements sont courts, plus la valeur est grande, plus les mouvements de la vanne mélangeuse sont grands.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.9	CONSTANTE I DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Ce réglage détermine la fréquence à laquelle la régulation ajuste la position de la vanne mélangeuse. Une petite valeur correspond à des corrections peu fréquentes, tandis qu'une grande valeur correspond à des corrections plus fréquentes de la position de la vanne mélangeuse.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.10	CONSTANTE D DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Réglage de l'importance de l'influence du changement de la température de départ sur le fonctionnement de la régulation de la vanne mélangeuse.	0,0 ÷ 2,5	1

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S3.11	TEMPÉRATURE MAXIMALE DE LA CHAPE	Ce réglage détermine la température maximale autorisée de la chape, pour le chauffage par le sol. On n'utilise ce réglage que lorsqu'une sonde supplémentaire est montée dans la chape. Dans ce cas, il faut effectuer le réglage S1.5=2.	10 ÷ 50 °C	25
S3.12	TEMPÉRATURE DE DÉPART MINIMALE LORS DU REFROIDISSEMENT	Réglage de la température de départ minimale lors du refroidissement. ATTENTION ! Une température trop basse peut produire de la condensation sur les corps de chauffage et les tuyauteries.	10 ÷ 20 °C	15
S3.13	VARIATION DE TEMPÉRATURE POUR ACTIVER LA RÉGULATION DE DÉPART	Ce réglage sert à corriger la température minimale de départ nécessaire pour mettre en marche la régulation de la vanne mélangeuse. Les valeurs négatives correspondent à une activation de la régulation à basses températures de départ calculées, tandis que les valeurs positives correspondent à une activation de la régulation seulement à partir des températures de départ calculées.	-10 ÷ 10 °C	0
S3.14	LIMITATION DE LA DIFFÉRENCE ENTRE DÉPART ET RETOUR	Ce réglage détermine la différence maximale autorisée entre le départ et le retour. Vous limitez de cette manière la puissance du circuit de chauffage. Pour activer la limitation de la différence, réglez le paramètre S1.5=3.	3 ÷ 30 °C	10
S3.15	TEMPÉRATURE DE DÉPART CONSTANTE	Décidez si la régulation fonctionne à température de départ constante. La plage de réglage de la température constante est de 10 ÷ 140 °C. ATTENTION ! Cette fonction arrête la régulation selon la température extérieure	0 - NON 1 - OUI	0
S3.16	DÉLAI D'ARRÊT DE LA POMPE DE CIRCULATION	Ce réglage permet de fixer la durée du délai d'arrêt de la pompe de circulation, lorsque le chauffage n'est pas nécessaire.	0 ÷ 10 min	5

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S4.1	FONCTION DE LA SORTIE R5	Ce réglage permet de sélectionner un des modes de fonctionnement supplémentaires de la sortie relais R5. 1- Fonctionnement conforme au schéma hydraulique sélectionné. 2- Commande du chauffage de l'eau sanitaire par le chauffe-eau électrique. 3- Fonctionnement selon le programme horaire sélectionné pour le chauffage de l'eau sanitaire. 4- Commande de la pompe maître de la chaudière 5- Commande de la pompe de circulation d'eau sanitaire. 6- Commande de la pompe d'eau sanitaire indépendamment de la condition différentielle (par ex. lors du chauffage d'eau sanitaire par une pompe à chaleur).	1- SELON SCHÉMA 2- CHAUFFE-EAU ÉL. 3- PROG. HOR. 4- POMPE MAÎTRE 5- CIRCUL. 6- SANS DIF.	1
S4.2	HYSTÉRÈSE DE CHAUFFAGE DE L'EAU SANITAIRE	Réglage de la différence entre la température d'arrêt et la température de mise en marche du chauffage de l'eau sanitaire.	2 ÷ 20 °C	6
S4.3	TEMPÉRATURE MAXIMALE DE L'EAU SANITAIRE	Ce réglage permet de fixer la température maximale de l'eau sanitaire. Si celle-ci est dépassée, le chauffage s'arrête sans condition.	50 ÷ 90 °C	80
S4.4	PROTECTION ANTI-SURCHAUFFE DE L'EAU SANITAIRE	Ce réglage active le mode de fonctionnement souhaité de la protection anti-surchauffe de l'eau sanitaire. Si la température dans le chauffe-eau sanitaire dépasse la température cible alternative (S4.10), le refroidissement de retour se met en marche, si possible : 1 - dans les collecteurs 2 - dans la chaudière 3 - dans les collecteurs et la chaudière.	0- NON 1- DANS COLLECTEURS 2- DANS CHAUDIÈRE 3- LES DEUX	0
S4.5	PROTECTION ANTI-LÉGIONELLES	Ce réglage active la fonction de protection anti-légionelles.	0 - NON 1 - OUI	0
S4.6	PROTECTION ANTI-LÉGIONELLES - JOUR D'ACTIVATION	Réglage du jour d'activation de la protection anti-légionelles.	1 - LUN 2 - MAR 3 - MER 4 - JEU 5 - VEN 6 - SAM 7 - DIM	5
S4.7	PROTECTION ANTI-LÉGIONELLES - HEURE D'ACTIVATION	Réglage de l'heure d'activation de la protection anti-légionelles.	0 ÷ 23 h	5
S4.8	TEMP. MIN. EAU SAN. LORS DU CHAUFFAGE PAR CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE OU BALLON	Si la chaudière à combustible solide ou le ballon peuvent chauffer l'eau sanitaire au moins à la température min. configurée, aucune source de chaleur supplémentaire (chaudière à combustible liquide, pompe à chaleur, électricité) ne se mettra en marche pour chauffer l'eau sanitaire. Si vous choisissez les réglages 6 ou 7, l'eau sanitaire se réchauffe toujours à la température cible : 6 - avec délai de commutation des sources de chaleur 7 - sans délai de commutation des sources de chaleur Le réglage n'est effectif que pour les schémas à deux sources de chaleur.	1 - 45 °C 2 - 50 °C 3 - 55 °C 4 - 60 °C 5 - 65 °C 6 - PAS DE LIM., DÉLAI 7 - PAS DE LIM., SANS DÉLAI	3

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S4.9	FONCTION DE LA SORTIE POUR LA CIRCULATION	Ce réglage permet de choisir un mode de fonctionnement supplémentaire de la sortie de relai pour la circulation de l'eau sanitaire. 1- Circulation de l'eau sanitaire. 2- Chauffe-eau électrique pour le chauffage de l'eau sanitaire. 3- Deuxième allure du brûleur deux allures. 4- Pompe de mélange et de retour dans la chaudière (pompe bypass), il faut aussi configurer le réglage S1.4=11. 5- Pompe maître de la chaudière ATTENTION ! Le réglage vaut pour les sorties de commande R6 ou R7, selon le schéma hydraulique sélectionné.	1- CIRCULATION 2- CHAUFFE-EAU ÉL. 3- 2e ALL. DU BRÛLEUR 4- POMPE BYPASS 5- POMPE MAÎTRE	1
S4.10	TEMP. CIBLE DE L'EAU SANITAIRE LORS DU CHAUFFAGE PAR COLLECTEURS OU CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE	Ce réglage permet de déterminer la température alternative de l'eau sanitaire lors du chauffage par des collecteurs solaires ou une chaudière à combustible solide.	50 ÷ 90 °C	70
S4.11	TEMP. MIN. DES LOCAUX AVEC POMPE À CHALEUR POUR L'EAU SANITAIRE	Tant que la température des locaux est supérieure à la valeur configurée, la régulation bloque le chauffage de l'eau sanitaire depuis le système de chauffage central. L'eau n'est chauffée qu'avec la pompe à chaleur installée. Pour un fonctionnement correct, il faut effectuer le réglage S1.4= 10.	5 ÷ 30 °C	16
S4.12	DÉLAI D'ARRÊT DE LA POMPE DE CIRCULATION	Ce réglage permet de déterminer le délai maximal de l'arrêt de la pompe de circulation, lorsque la température cible de l'eau sanitaire est atteinte.	0 ÷ 10 min	5

 S5
Paramètres de service pour les chaudières :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S5.1	TEMPÉRATURE MAXIMALE DE LA CHAUDIÈRE	Réglage de la température maximale de la chaudière à combustible liquide.	60 ÷ 160 °C	90
S5.2	HYSTÉRÈSE ET MODE DE FONCTIONNEMENT DU BRÛLEUR	Ce réglage permet de déterminer le mode de contrôle du brûleur et l'hystérèse de fonctionnement : 1 - Le relai de commande R1 s'arrête lorsque le chauffage est nécessaire, quelle que soit la température de la source. Vous bloquez ainsi le fonctionnement d'un appareil de chauffage indépendant (par exemple une chaudière Rotex). 2 - Le relai de commande R1 se met en marche lorsque le chauffage est nécessaire, quelle que soit la température de la source. Vous activez ainsi le fonctionnement d'un appareil de chauffage indépendant (par exemple une chaudière à gaz murale, une pompe à chaleur). 3 à 20 - Hystérèse de commande du brûleur.	1- ARRÊT 2- ACTIVATION 3 ÷ 20 °C - HISTÉRÈSE	8
S5.3	AUGMENTATION DE LA TEMPÉRATURE DE LA CHAUDIÈRE POUR LE CIRCUIT 1	Le réglage indique combien la température de la chaudière doit être supérieure à la température de départ pour le premier circuit de chauffage.	0 ÷ 25 °C	5

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S5.4	AUGMENTATION DE LA TEMPÉRATURE DE LA CHAUDIÈRE POUR LE CIRCUIT 2	Ce réglage permet de fixer combien la température de la chaudière doit être supérieure à la température nécessaire pour le deuxième circuit de chauffage.	0 ÷ 25 °C	5
S5.5	AUGMENTATION DE LA TEMPÉRATURE DE LA CHAUDIÈRE POUR CHAUFFER L'EAU SANITAIRE	Ce réglage permet de fixer combien la température de la chaudière doit être supérieure à la température nécessaire pour le chauffage l'eau sanitaire.	0 ÷ 25 °C	10
S5.6	FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE À TEMPÉRATURE MINIMALE	Ce réglage permet de fixer le moment où la chaudière se réchauffe au moins à la température minimale. Le réglage n'est effectif que lorsque le chauffage est actif.	0- TOU- JOURS 1- SEULE- MENT LE JOUR 2- JAMAIS	2
S5.7	ARRÊT DU BRÛLEUR LORSQUE LA TEMP. DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE AUGMENTE	Ce réglage permet d'activer l'arrêt automatique du brûleur lorsque la chaudière à combustible solide chauffe. La valeur du réglage correspond à la hausse de température de la chaudière à combustible solide nécessaire pour éteindre le brûleur. L'intervalle de contrôle de l'augmentation de température de la chaudière est de 2 min.	0 - NON 1 ÷ 5 °C	4
S5.12	TEMPÉRATURE DE PROTECTION DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE	Réglage de la température de fonctionnement supérieure de la chaudière à combustible solide. Si la chaudière à combustible solide dépasse cette valeur, la régulation se met automatiquement à augmenter la température calculée pour les circuits de chauffage mélangeurs 1 et 2.	70 ÷ 90 °C	77
S5.13	TEMP. MAXIMALE DU BALLON OU DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE	Réglage de la température maximale du ballon ou de la chaudière à combustible solide. Si la température est dépassée, le prélèvement de chaleur vers le chauffe-eau sanitaire et le système de chauffage s'active. Dans ce cas, la protection de la température d'amenée maximale fonctionne toujours pour les circuits de chauffage mélangeurs.	60 ÷ 160 °C	90
S5.14	TEMP. MINIMALE DE RETOUR DANS LA CHAUDIÈRE	Ce réglage permet de fixer la température de retour minimale dans la chaudière pour les chaudières classiques ou hautes températures. Le réglage n'est effectif que pour les schémas hydrauliques qui permettent la limitation de la température de retour Dans ce cas, il faut effectuer le réglage S1.4=11.	10 ÷ 90 °C	50
S5.15	DÉLAI DE LA COMMUTATION VERS UNE SOURCE DE CHALEUR CONTRÔLÉE	Dans les systèmes à deux sources de chaleur, la commutation vers la source de chaleur contrôlée s'effectue lorsque le manque de chaleur dépasse un niveau fixé. Une faible valeur correspond à une commutation rapide et permet un confort plus important, une grande valeur correspond à une commutation tardive et permet de faire des économies.	0,1 ÷ 3,0	1
S5.16	SORTIE INVERSÉE POUR COMMUTATION DES SOURCES DE CHALEUR	Pour les schémas à deux sources de chaleur, ce réglage permet de choisir le fonctionnement inversé de la sortie de commande pour la vanne de commutation.	0- NORMAL 1- INVERSÉ	0
S5.17	TEMP. DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT POUR COMMUTATION VERS COMBUSTIBLE SOLIDE	Pour les schémas #117 et #118 avec une chaudière double foyer, il est possible d'utiliser une sonde de gaz d'échappement pour la chaudière à combustible solide (S1.4=9). Dans ce cas, le passage au combustible solide s'effectue également lorsque la température des gaz d'échappement dépasse la valeur fixée.	70 ÷ 350 °C	130

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S5.18	TEMP. MAXIMALE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT	Réglage de la température maximale des gaz d'échappement. La régulation vous avertit si la température des gaz d'échappement dépasse la valeur fixée. Pour que cette fonction soit opérationnelle, il faut avoir une sonde de gaz d'échappement et configurer le réglage S1.4=9.	70 ÷ 350 °C	200


S6

Paramètres de service pour les sources d'énergie alternatives :

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S6.1	PROTECTION DE LA TEMPÉRATURE DE LA SOURCE SOURCE MAXIMALE	Ce réglage permet d'activer la protection des collecteurs ou de la chaudière à combustible solide par la température maximale. Si les collecteurs solaires ou la chaudière à combustible solide dépasse la température fixée, la pompe de circulation peut se remettre en marche, même si la température cible de l'eau sanitaire est déjà atteinte.	0 - NON 1 - OUI	1
S6.2	TEMPÉRATURE DE LA SOURCE MAXIMALE	Réglage de la température maximale des collecteurs.	90 ÷ 290 °C	120
S6.3	DISJONCTEUR DE SECURITÉ TEMPÉRATURE DE LA SOURCE	Si les collecteurs solaires ou la chaudière à combustible solide dépassent la température d'arrêt de sécurité définie, la pompe de circulation se met systématiquement en marche.	120 ÷ 350 °C	160
S6.4	TEMPÉRATURE DE LA PROTECTION CONTRE LE GEL	Si la température des collecteurs descend sous la valeur fixée (S6.5), la pompe solaire se met en marche pour éviter l'apparition de gel dans les collecteurs et les tuyauteries. REMARQUE : Ce réglage ne s'applique qu'aux zones où la température extérieure descend périodiquement sous le point de gel.	0- NON 1- OUI	0
S6.5	TEMPÉRATURE DE LA PROTECTION CONTRE LE GEL DE SOURCE	Réglage de la température à laquelle la protection antigel se met en marche.	-20 ÷ 10 °C	4
S6.6	FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE LIQUIDE	Ce réglage permet de déterminer si la chaudière à combustible liquide peut fonctionner en même temps que les collecteurs solaires et la chaudière à combustible solide, ou si elle se met à fonctionner avec du retard, seulement après que les collecteurs solaires et la chaudière à combustible solide ont cessé de chauffer.	-1 - SIMULTANÉMENT 0 ÷ 600 min RETARD	120
S6.7	CIRCUITS DE CHAUF. AVEC ACTIVATION RETARDÉE DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE LIQUIDE	Ce réglage permet de définir quels circuits de chauffage mettent en marche la chaudière après que le système solaire a fonctionné, avec un retard. 1 - eau sanitaire 2 - circuits de chauffage 3 - eau sanitaire et circuits de chauffage	1- EAU SAN. 2- CIRCUITS DE CHAUF 3- LES DEUX	1
S6.8	DÉMARRAGE PAR IMPULSIONS DE LA POMPE - COLLECTEURS TUBULAIRES	Ce réglage permet de démarrer la pompe de circulation sur de courtes durées. Vous pouvez ainsi obtenir la température réelle des collecteurs. Utilisez cette possibilité lorsque la sonde de température n'est pas installée directement dans le collecteur.	0 - NON 1 - OUI	0

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S6.9	OBSERVATION DE LA TEMPÉRATURE MINIMALE DE LA SOURCE	Ce réglage permet de définir si la limitation de la température minimale des collecteurs solaires ou de la chaudière à combustible solide est prise en compte et comment elle est prise en compte.	0 - NON 1 - OUI 2 - OUI, SEULEMENT ACTIVATION	2
S6.10	MODE DE SERVICE DE LA POMPE	Avec les réglages, le mode de service de la pompe est sélectionné. 0 - Le mode ON/OFF signifie que la pompe fonctionne avec la vitesse de rotation maximale. 1- le mode RPM est utilisé uniquement pour le réglage de la vitesse de rotation des pompes de circulation traditionnelles. 2- Le mode PWM est utilisé uniquement pour le réglage de la vitesse de rotation des pompes de circulation solaires économiques avec un signal de commande PWM. 3- Le mode PWM, INVERTIERT est utilisé uniquement pour le réglage de la vitesse de rotation des pompes de circulation économiques avec un signal de commande PWM. 4- Le mode 0-10 V est utilisé uniquement pour le réglage de la vitesse de rotation des pompes de circulation solaires économiques avec un signal de commande analogique. 5- Le mode 10-0 V est utilisé uniquement pour le réglage de la vitesse de rotation des pompes de circulation pour chauffage économiques avec un signal de commande analogique.	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	1
S6.11	NIVEAU MINIMAL DE LA MODULATION RPM	Réglage du niveau minimal de fonctionnement de la modulation RPM de la pompe. 1 - 40 % régime 2 - 55 % régime 3 - 70 % régime	1 - 40 % 2 - 55 % 3 - 70 %	1
S6.12	LE TEMPS DE LA VITESSE DE ROTATION MAXIMALE PENDANT LA MISE EN SERVICE DE LA POMPE	Quand la condition différentielle est satisfaite, la pompe de circulation se met en marche, pour la durée définie, à sa puissance maximale. Une fois que cette durée est écoulée, la modulation RPM se met à fonctionner, si elle est activée (S6.10=1).	5 ÷ 300 s	20
S6.13	MIN. PWM / 0-10 V DE LA POMPE	Réglage de la vitesse de rotation minimale de la pompe. Le réglage s'applique uniquement pour régler la vitesse de la pompe de circulation économique.	20 ÷ 50 %	20
S6.14	MAX. PWM / 0-10 V DE LA POMPE	Réglage de la vitesse de rotation maximale de la pompe. Le réglage s'applique uniquement pour régler la vitesse de la pompe de circulation économique.	60 ÷ 100 %	100
S6.15	ARRET PWM / 0-10 V DE LA POMPE	Réglage du signal de commande par lequel la pompe est mise hors service. Ce réglage est utilisé en cas de pompes économiques avec identification de l'interruption des lignes de commande.	0 ÷ 10 %	5
S6.16	LIEU DE MONTAGE DE LA SONDE FROIDE POUR LE THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL	Ce réglage permet de définir ce que les collecteurs solaires ou la chaudière à combustible solide chauffent, et où la sonde froide T8 du thermostat différentiel est installée.	1- CHAUFFE-EAU SAN. 2- BALLON	1



Paramètres de service pour les pompe à chaleur:

Param.	Nom du paramètre	Description pour les instructions	Plage de réglage	Valeur par défaut
S7.1	MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CHALEUR	Ce réglage permet de définir si la commande de la pompe à chaleur est permanente ou si elle est contrôlée par la météo.	1- ACTIVATION PERMANENTE 2- CONTRÔLE PAR MÉTÉO	2
S7.2	TEMP. MAXIMALE DE LA POMPE À CHALEUR	Réglage de la température maximale de la pompe à chaleur lorsque le fonctionnement est commandé par la météo.	40 ÷ 70 °C	50
S7.3	HYSTÉRÈSE DE LA POMPE À CHALEUR	Réglage de l'hystérèse du fonctionnement de la pompe à chaleur.	2 ÷ 10 °C	4
S7.4	TEMP. EXTÉRIEURE MIN. POUR LE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CHALEUR	Réglage de la température extérieure limite au-dessous de laquelle la pompe à chaleur cesse de fonctionner sans conditions.	-30 ÷ 10 °C 11- PAS D'ARRÊT	-10

Les paramètres de séchage de sol se trouvent dans le groupe F1.

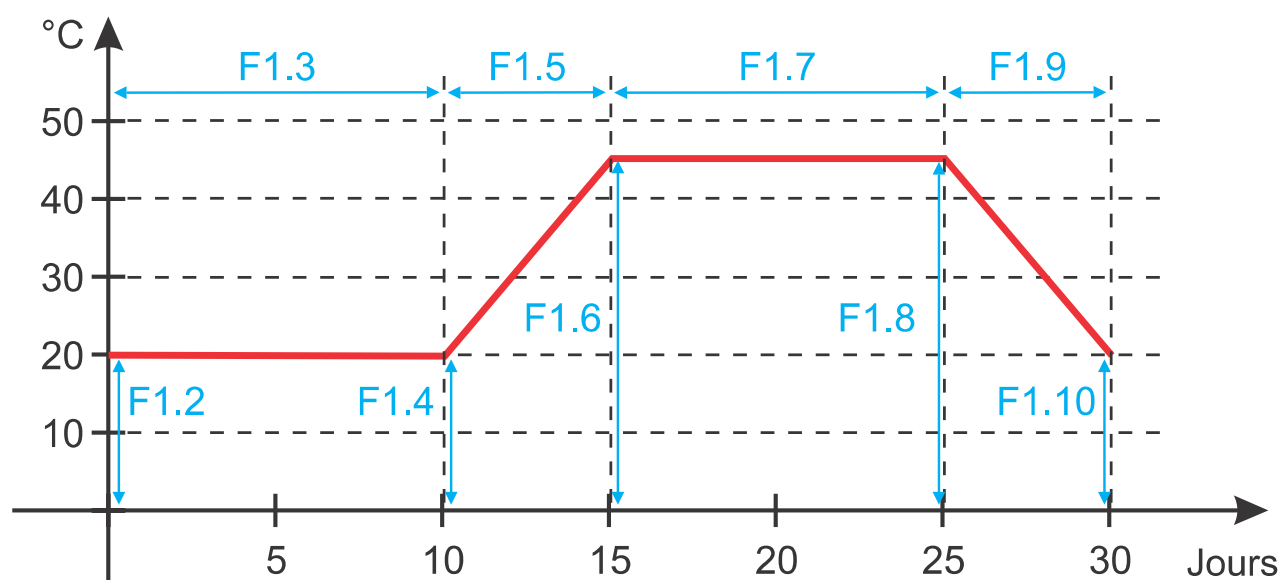


La procédure de configuration des paramètres *F* est identique à celle des réglages de service est detailly décrit à la page 181.

Paramètres de séchage du sol :

Param.	Nom du paramètre	Plage de réglage	Valeur par défaut
F1.1	ACTIVER LA FONCTION SÉCHAGE DE SOL	0- NON 1- CIRCUIT 1 2- CIRCUIT 2 3- CIRCUIT 1 & 2	0
F1.2	INTERVALLE 1: TEMPÉRATURE DÉBUT	10 ÷ 60°C	20
F1.3	INTERVALLE 1: DURÉE	1 ÷ 15 jours	10
F1.4	INTERVALLE 2: TEMPÉRATURE DÉBUT	10 ÷ 60°C	20
F1.5	INTERVALLE 2: DURÉE	1 ÷ 15 jours	5
F1.6	INTERVALLE 3: TEMPÉRATURE DÉBUT	10 ÷ 60°C	45
F1.7	INTERVALLE 3: DURÉE	1 ÷ 15 jours	5
F1.8	INTERVALLE 4: TEMPÉRATURE DÉBUT	10 ÷ 60°C	45
F1.9	INTERVALLE 4: DURÉE	1 ÷ 15 jours	5
F1.10	INTERVALLE 4: TEMPÉRATURE FIN	10 ÷ 60°C	20

Profil du séchage du sol - réglage d'usine :



CIRCUIT DE CHAUFFAGE MÉLANGEUR

Calcul de la température de l'eau de départ

Le calcul de la température d'eau de départ est limité vers le haut par la température maximale de départ fixée - paramètres S2.6 et S3.6, et vers le bas par la température minimale de départ fixée - paramètres S2.5 et S3.5. Les paramètres S2.1 et S3.1 règlent l'influence de l'écart de température ambiante sur le calcul de la température de départ. Les paramètres P2.2 et P3.2 règlent la translation de la courbe de chauffage.

Arrêt du chauffage

Si la température de départ calculée n'est pas supérieure d'un certain nombre de degrés Celsius à la température ambiante, le chauffage s'arrête automatiquement. Si vous ne mesurez pas la température ambiante, le chauffage s'arrête automatiquement lorsque la température extérieure s'approche de la température ambiante cible.

Les paramètres S2.13 et S3.13 permettent d'accroître ou de réduire la différence entre la température de départ calculée et la température ambiante à partir de laquelle le chauffage s'éteint. Lorsque le chauffage s'arrête, la température de départ calculée prend la valeur 4 °C, la pompe de circulation s'arrête après un délai - paramètres S2.16 et S3.16. Les paramètres S2.4 et S3.4 permettent de choisir encore d'autres possibilité de fonctionnement de la pompe.

Chauffage intensif - BOOST

Les paramètres P2.3 et P2.4 pour le premier circuit, et les paramètres P3.3 et P3.4 pour le deuxième circuit, permettent de définir la durée et le niveau de fonctionnement du chauffage intensif (BOOST), qui se met en marche lors du passage du programme horaire de nuit à l'intervalle de jour du chauffage.

Limitation ΔT ou limitation de la puissance du premier circuit de chauffage

Lorsque vous souhaitez limiter la puissance maximale du circuit de chauffage, utilisez la sonde T1 ou T8 pour mesurer la température de l'eau de retour. Il faut configurer le paramètre S1.4=3 ou S1.5=4, tandis que le paramètre S2.14 permet de fixer la différence maximale entre la température de départ et de retour.

Limitation ΔT ou limitation de la puissance du deuxième circuit de chauffage

Lorsque vous souhaitez limiter la puissance maximale du circuit de chauffage, utilisez la sonde T1 ou T8 pour mesurer la température de l'eau de retour. Il faut configurer le paramètre S1.4=3 ou S1.5=4, tandis que le paramètre S3.14 permet de fixer la différence maximale entre la température de départ et de retour.

Limitation de la température de retour dans la chaudière

Montez la sonde T1 dans la conduite de retour dans la chaudière et configurez le paramètre S1.4=11 ou S1.5=12. Si la température de retour descend sous la température minimale - paramètre S5.14, la vanne mélangeuse se ferme progressivement. Vous soulagez ainsi la chaudière tout en empêchant l'apparition de condensation dans le foyer de

Le menu comporte les outils d'aide à la configuration de la régulation.

**REMISE À ZÉRO DES PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION**

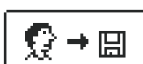
Remet tous les réglages des paramètres P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (sauf S1.1), S2, S3, S4, S5, S6 et F aux valeurs d'usine.

**REMISE À ZÉRO DES PROGRAMMES HORAIRES**

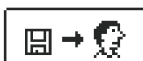
Efface les programmes horaires configurés et rétablit les programmes horaires d'usine.

**REMISE À ZÉRO DE LA RÉGULATION ET CHARGEMENT DES PREMIERS RÉGLAGES**

Rétablit tous les paramètres d'usine et charge la configuration de la régulation comme à la première mise en service.

**SAUVEGARDER LES RÉGLAGES UTILISATEUR**

Sauvegarde tous les réglages utilisateur dans une copie de secours.

**CHARGER LES RÉGLAGES UTILISATEUR**

Charge tous les réglages utilisateur depuis la copie de secours. En l'absence de copie de secours, l'ordre n'est pas effectué.



La régulation demande de confirmer tous les ordres précédents avant de les exécuter.

la chaudière. Pour fonctionner correctement, le raccordement hydraulique doit assurer la circulation primaire de l'eau de la chaudière.

Fonctionnement du circuit de chauffage mélangeur à température constante

Si vous avez besoin de réguler la température de départ à une valeur constante, activez cette fonction en configurant le paramètre S2.15 pour le premier circuit et le paramètre S3.15 pour le deuxième circuit.

CIRCUIT DE CHAUFFAGE DIRECT

La température d'amenée nécessaire pour le circuit de chauffage direct est assurée directement par commande de la chaudière.

Arrêt du chauffage

Si la température de départ calculée n'est pas supérieure au moins de quelques degrés Celsius à la température ambiante, le chauffage s'arrête automatiquement. Si vous ne mesurez pas la température ambiante, le chauffage s'arrête automatiquement lorsque la température extérieure s'approche de la température ambiante cible. Utilisez le paramètre S3.13 pour augmenter ou réduire la différence de température à partir de laquelle le chauffage s'arrête. Lorsque le chauffage s'arrête, la température de départ calculée prend la valeur 4 °C, la pompe de circulation s'arrête après un délai - paramètre S3.16. Le paramètre S3.4 permet de choisir le mode de fonctionnement de la pompe.

CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE LIQUIDE

Pour la température cible de la chaudière à combustible liquide, on prend en compte la plus haute des températures suivantes :

- la température de la première eau de départ augmentée de la valeur du paramètre S5.3,
- la température de la deuxième eau de départ augmentée de la valeur du paramètre S5.4,
- la température cible de l'eau sanitaire augmentée de la valeur du paramètre S5.5,
- la température calculée de la chaudière en raison de l'activation du circuit de chauffage direct supplémentaire
- la température de la chaudière calculée par les régulateurs en connexion bus.

La température de la chaudière à combustible liquide est limitée vers le bas par la température minimale de la chaudière - paramètre p5.1, et vers le haut par la température maximale de la chaudière - paramètre S5.1.

L'hystérèse de commande du brûleur est définie par le paramètre S5.2.

Le paramètre S5.2 permet de choisir d'autres modes de contrôle du brûleur, à savoir :

S5.2=-1, fonctionnement inversé de la sortie du brûleur indépendamment de la sonde de la chaudière,

S5.2= 0, commande du brûleur indépendamment de la sonde de la chaudière, utilisé pour mettre en marche les chaudières avec une régulation indépendante.

S'il n'est pas nécessaire que la chaudière fonctionne, la température calculée de la chaudière est de 4 °C.

Le besoin de mettre en marche la chaudière au moins à la température minimale active également la protection antigel, à savoir :

- si la température extérieure descend sous la valeur définie pour la protection antigel - param. P1.3
- si la température de la chaudière, de l'eau de départ ou de la température ambiante descend sous 4 °C.

Protection de la chaudière à combustible liquide

Si la température de la chaudière à combustible liquide descend sous la température minimale de la chaudière - paramètre P5.1, la vanne mélangeuse commence à se fermer progressivement. Si la température de la chaudière à combustible liquide dépasse la température maximale de la chaudière - paramètre S5.1, la protection de la chaudière s'active. Dans ce cas, la température de départ calculée prend la valeur de la température de départ maximale - paramètres S2.6 et S3.6. La protection se désactive lorsque la température de la chaudière descend sous la valeur maximale.

Commande du brûleur deux allures

Pour commander le brûleur deux allures, il faut configurer le paramètre S4.9=3. La première allure du brûleur est commandée par le relais R1, tandis que la deuxième allure est contrôlée par le relais R6 ou R7, en fonction de celui qui est prévu dans le schéma hydraulique pour la circulation de l'eau sanitaire. La deuxième allure se déclenche si la température de la chaudière descend de 4 °C au-dessous de la température d'activation de la première allure, ou si la température de la chaudière est inférieure à la température d'activation de la première allure pendant plus de 15 minutes. La deuxième allure s'arrête lorsque la température dans la chaudière est de moins de 4 °C sous la température d'arrêt de la première allure.

CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE SOLIDE

Protection de la chaudière à combustible solide

Si la température de la chaudière à combustible solide descend sous la température minimale - paramètre P5.2, la vanne mélangeuse commence à se fermer progressivement. Si la température de la chaudière dépasse la température optimale de fonctionnement, la régulation augmente proportionnellement la température calculée de l'eau de départ. On empêche ainsi la surchauffe de la chaudière, tandis que l'excès de chaleur est évacué vers le bâtiment.

Si la température de la chaudière à combustible solide dépasse la température maximale de la chaudière - paramètre S5.13, la vanne mélangeuse s'ouvre progressivement jusqu'à ce que la température de départ maximale soit atteinte - paramètres S2.6 et S3.6. La protection se désactive lorsque la température de la chaudière descend sous la valeur maximale.

PROTECTION DU BALLON

Protection du ballon

Si la température du ballon descend sous la température minimale du ballon - paramètre P5.3, la vanne mélangeuse se ferme progressivement. Si la température du ballon dépasse la température maximale - paramètre S5.13, la protection du ballon s'active et ouvre la vanne mélangeuse jusqu'à ce que la température de départ maximale soit atteinte - paramètres S2.6 et S3.6. La pompe de chauffage de l'eau sanitaire se met également en marche. La protection s'arrête lorsque la température du ballon descend sous la température maximale.

POMPE À CHALEUR

Commande de la pompe à chaleur pour les schémas 122, 122b, 122c et 122d

La pompe à chaleur (PAC) peut fonctionner selon deux modes différents en fonction du réglage du paramètre S6.10 :

- S6.14=1 - La PAC se met toujours à fonctionner lorsqu'il faut chauffer et reste constamment en marche. Si la température extérieure passe sous la limite de température extérieure, réglée au paramètre S6.17, la PAC s'arrête.
- S6.14=2 - La PAC est contrôlée en fonction de la température extérieure et maintient la température calculée dans le ballon. La température maximale de fonctionnement de la PAC est limitée vers le haut par la configuration du paramètre S6.15. Si la température extérieure passe sous la limite de température extérieure, réglée au paramètre S6.17, la PAC s'arrête.

POMPE D'AUGMENTATION DU RETOUR VERS LA CHAUDIÈRE (POMPE BYPASS)

Vous pouvez utiliser cette possibilité dans les chaudières à combustible liquide classiques et dans les chaudières à combustible solide qui ne sont pas raccordées au ballon. La sortie de la pompe de circulation (R6 ou R7) peut être utilisée pour commander la pompe bypass afin d'augmenter la température de retour de la chaudière. Sélectionnez ce mode de fonctionnement en configurant le paramètre S1.4=3 (T1) ou S1.5=12 (T8). Montez la sonde T1 ou T8 sur la conduite de retour dans la chaudière avant le point de mélange. Si la température de l'eau de retour est inférieure à la valeur configurée avec le paramètre S5.14, la pompe se met en marche.

EAU SANITAIRE

Chauffage de l'eau sanitaire par une chaudière à combustible liquide

Le paramètre P4.1 permet de régler la température cible de l'eau sanitaire pour l'intervalle de temps pendant lequel le chauffage de l'eau sanitaire est arrêté. Si la chaudière dépasse sa température maximale autorisée - paramètre S5.1, le chauffage de l'eau sanitaire est permis jusqu'à la température maximale fixée par le paramètre S4.3.

Lorsque l'eau sanitaire est réchauffée, la pompe de circulation s'arrête avec un délai. La valeur du délai est définie par le paramètre S4.12.

Chauffage de l'eau sanitaire par une chaudière à combustible solide

Lorsque la chaudière à combustible solide fonctionne, l'eau sanitaire se réchauffe jusqu'à la température cible indépendamment du programme horaire de chauffage de l'eau sanitaire. Si la température de la chaudière à combustible solide dépasse 82 °C, l'eau sanitaire se réchauffe à la température de 72 °C. Si la chaudière dépasse sa température maximale - paramètre S5.13, l'eau sanitaire peut se réchauffer jusqu'à atteindre sa température maximale autorisée - paramètre S4.3.

Chauffage de l'eau sanitaire par un chauffe-eau avec pompe à chaleur intégrée

Dans ce cas, vous pouvez utiliser le mode de fonctionnement spécial de la régulation de l'eau sanitaire que vous activez en configurant le paramètre S1.4=10 (T1) ou S1-5=11 (T8). Une sonde d'ambiance T1 ou T8 doit être installée dans la pièce où se trouve la pompe à chaleur. La régulation bloque le fonctionnement du chauffage de l'eau sanitaire depuis la chaudière du chauffage central jusqu'à ce que la température de la pièce où est installée la pompe à chaleur soit plus chaude que la valeur configurée par le paramètre S4.11.

Chauffage de l'eau sanitaire par des capteurs solaires

Le fonctionnement de base du système solaire est défini par les réglages de la différence d'activation, de la différence de désactivation et les températures minimales des capteurs solaires - paramètres P6.1, P6.2 et P6.3. L'eau sanitaire se réchauffe jusqu'à la température cible fixée par le paramètre S4.10.

Si l'eau sanitaire est réchauffée et si les capteurs dépassent leur température maximale - paramètre S6.1, le chauffage de l'eau sanitaire est permis jusqu'à la température maximale de l'eau sanitaire - paramètre S4.3.

Le chauffage de l'eau sanitaire s'arrête sans conditions si la température de l'eau sanitaire dépasse sa valeur maximale - paramètre S4.3, ou si la température des capteurs dépasse la température de sécurité - paramètre S6.3.

Lorsque l'eau sanitaire est chauffée par des capteurs solaires, vous pouvez configurer le mode de fonctionnement de la chaudière à combustible liquide à l'aide du paramètre S6.6 de la sorte : S6.6= -1, fonctionnement simultané des deux sources de chauffage rendu possible. S6.6= 0 ÷ 600, la chaudière se met en marche après l'arrêt du système solaire, avec un délai défini. La valeur de configuration du paramètre correspond à la durée du délai en minutes.

Chauffage de l'eau sanitaire par un chauffe-eau électrique

La sortie de la pompe pour chauffer l'eau sanitaire depuis la chaudière (R5) peut être programmée, avec le paramètre S4.1=2, pour commander au chauffe-eau électrique de chauffer l'eau sanitaire. L'eau sanitaire se réchauffe jusqu'à la température cible et fonctionne selon le programme horaire de chauffage de l'eau sanitaire.



Pour que le chauffe-eau électrique puisse être contrôlé, il faut qu'un relais de puissance et un fusible thermique soient installés.

Priorité du chauffage de l'eau sanitaire sur le chauffage des locaux

Les paramètres P4.2 et P4.3 permettent de faire que le chauffage de l'eau sanitaire a la priorité sur le chauffage des locaux avec le premier ou le deuxième circuit. En principe, on donne la priorité au chauffage de l'eau sanitaire dans le circuit de chauffage direct.

Refroidissement en retour de l'eau sanitaire (Recooling)

Si l'eau sanitaire se réchauffe à une température supérieure à celle configurée par le paramètre S4.10, vous pouvez activer le refroidissement de l'eau sanitaire soit dans les capteurs, soit dans la chaudière, soit dans les deux, en configurant le paramètre S4.4.

Fonctionnement par impulsions de la pompe des capteurs

Le paramètre S6.4 permet de configurer le fonctionnement par impulsions de la pompe des capteurs. Lorsque la température des capteurs solaires dépasse la température minimale fixée, la pompe des capteurs se met en marche pendant 10 secondes toutes les 15 minutes et permet ainsi de mesurer la température réelle des capteurs solaires. Ce réglage s'utilise lorsque la sonde n'est pas installée directement dans le corps des capteurs.

CIRCULATION DE L'EAU SANITAIRE.

La pompe de circulation de l'eau sanitaire fonctionne selon le programme horaire de chauffage de l'eau sanitaire P4.7. La pompe fonctionne par intervalles, et les paramètres P4.8 et P4.9 permettent de définir le rapport entre période de fonctionnement et période de pause.

Circulation de l'eau sanitaire à la sortie R5

Vous pouvez programmer la sortie R5 pour la circulation de l'eau sanitaire en configurant le paramètre S4.1=5. Cette possibilité n'existe que pour les schémas hydrauliques qui n'ont pas de circulation d'eau sanitaire dans leur solution de base.

Activation de la circulation d'eau sanitaire par une sonde

Lorsque la sonde T1 ou T8 est libre, vous pouvez la programmer, avec le paramètre S1.4=6 (T1) ou S1.5=7 (T8), pour qu'elle active la circulation de l'eau sanitaire avec une sonde de température. Montez la sonde sur le tuyau de sortie (conduite chaude) du chauffe-eau sanitaire. Lorsque la sonde détecte une hausse soudaine de température d'au moins 5 K, la pompe de circulation d'eau sanitaire s'active pendant 5 minutes.

Activation de la circulation d'eau sanitaire par un commutateur de débit

Lorsque la sonde T1 est libre, vous pouvez la programmer, avec le paramètre S1.4=7, pour qu'elle active la circulation de l'eau sanitaire avec un commutateur de débit. Montez le commutateur dans le tuyau de sortie (conduite chaude) du chauffe-eau sanitaire. Lorsque le commutateur de débit se connecte, la pompe de circulation d'eau sanitaire s'active pendant 5 minutes.

ACTIVATION DU CHAUFFAGE À DISTANCE

Le réglage du paramètre S1.6=1 permet l'activation à distance du chauffage des locaux et de l'eau sanitaire à l'aide d'un commutateur commandé par téléphone pour activer à distance le Telewarm G1-D ou le Telewarm G44, ou un autre appareil disposant d'un interrupteur de commande libre de potentiel.

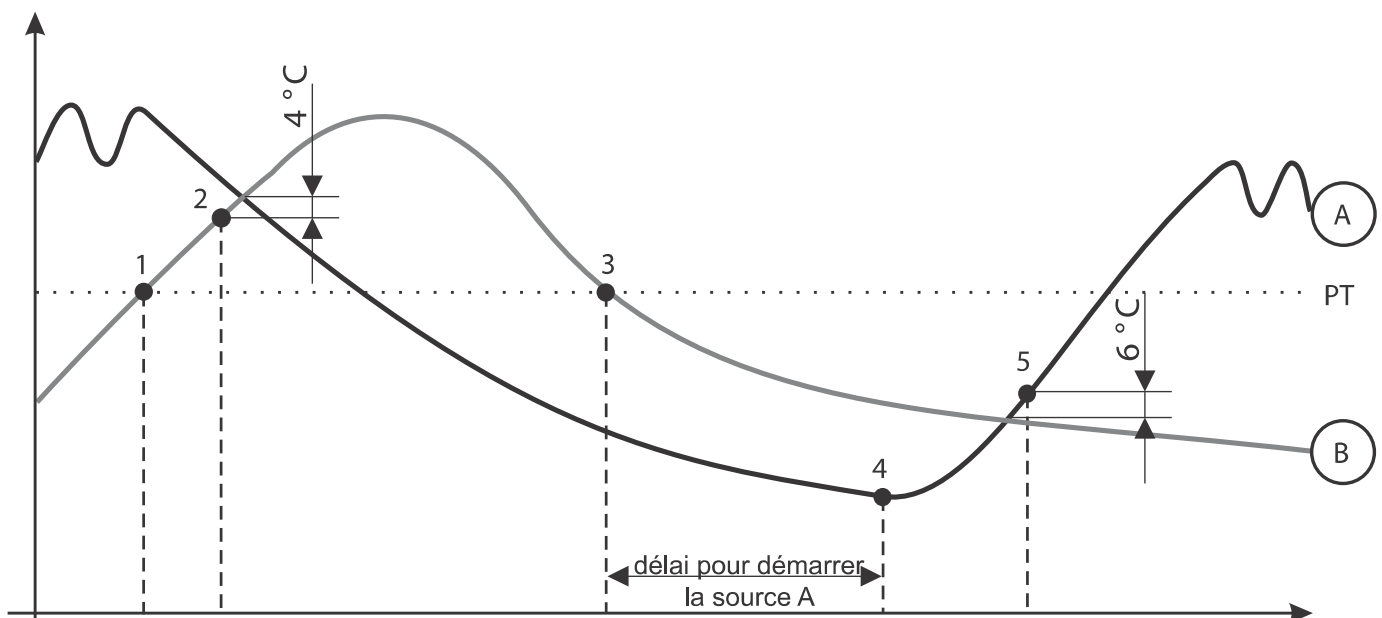
Lorsqu'elle détecte un court-circuit à la sortie T1 ou T6, la régulation met en marche le chauffage de l'eau sanitaire et le chauffage des locaux à la température de jour voulue.

Lorsque plusieurs régulations sont reliées par BUS, le paramètre S1.8 permet de définir si l'activation à distance s'applique aux autres régulateurs.

FONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE À DEUX SOURCES DE CHALEUR

Les régulations KMS-D et KMS-D+ permettent un fonctionnement entièrement automatisé des systèmes de chauffage à deux sources de chaleur, par exemple avec une chaudière à combustible solide et une chaudière à combustible liquide. Les systèmes peuvent être avec ou sans ballon. Le raccordement hydraulique des deux sources de chaleur peut être en parallèle ou en cascade. Dans le raccordement en parallèle, on utilise l'une ou l'autre source de chaleur. Dans le raccordement en cascade, les deux sources peuvent être utilisées simultanément.

Diagramme de commutation entre deux sources de chaleur :



LÉGENDE :

A - chaudière à combustible liquide

B - chaudière à combustible solide ou ballon

PT - température de commutation

Commutation de la chaudière à combustible liquide (A) à la chaudière à combustible solide ou au ballon (B)

Lorsque la température de la source de chaleur B dépasse la température de commutation PT (point 1), la source de chaleur A se désactive.

La température de commutation PT est la température la plus haute parmi les températures suivantes :

- température minimale de la source de chaleur B, augmentée de 10 °C,
- température la plus haute parmi les températures calculées des circuits de chauffage mélangés (cette température est limitée vers le haut par la configuration du paramètre S5.12 moins 5 K),
- température mesurée de l'eau sanitaire, augmentée de 10 °C (cette température est limitée vers le haut par la configuration du paramètre S4.8).

Lorsque la température de la source de chaleur B s'approche de la température de la source de chaleur A, la vanne de commutation se tourne vers la source de chaleur B (point 2).

Commutation de la chaudière à combustible solide ou du ballon (B) à la chaudière à combustible liquide (A)

Lorsque la température de la source de chaleur B descend sous la valeur de la température de commutation PT (point 3) et ne répond pas aux besoins en chauffage, le délai d'activation de la source de chaleur A commence à s'écouler. Plus la différence entre la température nécessaire pour le chauffage et la température actuelle de la source de chaleur B est grande, plus le délai d'activation de la source de chaleur A est court, et inversement. Le réglage du paramètre S5.15 (cf. page 190) influence aussi la durée du délai de commutation.

Après l'expiration du délai, la source de chaleur A se remet en marche (point 4).

Lorsque la température de la source de chaleur A dépasse la température de la source de chaleur B de 6 °C, la vanne de commutation se tourne vers la source de chaleur A (point 5).

FONCTIONNEMENT DE LA VANNE DE COMMUTATION AVEC DEUX SOURCES DE CHALEUR

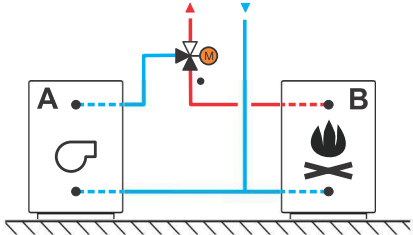
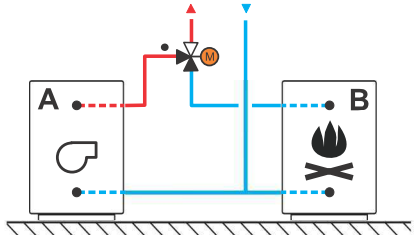
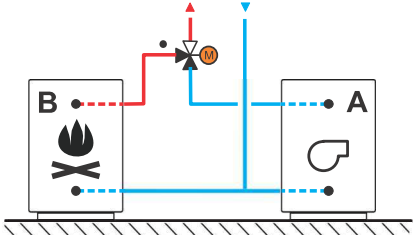
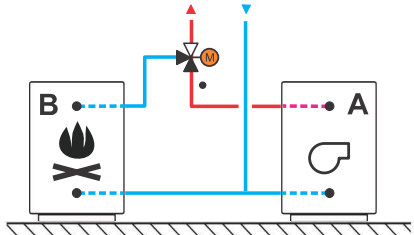
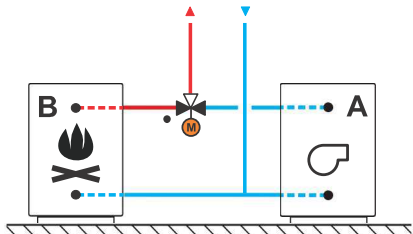
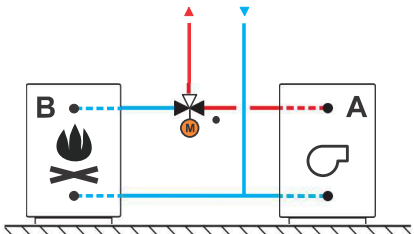
Utilisez un actionneur avec commande deux points pour actionner la vanne de commutation. Le retour en position de départ peut être effectué à l'aide d'un ressort ou d'une alimentation secteur sans coupure.

Le point sur les schémas hydrauliques indique le raccordement de la vanne de commutation qui est ouvert lorsque le moteur est en position de départ. Il est souhaitable que ce raccordement soit celui qui est relié à la chaudière à combustible solide ou au ballon, ou à la conduite de la chaudière à combustible liquide dans le schéma 121.

Avec le paramètre de réglage S5.16=1, vous pouvez choisir le fonctionnement inversé du relais de commande R8. Cela permet de mettre en œuvre encore d'autres modes de raccordement de la vanne de commutation, comme indiqué sur les illustrations en bas.

COMMUTATION DES SOURCES DE CHALEUR :

Raccordement en parallèle :

Réglage (d'usine) recommandé S5.16=0	Réglage alternatif S5.16=1
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF

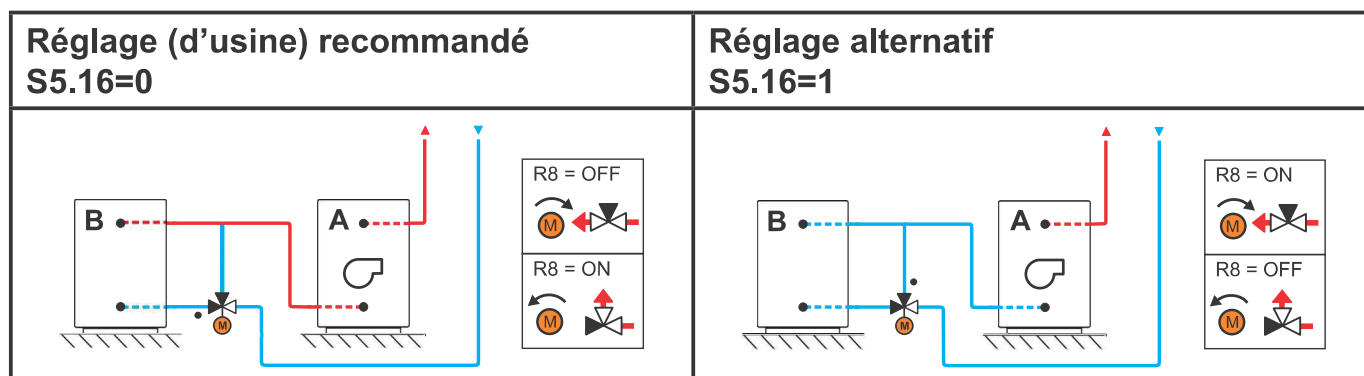
LÉGENDE :

A - chaudière à combustible liquide

B - chaudière à combustible solide ou ballon

• - raccordement de la vanne de commutation qui est ouvert lorsque le moteur est en position de départ.

Raccordement en cascade :



LÉGENDE :

A - chaudière à combustible liquide

B - chaudière à combustible solide ou ballon

• - raccordement de la vanne de commutation qui est ouvert lorsque le moteur est en position de départ.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DE ROTATION MINIMALE DE LA POMPE

Le débit nominal du système doit être défini sur la base de la surface des capteurs installés. Ce débit a une valeur de 0,5 à 1,2 l/min par mètre carré de capteur solaire ou doit être conforme aux instructions du fabricant (exemple : pour 3 capteurs solaires de 6 m² au total, le débit nominal du système est de 5,4 l/min, soit 0,9 l/min par mètre carré de capteur). Mettez ensuite en route la pompe de circulation à sa puissance maximale - cf. chapitre Fonctionnement manuel page 175. Réglez la vitesse de la pompe de circulation à un niveau tel que la pompe dépasse de peu le débit nominal calculé du système. Ajustez le débit dans le système avec la soupape de régulation de manière à ce qu'il soit égal au débit nominal. Sur la régulation, réglez ensuite la puissance de la pompe à 40 % et vérifiez que le flotteur du débitmètre est bien relevé. S'il n'y a pas de débit dans le système, choisissez le niveau supérieur de puissance dans la régulation, c'est-à-dire 55 %, et contrôlez à nouveau le débit. S'il n'y a toujours pas de débit, choisissez le niveau de puissance supérieur, c'est-à-dire 70 %, ou augmentez le débit nominal du système et répétez l'opération.

Si vous avez dû accroître le niveau de puissance de la pompe pendant l'essai, vous devez enregistrer le niveau initial de fonctionnement de la pompe dans le paramètre S6.11.

RÉGULATEUR DIFFÉRENTIEL

Les régulations KMS-D et KMS-D+ sont dotées d'un régulateur différentiel supplémentaire indépendant.

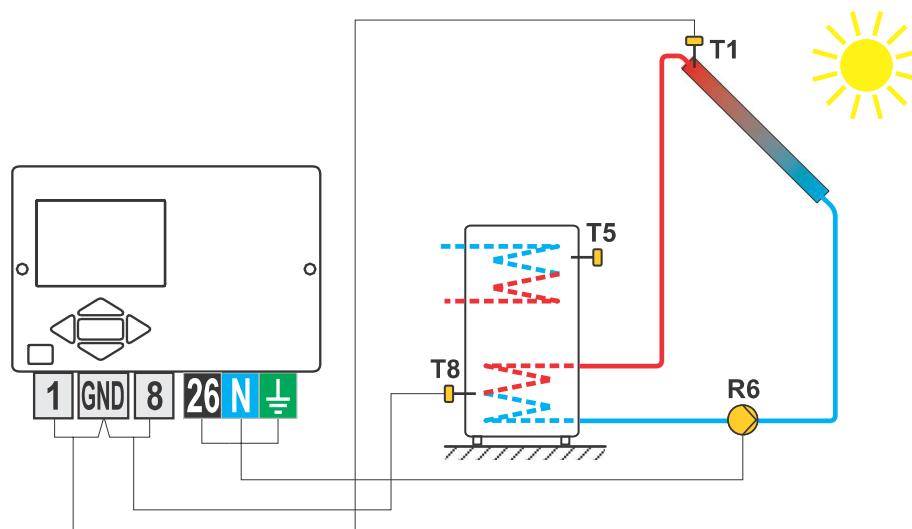
Celui-ci peut être activé pour les schémas signalés (ΔT) en réglant le paramètre S1.4=4 ou S1.4=5 pour une chaudière à combustible liquide. L'activation du thermostat différentiel est possible si les sondes T1 et T8 et la sortie R6 sont libres, et si la sortie R6 est mise en œuvre par un opto-triac et permet la modulation RPM de la pompe de circulation.

UTILISATION DU RÉGULATEUR DIFFÉRENTIEL DES CAPTEURS SOLAIRES

Réglage obligatoire des paramètres - Chauffe-eau sanitaire :

S1.4 = 4

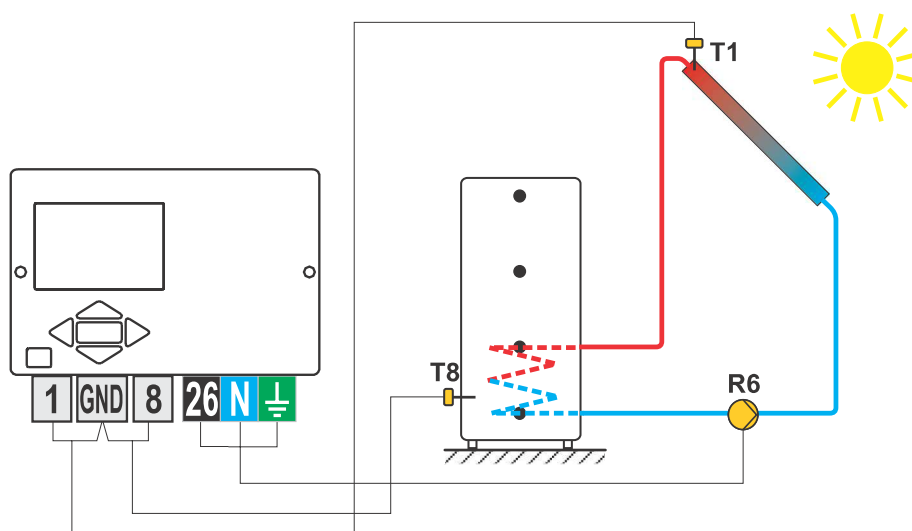
S6.13 = 1



Réglage obligatoire des paramètres - Ballon:

S1.4 = 4

S6.13 = 2



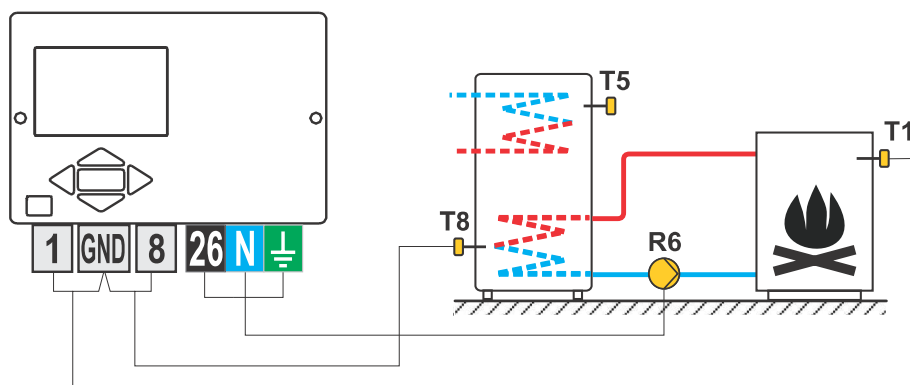
La régulation permet de réguler le régime des pompes basse consommation grâce au signal de commande externe PWM ou 0÷10 V. Vous pouvez activer ce mode de régulation du régime en réglant les paramètres S6.10 à S6.15.

UTILISATION DU RÉGULATEUR DIFFÉRENTIEL DES CAPTEURS SOLAIRES

Réglage obligatoire des paramètres -Chauffe-eau sanitaire :

S1.4 = 5

S6.13 = 1

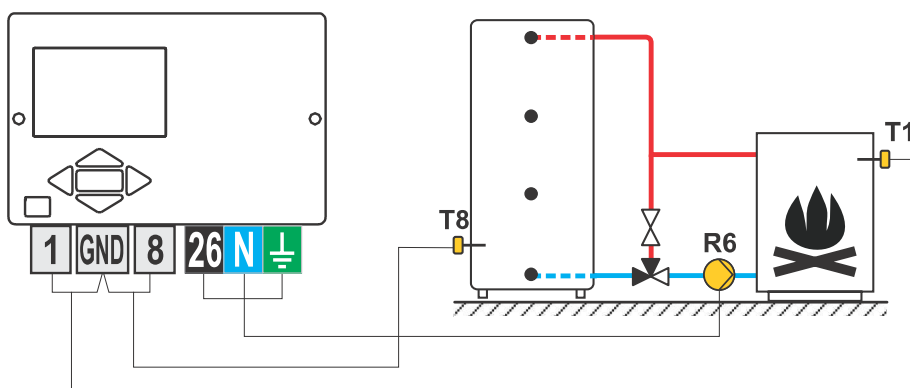


FRE

Réglage obligatoire des paramètres - Ballon :

S1.4 = 5

S6.13 = 2



Vous pouvez activer le régulateur différentiel avec les schémas 108, 108b, 109, 109b, 111, 113, 116, 116b, 116c, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 122b, 122c, 122d, 123e, 123f et 123h. Les schémas 104, 104b, 104c, 104d, 104e, 104f, 105, 106 et 107b comportent déjà un régulateur différentiel pour le système solaire.

MODE DE FONCTIONNEMENT EN CAS DE PANNE DE SONDES

La sonde extérieure n'est pas raccordée ou est en panne.

Dans ce cas, la régulation fonctionne comme une régulation P selon les écarts de température ambiante. Si la sonde de température ambiante est aussi en panne ou n'est pas connectée, la régulation régule l'eau de départ à température constante, qui est :

- de 25 °C supérieure à la température fixée pour le jour ou la nuit, avec chauffage par radiateurs
- de 10 °C supérieure à la température fixée pour le jour ou la nuit, avec chauffage par le sol.

La sonde de départ n'est pas raccordée ou est en panne.

La régulation considère que la température de départ est de 120 °C et cesse de chauffer les locaux. Le chauffage ne peut être activé qu'en mode manuel.

La sonde de la chaudière à combustible liquide n'est pas raccordée ou est en panne.

La régulation considère que la température de la chaudière est de 85 °C et met le brûleur en marche, s'il faut chauffer. Dans ce cas, entrez la température de la chaudière manuellement dans le thermostat de la chaudière.

La sonde de la chaudière à combustible solide n'est pas raccordée ou est en panne.

La régulation considère que la température de la chaudière à combustible solide est de 85 °C, la vanne de commutation des chaudières se tourne vers la chaudière à combustible solide.

La sonde d'ambiance n'est pas raccordée ou est en panne.

La régulation fonctionne normalement en fonction de la température extérieure.

La sonde de retour n'est pas raccordée ou est en panne.

Le chauffage des locaux se fait normalement, mais sans que la température de retour ait une influence.

Les deux sondes du chauffe-eau sanitaire ne sont pas raccordées ou sont en panne.

Lorsque l'une des sondes ne fonctionne pas, la régulation utilise seulement l'autre sonde. Lorsque les deux sondes ne fonctionnent pas, la pompe de chauffage de l'eau sanitaire s'arrête. La pompe de circulation du système solaire se met en marche si la température des capteurs solaires est supérieure à la température cible de l'eau sanitaire.

La sonde des capteurs solaires n'est pas raccordée ou est en panne.

La pompe de circulation pour le chauffage de l'eau sanitaire par les capteurs solaires s'arrête.

TABLEAU : résistance des sondes de température Pt1000

Temp. [°C]	Résist. [Ω]	Temp. [°C]	Résist. [Ω]	Temp. [°C]	Résist. [Ω]	Temp. [°C]	Résist. [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

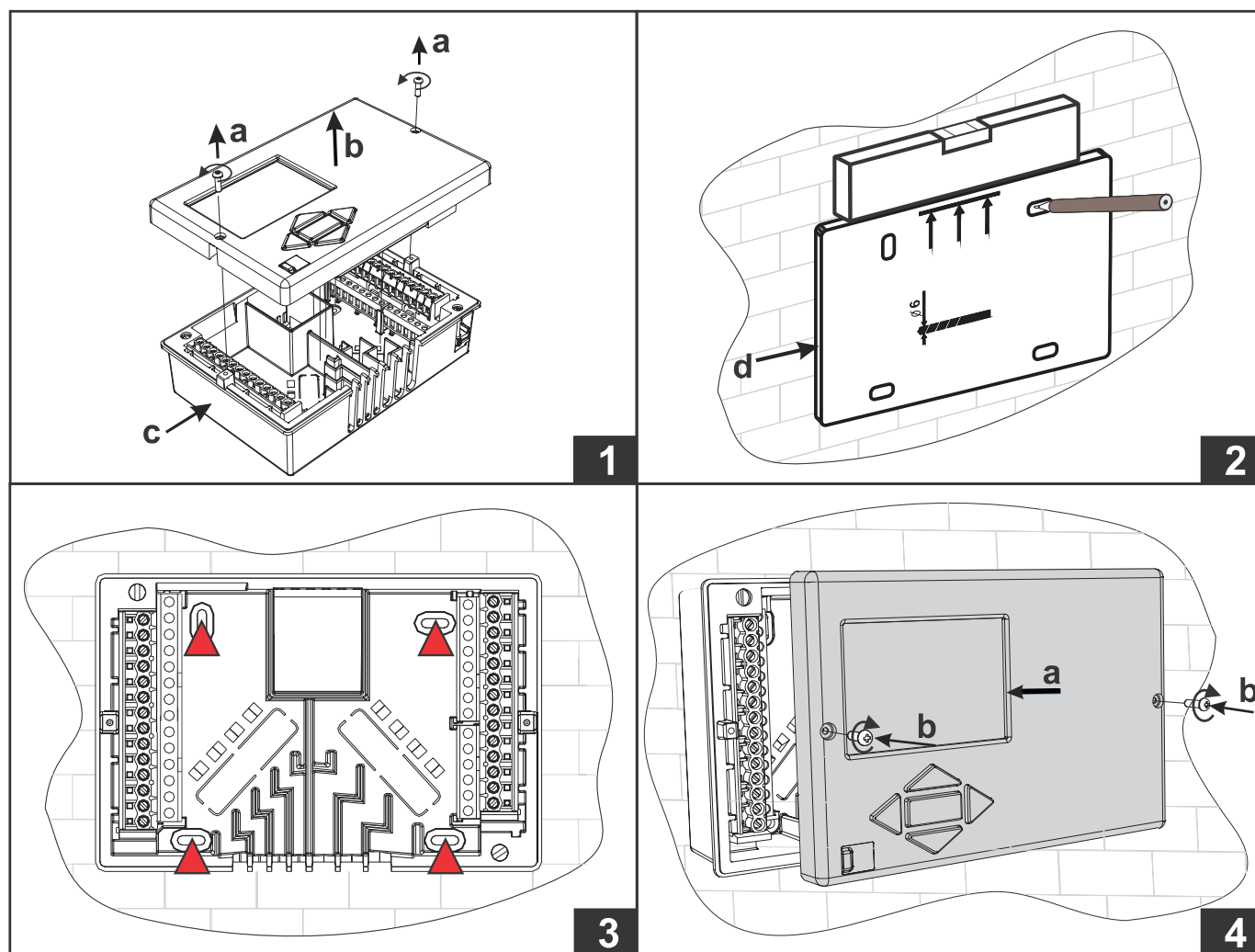
INSTRUCTIONS DE MONTAGE

MONTAGE DE LA RÉGULATION

Montez la régulation à l'intérieur dans un endroit sec. Évitez d'installer l'appareil à proximité d'un fort rayonnement électromagnétique. Vous pouvez le monter sur un mur dans l'ouverture 138 x 92 mm de la chaudière.

MONTAGE MURAL

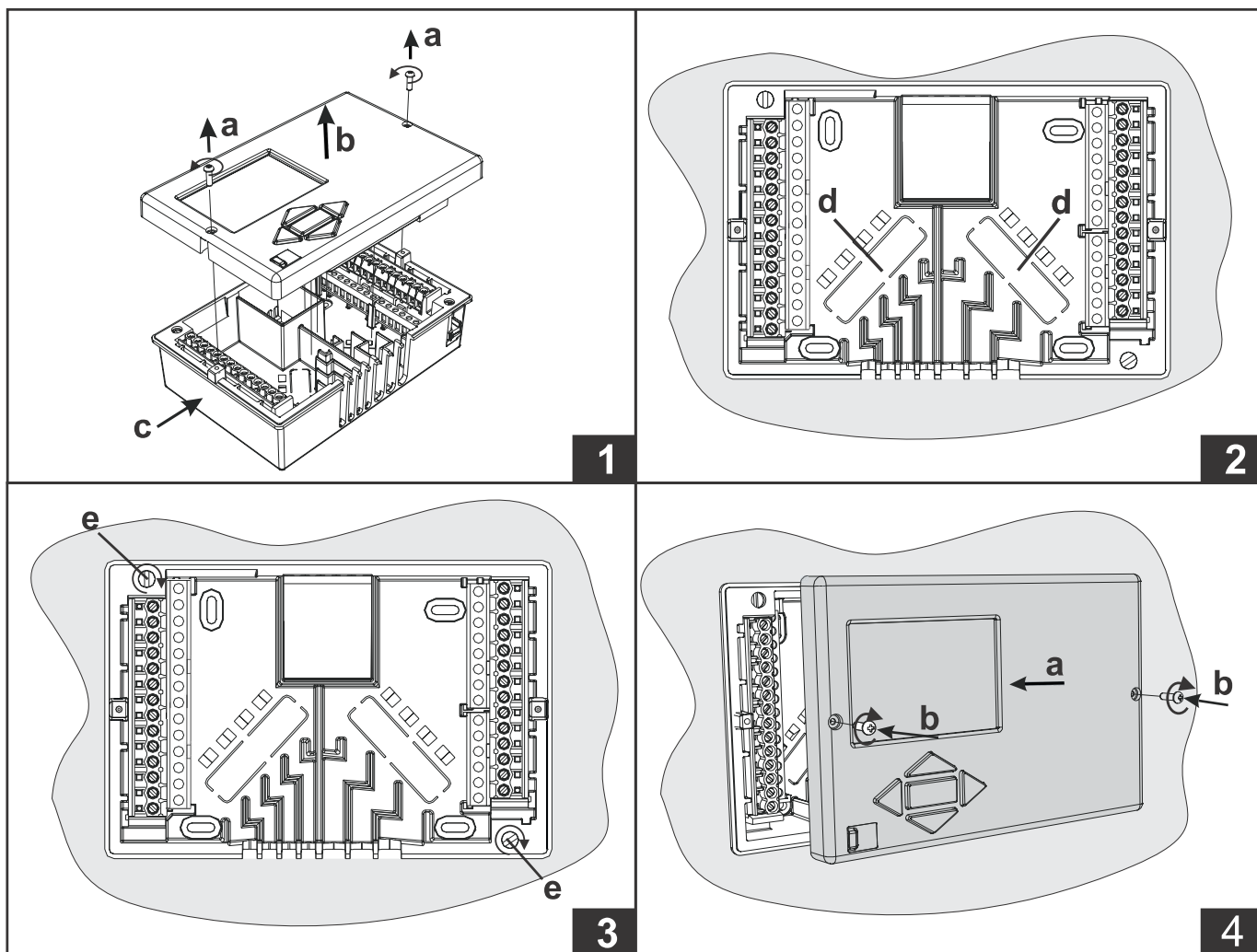
Suivez la procédure suivante pour monter la régulation sur un mur :



1. Démontez la régulation en dévissant les vis (a) et tirez la régulation (b) de sa base (c).
2. Découpez le modèle dans l'emballage. Dessinez la position des trous et percez-les.
3. Fixez la base sur le mur avec les quatre vis fournies avec la régulation.
4. Effectuez le raccordement électrique, remettez la régulation (a) en place sur sa base et fixez-la avec les vis (b).

MONTAGE DANS L'OUVERTURE DE LA CHAUDIÈRE

Le montage dans l'ouverture de la chaudière se déroule comme suit :



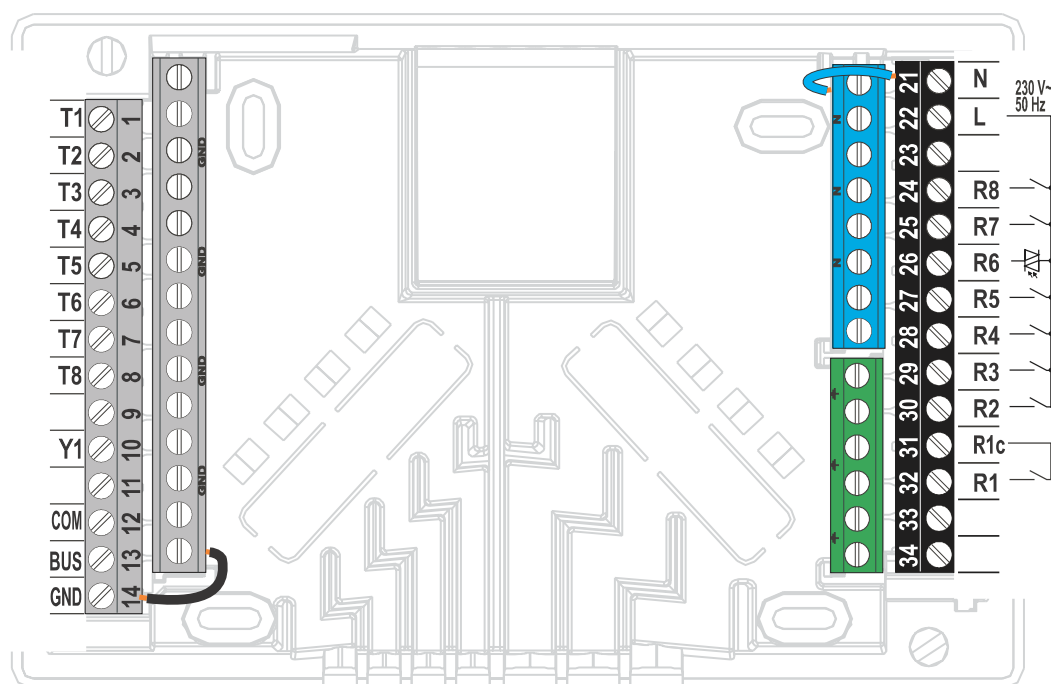
1. Desserrez les vis (a) et tirez la régulation (b) de sa base.
2. Percez deux trous (d) au fond de la base, introduisez les conducteurs des sondes à travers l'ouverture de gauche, et faites passer les câbles d'alimentation réseau par l'ouverture de droite.
3. Placez la base dans l'ouverture de la chaudière et fixez-la avec les crochets de fixation sur le capot (e).
4. Effectuez le raccordement électrique, remettez la régulation (a) en place sur sa base et fixez-la avec les vis (b).

FRE



Chaque projet avec une régulation de chauffage doit être basé sur vos calculs et vos plans, qui doivent être conformes aux règlements en vigueur. Le constructeur décline toute responsabilité sur les schémas et textes de ce manuel, qui n'ont qu'une valeur illustrative. Le constructeur rejette expressément toute responsabilité en cas d'interprétations approximatives et erronées susceptibles de causer des dommages. Nous nous réservons le droit d'apporter des améliorations ou des modifications techniques sans préavis.

Le branchement électrique de la régulation doit être effectué par un professionnel qualifié ou par une organisation agréée. Avant de procéder au câblage, vérifiez que l'interrupteur principal d'alimentation est coupé. Respectez les recommandations sur les installations électriques à basse tension IEC 60364 et VDE 0100, ainsi que les règlements en vigueur relatifs à la prévention des accidents, les règlements en matière de protection de l'environnement et les autres réglementations nationales. Avant d'ouvrir le boîtier, vérifiez systématiquement que tous les pôles de l'alimentation sont bien coupés. Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves comme des brûlures, et peut même présenter des risques mortels. La régulation doit être raccordée à l'alimentation via un coupe-circuit pour tous les pôles. La distance entre les pôles de l'interrupteur disjont doit être d'au moins 3 mm. Toutes les connexions basse tension, comme les connexions des sondes de température, doivent être séparées des connexions réseau. Les branchements des sondes de température se font du côté gauche et les branchements réseau se font du côté droit de l'appareil. Le relais R6 est un relais semi-conducteurs, conçu pour réguler de la vitesse de rotation de la pompe de circulation.



Sonde immergée

La sonde immergée se monte dans un manchon de chaudière, dans un ballon d'eau chaude, dans un chauffe-eau sanitaire, dans des capteurs solaires et ailleurs. Veillez à ce que la sonde s'appuie bien sur la paroi du manchon. Protégez la sonde des chutes avec une attache ou une vis.

Sonde d'applique

La sonde d'applique se monte sur le tuyau de départ au-dessus de la pompe de circulation ou derrière la vanne mélangeuse. Nettoyez bien le tuyau à l'endroit choisi. Placez la sonde sur l'endroit nettoyé et fixez-la avec le ressort fourni.

Sonde extérieure

La sonde extérieure se monte sur une façade nord ou nord-ouest, à environ deux mètres au-dessus du sol. Il est interdit de la monter au-dessus d'une fenêtre ou d'une aération sur une façade sud. Enlevez d'abord le couvercle de protection et dévissez les deux vis du couvercle. Fixez la sonde à l'endroit voulu à l'aide de la vis murale fournie. Amenez le câble dans la sonde à travers l'entrée du bas et branchez-le.

Sonde d'ambiance

La sonde d'ambiance se monte sur une paroi intérieure de salle de séjour qui n'est pas ensoleillée et qui est à l'écart des sources de chaleur et des courants d'air. Enlevez d'abord le couvercle, puis vissez le support à l'endroit voulu à environ 1,5 mètres du sol. Le montage est possible dans un boîtier standard sous enduit, ou directement sur le mur. Pour le raccordement électrique, vous avez besoin d'un câble de signal à deux conducteurs. Le cas échéant, les robinets thermostatiques qui équipent les radiateurs de la pièce où est montée l'unité d'ambiance doivent être complètement ouverts.

Lorsque la sonde d'ambiance est branchée sur la borne T1, le réglage du paramètre S1.4=1 est obligatoire. Lorsque la sonde d'ambiance est branchée sur la borne T8, le réglage du paramètre S1.5=1 est obligatoire.

UNITÉ D'AMBIANCE DD2+, DD2 ET DD3

Les régulations KMS-D et KMS-D+ permettent de connecter une unité d'ambiance DD2+, DD2 ou DD3 qui mesure la température ambiante et permet de régler les températures cibles de jour et de nuit, ainsi que de choisir le mode de fonctionnement. Vous pouvez connecter au plus deux unités d'ambiance sur une régulation.

Influence de l'unité de ambiance DD2+

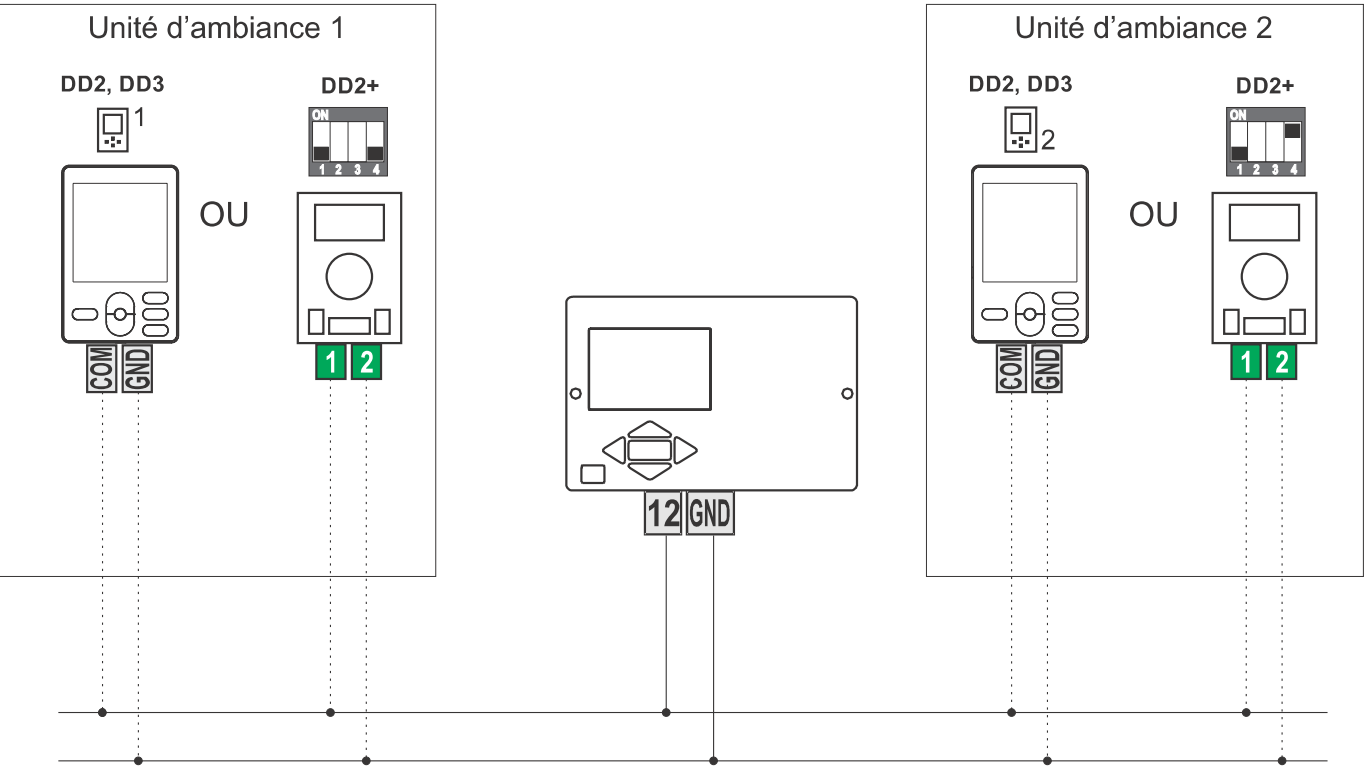
Pour régler l'influence de l'unité de pièce DD2+, le commutateur de codage doit être réglé comme suit:

	Réglage obligatoire.
	L'unité d'ambiance commande le circuit 1.
	L'unité d'ambiance ne commande pas le circuit 1.
	L'unité d'ambiance commande le circuit 2.
	L'unité d'ambiance ne commande pas le circuit 2.
	Première unité d'ambiance.
	Deuxième unité d'ambiance.

Influence de l'unité de ambiance DD2 ET DD3

Pour régler l'influence de l'unité de ambi-
ence DD2 ou DD3 le paramètre S2.3
doit être réglé pour le premier circuit de
chauffage et le paramètre S3.3 pour le
deuxième circuit de chauffage.

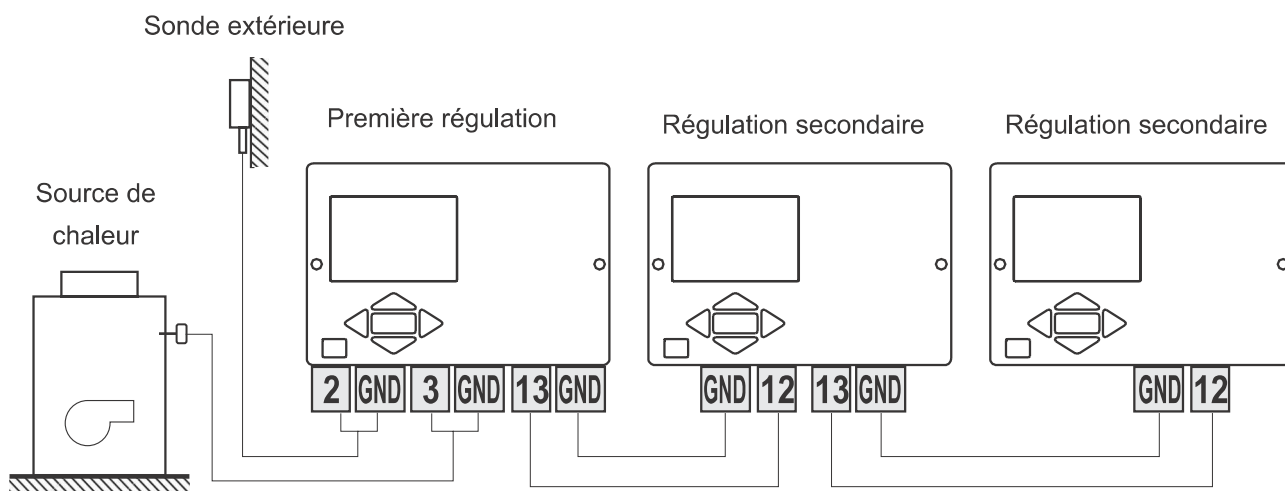
Le schéma de l'unité intérieure de connexion:



LIAISON BUS DES RÉGULATEURS KMS-D OU KMS-D+

La liaison bus permet de relier n'importe quel nombre de régulations KMS-D ou KMS-D+. La première régulation ou régulation maître commande les sources de chaleurs, tandis que les autres régulations ne contrôlent que les circuits de chauffage.

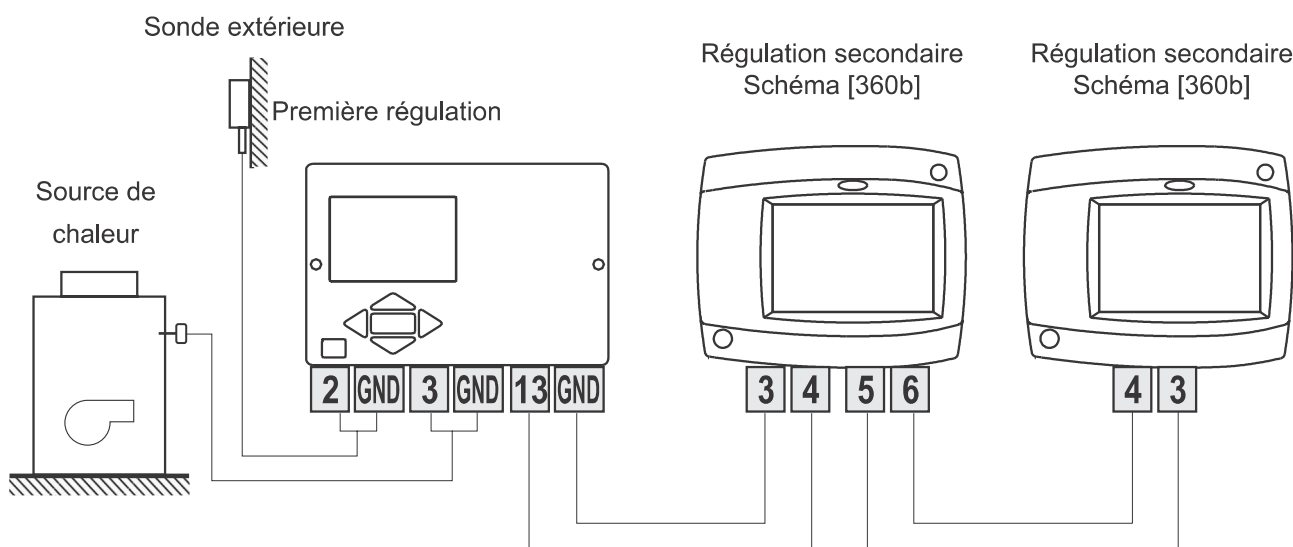
Important : La sonde extérieure et la sonde de chaudière se connectent toujours à la première régulation.



CONNEXION BUS DES RÉGULATEURS KMS-D OU KMS-D+ ET WHMS

La liaison bus permet de relier n'importe quel nombre de régulations KMS-D ou KMS-D+. La première régulation ou régulation maître commande les sources de chaleurs, tandis que les autres régulations ne contrôlent que les circuits de chauffage.

Important : La sonde extérieure et la sonde de chaudière se connectent toujours à la première régulation.



RACCORDEZ LA RÉGULATION AU PC



Software pour KMS-D est un software PC pour la communication avec la régulation et s'utilise afin d'avoir un aperçu sur le fonctionnement de la régulation.

La communication se fait via une liaison USB.

Le programme nécessite

Pentium III, 600 MHz

Betriebssystem Windows XP, Windows Vista, Windows 7

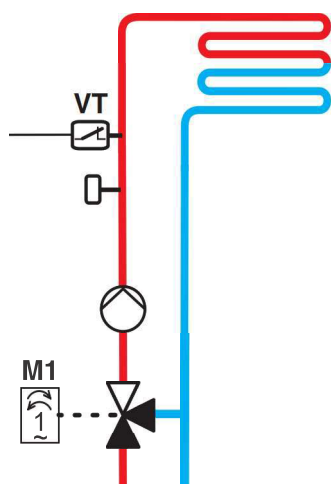
Installation du software

Placez le disque Flash dans le compartiment CD du PC et démarrez Install.

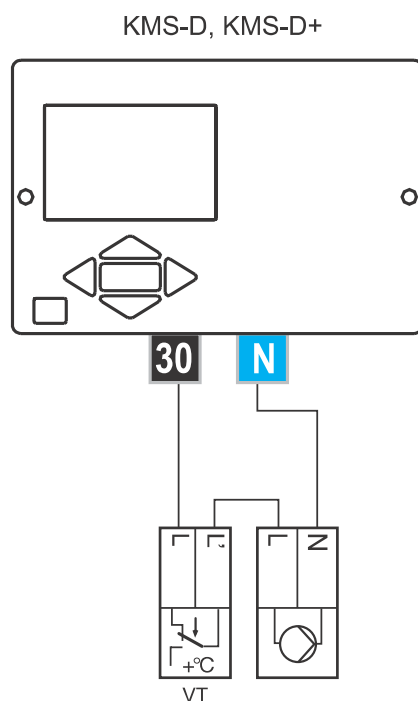
Appel du programme

Raccordez la régulation au PC via le câble USB et démarrez le programme Software pour KMS-D.

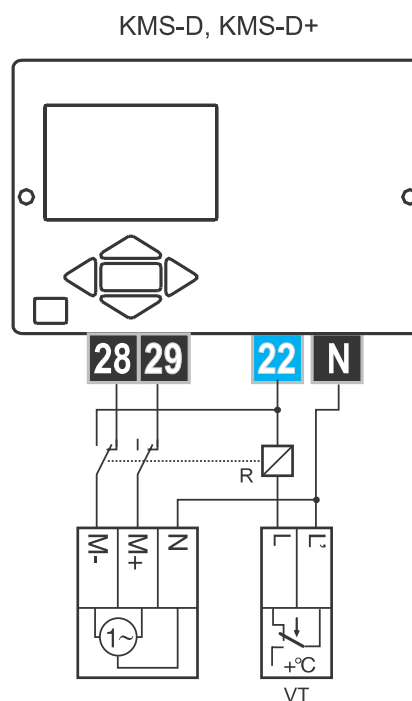
Le programme choisit automatiquement un port disponible, fait la liaison avec la régulation et charge les données.



Un thermostat de sécurité VT doit être branché en cas de chauffage par le sol ou mural. Utilisez des thermostats capillaires, d'applique ou immergés avec commutation par contact. Montez-le au-dessus de la sonde de température de l'eau de départ. Dans le thermostat de sécurité, réglez la température maximale de départ pour le chauffage par le sol ou mural (habituellement entre 40 et 60 °C), ou à une valeur d'au moins 5 °C de plus que la température maximale de départ que vous avez réglée dans la régulation - paramètre S2.6 ou S3.6.



Variante 1 : Arrêt de la pompe de circulation lors des dépassements de température.



Variante 2 : Fermeture de la vanne mélangeuse lors des dépassements de température.

Légende : VT - thermostat de sécurité

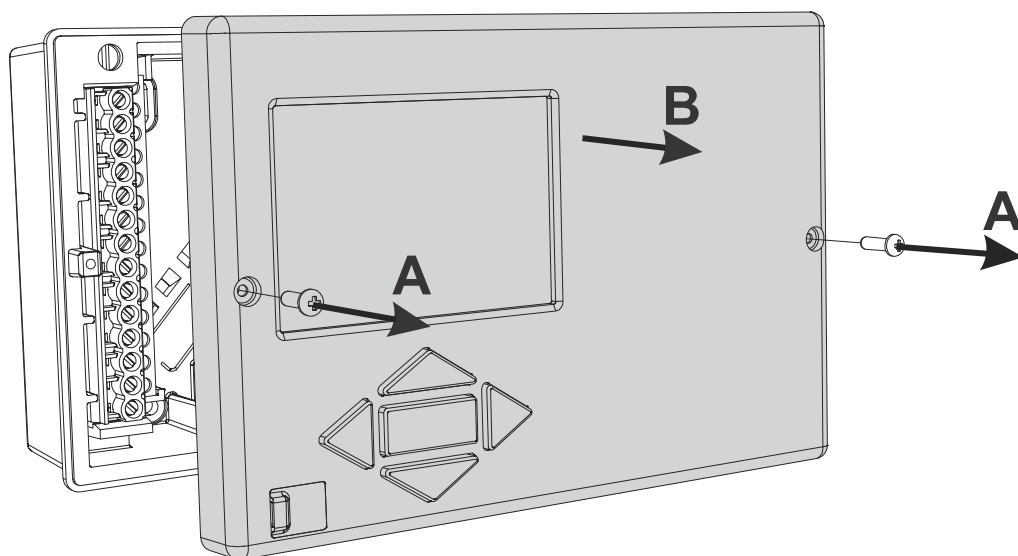
SIMULATION DES SONDES

La régulation KMS-D possède une fonction spéciale qui permet de simuler toutes les sondes. Avec cette fonction, l'utilisateur peut tester le fonctionnement de la régulation. Cette fonction sert lors de la mise en service, des entretiens ou des essais de fonctionnement de la régulation. Pour activer la simulation des sondes, choisissez d'abord l'écran d'affichage du schéma hydraulique en appuyant sur la touche **Esc**. Gardez la touche **Esc** enfoncée pendant 10 secondes. La régulation se met alors en mode simulation. Pressez la touche **OK** pour vous déplacer d'une sonde à l'autre. Réglez la température pour la sonde choisie en vous servant de la touche **◀** ou **▶**. Le code T de la sonde simulée se transforme en S.

Vous pouvez sortir du mode simulation en gardant la touche **Esc** appuyée pendant 10 secondes ou en n'appuyant sur aucune touche pendant plus de 5 minutes.

PANNE ET RÉPARATEUR DE LA RÉGULATION

Si la régulation est en panne ou endommagée, n'envoyez au réparateur que le module de régulation. Il n'est pas nécessaire de démonter le socle de la régulation.



Le démontage du module de régulation doit être effectué comme suit.

Dévissez la vis (A) et tirez la régulation (B) vers vous.

Le module de régulation est livré et échangé auprès du réparateur agréé.



Avant de commencer à démonter la régulation de son socle, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation principal est bien coupé.

DONNÉES TECHNIQUES

Dimensions [l x h x p] :	144 x 96 x 49 mm
Poids de la régulation	465 g
Boîtier de la régulation	ASA+PC - thermoplastique
Tension d'alimentation	230 V ~ , 50 Hz
Consommation propre	5 VA
Sections des câbles réseau	0,5 à 0,75 mm ²
Degré de protection	IP20 selon EN 60529
Classe de protection	I selon EN 60730-1
Thermostat classe	III (sans sonde de température ambiante) VII (avec sonde de température ambiante)
Température ambiante	de 5 °C à +40 °C
Humidité relative	max. 85 % rH à 25 °C
Température de stockage	de -20 °C à +65 °C
Sortie relais	
R1	libre de pot., max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~
Sortie Triac	
R6	1 (1) A ~, 230 V~
Programme horaire	
Type	Programme horaire 7 jours
Intervalle min.....	15 min
Précision de l'horloge interne	± 5 min / an
Classe de logiciel	A
Conservation des données hors tension	min. 10 ans
Caractéristiques techniques - sondes	
Type de sonde de température	Pt1000 ou KTY10
Résistance des sondes	
Pt1000	1078 Ohm à 20 °C
KTY10	1900 Ohm à 20 °C
Températures d'utilisation	
Sonde extérieure AF	25 ÷ 65 °C, IP32
Sonde immergée TF	25 ÷ 150 °C, IP32
Sonde d'applique VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Sonde des gaz d'échappement CF	20 ÷ 350 °C, IP32
Section min. des câbles des sondes	0,3 mm ²
Longueur max. des câbles des sondes	max. 30 m

GARANTIE

Cette appareil est conforme à toutes les prescriptions et ordonnances applicables en la matière. Nous consentons une garantie de 3 ans à compter de la date d'achat. Au cours de la période de garantie, tous les défauts imputables à un vice de matière, de fabrication seront supprimés. Nous choisirons de réparer l'appareil ou de livrer un produit neuf.

Cette garantie ne couvre pas l'usure normale et les défauts imputable à une manipulation, une installation ou utilisation inadéquate. La garantie s'éteint si l'installation a été réalisée par une personne non autorisée ou s'il a été fait appel à des pièces autres que d'origine pour effectuer la réparation.

Pour une réparation sous garantie, nous vous demanderons une copie de la facture originale.

La garantie vaut dans tous les pays où l'appareil est vendu par la société OEG ou un revendeur spécialisé agréé.

FRE

RECYCLAGE D'APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES USAGÉS

Recyclage d'appareils électriques et électroniques usagés (système applicable dans les pays de l'Union Européenne et autres pays ayant un système de collecte séparé pour ces appareils).



Ce symbole (repris sur le produit ou son emballage) signale que l'appareil ne doit pas être traité comme un déchet domestique normal mais rapporté dans un point de collecte chargé de recycler les appareils électriques et électroniques. En contribuant à la mise au rebut correcte de ce produit, vous protégez l'environnement et la santé collective. Une mise au rebut incorrecte constitue une menace pour l'environnement et la santé. Le recyclage des matériaux aide à réduire la consommation de matières premières. Pour obtenir des informations sur la manière de recycler cet appareil, adressez-vous à l'administration municipale, aux entreprises communales ou au revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit.

Regolatori del riscaldamento climatico KMS-D, KMS-D+



ITA

INTRODUZIONE

I regolatori del riscaldamento KMS-D e KMS-D+ sono dispositivi moderni guidati da un microprocessore. Sono realizzati in tecnologia digitale e SMT.

Sono destinati alla regolazione del circuito di riscaldamento diretto e / o miscelato o dei due circuiti di riscaldamento misti e al riscaldamento dell'acqua sanitaria con la caldaia, i collettori solari e altre fonti di energia.



Per il primo avvio del regolatore si veda la pagina 231.

CONTENUTO

Introduzione.....	227
-------------------	-----

ISTRUZIONI PER L'USO

Aspetto del regolatore KMS-D.....	230
Configurazione del regolatore al primo avvio	231
Display grafico LCD e visualizzazione dei dati	234
Descrizione e aspetto dello schermo principale:	234
Descrizione dei simboli visualizzati sul display.....	235
Simboli dei circuiti di riscaldamento	235
Simboli per la visualizzazione della modalità di funzionamento.....	235
Simboli delle funzioni di utilizzo	235
Simboli per la visualizzazione delle temperature e degli altri dati	236
Simboli delle funzioni di protezione	238
Simboli per la visualizzazione della comunicazione tra le apparecchiature collegate	238
Simboli per le avvertenze e le comunicazioni	239
Schermo per l'aiuto, le comunicazioni e le avvertenze.....	239
Accesso e navigazione nel menù	240
Struttura e descrizione del menù.....	240
Impostazione delle temperature	245
Funzioni di utilizzo	246
Selezione della modalità di funzionamento	249
Impostazione dei programmi orari.....	251
Impostazioni di base.....	253
Controllo dei dati	255

ISTRUZIONI PER LE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO

Parametri del regolatore	256
Parametri di utilizzo	256
Curva climatica.....	260
Parametri di servizio.....	262
Parametri per l'asciugatura del massetto	276
Impostazioni di fabbrica.....	277
Descrizioni generali di funzionamento.....	278
Circuito di riscaldamento miscelato	278
Caldaia a combustibile liquido.....	279
Circuito di riscaldamento diretto	279
Caldaia a combustibile solido.....	280
Serbatoio del calore	280
Pompa di calore	280
Pompa per sollevare la temperatura di ritorno della caldaia (pompa bypass)	281
L'acqua sanitaria	281
Circolazione dell'acqua sanitaria	283

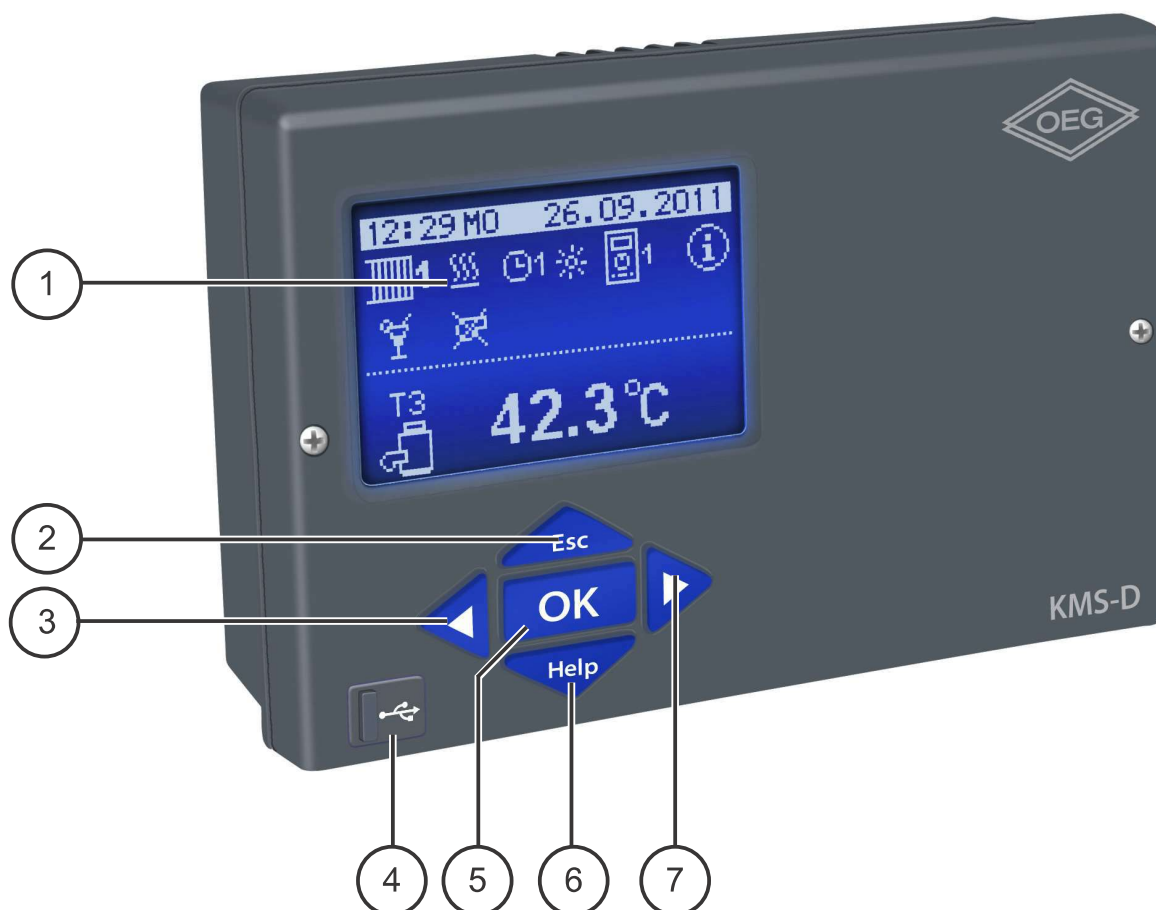
Accensione telecomandata del riscaldamento	283
Funzionamento dei sistemi di riscaldamento con due fonti di calore	283
Funzionamento della valvola di commutazione per le due fonti di calore	285
Impostazione del flusso nel sistema solare e prova del funzionamento della regolazione RPM.....	286
Regolatore differenziale.....	287
Modalità di installazione e indicazione dei sensori di temperatura.....	289

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Installazione del regolatore	291
Installazione sulla parete	291
Installazione nell'apertura della caldaia.....	292
Allacciamento elettrico del regolatore.....	293
Allacciamento dei sensori di temperatura	294
Collegamento M-bus dei regolatori KMS-D o KMS-D+	296
Collegamento M-bus dei regolatori KMS-D o KMS-D+ e WHMS.....	296
Collegamento e installazione del termostato di sicurezza VT	298
Revisione ed eliminazione degli errori.....	299
Simulazione dei sensori e prova di funzionamento del regolatore	299
Guasto e revisione del regolatore	299
Dati tecnici	300
Garanzia	301
Smaltimento apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso	301
Schemi idraulici	377

ISTRUZIONI PER L'USO

ASPETTO DEL REGOLATORE KMS-D



1 - Display grafico.

2 - Tasto  (Esc - ritorna indietro).

3 - Tasto  (sposta a sinistra, riduci).

4 - chiavetta USB per il collegamento con il personal computer.

5 - Tasto **OK** (accesso al menù, conferma della selezione).

6 - Tasto  (aiuto).

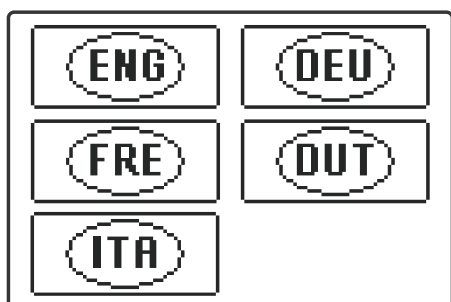
7 - Tasto  (sposta a destra, aumenta).

CONFIGURAZIONE DEL REGOLATORE AL PRIMO AVVIO

I regolatori del riscaldamento KMS-D e KMS-D+ sono dotati della soluzione innovativa Easy start che consente la configurazione iniziale del regolatore in quattro step.

Al primo collegamento del regolatore in rete, scaricata la versione del programma e il logo sul display, viene visualizzato il primo step della procedura per la configurazione del regolatore.

1 STEP - SELEZIONE LINGUA



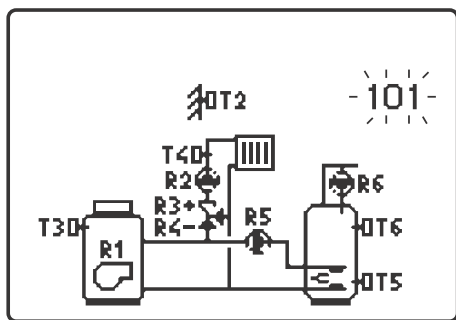
È necessario selezionare la lingua desiderata con i tasti ◀ e ▶. Confermare la lingua selezionata con il tasto **OK**.



Il regolatore richiede che sia confermata la correttezza della selezione della lingua con il tasto **OK**.

Se per errore è stata selezionata una lingua errata, ritornare nuovamente alla selezione della lingua con il tasto **Esc**.

2 STEP - SELEZIONE DELLO SCHEMA IDRAULICO



Selezionare lo schema idraulico adeguato al funzionamento del regolatore. Spostarsi tra gli schemi con i tasti ◀ e ▶.

Confermare lo schema selezionato con il tasto **OK**.



Tutti i Schemi, circuito di riscaldamento di miscelato sono disponibili per i radiatori e pavimento / parete riscaldamento.



Il regolatore richiede che sia confermata la correttezza della selezione dello schema con il tasto **OK**.

Se per errore è stato selezionato uno schema errato, ritornare nuovamente alla selezione dello schema con il tasto **Esc**.



Lo schema idraulico selezionato può essere successivamente modificato con il parametro di servizio S1.1.

3 STEP - IMPOSTAZIONE DELL'INCLINAZIONE DELLA CURVA CLIMATICA PER IL PRIMO CIRCUITO



Impostare l'inclinazione della curva climatica per il primo circuito di riscaldamento.

Modificare il valore con i tasti ◀ e ▶.

Confermare il valore impostato con il tasto **OK**.



Il regolatore richiede che sia confermata l'impostazione della curva climatica con il tasto **OK**. Se per errore è stato impostato un valore errato della curva climatica, impostarlo nuovamente con il tasto **Esc**.



L'impostazione dell'inclinazione della curva climatica può essere successivamente modificata con il parametro P2.1. Il significato dell'inclinazione della curva climatica è descritto in modo dettagliato nel capitolo page 260

4 STEP - IMPOSTAZIONE DELL'INCLINAZIONE DELLA CURVA CLIMATICA PER IL SECONDO CIRCUITO¹



Impostare l'inclinazione della curva climatica per il secondo circuito di riscaldamento. Modificare il valore con i tasti ◀ e ▶. Confermare il valore impostato con il tasto **OK**.



Il regolatore richiede che sia confermata l'impostazione della curva climatica con il tasto **OK**. Se per errore è stato impostato un valore errato della curva climatica, impostarlo nuovamente con il tasto **Esc**.



L'impostazione dell'inclinazione della curva climatica può essere successivamente modificata con il parametro P3.1. Il significato dell'inclinazione della curva climatica è descritto in modo dettagliato nel capitolo page 260.



Il primo e il secondo circuito di riscaldamento sono segnati sugli schemi idraulici con un numero.



RESET

*Staccare il regolatore dall'alimentazione. Premere e tenere premuto il tasto **Help** e collegare l'alimentazione.*

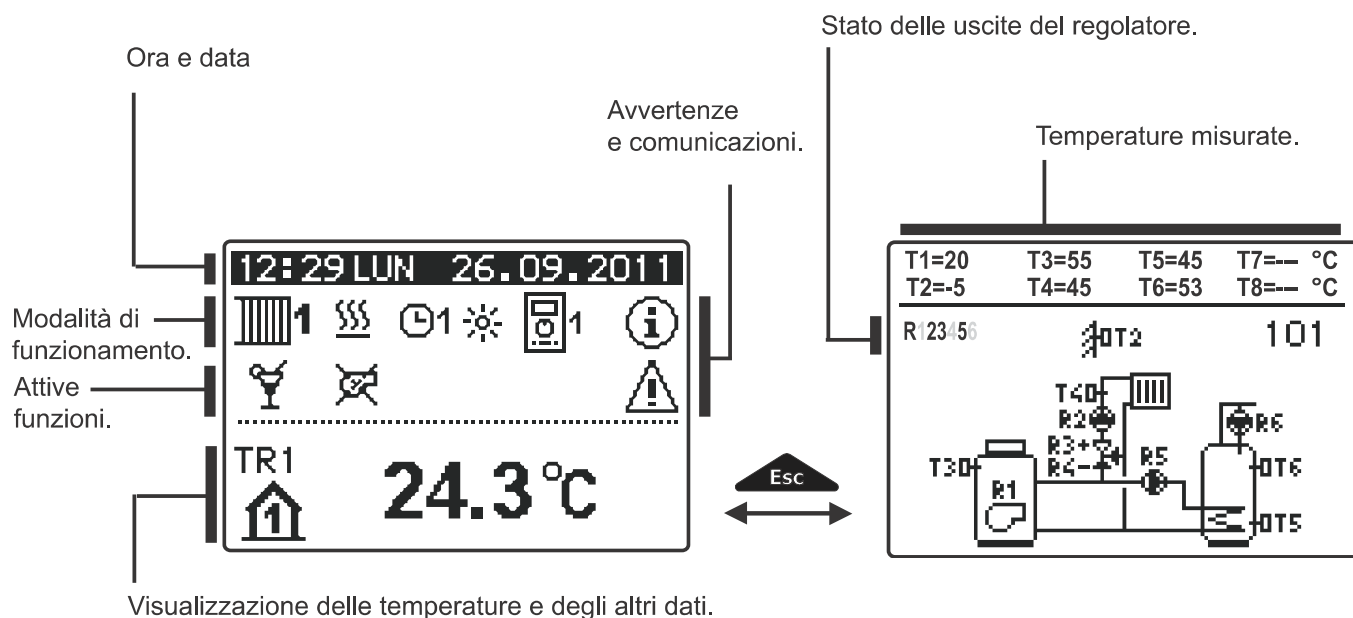
Attenzione! Il regolatore si resetta e deve essere impostato nuovamente. . Con il reset si cancellano tutte le precedenti impostazioni del regolatore.

¹ Negli schemi con un circuito di riscaldamento non c'è quest'impostazione.

DISPLAY GRAFICO LCD E VISUALIZZAZIONE DEI DATI

Tutti i dati principali sul funzionamento del regolatore sono visibili sul display grafico LCD.

DESCRIZIONE E ASPETTO DELLO SCHERMO PRINCIPALE:



Visualizzazione dei dati sullo schermo:

Al centro dello schermo vengono mostrate separatamente per ogni circuito di riscaldamento la modalità di funzionamento e le funzioni di utilizzo. Utilizzare il tasto **Esc** per passare dai circuiti di riscaldamento allo schermo con la visualizzazione dello schema idraulico. Le temperature, le uscite attive, le funzioni di protezione e gli altri dati vengono visualizzati sulla parte inferiore dello schermo. Per controllare le temperature e gli altri dati si utilizzano i tasti **◀** e **▶**. Il numero dei sensori e degli altri dati che si possono vedere sullo schermo dipende dallo schema idraulico selezionato e dalla configurazione del regolatore.



*Se dopo aver utilizzato la tastiera si desidera richiamare sullo schermo il dato prescelto lo si cerca con i tasti **◀** e **▶** e tenendo premuto il tasto **OK** per 2 secondi si dà conferma.*



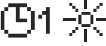
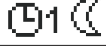
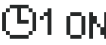
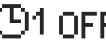
*Se si tiene premuto il tasto **Esc** per 2 secondi si modifica la visualizzazione della temperatura da una riga a due righe o viceversa. Se la temperatura è visualizzata su due righe sulla prima riga c'è la temperatura misurata, sulla seconda riga la temperatura desiderata o quella calcolata.*

DESCRIZIONE DEI SIMBOLI VISUALIZZATI SUL DISPLAY

SIMBOLI DEI CIRCUITI DI RISCALDAMENTO

Simbolo	Descrizione
	Primo - circuito di riscaldamento miscelato.
	Secondo - circuito di riscaldamento diretto o miscelato.
	Riscaldamento dell'acqua sanitaria.

SIMBOLI PER LA VISUALIZZAZIONE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Simbolo	Descrizione
	Riscaldamento dei locali.
	Refrigerazione dei locali.
	Funzionamento secondo il programma orario - intervallo diurno. *
	Funzionamento secondo il programma orario - intervallo notturno. *
	Funzionamento secondo la temperatura diurna desiderata.
	Funzionamento secondo la temperatura notturna desiderata.
	Riscaldamento dell'acqua sanitaria secondo il programma orario - intervallo di accensione. *
	Riscaldamento dell'acqua sanitaria secondo il programma orario - intervallo di spegnimento. *
	Spegnimento.
	Accensione costante del riscaldamento dell'acqua sanitaria.
	Modalità manuale di funzionamento.

SIMBOLI DELLE FUNZIONI DI UTILIZZO

Simbolo	Descrizione
	Modalità di funzionamento PARTY.
	Modalità di funzionamento ECO.
	Modalità di funzionamento vacanze.
	Riscaldamento unico dell'acqua sanitaria.
	Protezione dalla Legionella.
	Arresto - blocco della caldaia a combustibile liquido.
	Avviamento della caldaia a combustibile solido.

* Il numero indica se si tratta del primo o del secondo programma orario.

Simbolo	Descrizione
	Avviamento automatico al funzionamento estivo.
	Asciugatura dei massetti.
	Funzionamento con una temperatura costante della condotta di mandata.
	Accensione telecomandata.
	Riscaldamento Boost.

SIMBOLI PER LA VISUALIZZAZIONE DELLE TEMPERATURE E DEGLI ALTRI DATI

Simbolo	Descrizione
	Temperatura misurata.
	Temperatura calcolata o desiderata.
	Temperatura ambiente.*
	Temperatura esterna.
	Temperatura della caldaia a combustibile liquido.
	Temperatura della caldaia a combustibile solido.
	Temperatura della caldaia a gas.
	Temperatura della fonte di calore acquisita tramite collegamento bus.
	Temperatura della caldaia combinata a combustibile liquido e solido.
	Temperatura della fonte di calore - sensore all'entrata.
	Temperatura della condotta di mandata.*
	Temperatura della condotta di mandata.*
	Temperatura dell'acqua sanitaria.
	Temperatura del serbatoio di calore.
	Temperatura dei collettori solari.
	Temperatura del massetto. *
	Temperatura della condotta di ritorno nella caldaia.

* Il numero accanto al simbolo o nel simbolo indica se si tratta del primo o del secondo circuito di riscaldamento.

Simbolo	Descrizione
	Temperatura dei fumi.
	Temperatura del locale in cui si trova la pompa di calore.
	Temperatura dell'acqua sanitaria nella condotta di circolazione.
	Temperatura dei collettori - termostato differenziale programmabile.
	Temperatura della caldaia a combustibile solido - termostato differenziale programmabile.
	Temperatura del serbatoio - termostato differenziale programmabile.
	Temperatura del dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria - termostato differenziale programmabile.
	Pompa centrifuga - termostato differenziale programmabile.
	Bruciatore
	Bruciatore - secondo livello.
	Pompa centrifuga del circuito di riscaldamento
R12345678 R12345678	Stato delle uscite di alimentazione del regolatore - i relè sono accesi. Stato delle uscite di alimentazione del regolatore - i relè sono spenti.
	Valvola di miscelato - chiusura.
	Valvola di miscelato - apertura.
	Valvola di commutazione - circuito diretto.
	Valvola di commutazione - acqua sanitaria.
	Pompa centrifuga per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.
	Pompa di circolazione dell'acqua sanitaria
	Pompa centrifuga per i collettori solari.
	Bypass della pompa della caldaia.
	Pompa principale della caldaia.
	Pompa di calore.
	Radiatore elettrico
	Radiatore elettrico per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.
	Commutazione delle caldaie; commutazione dell'acqua sanitaria.
	Funzionamento dell'uscita secondo il programma orario
T1, T2, T3, ... T8	Temperatura misurata con i sensori T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 o T8.

Simbolo	Descrizione
TR1, TR2 TA TQ	Temperatura misurata con un sensore dell'unità o l'unità ambiente DD2+. Temperatura esterna acquisita tramite collegamento bus. Temperatura della fonte di calore acquisita tramite collegamento bus.

SIMBOLI DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE

Simbolo	Descrizione
	Protezione dal surriscaldamento della caldaia a combustibile liquido.
	Protezione dal surriscaldamento della caldaia a combustibile solido.
	Protezione dal surriscaldamento dei collettori solari.
	Protezione dal surriscaldamento del serbatoio.
	Protezione dal surriscaldamento del dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.
	Protezione dal surriscaldamento del dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria - refrigerazione nella caldaia.
	Protezione dal surriscaldamento del dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria - refrigerazione nei collettori.
	Protezione dal congelamento dei locali.
	Protezione dal congelamento - accensione della caldaia alla temperatura min.

SIMBOLI PER LA VISUALIZZAZIONE DELLA COMUNICAZIONE TRA LE APPARECCHIATURE COLLEGATE

Simbolo	Descrizione
COM 	Apparecchi che sono collegati alla linea di comunicazione COM.
	È collegata l'unità ambientale DD2+ et DD2 e DD3. Il numero accanto all'unità ambientale ci dice se si tratta della prima o della seconda unità ambientale.
BUS 	Stato del regolatore nel collegamento bus.
	Regolatore autonomo - non è in collegamento bus.
	Primo regolatore nel collegamento bus.
	Regolatore intermedio nel collegamento bus.
	Ultimo regolatore nel collegamento bus.

SIMBOLI PER LE AVVERTENZE E LE COMUNICAZIONI

Simbolo	Descrizione
	Comunicazione In caso di superamento della temperatura massima o di inserimento della funzione di protezione, il regolatore lo segnala facendo lampeggiare il simbolo sul display. Se la temperatura massima non è stata più superata o se la funzione di protezione si è già disinserita, l'accaduto viene segnalato dal simbolo acceso. Premendo il tasto  si apre lo schermo per la verifica delle comunicazioni.
	Avvertenza In caso di guasto al sensore, errore nel collegamento bus o errore nel collegamento com, il regolatore segnala l'errore facendo lampeggiare il simbolo sul display. Se l'errore è stato risolto ovvero non è più presente, l'accaduto viene segnalato dal simbolo acceso. Premendo il tasto  si apre lo schermo per la verifica delle avvertenze.

SCHERMO PER L'AIUTO, LE COMUNICAZIONI E LE AVVERTENZE

Premendo il tasto  apriamo lo schermo per l'aiuto, le comunicazioni e le avvertenze. Si apre una nuova finestra in cui sono disponibili le seguenti icone.



Brevi istruzioni

Brevi istruzioni per l'utilizzo del regolatore.



Versione del regolatore

Descrizione del tipo e della versione software del regolatore.



Comunicazioni

Elenco del superamento delle temperature mass. ed elenco delle attivazioni delle funzioni di protezione. Per spostarsi lungo l'elenco delle comunicazioni premere i tasti  e . Lasciare l'elenco con il tasto .



Avvertenze

Elenco degli errori dei sensori e degli altri gruppi. Per spostarsi lungo l'elenco delle avvertenze premere i tasti  e . Lasciare l'elenco con il tasto .

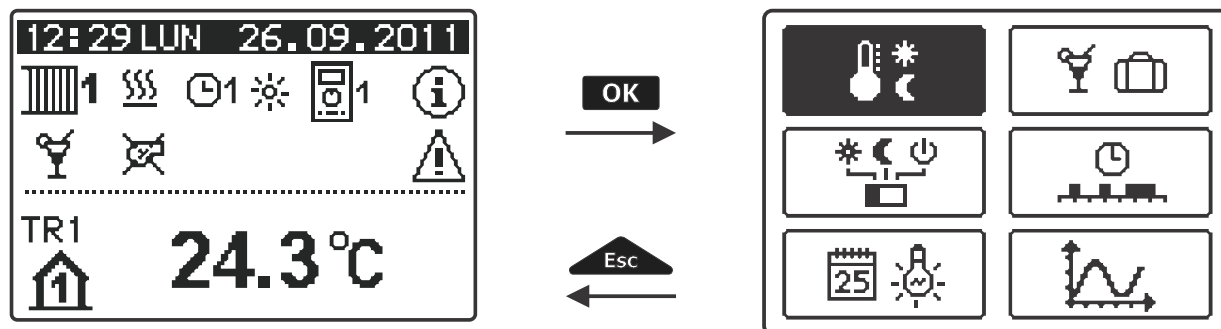


Cancellazione delle avvertenze

Premendo il tasto si effettua la cancellazione dell'elenco delle comunicazioni, dell'elenco delle avvertenze e dei sensori che non sono collegati.

Attenzione: *I sensori che sono obbligatori per il funzionamento del regolatore non possono essere cancellati.*

ACCESSO E NAVIGAZIONE NEL MENÙ



Per accedere al menù premere il tasto **OK**. Per spostarsi nel menù premere i tasti ◀ e ▶, confermare la selezione con il tasto **OK**.

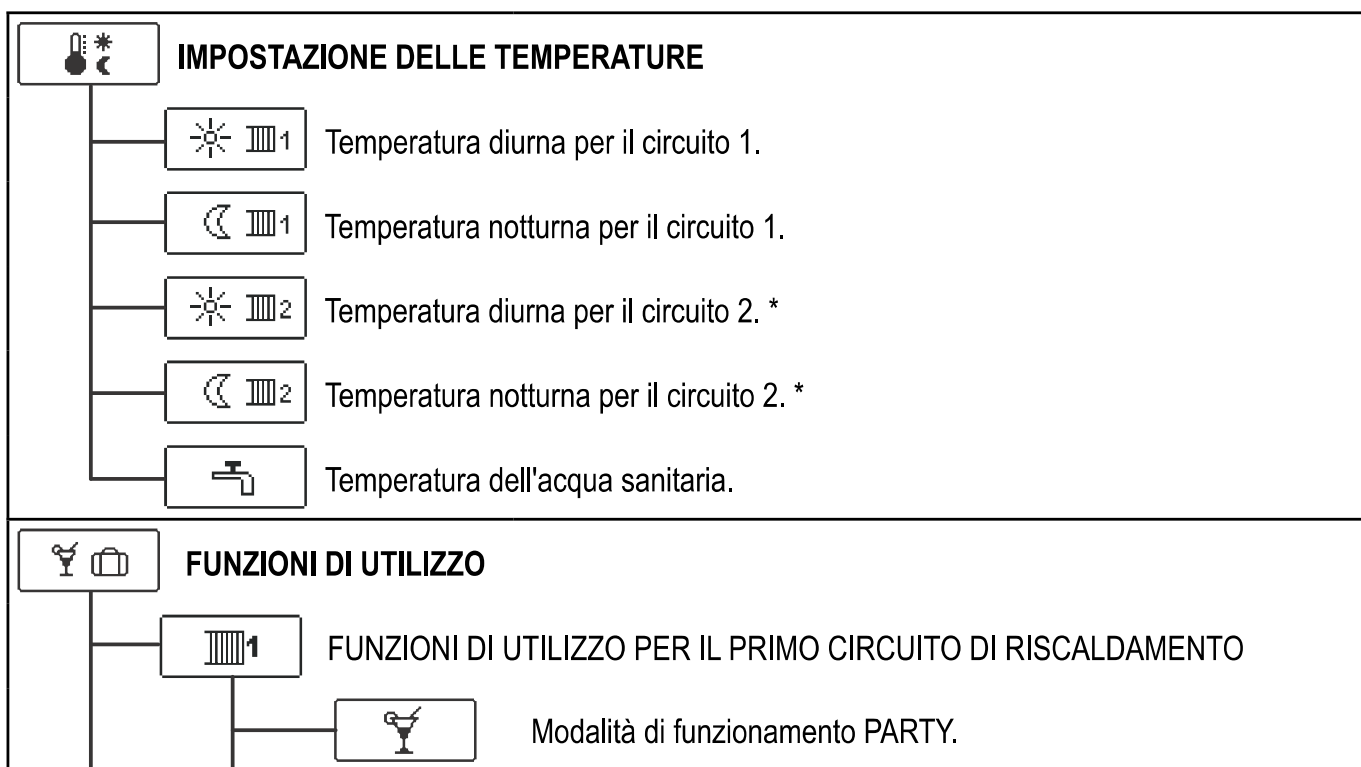
Premendo il tasto **Esc** si ritorna alla schermata precedente.



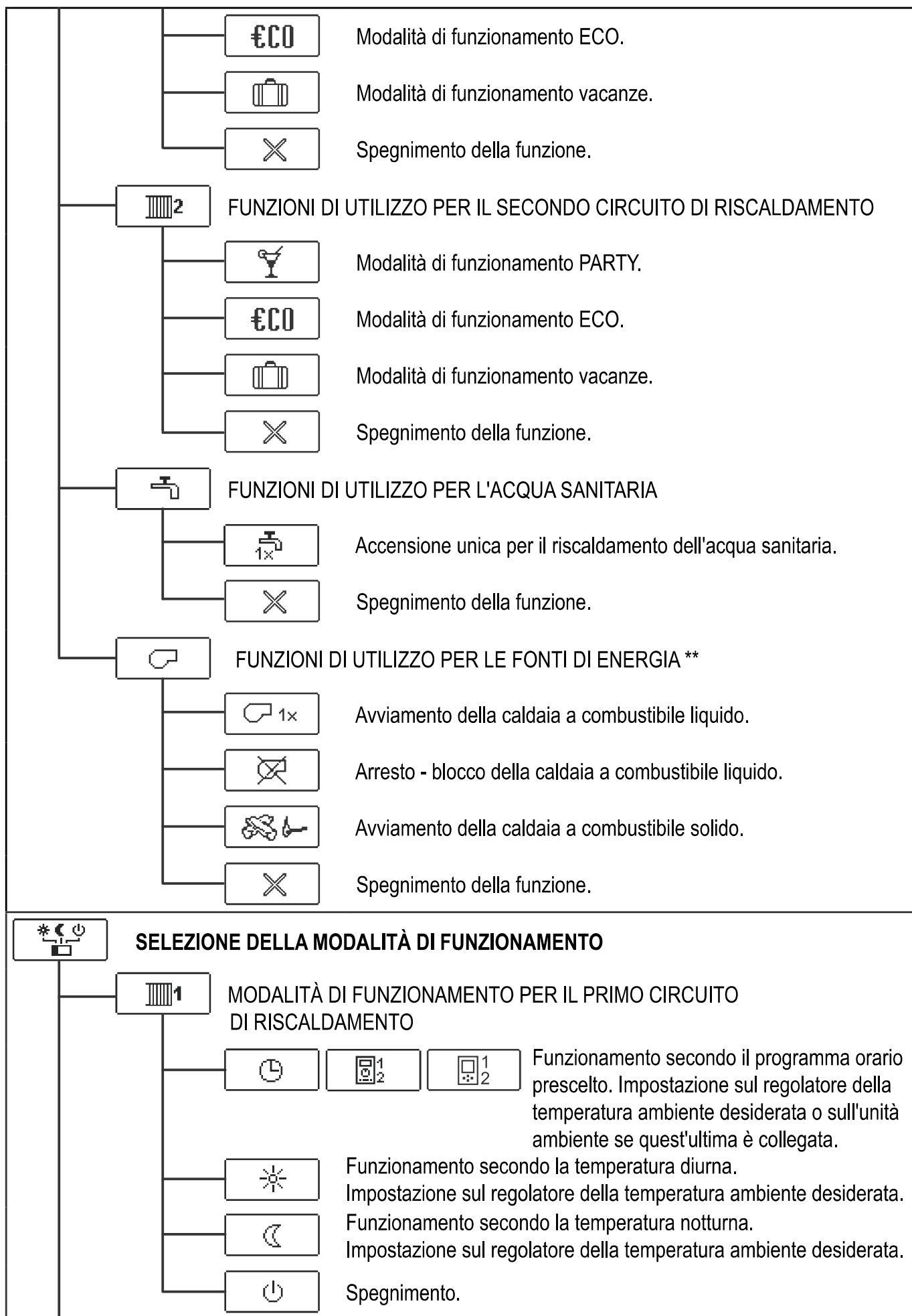
Se per un po' di tempo non viene premuto alcun tasto, si spegne l'illuminazione dello schermo ovvero si riduce in base alle impostazioni.

ITA

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENÙ

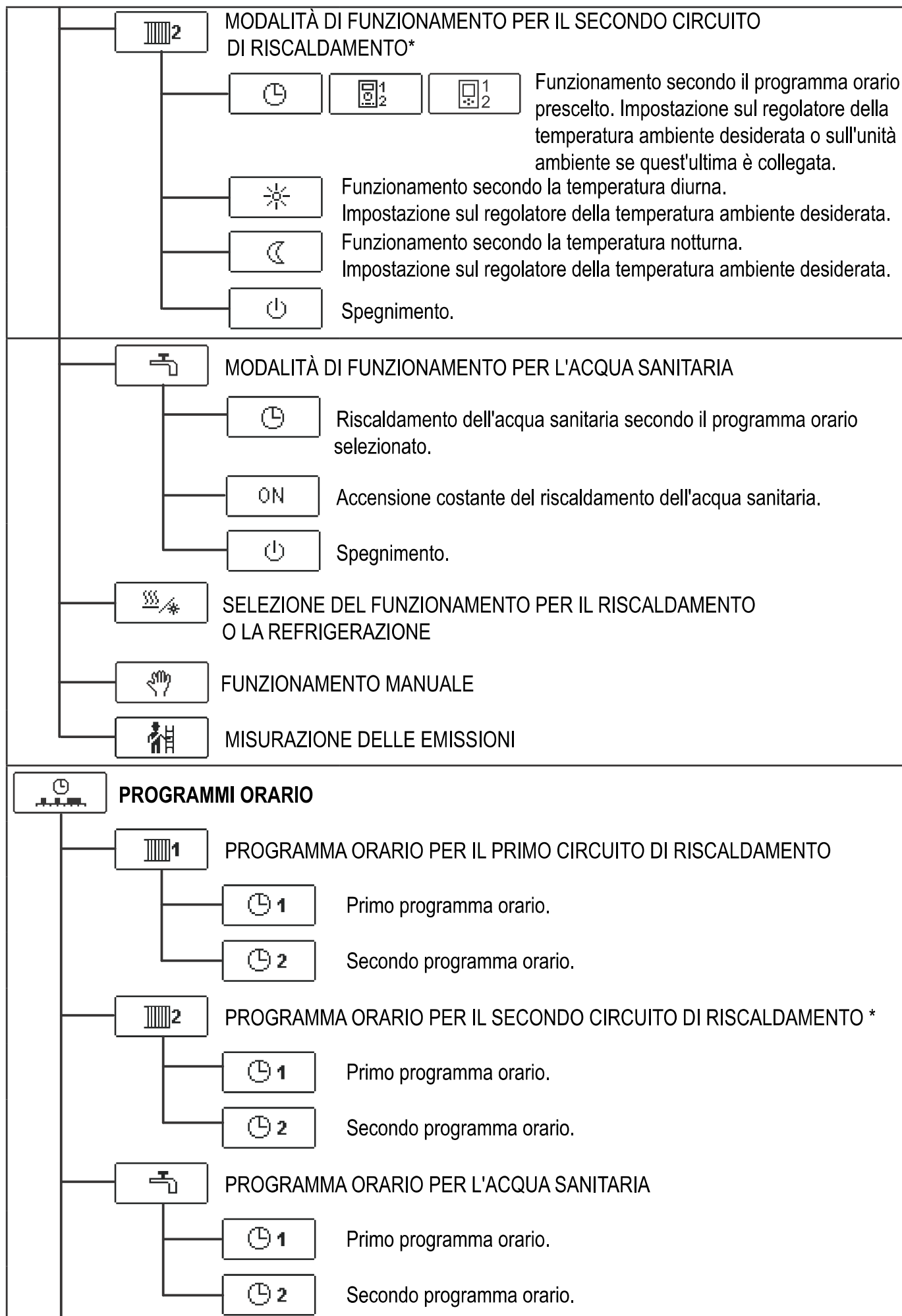


* La configurazione è disponibile solo per gli schemi con due circuiti di riscaldamento.



* La configurazione è disponibile solo per gli schemi con due circuiti di riscaldamento.

** La configurazione è disponibile solo per gli schemi con la commutazione delle fonti di calore.



* La configurazione è disponibile solo per gli schemi con due circuiti di riscaldamento.



IMPOSTAZIONI DI BASE



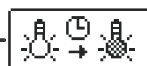
Lingua dell'utente.



Orario e data.



IMPOSTAZIONE DEL DISPLAY



Durata dell'illuminazione attiva del display e dell'uscita automatica dal menù.



Intensità dell'illuminazione attiva.



Intensità dell'illuminazione inattiva.



Contrasto.



CONTROLLO DEI DATI



Schema grafico delle temperature secondo i giorni per il periodo dell'ultima settimana.



Schema grafico dettagliato delle temperature per la giornata in corso.



Contatori delle ore di funzionamento delle uscite di alimentazione.



Speciali dati per l'assistenza tecnica.

P x

PARAMETRI DI UTILIZZO



P1

Impostazioni generali.



P2

Impostazioni per il primo circuito di riscaldamento.



P3

Impostazioni per il secondo circuito di riscaldamento.



P4

Impostazioni per l'acqua sanitaria.



P5

Impostazioni per le caldaie.



P6

Impostazioni per le fonti alternative di energia.

S x**PARAMETRI DI SERVIZIO****S1**

Impostazioni generali di servizio.

**S2**

Impostazioni di servizio per il primo circuito di riscaldamento.

**S3**

Impostazioni di servizio per il secondo circuito di riscaldamento.

**S4**

Impostazioni di servizio per l'acqua sanitaria.

**S5**

Impostazioni di servizio per le caldaie.

**S6**

Impostazioni di servizio per le fonti alternative di energia.

**S7**

Impostazioni di servizio per le pompa di calore.

F x**PARAMETRI DI FUNZIONE****F1**

Parametri per l'asciugatura del massetto.

RESET**IMPOSTAZIONI DI FABBRICA****RESET**

Reset dei parametri del regolatore.

**RESET**

Reset dei programmi orario.

**RESET**

Reset di tutte le impostazioni e riavvio del regolatore.

**RESET**

Salva le impostazioni dell'utente.

**RESET**

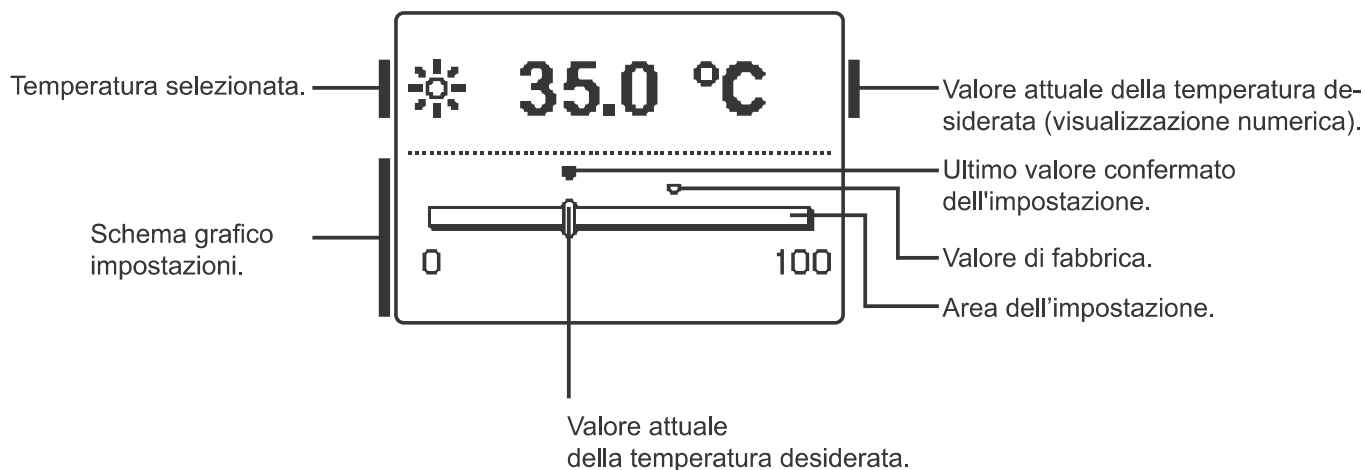
Installa le impostazioni dell'utente.



IMPOSTAZIONE DELLE TEMPERATURE

Nel menù sono visualizzate quelle temperature per le quali si può impostare la temperatura desiderata con lo schema idraulico selezionato.

Con i tasti ◀, ▶ e **OK** selezionare la temperatura desiderata.
Si apre lo schermo per l'impostazione della temperatura desiderata:



Con i tasti ◀ e ▶ impostare la temperatura desiderata e confermarla con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto **Esc**.



FUNZIONI DI UTILIZZO

Le funzioni dell'utente garantiscono ulteriore confort e vantaggi nell'utilizzo del regolatore. Nel menù sono disponibili le seguenti funzioni dell'utente per:



Il primo circuito di riscaldamento



Il secondo circuito di riscaldamento*



L'acqua sanitaria



Le fonti di energia **

FUNZIONI DI UTILIZZO PER IL PRIMO E IL SECONDO CIRCUITO DI RISCALDAMENTO:



Modalità di funzionamento PARTY

La funzione PARTY consente l'inserimento del funzionamento alla temperatura confortevole desiderata.

Con i tasti ◀ e ▶ selezionare la funzione Party ed inserirla con il tasto **OK**. Per impostare la data della conclusione della funzione e della temperatura desiderata, selezionare un'altra volta l'icona

Con i tasti ◀ e ▶ selezionare adesso l'impostazione che si desidera modificare e premere il tasto **OK**. Il valore inizia a lampeggiare. Con i tasti ◀ e ▶ modificare il valore e confermarlo con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto



Modalità di funzionamento ECO

La funzione ECO consente l'inserimento del funzionamento alla temperatura di risparmio desiderata.

Con i tasti ◀ e ▶ selezionare la funzione Eco ed inserirla con il tasto **OK**. Per impostare la data della conclusione della funzione e della temperatura desiderata, selezionare un'altra volta l'icona

Con i tasti ◀ e ▶ selezionare adesso l'impostazione che si desidera modificare e premere il tasto **OK**. Il valore inizia a lampeggiare. Con i tasti ◀ e ▶ modificare il valore e confermarlo con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto

* Le funzioni sono disponibili solo per gli schemi con due circuiti di riscaldamento.

** Le funzioni sono disponibili solo per gli schemi con la caldaia a combustibile liquido e la caldaia a combustibile solido.



Modalità di funzionamento vacanze

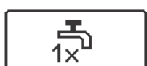
La funzione VACANZE inserisce la regolazione del circuito di riscaldamento alla temperatura di risparmio desiderata e sino alla data prestabilita.

Con i tasti ◀ e ▶ selezionare la funzione Vacanze ed inserirla con il tasto **OK**. Per impostare la data della conclusione della funzione e della temperatura desiderata, selezionare un'altra volta l'icona

Con i tasti ◀ e ▶ selezionare adesso l'impostazione che si desidera modificare e premere il tasto **OK**. Il valore inizia a lampeggiare. Con i tasti ◀ e ▶ modificare il valore e confermarlo con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto

FUNZIONI DI UTILIZZO PER L'ACQUA SANITARIA:

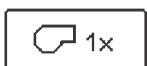


Accensione unica per il riscaldamento dell'acqua sanitaria

La funzione avvia il riscaldamento immediato dell'acqua sanitaria alla temperatura desiderata. La funzione si spegne automaticamente quando viene raggiunta la temperatura desiderata per l'acqua sanitaria. Con i tasti ◀ e ▶ selezionare la funzione di avviamento unico per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e attivarla con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto .

FUNZIONI DI UTILIZZO PER LE FONTI DI ENERGIA:



Avviamento della caldaia a combustibile liquido

La funzione avvia la commutazione immediata del riscaldamento dalla caldaia a combustibile solido o del serbatoio alla caldaia a combustibile liquido. L'inserimento della caldaia a combustibile liquido viene attivato solo nel caso in cui nella caldaia a combustibile solido o nel serbatoio di calore non ci sia una temperatura sufficiente per l'acqua del riscaldamento. Con i tasti ◀ e ▶ selezionare la funzione di avviamento unico della caldaia a combustibile liquido attivarla con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto .



Arresto - blocco della caldaia a combustibile liquido.

Utilizzare la funzione quando si desidera escludere il riscaldamento con la caldaia a combustibile liquido e si desidera riscaldare solo con la caldaia a combustibile solido. La funzione non si interrompe automaticamente e deve essere disinserita manualmente. Con i tasti ◀ e ▶ selezionare la funzione di spegnimento della caldaia a combustibile liquido e attivarla con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto .



Avviamento della caldaia a combustibile solido

La funzione disattiva la caldaia a combustibile liquido e si può utilizzare quando si desidera impiegare la caldaia a combustibile solido. Se in un determinato periodo di tempo la caldaia a combustibile solido non raggiunge la temperatura necessaria per il riscaldamento si inserisce nuovamente la caldaia a combustibile liquido. Con i tasti ◀ e ▶ selezionare la funzione di avviamento della caldaia a combustibile solido e attivarla con il tasto **OK**. Lasciare l'impostazione con il tasto .



Tutte le funzioni di utilizzo possono essere interrotte in qualsiasi momento selezionando l'icona .



SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Selezionare nel menù la modalità desiderata di funzionamento del regolatore, separatamente per ciascun circuito di riscaldamento e il riscaldamento dell'acqua sanitaria nonché per le altre possibilità di funzionamento. Sono disponibili le seguenti selezioni:



Il primo circuito di riscaldamento.



Il secondo circuito di riscaldamento. *



L'acqua sanitaria.



Funzionamento manuale.



Commutazione tra riscaldamento e refrigerazione.



Prova di funzionamento e dei fumi.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO PER IL PRIMO E IL SECONDO CIRCUITO DI RISCALDAMENTO:



Funzionamento secondo il programma orario prescelto

Il funzionamento avviene secondo il programma orario prescelto alla temperatura diurna e notturna desiderata e impostata sul regolatore.



Il funzionamento avviene secondo il programma orario prescelto alla temperatura diurna e notturna desiderata e impostata sull'unità ambiente.



Funzionamento secondo la temperatura diurna

Il regolatore funziona secondo la temperatura diurna desiderata e impostata sul regolatore.



Funzionamento secondo la temperatura notturna

Il regolatore funziona secondo la temperatura notturna desiderata e impostata sul regolatore.



Spegnimento

Il regolatore è spento. Se è stato scelto come modalità di funzionamento il riscaldamento, rimane una protezione attiva contro il congelamento. Se è stata scelta come modalità di funzionamento la refrigerazione, rimane una protezione attiva contro il surriscaldamento.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO PER L'ACQUA SANITARIA:



Riscaldamento dell'acqua sanitaria secondo il programma orario selezionato

L'acqua sanitaria si riscalda secondo il programma orario selezionato.



Accensione costante del riscaldamento dell'acqua sanitaria

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria funziona ininterrottamente.



Spegnimento

L'acqua sanitaria non si riscalda.

* Le funzioni sono disponibili solo per gli schemi con due circuiti di riscaldamento.

MODALITÀ MANUALE DI FUNZIONAMENTO:

Tale modalità di funzionamento viene utilizzata per provare il sistema di riscaldamento o in caso di guasto. Ogni uscita di alimentazione può essere inserita o disinserita manualmente o impostata in modo da funzionare automaticamente.

R1 =	AUTO	T1=	22.4 °C
R2 =	AUTO	T2=	18.4 °C
R3 =	AUTO	T3=	20.8 °C
R4 =	AUTO	T4=	25.4 °C
R5 =	AUTO	T5=	55.5 °C
R6 =	AUTO	T6=	50.5 °C
R7 =	AUTO	T7=	ERR=
R8 =	AUTO	T8=	ERR=

Con i tasti ◀ e ▶ per spostarsi tra le singole uscite da R1 a R8.

Dopo aver selezionato il relè desiderato premere il tasto **OK**, il valore ON, OFF o AUTO inizia a lampeggiare.

Si può adesso modificare lo stato dell'uscita con i tasti ◀ e ▶. Confermare l'impostazione con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto .

SELEZIONE DEL FUNZIONAMENTO PER IL RISCALDAMENTO O LA REFRIGERAZIONE:

Confermando l'icona con il tasto **OK** si effettua una commutazione dal riscaldamento alla refrigerazione e viceversa.



Riscaldamento



Refrigerazione



La regolazione della refrigerazione avviene termostaticamente in relazione alla temperatura interna desiderata e con limitazione del punto di condensazione. La temperatura è definita dai parametri S2.12 e S3.12.



Per il funzionamento della refrigerazione deve essere collegato il sensore dell'unità o l'unità ambiente e inserito il sistema per l'apporto dell'acqua refrigerante.



Nella commutazione tra riscaldamento e refrigerazione si deve modificare la temperatura diurna e notturna desiderata.

MISURAZIONE DELLE EMISSIONI:

Si utilizza per la misurazione delle emissioni dei fumi. Il regolatore accende il bruciatore e mantiene la temperatura della caldaia tra 60 °C e 70 °C in modo da inserire progressivamente le utenze (circuiti di riscaldamento, acqua sanitaria) consentendo così il funzionamento della caldaia senza spegnere il bruciatore.

Dopo 20 minuti la funzione si spegne automaticamente o cliccando nuovamente sull'icona viene disinserita in anticipo.



IMPOSTAZIONE DEI PROGRAMMI ORARI

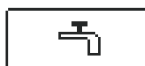
I programmi orari settimanali ci consentono una commutazione automatica tra la temperatura diurna e notturna desiderata e l'accensione e lo spegnimento del riscaldamento dell'acqua sanitaria.



Il primo circuito di riscaldamento



Il secondo circuito di riscaldamento.

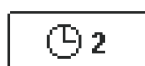


L'acqua sanitaria

Per ogni circuito di riscaldamento sono disponibili due programmi orari.



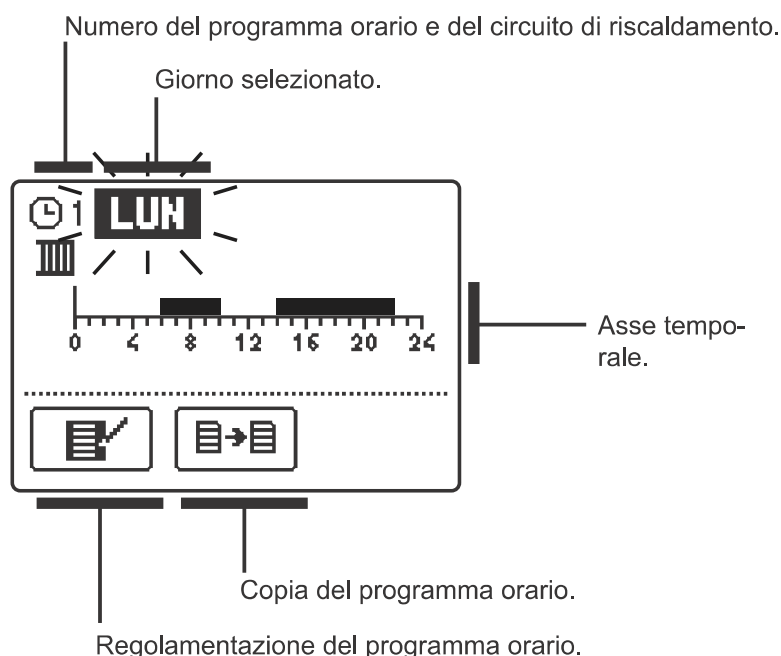
Primo programma orario



Secondo programma orario

Modifica del programma orario

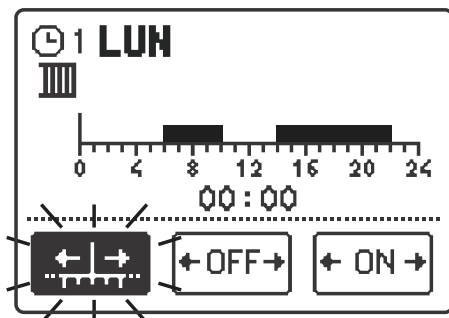
Con i tasti ◀, ▶ e **OK** selezionare il circuito di riscaldamento desiderato e poi il programma orario desiderato. Si apre una nuova schermata:



Con i tasti ◀, ▶ e **OK** selezionare il giorno per il quale si desidera modificare l'andamento del programma orario o copiarlo in altri giorni. Selezionare adesso con i tasti ◀, ▶ e **OK** l'icona per la regolamentazione  o l'icona  per copiare il programma orario.



Regolamentazione del programma orario



Si apre una nuova schermata con la visualizzazione del programma orario e tre icone per la modifica del programma:



- spostamento libero del cursore



- disegno dell'intervallo di spegnimento o della temperatura notturna



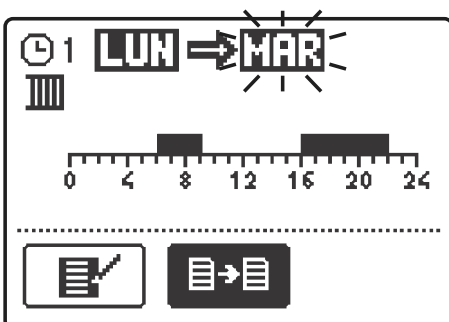
- disegno dell'intervallo di spegnimento o della temperatura diurna

Con i tasti ◀ e ▶ selezionare l'icona di comando desiderata e confermarla con il tasto **OK**. Sull'asse temporale compare il cursore. Con i tasti ◀, ▶ disegnare l'andamento desiderato dell'intervallo temporale. Terminare il disegno dell'intervallo premendo nuovamente il tasto **OK**.

Lasciare la regolamentazione del programma orario premendo il tasto **Esc**.



Copia del programma orario



Si apre una nuova schermata con la visualizzazione del programma orario per il giorno selezionato. Nella parte alta dello schermo c'è una casella per selezionare il giorno o il gruppo di giorni nei quali intendiamo copiare il programma orario. Selezionare il giorno o il gruppo di giorni con i tasti ◀ e ▶. Per copiare premere il tasto **OK**. Lasciate la copia con il tasto **Esc**.

Impostazioni iniziali dei programmi orari

Primo programma orario per il riscaldamento dei locali e dell'acqua sanitaria
⌚1

Giorno	Intervallo di accensione
LUN. - VEN.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAB. - DOM.	7:00 - 22:00

Secondo programma orario per il riscaldamento dei locali e dell'acqua sanitaria
⌚2

Giorno	Intervallo di accensione
LUN. - VEN.	06:00 - 22:00
SAB. - DOM.	7:00 - 23:00



IMPOSTAZIONI DI BASE

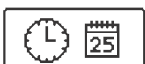
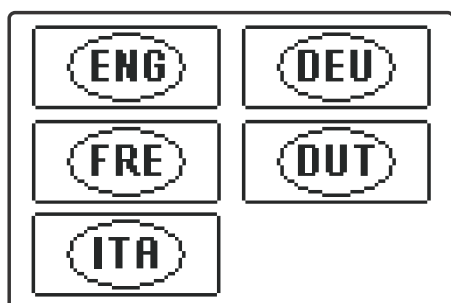
Il menù è destinato all'impostazione della lingua, dell'ora, della data e del display.



Lingua dell'utente

Selezionare la lingua dell'utente desiderata con i tasti ◀, ▶ e confermare con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto **Esc**.



Ora e data



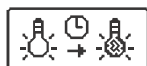
Impostare l'orario esatto e la data nel seguente modo:
Spostarsi tra i singoli dati con i tasti ◀ e ▶. Con il tasto **OK** selezionare il dato che si desidera modificare.
Quando il dato lampeggia, modificarlo con i tasti ◀ e ▶ e confermarlo con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto **Esc**.



Impostazione del display

Sono disponibili le seguenti impostazioni:



Durata dell'illuminazione attiva e dell'uscita automatica dal menù.



Intensità dell'illuminazione attiva.

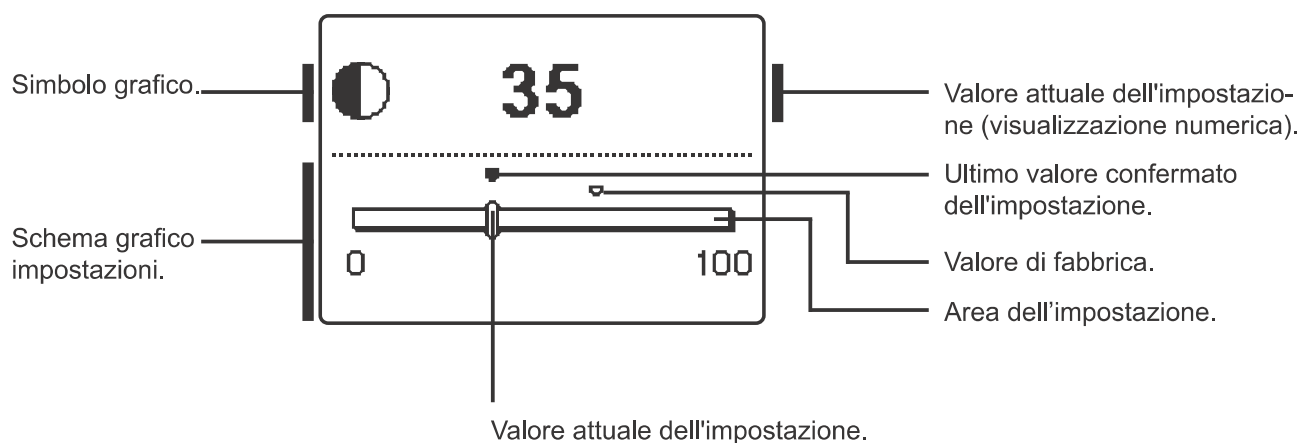


Intensità dell'illuminazione inattiva.



Contrasto.

Con i tasti ◀, ▶ e **OK** selezionare e confermare l'impostazione desiderata.
Si apre una nuova schermata:



Modificare l'impostazione con i tasti ◀ e ▶ e confermarla con il tasto **OK**.

Lasciare l'impostazione con il tasto **Esc**.



*La modifica dell'impostazione è valida se confermata con il tasto **OK**.*



CONTROLLO DEI DATI

Nel menù ci sono le icone per accedere ai dati sul funzionamento del regolatore:



SCHEMA DELLE TEMPERATURE NELL'ARCO DI UNA SETTIMANA

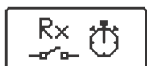
Schema grafico dell'andamento della temperatura, in base ai giorni, per ciascun sensore. Le temperature sono annotate per l'ultima settimana di funzionamento.



SCHEMA DETTAGLIATO DELLE TEMPERATURE PER LA GIORNATA IN CORSO

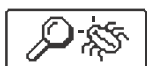
Schema grafico dettagliato dell'andamento della temperatura, per la giornata in corso, per ciascun sensore.

La frequenza con cui vengono annotate le temperature viene impostata con il parametro P1.7 nella tabella, pagina page 257.



CONTATORI DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DELLE USCITE

Sono indicate le ore di funzionamento delle uscite di alimentazione del regolatore.



SPECIALI DATI PER L'ASSISTENZA TECNICA.

Servono al servizio tecnico di assistenza per la diagnostica.



*Verificare i grafici dei sensori spostandosi con i tasti ◀ e ▶ tra i sensori. Premendo il tasto **OK** inizia a lampeggiare la data della temperatura evidenziata. Spostarsi tra i giorni con il tasto ◀ e ▶. Premendo sul tasto **OK** si ritorna alla selezione della temperatura.*

*Con il tasto **Help** si può modificare la scala di visualizzazione delle temperature sul grafico.*

*Lasciare il controllo dei grafici con il tasto **Esc**.*

ISTRUZIONI PER LE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO

PARAMETRI DEL REGOLATORE

Tutte le ulteriori impostazioni e modifiche del funzionamento del regolatore si eseguono attraverso i parametri. Abbiamo i parametri di utilizzo, di servizio e di funzione e si trovano su un altro schermo del menù.

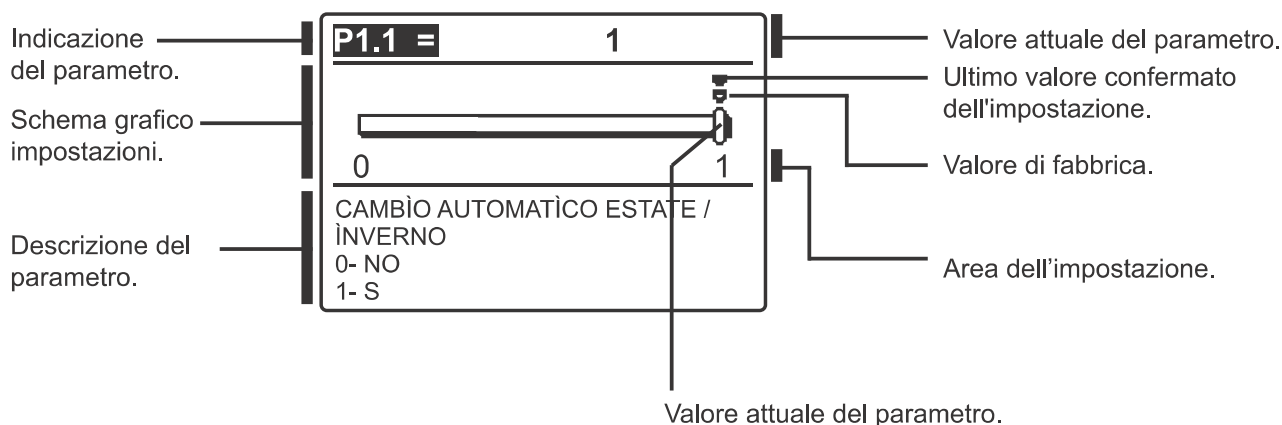


Se per un po' di tempo non viene premuto alcun tasto, si spegne l'illuminazione dello schermo ovvero si riduce in base alle impostazioni.

P x

PARAMETRI DI UTILIZZO

I parametri di utilizzo sono raggruppati nel gruppo **P1** - impostazioni generali, **P2** - impostazioni per il primo circuito di riscaldamento, **P3** - impostazioni per il secondo circuito di riscaldamento, **P4** - impostazioni per l'acqua sanitaria, **P5** - impostazioni per le caldaie e **P6** - impostazioni per le fonti alternative di energia. Quando nel menù si sceglie il gruppo desiderato di parametri si apre un nuovo schermo:



Modificare l'impostazione premendo sul tasto **OK**. Il valore dell'impostazione inizia a lampeggiare e può essere modificato con i tasti **◀** e **▶**. Confermare l'impostazione con il tasto **OK**. Con i tasti **◀** e **▶** ci si può spostare su un altro parametro e ripetere la procedura. Lasciare le impostazioni dei parametri con il tasto **Esc**.

**P1****Impostazioni generali:**

Pa-ram.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
P1.1	CAMBIO AUTOMATICO ESTATE / INVERNO	Funzione per l'accensione e la disattivazione automatiche a seconda della temperatura media esterna	0- NO 1- Sì	1
P1.2	TEMPERATURA ESTERNA MEDIA PER L'ACCENSIONE AUTOMATICA ESTIVO/ INVERNALE	Impostazione della temperatura media esterna giornaliera con la quale il riscaldamento si accende automaticamente.	10 ÷ 30 °C	18
P1.3	TEMPERATURA ESTERNA PER L'ACCENSIONE DELLA PROTEZIONE ANTIGELO	Si imposta il valore della temperatura esterna alla quale si accende la protezione antigelo e l'accensione della caldaia ad una temperatura minima.	-30 ÷ 10 °C	2
P1.4	TEMPERATURA AMBIENTE DESIDERATA PER LO SPEGNIMENTO DEL RISCALDAMENTO	Imposta la temperatura interna desiderata a riscaldamento spento.	2 ÷ 12°C	6
P1.5	ARROTONDAMENTO DELLA VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA	Stabilisce il valore a cui arrotondare la temperatura rilevata visualizzata.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.6	SPOSTAMENTO AUTOMATICO DELL'ORA INVERNALE / ESTIVA	Il regolatore con l'ausilio di un calendario effettua lo spostamento automatico dell'ora tra il periodo estivo e quello invernale.	0- NO 1- Sì	1
P1.7	PERIODO DI SALVATAGGIO DELLE TEMPERATURE RILEVATE	Imposta in quale intervallo di tempo vengono salvate le temperature rilevate.	0 ÷ 100%	5
P1.8	TONI	Con l'impostazione stabiliamo quando il regolatore emette dei segnali sonori.	0- NO 1- TASTI 2- ERRORI 3- TASTI ED ERRORI	1
P1.9	VISUALIZZAZIONE AVANZATA DELLE TEMPERATURE	Quando si controllano le temperature, la visualizzazione avanzata permette di visualizzare la temperatura rilevata e la temperatura desiderata o calcolata.	0- NO 1- Sì	1
P1.10	LIVELLO DI PROTEZIONE DAL CONGELAMENTO	Con l'impostazione determiniamo il livello di protezione dal congelamento, a prescindere dalla valutazione inerente alle possibilità di congelamento dell'edificio. Selezioniamo il livello 0 se non esiste la possibilità di congelamento dell'edificio. Selezioniamo il livello 1 se esiste la possibilità di congelamento dell'edificio. In assenza di interruttore interno, al momento dello spegnimento si proteggono le componenti del sistema di riscaldamento particolarmente esposte al congelamento. Selezioniamo il livello 2 se esiste la possibilità di congelamento dell'edificio. Al momento dello spegnimento si proteggono le componenti del sistema di riscaldamento particolarmente esposte al congelamento. Selezioniamo il livello 3 se persiste un rischio elevato di congelamento dell'edificio e se le componenti del sistema di riscaldamento sono particolarmente esposte al congelamento.	0 - SENZA PROTEZIONE 1 - LIVELLO 1 2 - LIVELLO 2 3 - LIVELLO 3 (MASSIMA PROTEZIONE)	1

ITA

1 P2

Impostazioni per il primo circuito di riscaldamento:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
P2.1	CURVA CLIMATICA	L'inclinazione della curva climatica indica la temperatura necessaria per ciascun calorifero in base ad una determinata temperatura esterna.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - pavimento 1,0 - termosifone
P2.2	SPOSTAMENTO PARALLELO DELLA CURVA CLIMATICA	Imposta uno spostamento parallelo della curva climatica (temperatura calcolata della condotta di mandata). L'impostazione va utilizzata per eliminare la discrepanza tra la temperatura interna desiderata e la temperatura interna effettiva.	-15 ÷ 15K	0
P2.3	DURATA DEL RISCALDAMENTO BOOST	Imposta il periodo di aumento della temperatura interna desiderata a cavallo tra l'intervallo di riscaldamento notturno e quello diurno.	0 ÷ 200 min	0
P2.4	AUMENTO DELLA TEMPERATURA IN CASO DI RISCALDAMENTO BOOST	Imposta il valore dell'aumento della temperatura interna desiderata a cavallo tra l'intervallo di riscaldamento notturno e quello diurno.	0 ÷ 8K	3

2 P3

Impostazioni per il secondo circuito di riscaldamento:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
P3.1	CURVA CLIMATICA	L'inclinazione della curva climatica indica la temperatura necessaria per ciascun calorifero in base ad una determinata temperatura esterna.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - pavimento 1,0 - termosifone
P3.2	SPOSTAMENTO PARALLELO DELLA CURVA CLIMATICA	Imposta uno spostamento parallelo della curva climatica (temperatura calcolata della condotta di mandata). L'impostazione va utilizzata per eliminare la discrepanza tra la temperatura interna desiderata e la temperatura interna effettiva.	-15 ÷ 15K	0
P3.3	DURATA DEL RISCALDAMENTO BOOST	Imposta il periodo di aumento della temperatura interna desiderata a cavallo tra l'intervallo di riscaldamento notturno e quello diurno.	0 ÷ 200 min	0
P3.4	AUMENTO DELLA TEMPERATURA IN CASO DI RISCALDAMENTO BOOST	Imposta il valore dell'aumento della temperatura interna desiderata a cavallo tra l'intervallo di riscaldamento notturno e quello diurno.	0 ÷ 8K	3
P3.5	CURVA CLIMATICA PER ULTERIORI CIRCUITI DI RISCALDAMENTO DIRETTI	Si imposta la curva climatica per un ulteriore circuito di riscaldamento diretto.	0,2 ÷ 2,2	1,2
P3.6	SPOSTAMENTO PARALLELO DELLA CURVA CLIMATICA PER ULTERIORI CIRCUITI DI RISCALDAMENTO DIRETTI	L'impostazione comporta lo spostamento parallelo della curva climatica per un ulteriore circuito di riscaldamento diretto. L'impostazione tra 16 e 90 comporta una temperatura desiderata fissa per la caldaia quando si attiva il circuito di riscaldamento diretto.	-15 ÷ 15 °C 16 ÷ 90 °C	6

* Un'eccezione sono gli schemi con due circuiti di riscaldamento misti.

 P4

Impostazioni per l'acqua sanitaria:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
P4.1	TEMPERATURA DESIDERATA DELL'ACQUA SANITARIA NELL'ACCENSIONE DEL PROGRAMMA ORARIO	Si imposta la temperatura desiderata dell'acqua sanitaria quando il programma orario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria si trova allo stato di spegnimento (OFF).	4 ÷ 70 °C	4
P4.2	PRECEDENZA DEL RISCALDAMENTO DELL'ACQUA SANITARIA DINANZI AL CIRCUITO 1	Definire se il riscaldamento dell'acqua sanitaria ha la precedenza rispetto al riscaldamento del circuito di riscaldamento 1.	0- NO 1- SÌ	0
P4.3	PRECEDENZA DEL RISCALDAMENTO DELL'ACQUA SANITARIA DINANZI AL CIRCUITO 2	Definire se il riscaldamento dell'acqua sanitaria ha la precedenza rispetto al riscaldamento del circuito di riscaldamento 2.	0- NO 1- SÌ	0
P4.7	PROGRAMMA ORARIO PER LA CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA SANITARIA	Stabilire in quale programma orario viene alimentata la circolazione per l'acqua sanitaria. L'impostazione 1 comporta il funzionamento in base al primo programma orario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. L'impostazione 2 comporta il funzionamento in base al secondo programma orario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. L'impostazione 3 comporta il funzionamento in base al primo programma orario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria che è stato al momento selezionato.	1- PR. 1 2- PR. 2 3- PR. SCELTO	3
P4.8	ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE	Impostare l'intervallo di funzionamento della pompa di circolazione. All'intervallo di funzionamento segue sempre un intervallo di pausa.	0 ÷ 600 sec	300
P4.9	ORARIO DI PAUSA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE	Impostare l'intervallo di pausa della pompa di circolazione. All'intervallo di pausa segue sempre un intervallo di funzionamento.	0 ÷ 60 min	10

 P5

Impostazioni per le caldaie:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
P5.1	TEMPERATURA MINIMA DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE LIQUIDO	Impostare la temperatura minima della caldaia a combustibile liquido.	10 ÷ 90 °C	35
P5.2	TEMPERATURA MINIMA DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO	Impostare la temperatura minima della caldaia a combustibile solido.	10 ÷ 90 °C	55
P5.3	TEMPERATURA MINIMA DEL SERBATOIO DI CALORE	Impostare la temperatura sino alla quale si può sottrarre calore al serbatoio.	20 ÷ 70 °C	30

Impostazioni per le fonti alternative di energia:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
P6.1	DIFFERENZA DI ACCENSIONE DEI PANNELLI O DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO	Impostare la differenza tra la temperatura dei pannelli ovvero della caldaia a combustibile solido e dell'acqua sanitaria ovvero del serbatoio di calore alla quale si accende la pompa di circolazione	5 ÷ 30 °C	12
P6.2	DIFFERENZA DI SPEGNIMENTO DEI PANNELLI O DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO	Impostare la differenza tra la temperatura dei pannelli ovvero della caldaia a combustibile solido e dell'acqua sanitaria ovvero del serbatoio di calore alla quale si spegne la pompa di circolazione.	1 ÷ 25 °C	4
P6.3	TEMP. MINIMA DEI PANNELLI O DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO	Impostare la differenza minima richiesta dei pannelli solari ovvero della caldaia a combustibile solido alla quale si accende la pompa di circolazione.	10 ÷ 60 °C	35
P6.10	COMPENSAZIONE DELL'IMPATTO DELLA STRUTTURA SULLA TEMPERATURA DEL SENSORE ESTERNO	Con le regolazioni compensiamo l'impatto del trasferimento di calore attraverso la parete esterna della struttura sulla temperatura del sensore esterno.	-5.0 ÷ 0.0 °C	-2,0

CURVA CLIMATICA

Impostando le curve climatiche adattare il regolatore all'edificio che è oggetto della regolazione. La corretta impostazione dell'inclinazione della curva climatica è molto importante per il funzionamento ottimale della regolazione. L'inclinazione della curva climatica indica la temperatura necessaria per ciascun calorifero in base ad una determinata temperatura esterna. Il valore dell'inclinazione dipende dal tipo di sistema di riscaldamento (a pavimento, a parete, a termosifone, a convezione) e dall'isolamento termico dell'edificio.

Determinazione dell'inclinazione della curva climatica

L'inclinazione della curva climatica può essere stabilita secondo un calcolo basato su un sufficiente numero di informazioni a propria disposizione oppure empiricamente sulla base della valutazione del dimensionamento del sistema di riscaldamento e dell'isolamento termico dell'edificio. L'inclinazione della curva climatica è selezionata correttamente quando la temperatura dell'ambiente rimane invariata anche in caso di importanti variazioni della temperatura esterna.

Fino a quando le temperature esterne sono superiori a +5 °C, la temperatura interna viene regolata modificando le impostazioni della temperatura diurna o notturna e se necessario con lo spostamento parallelo della curva climatica (parametri P2.2 e P3.2).

Se, in caso di temperature esterne inferiori, la temperatura nell'edificio si abbassa, significa che l'inclinazione è troppo bassa, pertanto è necessario alzarla.

Se, in caso di temperature esterne inferiori, la temperatura nell'edificio si alza, significa che l'inclinazione è troppo alta, pertanto è necessario abbassarla.

Il valore dell'innalzamento o dell'abbassamento dell'inclinazione non deve superare le 0,1 o 0,2 unità per ciascun rilevamento. L'intervallo tra i rilevamenti deve essere di almeno 24 ore o più.

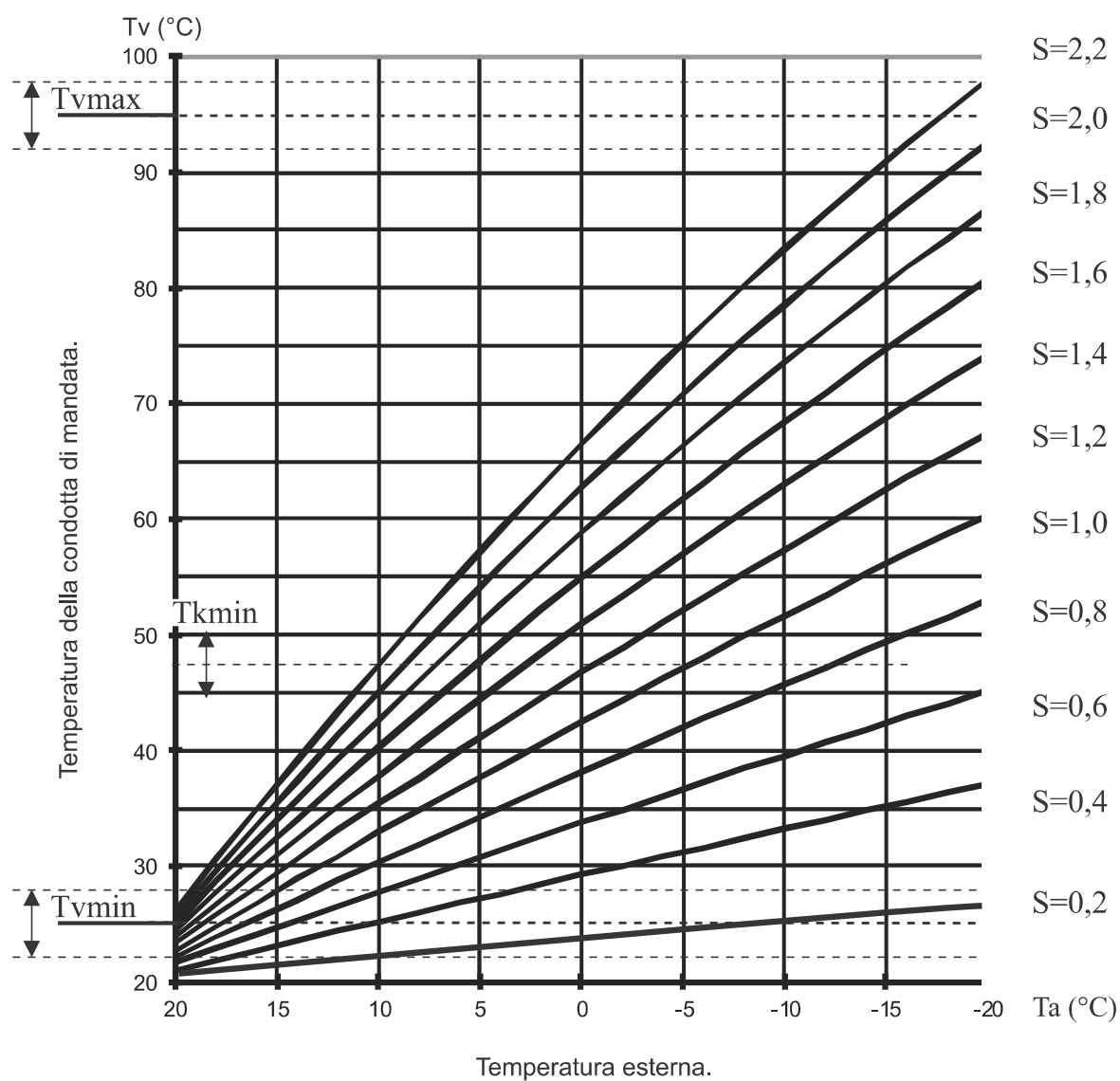
Valori consueti per l'impostazione dell'inclinazione della curva:

Sistema di riscaldamento	area dell'impostazione
a pavimento	0,2 - 0,8
a parete	0,4 - 1,0
a termosifone	0,8 - 1,4



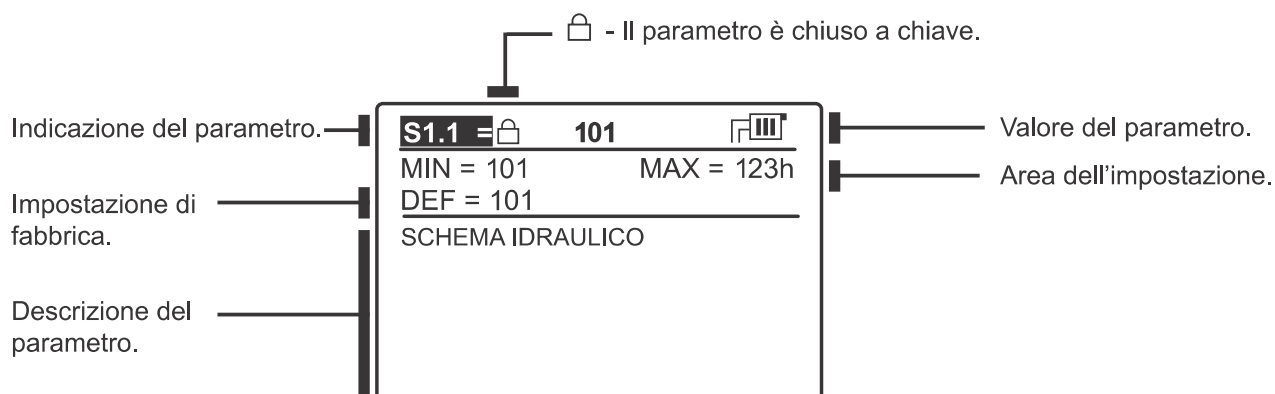
Impostando le curve climatiche adattare il regolatore all'edificio che è oggetto della regolazione. La corretta impostazione dell'inclinazione della curva climatica è molto importante per il funzionamento ottimale della regolazione.

Diagramma delle curve climatiche:

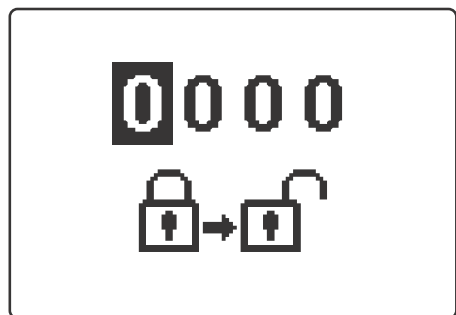


I parametri di servizio sono raggruppati nel gruppo **S1** - impostazioni generali, **S2** - impostazioni per il primo circuito di riscaldamento, **S3** - impostazioni per il secondo circuito di riscaldamento, **S4** - impostazioni per l'acqua sanitaria, **S5** - impostazioni per le caldaie, **S6** - impostazioni per le fonti alternative di energia e **S7** - impostazioni per le pompa di calore.

Con i parametri di servizio è possibile scegliere tra le molte funzioni aggiuntive e le modifiche del funzionamento del regolatore. Quando nel menù si sceglie il gruppo desiderato di parametri si apre un nuovo schermo:



Modificare l'impostazione premendo sul tasto **OK**. I parametri sono stati bloccati dal fabbricante e per questo si apre una nuova schermata per inserire il codice per lo sblocco:



Con i tasti ◀ e ▶ posizionarsi sul numero che si desidera modificare e premere il tasto **OK**. Quando il numero lampeggia, modificarlo con i tasti ◀ e ▶ e confermarlo con il tasto **OK**. Quando è stato inserito il codice corretto, il regolatore sblocca i parametri rinviandoci al gruppo selezionato di parametri.

L'inserimento del codice per lo sblocco può essere sospeso con il tasto **Esc**.



Il codice fornito dal fabbricante è 0001.

Modificare il parametro con i tasti ◀ e ▶. Confermare l'impostazione con il tasto **OK**. Con i tasti ◀ e ▶ ci si può spostare su un altro parametro e ripetere la procedura. Lasciare le impostazioni dei parametri con il tasto **Esc**.



La modifica dei parametri di servizio e di funzione deve essere effettuata solo da personale adeguatamente abilitato.

**S1****Impostazioni generali:**

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S1.1	SCHEMA IDRAULICO	Seleziona lo schema idraulico desiderato		/
S1.2	CODICE DI SBLOCCO DELLE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO	L'impostazione permette di modificare il codice necessario per lo sblocco delle impostazioni di servizio. ATTENZIONE: È necessario salvare accuratamente il nuovo codice, in quanto senza di esso non è possibile apportare modifiche alle impostazioni di servizio.	0000 - 9999	0001
S1.3	TIPO DI SENSORI DI TEMPERATURA	Seleziona il tipo di sensori di temperatura Pt1000 o KTY10	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	FUNZIONE DEL SENSORE T1	Con l'impostazione stabilire la modalità di funzionamento per il sensore T1: 1- RF1, sensore della temperatura ambiente per il primo circuito. 2- EF1, sensore per la protezione della massima temperatura consentita del massetto per il primo circuito. La temperatura massima consentita del massetto si imposta con il parametro S2.11. 3- RLF1, sensore della condotta di ritorno del circuito misto 1. Viene attivata una limitazione della massima differenza consentita tra la mandata e il ritorno e quindi una limitazione della massima potenza del circuito di riscaldamento. La differenza si imposta con il parametro S2.14. 4- KTF, sensore dei collettori solari. Si attiva un termostato differenziale solare. 5- KF2, sensore della caldaia a combustibile solido. Si attiva un termostato differenziale per la caldaia. Nell'impostazione 4 o 5 per il secondo sensore si utilizza T8. Per l'alimentazione della pompa di circolazione il relè R6. Il funzionamento si imposta con i parametri nel gruppo P6 e S6. 6- BF3, sensore per la circolazione dell'acqua sanitaria. Il sensore si monta sul tubo di uscita dell'acqua sanitaria. Quando il regolatore avverte un rialzo improvviso della temperatura, accende la pompa di circolazione per la circolazione dell'acqua sanitaria. La durata del funzionamento della pompa si stabilisce con l'impostazione P4.8. 7- SVS, all'ingresso T1 allacciare l'interruttore del flusso dell'acqua sanitaria. Quando l'interruttore si spegne, il regolatore accende la pompa di circolazione per la circolazione dell'acqua sanitaria. La durata del funzionamento della pompa è stabilita con l'impostazione P4.8. 8- BF2, sensore aggiuntivo nel dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria. Si installa nella parte superiore del dispositivo di riscaldamento e consente di far partire il riscaldamento dell'acqua sanitaria soltanto dopo la percezione del sensore BF2. 9- AGF, sensore dei fumi. Consente la misurazione della temperatura dei fumi. Quando la temperatura oltrepassa il valore S5.18 compare un'avvertenza sullo schermo. 10- RFHP, ulteriore sensore ambientale nello spazio in cui si trova la pompa di calore per l'acqua sanitaria. Sino a che il locale è più caldo dell'impostazione S4.11 non si consente il riscaldamento dell'acqua sanitaria da altre fonti. 11- RLKF, sensore della condotta di ritorno nella caldaia. Il regolatore limita la temperatura minima consentita del ritorno nella caldaia che è stabilita da un parametro S4.9=4.	1 - RF1 2 - EF1 3 - RLF1 4 - KTF 5 - KF2 6 - BF3 7 - SVS 8 - BF2 9 - AGF 10 - RFHP 11 - RLKF	1

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S1.5	FUNZIONE DEL SENSORE T8	Con l'impostazione stabilire la modalità di funzionamento per il sensore T8: 1- RF2, sensore della temperatura ambiente per il secondo circuito. 2- EF2, sensore per la protezione della massima temperatura consentita del massetto per il secondo circuito. La temperatura massima consentita del massetto si imposta con il parametro S3.11. 3- RLF2, sensore della condotta di ritorno del circuito misto 2. Viene attivata una limitazione della massima differenza consentita tra la mandata e il ritorno e quindi una limitazione della massima potenza del circuito di riscaldamento 2. La differenza si imposta con il parametro S3.14. 4- RF1, sensore della temperatura ambientale per il primo circuito. 5- EF1, sensore per la protezione della massima temperatura consentita del massetto per il primo circuito. La temperatura massima consentita viene impostata con il parametro S2.11. 6- RLF1, sensore della condotta di ritorno del circuito di mescolamento 1. Si attiva la limitazione della differenza massima consentita tra la mandata e il ritorno e quindi la limitazione della potenza massima del circuito di riscaldamento. La differenza viene impostata con il parametro S2.14. 7- BF3, sensore per la circolazione dell'acqua sanitaria. Il sensore si monta sul tubo di uscita dell'acqua sanitaria. Quando il regolatore avverte un rialzo improvviso della temperatura accende la pompa di circolazione per la circolazione dell'acqua sanitaria. La durata del funzionamento della pompa è stabilita con l'impostazione P4.8. 8- SVS, allacciare all'ingresso T1 l'interruttore del flusso dell'acqua sanitaria. Quando l'interruttore si chiude, il regolatore accende la pompa di circolazione per la circolazione dell'acqua sanitaria. La durata del funzionamento della pompa è stabilita con l'impostazione P4.8. 9- BF2, sensore aggiuntivo nel dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria. Si installa sulla parte superiore del dispositivo di riscaldamento e consente di accendere il riscaldamento dell'acqua sanitaria soltanto quando avvertito dal sensore BF2. 10- AGF, sensore dei fumi. Consente la misurazione della temperatura dei fumi. Quando la temperatura oltrepassa il valore S5.18 compare un'avvertenza sullo schermo. 11- RFHP, ulteriore sensore ambientale nel locale in cui si trova la pompa di calore per l'acqua sanitaria. Sino a quando il locale è più caldo dell'impostazione S4.11 non si consente il riscaldamento dell'acqua sanitaria da altre fonti. 12- RLKF, sensore della condotta di ritorno nella caldaia. Il regolatore limita la temperatura minima consentita del ritorno nella caldaia che è definita con il parametro	1 - RF2 2 - EF2 3 - RLF2 4 - RF1 5 - EF1 6 - RLF1 7 - BF3 8 - SVS 9 - BF2 10 - AGF 11 - RFHP 12 - RLKF	

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S1.6	INGRESSO DIGITALE T1 E T6	L'impostazione stabilisce la modalità di funzionamento del regolatore se all'ingresso T1 o T6 si registra un corto circuito. 1 - L'accensione telecomandata comporta il funzionamento con la temperatura diurna desiderata, indipendentemente dalla modalità al momento selezionata per il funzionamento del regolatore. Vedi anche S1.9. 2 - Un ulteriore circuito di riscaldamento diretto comporta che nel calcolo della temperatura necessaria della caldaia si considera la richiesta di un ulteriore circuito di riscaldamento diretto come impostato con i parametri P3.5 e P3.6. Negli schemi con due fonti di calore il passaggio ad una fonte controllata di calore si effettua con il ritardo rispetto all'impostazione del parametro S5.15. 3 - Uguale al 2, soltanto che la caldaia si attiva subito, senza ritardo. 4 - La modalità di funzionamento della regolazione passa alla refrigerazione. 5 - Si attiva la funzione Boost per il riscaldamento. Quest'ultima non si attiva invece nel passaggio dalla temperatura notturna a quella diurna. 6 - Si spegne la caldaia a combustibile liquido e si aspetta il riscaldamento con la caldaia a combustibile solido. 7 - Annotazione delle ore di funzionamento del bruciatore. 8 - Attivazione a distanza significa operare in base al programma orario indipendentemente dalla modalità selezionata del controller. Vedi anche S1.9.	1- ACCENSIONE TELECOMANDATA 2- CIRCUITO DIRETTO, RITARDO. 3- CIRCUITO DIRETTO 4- REFRIGERAZIONE 5- BOOST 6- BLOCCO DELLA CALDAIA 7- ORE DEL BRUCIATORE 8- ATTIVAZIONE DISTANZA PER PROGRAMMA ORARIO	1
S1.7	FUNZIONE ANTI-BLOCCAGGIO PER LE POMPE E LE VALVOLE	Se durante la settimana non si fosse inserita una qualsiasi delle uscite a relé, questa si inserisce autonomamente il venerdì tra le 20:00 e le 20:15. Le pompe di circolazione funzionano 60 secondi, le valvole miste e di selezione si girano invece 30 secondi in senso e 30 secondi nell'altro.	0- OFF 1- ON	0
S1.8	ACCENSIONE A DISTANZA CON CONNESSIONE BUS	Seleziona se in caso di accensione a distanza si tiene conto solo dell'accensione a distanza locale o anche dell'accensione a distanza del regolatore principale.	1- LOCALE 2- PRINCIPALE	2
S1.9	SELEZIONE DEI CIRCUITI PER L'ACCENSIONE TELECOMANDATA	Definire su quale circuito di riscaldamento influisce l'accensione telecomandata.	1 - CIRCUITO 1 2 - CIRCUITO 2 3 - CIRCUITI 1 E 2	3
S1.10	TIPO DI EDIFICIO RISCALDATO (CONSTANTE ORARIO)	Definire il tipo (costante orario) di edificio riscaldato. Per un edificio dalla costruzione massiccia e un buon isolamento si imposta un valore maggiore. Per un edificio di costruzione leggera e dall'isolamento scarso si imposta un valore minore.	0 ÷ 12 h	0
S1.13	CALIBRATURA DEL SENSORE T1	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T1.	-5 ÷ 5 K	0
S1.14	CALIBRATURA DEL SENSORE T2	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T2.	-5 ÷ 5 K	0
S1.15	CALIBRATURA DEL SENSORE T3	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T3.	-5 ÷ 5 K	0
S1.16	CALIBRATURA DEL SENSORE T4	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T4.	-5 ÷ 5 K	0
S1.17	CALIBRATURA DEL SENSORE T5	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T5.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	CALIBRATURA DEL SENSORE T6	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T6.	-5 ÷ 5 K	0

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S1.19	CALIBRATURA DEL SENSORE T7	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T7.	-5 ÷ 5 K	0
S1.20	CALIBRATURA DEL SENSORE T8	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T8.	-5 ÷ 5 K	0

S2

Impostazioni di servizio per il primo circuito di riscaldamento:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S2.1	IMPATTO DELLA TEMPERATURA INTERNA	Imposta l'impatto della discrepanza della temperatura interna per il calcolo della temperatura della condotta di mandata. Un valore basso indica un impatto ridotto, un valore alto un impatto maggiore.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	INFLUENZA DEL SENSORE INTERNO T1 O T8	Con l'impostazione si stabilisce se il sensore interno T1 o T8 influisce sul funzionamento del primo circuito. 1 - il funzionamento automatico comporta che: - il sensore interno influisce se non è collegata l'unità ambiente - il sensore interno non influisce se non è collegata l'unità ambiente 2 - il sensore interno influisce 3 - il sensore interno non influisce L'impostazione ha effetto solo quando si ha S1.4=1 (per T1) o S1.5=4 (per T8).	1- AUTO 2- SÌ 3- NO	1
S2.3	INFLUENZA DELL'UNITÀ AMBIENTE	L'impostazione dell'unità ambiente influenza il funzionamento del primo circuito. 0-l'unità ambiente non ha alcuna influenza. 1-l'unità ambiente 1 ha influenza. 2-l'unità ambiente 2 ha influenza. 3-le unità ambiente 1 e 2 hanno influenza.	0- No 1- U.A. 1 2- U.A. 2 3- U.A. 1 & 2	1
S2.4	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA	Imposta la modalità di funzionamento della pompa di circolazione. Le impostazioni hanno il seguente significato: 1- Funzionamento standard della pompa di circolazione del circuito miscelato. 2- Spegnimento della pompa quando si raggiunge la temperatura interna (solo il circuito diretto). 3- Funzionamento in base al programma orario P1 4- Funzionamento in base al programma orario P2 5- Funzionamento in base al programma orario selezionato. 6- PR. SEL. (funzionamento in base al programma orario selezionato)	1- STAND. 2- P1 3- P2 4- P3 5- P4 6- PROG. OR. SEL.	1
S2.5	TEMPERATURA MINIMA DELLA CONDOTTA DI MANDATA	Imposta il limite della temperatura minima della condotta di mandata quando funziona il riscaldamento.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	TEMPERATURA MASSIMA DELLA CONDOTTA DI MANDATA	Imposta il limite della temperatura massima della condotta di mandata	20 ÷ 150°C	45- pavimento 85- termosifoni
S2.7	ZONA MORTA DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	Imposta l'intervallo di discrepanza della temperatura della condotta di mandata a cui la regolazione della valvola di miscelazione è spenta o inattiva.	1,0 ÷ 3,0K	1

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S2.8	COSTANTE P DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	Imposta la velocità di regolazione della valvola di miscelazione. Un valore basso indica una risposta più lenta, un valore alto una risposta più rapida nella regolazione.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	COSTANTE I DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	Imposta l'intensità dell'impatto della modifica della temperatura della condotta di mandata sul funzionamento della regolazione della valvola di miscelazione.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	COSTANTE D DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	Imposta l'intensità dell'impatto della modifica della temperatura della condotta di mandata sul funzionamento della regolazione della valvola di miscelazione.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.11	TEMPERATURA MASSIMA DEL MASSETTO	Con l'impostazione si decide la temperatura massima consentita del massetto con un riscaldamento a pavimento. L'impostazione si utilizza solo quando si installa un ulteriore sensore sul massetto. Bisogna impostare anche S1.4=2 (per T1) o S1.5=5 (per T8).	10 ÷ 50 °C	25
S2.12	TEMPERATURA MINIMA DELLA CONDOTTA DI MANDATA PER LA REFRIGERAZIONE	Imposta la temperatura minima consentita della condotta di mandata durante la refrigerazione. ATTENZIONE: L'impostazione di una temperatura troppo bassa può causare la condensa dei caloriferi e delle condutture.	10 ÷ 20°C	15
S2.13	SPOSTAMENTO DELLA TEMPERATURA PER ACCENDERE LA REGOLAZIONE DELLA CONDOTTA DI MANDATA	Con l'impostazione si corregge la temperatura minima richiesta per la condotta di mandata per accendere la regolazione della valvola di mescolamento. I valori negativi comportano un'accensione della regolazione a temperature calcolate inferiori per la condotta di mandata, i valori positivi presuppongono invece un'accensione della regolazione a temperature calcolate superiori per la condotta di mandata.	-10 ÷ 10°C	0
S2.14	LIMITAZIONE DELLA DIFFERENZA TRA COND. DI MANDATA E RITORNO	Imposta la differenza massima consentita tra le condotte di mandata e di ritorno. In questo modo si assicura una distribuzione equa dell'energia disponibile nei sistemi con più circuiti di riscaldamento. La limitazione della differenza viene inserita impostando il parametro S1.4=3 (per T1) o S1.5=6 (per T8).	3 ÷ 30 K	10
S2.15	TEMPERATURA COSTANTE DELLA CONDOTTA DI MANDATA	Selezioniamo se deve funzionare la regolazione con la temperatura costante della condotta di mandata. L'intervallo di impostazione della temperatura costante è 10 ÷ 140 °C. ATTENZIONE Tale funzione disattiva la regolazione in funzione della temperatura esterna.	0- NO 1- SÌ	0
S2.16	RITARDO NELLO SPEGNIMENTO DELLA POMPA	Con l'impostazione si stabilisce il periodo di ritardo nello spegnimento della pompa di circolazione quando non c'è bisogno di usare il riscaldamento.	0 ÷ 10 min	5

Impostazioni di servizio per il secondo circuito di riscaldamento:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S3.1	IMPATTO DELLA TEMPERATURA INTERNA	Imposta l'impatto della discrepanza della temperatura interna per il calcolo della temperatura della condotta di mandata. Un valore basso indica un impatto ridotto, un valore alto un impatto maggiore.	0,0 ÷ 3,0	1
S3.2	INFLUENZA DEL SENSORE INTERNO T8	Con l'impostazione si stabilisce se il sensore interno T8 influisce sul funzionamento del secondo circuito. 1 - il funzionamento automatico comporta che: - il sensore interno influisce se non è collegata l'unità ambiente - il sensore interno non influisce se non è collegata l'unità ambiente 2 - il sensore interno influisce 3 - il sensore interno non influisce L'impostazione ha effetto solo quando si ha S1.4=1 (per T1) o S1.5=4 (per T8).	1 - AUTO 2 - SÌ 3 - NO	1
S3.3	INFLUENZA DELL'UNITÀ AMBIENTE	L'impostazione dell'unità ambiente influenza il funzionamento del secondo circuito. 0-l'unità ambiente non ha alcuna influenza. 1-l'unità ambiente 1 ha influenza. 2-l'unità ambiente 2 ha influenza. 3-le unità ambiente 1 e 2 hanno influenza.	0- No 1- U.A. 1 2- U.A. 2 3- U.A. 1 & 2	1
S3.4	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA	Imposta la modalità di funzionamento della pompa di circolazione. Le impostazioni hanno il seguente significato: 1- Funzionamento standard della pompa di circolazione del circuito miscelato. 2- Spegnimento della pompa quando si raggiunge la temperatura interna (solo il circuito diretto). 3- Funzionamento in base al programma orario P1 4- Funzionamento in base al programma orario P2 5- Funzionamento in base al programma orario selezionato.	1- STAND. 2- P1 3- P2 4- P3 5- P4	1
S3.5	TEMPERATURA MINIMA DELLA CONDOTTA DI MANDATA	Imposta il limite della temperatura minima della condotta di mandata.	10 ÷ 90 °C	20
S3.6	TEMPERATURA MASSIMA DELLA CONDOTTA DI MANDATA	Imposta il limite della temperatura massima della condotta di mandata	20 ÷ 150°C	85/45
S3.7	ZONA MORTA DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	Imposta l'intervallo di discrepanza della temperatura della condotta di mandata a cui la regolazione della valvola di miscelazione è spenta o inattiva.	1,0 ÷ 3,0K	1
S3.8	COSTANTE P DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	Imposta la velocità di regolazione della valvola di miscelazione. Un valore basso indica una risposta più lenta, un valore alto una risposta più rapida nella regolazione.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.9	COSTANTE I DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	Imposta l'intensità dell'impatto della modifica della temperatura della condotta di mandata sul funzionamento della regolazione della valvola di miscelazione.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.10	COSTANTE D DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	Imposta l'intensità dell'impatto della modifica della temperatura della condotta di mandata sul funzionamento della regolazione della valvola di miscelazione.	0,4 ÷ 2,5	1

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S3.11	TEMPERATURA MASSIMA DEL MASSETTO	Con l'impostazione si decide la temperatura massima consentita del massetto con un riscaldamento a pavimento. L'impostazione si utilizza solo quando si installa un ulteriore sensore sul massetto. Bisogna impostare anche S1.4=2 (per T1) o S1.5=5 (per T8).	10 ÷ 50 °C	25
S3.12	TEMPERATURA MINIMA DELLA CONDOTTA DI MANDATA PER LA REFRIGERAZIONE	Imposta la temperatura minima consentita della condotta di mandata durante la refrigerazione. ATTENZIONE: L'impostazione di una temperatura troppo bassa può causare la condensa dei caloriferi e delle condutture.	10 ÷ 20°C	15
S3.13	SPOSTAMENTO DELLA TEMPERATURA PER ACCENDERE LA REGOLAZIONE DELLA CONDOTTA DI MANDATA	Con l'impostazione si corregge la temperatura minima richiesta per la condotta di mandata per accendere la regolazione della valvola di mescolamento. I valori negativi comportano un'accensione della regolazione a temperature calcolate inferiori per la condotta di mandata, i valori positivi presuppongono invece un'accensione della regolazione a temperature calcolate superiori per la condotta di mandata.	-10 ÷ 10°C	0
S3.14	LIMITAZIONE DELLA DIFFERENZA TRA COND. DI MANDATA E RITORNO	Imposta la differenza massima consentita tra le condotte di mandata e di ritorno. In questo modo si assicura una distribuzione equa dell'energia disponibile nei sistemi con più circuiti di riscaldamento. La limitazione della differenza viene inserita impostando il parametro S1.4=3 (per T1) o S1.5=6 (per T8).	3 ÷ 30 K	10
S3.15	TEMPERATURA COSTANTE DELLA CONDOTTA DI MANDATA	Selezioniamo se deve funzionare la regolazione con la temperatura costante della condotta di mandata. L'intervallo di impostazione della temperatura costante è 10 ÷ 140 °C. ATTENZIONE Tale funzione disattiva la regolazione in funzione della temperatura esterna.	0- NO 1- Sì	0
S3.16	RITARDO NELLO SPEGNIMENTO DELLA POMPA	Con l'impostazione si stabilisce il periodo di ritardo nello spegnimento della pompa di circolazione quando non c'è bisogno di usare il riscaldamento.	0 ÷ 10 min	5

S4

Impostazioni di servizio per l'acqua sanitaria:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S4.1	FUNZIONE DELL'USCITA R5	Con l'impostazione si può scegliere una delle ulteriori modalità di funzionamento dell'uscita relè R5. 1 - Funziona in conformità allo schema idraulico selezionato. 2 - Alimenta il riscaldamento dell'acqua sanitaria con un dispositivo di riscaldamento elettrico. 3 - Funziona secondo il programma orario selezionato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. 4 - Alimenta la pompa principale della caldaia 5 - Alimenta la pompa per la circolazione dell'acqua sanitaria. 6 - Alimentazione della pompa per l'acqua sanitaria senza considerare la condizione differenziale (ad es. per il riscaldamento dell'a.s. con la pompa di calore).	1 - SECONDO SCHEMA 2 - DISP. DI RISC. EL. 3 - PROGR. ORARIO 4 - POMPA PRINC. 5 - CIRCOL. 6 - SENZA DIF.	1
S4.2	ISTERESI PER IL RISCALDAMENTO DELL'ACQUA SANITARIA	Si imposta la differenza di temperatura tra il punto di spegnimento e il punto di accensione per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.	2 ÷ 20 °C	6

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S4.3	TEMPERATURA MASSIMA DELL'ACQUA SANITARIA	Con l'impostazione si stabilisce la temperatura massima consentita dell'acqua sanitaria. Se viene superata il riscaldamento viene irrevocabilmente spento.	50 ÷ 90 °C	80
S4.4	PROTEZIONE DEL SURRISCALDAMENTO DELL'ACQUA SANITARIA	Con l'impostazione si attiva la modalità desiderata di protezione dal surriscaldamento dell'acqua sanitaria. Se la temperatura nel dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria oltrepassa la temperatura alternativa desiderata (S4.10) si accende, quando possibile, la refrigerazione inversa: 1 - nei collettori 2 - nella caldaia 3 - nei collettori e nella caldaia.	0 - NO 1 - NEI COLLETTORI 2 - NELLA CALDAIA 3 - ENTRAMBI	0
S4.5	PROTEZIONE DALLA LEGIONELLA	Con l'impostazione accendiamo la funzione di protezione dalla legionella.	0 - NO 1 - SÌ	0
S4.6	PROTEZIONE DALLA LEGIONELLA - GIORNO DI ACCENSIONE	Si imposta il giorno di accensione della protezione dalla legionella.	1 - LUN 2 - MAR 3 - MER 4 - GIO 5 - VEN 6 - SAB 7 - DOM	5
S4.7	PROTEZIONE DALLA LEGIONELLA - ORA DI ACCENSIONE	Si imposta l'ora di accensione della protezione dalla legionella.	0 ÷ 23 h	5
S4.8	TEMP. MIN DELL'ACQUA SAN. NEL RISCALDAMENTO CON LA CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO O CON SERBATOIO DI CALORE	Se è possibile con il combustibile solido o con il serbatoio di calore riscaldare l'acqua sanitaria sino alla temperatura minima impostata, non si accende un'ulteriore fonte di calore per le esigenze di riscaldamento dell'acqua sanitaria (caldaia a combustibile liquido, pompa di calore, dispositivo elettrico). Se si seleziona l'impostazione 6 o 7 l'acqua sanitaria si riscalda sempre sino alla temperatura desiderata: 6- con un ritardo nell'accensione delle fonti di calore 7- senza ritardo nell'accensione delle fonti di calore L'impostazione ha effetto solo negli schemi con due fonti di calore.	1 - 45 °C 2 - 50 °C 3 - 55 °C 4 - 60 °C 5 - 65 °C 6 - NESSUNA LIM., RITARDO 7 - NESSUNA LIM., SENZA RITARDO	3
S4.9	FUNZIONE DELL'USCITA PER LA CIRCOLAZIONE	Con l'impostazione si può selezionare una delle modalità ulteriori di funzionamento dell'uscita relè per la circolazione dell'acqua sanitaria. 1 - Circolazione dell'acqua sanitaria. 2 - Dispositivo elettrico per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. 3 - Secondo livello del bruciatore a due livelli. 4 - Pompa per mescolare e alzare la condotta di ritorno nella caldaia (pompa bypass), necessaria anche l'impostazione S1.4=11 (per T1) o S1.5=12 (per T8). 5 - Pompa principale della caldaia ATTENZIONE! L'impostazione vale per l'uscita di alimentazione R6 o R7, a seconda dello schema idraulico selezionato.	1 - CIRCOLAZIONE 2 - DISP. EL. 3 - BRUCIATORE II. LIVELLO 4 - POMPA BYPASS 5 - POMPA PRINCIPALE	1

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S4.10	TEMPERATURA DESIDERATA DELL'ACQUA SANITARIA NEL RISCALDAMENTO CON I COLLETTORI O CON CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO	Con l'impostazione stabiliamo la temperatura desiderata dell'acqua sanitaria nel riscaldamento con i collettori solari o il combustibile solido.	50 ÷ 90 °C	70
S4.11	TEMP. MIN. DEL LOCALE CON LA POMPA DI CALORE PER L'ACQUA SANITARIA	Sino a quando la temperatura dei locali supera i valori impostati, il regolatore blocca il riscaldamento dell'acqua sanitaria dal sistema di riscaldamento centralizzato. L'acqua si riscalda solo con la pompa di calore incorporata. Per un funzionamento corretto impostare anche S1.4=10 (per T1) o S1.5=11 (per T8).	5 ÷ 30 °C	16
S4.12	RITARDO NELLO SPEGNIMENTO DELLA POMPA (MINUTI)	Con l'impostazione si stabilisce il periodo di ritardo nello spegnimento della pompa di circolazione quando non c'è bisogno di usare il riscaldamento.	0 ÷ 10 min	5



Impostazioni di servizio per le caldaie:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S5.1	TEMPERATURA MASSIMA DELLA CALDAIA	Imposta la temperatura massima della caldaia a combustibile liquido.	60 ÷ 160°C	90
S5.2	ISTERESI E MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL BRUCIATORE	Con l'impostazione stabilire la modalità di alimentazione del bruciatore e l'isteresi di funzionamento: 1 - Il relè di alimentazione si stacca quando è necessario il riscaldamento, indipendentemente dalla temperatura della fonte. In tal modo si blocca il funzionamento dell'apparecchiatura di riscaldamento autonoma (ad esempio la caldaia Rotex). 2 - Il relè di alimentazione si attacca quando è necessario il riscaldamento, indipendentemente dalla temperatura della fonte. In tal modo si attiva il funzionamento dell'apparecchiatura di riscaldamento autonoma (ad esempio la caldaia a gas, la pompa di calore). 3 do 20 - Isteresi per l'alimentazione del bruciatore.	1 - SPEGNIMENTO 2 - ACCENSIONE 3 ÷ 20 °C - ISTERESI	8
S5.3	AUMENTO DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA PER LE ESIGENZE DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO MISCELATO 1	L'impostazione indica di quanto deve essere maggiore la temperatura della caldaia rispetto alla temperatura della condotta di mandata calcolata per il primo circuito di riscaldamento.	0 ÷ 25K	5
S5.4	AUMENTO DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA PER LE ESIGENZE DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO MISCELATO 2	L'impostazione indica di quanto deve essere maggiore la temperatura della caldaia rispetto alla temperatura della condotta di mandata calcolata per il secondo circuito di riscaldamento.	0 ÷ 25 °C	5

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S5.5	AUMENTO DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA PER LE ESIGENZE DI RISCALDAMENTO DELL'ACQUA SANITARIA	Con l'impostazione definire di quanto deve essere superiore la temperatura della caldaia rispetto alla temperatura desiderata dell'acqua sanitaria.	0 ÷ 25 °C	10
S5.6	FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA A TEMPERATURA MINIMA	Definire con l'impostazione quando la caldaia deve riscaldarsi alla temperatura minima. L'impostazione influisce solo quando il riscaldamento è attivo.	0 - SEMPRE 1 - SOLO DI GIORNO 2 - MAI	2
S5.7	SPEGNIMENTO DEL BRUCIATORE ALL'AUMENTO DELLA TEMP. DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO	Con l'impostazione si attiva lo spegnimento automatico del bruciatore quando ha terminato di bruciare la caldaia a combustibile solido. Il valore dell'impostazione comporta la crescita richiesta della temperatura della caldaia a combustibile solido che causa lo spegnimento del bruciatore. L'intervallo di monitoraggio per la crescita della temperatura della caldaia è di 2 min.	0 - NO 1 ÷ 5 °C	4
S5.12	TEMPERATURA DI PROTEZIONE DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO	Si imposta la temperatura superiore di lavoro della caldaia a combustibile solido. Se la caldaia a combustibile solido supera questo valore, il regolatore inizia autonomamente ad aumentare la temperatura calcolata per il circuito di riscaldamento 1 e 2.	70 ÷ 90 °C	77
S5.13	TEMPERATURA MASSIMA DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO O DEL SERBATOIO DI CALORE	Si imposta la temperatura massima consentita della caldaia a combustibile solido o del serbatoio di calore. Se la temperatura viene superata si attiva il prelievo forato di calore nel dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria e nel sistema di riscaldamento. In questo continua ancora a funzionare la protezione della temperatura massima di mandata per i circuiti di riscaldamento misti.	60 ÷ 160 °C	90
S5.14	TEMPERATURA MINIMA DELLA CONDOTTA DI RITORNO NELLA CALDAIA	Con l'impostazione stabilire la temperatura di ritorno minima consentita nella caldaia per le caldaie classiche e quelle ad elevata temperatura. L'impostazione funziona solo per gli schemi idraulici che consentono la limitazione della temperatura di ritorno. Al riguardo bisogna effettuare anche l'impostazione S1.4=11(per T1) o S1.5=12 (per T8).	10 ÷ 90 °C	50
S5.15	RITARDO NEL CAMBIO ALLA FONTE DI CALORE CONTROLLATA	Nei sistemi con due fonti di calore si effettua il passaggio ad una fonte di calore controllata quando si raggiunge un livello determinato di carenza di calore per il riscaldamento. Un valore minore di impostazione comporta un passaggio più rapido e un maggiore comfort, un valore superiore di impostazione un passaggio successivo e un maggiore risparmio.	0,1 ÷ 3,0	1
S5.16	USCITA INVERTITA PER IL PASSAGGIO DELLE FONTI DI CALORE	Negli schemi con due fonti di calore si sceglie con l'impostazione il funzionamento inverter dell'uscita di alimentazione per la valvola di selezione.	0 - NORMALE 1 - INVERTER	0
S5.17	TEMP. DEI FUMI PER IL PASSAGGIO AL COMBUSTIBILE SOLIDO	Negli schemi #117 e #118 con una caldaia a due fuochi si può usare un sensore dei fumi per la caldaia a combustibile solido (S1.4=9). In tal caso il passaggio al combustibile solido viene effettuato anche quando la temperatura dei fumi supera il valore impostato. Al riguardo bisogna effettuare anche l'impostazione S1.4=9 (per T1) o S1.5=10 (per T8).	70 ÷ 350 °C	130

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S5.18	TEMPERATURA MASSIMA DEI FUMI	Impostare la temperatura massima consentita dei fumi. Se la temperatura dei fumi supera il valore impostato, il regolatore ci avverte. Per il funzionamento di tale funzione serve il sensore dei fumi e l'impostazione S1.4=9 (per T1) o S1.5=10 (per T8).	70 ÷ 350 °C	200



Impostazioni di servizio per le fonti alternative di energia:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S6.1	PROTEZIONE DELLA TEMPERATURA MASSIMA DELLA FONTE	Con l'impostazione inserire la protezione della temperatura massima dei collettori solari o della caldaia a combustibile solido. Se i collettori solari o la caldaia a combustibile solido supera la temperatura impostata Tmax, la pompa solare si accende nuovamente anche se la temperatura desiderata dell'acqua sanitaria è stata raggiunta.	0 – NO 1 – SÌ	1
S6.2	TEMPERATURA MASSIMA DELLA FONTE	Si imposta la temperatura massima dei collettori.	90 ÷ 290 °C	120
S6.3	TEMPERATURA DI DISCONNESSIONE DI SICUREZZA DELLA FONTE	Se i collettori solari o la caldaia a combustibile solido superano la temperatura impostata per lo spegnimento di sicurezza si spegne irrevocabilmente la pompa di circolazione.	120 ÷ 350 °C	160
S6.4	TEMPERATURA FONTE PER BRINA	Qualora la temperatura nei collettori scendesse al di sotto del valore impostato (S6.5), si accende la pompa solare che previene il congelamento nei collettori e nelle condutture. NOTA: L'impostazione è adatta solamente per le zone climatiche in cui la temperatura solo occasionalmente scende al di sotto del punto di congelamento.	0 – NO 1 – SÌ	0
S6.5	TEMPERATURA FONTE PER PROTEZIONE BRINA	Si imposta la temperatura alla quale si accende la protezione antigelo dei collettori.	-30 ÷ 10°C	4
S6.6	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE LIQUIDO	Con l'impostazione definire se il riscaldamento con la caldaia a combustibile liquido funziona contemporaneamente con i collettori solari ovvero con la caldaia a combustibile solido o solo in ritardo quando cessa il riscaldamento con i collettori solari ovvero con la caldaia a combustibile solido.	-1- CONTEMPORANEA- MENTE 0 ÷ 600 min IN RITARDO	120
S6.7	CIRCUITI DI RISC. CON ACCENSIONE RITARDATA DELLA CALDAIA A COMBUSTIBILE LIQUIDO	Con l'impostazione definire quali circuiti di riscaldamento accendono la caldaia dopo il funzionamento del sistema solare con il ritardo. 1- acqua sanitaria 2- circuiti di riscaldamento 3- acqua sanitaria e circuiti di riscaldamento.	1 - ACQUA SAN. 2 - CIRCUITI DI RISC. 3 - ENTRAMBI	1
S6.8	ACCENSIONE AD IMPULSI DELLA POMPA – COLLETTORI TUBOLARI	Un particolare algoritmo attiva l'accensione di breve durata delle pompe solari. In questo modo si ottiene la temperatura reale dei collettori. Questa possibilità viene utilizzata soprattutto in presenza di collettori sottovuoto, ma anche in presenza di collettori tradizionali, se sono dotati di un sensore installato esternamente al corpo del collettore.	0 – NO 1 – SÌ	0

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S6.9	CONSIDERAZIONE DE LA TEMPERATURA MINIMA DELLA FONTE	Con questa impostazione si stabilisce se e come tener conto della limitazione della temperatura minima dei collettori solari o della caldaia a combustibile solido.	"0 – NO 1 – SÌ 2 – SÌ – SOLO ACCENSIONE "	2
S6.10	MODO DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA	E' possibile scegliere il modo di funzionamento della pompa con un'impostazione. 0- il modo ON/OFF è utilizzato esclusivamente per controllare pompe tradizionali senza controllo della velocità. 1-Il modo RPM è utilizzato esclusivamente per il controllo della velocità delle pompe tradizionali. 2- Il modo PWM è utilizzato esclusivamente per il controllo della velocità di pompe solari ad alta efficienza con segnale di controllo esterno PWM. 3- Il modo PWM, INVERTED è utilizzato esclusivamente per il controllo della velocità di pompe di calore ad alta efficienza con segnale di controllo esterno PWM. 4- Il modo 0-10 V è utilizzato esclusivamente per il controllo di pompe solari ad alta efficienza con segnale di controllo esterno analogico. 5- Il modo 10-0 V è utilizzato esclusivamente con pompe di calore ad alta efficienza con segnale di controllo esterno analogico.	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	1
S6.11	LIVELLO MINIMO DI MODULAZIONE RPM PER LA POMPA	Livello minimo di funzionamento della modulazione pwm per la pompa. 1- 40 % giri 2- 55 % giri 3- 70 % giri	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S6.12	TEMPO DI ROTAZIONE MAX. ALL'AVVIAMENTO DELLA POMPA	Quando si soddisfa la condizione differenziale, la pompa si inserisce sull'intensità massima di funzionamento per il periodo impostato. Trascorso questo periodo inizia il modulo RPM se inserito (S6.10=1).	5 ÷ 300 S	20
S6.13	MIN. PWM / 0-10 V PER POMPA	Si imposta il livello di giri minimo della pompa R2. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione a risparmio energetico.	20 ÷ 50 %	20
S6.14	MAX. PWM / 0-10 V PER POMPA	Si imposta il livello di giri massimo della pompa R2. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione a risparmio energetico.	60 ÷ 100 %	100
S6.15	DISCONNESSIONE PWM / 0-10 V PER POMPA	Si imposta il segnale di controllo che determina lo spegnimento della pompa R2. Tale impostazione si riferisce alle pompe a risparmio energetico con rilevazione dell'interruzione della linea di controllo.	0 ÷ 10 %	5
S6.16	PUNTO DI INSTALLAZIONE DEL SENSORE FREDDO PRESSO IL TERMOSTATO DIFFERENZIALE	Con l'impostazione diciamo cosa riscaldiamo con i collettori solari o la caldaia a combustibile solido ovvero dove si trova il sensore freddo T8 del termostato differenziale.	1 - DISPOSITIVO DI RISCALDAMENTO A.S. 2 - SERBATOIO DI CALORE	1

 S7

Impostazioni di servizio per le pompa di calore:

Param.	Denominazione del parametro	Descrizione per le istruzioni	Area dell'impostazione	Valore assunto
S7.1	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DI CALORE	Impostare se l'alimentazione della pompa di calore deve funzionare ad accensione continua o se guidata dal tempo atmosferico.	1 - ACCENSIONE CONTINUA 2 - GUIDATA DAL TEMPO ATMOSFERICO	2
S7.2	TEMPERATURA MASSIMA DELLA POMPA DI CALORE	Si imposta la temperatura massima di lavoro della pompa di calore nel caso di funzionamento guidato dal tempo atmosferico.	40 ÷ 70 °C	50
S7.3	ISTERESI DELLA POMPA DI CALORE	Si imposta l'isteresi di funzionamento della pompa di calore.	2 ÷ 10 °C	4
S7.4	TEMPERATURA ESTERNA MIN. PER IL FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DI CALORE	Si imposta una temperatura esterna limite al di sotto della quale il funzionamento della pompa di calore si blocca irrevocabilmente.	-30 ÷ 10 °C 11 - NON SI BLOCCA	-10

Nel gruppo F1 ci sono i parametri per l'impostazione dell'asciugatura del massetto.



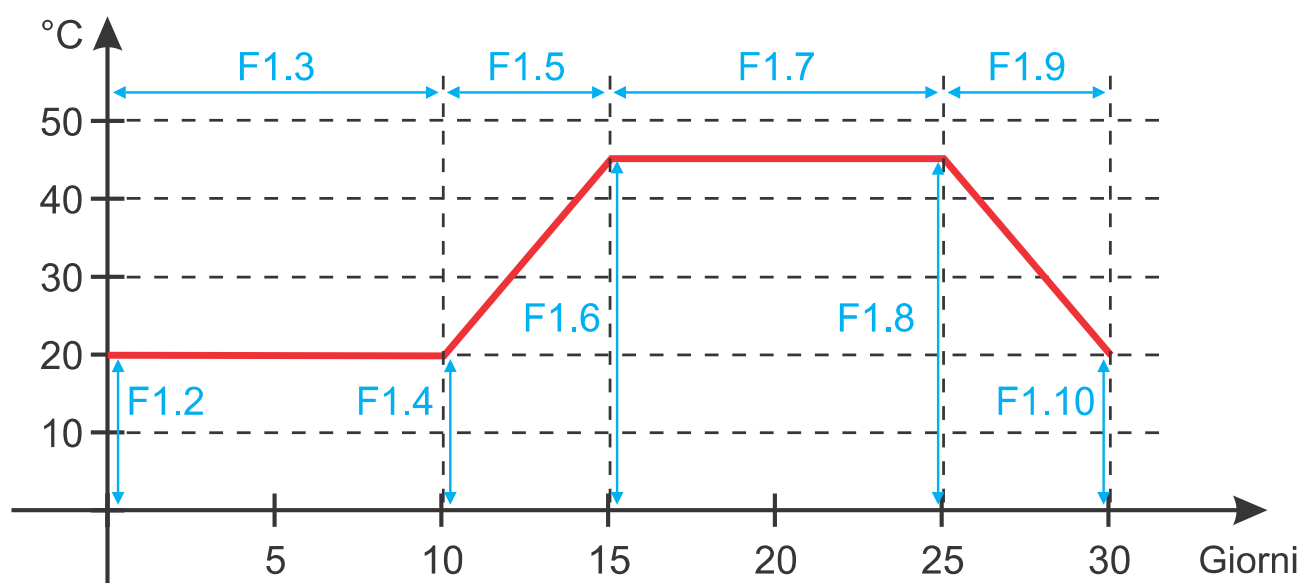
La procedura per l'impostazione dei parametri F è uguale a quella delle impostazioni di servizio pagina page 262.

F1

Parametri per l'asciugatura del massetto:

Param.	Denominazione del parametro	Area dell'impostazione	Valore assunto
F1.1	INSERIMENTO DELLA FUNZIONE DI ASCIUGATURA DEL MASSETTO	0- NO 1- CIRCUITO 1 2- CIRCUITO 2 3- CIRCUITO 1 E 2	0
F1.2	INTERVALLO 1: TEMPERATURA INIZIALE	10 ÷ 60°C	20
F1.3	INTERVALLO 1: DURATA	1 ÷ 15 giorni	10
F1.4	INTERVALLO 2: TEMPERATURA INIZIALE	10 ÷ 60°C	20
F1.5	INTERVALLO 2: DURATA	1 ÷ 15 giorni	5
F1.6	INTERVALLO 3: TEMPERATURA INIZIALE	10 ÷ 60°C	45
F1.7	INTERVALLO 3: DURATA	1 ÷ 15 giorni	10
F1.8	INTERVALLO 4: TEMPERATURA INIZIALE	10 ÷ 60°C	45
F1.9	INTERVALLO 4: DURATA	1 ÷ 15 giorni	5
F1.10	INTERVALLO 4: TEMPERATURA FINALE	10 ÷ 60°C	20

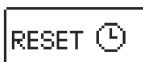
Profilo di asciugatura del massetto – impostazione di fabbrica:



Nel menù si trovano gli strumenti a supporto delle impostazioni del regolatore.

**RESET DEI PARAMETRI DEL REGOLATORE.**

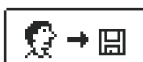
Tutte le impostazioni dei parametri P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (tranne S1.1), S2, S3, S4, S5, S6 e F ritornano ai valori di fabbrica.

**RESET DEI PROGRAMMI ORARI**

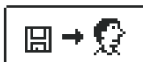
Cancella i programmi orario impostati e ripristina i programmi orario impostati in fabbrica.

**RESET DEL REGOLATORE E RIAVVIO DELLA PRIMA CONFIGURAZIONE**

Ripristina tutti i parametri ai valori di fabbrica e avvia l'impostazione del regolatore come nel caso del primo avvio.

**SALVATAGGIO DELLE IMPOSTAZIONI DELL'UTENTE**

Salva tutte le impostazioni del regolatore come copia di sicurezza.

**CARICAMENTO DELLE IMPOSTAZIONI DELL'UTENTE**

Installa tutte le impostazioni del regolatore come copia di sicurezza. Se la copia di sicurezza non esiste, il comando non viene eseguito.



Prima di eseguire ciascuno dei suddetti comandi, il regolatore richiede la conferma del comando selezionato.

CIRCUITO DI RISCALDAMENTO MISCELATO

Calcolo della temperatura della condotta di mandata

Il calcolo della temperatura della condotta di mandata è limitato in alto dalla temperatura massima impostata della condotta di mandata - parametri S2.6 e S3.6, in basso invece dalla temperatura minima impostata della condotta di mandata - parametri S2.5 e S3.5. Con i parametri S2.1 e S3.1 si imposta l'intensità su quanto la discrepanza della temperatura interna influisce sul calcolo della condotta di mandata. Con i parametri P2.2 e P3.2 si imposta lo spostamento parallelo della curva di riscaldamento.

Spegnimento del riscaldamento

Se la temperatura calcolata del condotto di mandata non è un po' più alta della temperatura interna, il riscaldamento si spegne automaticamente. Se non si misura la temperatura interna, il riscaldamento si spegne automaticamente quando la temperatura esterna si avvicina alla temperatura interna desiderata.

Con i parametri S2.13 e S3.13 aumentare o diminuire la differenza necessaria tra la temperatura calcolata del condotto di mandata e la temperatura interna alla quale si spegne il riscaldamento. Allo spegnimento del riscaldamento si considera un valore di 4 °C per la temperatura calcolata del condotto di mandata. la pompa centrifuga si spegne invece in ritardo - parametri S2.16 e S3.16. Con i parametri S2.4 e S3.4 si possono selezionare anche altre possibilità di funzionamento della pompa.

Intensivo - riscaldamento BOOST

Con i parametri P2.3 e P2.4 per il primo circuito e P3.3 e P3.4 per il secondo si determina la durata e l'intensità del funzionamento del riscaldamento intensivo (BOOST) che si attiva al passaggio del programma orario dall'intervallo notturno a quello diurno di riscaldamento.

Limitazione ΔT ovvero della potenza del primo circuito di riscaldamento

Quando si desidera limitare la potenza massima del circuito di riscaldamento si utilizza il sensore T1 o T8 per la misurazione della temperatura della condotta di ritorno. Bisogna impostare il parametro S1.4=3 o S1.5=, con il parametro S2.14 si imposta la differenza massima consentita tra la temperatura della condotta di mandata e di quella di ritorno.

Limitazione ΔT ovvero della potenza del secondo circuito di riscaldamento

Quando si desidera limitare la potenza massima del circuito di riscaldamento si utilizza il sensore T8 per la misurazione della temperatura della condotta di ritorno. Bisogna impostare il parametro S1.5=, con il parametro S.14 si imposta la differenza massima consentita tra la temperatura della condotta di mandata e di quella di ritorno.

Limitazione della temperatura di ritorno nella caldaia

Montare il sensore T1 sulla condotta di ritorno nella caldaia ed effettuare l'impostazione del parametro S1.4=11. Se la temperatura della condotta di ritorno cade sotto la temperatura minima - parametro S5.14, la valvola di mescolamento si chiude progressivamente. In tal modo si alleggerisce la caldaia e si evita la condensa nel focolare della caldaia. Per funzionare in modo corretto il collegamento idraulico deve assicurare la circolazione primaria dell'acqua della caldaia.

Funzionamento del circuito di riscaldamento miscelato a temperatura costante

Se è necessaria una regolazione della temperatura costante della condotta di mandata si inserisce impostando il parametro S2.15 per il primo circuito e S3.15 per il secondo circuito.

CIRCUITO DI RISCALDAMENTO DIRETTO

La temperatura necessaria per il circuito di riscaldamento diretto viene assicurata direttamente dall'alimentazione della caldaia.

Spegnimento del riscaldamento

Se la temperatura calcolata del condotto di mandata non è almeno un po' più alta della temperatura interna, il riscaldamento si spegne automaticamente. Se non si misura la temperatura interna, il riscaldamento si spegne automaticamente quando la temperatura esterna si avvicina alla temperatura interna desiderata. Con il parametro S3.13 si aumenta o riduce la differenza di temperatura alla quale si spegne il riscaldamento. Allo spegnimento del riscaldamento si considera un valore di 4 °C per la temperatura calcolata del condotto di mandata. la pompa centrifuga si spegne invece in ritardo - parametro S3.16. Con il parametro S3.4 si può selezionare il funzionamento della pompa.

CALDAIA A COMBUSTIBILE LIQUIDO

Come temperatura desiderata della caldaia a combustibile liquido si considera la temperatura più alta tra le seguenti:

- la temperatura calcolata sulla prima condotta di mandata cui va aggiunto il valore del parametro S5.3,
- la temperatura calcolata sulla seconda condotta di mandata cui va aggiunto il valore del parametro S5.4,
- la temperatura desiderata dell'acqua sanitaria cui va aggiunto il valore del parametro S5.5, la temperatura calcolata della caldaia a causa dell'inserimento dell'ulteriore circuito di riscaldamento diretto, la temperatura calcolata della caldaia dai regolatori in collegamento M-Bus.

La temperatura della caldaia a combustibile liquido è limitata in basso dalla temperatura minima della caldaia - parametro P5.1 e in alto dalla temperatura massima della caldaia - parametro S5.1.

L'isteresi per l'alimentazione del bruciatore è definita dal parametro S5.2.

Se non è necessario il funzionamento della caldaia, la temperatura calcolata della caldaia è di 4 °C. La richiesta per l'avviamento della caldaia, almeno alla temperatura minima, viene attivata anche dalla protezione antigelo, e precisamente:

- se la temperatura esterna si abbassa sotto il valore impostato per l'antigelo - param. P1.3
- se la temperatura della caldaia, della condotta di mandata o la temperatura interna cade sotto i 4 °C.

Protezione della caldaia a combustibile liquido

Se la temperatura della caldaia a combustibile liquido si abbassa sotto la temperatura minima della caldaia - parametro P5.1, la valvola di mescolamento si chiude progressivamente. Nel caso in cui la temperatura della caldaia a combustibile liquido superi la temperatura massima della caldaia - parametro S5.1, si attiva la protezione della caldaia. Allora come temperatura considerata della condotta di mandata si assume la temperatura massima della condotta di mandata - parametri S2.6 e S3.6. La protezione si spegne quando la temperatura della caldaia si abbassa sotto la temperatura massima.

Alimentazione del bruciatore a due livelli

Quando si desidera alimentare il bruciatore a due livelli è necessario eseguire l'impostazione del parametro S4.9=3. Il primo livello del bruciatore viene alimentato con il relè R1, il secondo livello invece con il relè R6 o R7, a seconda di quale sia previsto, secondo lo schema idraulico, per la circolazione dell'acqua sanitaria. Il secondo livello si inserisce se la temperatura della caldaia si abbassa di 4°C sotto la temperatura di avvio per il primo livello o se la temperatura della caldaia è più di 15 minuti sotto la temperatura di avvio per il primo livello. Il secondo livello si spegne quando la temperatura nella caldaia è meno di 4°C sotto la temperatura di avvio per il primo livello.

CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO

Protezione della caldaia a combustibile solido

Se la temperatura della caldaia a combustibile solido si abbassa sotto la temperatura minima della caldaia - parametro P5.2, la valvola di mescolamento si chiude progressivamente. Nel caso in cui la temperatura della caldaia raggiunga una temperatura di lavoro ottimale, il regolatore aumenta progressivamente la temperatura calcolata della condotta di mandata. In tal modo si evita che la caldaia si surriscaldi, il surplus di calore viene deviato nell'edificio.

SERBATOIO DEL CALORE

Protezione della serbatoio del calore

Se la temperatura della caldaia a combustibile solido supera la temperatura massima della caldaia - parametro S5.13, la valvola di mescolamento si apre progressivamente, sino alla temperatura massima della condotta di mandata - parametri S2.6 e S3.6. La protezione si spegne quando la temperatura della caldaia si abbassa sotto la temperatura massima.

POMPA DI CALORE

Alimentazione della pompa di calore sugli schemi 122, 122b, 122c e 122d

La pompa di calore (PC) può funzionare in due modi a seconda dell'impostazione del parametro S6.1:

- S6.14=1 - La TČ si inserisce sempre quando c'è la necessità di scaldare e rimane inserita per tutto il tempo. Se la temperatura esterna cade sotto la temperatura esterna limite che viene impostata con il parametro S6.17, la TČ si spegne.
- S6.14=2 - La PC si alimenta in dipendenza della temperatura esterna e mantiene la temperatura calcolata nel serbatoio di calore. La temperatura di lavoro massima consentita della TČ è limitata in alto dall'impostazione del parametro S6.15. Se la temperatura esterna

cade sotto la temperatura esterna limite che viene impostata con il parametro S6.17, la PC si spegne. Pompa per la valvola di regolazione sulla caldaia (pompa bypass).

POMPA PER SOLLEVARE LA TEMPERATURA DI RITORNO DELLA CALDAIA (POMPA BYPASS)

Questa possibilità può essere utilizzata nelle caldaie classiche a combustibile liquido e nelle caldaie a combustibile solido che non sono collegate ad un serbatoio di calore. L'uscita della pompa di circolazione (R6 o R7) può essere utilizzata anche per l'alimentazione della pompa bypass per sollevare la temperatura di ritorno della caldaia. Tale modalità di funzionamento viene selezionata impostando il parametro S.=. Il sensore T1 viene posto sulla condotta di ritorno nella caldaia prima del punto di mescolamento. Se la temperatura della condotta di ritorno è inferiore rispetto a quella impostata con il parametro S5.14 si inserisce la pompa.

L'ACQUA SANITARIA

Riscaldamento dell'acqua sanitaria con una caldaia a combustibile liquido

Con il parametro P4.1 si può impostare la temperatura desiderata dell'acqua sanitaria per l'intervallo di tempo in cui è spento il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Se la temperatura della caldaia supera la temperatura massima consentita della caldaia - parametro S5.1 si consente il riscaldamento dell'acqua sanitaria sino alla temperatura massima che è impostata con il parametro S4.3.

Quando l'acqua sanitaria è riscaldata, la pompa centrifuga si spegne in ritardo. Il valore del ritardo è definito dal parametro S4.12.

Riscaldamento dell'acqua sanitaria con una caldaia a combustibile solido

Quando funziona la caldaia a combustibile solido, l'acqua sanitaria si riscalda alla temperatura desiderata indipendentemente dal programma orario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, nel caso in cui la caldaia superi la temperatura massima della caldaia - parametro S5.13, l'acqua sanitaria si può riscaldare sino alla temperatura massima consentita per l'acqua sanitaria - parametro S4.3.

Riscaldamento dell'acqua sanitaria con un dispositivo di riscaldamento integrato con una pompa di calore

In tal caso si può utilizzare una particolare modalità di funzionamento per la regolazione dell'acqua sanitaria e che attiviamo con l'impostazione del parametro S1.4=1. Nel locale in cui si trova la pompa di calore deve essere installato anche un sensore ambientale. Il regolatore funziona in modo da bloccare il funzionamento del riscaldamento dell'acqua sanitaria dalla caldaia del riscaldamento centrale sino a che il locale in cui è installata la pompa di calore non sia più caldo di quanto è impostato con il parametro S4.11.

Riscaldamento dell'acqua sanitaria con i collettori solari

Il funzionamento principale del sistema solare è definito dalle impostazioni per le differenze di accensione e spegnimento e le temperature minime dei collettori solari - parametri P6.1, P6.2 e P6.3. L'acqua sanitaria si riscalda sino alla temperatura desiderata che è impostata

con il parametro S4.10.

Se l'acqua sanitaria è riscaldata e la temperatura dei collettori supera la temperatura massima dei collettori solari - parametro S6.1, si consente il riscaldamento dell'acqua sanitaria sino alla temperatura massima dell'acqua sanitaria - parametro S4.3. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si spegne irrevocabilmente se la temperatura dell'acqua sanitaria supera la temperatura massima - parametro S4.3 o se la temperatura dei collettori supera la temperatura di sicurezza - parametro S6..

Quando l'acqua sanitaria si riscalda con i collettori solari si può impostare con il parametro S6. la modalità di funzionamento della caldaia a combustibile liquido, e precisamente: = -1, è consentito il funzionamento simultaneo di entrambe le fonti di riscaldamento. = 0 ÷ 600, la caldaia si inserisce con un ritardo impostato a partire dalla cessazione del funzionamento del sistema solare. Il valore dell'impostazione del parametro corrisponde al ritardo espresso in minuti.

Riscaldamento dell'acqua sanitaria con un radiatore elettrico

L'uscita della pompa per il riscaldamento dell'acqua dalla caldaia (R5), impostando il parametro S4.1=2, può essere programmata per l'alimentazione di un radiatore elettrico per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. L'acqua sanitaria si riscalda sino alla temperatura desiderata impostata e funziona secondo il programma orario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Riscaldamento dell'acqua sanitaria con un radiatore elettrico

Uscita per la pompa di circolazione R6 o R7 con l'impostazione del parametro S4.9=2. L'acqua sanitaria si riscalda sino alla temperatura desiderata impostata e funziona secondo il programma orario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Per l'alimentazione del radiatore elettrico devono essere obbligatoriamente installati un relè di potenza e un fusibile termico.

Precedenza del riscaldamento dell'acqua sanitaria rispetto al riscaldamento dei locali

Con i parametri P4.2 e P4.3 si può decidere se il riscaldamento dell'acqua sanitaria ha la precedenza rispetto al riscaldamento dei locali con il primo o il secondo circuito. In caso di circuito di riscaldamento diretto si sceglie solitamente la precedenza del riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Raffreddamento dell'acqua sanitaria (Recooling)

Nel caso in cui l'acqua sanitaria si riscaldi ad una temperatura superiore di quella impostata con il parametro S4.10, si può attivare il raffreddamento dell'acqua sanitaria nei collettori o nella caldaia o in entrambi impostando il parametro S4.4.

Funzionamento a impulsi della pompa a collettore

Quando la temperatura dei collettori solari supera la temperatura minima impostata, la pompa a collettore si inserisce per 10 secondi ogni 15 minuti assicurando così una temperatura realmente misurata dei collettori solari.

CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA SANITARIA

La pompa di circolazione dell'acqua sanitaria funziona con un programma orario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria P4.7. Il funzionamento della pompa è a intervalli, il rapporto temporale di funzionamento e le pause sono invece definiti dai parametri P4.8 e P4.9.

Circolazione dell'acqua sanitaria all'uscita R5

L'uscita R5 può essere programmata per la circolazione dell'acqua sanitaria con l'impostazione del parametro S4.1=5. Tale possibilità esiste solo per gli schemi idraulici che nella soluzione di base non hanno compresa la circolazione dell'acqua sanitaria

Circolazione dell'acqua sanitaria con l'utilizzo di un sensore

Quando è libero il sensore T1 lo si può programmare, impostando il parametro S1.4=, per l'attivazione della circolazione dell'acqua sanitaria con un sensore della temperatura. Il sensore viene montato sul tubo di uscita (tubo caldo) del dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria. Quando il sensore avverte un rialzo improvviso della temperatura di almeno 5 K, si inserisce per 5 minuti la pompa a circolazione per l'acqua sanitaria.

Circolazione dell'acqua sanitaria con interruttore del flusso

Quando è libero il sensore lo si può programmare, impostando il parametro per l'attivazione della circolazione dell'acqua sanitaria con un interruttore del flusso. L'interruttore va montato sul tubo di uscita (tubo caldo) del dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria. Quando l'interruttore per il flusso si chiude, si inserisce per 5 minuti la pompa a circolazione per l'acqua sanitaria.

ACCENSIONE TELECOMANDATA DEL RISCALDAMENTO

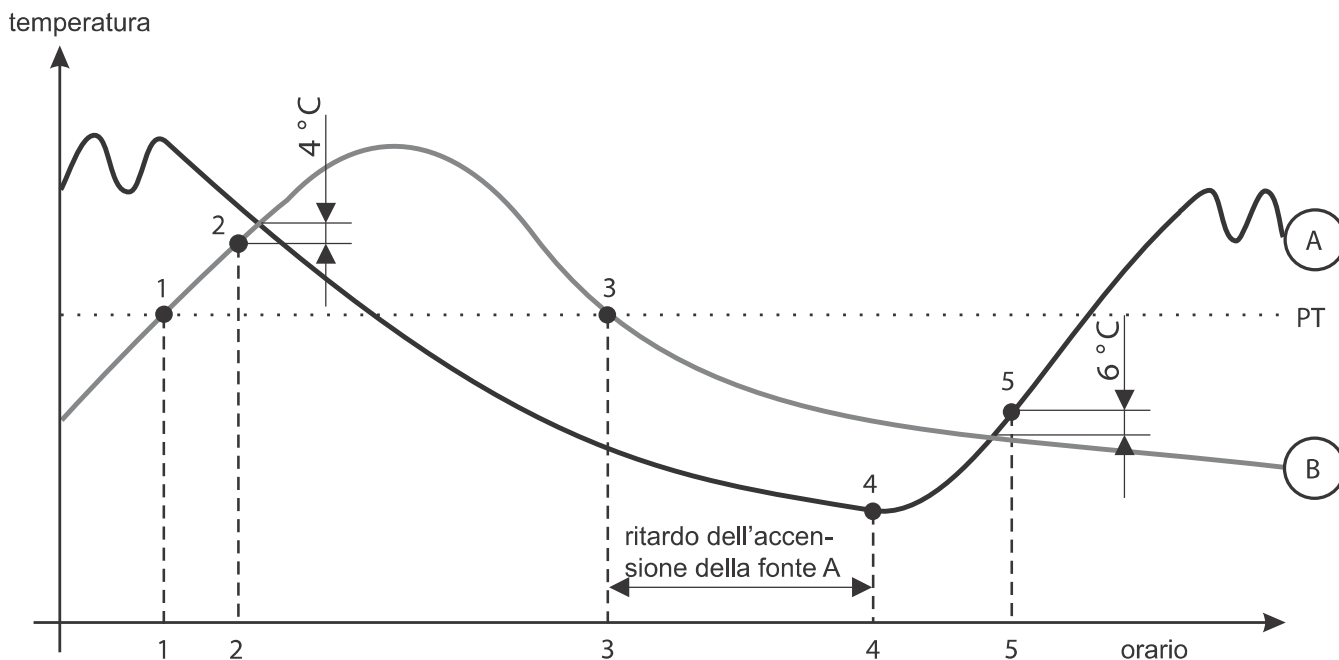
L'impostazione del parametro S1.=1 consente l'accensione telecomandata del riscaldamento dei locali e dell'acqua sanitaria con l'ausilio di un interruttore alimentato telefonicamente per l'accensione telecomandata, Telewarm G1-D o Telewarm G44 o altre apparecchiature con un interruttore di alimentazione potenzialmente libero.

Il regolatore, se percepisce un cortocircuito all'ingresso T1 o T6 inserisce il riscaldamento dei locali alla temperatura diurna desiderata e il riscaldamento dell'acqua sanitari. Con il collegamento M-BUS di diversi regolatori si può definire con il parametro S1. se sugli altri regolatori si deve tener conto dell'accensione telecomandata dei regolatori.

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI RISCALDAMENTO CON DUE FONTI DI CALORE

I regolatori KMS-D e KMS-D+ consentono un funzionamento del tutto automatico dei sistemi di riscaldamento con due fonti di calore, ad esempio con una caldaia a combustibile solido e una caldaia a combustibile liquido. I sistemi possono essere con un serbatoio di calore o senza. Il collegamento idraulico di due fonti di calore può essere parallelo o consecutivo. Nel collegamento parallelo si utilizza una o l'altra fonte di calore, nel collegamento consecutivo si possono invece utilizzare entrambe le fonti contemporaneamente.

Diagramma di commutazione tra le due fonti di calore



LEGENDA:

A – caldaia a combustibile liquido (fonte di calore A)

B – caldaia a combustibile solido o serbatoio di calore (fonte di calore B)

PT – temperatura di commutazione

Passaggio dalla caldaia a combustibile liquido (A) alla caldaia a combustibile solido o serbatoio di calore (B)

Quando la temperatura della fonte di calore B supera la temperatura di commutazione PT (punto 1), la fonte di calore A si spegne.

La temperatura di commutazione PT è la più alta tra le seguenti temperature:

- la temperatura minima della fonte di calore B aumentata del 10 °C,
- la più alta tra le temperature calcolate dei circuiti di riscaldamento misti (all'insù la temperatura è limitata dall'impostazione del parametro S5.12 meno 5 K),
- la temperatura misurata dell'acqua sanitaria aumentata di 10 °C (all'insù la temperatura è limitata dall'impostazione del parametro S4.8).

Quando la temperatura della fonte di calore B si avvicina alla temperatura della fonte di calore A, la valvola di commutazione si gira verso la fonte di calore B (punto 2).

Passaggio dalla caldaia a combustibile solido o del serbatoio di calore (B) alla caldaia a combustibile liquido (A)

Quando la temperatura della fonte di calore B si abbassa sotto la temperatura di commutazione PT (punto 3) e non è sufficiente per il riscaldamento, scatta il ritardo nell'accensione della fonte di calore A. Una maggiore differenza tra la temperatura necessaria per il riscaldamento e la temperatura effettiva della fonte di calore B significa un ritardo più breve nell'accensione della fonte di calore A e viceversa. Sull'orario di ritardo della commutazione influisce anche l'impostazione del parametro S5.15 (vedi page 190).

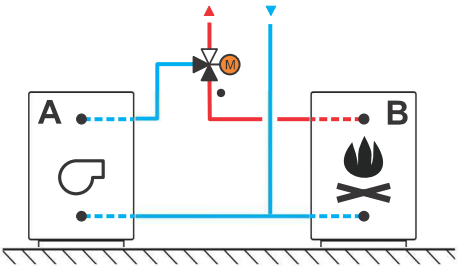
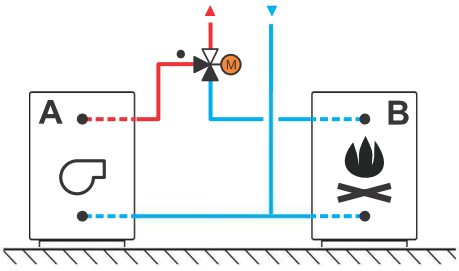
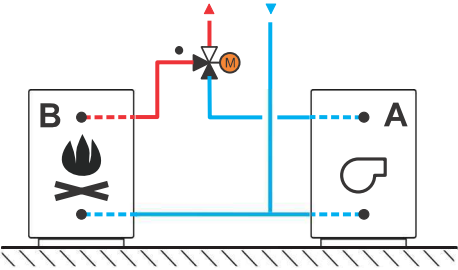
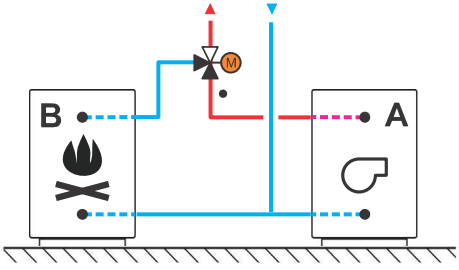
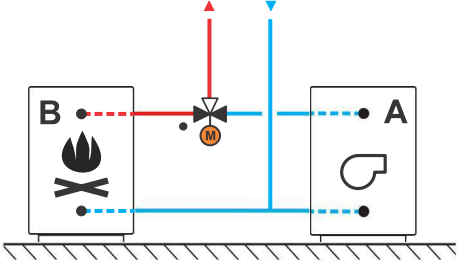
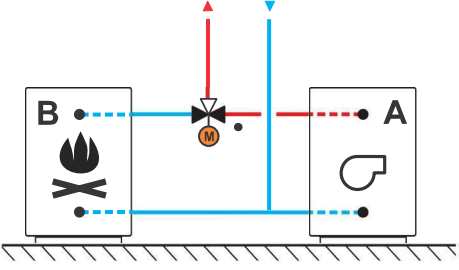
Passato il ritardo si inserisce nuovamente la fonte di calore A (punto 4).

Quando la temperatura della fonte di calore A supera di 6 °C la temperatura della fonte di calore B, la valvola di commutazione si gira verso la fonte di calore A (punto 5).

FUNZIONAMENTO DELLA VALVOLA DI COMMUTAZIONE PER LE DUE FONTI DI CALORE

COMMUTAZIONE PER LE DUE FONTI DI CALORE

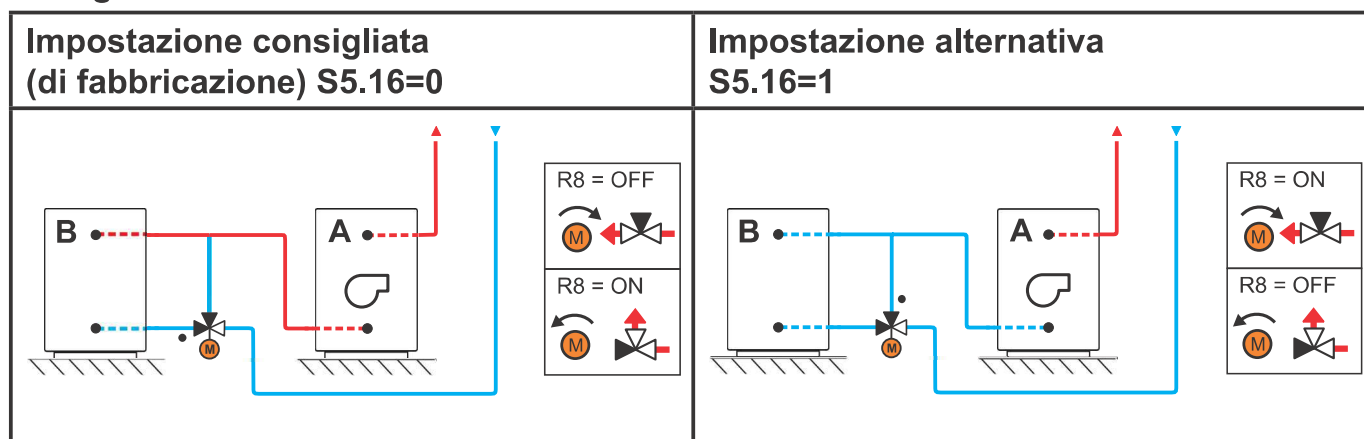
Collegamento parallelo

Impostazione consigliata (di fabbricazione) S5.16=0	Impostazione alternativa S5.16=1
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF
 R8 = OFF R8 = ON	 R8 = ON R8 = OFF

LEGENDA:

- A - caldaia a combustibile liquido
- B - caldaia a combustibile solido o serbatoio di calore
- - collegamento della valvola di commutazione che si apre quando l'avvio a motore è nella posizione di base

Collegamento consecutivo



LEGENDA:

A - caldaia a combustibile liquido

B - caldaia a combustibile solido o serbatoio di calore

• - collegamento della valvola di commutazione che si apre quando l'avvio a motore è nella posizione di base

IMPOSTAZIONE DEL FLUSSO NEL SISTEMA SOLARE E PROVA DEL FUNZIONAMENTO DELLA REGOLAZIONE RPM

È necessario stabilire il flusso nominale del sistema, il cui valore spazia da 0.5 a 1.2 l/min per ogni metro quadro di collettori solari in base alla superficie dei collettori montati ossia in base alle istruzioni fornite dal produttore (p.es. per 3 collettori solari con superficie totale 6 m² il flusso nominale nel sistema è di 5,4 l/min, al flusso scelto di 0,9 l/min per metro quadro di collettore).

Ora attivate manualmente la pompa di flusso al numero massimo di giri (si veda il capitolo Funzionamento manuale a pagina page 250). Impostate la velocità della pompa di flusso ad un grado dove la pompa supera lievemente il flusso nominale calcolato del sistema. Regolate il flusso del sistema con la ventola di regolazione in modo che sia uguale al flusso nominale calcolato. Ora impostate sul regolatore i giri della pompa al 40% e verificate che il galleggiante sul misuratore di flusso sia alzato. Se non vi è alcun flusso nel sistema, impostate sul regolatore il grado seguente di giri, ossia il 55%, e verificate il flusso. Se continua a non esservi alcun flusso, è necessario impostare sul regolatore il grado successivo della velocità della pompa, ossia il 70%, oppure aumentare il flusso nominale del sistema e ripetere il procedimento.

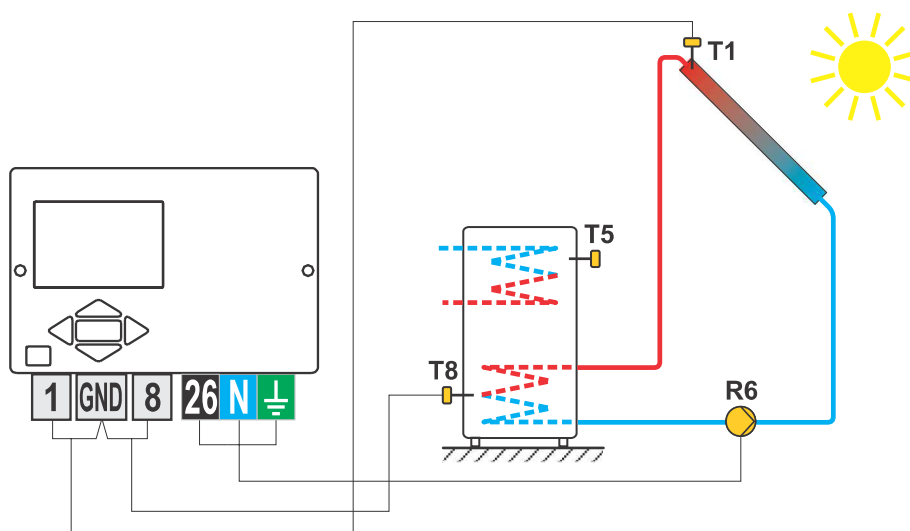
Qualora fosse stato necessario aumentare, durante la prova, il grado iniziale dei giri, è necessario iscrivere il grado iniziale di funzionamento nel parametro S6.11.

UTILIZZO DEL REGOLATORE DIFFERENZIALE PER I COLLETTORI SOLARI

Impostazione necessaria dei parametri - Dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria:

S1.4 = 4

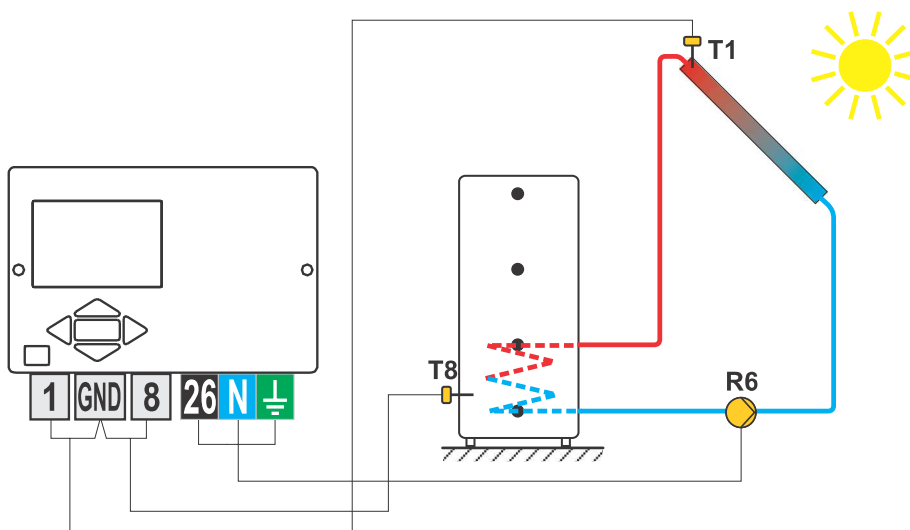
S6.13 = 1



Impostazione necessaria dei parametri - Serbatoio di calore:

S1.4 = 4

S6.13 = 2



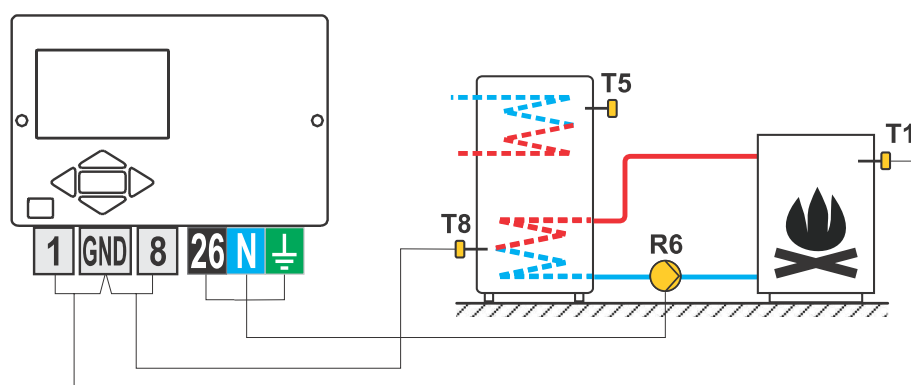
Il regolatore permette la regolazione dei giri delle pompe a risparmio con segnale di controllo esterno PWM o 0÷10 V. Tale modalità di regolazione dei giri si attiva impostando il parametri da S6.10 a S6.15.

UTILIZZO DEL REGOLATORE DIFFERENZIALE PER LA CALDAIA A COMBUSTILE SOLIDO

Impostazione necessaria dei parametri - Dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria:

S1.4 = 5

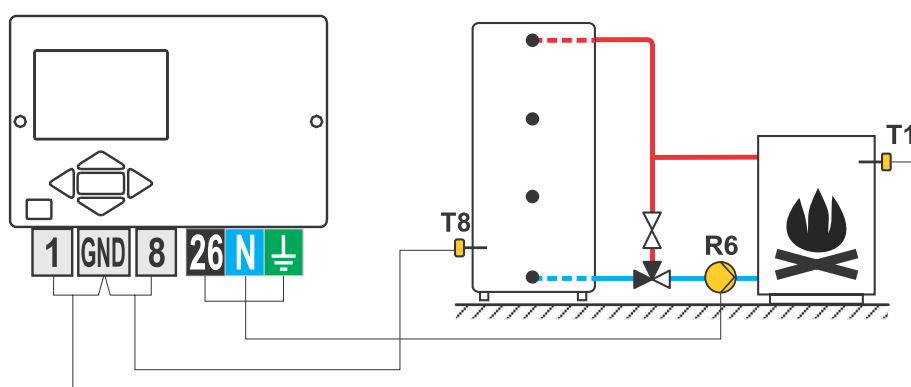
S6.13 = 1



Impostazione necessaria dei parametri - Serbatoio di calore:

S1.4 = 5

S6.13 = 2



Il regolatore differenziale può essere attivato sugli schemi 108, 108b, 109, 109b, 111, 113, 116, 116b, 116c, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 122b, 122c, 122d, 123e, 123f e 123h. Gli schemi 104, 104b, 104c, 104d, 104e, 104f, 105, 106 e 107b contengono già un regolatore differenziale per il sistema solare.

Il sensore esterno non è collegato o non funziona

Il regolatore in questo caso funziona come un regolatore P rispetto alla discrepanza della temperatura interna. Se non funziona neanche il sensore di temperatura interna o non è collegato, il regolatore regola la condotta di mandata in relazione alla temperatura costante, che corrisponde:

Nel caso di riscaldamento a termosifone di 25 °C superiore all'impostazione diurna o notturna della temperatura

Nel caso di riscaldamento a pavimento di 10 °C superiore all'impostazione diurna o notturna della temperatura

Il sensore di temperatura della condotta di mandata non è collegato o non funziona

Il regolatore considera che la temperatura della condotta di mandata sia di 120 °C e cessa di riscaldare i locali. Il riscaldamento può essere riattivato solo in modalità manuale.

Il sensore della caldaia a combustibile liquido non è collegato o non funziona.

Il regolatore considera come se la temperatura della caldaia sia 85 °C e inserisce il bruciatore se è necessario il riscaldamento. In tal caso la temperatura della caldaia deve essere impostata manualmente con il termostato della caldaia.

Il sensore della caldaia a combustibile solido non è collegato o non funziona.

Il regolatore considera come se la temperatura della caldaia a combustibile solido sia 85 °C, la valvola per il passaggio delle caldaie viene invece girata sulla caldaia a combustibile solido.

Il sensore ambientale non è collegato o non funziona.

Il regolatore funziona comunque in relazione alla temperatura esterna.

Il sensore di temperatura della condotta di ritorno non è collegato o non funziona

Il riscaldamento dei locali è indisturbato, tuttavia senza influenzare la temperatura di ritorno.

I sensori del dispositivo riscaldante dell'acqua sanitaria non sono collegati o non funzionano.

Quando non funziona uno dei due sensori, il regolatore utilizza solo l'altro sensore. Quando non funzionano entrambi i sensori, si spegne la pompa per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. I. La pompa centrifuga del sistema solare si inserisce se la temperatura dei collettori solari è più alta della temperatura desiderata per l'acqua sanitaria.

Il sensore di temperatura dei collettori solari non è collegato o non funziona

La pompa centrifuga per il riscaldamento dell'acqua sanitaria con i collettori solari si spegne.

Tabella: Resistenza dei sensori di temperatura del tipo Pt1000:

Temp. [°C]	Resist. [Ω]	Temp. [°C]	Resist. [Ω]	Temp. [°C]	Resist. [Ω]	Temp. [°C]	Resist. [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

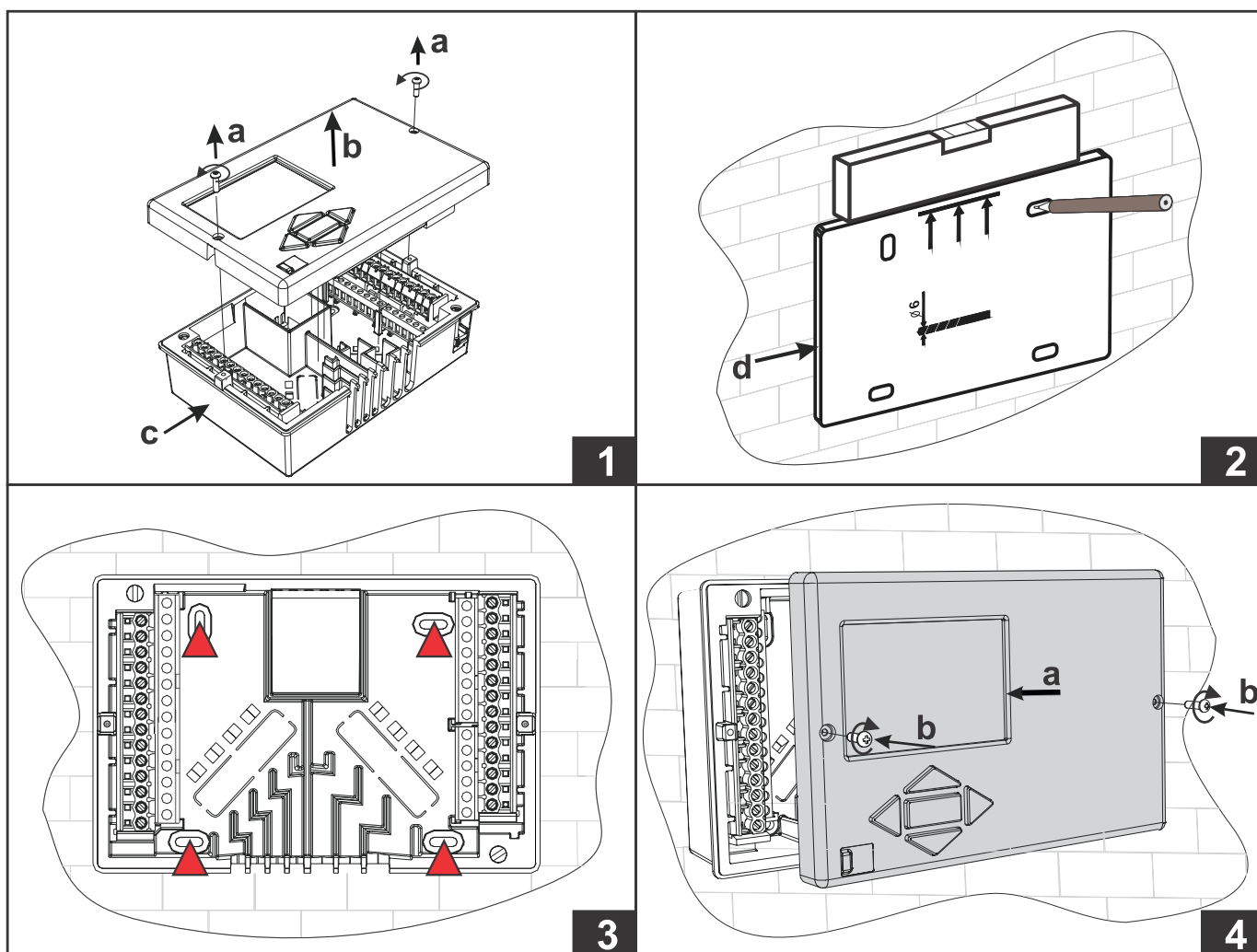
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE DEL REGOLATORE

Il regolatore deve essere montato in un locale interno e asciutto.
Evitare le immediate vicinanze di fonti di forte campo elettromagnetico. può essere sulla parete o nell'apertura 138 x 92 mm della caldaia.

INSTALLAZIONE SULLA PARETE

L'installazione sulla parete deve essere eseguita secondo il seguente procedimento:

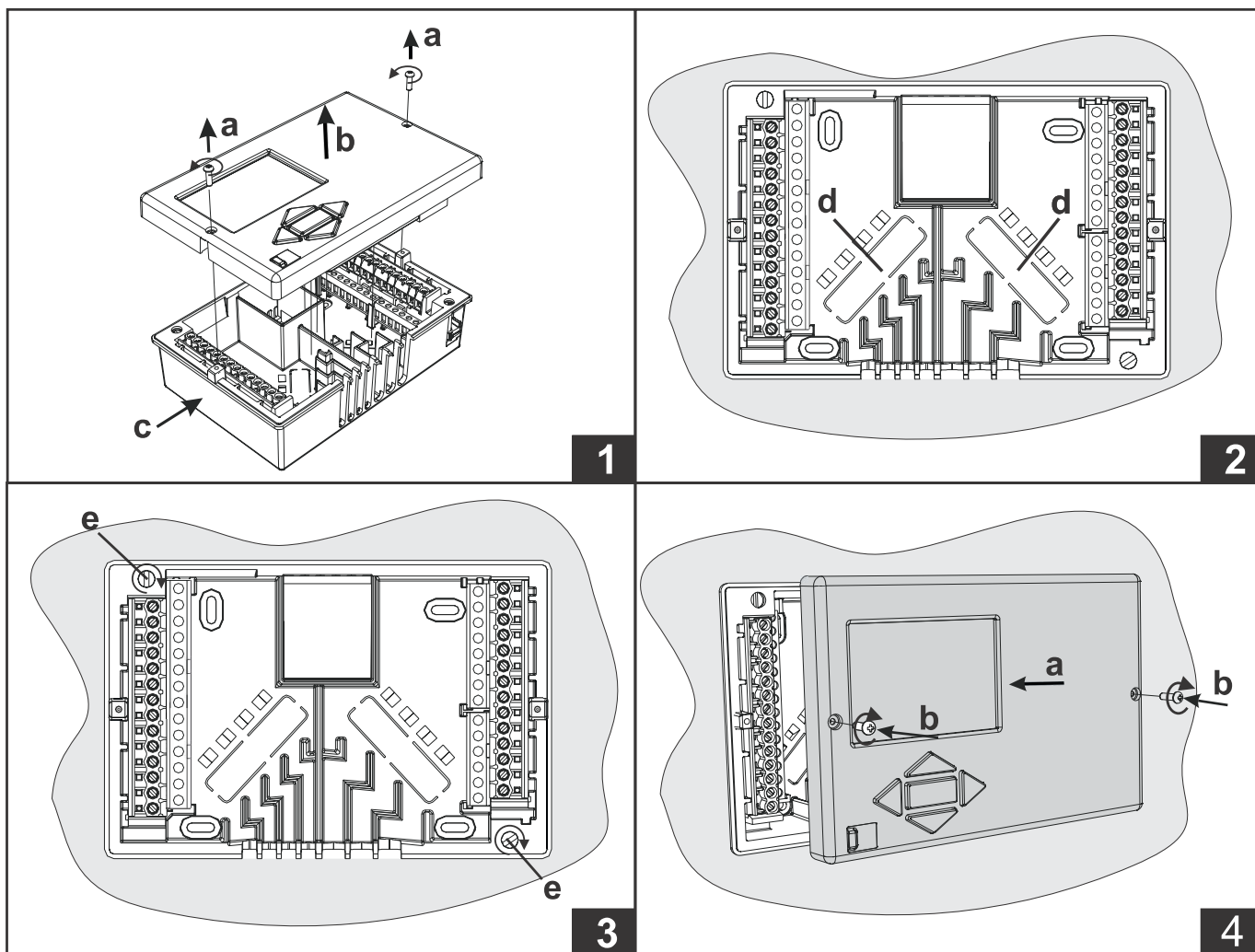


1. Svitare le due viti (a) e il regolatore (b) e rimuoverlo dalla base (c).
2. Ritaglio la dima di foratura dal pacchetto, fori segno sul muro e forare.
3. Fissare l'attacco alla parete con le quattro viti che sono allegate al regolatore.
4. Effettuare il collegamento elettrico, posizionare il regolatore (a) nuovamente sull'attacco e fissarlo con le viti (b).

ITA

INSTALLAZIONE NELL'APERTURA DELLA CALDAIA

L'installazione sulla parete deve essere eseguita secondo il seguente procedimento:



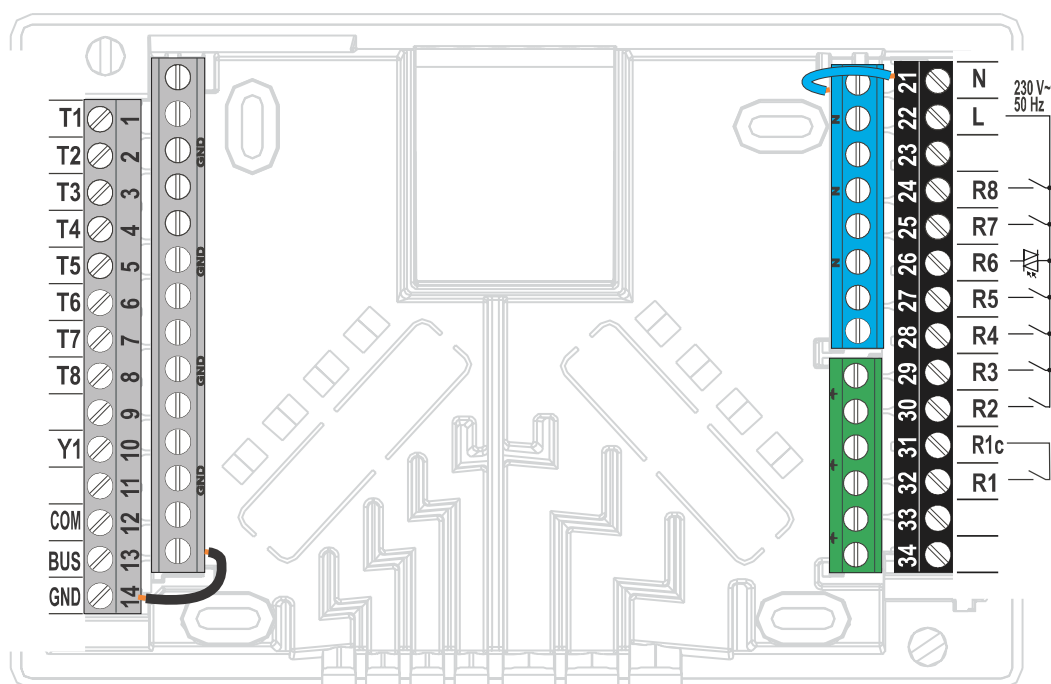
1. Svitare le due viti (a) dal controller (b) e rimuoverlo dalla base (c).
2. Rimuovere i coperchi di ingresso del cavo (d) e posto i cavi. Ingresso cavi sinistra è per i cavi del sensore, ingresso cavi destra è per i cavi di alimentazione.
3. Posizionare la base nella caldaia e fissarlo con i ganci di fissaggio (e).
4. Effettuare il collegamento elettrico, posizionare il regolatore (a) nuovamente sull'attacco e fissarlo con le viti (b).

ALLACCIAMENTO ELETTRICO DEL REGOLATORE



Ciascun progetto relativo al regolatore del riscaldamento deve essere fondato e conforme alle norme in vigore. Le immagini e i testi riportati nel presente manuale hanno il puro scopo illustrativo e l'editore non si assume alcuna responsabilità a riguardo. L'editore è espressamente esonerato dalle responsabilità imputabili all'utilizzo non accurato, errato o irregolare dei dati e dai danni che ne derivano. Sono ammissibili eventuali errori e modifiche e si riserva la facoltà di apportare modifiche senza preavviso.

L'allacciamento degli apparecchi di termoregolazione deve essere effettuato da un professionista in possesso della qualificazione necessaria o da una ditta autorizzata. Prima di intervenire sull'impianto elettrico, assicurarsi che l'interruttore generale sia spento. È necessario tenere in considerazione le norme in materia di impianti a bassa tensione IEC 60364 e VDE 0100, le disposizioni di legge in materia di prevenzione degli incidenti, le disposizioni di legge in materia di tutela dell'ambiente e la restante legislazione vigente. Prima di aprire l'intelaiatura assicurarsi che siano staccati tutti i punti dell'alimentazione elettrica. La mancata osservanza delle istruzioni può portare a infortuni gravi, come le scottature, o anche alla morte. Il regolatore deve essere collegato attraverso un sezionatore a tutti i poli. La distanza dei poli con l'interruttore aperto deve essere di almeno 3 mm. Tutti i collegamenti a bassa energia, come i collegamenti dei sensori di temperatura, devono essere posizionati a distanza dai collegamenti che sono sotto la tensione di rete. Tutti gli allacciamenti dei sensori di temperatura si devono effettuare nel campo sinistro, gli allacciamenti che sono sotto la tensione di rete sono invece nel campo destro del regolatore. Il relè R6 è stato eseguito come relè semiconduttore ed è destinato anche alla regolazione RPM della pompa centrifuga.



Sensore a immersione

Il sensore a immersione è destinato all'installazione nel condotto della caldaia, nel serbatoio di calore, nel dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria, dei collettori solari e altrove. Se necessario utilizzare uno spessore per premere il sensore contro la parete del tubo. Per evitare che si muova, fissare il sensore con un morsetto a vite.

Sensore di superficie

Il sensore di superficie va installato sul tubo del condotto di mandata sulla pompa di circuito o dietro la valvola di miscelazione. Pulire accuratamente la parte di tubo selezionata. Posizionare il sensore sulla parte selezionata e fissarlo con la molla inclusa.

Sensore esterno

Il sensore di temperatura esterna va installato sulla facciata esposta a nord o nord ovest, a circa 2 m da terra. La facciata esposta a sud non è adatta all'installazione. Innanzitutto rimuovere il coperchio di sicurezza e svitare le due viti del coperchio. Con la vite a muro inclusa fissare il sensore nel luogo selezionato. Inserire il cavo nel sensore facendolo passare dal cavo sul fondo del sensore e allacciare il sensore.

Sensore della temperatura ambiente

Il sensore dell'unità va installato sulla parete interna di un ambiente, lontano dalla luce solare diretta, dalle fonti di calore e dalle correnti d'aria. Innanzitutto rimuovere il coperchio, avvitare poi il supporto nel luogo prescelto a circa 1,5 metri dal pavimento. L'installazione può avvenire normalmente con una cassetta posta sotto malta o direttamente sulla parete. Per l'allacciamento elettrico è necessario un cavo di segnale a due fili. Se sui radiatori del locale in cui è installata l'unità ambiente sono presenti valvole termostatiche, queste ultime devono essere aperte.

Quando il sensore dell'unità è collegato con il morsetto T1, è obbligatoria l'impostazione del parametro S1.4=1. Quando il sensore dell'unità è collegato con il morsetto T8, è obbligatoria l'impostazione del parametro S1.5=1 o S1.5=4.

ALLACCIAMENTO DELL'UNITÀ AMBIENTE DD2+, DD2 E DD3

Il regolatore KMS-D et KMS-D+ consente l'allacciamento dell'unità ambientale digitale DD2+, DD2 e DD3 che misura la temperatura dell'interno e consente l'impostazione della temperatura diurna e notturna e la selezione della modalità di funzionamento. Su un regolatore si possono allacciare al massimo due unità interne.

Influenza di unità ambiente DD2+

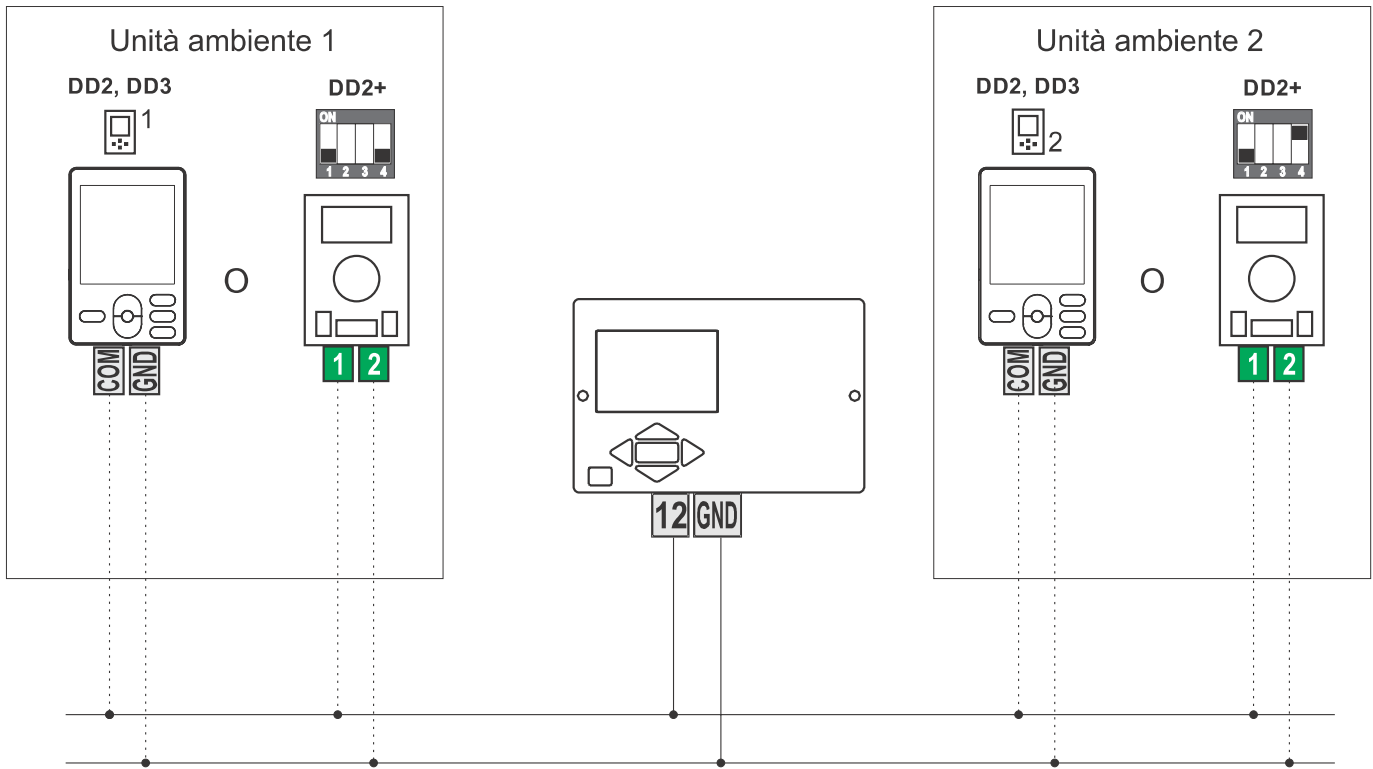
Per impostare l'influenza di unità ambiente DD2+ l'interruttore di codifica deve essere impostato come segue:

	Impostazioni obbligatorie.
	L'unità interna alimenta il circuito 1
	L'unità interna non alimenta il circuito di riscaldamento 1.
	L'unità interna alimenta il circuito 2.
	L'unità interna non alimenta il circuito di riscaldamento 2.
	Prima unità interna.
	Seconda unità interna.

Influenza di unità ambiente DD2 e DD3

Per impostare l'influenza di unità ambiente DD2 o DD3 il parametro S2.3 deve essere impostato per il primo circuito di riscaldamento e il parametro S3.3 per la secondo circuito di riscaldamento.

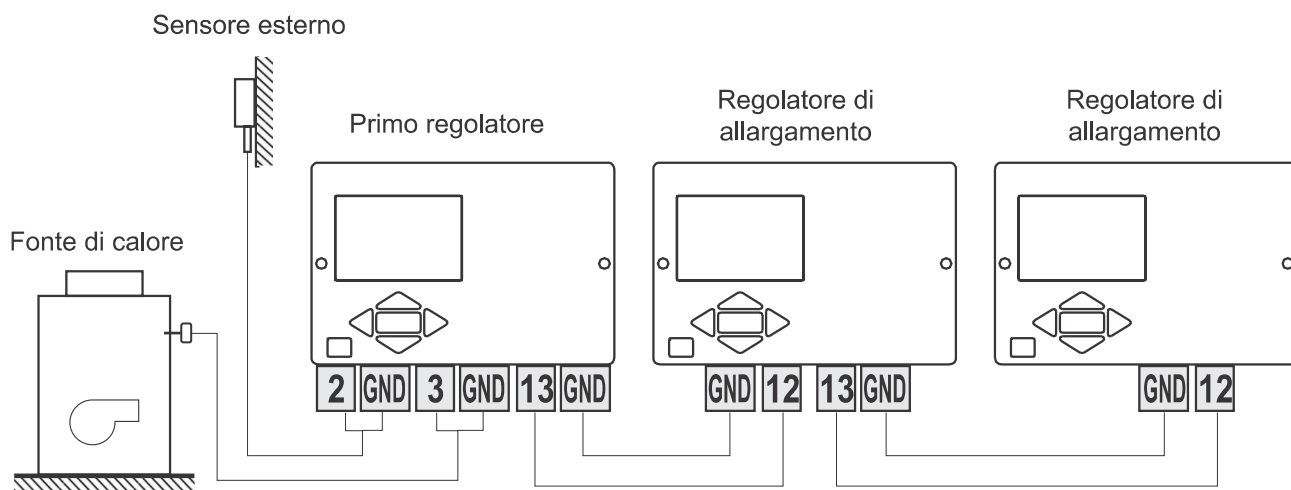
Shema di allacciamento unità ambiente:



COLLEGAMENTO M-BUS DEI REGOLATORI KMS-D O KMS-D+

Con il collegamento M-Bus si possono collegare tra loro un numero qualsiasi di regolatori KMS-D o KMS-D+. Il primo ovvero il regolatore principale alimenta fisicamente le fonti di calore, gli altri soltanto i circuiti di riscaldamento.

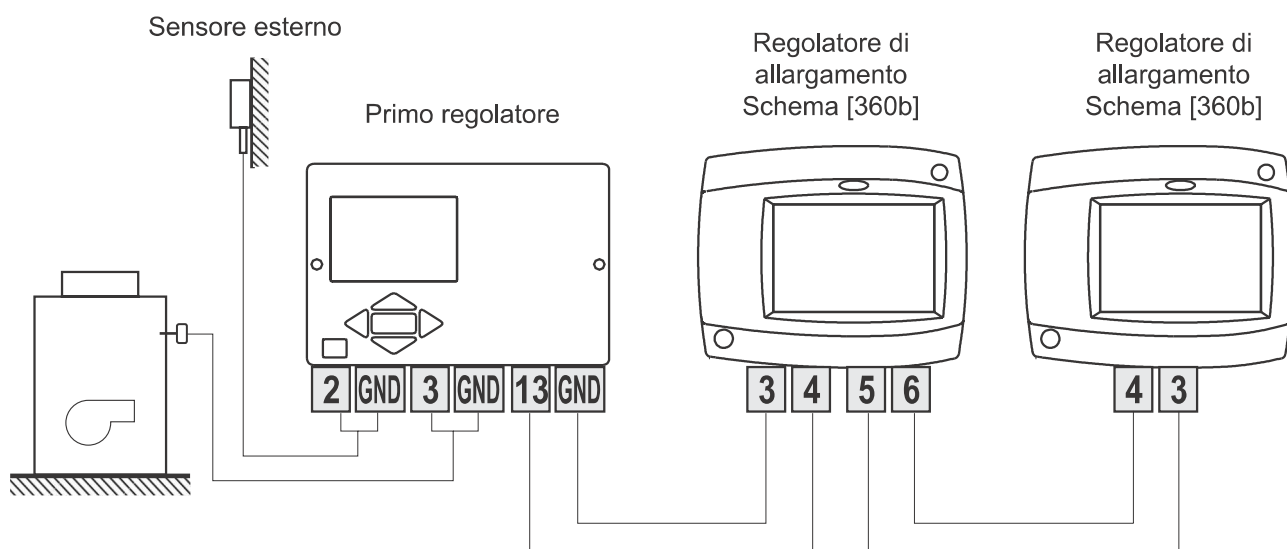
Importante: Il sensore della temperatura esterna e della temperatura della caldaia si allacciano sempre al primo regolatore.



COLLEGAMENTO M-BUS DEI REGOLATORI KMS-D O KMS-D+ E WHMS

Con il collegamento M-Bus si possono collegare tra loro un numero qualsiasi di regolatori KMS-D o WHMS. Il primo ovvero il regolatore principale alimenta fisicamente le fonti di calore, gli altri soltanto i circuiti di riscaldamento.

Importante: Il sensore della temperatura esterna e della temperatura della caldaia si allacciano sempre al primo regolatore.





Software per KMS-D è un software per PC di comunicare con il regolatore, utilizzato per visualizzare e regolare il funzionamento del regolatore.

La comunicazione avviene tramite la connessione USB.

Il programma richiede

Pentium III, 600 MHz

Il sistema operativo Windows XP, Windows Vista, Windows 7

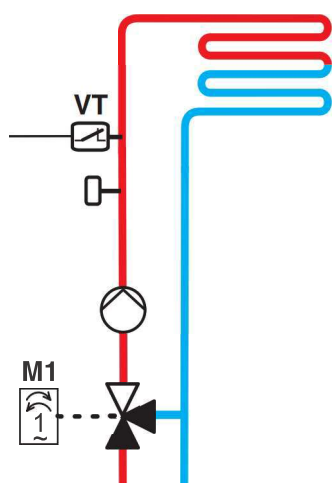
Installazione del software

Inserire il disco flash nel lettore ed eseguire Install.

Esecuzione del programma

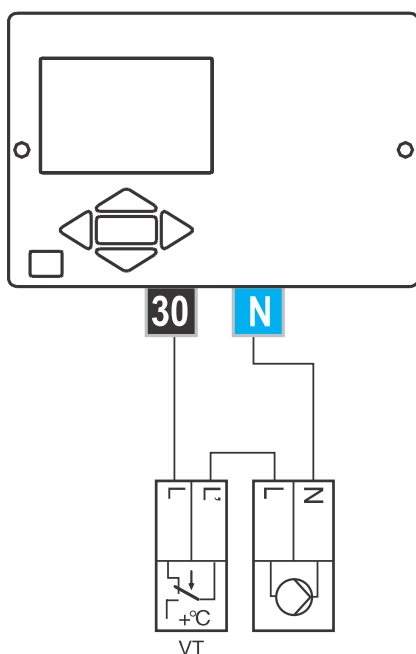
Collegare il controller al PC con un cavo USB e avviare il programma Software per KMS-D.

Il programma sceglie automaticamente un porto disponibile, rende la connessione con il regolatore e carica tutti i controllori dei dati.



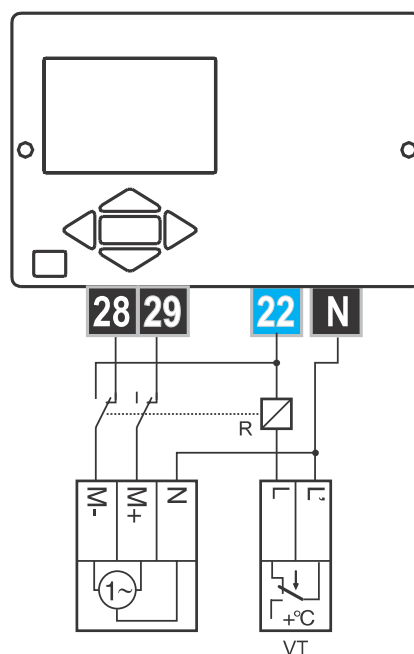
Nel riscaldamento in superficie è necessario collegare il termostato di sicurezza VT. Utilizzare un termostato a capillare, a superficie o a immersione con un contatto di commutazione. Montarlo sopra il sensore della temperatura del condotto di mandata. Su quello di sicurezza impostare la temperatura massima consentita del condotto di mandata per i riscaldamenti in superficie (di solito tra 40 e 60 °C) ovvero un valore di almeno 5 °C superiore a quello impostato per la temperatura massima consentita del condotto di mandata sul regolatore - parametro S2.6 ovvero S3.6.

KMS-D, KMS-D+



Variante 1: Spegnimento della pompa centrifuga al superamento della temperatura.

KMS-D, KMS-D+



Variante 2: Chiusura della valvola di mescolamento al superamento della temperatura.

Legenda: VT - termostato di sicurezza

SIMULAZIONE DEI SENSORI E PROVA DI FUNZIONAMENTO DEL REGOLATORE

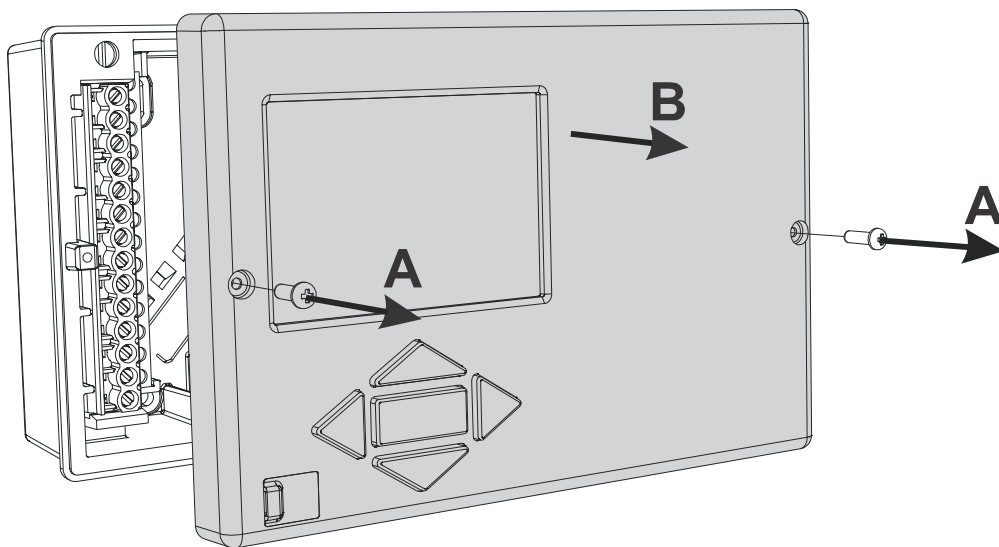
Il regolatore KMS-D ha incorporata una funzione speciale che consente la simulazione di tutti i sensori. Con l'aiuto di questa funzione l'utente può testare il funzionamento del regolatore. Tale funzione è destinata nel caso dell'avvio, della manutenzione o della prova di funzionamento del regolatore. La simulazione dei sensori viene attivata selezionando prima con il tasto **Esc** la schermata con la visualizzazione dello schema idraulico. Premere adesso e tenere premuto per 10 secondi il tasto **Esc**. Mettere il regolatore nella modalità di simulazione del funzionamento.

Spostarsi tra i sensori premendo il tasto **OK**. Con i tasti **◀** o **▶** impostare il valore della temperatura per il sensore selezionato. L'indicazione del sensore simulato cambia da T a S.

Interrompere la modalità di simulazione del funzionamento premendo per 10 secondi il tasto **Esc** o non premendo alcun tasto per più di 5 minuti.

GUASTO E REVISIONE DEL REGOLATORE

In caso di guasto del regolatore inviare al servizio di assistenza solo il modulo di regolazione. Non è necessario smontare l'attacco



Lo smontaggio del modulo di regolazione viene effettuato nel seguente modo. Svitare la vite (A) e tirare il regolatore (B) verso di sé.

Sostituire il modulo di regolazione ovvero consegnarlo ad un servizio di assistenza autorizzato.



Prima di cominciare a smontare il regolatore con l'attacco, accertatevi che l'interruttore principale di alimentazione sia staccato.

DATI TECNICI

Dimensioni (l x h x s):	144 x 96 x 49 mm
Massa del regolatore	465 g
Intelaiatura del regolatore	ASA+PC - termoplast
Tensione di alimentazione	230 V ~ , 50 Hz
Utilizzo interno	5 VA
Sezioni dei conduttori di rete	da 0.5 a 0.75 mm ²
Livello di protezione	IP20 secondo EN 60529
Classe di protezione	I secondo EN 60730-1
Classe Termostato	III (senza sensore di temperatura ambiente) VII (con sensore di temperatura ambiente)
Temperatura ambiente consentita	da 5 °C a +40 °C
Umidità relativa consentita	max. 85 % rH a 25 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +65 °C
Uscita del relè	
R1	corsa libera, max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~
Uscita Triac	
R6	1 (1) A ~, 230 V~
Orologio programmabile	
Tipo	orologio programmabile a 7 giorni
Intervallo minimo.....	15 min
Precisione dell'orologio incorporato	± 5 min / anno
Classe del programma	A
Salvataggio dei dati senza alimentazione	min. 10 anni
Caratteristiche tecniche - sensori	
Tipo di sensori per la temperatura	Pt1000 o KTY10
Resistenza dei sensori	
Pt1000	1078 Ohm a 20 °C
KTY10	1900 Ohm a 20 °C
Campo di applicazione riguardo alla temperatura	
Sensore esterno AF	25 ÷ 65 °C, IP32
Sensore a immersione TF	25 ÷ 150 °C, IP32
Sensore di superficie VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Sensore dei fumi CF	20 ÷ 350 °C, IP32
Sezione min. dei conduttori per i sensori	0.3 mm ²
Lunghezza max. dei conduttori per i sensori	max. 30 m

GARANZIA

Il prodotto ha tutte le qualità prescritte e dichiarate. La Garanzia ha validità di 3 anni dalla data di acquisto. In caso di difetti di materiale e/o manodopera, nonché guasti o mancanze, il Vostro prodotto verrà riparato senza alcuna spesa. Ci riserviamo il diritto di riparare o sostituire l'intero prodotto.

La garanzia non copre difetti o incidenti dovuti ad un uso scorretto o non regolare, quelli dovuti al normale consumo e difetti che non influiscono sul valore, sulla funzionalità e sul funzionamento sicuro dell'apparecchio. La garanzia perderà il suo valore qualora le riparazioni siano eseguite da personale non autorizzato o non siano adoperati pezzi di ricambio originali.

Per la riparazione durante il periodo di garanzia consegnate o inviate il prodotto completo insieme allo scontrino fiscale al rivenditore o al servizio autorizzati. La garanzia è valida in qualsiasi stato, dove il prodotto è stato fornito sia dalla OEG che dal suo distributore autorizzato.

SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE IN DISUSO

Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso (valido per gli Stati membri dell'Unione europea e gli altri Paesi europei che attuano la raccolta differenziata dei rifiuti).



Questo simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non può essere smaltito come rifiuto umido. Deve essere smaltito nei punti di raccolta per l'attrezzatura elettrica ed elettronica da smaltire (RAEE). Con il corretto smaltimento di questo prodotto eviterete un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana che potrebbe essere causato da uno smaltimento inadeguato. Il riciclo dei materiali riduce il consumo di materie prime. Per maggiori informazioni circa il riciclo di questo prodotto potete contattare gli uffici competenti, il servizio locale di smaltimento dei rifiuti oppure il negozio in cui è stato acquistato.

NOTES

Weersafhankelijke warmteregelaar KMS-D, KMS-D+



DUT

INLEIDING

Weersafhankelijke regelaars KMS-D en KMS-D+ zijn moderne apparaten gebaseerd op microcontrollers, geproduceerd in digitale SMT technologie.

KMS-D regelaars zijn bedoeld voor de regeling van directe en/of mengcircuits voor verwarming of twee mengcircuits en warm water verwarming met ketel, zonnepanelen en andere energiebronnen.



Voor de eerste instelling zien eerste instelling van de regelaar, pagina 307!

INHOUD

Inleiding	303
-----------------	-----

GEBRUIKERSHANDLEIDING

Beschrijving regelaar	306
Eerste instelling van de regelaar	307
Grafisch LCD-scherm	310
Beschrijving en voorstelling van het basisscherm:	310
Beschrijving van symbolen op het display	311
Symbolen voor verwarmingscircuits	311
Symbolen voor indicatie werkingsmodus	311
Symbolen voor gebruikersfuncties	311
Symbolen voor temperatuurindicatie en andere gegevens	312
Symbolen voor beschermfuncties	314
Symbolen voor de indicatie van communicatie tussen apparaten	314
Symbolen voor berichten en waarschuwingen	315
Schermen help, berichten en waarschuwingen	315
Openen van en navigeren door het menu	316
Structuur en beschrijving menu	316
Temperatuurinstellingen	321
Gebruikersfuncties	322
Keuze bedieningsmodus	324
Instellingen tijdprogramma's	326
Basisinstellingen	328
Gegevensoverzicht	330

HANDLEIDING ONDERHOUDSINSTELLINGEN

Parameters regelaar	331
Gebruikersparameters	331
Warmtecurve	335
Onderhoudsparameters	337
Parameters voor het drogen van de vloer	351
standaardinstellingen	352
Mengcircuit voor verwarming	353
Beschrijving basiswerking	353
Direct verwarmingscircuit	354
Boiler voor vloeibare brandstof	354
Boiler voor vaste brandstof	355
Warmteaccumulator	355
Warmtepomp	356
Pomp voor verhoging retourpijptemperatuur (by-pass pomp)	356
Warmwater	356

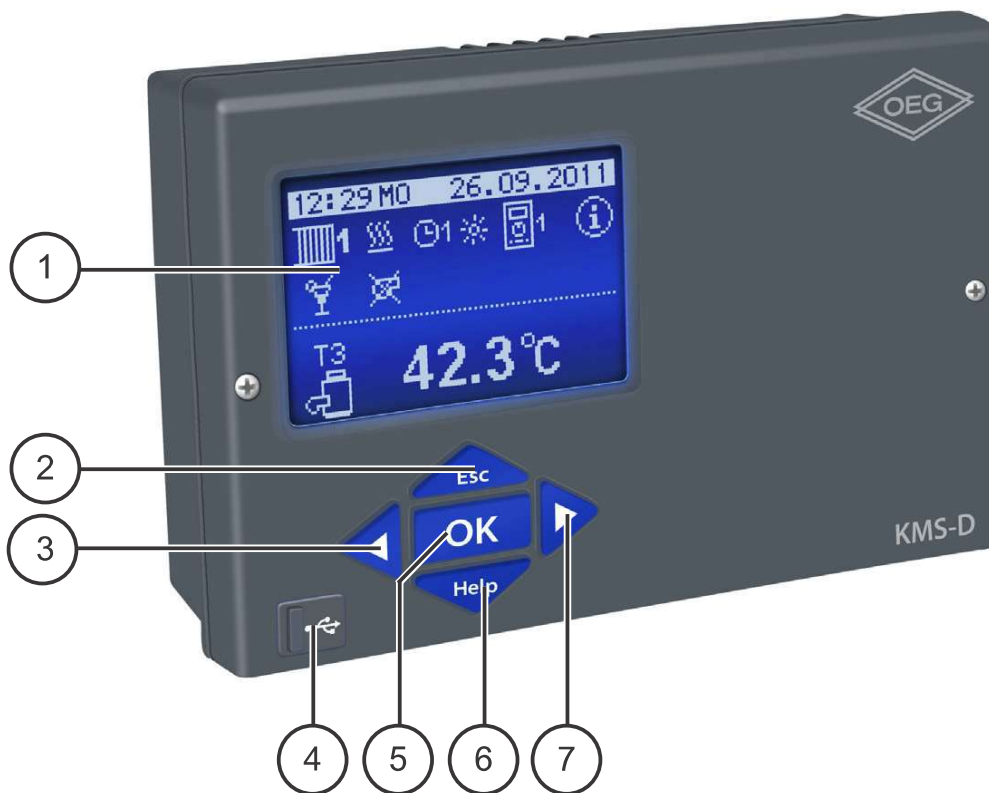
Warmwatercirculatie	358
Verwarmingsactivering van op afstand.....	358
Werking van verwarmingssystemen met twee warmtebronnen	359
Werking van schakelkraan met twee warmtebronnen	361
De minimum TPM voor pomp R6 instellen	362
Verschilschakelaar	363
Werking modi in geval van slechte werking van sensoren	365

INSTALLATIE HANDLEIDING

Installatie regelaar	366
Muurinstallatie	366
Installatie op de uitsnijding van het boilerpaneel	367
Elektrische verbinding van de regelaar	368
Verbinding van temperatuursensoren	369
Kamerunit DD2+, DD2 en DD3	370
BUS-verbinding naar KMS-D, KMS-D+ regelaars.....	371
BUS-verbinding naar WHMS regelaars.....	371
Installatie en aansluiting van vt veiligheidsbegrenzer	373
Fout in de regelaar	374
Sensorsimulatie en werkingstest regelaar.....	374
Defect en onderhoud regelaar.....	374
Technische gegevens	375
Garantie.....	376
Oude elektrische en elektronische apparaten afdanken	376
Hydraulische schema's.....	377

GEBRUIKERSHANDLEIDING

BESCHRIJVING REGELAAR



1 - Grafisch display

2 -  knop (Esc - terugkeren naar vorige).

3 -  knop (een stap terug, verlagen).

4 - USB aansluiting om een pc aan te sluiten

5 -  knop (geeft toegang tot een menu, bevestigt keuze).

6 -  knop (Help).

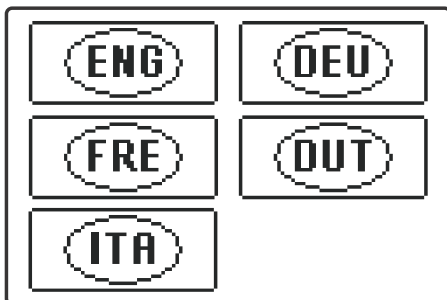
7 -  knop (een stap vooruit, verhogen).

EERSTE INSTELLING VAN DE REGELAAR

KMS-D en KMS-D+ warmteregelaars zijn uitgerust met een innovatieve oplossing Easy start die de instelling van de regelaar in slechts drie of vier gemakkelijke stappen inschakelt.

Wanneer de regelaar voor de eerste keer op de elektrische voeding aangesloten wordt, toont het scherm eerst het bedrijfslogo en de eerste stap van de procedure van de instellingen van de regelaar wordt gestart.

STAP 1 - INSTELLING TAAL



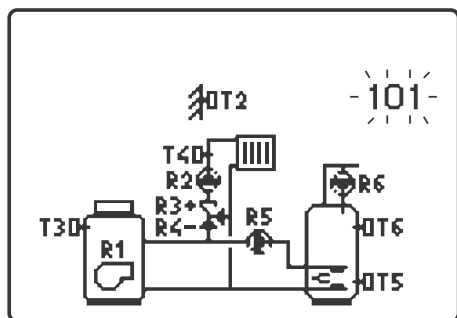
Gebruik knoppen ◀ en ▶ om de gewenste taal te selecteren.
Bevestig de gekozen taal door op **OK** te drukken.



U moet de taalkeuze met de knop **OK** bevestigen.

Wanneer u de verkeerde taal kiest, keert u naar de taalkeuze terug met de knop **Esc**.

STAP 2 - INSTELLING HYDRAULISCH SCHEMA



Selecteer een hydraulisch schema voor de werking van de regelaar. Navigeer tussen de schermen met knoppen ◀ en ▶. Bevestig het gekozen schema door op **OK** te drukken.



Alle schema's met een mengcircuit voor verwarming zijn beschikbaar voor radiatoren en vloer-/muurverwarming.



U moet de taalkeuze met de knop **OK** bevestigen. Wanneer u het verkeerde schema kiest, keert u naar de schemakeuze terug met de knop **Esc**.



Later kunt u het gekozen hydraulische schema met service parameter S1.1 wijzigen.

STAP 3 - INSTELLING STEILHEID VERWARMINGSCURVE VOOR HET EERSTE CIRCUIT



Stel de steilheid van de warmtecurve voor het eerste verwarmingscircuit in.

Wijzig de waarde met knoppen ◀ en ▶.

Bevestig het gekozen waarde door op **OK** te drukken.



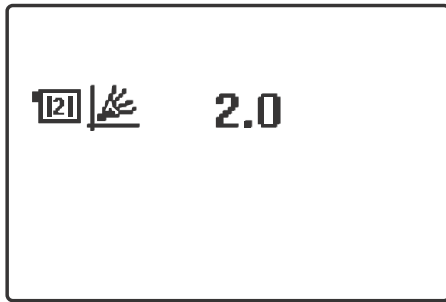
U moet de steilheid van de warmtecurve met de knop **OK** bevestigen.

Wanneer u de verkeerde steilheid van de warmtecurve kiest, keert u terug naar de selectie van steilheid met de knop **Esc**.



Later kunt u de steilheid van de warmtecurve met service parameter P2.1 wijzigen. De betekenis van de steilheid van de warmtecurve is wordt gedetailleerd beschreven op pagina 335.

STAP 4 - INSTELLING STEILHEID VERWARMINGSCURVE VOORTWEEDE CIRCUIT¹



Stel de steilheid van de warmtecurve voor het tweede verwarmingscircuit in. Wijzig de waarde met knoppen ◀ en ▶. Bevestig het gekozen waarde door op **OK** te drukken.



U moet de steilheid van de warmtecurve met de knop **OK** bevestigen. Wanneer u de verkeerde steilheid van de warmtecurve kiest, keert u terug naar de selectie van steilheid met de knop **Esc**.



Later kunt u de steilheid van de warmtecurve met service parameter S1.1 wijzigen. De betekenis van de steilheid van de warmtecurve wordt gedetailleerd beschreven op pagina 335.



Het eerste en tweede verwarmingscircuit zijn gemarkeerd met een nummer op de hydraulische schema's.



RESETTEN

*Ontkoppel de regelaar van de elektrische voeding. Houd de knop **Help** ingedrukt en sluit de regelaar op de elektrische voeding aan.*

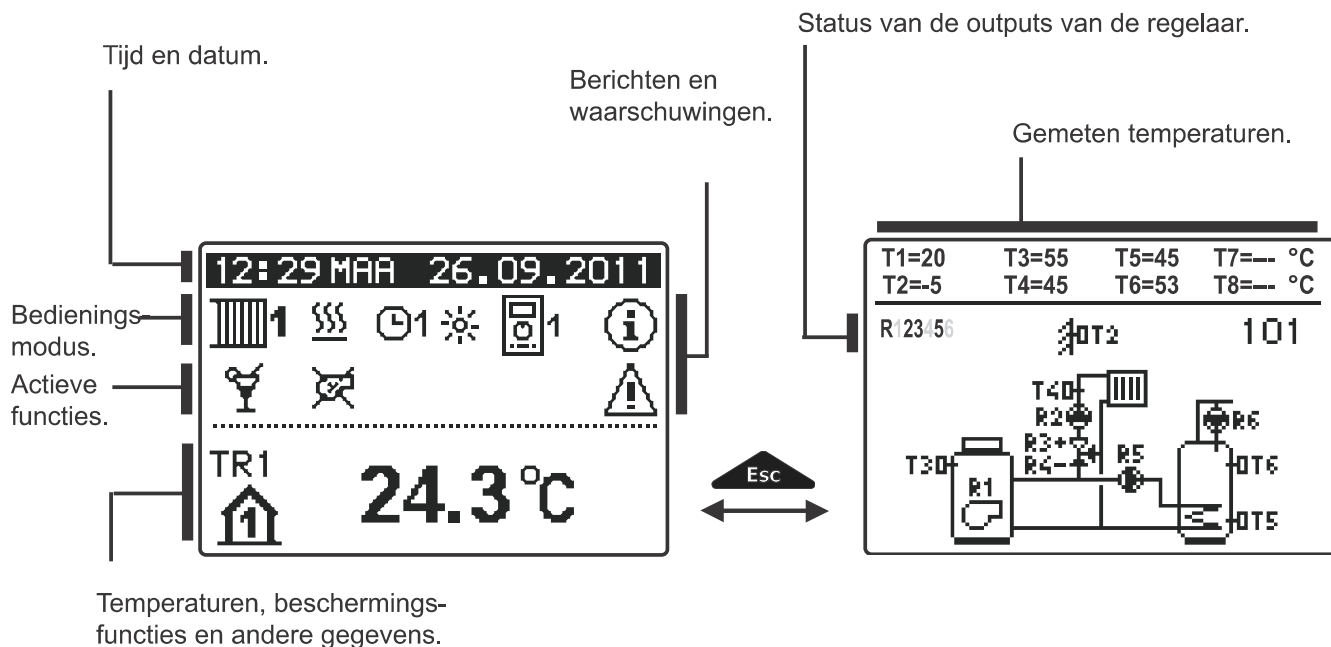
Opgelet! *De regelaar zal gereset worden en extra instellingen vereisen. Wanneer de regelaar gereset is, worden alle vorige instellingen verwijderd.*

¹ Deze instelling is niet beschikbaar in schema's met slechts één verwarmingscircuit.

GRAFISCH LCD-SCHERM

Op het LCD-scherm kunt u alle belangrijke gegevens over de werking van de regelaar opzoeken.

BESCHRIJVING EN VOORSTELLING VAN HET BASISCHERM:



Gegevensoverzicht op het scherm:

In het midden van het scherm worden de bedieningsmodus en actieve gebruikersfuncties getoond. Om te schakelen tussen de verwarmingscircuits en het scherm met het overzicht van het hydraulische schema, gebruikt u de knop **Esc**.

Temperaturen, actieve uitgangen, beschermingsfuncties en andere gegevens verschijnen in het onderste gedeelte van het scherm. Om de temperaturen en andere gegevens te bekijken, gebruikt u knoppen **◀** en **▶**.

Het aantal sensoren en andere gegevens die op het scherm getoond worden, hangt af van het gekozen hydraulische schema en de instellingen van de regelaar.



*Als u de gevraagde gegevens wenst te verkrijgen nadat u het toetsenbord gebruikt hebt, zoekt u naar de gegevens met de knoppen **◀** en **▶**, bevestig vervolgens door de knop **OK** gedurende 2 seconden in te drukken*



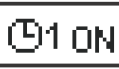
*Als u de knop **Esc** 2 seconden ingedrukt houdt, zal de temperatuurcontrole van een enkellijnige in een dubbellijnige controle wijzigen of omgekeerd. Bij de dubbellijnige temperatuurcontrole verschijnt de gemeten temperatuur op de eerste lijn en de gevraagde of berekende temperatuur op de tweede lijn.*

BESCHRIJVING VAN SYMBOLEN OP HET DISPLAY

SYMBOLEN VOOR VERWARMINGSCIRCUITS

Symbool	Omschrijving
	Het eerste (gemengd) verwarmingscircuit.
	Het tweede (direct of gemengd) verwarmingscircuit.
	Warmwaterverwarming.

SYMBOLEN VOOR INDICATIE WERKINGSMODUS

Symbool	Omschrijving
	Kamerverwarming.
	Kamerafkoeling.
	Werking volgens de programmatimer - dagtemperatuur. *
	Werking volgens de programmatimer - nachttemperatuur. *
	Werkingsmodus gevraagde dagtemperatuur.
	Werkingsmodus gevraagde nachttemperatuur.
	Warmwaterverwarming volgens programmatimer - inschakelinterval. *
	Warmwaterverwarming volgens programmatimer - uitschakelinterval. *
	Uitschakelen.
	Permanente inschakeling warmwaterverwarming.
	Manuele bedieningsmodus.

SYMBOLEN VOOR GEBRUIKERSFUNCTIES

Symbool	Omschrijving
	Bedieningsmodus PARTY.
	Bedieningsmodus ECO.
	Bedieningsmodus Vakantie.
	Eenmalige warmwaterverwarming.
	Bescherming tegen legionella.
	Boiler voor vloeibare brandstof uitgeschakeld (geblokkeerd).
	Boiler voor vaste brandstof ingeschakeld.

* Het nummer toont het eerste of het tweede tijdprogramma.

DUT

Symbol	Omschrijving
	Automatische overschakeling naar zomermodus.
	Vloer drogen.
	Werking met constante voorstroomtemperatuur.
	Activering van op afstand.
	Verwarming verhogen.

SYMBOLEN VOOR TEMPERATUURINDICATIE EN ANDERE GEGEVENS.

Symbol	Omschrijving
	Gemeten temperatuur.
	Berekende of gevraagde temperatuur.
	Kamertemperatuur.*
	Buitentemperatuur.
	Temperatuur boiler voor vloeibare brandstof.
	Temperatuur boiler voor vaste brandstof.
	Temperatuur gasboiler.
	Temperatuur van warmtebron verkregen door BUS-verbinding.
	Gecombineerde boilertemperatuur (voor vloeibare en vaste brandstof).
	Temperatuur warmtebron - sensor toevoertemperatuur.
	Temperatuur voorstroom.*
	Temperatuur retourpijp.*
	Warmwatertemperatuur.
	Boilertemperatuur.
	Temperatuur zonnecollectoren.
	Vloertemperatuur. *

* Het nummer toont het eerste of het tweede verwarmingscircuit.

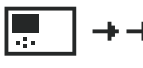
Symbol	Omschrijving
	Temperatuur retourpijp boiler.
	Temperatuur brandstofgassen.
	Temperatuur van de zone waar de warmtepomp geïnstalleerd is.
	Temperatuur pijp warmwatercirculatie.
	Temperatuur zonnecollectoren - programmeerbare differentieelthermostaat.
	Temperatuur boiler vaste brandstof - programmeerbare differentieelthermostaat.
	Temperatuur boiler - programmeerbare differentieelthermostaat.
	Temperatuur opslagtank warmwater - programmeerbare differentieelthermostaat.
	Bypass pomp - programmeerbare differentieelthermostaat.
	Brander.
	Brander - tweede stadium.
	Bypass pomp van het verwarmingscircuit (knipperend betekent dat de pomp uitgeschakeld zal worden nadat de tijd verstreken is).
R12345678 R12345678	Status van de uitgangen van de regelaar - relais zijn ingeschakeld. Status van de uitgangen van de regelaar - relais zijn uitgeschakeld.
	Mengkraan - gesloten.
	Mengkraan - geopend.
	Verstelkraan - direct circuit.
	Verstelkraan - warmwatertank.
	Warmwaterpomp.
	Circulatiepomp voor warmwater.
	Pomp zonnecollectoren.
	Bypass pomp boiler.
	Circulatiepomp boiler.
	Warmtepomp.
	Elektrische verwarming.
	Elektrische verwarming voor warmwater.

Symbol	Omschrijving
	Omschakeling boiler, omschakeling warmwater
	Output werking volgens programmatimer.
T1, T2, T3,...T8	Temperatuur gemeten door sensoren T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 of T8.
TR1, TR2 TA TQ	Temperatuur gemeten door een kamersensor of kamerunit DD2+. Buitentemperatuur, verkregen door de bus-verbinding. Temperatuur warmtebron, verkregen door de bus-verbinding.

SYMBOLEN VOOR BESCHERMFUNCTIES

Symbol	Omschrijving
	Bescherming tegen oververhitting boiler vaste brandstof.
	Bescherming tegen oververhitting zonnecollectoren.
	Bescherming tegen oververhitting boiler.
	Bescherming tegen oververhitting warmwatertank.
	Bescherming tegen oververhitting warmwatertank - koeling naar de boiler.
	Bescherming tegen oververhitting warmwatertank - koeling naar de zonnecollectoren.
	Vorstbescherming - verwarmingscircuit.
	Vorstbescherming - inschakeling boiler naar minimumtemperatuur.

SYMBOLEN VOOR DE INDICATIE VAN COMMUNICATIE TUSSEN APPARATEN

Symbol	Omschrijving
COM 	Apparaten verbonden met de com communicatiepoort.
	Kamerunit DD2+, DD2 of DD3 is verbonden. Het nummer naast de kamerunit geeft aan of dit de eerste of tweede kamerunit is.
BUS 	Status van de regelaar in bus-verbinding.
	Alleenstaande regelaar - niet in bus-netwerk.
	De eerste regelaar in bus-netwerk.
	Middelste regelaar in bus-netwerk.
	De laatste regelaar in bus-netwerk.

SYMBOLEN VOOR BERICHTEN EN WAARSCHUWINGEN

Symbool	Omschrijving
	Bericht Wanneer de maximumtemperatuur overschreden wordt of wanneer een beschermfunctie ingeschakeld wordt, zal een symbool op het scherm knipperen. Wanneer de maximumtemperatuur niet langer overschreden wordt of wanneer een beschermfunctie uitgeschakeld wordt, zal een ingeschakeld symbool de recente gebeurtenis tonen. Door op de knop  te drukken, wordt het berichtoverzicht getoond.
	Waarschuwing Bij een slechte sensorwerking, en fout in het bus-netwerk of een fout bij de com-verbinding, zal het symbool op het scherm knipperen. Wanneer de fout hersteld is of niet langer aanwezig is, zal een ingeschakeld symbool de recente gebeurtenis tonen. Door op de knop  te drukken, wordt het berichtoverzicht getoond.

SCHERMEN HELP, BERICHTEN EN WAARSCHUWINGEN

Door op de knop  te drukken, wordt het scherm met berichten en waarschuwingen getoond. Een nieuw scherm met de volgende pictogrammen zal getoond worden:



Korte instructies

Korte instructies over het gebruik van de regelaar.



Versie regelaar

Controleer het type regelaar en de programmaversie.



Berichten

Lijst van overschreden maximumtemperaturen en lijst van geactiveerde beschermfuncties. Door op de knoppen  en  te drukken, kunt u door de lijst met meldingen bladeren. Verlaat de lijst door op  te drukken.



Waarschuwingen

Lijst van sensoren en andere defecte onderdelen. Door op de knoppen  en  te drukken, kunt u door de lijst met meldingen bladeren. Verlaat de lijst door op  te drukken.

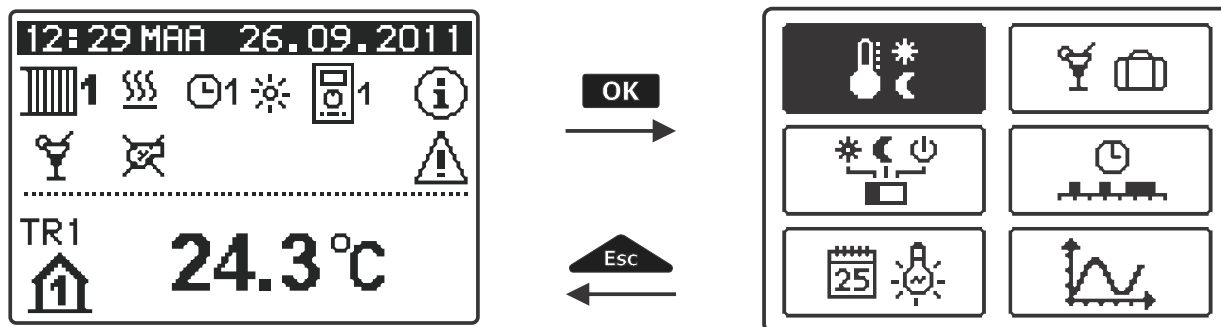


Verwijder lijst met berichten en waarschuwingen

Verwijder lijst met berichten, lijst met waarschuwingen en alle niet aangesloten sensoren.

Opgelet: U zult de sensoren die nodig zijn voor de werking van de regelaar niet kunnen verwijderen.

OPENEN VAN EN NAVIGEREN DOOR HET MENU



Om het menu te openen, drukt u op **OK**.

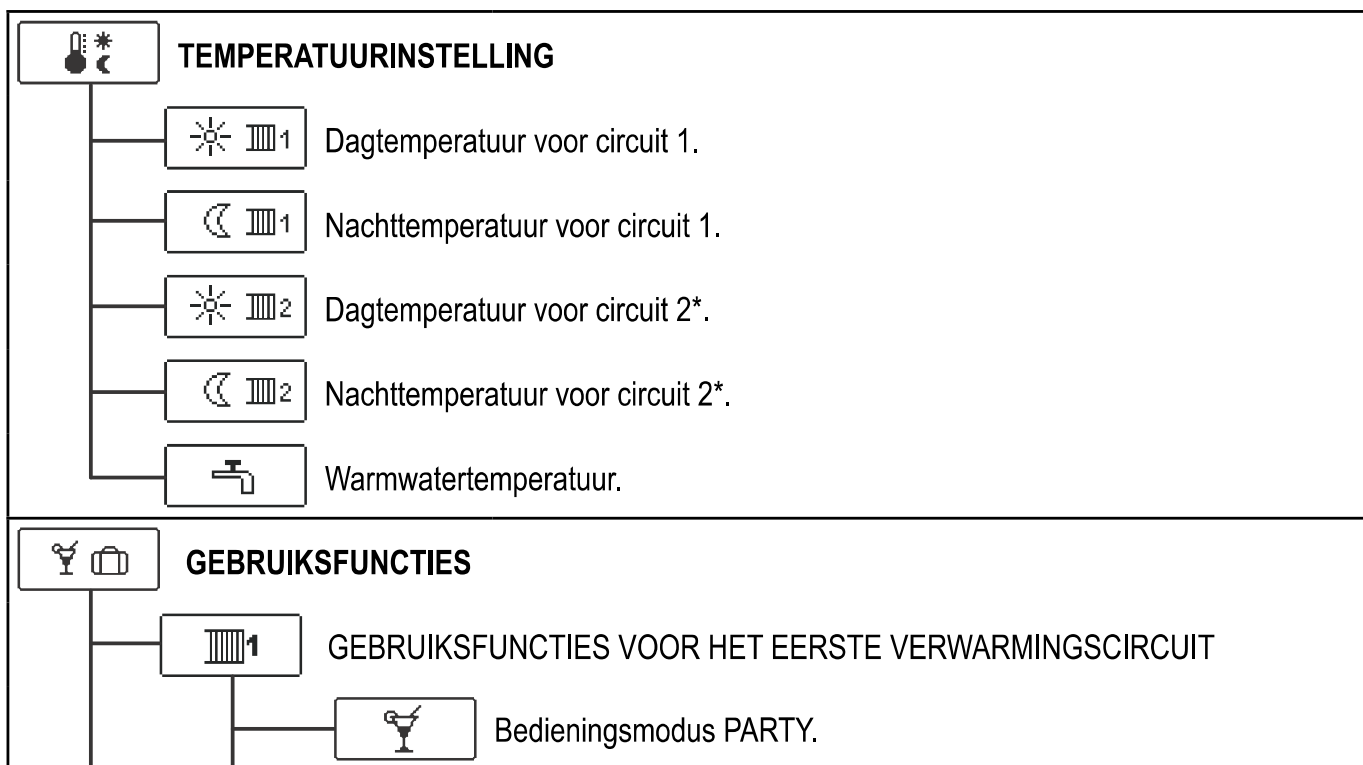
Om door het menu te navigeren, gebruikt u **◀** en **▶**, en bevestigt u uw keuze door op **OK** te drukken.

U kunt naar het vorige scherm terugkeren door op **Esc** te drukken.

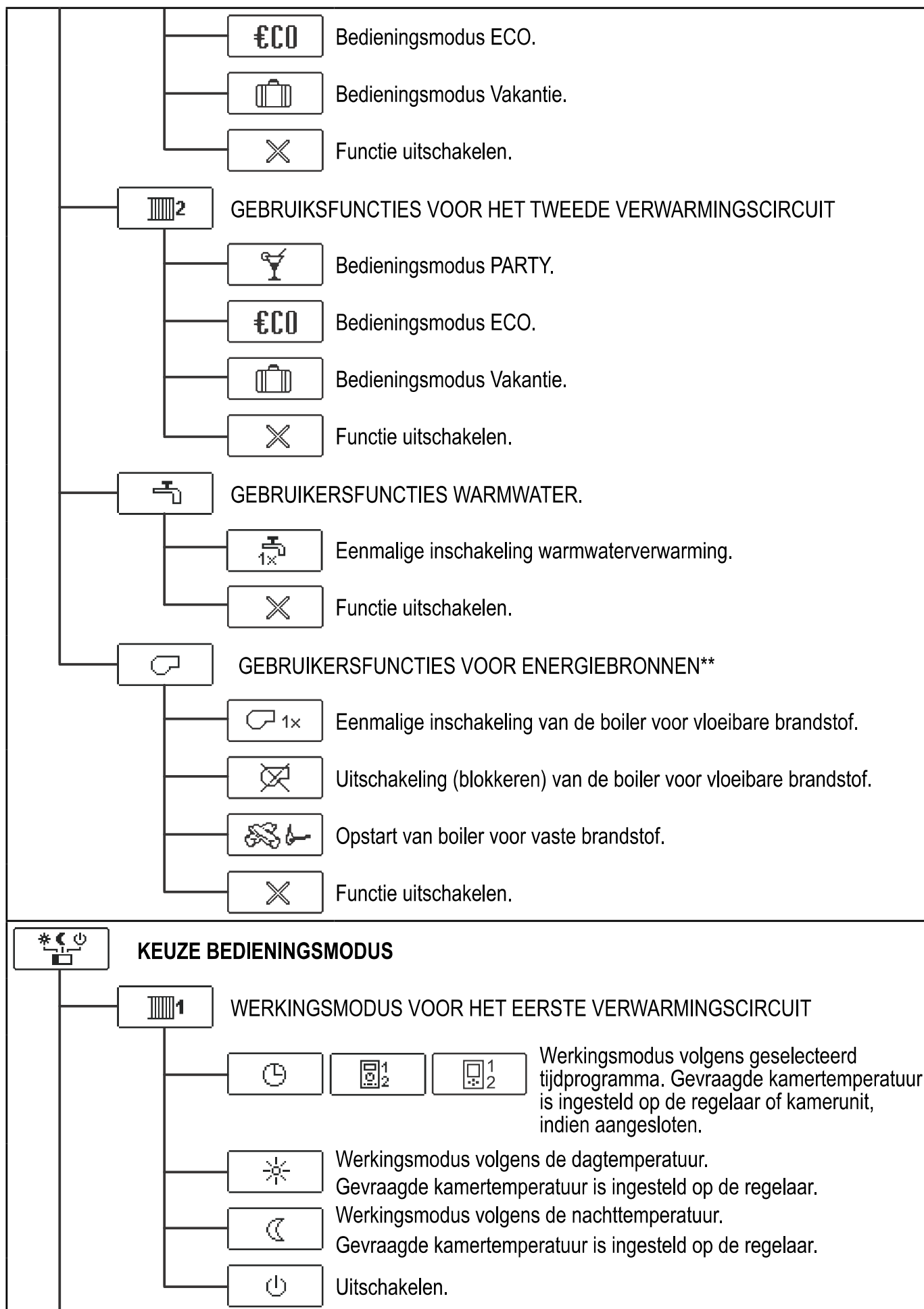


Als er enige tijd op geen enkele knop gedrukt wordt, zal de schermverlichting uitgeschakeld of verlaagd worden naargelang de instelling.

STRUCTUUR EN BESCHRIJVING MENU

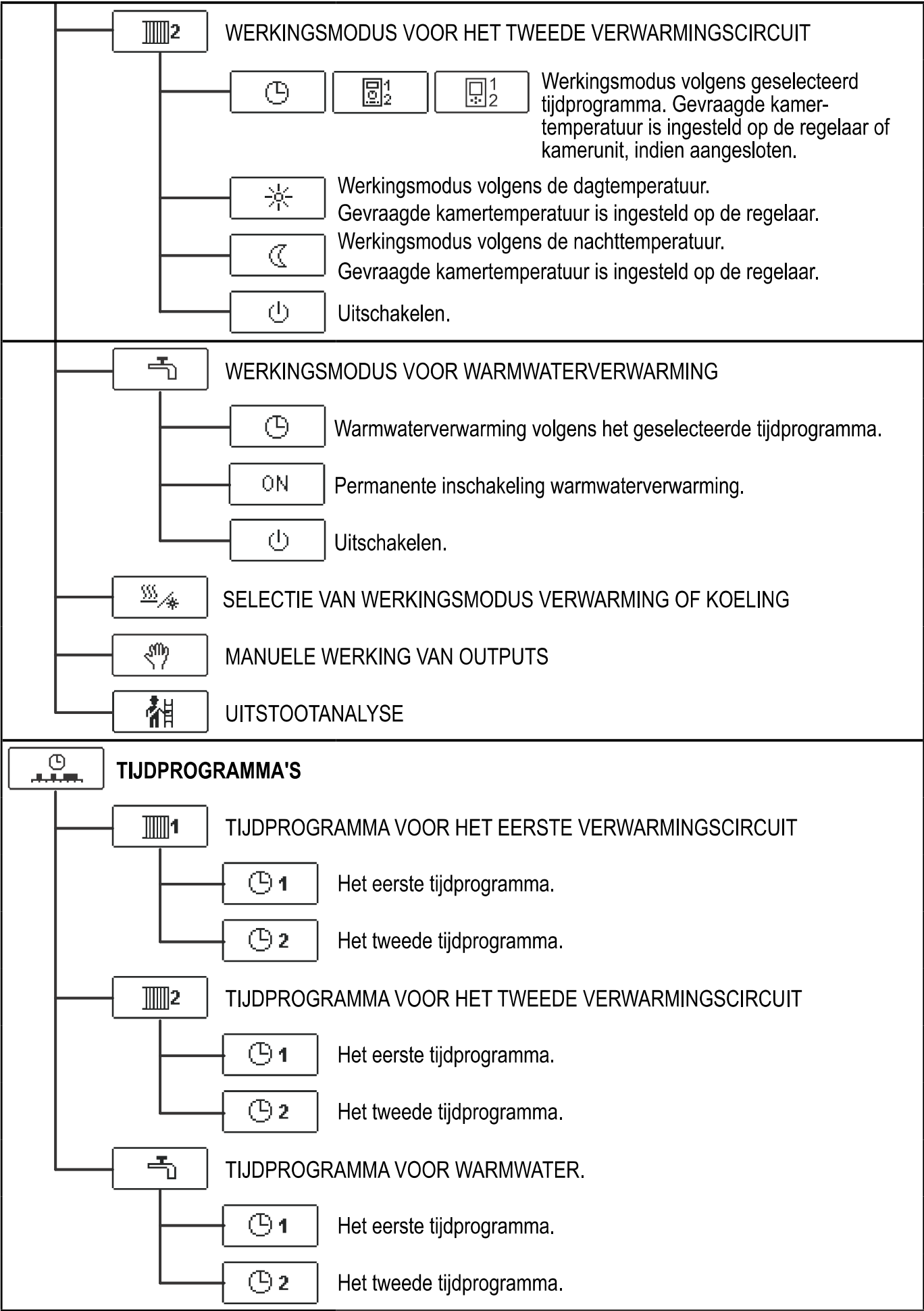


* De instelling is enkel beschikbaar in schema's met twee verwarmingscircuits.



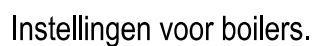
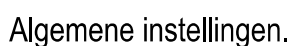
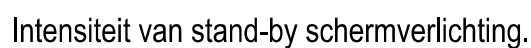
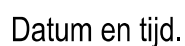
*De instelling is enkel beschikbaar in schema's met twee verwarmingsscircuits.

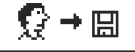
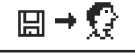
** De instelling is enkel beschikbaar in schema's met omwisseling van warmtebronnen.



* De instelling is enkel beschikbaar in schema's met twee verwarmingscircuits.

BASISINSTELLINGEN



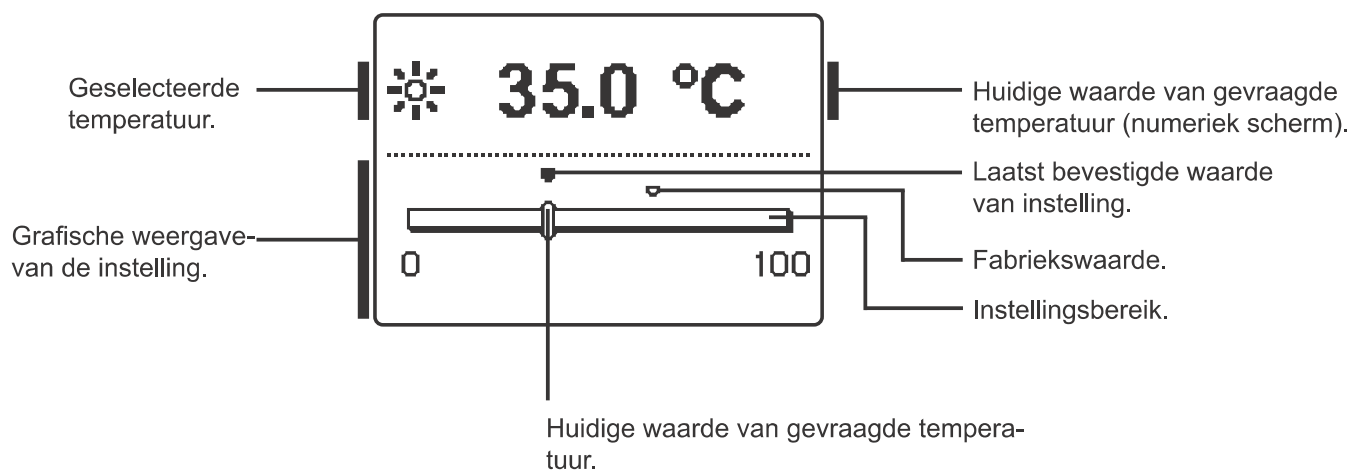
S x	ONDERHOUDSPARAMETERS
	S1 Algemene onderhoudsparameters.
	S2 Onderhoudsparameters voor het eerste verwarmingscircuit.
	S3 Onderhoudsparameters voor het tweede verwarmingscircuit.
	S4 Onderhoudsparameters voor warmwater
	S5 Onderhoudsparameters voor boilers.
	S6 Onderhoudsinstellingen voor alternatieve energiebronnen.
	S7 Onderhoudsinstellingen voor de warmtepomp.
F x	FUNCIE PARAMETERS
	F1 Parameters voor het drogen van de vloer.
RESET	FABRIEKSINSTELLINGEN
	RESET Reset van regelparameters.
	RESET Reset van tijdprogramma's.
	RESET Reset van alle instellingen en eerste instelling van de regelaar.
	Gebruikersinstellingen opslaan.
	Gebruikersinstellingen uploaden.



TEMPERATUURINSTELLINGEN

Het menu toont de beschikbare temperatuur door het gekozen hydraulische schema.

Selecteer de temperatuur met knoppen ◀, ▶ en **OK**. Een nieuw scherm met temperaturen zal geopend worden.



Stel de gewenste temperatuur in met knoppen ◀ en ▶, en bevestig met de knop **OK**.

Verlaat de instelling door op **Esc** te drukken.



GEBRUIKERSFUNCTIES

Gebruiksfuncties bieden extra comfort en voordelen van het gebruik van de regelaar. De volgende gebruikersfuncties zijn nu beschikbaar in het menu:



Eerste verwarmingscircuit



Tweede verwarmingscircuit*



Warmwater



Energiebronnen **

GEBRUIKERSFUNCTIES VOOR HET EERSTE EN TWEEDE VERWARMINGSCIRCUIT.



Bedieningsmodus PARTY.

PARTY-functie activeert werking volgens de gewenste comforttemperatuur. Selecteer de Party-functie met knoppen ◀ en ▶, en activeer het met de knop **OK**. Om de vervaldatum en de gewenste temperatuur in te stellen, selecteert u opnieuw het pictogram.

Gebruik nu knoppen ◀ en ▶ om de instelling te selecteren die u wilt wijzigen en druk op **OK**. De waarde begint te knipperen. Wijzig de waarden met knoppen ◀ en ▶, en bevestig met de knop **OK**.

Verlaat de instelling door op te drukken.



Bedieningsmodus ECO.

ECO-functie activeert werking volgens de gewenste besparende temperatuur. Selecteer de Eco-functie met knoppen ◀ en ▶, en activeer het met de knop **OK**. Om de vervaldatum en de gewenste temperatuur in te stellen, selecteert u opnieuw het pictogram.

Gebruik nu knoppen ◀ en ▶ om de instelling te selecteren die u wilt wijzigen en druk op **OK**. De waarde begint te knipperen. Wijzig de waarden met knoppen ◀ en ▶, en bevestig met de knop **OK**.

Verlaat de instelling door op te drukken.

* Functies zijn enkel beschikbaar voor schema's met twee verwarmingscircuits.

** Functies zijn enkel beschikbaar voor schema's met een boiler voor vloeibare brandstof en een voor vaste brandstof.



Bedieningsmodus Vakantie.

Functie VAKANTIE activeert de werking volgens de gevraagde ecologische temperatuur tot de geselecteerde datum.

Selecteer de functie vakantie met knoppen ◀ en ▶, en activeer het met de knop **OK**.

Om de vervaldatum en de gewenste temperatuur in te stellen, selecteert u opnieuw het  pictogram.

Gebruik nu knoppen ◀ en ▶ om de instelling te selecteren die u wilt wijzigen en druk op **OK**. De waarde begint te knipperen. Wijzig de waarden met knoppen ◀ en ▶, en bevestig met de knop **OK**.

Verlaat de instelling door op  te drukken.

GEBRUIKERSFUNCTIES VOOR WARMWATERVERWARMING:

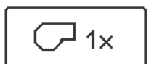


Eenmalige activering warmwaterverwarming.

Deze functie activeert onmiddellijk warmwaterverwarming tot de gewenste temperatuur. Wanneer de gewenste warmwatertemperatuur bereikt is, wordt de functie automatisch uitgeschakeld.

Gebruik knoppen ◀ en ▶ om de eenmalige warmwaterverwarming te selecteren en te activeren door op **OK** te drukken. Verlaat de instelling door op  te drukken.

GEBRUIKERSFUNCTIES VOOR WARMTEBRONNEN:



Eenmalige inschakeling van de boiler voor vloeibare brandstof

Deze functie activeert onmiddellijk de overschakeling van een boiler voor vaste brandstof of warmteaccumulator naar boiler voor vloeibare brandstof. Eenmalige activering van een boiler voor vloeibare brandstof kan enkel geactiveerd worden als de temperatuur van de boiler voor vaste brandstof of warmteaccumulator lager is dan de berekende circuittemperatuur. Gebruik knoppen ◀ en ▶ om de eenmalige activering van de boiler voor vaste vloeistof te selecteren en activeer het door op **OK** te drukken. Verlaat de instelling door op  te drukken.



Uitschakeling (blokkeren) van de boiler voor vloeibare brandstof.

Gebruik deze functie wanneer u de boiler voor vloeibare brandstof wilt uitschakelen of blokkeren en enkel wilt verwarmen met de boiler voor vaste brandstof. Deze functie heeft geen automatische uitschakeling en moet manueel uitgeschakeld worden.

Gebruik knoppen ◀ en ▶ om het blokkeren van de boiler voor vloeibare brandstof te selecteren en activeer het door op **OK** te drukken. Verlaat de instelling door op  te drukken.



Opstart van boiler voor vaste brandstof.

Deze functie schakelt de boiler voor vloeibare brandstof uit en wordt gebruikt wanneer we de boiler voor vaste brandstof willen opstarten. Als de boiler voor vaste brandstof niet de gewenste verwarmingstemperatuur bereikt binnen een bepaalde tijd, wordt de boiler voor vloeibare brandstof opnieuw geactiveerd. Gebruik knoppen ◀ en ▶ om het opstarten van de boiler voor vaste brandstof te selecteren en activeer het door op **OK** te drukken. Verlaat de instelling door op  te drukken.



U kunt op eender welk moment alle gebruikersfuncties verlaten door het pictogram  te selecteren.



KEUZE BEDIENINGSMODUS

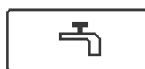
In het menu kunt u de werkingsmodus voor ieder verwarmingscircuit, warmwaterverwarming en andere bedieningsmodi kiezen. De volgende bedieningsmodi zijn nu beschikbaar in het menu:



Eerste verwarmingscircuit



Tweede verwarmingscircuit*



Warmwater



Manuele bediening.



Overschakeling tussen verwarming en koeling



Analyse uitstoot

BEDIENINGSMODUS VOOR HET EERSTE EN TWEEDE VERWARMINGSCIRCUIT:

Werking volgens geselecteerde tijdprogramma.



Bediening volgens het geselecteerde tijdprogramma met dag- en nachttemperatuur die op de regelaar ingesteld is.



Bediening volgens het geselecteerde tijdprogramma met dag- en nachttemperatuur die op de kamerunit ingesteld is.



Werkingsmodus volgens de dagtemperatuur.

Regelaar werkt volgens de gevraagde dagtemperatuur die op de regelaar ingesteld is.



Werkingsmodus volgens de nachttemperatuur.

Regelaar werkt volgens de gevraagde nachttemperatuur die op de regelaar ingesteld is.



Uitschakelen.

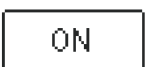
Regelaar is uitgeschakeld. Vorstbescherming blijft actief als de verwarmingsmodus geselecteerd is. Bescherming tegen oververhitting blijft actief als de koelmodus geselecteerd is.

BEDIENINGSMODUS VOOR WARMWATERVERWARMING:



Warmwaterverwarming volgens het geselecteerde tijdprogramma.

Warmwater wordt verwarmd volgens het geselecteerde tijdprogramma.



Permanente inschakeling warmwaterverwarming.

Warmwaterverwarming werkt constant.



Uitschakelen.

Warmwater wordt niet verwarmd.

* Het menu is enkel beschikbaar in schema's met twee verwarmingscircuits.

MANUELE BEDIENINGSMODUS.

Deze bedieningsmodus wordt gebruikt voor het testen van het verwarmingscircuit of bij een defect. Elke bedieningsoutput kan manueel in- of uitgeschakeld worden of op automatische werking ingesteld worden.

R1 = AUTO	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
R7 = AUTO	T7= ERR=
R8 = AUTO	T8= ERR=

Navigeer tussen individuele outputs **R1** tot **R8** met knoppen ◀ en ▶. Selecteer de output door op **OK** te drukken. Waarde AAN, UIT of AUTO beginnen te knipperen. U kunt nu de status van de uitgang wijzigen met knoppen ◀ en ▶.

Bevestig de instelling door op **OK** te drukken.

Verlaat de instelling door op  te drukken.

SELECTIE VERWARMINGS- EN KOELMODUS:

Om te schakelen tussen verwarming en koeling, selecteert u het pictogram en drukt u op **OK**.



Verwarming



Koeling



Koelingbediening gebeurt via de thermostaat volgens de gewenste kamertemperatuur, met een constante voorstroomtemperatuur. De temperatuur wordt ingesteld met parameters S2.12 en S3.12.



Voor de koelfunctie moet een kamersensor of een kamerunit DD2+ aangesloten worden en het systeem voor koel watertoevoer moet ingeschakeld zijn.



Wanneer u tussen verwarming en koeling schakelt, moet u de gewenste dagen en nachttemperatuur wijzigen.

UITSTOOTANALYSE:

Deze bedieningsmodus is bedoeld voor de meting van uitstoot. De regelaar activeert brander en houdt de boilertemperatuur tussen 60°C en 70°C door adequate activatie van branderlading (verwarmingscircuits, warmwater) en op die manier werkt de boiler zonder dat de brander uitgeschakeld wordt.

De functie stopt automatisch na 20 minuten of het kan eerder uitgeschakeld worden door het pictogram opnieuw te selecteren.



INSTELLINGEN TIJDPROGRAMMA'S

Wekelijkse tijdprogramma's schakelen automatische overschakeling tussen dag- en nachttemperatuur of activatie en uitschakeling van warmwaterverwarming in.



Eerste verwarmingscircuit

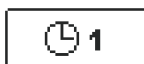


Tweede verwarmingscircuit

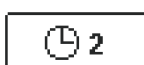


Warmwater

Voor elk verwarmingscircuit zijn twee tijdprogramma's beschikbaar:



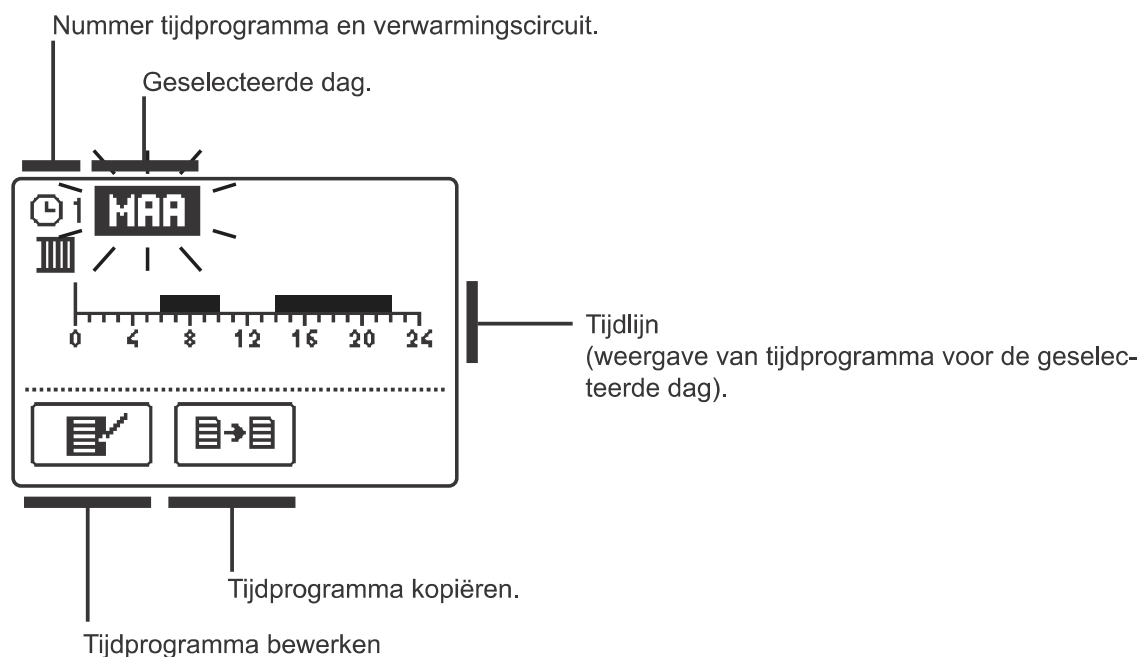
Eerste tijdprogramma



Tweede tijdprogramma

Het tijdprogramma wijzigen

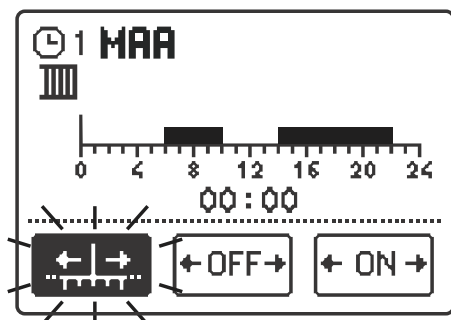
Selecteer het gewenste verwarmingscircuit en tijdprogramma met knoppen ◀, ▶ en **OK**. Er zal een nieuw scherm verschijnen:



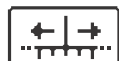
Selecteer de dag die u wilt bewerken of kopiëren met knoppen ◀, ▶ en **OK**. Gebruik nu knoppen ◀, ▶ en **OK** om het pictogram voor het beheer van de tijdprogramma's  of het pictogram voor het kopiëren van tijdprogramma's  te selecteren..



Tijdprogramma bewerken



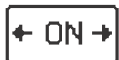
Een nieuw scherm verschijnt met de weergave van tijdprogramma en drie pictogrammen om het programma te wijzigen:



- vrije beweging van de cursor



- tekenen van interval uitschakeling of nachttemperatuur



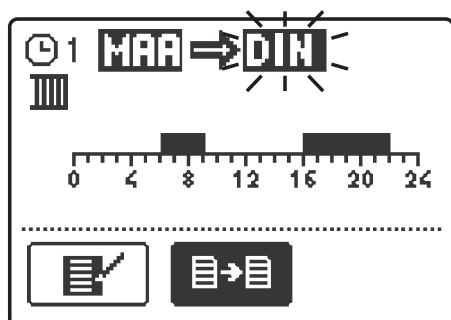
- tekenen van interval inschakeling of dagtemperatuur

Selecteer het gewenste besturingspictogram met knoppen ◀, ▶ en bevestig de keuze door op de knop **OK** te drukken. De cursor zal op de tijdlijn verschijnen. Teken nu de gewenste loop van de tijdsinterval met knoppen ◀ en ▶. Beëindig het tekenen van het tijdprogramma door op **OK** te drukken.

Verlaat het bewerken van het tijdprogramma door op **Esc** te drukken.



Tijdprogramma kopiëren



Een nieuw scherm verschijnt met de weergave van tijdprogramma voor de geselecteerde dag. Bovenaan in het scherm vindt u het veld voor de selectie van een dag of een aantal dagen waarnaar u uw tijdprogramma wilt kopiëren.

Selecteer de dag of een aantal dagen met de knoppen ◀ en ▶. Druk op **OK** om te kopiëren.

Verlaat het kopiëren door op **Esc** te drukken.

Standaardinstellingen van tijdprogramma's

Het eerste tijdprogramma voor kamerverwarming en warmwaterverwarming ⌚1

Dag	Interval inschakelen.
MA-VRIJ	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
ZAT-ZON	7:00 - 22:00

Het tweede tijdprogramma voor kamerverwarming en warmwaterverwarming ⌚2

Dag	Interval inschakelen.
MA-VRIJ	6:00 - 22:00
ZAT-ZON	7:00 - 23:00



BASISINSTELLINGEN.

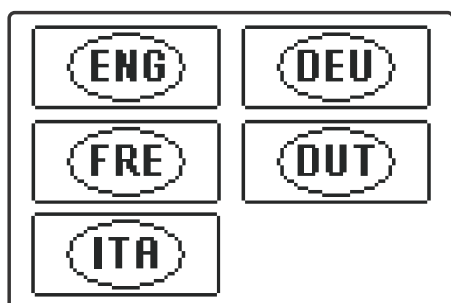
Dit menu is bedoeld voor de instelling van taal, tijd, datum en weergave.



Gebruikerstaal

Selecteer de gewenste gebruikerstaal met knoppen ◀, ▶ en bevestig door op **OK** te drukken.

Verlaat de instelling door op **Esc** te drukken.



Tijd en datum.



De juiste tijd en datum wordt als volgt ingesteld:

Navigeer door de individuele gegevens met knoppen ◀ en ▶.

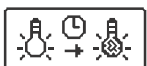
Met de knop **OK** selecteert u de data die u wilt wijzigen. Wanneer de gegevens beginnen knipperen, wijzigt u ze met ◀ en ▶, en bevestigt u door op de knop **OK** te drukken.

Verlaat de instelling door op **Esc** te drukken.



Scherminstellingen

De volgende instellingen zijn beschikbaar:



Duur van actieve schermverlichting en terugkeer naar hoofdmenu.



Intensiteit van actieve schermverlichting.

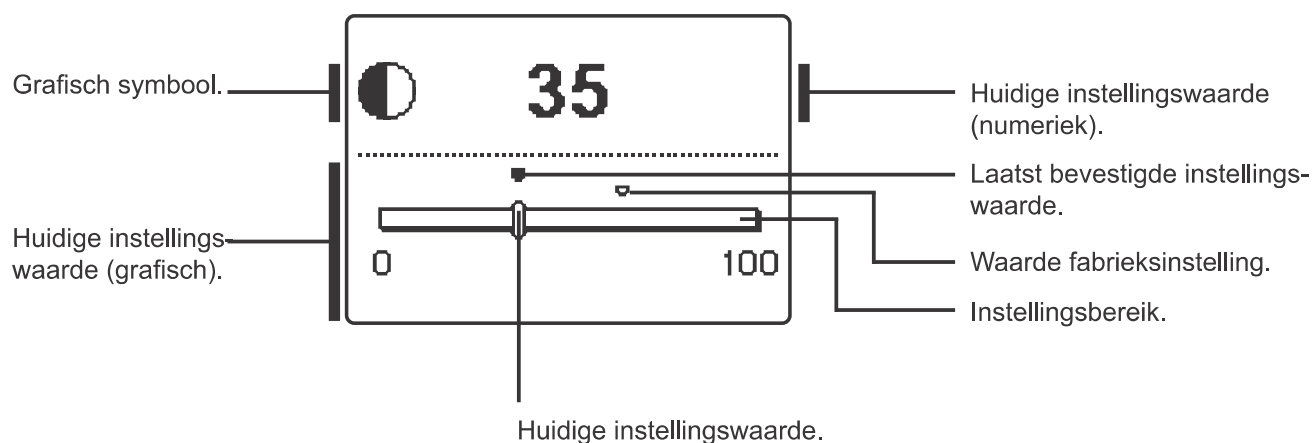


Intensiteit van stand-by schermverlichting.



Contrast.

Selecteer en bevestig de gewenste instelling met de knoppen ◀, ▶ en **OK**:



U kunt de instelling wijzigingen met knoppen ◀, ▶ en bevestig door op **OK** te drukken.

Verlaat de instelling door op **Esc** te drukken.



*De wijziging van de instelling wordt enkel opgeslagen als u bevestigt met de knop **OK**.*



GEGEEVENSOVERZICHT

De volgende pictogrammen om toegang te krijgen tot gegevens over de bediening van de regelaar zijn in het menu beschikbaar:



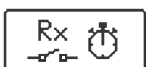
GRAFISCHE WEERGAVE VAN DAGTEMPERATUREN VOOR DE VOORBIJE WEEK

Grafische weergave van dagtemperatuur voor iedere sensor. Temperaturen worden opgeslagen voor de laatste werkingsweek.



GEDETAILLEERDE GRAFISCHE WEERGAVE VAN TEMPERATUREN VOOR DE HUIDIGE DAG

Gedetailleerde grafische temperatuurweergave van iedere sensor voor de huidige dag. De frequentie van temperatuurmeting kan met parameter P1.7 ingesteld worden.



OUTPUT WERKINGSTIJD TELLERS

Werkings tijden van outputs van de regelaar worden getoond.



SPECIALE SERVICEGEGEVENS

Deze geven diagnoses voor technische ondersteuning.



*U kunt de temperatuurgrafieken bekijken door te navigeren door de sensoren met knoppen ◀ en ▶. Druk op de knop **OK** op de geselecteerde sensor. De datum begint te knipperen.*

*Navigeer tussen de dagen met knoppen ◀ en ▶. Druk op **OK** om naar de sensorselectie terug te keren.*

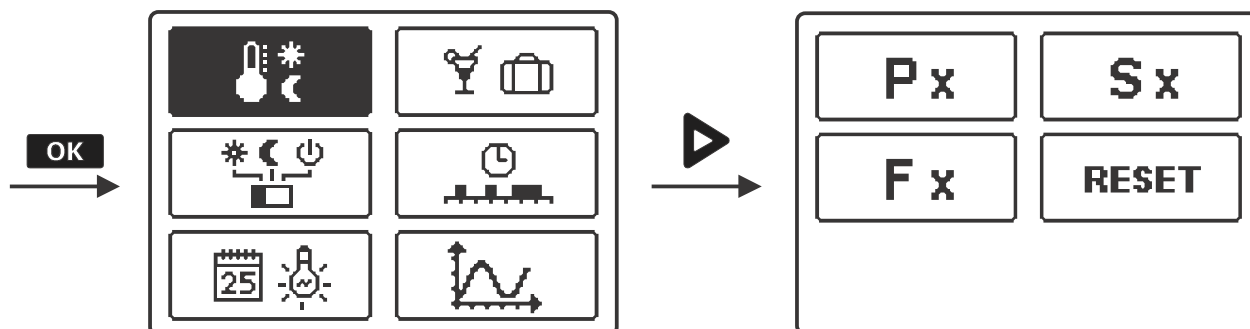
*U kunt de weergave van het temperatuurbereik op de grafiek met de knop **Help** wijzigen.*

*Verlaat de temperatuur door op **Esc** te drukken.*

HANDLEIDING ONDERHOUDSINSTELLINGEN

PARAMETERS REGELAAR

Alle extra instellingen en aanpassingen van de bediening van de regelaar worden via parameters uitgevoerd. Gebruikers-, service- en functieparameters zijn beschikbaar. Ze zijn beschikbaar op het tweede menuscherm.



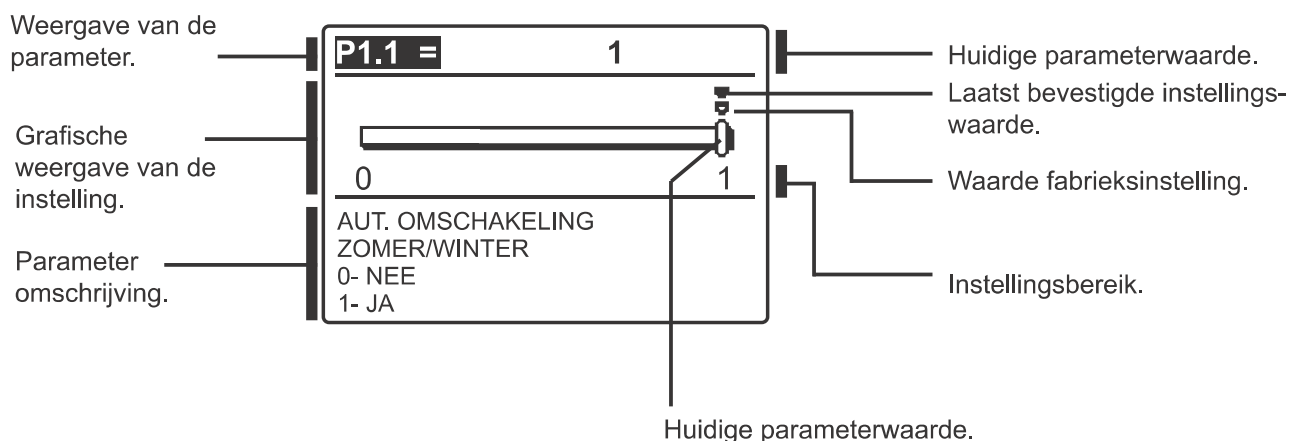
In iedere groep kunnen enkel de parameters die in het geselecteerde hydraulische schema gebruikt worden, gezien worden. Waarden fabrieksinstellingen van parameterinstellingen zijn ook afhankelijk van het geselecteerde hydraulische schema.

P x

GEBRUIKERSPARAMETERS

Gebruikersparameters zijn verdeeld in de volgende groepen: **P1** - algemene instellingen, **P2** - instellingen voor het eerste verwarmingscircuit, **P3** - instellingen voor het tweede verwarmingscircuit **P4** - instellingen voor warmwater, **P5** - instellingen voor boilers, en **P6** - instellingen voor alternatieve energiebronnen.

Wanneer u de gewenste groep parameters in het menu selecteert, verschijnt een nieuw scherm:



U kunt de instelling wijzigen door op **OK** te drukken. De instellingswaarde begint te knippen. U kunt dit nu wijzigen met knoppen **◀** en **▶**. Bevestig de instelling door op **OK** te drukken. U kunt nu naar een andere parameter navigeren met knoppen **◀** en **▶**, en herhaal de Verlaat de parameterinstellingen door op **Esc** te drukken.

DUT

**P1****Algemene instellingen:**

Para- meter	Functie	Omschrijving	Instelmogeli- jkheden	Waarde
P1.1	AUT. OMSCHAKELING ZOMER/WINTER	Automatische uitschakeling van de verwarming, wan- neer de gemiddelde dagtemperatuur hoger is dan de ingestelde omschakeltemp.	0- NEE 1- JA	1
P1.2	GEMIDDELDE BUI- TENTEMPERATUUR VOOR OMSCHAKELING ZOMER/WINTER	Instelling van de gemiddelde eendaagse buitentem- peratuur waarbij de verwarming zou moeten worden uitgeschakeld.	10 ÷ 30 °C	18
P1.3	BUITENTEMP. VOOR INSCHAKELN VAN DE VORSTBEVEILIGING	De instelling van de buitentemperatuur waarbij de vorstbescherming geactiveerd wordt.	-30 ÷ 10 °C	2
P1.4	VEREISTE KAMER- TEMPERATUUR VOOR VORSTBESCHERMING	Instelling van de kamertemperatuur wanneer de verwarming uitgeschakeld is.	2 ÷ 12 °C	6
P1.5	WEERGEVEN TEMPER- ATUUR	U stelt de nauwkeurigheid van de weergegeven temperaturen in.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.6	AUTOMATISCHE INSTELLING VAN DE KLOK OP ZOMER-/WIN- TERTIJD	Met behulp van een kalender, voert de regelaar de automatische overgang tussen zomer- en wintertijd uit.	0- NEE 1- JA	1
P1.7	OPSLAGFREQUENTIE VAN DE GEMETEN TEMP.	Door dit veld in te stellen, bepaalt u hoe vaak de gemeten temperaturen bewaard worden.	1 ÷ 30 min	5
P1.8	GELUIDSSIGNALEN	Door dit veld in te stellen, bepaalt u de geluidssignalen van de regelaar.	0- NEE 1- TOETSEN 2- FOUTEN 3- TOETSEN & FOUTEN	1
P1.9	UITGEBREIDE WEERGAVE VAN DE TEMPERATUREN	Het geavanceerde scherm toont u de gemeten en vereiste of berekende temperaturen terwijl u de temperatuur checkt.	0- NEE 1- JA	1
P1.10	NIVEAU VORSTBEV- EILIGING	Met deze instelling bepalen we het bescherming- sniveau tegen vorst, dat afhankelijk is van de evaluatie van de mogelijkheden op vorst in de faciliteit. Kies niveau 0 indien er geen mogelijkheid op vorst in de faciliteit is. Kies niveau 1 indien vorst in de faciliteit mogelijk is. Als de kamertemperatuursensor niet aangesloten is, worden onderdelen van het verwarmingssysteem die aan vriestemperaturen blootgesteld zijn, beschermd wanneer de verwarming uitgeschakeld is. Kies niveau 2 indien vorst in de faciliteit mogelijk is. Onderdelen van het verwarmingssysteem die aan vri- estemperaturen blootgesteld zijn, worden beschermd wanneer de verwarming uitgeschakeld is. Kies niveau 3 indien er grote kans is op vorst in de faciliteit en onderdelen van het verwarmingssysteem worden aan vriestemperaturen blootgesteld.	0 – GEEN BE- SCHERMING 1 - NIVEAU 1 2 - NIVEAU 2 3 - NIVEAU 3 (HOOGSTE BESCHERM- ING)	1

DUT

1 P2

Instellingen voor het eerste verwarmingscircuit:

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
P2.1	STEILHEID VERWARMINGSCURVE	De helling van de warmtecurve toont de vereiste temperatuur voor de verwarmingselementen door een bepaalde buitentemperatuur.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - vloer 1,0 - radiatoren
P2.2	PARALLELLE VERSCHUIVING OP VERWARMINGSCURVE	Parallele verschuiving van de warmtecurve (berekende temperatuur van de voorstroom). Gebruik deze instelling om een afwijking tussen de huidige en de ingestelde kamertemperatuur te elimineren.	-15 ÷ 15 °C	0
P2.3	DUUR VAN BOOST-VERWARMING	Duur van de verhoogde temperatuur bij een overgang tussen nacht en dag verwarmingsperiode.	0 ÷ 200 min	0
P2.4	VERHOOGING KAMERTEMPERATUUR DOOR BOOST-VERWARMING	Instelling van verhoogde temperatuur bij overgang tussen nacht en dag verwarmingsperiode.	0 ÷ 8 °C	3

2 P3

Instellingen voor het tweede verwarmingscircuit:

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
P3.1	STEILHEID VERWARMINGSCURVE	De helling van de warmtecurve toont de vereiste temperatuur voor de verwarmingselementen door een bepaalde buitentemperatuur.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - vloer 1,0 - radiatoren
P3.2	PARALLELLE VERSCHUIVING OP VERWARMINGSCURVE	Parallele verschuiving van de warmtecurve (berekende temperatuur van de voorstroom). Gebruik deze instelling om een afwijking tussen de huidige en de ingestelde kamertemperatuur te elimineren.	-15 ÷ 15 °C	0
P3.3	DUUR VAN BOOST-VERWARMING	Duur van de verhoogde temperatuur bij een overgang tussen nacht en dag verwarmingsperiode.	0 ÷ 200 min	0
P3.4	VERHOOGING KAMERTEMPERATUUR DOOR BOOST-VERWARMING	Instelling van verhoogde temperatuur bij overgang tussen nacht en dag verwarmingsperiode.	0 ÷ 8 °C	3
P3.5	VERWARMINGSCURVE VOOR AANVULLENDE DIRECTE VERWARMINGSCIRCUITS	Instellen van de verwarmingscurve voor het aanvullende directe verwarmingscircuit.	0,2 ÷ 2,2	1,2
P3.6	PARALLELLE VERSCHUIVING VAN DE VERWARMINGSCURVE VOOR AANVULLENDE DIRECTE VERWARMINGSCIRCUITS	Met deze instelling wordt de parallelle verschuiving van de verwarmingscurve voor het extra directe verwarmingscircuit bepaald. De waarde tussen 16 en 90 geeft de gewenste keteltemp. weer, wanneer het extra directe verwarmingscircuit is geactiveerd.	-15 ÷ 15 °C 16 ÷ 90 °C	6

DUT

P4

Instellingen voor warmwater:

Para-meter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
P4.1	GEWENSTE TEMPERATUUR VAN HET PROCESWATER BIJ HET UITSCHAKELEN VAN HET TIJDPROGRAMMA	Instelling van de gewenste proceswatertemperatuur, wanneer het tijdprogramma voor de proceswaterverwarming is uitgeschakeld (OFF).	4 ÷ 70 °C	4
P4.2	VOORRANG VOOR DE PROCESWATERVERWARMING VAN CIRCUIT 1	Bepaling of de proceswaterverwarming voorrang krijgt t.o.v. de verwarming van verwarmingcircuit 1.	0- NEE 1- JA	0
P4.3	VOORRANG VOOR DE PROCESWATERVERWARMING VAN CIRCUIT 2	Bepaling of de proceswaterverwarming voorrang krijgt t.o.v. de verwarming van verwarmingcircuit 2.	0- NEE 1- JA	0
P4.7	TIJDPROGR. VOOR PROCESWATERCIRCULATIE	Bepaling van het tijdprogramma voor het aansturen van de proceswatercirculatie. Instelling 1 betekent werking na het eerste tijdprogramma voor proceswaterverwarming. Instelling 2 betekent werking na het eerste tijdprogramma voor proceswaterverwarming. Instelling 3 betekent werking na het eerste tijdprogramma voor proceswaterverwarming, welke nu staat ingesteld.	1- PROG. 1 2- PROG. 2 3- EVENW. PROG.	3
P4.8	BEDRIJFSTIJD VAN DE CIRCULATIEPOMP	Instelling van de interval voor de werking van de circulatiepomp. Na een actieve interval volgt altijd een rustinterval.	0 ÷ 600 sec.	300
P4.9	RUSTTIJD VAN DE CIRCULATIEPOMP	Instelling van de rustinterval van de circulatiepomp. De rustinterval volgt altijd op een actieve interval.	1 ÷ 60 min.	10

P5

Instellingen voor boilers:

Para-meter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
P5.1	MINIMALE TEMPERATUUR VAN DE VLOEIBARE BRANDSTOFKETEL	Instelling van de minimale temperatuur van de vloeibare brandstofketel.	10 ÷ 90 °C	35
P5.2	MINIMALE TEMPERATUUR VAN DE VASTE BRANDSTOFKETEL	Instelling van de minimale temperatuur van de vaste brandstofketel.	10 ÷ 90 °C	55
P5.3	MINIMALE TEMPERATUUR VAN DE BOILER	Instelling tot welke temperatuur er warmte van de boiler kan worden ontnomen.	20 ÷ 70 °C	30



Instellingen voor alternatieve energiebronnen:

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
P6.1	INSCHAKELVERSCHIL VAN DE COLLECTOREN OF VAN DE VASTE BRANDSTOFKETEL	Instelling van het verschil tussen de collector of vaste brandstofketeltemperatuur en de proceswatertemperatuur of buffervattemperatuur waarbij de Solarpomp wordt ingeschakeld.	$5 \div 30$ °C	12
P6.2	UITSCHAKELVERSCHIL VAN DE COLLECTOREN OF VAN DE VASTE BRANDSTOFKETEL	Instelling van het verschil tussen de collector of vaste brandstofketeltemperatuur en de proceswatertemperatuur of buffervattemperatuur waarbij de Solarpomp wordt uitgeschakeld.	$1 \div 25$ °C	4
P6.3	MINIMALE TEMP. VAN DE COLLECTOREN OF VAN DE VASTE BRANDSTOFKETEL	Instelling van de minimaal geëiste temperatuur van de zonnecollectoren of vaste brandstofketel, waarbij de Solarpomp zich zal inschakelen.	$10 \div 60$ °C	35
P6.10	COMPENSATIE VAN INVLOED VAN HET GEBOUW OP DE TEMPERATUUR VAN DE BUITENSOR	Door het instellen wordt het invloed van warmteoverdracht door de buitenmuren van het verwarmde gebouw op de temperatuur van de buitensensor gecompenseerd.	$-5.0 \div 0.0$ °C	-2,0
P6.10	COMPENSATIE VAN INVLOED VAN HET GEBOUW OP DE TEMPERATUUR VAN DE BUITENSOR	Door het instellen wordt het invloed van warmteoverdracht door de buitenmuren van het verwarmde gebouw op de temperatuur van de buitensensor gecompenseerd.	$-5.0 \div 0.0$ °C	-2,0

WARMTECURVE

Door de warmtecurve aan te passen, is de regelaar aangepast aan het gebouw. Juiste instelling van de warmtecurve is heel belangrijk voor een optimaal warmtebeheer. De steilheid van de warmtecurve toont aan welke temperatuur vereist is voor de verwarmingsapparaten door een bepaalde buitentemperatuur. De waarde van de steilheid hangt hoofdzakelijk af van het type verwarmingssysteem (vloer, muur, radiator, heteluchtverwarming) en de isolatie van het gebouw.

De steilheid van de warmtecurve bepalen

Als u voldoende gegevens heeft, kunt u de steilheid van de warmtecurve met een berekening bepalen of door ervaring, gebaseerd op de evaluatie van de grootte van het verwarmingssysteem en de isolatie van het gebouw.

De steilheid van de verwarmingscurve is juist ingesteld als de kamertemperatuur stabiel blijft, zelfs bij hoge schommelingen in de buitentemperatuur.

Terwijl de buitentemperatuur boven +5°C is, kunt u de kamertemperatuur aanpassen door de dag- of nachttemperatuur te wijzigen of door de parallelle verschuiving van de warmtecurve (parameters P2.2 en P3.2).

Als het object te weinig verwarmd is door lage buitentemperaturen, moet de steilheid van de warmtecurve verhoogd worden.

Als het object te zeer verwarmd is door lage buitentemperaturen, moet de steilheid van de warmtecurve verlaagd worden.

Het verhogen/verlagen van de maximum steilheid mag niet groter zijn dan 0.1 tot 0.2 units per observatie. Er moet een interval van minimum 24 uur tussen twee observaties zijn.

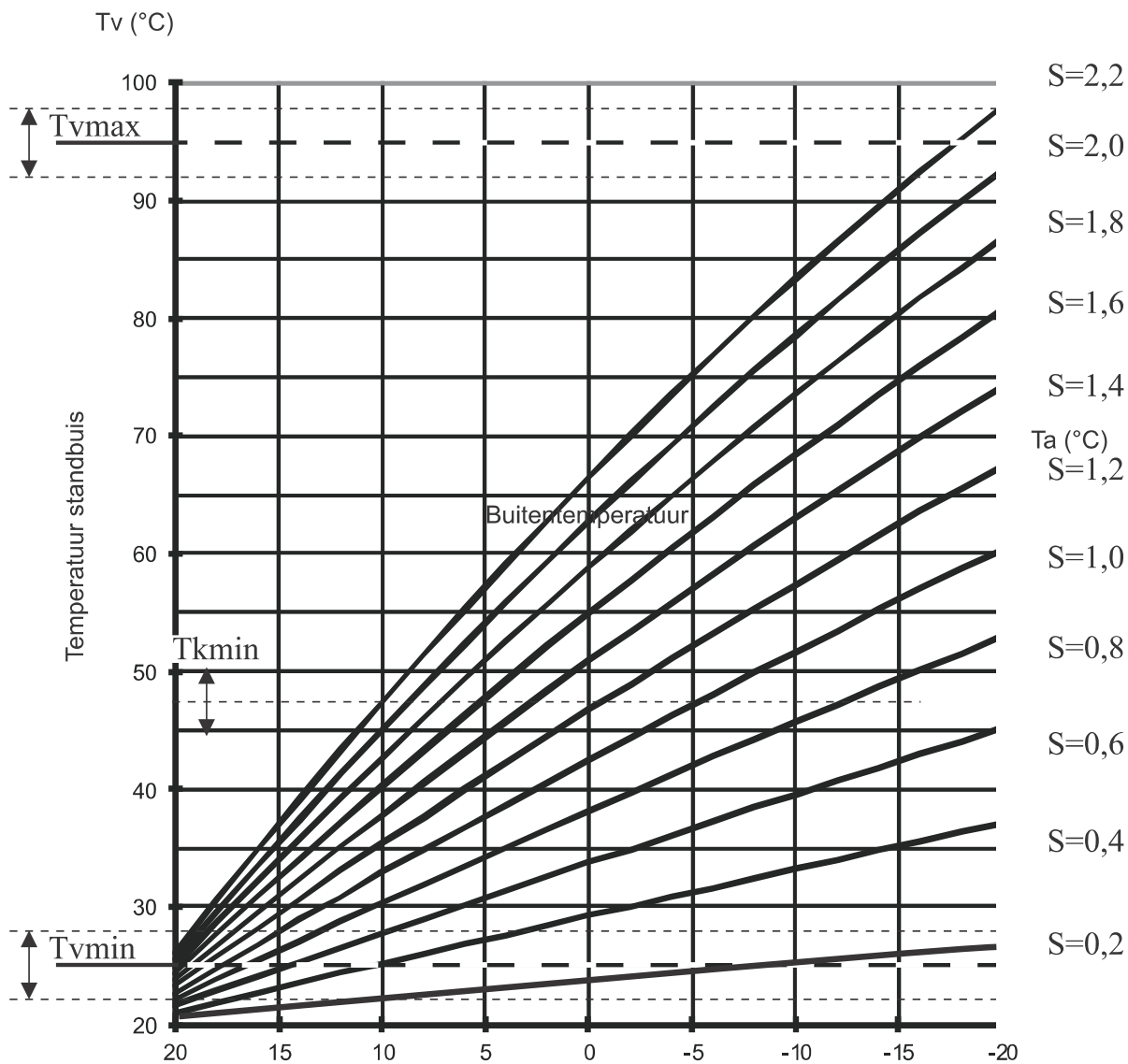
Geprefereerde instellingen van de steilheid van de warmtecurve:

Verwarmingssysteem:	Instellingsbereik:
vloer	0,2 - 0,8
muur	0,4 - 1,0
radiator	0,8 - 1,4



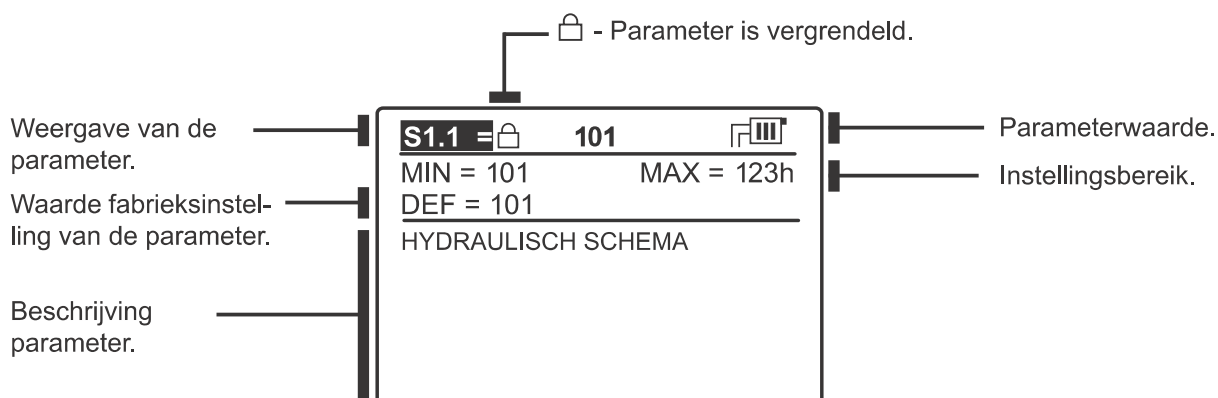
Door de steilheid van de warmtecurve aan te passen, wordt de regelaar aangepast aan het gebouw. Voor optimale werking van de regelaar, is de juiste instelling van de warmtecurve heel belangrijk.

Diagram warmtecurve

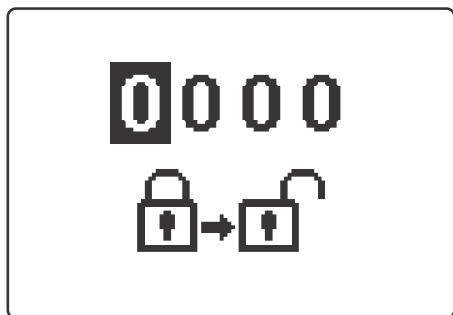


Onderhoudsparameters zijn verdeeld in de volgende groepen: **S1** - algemene instellingen, **S2** - instellingen voor het eerste verwarmingscircuit, **S3** - instellingen voor het tweede verwarmingscircuit, **S4** - instellingen voor warmwater, **S5** - instellingen voor boilers, **S6** - instellingen voor alternatieve energiebronnen en **S7** - instellingen voor de warmtepumpe.

Dankzij de serviceparameters kunt u een aantal extra functies kiezen en aanpassingen aan de bediening van de regelaar doen. Wanneer u de gewenste parametergroep selecteert, verschijnt een nieuw scherm:



U kunt de instelling wijzigen door op **OK** te drukken. Parameters worden standaard geblokkeerd. Een nieuw scherm verschijnt voor het invoeren van de ontgrendelingscode:



Gebruik knoppen **◀** en **▶** om het nummer te zoeken dat u wilt wijzigen en druk op **OK**.

Wanneer het nummer begint te knipperen, wijzigt u ze met **◀** en **▶**, en bevestigt u door op de knop **OK** te drukken. Wanneer de juiste code ingevoerd wordt, zal de regelaar de parameters ontgrendelen en terugkeren naar het menu met de gekozen parametergroep.

Verlaat de ontgrendelingscode door op **Esc** te drukken.



De code die in de fabriek ingesteld is, is 0001.

U kunt de waarde van de parameter wijzigen met knoppen **◀** en **▶**. Bevestig de keuze door op **OK** te drukken. U kunt nu naar een andere parameter navigeren met knoppen **◀** en **▶**, en herhaal de

Verlaat de parameterinstellingen door op **Esc** te drukken.



Enkel een getrainde professional kan onderhouds- en functieparameters wijzigen.

**S1****Algemene onderhoudsinstellingen:**

Para- meter	Functie	Omschrijving	Instelmogeli- jkheden	Waarde
S1.1	HYDRAULISCH SCHEMA	Keuze van het gewenste hydraulische schema.	Afhankelijk van het type regelaar	/
S1.2	DEBLOKKEERCODE VOOR HET OPENEN VAN DE ONDERHOUDSIN- STELLINGEN	Het is mogelijk om de code te wijzigen die noodzakelijk is om in het onderhoudsmenu te komen. (S en F parameters) OPGELET! De nieuwe code dient zorgvuldig te worden bewaard, aangezien zonder deze code geen wijzigingen in de onderhoudsinstellingen kunnen worden uitgevoerd.	0000 - 9999	0001
S1.3	TYPE TEMPERATU- URSENSOREN	Kies het type temperatuursensor Pt1000 of KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S1.4	SELECTIE VAN FUNCTIE SENSOR T1	Hiermee wordt de functie bepaald van sensor T1: 1- RF1, kamertemperatuursensor voor het eerste circuit 2- EF1, sensor voor beveiliging van de maximale temperatuur van de vloer voor het eerste circuit. De hoogste temperatuur wordt met parameter S2.11. ingesteld. 3- RLF1, retoursensor van het mengcircuit 1. Activeert de begrenzing van het maximale verschil tussen aanvoer en retour en daarmee het maximale vermogen van het verwarmingscircuit. Het verschil wordt met parameter S2.14 ingesteld. 4- KTF, zonnecollectorsensor. Activeert de Solar-verschilthermostaat. 5- KF2, sensor van de vaste brandstofketel. Activeert de ketel-verschilthermostaat. Gebruik bij 4 of 5 als tweede sensor T8 en voor de aansturing van de circulatiepomp het relais R6. Deze functie wordt via de parameter van groep P6 en S6 ingesteld. 6- BF3, sensor van de proceswatercirculatie. De sensor wordt gepositioneerd aan het uiteinde van de proceswaterbuis. Wanneer de regelaar een plotselinge temperatuurverhoging registreert, dan wordt de proceswatercirculatie ingeschakeld. De looptijd van de pomp wordt met parameter P4.8 ingesteld. 7- SVS, op de ingang T1 wordt de doorstroomschakelaar van het proceswater aangesloten. Sluit de schakelaar, dan wordt de circulatiepomp voor proceswater door de regelaar geactiveerd. De looptijd van de pomp wordt met parameter P4.8 ingesteld. 8- BF2, extra sensor in de verwarmers van het proceswater. Aangezien deze is ingebouwd in het bovenste gedeelte van de boiler, wordt het naverwarmen van het proceswater pas ingeschakeld wanneer de sensor BF2 dit constateert. 9- AGF, rookgassensor. Bedoeld voor het meten van de rookgastemperatuur. Stijgt de temperatuur boven de waarde S5.18 dan wordt dit op het display weergegeven. 10- RFHP, extra kamersensor in de ruimte, waar de verwarmingspomp van het proceswater staat. Zolang de ruimte warmer is dan de instelling S4.11 wordt het proceswater niet door andere warmtebronnen verwarmd. 11- RLKF, sensor van de retour in de ketel. De regelaar beperkt de geoorloofde retourtemperatuur in de ketel. Dit wordt bepaald met parameter S5.14. Voor de werking is een hydraulische schakeling met de hoofd-circulatiepomp van de ketel of met een Bypass – mengpomp noodzakelijk. In dit geval dient de parameter op S4.9=4 te worden gezet.	1- RF1 2- EF1 3- RLF1 4- KTF 5- KF2 6- BF3 7- SVS 8- BF2 9- AGF 10- RFHP 11- RLKF	1

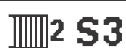
Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S1.5	SELECTIE VAN FUNCTIE SENSOR T8	Hiermee wordt de functie bepaald van sensor T8: 1- RF2, kamertemperatuursensor voor het tweede circuit. 2- EF2, sensor voor beveiliging van de maximale temperatuur van de vloer voor het tweede circuit. De hoogste temperatuur wordt met parameter S3.11. ingesteld. 3- RLF2, retoursensor van het mengcircuit 2. Activeert de begrenzing van het maximale verschil tussen aanvoer en retour en daarmee het maximale vermogen van het verwarmingscircuit. Het verschil wordt met parameter S3.14 ingesteld. 4 - RF1, kamertemperatuursensor voor het eerste verwarmingscircuit. 5 - EF1, sensor voor beveiliging van de maximale temperatuur van de vloer voor het eerste circuit. De hoogste temperatuur wordt met parameter S2.11. ingesteld. 6 - RLF1, retoursensor van het mengcircuit 1. Activeert de begrenzing van het maximale verschil tussen aanvoer en retour en daarmee het maximale vermogen van het verwarmingscircuit. Het verschil wordt met parameter S2.14 ingesteld. 7 - BF3, sensor van de proceswatercirculatie. De sensor wordt gepositioneerd aan het uiteinde van de proceswaterbuis. Wanneer de regelaar een plotselinge temperatuurverhoging registreert, dan wordt de proceswatercirculatie ingeschakeld. De looptijd van de pomp wordt met parameter P4.8 ingesteld. 8 - SVS, op de ingang T1 wordt de doorstroomschakelaar van het proceswater aangesloten. Sluit de schakelaar, dan wordt de circulatiepomp voor proceswater door de regelaar geactiveerd. De looptijd van de pomp wordt met parameter P4.8 ingesteld. 9 - BF2, extra sensor in de verwarmers van het proceswater. Aangezien deze is ingebouwd in het bovenste gedeelte van de boiler, wordt het naverwarmen van het proceswater pas ingeschakeld wanneer de sensor BF2 dit constateert. 10 - AGF, rookgassensor. Bedoeld voor het meten van de rookgastemperatuur. Stijgt de temperatuur boven de waarde S5.18 dan wordt dit op het display weergegeven. 11 - RFHP, extra kamersensor in de ruimte, waar de verwarmingspomp van het proceswater staat. Zolang de ruimte warmer is dan de instelling S4.11 wordt het proceswater niet door andere warmtebronnen verwarmd. 12 - RLKF, sensor van de retour in de ketel. De regelaar beperkt de geoorloofde retourtemperatuur in de ketel. Dit wordt bepaald met parameter S5.14. Voor de werking is een hydraulische schakeling met de hoofd-circulatiepomp van de ketel of met een Bypass – mengpomp noodzakelijk. In dit geval dient de parameter op S4.9=4 te worden gezet.	1 - RF2 2 - EF2 3 - RLF2 4 - RF1 5 - EF1 6 - RLF1 7 - BF3 8 - SVS 9 - BF2 10 - AGF 11 - RFHP 12 - RLKF	1

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S1.6	DIGITALE INGANG T1 EN T6	Deze instelling bepaalt het functioneren van de regelaar, wanneer er een kortsluiting ontstaat in ingang T1 of T6. 1 – Functie met de gewenste dagtemperatuur onafhankelijk van de gekozen soort van regelaarfunctie. Zie ook S1.9. 2 – Extra direct verwarmingscircuits betekent dat er rekening wordt gehouden met het extra directe verwarmingscircuit zoals in parameter P3.5 en P3.6 ingesteld dat de voor het bereiken van de noodzakelijke keteltemperatuur. Bij schema's met twee warmtebronnen wordt bij de omschakeling op de gecontroleerde verwarmingsbron, rekening gehouden met de vertraging zoals is ingesteld met parameter S5.15. 3 – Zoals bij 2, waarbij de ketel echter direct wordt geactiveerd, zonder vertraging. 4 – Regulering schakelt om op koelen. 5 - Activeert de verwarming Boost-functie. Deze functie wordt niet geactiveerd bij de omschakeling van nacht- naar dagtemperatuur. 6 – Vloeibare brandstofketel wordt uitgeschakeld en er wordt op verwarmen met de vaste brandstofketel gewacht. 7 – Branderbedrijfsurenmeting 8 - Op afstand activeren betekent werken volgens tijdprogramma ongeacht de geselecteerde modus van de controller. Zie ook S1.9.	1- AFSTAND-SCHAKELING 2- DIR. CIRCUIT; VERTRAAGD 3- DIR. CIRCUIT 4- KOELING 5- BOOST 6- KETEL-BLOKKADE 7- BRANDER-BEDRIJFSURENMETING 8-AFSTAND ACTIVEREN VOLGENS TIJDPROGRAMMA	1
S1.7	ANTI-BLOKKEERFUNCTIE	Wanneer langer dan een week geen relaischakeling heeft plaatsgevonden, schakelt de regelaar zich op vrijdag tussen 20.00 en 20:15 uur zelfstandig in. Circulatiepompen draaien voor een tijdsduur van 60 sec, meng- en keerkleppen draaien 2 x 30 sec in beide richtingen.	0- UIT 1- AAN	0
S1.8	ACTIVERING OP AFSTAND VIA BUS	Hier wordt bepaald of de activering op afstand alleen door de locale bediening plaats vindt of ook via de hoofdschakelaar.	1- LOKAAL 2- VANAF MASTER	2
S1.9	KEUZE VAN DE CIRCUITS VOOR ACTIVERING OP AFSTAND	Hier wordt bepaald op welk circuit de schakeling invloed heeft.	1- CIRCUIT 1 2- CIRCUIT 2 3- CIRCUIT 1 EN 2	3
S1.10	TYPE VERWARMINGS-OBJECT (TIJDSCONSTANTE)	Hier wordt het typen van het te verwarmen object bepaald (tijdsconstante). Voor massieve en goed geïsoleerde objecten wordt een hogere waarde ingesteld. Voor objecten met een slechte isolatie dient een lagere waarde te worden ingesteld.	0 - 12 h	6
S1.13	SENSORINSTELLING T1	Een afwijking van de weergegeven, gemeten temperatuurwaarde van de sensor T1, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 K	0
S1.14	SENSORINSTELLING T2	Een afwijking van de weergegeven, gemeten temperatuurwaarde van de sensor T2, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 K	0
S1.15	SENSORINSTELLING T3	Een afwijking van de weergegeven, gemeten temperatuurwaarde van de sensor T3, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 K	0
S1.16	SENSORINSTELLING T4	Een afwijking van de weergegeven, gemeten temperatuurwaarde van de sensor T4, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 K	0
S1.17	SENSORINSTELLING T5	Een afwijking van de weergegeven, gemeten temperatuurwaarde van de sensor T5, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	SENSORINSTELLING T6	Een afwijking van de weergegeven, gemeten temperatuurwaarde van de sensor T6, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 K	0
S1.19	SENSORINSTELLING T7	Een afwijking van de weergegeven, gemeten temperatuurwaarde van de sensor T7, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 K	0
S1.20	SENSORINSTELLING T8	Een afwijking van de weergegeven, gemeten temperatuurwaarde van de sensor T8, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 K	0

Onderhoudsinstellingen voor het eerste verwarmingscircuit:

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S2.1	INVLOED AFWIJING KAMERTEMPERATUUR	Instellen van de invloed van de kamertemperatuurafwijking op de berekende aanvoertemperatuur. Lage waarde betekent een kleinere uitwerking en hogere waarde een grotere invloed op de regelaar.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	INVLOED KAMERSENSOR T1 OF T8	Met deze instelling wordt bepaald, of de kamersensor T1 of T8 op het eerste verwarmingscircuit van toepassing is. 1 Automatische werking betekent dat: - de kamersensor invloed heeft, wanneer de kamerunit niet is aangesloten. - de kamersensor geen invloed heeft, wanneer de kamerunit is aangesloten. 2 - de kamersensor heeft invloed. 3 - de kamersensor heeft geen invloed. Deze functie is alleen beschikbaar wanneer de parameter S1.4=1 (T1), S1.5=4 (T8) is ingesteld.	1- AUTO 2- JA 3- NEE	1
S2.3	INVLOED VAN DE KAMEREENHEID	Instelling van de invloed van de kamereenheid op de werking van het eerste circuit. 0- kamereenheden hebben geen invloed. 1- kamereenheid 1 heeft geen invloed. 2- kamereenheid 2 heeft geen invloed. 3- kamereenheid 1 en 2 hebben geen invloed.	0- GEEN 1- K.E. 1 2- K.E. 2 3- K.E. 1 & 2	1
S2.4	WERKING VAN DE CIRCULATIEPOMP	Instelling van de functie van de circulatiepomp: 1- Standaardwerking van de circulatiepomp 2- Uitschakelen van de pomp, wanneer de kamertemperatuur is bereikt (alleen bij een direct verwarmingscircuit) 3- Functioneert conform tijdprogramma P1 4- Functioneert conform tijdprogramma P2 5- Functioneert conform het gekozen programma	1- STAND. 2- UIT 3- TIJDPROG. P1 4- TIJDPROG. P2 5- GEW. PROG.	1
S2.5	MINIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM	Instelling van de minimale aanvoertemperatuur, wanneer de verwarming in bedrijf is.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM	Het instellen van de bovengrens van de maximale aanvoertemperatuur.	20 ÷ 150 °C	45- Vloer 85- Radia- toren
S2.7	DODE ZONE VAN REGELING MENGKLEP	Het instellen van de maximale afwijking van de aanvoertemperatuur, waarbij de mengklepregelaar nog niet reageert.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S2.8	P-CONSTANTE MENGKLEP	Deze instelling bepaalt hoe intensief de regelaar de positie van de menger corrigeert. Een lagere waarde betekent een kortere verschuiving, een grotere waarde betekent een langere verschuiving.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	I-CONSTANTE MENGKLEP	Deze instelling bepaalt hoe vaak de regelaar de positie van de menger corrigeert. Een lagere waarde betekent minder correcties, een hogere waarde betekent meer correcties van de positie van de menger.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	D-CONSTANTE MENGKLEP	Het instellen van de invloed van de aanvoertemperatuurverandering op het functioneren van de mengklepregelaar.	0,0 ÷ 2,5	1

Param-eter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S2.11	MAXIMALE TEMPERATUUR VAN DE VLOER	Met deze instelling wordt de maximaal geoorloofde temperatuur van de vloer (bij vloerverwarming) bepaald. Functioneert alleen wanneer er een additionele sensor in de vloer wordt gemonteerd. Hierbij dient bovendien de instelling S1.4=2 (voor T1) of S1.5=5 (voor T8) worden uitgevoerd.	10 ÷ 50 °C	25
S2.12	MINIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM VOOR KOELING	Het instellen van de minimale aanvoertemperatuur voor de koeling. OPGELET! Een te lage temperatuur kan condensaatvorming op radiatoren en buizen veroorzaken.	10 ÷ 20 °C	15
S2.13	TEMPERATUUR-VERSCHUIVING BIJ HET INSCHAKELN VAN DE VERWARMING	Met deze instelling wordt de minimaal noodzakelijke aanvoertemperatuur gecorrigeerd, om de mengklepregeling in te schakelen. Negatieve waarden geven het inschakelen van de regelaar aan bij laag berekende aanvoertemperaturen, en positieve waarden geven het inschakelen van de regelaar aan bij hoog berekende aanvoertemperaturen.	-10 ÷ 10 °C	0
S2.14	BEPERKING TEMP.-VERSCHIL TUSSEN VOOR- EN RETOURSTROOM	Het instellen van het maximale verschil tussen aanvoer en retour. Op deze manier wordt het maximale vermogen van het circuit begrensd. De verschilbeperking wordt d.m.v. de parameter S1.4=3 (voor T1) of S1.5=6 (voor T8) geactiveerd.	3 ÷ 30 °C	10
S2.15	CONSTANTE TEMPERATUUR VOORSTROOM	De keuze, of de regelaar met een constante aanvoertemperatuur dient te functioneren. Het instellingsbereik van de constante temperatuur is 10 ÷ 140 °C. VOORZICHTIG: door deze functie wordt de regelaar niet meer aangestuurd door de buitentemperatuur.	0 - NEE 1 - JA	0
S2.16	VERTRAGING UITSCHAKELING CIRCULATIEPOMP (MINUTEN)	Met deze functie wordt de uitschakelvertraging ingesteld van de circulatiepomp, wanneer er geen verwarmingsbehoefte is.	0 ÷ 10 min	5



Onderhoudsinstellingen voor het tweede verwarmingscircuit:

Param-eter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S3.1	INVLOED AFWIJKING KAMERTEMPERATUUR	Instellen van het effect van de kamertemperatuurafwijking op de berekende aanvoertemperatuur. Lage waarden betekenen een kleiner effect, hoge waarden betekenen een groter effect op de regelaar.	0,0 ÷ 3,0	1
S3.2	INVLOED KAMERSENSOR T8	Met deze instelling wordt bepaald of de kamersensor T8 invloed heeft op het functioneren van het tweede verwarmingscircuit. 1 – Automatische werking: - de kamersensor heeft invloed, wanneer de kamerunit niet is aangesloten - de kamersensor heeft geen invloed, wanneer de kamerunit niet is aangesloten 2- de kamersensor heeft invloed 3- de kamersensor heeft geen invloed Deze functie is alleen van toepassing wanneer de parameter S1.5=1 is geactiveerd	1- AUTO 2- JA 3- NEE	1

DUT

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S3.3	INVLOED VAN DE KAMEREENHEID	"Instelling van de invloed van de kamereenheid op de werking van het tweede circuit. 0- kamereenheden hebben geen invloed. 1- kamereenheid 1 heeft geen invloed. 2- kamereenheid 2 heeft geen invloed. 3- kamereenheid 1 en 2 hebben geen invloed."	0- GEEN 1- K.E. 1 2- K.E. 2 3- K.E. 1 & 2	1
S3.4	WERKINGSMODUS POMP	Instelling van de bedrijfsfunctie van de circulatiepomp. Instellingen: 1- Standaard instelling van het mengcircuit - circulatiepomp 2- Uitschakelen van de pomp, wanneer de kamertemperatuur is bereikt (alleen bij het directe verwarmingscircuit) 3- Functioneert conform het tijdprogramma P1 4- Functioneert conform het tijdprogramma P2 5-Functioneert conform het gekozen tijdprogramma	1- STAND. 2- UIT 3- TIJDPROG. P1 4- TIJDPROG. P2 5- GEW. PROG.	1
S3.5	MINIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM	Het instellen van de minimale aanvoertemperatuur wanneer de verwarming in bedrijf is.	10 ÷ 90 °C	20
S3.6	MAXIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM	Het instellen van de begrenzing van de maximale aanvoertemperatuur.	20 ÷ 150 °C	45- Vloer 85- Radiatoren
S3.7	DODE ZONE VAN REGELING MENGKLEP	Het instellen van de afwijking van de aanvoertemperatuur, waarbij het mengventiel nog niet reageert.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S3.8	P-CONSTANTE MENGKLEP	Deze instelling bepaalt, hoe intensief de regelaar de instelling van de menger corrigeert. Een lage waarde betekent een korte verschuiving, een hoge waarde betekent een langere verschuiving van het mengventiel.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.9	I-CONSTANTE MENGKLEP	Deze instelling bepaalt, hoe vaak de regelaar de instelling van de menger corrigeert. Een lage waarde betekent een zelden, en een hoge waarde een frequente correctie van de positie van de menger.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.10	D-CONSTANTE MENGKLEP	Het instellen van de effectiviteit van de aanvoertemperatuurverandering m.b.t. het functioneren van de mengventielregelaar.	0,0 ÷ 2,5	1
S3.11	MAXIMALE TEMPERATUUR VAN DE VLOER	Met de instelling wordt de maximaal toegestane temperatuur van de vloer bij vloerverwarming vastgelegd. De instelling kan alleen worden gebruikt, wanneer een extra sensor in de vloer wordt gemonteerd. Bovendien dient de S1.5=2 worden ingesteld.	10 ÷ 50 °C	25
S3.12	MINIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM VOOR KOELING	Het instellen van de minimale aanvoertemperatuur voor de koeling. OPGELET! Een te lage temperatuur kan condensvorming veroorzaken op radiatoren en buizen.	10 ÷ 20 °C	15
S3.13	TEMPERATUURSVERSCHUIVING BIJ UITSCHAKELEN VERWARMING	Met deze instelling wordt de minimale aanvoer-temperatuurbehoefte gecorrigeerd, om daarmee het regelen van de mengklep te activeren. Een lage waarde betekent dat de regeling al bij een laag berekende aanvoertemperatuur wordt geactiveerd, hoge waarden zorgen ervoor dat de activering van de regelaar pas bij hoger berekende aanvoertemperatuur plaatsvindt.	-10 ÷ 10 °C	0

Param-eter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S3.14	BEPERKING TEMP.-VERSCHIL TUSSEN VOOREN RETOOURSTROOM	Het instellen van het maximaal toegestane verschil tussen de aanvoer en retour. Op deze manier wordt het maximale vermogen van het verwarmingscircuit begrensd. Verschilbegrenzing activeren met de parameter S1.5=3.	3 ÷ 30 °C	10
S3.15	CONSTANTE TEMPERATUUR AANVOERSTROOM	De keuze, of de regelaar met een constante aanvoertemperatuur dient te werken. Het instelbereik van de constante temperatuur is 10 ÷ 140 °C. VOORZICHTIG: d.m.v. deze functie wordt het regelen niet meer beïnvloed door de buitentemperatuur.	0 - NEE 1 - JA	0
S3.16	VERTRAGING UITSCHAKELING VAN DE CIRCULATIEPOMP	Met deze instelling wordt de uitschakelvertraging van de circulatiepomp bepaald, wanneer er geen verwarmingsbehoefte is.	0 ÷ 10 min	5

S4

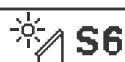
Onderhoudsinstellingen voor warmwater:

Param-eter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S4.1	FUNCTIE VAN DE UITGANG R5	Met deze instelling kan een van de additionele functies van de relaisuitgang R5 worden gekozen. 1- Functioneert conform het gekozen hydraulische schema. 2- Regelt de verwarming van het proceswater met elektrische verwarmingselementen 3- Functioneert conform het gekozen tijdprogramma voor het verwarmen van het proceswater. 4- Regelt de hoofdpomp van de ketel 5- Regelt de pomp voor circulatie van het proceswater. 6- Regeling van de proceswaterpomp zonder rekening te houden met verschilomstandigheden (b.v.: bij het verwarmen van het proceswater met een warmtepomp).	1- CONFORM SCHEMA 2- ELEK. RADIATOREN 3- TIJDPROGRAMMA 4- HOOFDPOMP 5- CIRCULATIE 6- ZONDER DIFF.	1
S4.2	HYSTERESE VOOR PROCESWATERVERWARMING	Ingesteld wordt het temperatuurverschil tussen inschakelen en uitschakelpunt voor de verwarming van het proceswater.	2 ÷ 20 °C	6
S4.3	MAXIMALE TEMPERATUUR VAN HET PROCESWATER	Met deze instelling wordt de maximaal toegestane temperatuur van het proceswater bepaald. Indien deze waarde wordt overschreden, wordt de verwarming onvoorwaardelijk uitgeschakeld.	50 ÷ 90 °C	80
S4.4	OVERVERHITTING-BEVEILIGING VAN HET PROCESWATER	Met deze instelling wordt de gewenste oververhittingsbeveiligingsfunctie voor het proceswater geactiveerd. Wanneer de temperatuur in de proceswaterverwarmer het gewenste niveau overstijgt (S4.10), wordt, indien mogelijk, de afkoeling ingeschakeld: 1 - in de collectoren 2 - in de ketel 3 - in de collectoren en in de ketel	0- UIT 1- COLLECTOREN 2- KETEL 3- BEIDE	0
S4.5	LEGIONELLABEVEILIGING	Met deze functie wordt de beveiligingsfunctie tegen legionella geactiveerd.	0- NEE 1- JA	0

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S4.6	LEGIONELLABEVEILIGING - INSCHAKELDAG	De inschakeldag van de legionellabeveiliging wordt hiermee ingesteld.	1- MA 2- DI 3- WO 4- DO 5- VR 6- ZA 7- ZO	5
S4.7	LEGIONELLABEVEILIGING - INSCHAKELTIJD	De inschakeltijd van de legionellabeveiliging wordt hiermee ingesteld.	0 ÷ 23 h	5
S4.8	MIN. PROCESWATER-TEMP. BIJ VERWARMEN MET EEN VASTE BRANDSTOFKETEL OF WARMTEBOILER	Wanneer het mogelijk is om met een vaste brandstofketel of boiler het proceswater tot de min. temperatuur op te warmen, zal voor het gebruik van de proceswaterverwarming geen gebruik worden gemaakt van een additionele warmtebron (vloeibare brandstofketel, warmtepomp, elektrisch). Wanneer de instelling 6 of 7 wordt gekozen, dient het proceswater altijd tot de gewenste temperatuur worden verwarmd: 6- met verwarmingsbron-omschakelvertraging 7- zonder verwarmingsbron-omschakelvertraging De instelling functioneert alleen bij schema's met twee warmtebronnen.	1- 45 °C 2- 50 °C 3- 55 °C 4- 60 °C 5- 65 °C 6- GEEN SCHAK. 7- GEEN SCHAK., IS VERTRAAGT	3
S4.9	UITTREEDFUNCTIE VOOR DE CIRCULATIE	Met deze instelling kan een van de aanvullende functies van de relaisuitgang voor de circulatie van proceswater worden gekozen. 1 – Circulatie van het proceswater. 2 – Elektrisch verwarmingselement voor de verwarming van het proceswater. 3 – Tweede trap van de 2-trapbrander. 4 – Pomp voor het mengen en verhogen van de retour in de ketel (Bypass-pomp), hiervoor dient ook te worden ingesteld: S1.4=11 (voor T1) of S1.5=12 (voor T8). 5 – Hoofd ketelpomp OPGELET! De instelling geldt voor de uitgangaansturing R6 of R7, afhankelijk van de keuze van het hydraulische schema.	1- CIRCULATIE 2- EL. RADIA-TOR 3- BRANDER II. TRAPS 4- BYPASS POMP 5- HOOFD-POMP	1
S4.10	GEWENSTE PROCESWATERTEMPERATUUR BIJ VERWARMEN MET COLLECTOREN OF VASTE BRANDSTOFKETELS	Met deze instelling wordt de gewenste temperatuur van het proceswater bij verwarming met zonnecollectoren of vaste brandstofketel bepaald.	50 ÷ 90 °C	70
S4.11	MIN. KAMERTEMP. MET WARMTEPOMP VOOR PROCESWATER	Zolang de kamertemperatuur hoger is dan de ingestelde waarde, blokkeert de regelaar de verwarming van proceswater uit het centraleverwarmingssysteem. Het water wordt alleen door de ingebouwde warmtepomp verwarmd. Om dit juist te laten functioneren dient S1.4= 10 (voor T1) en S1.5=11(voor T8) te worden ingesteld.	5 ÷ 30 °C	16
S4.12	VERTRAGING UITSCHAKELING VAN DE CIRCULATIEPOMP	Met deze instelling wordt de uitschakelvertraging van de circulatiepomp bepaald, wanneer de gewenste temperatuur van het proceswater is bereikt.	0 ÷ 10 Min	5

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S5.1	MAXIMALE KETELTEMPERATUUR	Het instellen van de maximale keteltemperatuur voor de vloeibare brandstofketel.	60 ÷ 160 °C	90
S5.2	HYSTERESE EN HET SOORT BRANDERFUNCTIE	Met deze instelling wordt de branderaansturing en Hysterese bepaald: 1 – Het schakelrelais R1 schakelt uit zodra verwarming noodzakelijk is, ongeacht de temperatuur van de warmtebron. Hiermee wordt de automatische werking van de verwarminginstallatie geblokkeerd (bijvoorbeeld bij Rotex ketels) 2 - Het schakelrelais R1 schakelt uit zodra verwarming noodzakelijk is, ongeacht de temperatuur van de warmtebron. Hiermee wordt de automatische werking van de verwarminginstallatie geblokkeerd (bijvoorbeeld bij gasketels of warmtepompen) 3 tot 20 - Hysterese voor de branderaansturing.	1- UIT 2- AAN 3 ÷ 20 °C - HYSTERESE	8
S5.3	VERHOGING KETELTEMPERATUUR VOOR MENGSCIRCUIT 1	Het instellen van de waarde, waarmee de keteltemperatuur hoger dient te zijn dan de berekende aanvoertemperatuur voor verwarmingscircuit 1.	0 ÷ 25 K	5
S5.4	VERHOGING VAN DE KETELTEMP. I.V.M. HET GEMENGDE VERWARMINGSCIRCUIT 2	Het instellen van de waarde, waarmee de keteltemperatuur hoger dient te zijn dan de berekende aanvoertemperatuur voor verwarmingscircuit 2.	0 ÷ 25 °C	5
S5.5	VERHOGING VAN DE KETELTEMP. I.V.M. PROCESWATERVERWARMING	Met deze instelling wordt ingesteld hoeveel de temperatuur van de ketel dient te worden verhoogd, wanneer het voor de temperatuur van het proceswater noodzakelijk is.	0 ÷ 25 °C	10
S5.6	KETELFUNCTIE MET MINIMALE TEMPERATUUR	Met deze instelling wordt ingesteld, wanneer de ketel op de minimaal ingesteld temperatuur dient te verwarmen. Functioneert alleen bij actief verwarmen.	0- CONTINU 1- ALLEEN OVERDAG 2- NOOIT	2
S5.7	UITSCHAKELEN VAN DE BRANDER BIJ EEN TEMP. VERHOGING VAN DE VASTE BRANDSTOFKETEL	Met deze instelling wordt de zelfuitschakeling van de brander geactiveerd, wanneer de vaste brandstofketel wordt ingezet. De instellingswaarde is gelijk aan de benodigde verhoogde temperatuur van de vaste brandstofketel, waardoor de brander wordt uitgeschakeld. Observatie-interval voor die keteltemperatuurverhoging is 2 min.	0- NEE 1 ÷ 5 °C	4
S5.12	BEVEILIGINGSTEMP. VAN DE VASTE BRANDSTOFKETEL	Met deze instelling wordt de bovenste bedrijfstemperatuur van de vaste brandstofketel bepaald. Wanneer de ketel deze waarde overschrijdt, zal de regelaar automatisch de berekende temperatuur voor het gemengde verwarmingscircuit 1 en 2 verhogen.	70 ÷ 90 °C	77
S5.13	MAXIMALE TEMP. VAN DE VASTE BRANDSTOFKETEL OF BOILER	Met deze instelling wordt de maximaal toegestane temperatuur van de vaste brandstofketel of boiler bepaald. Wordt de temperatuur overschreden wordt de warmte afgevoerd en gebruikt voor de verwarming van het proceswater en het verwarmingssysteem. Daarbij wordt nog steeds rekening gehouden met de maximale temperatuurtoevoer voor het gemengde verwarmingscircuit.	60 ÷ 160 °C	90

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S5.14	MINIMALE TEMP. VAN DE RETOUR NAAR DE KETEL	Met deze instelling wordt de minimaal toegestane retourtemperatuur in de ketel bepaald bij klassieke of high-rendement ketels. De instelling is alleen van toepassing bij hydraulische schema's, die het begrenzen van de retourtemperatuur als optie hebben. Om dit juist te laten functioneren dient S1.4=11 (voor T1) of S1.5=12 (voor T8) te worden ingesteld.	10 ÷ 90 °C	50
S5.15	SCHAKELVERTRAGING OP GECONTROLEERDE WARMTEBRONNEN	Bij systemen met twee warmtebronnen wordt de omschakeling op gecontroleerde warmtebronnen uitgevoerd, wanneer een bepaald warmteverlies van de verwarming is bereikt. Een lage waarde betekent een snellere omschakeling en daarmee een hoger comfort, een hogere waarde betekent een latere omschakeling en daardoor meer besparing.	0,1 ÷ 3,0	1
S5.16	OMGEKEERDE UITGANG VOOR HET SCHAKELEN VAN WARMTEBRONNEN	Bij schema's met twee warmtebronnen wordt de omgekeerde functie van de aansturing van het schakelventiel ingesteld.	0- NORMAAL 1- OMGEKEERD	0
S5.17	TEMP. VAN DE ROOKGASSEN VOOR OMSCHAKELING NAAR EEN VASTE BRANDSTOFKETEL	Bij de schema's #117 en #118 met combinatie ketels kan een sensor voor rookgassen voor een vaste brandstofketel worden toegepast (S1.4=9). In dat geval wordt er ook omgeschakeld op de vaste brandstofketel wanneer de temperatuur van de rookgassen de ingestelde waarde overschrijdt. Hiervoor dient de parameter S1.4=9 (voor T1) of S1.5=10 (voor T8) ingesteld te worden.	70 ÷ 350 °C	130
S5.18	MAXIMALE TEMP. VAN DE ROOKGASSEN	Ingesteld wordt de maximale temperatuur van de rookgassen. Wordt de ingestelde temperatuurwaarde van de rookgassen overschreden, geeft de regelaar een waarschuwing. Voor deze functie is een rookgassensor en de instelling S1.4=9 (voor T1) of S1.5=10 (voor T8) noodzakelijk.	70 ÷ 350 °C	200


S6

Onderhoudsinstellingen voor alternatieve energiebronnen:

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S6.1	BESCHERMING VAN DE MAXIMALE BRONTEMPERATUUR	Met deze instelling wordt de maximale beveiligingstemperatuur van de zonnecollectoren of de vaste brandstofketel ingesteld. Wanneer de zonnecollectoren of de vaste brandstofketel de ingestelde waarde overschrijden, kan de proceswaterpomp weer worden ingeschakeld, hoewel de gewenste proceswatertemperatuur al bereikt is.	0- NEE 1- JA	1
S6.2	MAXIMALE BRONTEMPERATUUR	Instelling van de maximale collectortemperatuur	90 ÷ 290 °C	120
S6.3	TEMPERATUUR VEILIGHEIDSUITSCHAKELING	Wanneer de zonnecollectoren of der vaste brandstofketel de ingestelde temperatuur overschrijdt, schakelt de circulatiepomp onvoorwaardelijk uit.	120 ÷ 350 °C	160
S6.4	BRONTEMPERATUUR VOOR VORST	Wanneer de temperatuur onder de ingestelde waarde (P2.18) komt, wordt de Solarpomp ingeschakeld om het bevriezen van de collectoren te verhinderen. OPMERKING: Deze instelling is alleen voor die plaatsen geschikt, waar de temperatuur slechts kortstondig onder het vriespunt daalt.	0- NEE 1- JA	0

Param-eter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S6.5	BRONTEMPERATUUR VOOR DE VORSTBEVEILIGING	Hier wordt de temperatuur ingesteld waarbij de vorstbescherming voor de collectoren wordt ingeschakeld.	-30 ÷ 10 °C	4
S6.6	WERKING VAN DE VLOEIBARE BRANDSTOFKETEL	Met deze instelling wordt bepaald, of het verwarmen met de vloebare brandstofketel met de collectoren of vaste brandstofketel gelijktijdig functioneert of alleen met een vertraging wanneer het verwarmen door de collectoren of vaste brandstofketel pauzeert.	-1 - GELIJKTJDIG 0 ÷ 600 MIN VERTR. INCL. DE KETEL	120
S6.7	VERWARMINGSCIRC. MET VERTRAAGD INSCH. VAN DE KETEL	Met deze instelling wordt bepaald welke verwarmingscircuits met vertraging worden geschakeld met de ketel nadat het Solarsysteem geen bijdrage meer levert. 1 - Proceswater 2 - Verwarmingcircuit 3 - Proceswater en verwarmingcircuit	1- PRO-CESWATER 2- VERW. CIRCUIT 3- BEIDE	1
S6.8	IMPULSSCHAKELING VAN DE POMP- BUISCOLLECTOREN	Een speciaal algoritme activeert kortstondig het inschakelen van de Solarpomp. Zo ziet u de actuele temperatuur van de collectoren. Deze methode wordt in het bijzonder bij vacuümcollectoren toegepast. Het kan echter ook worden toegepast bij de klassiek collectoren, wanneer de collectorsensor buiten de collectorbehuizing is aangebracht.	0- NEE 1- JA	0
S6.9	NALEIVING VAN DE MINIMALE BRONTEMPERATUUR	Met deze instelling wordt bepaald, of en hoe er rekening wordt gehouden met de minimale collectortemperatuur.	0- NEE 1- JA 2- JA, ALLEEN BIJ HET INSCHAKELLEN	2
S6.10	FUNCTIE VAN DE POMP	U kunt de functie van de pomp instellen. 0- AAN/UIT-functie wordt alleen gebruikt voor de sturing van klassieke pompen zonder snelheidsregeling 1- RPM-functie wordt alleen gebruikt voor de snelheidssturing van klassieke pompen 2- PWM-functie wordt alleen gebruikt voor de snelheidssturing van pompen op zonne-energie met een hoog rendement en extern PWM-stuursignaal 3- PWM, INVERTED-functie wordt alleen gebruikt voor de snelheidssturing van verwarmingspompen met een hoog rendement en extern PWM-stuursignaal 4- 0-10 V-functie wordt alleen gebruikt voor de snelheidssturing van pompen op zonne-energie met een hoog rendement en extern analoog stuursignaal 5- 10-0 V-functie wordt alleen gebruikt voor de snelheidssturing van verwarmingspompen met een hoog rendement en extern analoog stuursignaal	0- AAN/UIT 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	1
S6.11	MINIMALI ROTATIETIJD BIJ HET STARTEN VAN DE POMP	Minimale werkingsgraad van de RPM regelaar voor de pomp. 1- 40 % van het toerental 2- 55 % van het toerental 3- 70 % van het toerental	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S6.12	MAXIMALE ROTATIETIJD BIJ HET STARTEN VAN DE POMP	Wanneer aan de verschilbepaling is voldaan, schakelt conform de tijdinstelling, de Solarpomp met maximaal vermogen in. Na afloop van deze tijd start de RPM modulatie, wanneer deze is ingeschakeld (S6.10=1).	5 ÷ 300 s	20
S6.13	MIN. PWM / 0-10 V VOOR POMP	De minimale snelheid van de pomp is ingesteld. Deze instelling is alleen geldig voor de snelheidssturing van circulatiepompen met een hoog rendement.	20 ÷ 50 %	20

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S6.14	MAX. PWM / 0-10 V VOOR POMP	De maximale snelheidswaarde van de pomp is ingesteld. Deze instelling is alleen geldig voor de snelheidssturing van circulatiepompen met een hoog rendement.	60 ÷ 100 %	100
S6.15	UITSCHAKELINGS-PWM / 0-10 V VOOR POMP	Een stuursignaal is ingesteld waarin de pomp moet worden uitgeschakeld. Deze instelling mag alleen worden gebruikt bij circulatiepompen met een hoog rendement en breukdetectie van de stuurlijn.	0 ÷ 10 %	5
S6.16	INBOUWPOSITIE VAN DE KOUDE-SENSOR BIJ VERSCHILTHERMOSTATEN	Met deze instelling wordt bepaald, wat met de Solarpomp wordt verwarmd of waar de koelsensor T8 van de verschilthermostaat wordt geplaatst.	1- PRO-CESWATERVERWARMER 2- WARMTE-BUFFER	4


S7

Onderhoudsinstellingen voor de warmtepomp:

Parameter	Functie	Omschrijving	Instelmogelijkheden	Waarde
S7.1	FUNKTIONSART DER WÄRMEPUMPE	Eingestellt wird ob die Wärmepumpe durch ständige Einschaltung oder Wetterbedingt gesteuert wird.	1- ON/OFF 2- WITTERUNGSGEFÜHRT	2
S7.2	MAXIMAL TEMP. DER WÄRMEPUMPE	Eingestellt wird die maximale Arbeitstemperatur der Wärmepumpe bei witterungsgeführte Steuerung.	40 ÷ 70 °C	50
S7.3	HYSTERESE DER WÄRMEPUMPE	Eingestellt wird die Hysterese der Wärmepumpenfunktion.	2 ÷ 10 °C	4
S7.4	MIN. AUSSENTEMP. FÜR DIE WÄRMEPUMPEBETRIEB	Eingestellt wird die Grenzaußentemperatur, unter welcher die Tätigkeit der Pumpe bedingungslos abgeschaltet wird.	-30 ÷ 10 °C 11 - KEIN ANHALTEN	-10

Groep F1 bevat de parameters voor de instelling van het drogen van vloeren.



De procedure voor het instellen van functieparameters is dezelfde als de procedure voor onderhoudsinstellingen, zie pagina page 337.

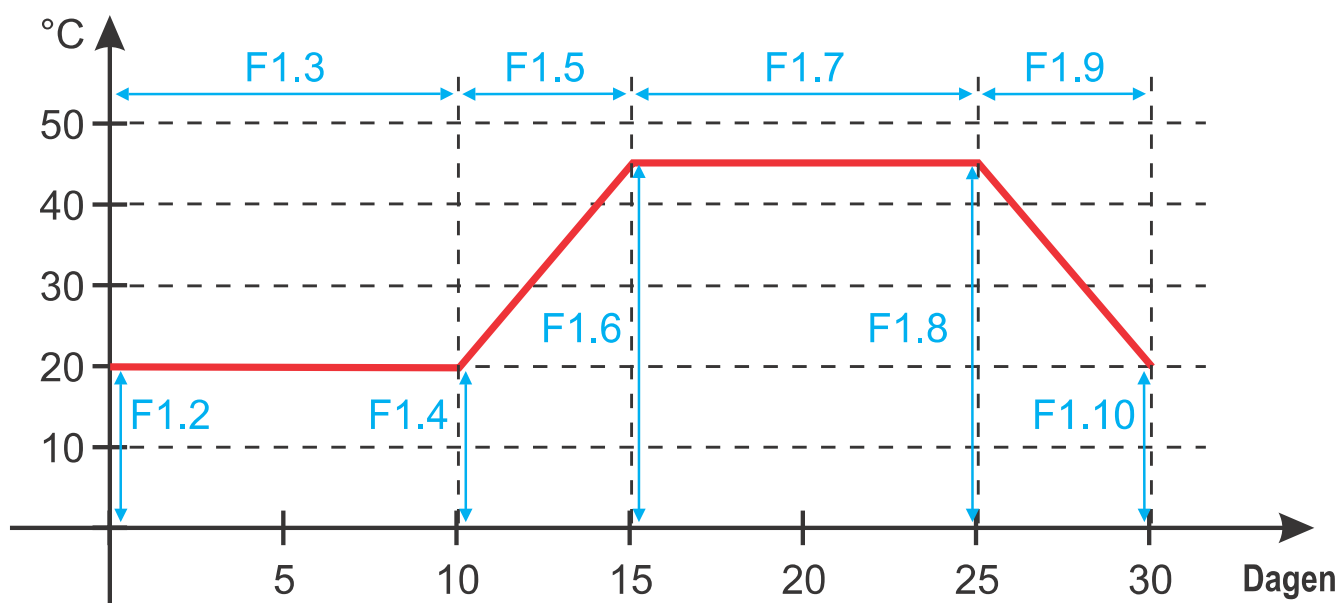


F1

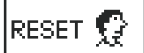
Tabel met beschrijvingen van parameters:

Parameter	Functie	Instelmogelijkheden	Waarde
F1.1	ACTIVERING DROGEN VLOER	0- NEEN 1- CIRCUIT 1 2- CIRCUIT 2 3- CIRCUIT 1 & 2	0
F1.2	INTERVAL 1: STARTTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.3	INTERVAL 1: DUUR	1 ÷ 15 dagen	10
F1.4	INTERVAL 2: STARTTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVAL 2: DUUR	1 ÷ 15 dagen	5
F1.6	INTERVAL 3: STARTTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	45
F1.7	INTERVAL 3: DUUR	1 ÷ 15 dagen	5
F1.8	INTERVAL 4: STARTTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	45
F1.9	INTERVAL 4: DUUR	1 ÷ 15 dagen	5
F1.10	INTERVAL 4: EINDTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	20

Profiel vloerdroging - standaardinstellingen:



Het menu bevat de opties om u te helpen de regelaar in te stellen.



RESET VAN REGELAARPARAMETERS

Reset alle parameterinstellingen P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (behalve S1.1), S2, S3, S4, S5, S6 en F naar fabrieksinstellingen.



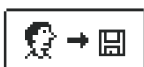
RESET VAN TIJDPROGRAMMA'S

Verwijdert het ingestelde tijdprogramma en keert terug naar het tijdprogramma dat in de fabriek ingesteld werd.



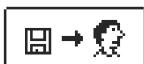
RESET VAN REGELAAR EN HERSTARTING VAN DE EERSTE INSTELLING

Herstelt alle parameters naar standaardwaarden en herstart de initiële set-up van de regelaar.



GEBRUIKERSINSTELLINGEN OPSLAAN

Slaat alle instellingen van de regelaar als een veilige kopie op.



GEBRUIKERSINSTELLINGEN LADEN

Upload alle instellingen van de regelaar van de veilige kopie. Als er geen veilige kopie bestaat, kan deze opdracht niet uitgevoerd worden.



Voordat u de bovenstaande opdrachten uitvoert, moet de gekozen opdracht in de regelaar bevestigd worden.

MENGCIRCUIT VOOR VERWARMING

Temperatuurberekening standbuis

De bovenste begrenzing van de temperatuurberekening van de standbuis wordt ingesteld met maximum standbuistemperatuur

- parameters S2.6 en S3.6, onderste begrenzing wordt ingesteld met minimum standbuistemperatuur - parameters S2.5 en S3.5. Parameters S2.1 en S3.1 worden gebruikt om de invloed van de afwijking van de kamertemperatuur op de temperatuurberekening van de standbuis, en met parameters P2.2 en P3.2 kunt u de parallelle verschuiving van de verwarmingscurve aanpassen.

Uitschakeling verwarming

Als de berekende retourpijptemperatuur niet een paar °C hoger is dan de kamertemperatuur, wordt de verwarming automatisch uitgeschakeld. Verwarming wordt automatisch uitgeschakeld als de kamertemperatuur niet gemeten wordt en wanneer de buitentemperatuur in de buurt van de gewenste temperatuur komt. Het temperatuurverschil tussen de berekende standbuistemperatuur en de kamertemperatuur waarbij de boiler uitgeschakeld zal worden, kan verhoogd of verlaagd worden met parameters S2.13 en S3.13.

Bij automatische uitschakeling, is een temperatuur van 4°C ingesteld voor standbuistemperatuur en de circulatiepomp wordt met vertraging uitgeschakeld - parameters S2.16 en S3.16. Andere modi voor de pompwerking kunnen gekozen worden met parameters S2.4 en S3.4.

Intensief - Verwarming VERHOGEN

Definieer tijd en intensiteit van intensieve (VERHOGING) van de verwarming, die geactiveerd wordt bij een overgang van het tijdprogramma van nacht- naar dagverwarming met parameters P2.3, P2.4 voor het eerste en P3.3 voor het tweede verwarmingscircuit.

Beperking van ΔT of vermogen van eerste verwarmingscircuit

Om het maximum vermogen van het verwarmingscircuit te beperken, gebruikt u de T1 of T8 sensor om de temperatuur in de retourpijp te meten. Stel de parameters S1.4=3 of S1.5=5 in en stel vervolgens het maximum verschil tussen de temperatuur van de standbuis en de retourpijp in met parameter S2.14.

Beperking van ΔT of vermogen van tweede verwarmingscircuit

Om het maximum vermogen van het verwarmingscircuit te beperken, gebruikt u de T8 sensor om de temperatuur in de retourpijp te meten. Stel de parameters S1.5=5 in en stel vervolgens het maximum verschil tussen de temperatuur van de standbuis en de retourpijp in met parameter S3.14.

Beperking van retourtemperatuur in de boiler

Installeer T1 of T8 sensor in de retourpijp naar de boiler en stel parameter S1.4=11 of S1.5=12 in. Als de temperatuur van de retourpijp onder de minimumtemperatuur valt - parameter S5.14, zal de mengkraan geleidelijk sluiten. Deze actie ontlast de boiler en voorkomt condensatie in de brandplaats van de boiler. Om juiste werking te garanderen,

moet de hydraulische verbinding primaire circulatie van boilerwater bevatten.

DIRECT VERWARMINGSCIRCUIT

Vereiste toevoertemperatuur voor het directe verwarmingscircuit is rechtstreeks voorzien door de boilertemperatuur te regelen.

Uitschakeling verwarming

Als de berekende retourpijptemperatuur niet een paar °C hoger is dan de kamertemperatuur, wordt de verwarming automatisch uitgeschakeld. Verwarming wordt automatisch uitgeschakeld als de kamertemperatuur niet gemeten wordt en wanneer de buitentemperatuur in de buurt van de gewenste temperatuur komt. Het temperatuurverschil waaraan de boiler uitgeschakeld zal worden, kan verhoogd of verlaagd worden met parameter S3.13. Bij automatische uitschakeling, is een temperatuur van 4°C ingesteld voor standbuistemperatuur en de circulatiepomp wordt met vertraging uitgeschakeld - parameter S3.16. Andere modi voor de pompwerking kunnen gekozen worden met parameter S3.4.

BOILER VOOR VLOEIBARE BRANDSTOF

Voor de vereiste temperatuur van de boiler voor vloeibare brandstof, wordt de hoogste temperatuur uit onderstaande lijst genomen:

- berekende eerste standbuistemperatuur, verhoogd voor de waarde van parameter S5.3,
- berekende tweede standbuistemperatuur, verhoogd voor de waarde van parameter S5.4,
- gewenste warmwatertemperatuur, verhoogd voor de waarde van parameter S5.5,
- berekende boilertemperatuur van een extra direct verwarmingscircuit,
- berekende boilertemperatuur van regelaars in BUS-verbinding.

De onderste begrenzing van de boilertemperatuur voor vloeibare brandstof is de minimum boilertemperatuur - parameter P5.1, en de bovenste begrenzing is de maximum boilertemperatuur - parameter S5.1.

Hysteresis brander wordt ingesteld met parameter S5.2. Brander wordt uitgeschakeld wanneer de boilertemperatuur de berekende boilertemperatuur met meer dan 60% van de hysteresis overschrijdt, en schakelt terug wanneer de boilertemperatuur lager dan 40% van de hysteresis valt.

Met parameter S5.2 kunt u een alternatieve werking van de brander selecteren: S5.2=1 werking van brander zonder sensor voor boilertemperatuur. Output brander wordt geactiveerd wanneer er geen verwarming nodig is. Output brander wordt uitgeschakeld wanneer er verwarming nodig is.

S5.2=2 werking van brander zonder sensor voor boilertemperatuur. Output brander wordt ingeschakeld wanneer er verwarming nodig is. Output brander wordt uitgeschakeld wanneer er geen verwarming nodig is.

Wanneer het niet nodig is dat de boiler werkt, is de berekende boilertemperatuur 4°C.

In de volgende gevallen kan de vorstbescherming de boiler activeren:

- als de buitentemperatuur onder de temperatuur van de vorstbescherming valt. - parameter P1.3
- als de boilertemperatuur, standbuistemperatuur of kamertemperatuur onder 4°C valt.

Beveiliging boiler voor vloeibare brandstof

Als de temperatuur van de boiler voor vloeibare brandstof onder de minimum boilertemperatuur valt - parameter S5.1, zal de mengkraan geleidelijk sluiten.

Wanneer de boilertemperatuur voor vloeibare brandstof de maximum boilertemperatuur overschrijdt - parameter S5.1, wordt de boilerbeveiliging geactiveerd.

Op dit punt is de maximum boilertemperatuur - parameters S2.6 en S3.6, ingesteld voor de berekende standbuistemperatuur. De pomp voor warmwaterverwarming wordt ook geactiveerd. De beveiliging is uitgeschakeld, wanneer de boilertemperatuur onder de maximum boilertemperatuur valt.

Bediening van een tweetrapsbrander

Om de tweetrapsbrander te bedienen, stelt u de parameter S4.9=3 in. De eerste trap van de brander wordt bediend door relais R1, en de tweede trap wordt bediend door relais R6 of R7, afhankelijk van het toegewezen relais voor warmwatercirculatie door het geselecteerde schema.

de tweede trap wordt ingeschakeld wanneer de boilertemperatuur 4°C onder de inschakeltemperatuur voor de eerste trap valt, of als de boilertemperatuur onder de inschakeltemperatuur voor de eerste trap valt voor meer dan 15 minuten.

De tweede trap wordt uitgeschakeld wanneer de temperatuur in de boiler lager is dan 4°C onder de uitschakeltemperatuur voor de eerste trap.

BOILER VOOR VASTE BRANDSTOF

Beveiliging boiler voor vaste brandstof

Als de temperatuur van de boiler voor vaste brandstof onder de minimum boilertemperatuur valt - parameter S5.2, zal de mengkraan geleidelijk sluiten. Wanneer de boilertemperatuur voor vaste brandstof de optimale werkingstemperatuur overschrijdt, verhoogt de regelaar geleidelijk de berekende standbuistemperatuur.

Op die manier wordt oververhitting van de boiler voorkomen en het teveel aan warmte wordt verdeeld over het gebouw.

Als de boilertemperatuur voor vaste brandstof de maximum boilertemperatuur overschrijdt - parameter S5.13, opent de mengkraan geleidelijk tot de maximum standbuistemperatuur - parameters S206 en S3.6. De beveiliging is uitgeschakeld, wanneer de boilertemperatuur onder de maximum boilertemperatuur valt.

WARMTEACCUMULATOR

Als de temperatuur van de warmteaccumulator onder de minimum temperatuur van de warmteaccumulator valt (parameter S5.3), zal de mengkraan geleidelijk sluiten. Als de temperatuur van de warmteaccumulator de maximumtemperatuur van de warmteaccumulator

overschrijdt (parameter S5.13), wordt de beveiliging voor oververhitting van de warmteaccumulator geactiveerd, waardoor de mengkraan geopend wordt tot de maximum standbuistemperatuur (parameters S2.6 en S3.6). De beveiliging is uitgeschakeld, wanneer de temperatuur van de warmteaccumulator onder de maximumtemperatuur valt.

WARMTEPOMP

Bediening van warmtepomp door schema's 122, 122b, 122c en 122d

De warmtepomp (WP) heeft twee werkingsmodi, afhankelijk van parameterinstelling S6.14:

- *S6.14=1* - WP wordt geactiveerd wanneer er een vraag voor verwarming is en blijft te allen tijde ingeschakeld. Als de buitentemperatuur onder de limiet van de buitentemperatuur, ingesteld met parameter S6.17 valt, wordt de WP uitgeschakeld.
- *S6.14=2* - WP warmtepomp wordt bediend volgens de buitentemperatuur en behoudt de berekende temperatuur van de warmteaccumulator. Max. werkingstemperatuur van WP wordt begrensd met parameter S6.15. Als de buitentemperatuur onder de limiet van de buitentemperatuur, ingesteld met parameter S6.11 valt, wordt de WP uitgeschakeld.

POMP VOOR VERHOOGING RETOURPIJPTEMPERATUUR (BY-PASS POMP)

Deze optie is beschikbaar voor de klassieke boilers voor vloeibare brandstof en boilers voor vaste brandstof zonder verbinding met de warmteaccumulator. Output circulatiepomp (R6 of R7) kan gebruikt worden om de by-pass pomp te bedienen om de retourtemperatuur van de boiler te verhogen. Zo'n werkingsmodus wordt ingesteld met parameter S4.9=4. Installeer de T1 of T8 sensor in de retourpijp van de boiler voor de by-pass verbinding en stel parameters S104=11 (voor sensor T1) of S1.5=12 (voor sensor T8). Als de retourpijptemperatuur beneden de temperatuur valt die door parameter S5.14 ingesteld is, wordt de pomp ingeschakeld.

WARMWATER

Warmwaterverwarming met de boiler voor vloeibare brandstof

Stel de gevraagde warmwatertemperatuur voor de inactieve interval van het tijdprogramma met parameter P4 in. Als de boilertemperatuur de maximum boilertemperatuur overschrijdt (parameter S5.4), zal het warmwater opgewarmd worden tot de maximum temperatuur die met parameter S4.3 ingesteld is.

Pomp voor warmwaterverwarming wordt vertraagd uitgeschakeld. De vertragingstijd wordt ingesteld met parameter S4.12.

Warmwaterverwarming met de boiler voor vaste brandstof

Wanneer een boiler voor vaste brandstof in werking is, wordt het warmwater tot de gewenste temperatuur opgewarmd (parameter S4.10) onafhankelijk van het tijdprogramma. Als de boilertemperatuur voor vaste brandstof de maximum boilertemperatuur overschrijdt - parameter S5.13, wordt de gewenste warmwatertemperatuur (parameter S4.3) ingesteld voor de vereiste warmwatertemperatuur.

Warmwaterverwarming in opslagtank met geïntegreerde warmtepomp

In dit geval wordt een speciale werkingsmodus van warmwaterregeling geactiveerd door de parameter in te stellen. S1.4=10 (voor sensor T1) of S1.5=11 (voor sensor T8). Installeer een kamersensor in de kamer waarin de warmtepomp zich bevindt en sluit hem aan op de T1 of T8 terminals. De regelaar zal de warmwaterverwarming met de boiler blokkeren als de kamertemperatuur van de warmtepomp hoger is dan ingesteld met parameter S4.11.

Warmwaterverwarming met zonnecollectoren

De basiswerking van het systeem van zonnecollectoren wordt bepaald door het verschil in inschakeling, uitschakeling en minimumtemperatuur van zonnecollectoren - parameters P6.1, P6.2 en P6.3.

Warmwater wordt opgewarmd tot de gewenste temperatuur, ingesteld met parameter S4.10.

Als het warmwater opgewarmd is en de temperatuur van de zonnecollectoren overschrijdt de maximumtemperatuur van de zonnecollectoren, parameter S6.1, kan de warmwaterverwarming tot de maximum warmwatertemperatuur gaan - parameter S4.3.

Warmwaterverwarming wordt onvoorwaardelijk uitgeschakeld als de warmwatertemperatuur de maximumtemperatuur overschrijdt - parameter S4.3, of als de temperatuur van de zonnecollectoren de maximumtemperatuur overschrijdt - parameter S6.3.

Wanneer het warmwater opgewarmd wordt met zonnecollectoren, kunt u de werkingsmodus van de boiler voor vloeibare brandstof instellen met parameter S6.6:

S6.6=-1 gelijktijdige werking van beide warmtebronnen.

S6.3=0 ÷ 600, de boiler zal ingeschakeld worden met de ingestelde vertraging na activering van het zonnestelsel. Parameterwaarde stelt minuten van vertraging in.

Warmwaterverwarming met elektrische verwarming

U kunt de output voor warmwaterverwarming met boiler herprogrammeren (R5) om de elektrische verwarming voor warmwaterverwarming te regelen door de parameter S4.1=2 in te stellen.

Warmwater zal opgewarmd worden tot de gewenste temperatuur volgens het tijdprogramma voor warmwaterverwarming.

U kunt de output voor de circulatiepomp (R6 of R7) programmeren om de elektrische verwarming voor warmwaterverwarming te regelen door de parameter S4.9=2 in te stellen.

Warmwater zal opgewarmd worden tot de gewenste temperatuur volgens het tijdprogramma voor warmwaterverwarming.



Om de elektrische verwarming te regelen, moeten een vermogenrelais en een thermische zekering aangesloten worden.

Prioriteit van warmwaterverwarming boven kamerverwarming

Met parameters P4.2 en P4.3 kunt u de prioriteit van warmwaterverwarming boven kamerverwarming instellen. Bij direct verwarmingscircuit wordt voorgesteld de prioriteit op warmwaterverwarming te leggen.

Retourkoeling of warmwater (herkoeling)

Als het warmwater de maximumtemperatuur overschrijdt - parameter S4.10, kan een koeling van het warmwater naar de boiler of naar de zonnecollectoren geactiveerd worden - parameter S4.4.

Pomp terugslagfunctie voor zonnecollector

Pomp terugslagfunctie voor zonnecollector pomp wordt ingesteld met parameter S6.8=1. Als de collectortemperatuur hoger is dan de minimum collectortemperatuur, wordt de pomp iedere 15 minuten voor 10 seconden geactiveerd. Op deze manier wordt een realistische collectortemperatuur bereikt. Deze instelling wordt gebruikt wanneer een collectorsensor niet rechtstreeks in de collector geplaatst wordt.

WARMWATERCIRCULATIE

De warmwater circulatiepomp werkt volgens het tijdprogramma voor de warmwatercirculatie - parameter 4.7. De pomp werkt met werkings- en stand-by intervallen die ingesteld worden met parameters P4.8 en P4.9.

Warmwatercirculatie in output R5

Met parameterinstelling S4.1=5, kan de R5 output geprogrammeerd worden voor de activering van warmwatercirculatie met temperatuursensor. Deze optie is enkel beschikbaar bij hydraulische schema's die geen standaard warmwatercirculatie hebben.

Warmwatercirculatie met het gebruik van een sensor

Als T1 of T8 sensor vrij is, kan het gebruikt worden om de warmwatercirculatie te activeren met parameter S1.4=6 (voor sensor T1) of S1.5=8 (voor sensor T8).

De sensor moet geïnstalleerd worden op de uitgaande buis van de warmwatertank (warme buis). Eender wanneer een onmiddellijke temperatuurstijging van ten minste 5 K gedetecteerd wordt, wordt de circulatiepomp ingeschakeld voor de tijd die met parameter P4.8 ingesteld wordt.

Warmwatercirculatie met debietschakelaar

Als T1 of T8 sensor vrij is, kan het gebruikt worden om de warmwatercirculatie met een debietschakelaar te activeren met parameter S1.4=6 (voor sensor T1) of S1.5=8 (voor sensor T8).

De schakelaar moet geïnstalleerd worden op de uitgaande buis van de warmwatertank (warme buis). Als de debietschakelaar stroming detecteert, wordt de warmwaterpomp ingeschakeld worden voor de tijd die met parameter P4.8 ingesteld is.

VERWARMINGSACTIVERING VAN OP AFSTAND

Door parameter S1.6=1 in te stellen, wordt een activering van op afstand van de kamerverwarming en warmwaterverwarming ingeschakeld met een telefoongestuurde schakelaar Telewarm G1-D of Telewarm G44 of een ander apparaat met een vermogensvrije schakelaar. Kamerverwarming volgens de gewenste dagtemperatuur en warmwaterverwarming worden geactiveerd als een kortsluiting gedetecteerd wordt op input T1 of T6.

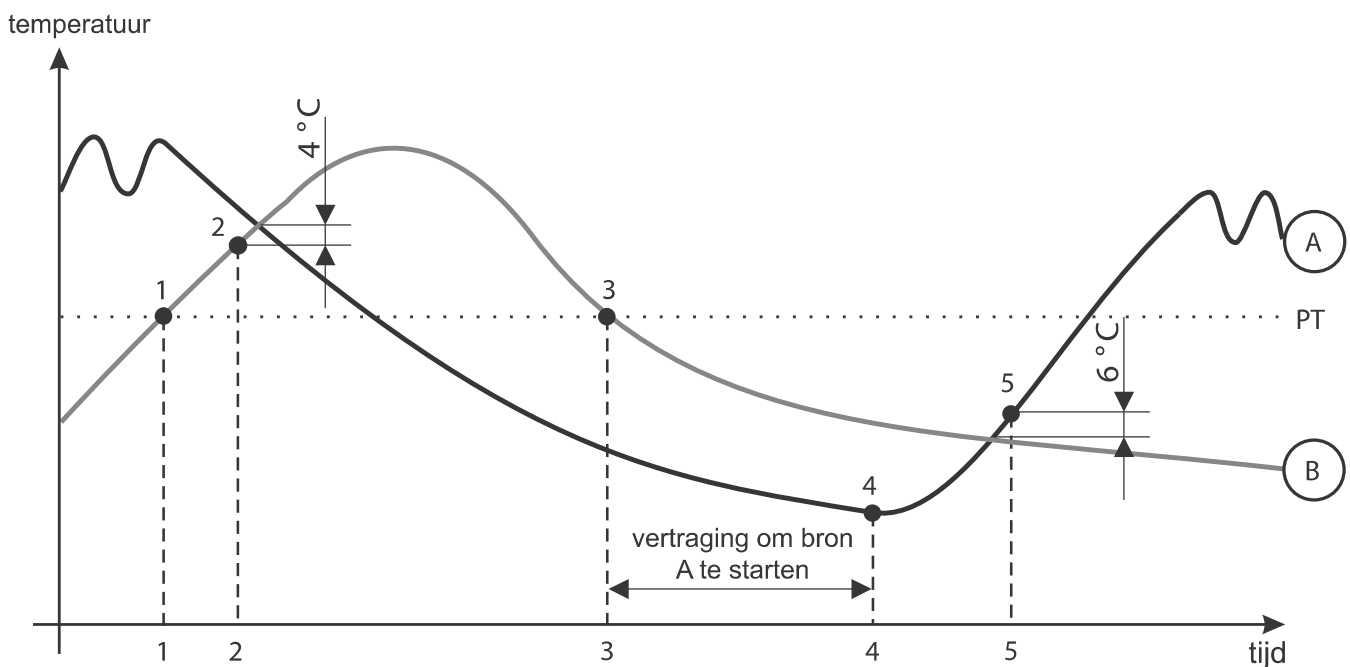
In een BUS-verbinding van meer regelaars wordt het verzoek voor activering van op

afstand op de hoofdregelaar en extra regelaars aanvaard als dit ingesteld is met parameter S1.8.

WERKING VAN VERWARMINGSSYSTEMEN MET TWEE WARMTEBRONNEN

KMS-D en KMS-D+ regelaars vertonen automatische werking van verwarmingssystemen met twee warmtebronnen, bijvoorbeeld met boilers voor vaste en vloeibare brandstof. Systemen kunnen werken met of zonder een warmteaccumulator. De hydraulische verbinding van de twee warmtebronnen kunnen parallel of serieel zijn. In een parallelle verbinding kan enkel één warmtebron werken, in een seriële verbinding kunnen beide warmtebronnen gelijktijdig werken.

Werkingsdiagram voor hydraulische schema's met twee warmtebronnen:



LEGENDE:

- A - boiler voor vloeibare brandstof (warmtebron A)
- B - boiler voor vaste brandstof of warmteaccumulator (warmtebron B)
- PT - overgangstemperatuur

Overschakeling van boiler voor vloeibare (A) naar vaste (B) brandstof of warmteaccumulator

Wanneer de temperatuur van warmtebron B de overgangstemperatuur PT (punt1) overschreden wordt, wordt warmtebron A uitgeschakeld.

Overgangstemperatuur PT is de hoogste temperatuur van onderstaande temperaturen:

- minimumtemperatuur van warmtebron B, verhoogd voor 10°C.
- hoogst berekende standbuistemperatuur voor het mengcircuit 1 of 2 (bovenste grens van deze temperatuur is 5 K lager dan de temperatuur die ingesteld is met parameter S5.12).
- gemeten warmwatertemperatuur, verhoogd voor 10°C (bovenste limiet van deze temperatuur is ingesteld met parameter S4.8).

Wanneer de temperatuur van warmtebron B de temperatuur van warmtebron A nadert, wordt de schakelkraan op warmtebron B (punt 2) geplaatst.

Overgang van boiler voor vaste brandstof of warmteaccumulator (B) naar boiler voor vloeibare brandstof (A)

Als de temperatuur van warmtebron B onder de overgangstemperatuur PT (punt 3) valt en de vraag voor verwarming kan niet meer beantwoord worden, start het aftellen om warmtebron A op te starten. Een groter verschil tussen de gewenste temperatuur en de werkelijke temperatuur van warmtebron B resulteert in een vroegere activering van warmtebron A. Een kleiner verschil tussen de gewenste temperatuur en de temperatuur van warmtebron B resulteert in een latere activering van warmtebron A.

Na het aftellen, wordt warmtebron A opnieuw ingeschakeld (punt 4).

Wanneer de temperatuur van warmtebron A de temperatuur van warmtebron B overschrijdt met 6°C, wordt de schakelkraan op warmtebron A geplaatst (punt 5).

WERKING VAN SCHAKELKRAAN MET TWEE WARMTEBRONNEN

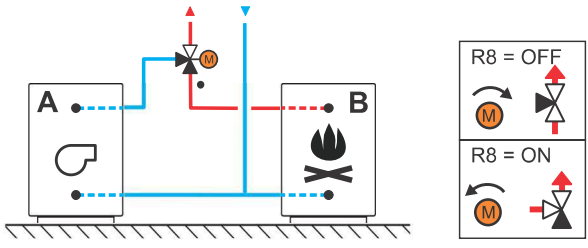
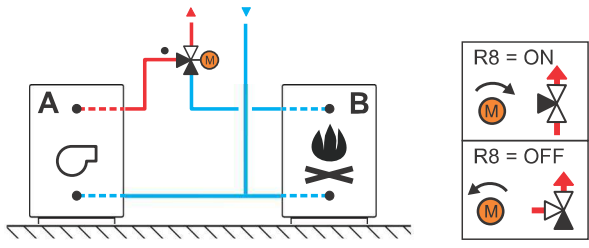
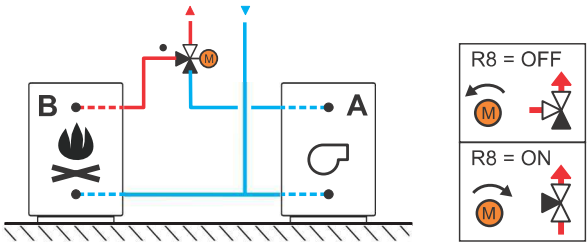
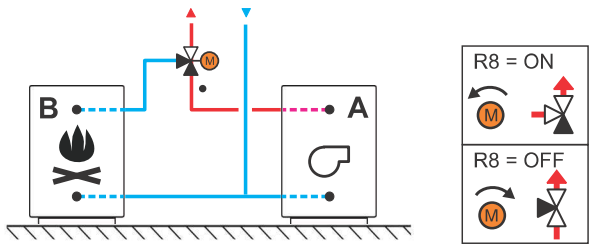
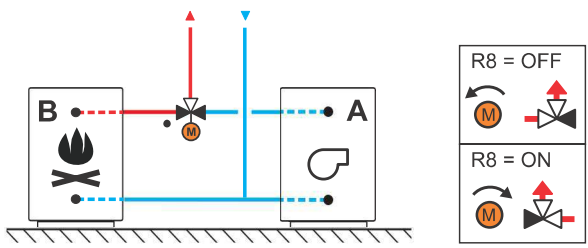
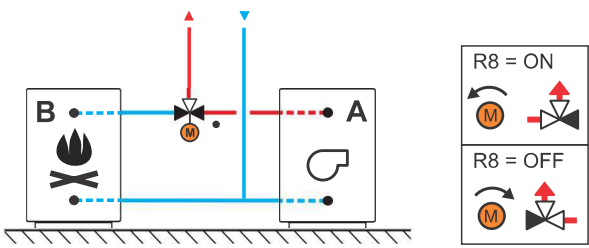
Voor bediening van de schakelkraan gebruikt u een 2-punts aandrijving met veerbediende teruggang of een klassieke 2-punt aandrijving met gefaseerde terugslagfunctie.

De punt op hydraulische schema's geeft aan dat de stroming van de afsluitklep open is wanneer de aandrijving in basispositie staat. Het is aangewezen deze afsluitklep aan te sluiten op de boiler voor vaste brandstof of warmteaccumulator of op de toevoerbuisk van boiler voor vloeibare brandstof door schema 121.

Met de instelling van parameter S5.16=1 kan de output R8 omgekeerd werken. De instelling voorzien verdere opties van de aansluiting van de schakelkraan, zoals getoond op onderstaande figuren.

SCHAKELING TUSSEN TWEE WARMTEBRONNEN:

Parallele verbinding

Aanbevolen (standaard) instelling S5.16=0	Optionele instelling S5.16=1
	
	
	

LEGENDE:

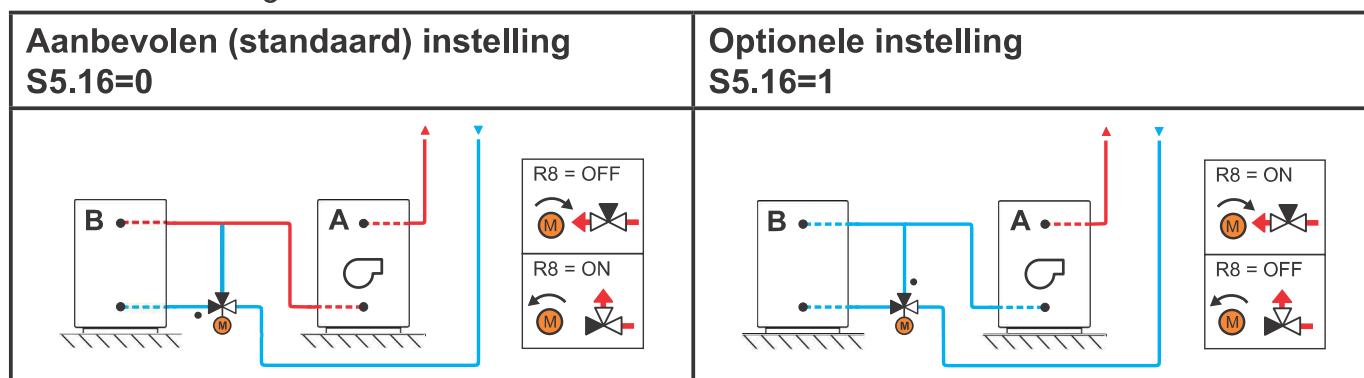
A - Boiler voor vloeibare brandstof

B - boiler voor vaste brandstof of warmteaccumulator

• - stroom van de afsluitklep is open wanneer de aandrijving in basispositie staat.

DUT

Seriële verbinding



LEGENDE:

A - Boiler voor vloeibare brandstof

B - boiler voor vaste brandstof of warmteaccumulator

• - stroom van de afsluitklep is open wanneer de aandrijving in basispositie staat.

DE MINIMUM TPM VOOR POMP R6 INSTELLEN

Er moet een nominale systeemstroom bepaald worden ten behoeve van het geïnstalleerde collectoroppervlak. De nominale systeemstroom varieert tussen 0.5 en 1.2 l/min voor elke vierkante meter van geïnstalleerde collectoren of volgens de aanbevelingen van de fabrikant (voorbeeld: 3 zonnecollectoren met totale oppervlakte van 6 m² moeten een nominale systeemstroom van 5.4 l/min hebben, als de basisstroom in het systeem 0.9 l/m is voor iedere vierkante meter van geïnstalleerde collectoren).

Activeer vervolgens manueel de circulatiepomp op het max. tpm (zie hoofdstuk Manuele modus op pagina page 325). Plaats de schakelaar voor de pompsnelheid op de stand waar de systeemstroom iets hoger is dan de nominale stroom in het systeem. Pas de systeemstroom met de stroomklep aan zodat deze met de nominale systeemstroom overeenkomt. Stel de tpm van de R6 nu (met de regelaar) in op 40% en controleer op de stroommeter of er stroom in het systeem is. Als er geen stroom is, verhoogt u de R6 TPM tot 55%. Als er nog steeds geen stroom is, verhoogt u de R6 TPM tot 70% of verhoog de snelheid van de pomp herhaal nogmaals de procedure. Als de minimum pomp TPM gewijzigd was, moet dat ingesteld worden met parameter S6.11.

VERSCHILSCHAKELAAR

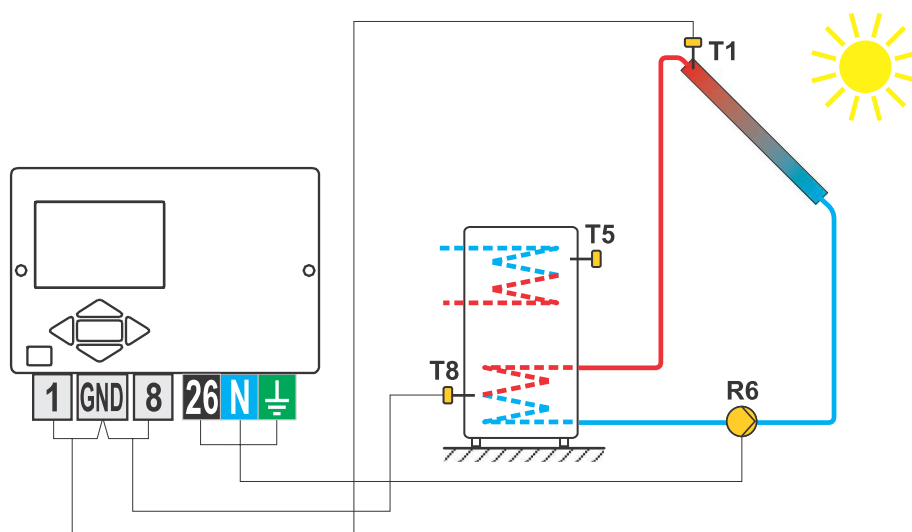
De KMS-D regelaars hebben programmeerbare verschillschakelaar. Deze kan geactiveerd worden door schema's met indicatie ΔT , door de parameter S1.4=4 in te stellen voor zonnecollector of S1.4=5 voor boiler voor vaste brandstof. Activering van verschillschakelaar is mogelijk als R6, T1 en T8 niet gebruikt worden door het schema. Output R6 is een relais voor halfgeleider en maakt bediening van de pompsnelheid mogelijk.

TOEPASSING VAN VERSCHILSCHAKELAAR VOOR BOILER VOOR ZONNECOLLECTOREN

Vereiste parameterinstellingen voor toepassing met warmwatertank:

S1.4 = 4

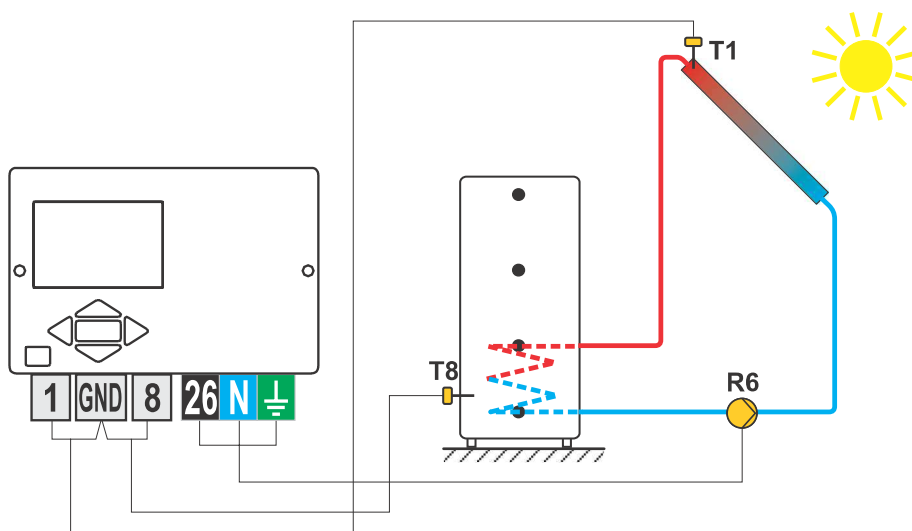
S6.13 = 1



Vereiste parameterinstellingen voor toepassing met warmteaccumulator:

S1.4 = 4

S6.13 = 2



DUT



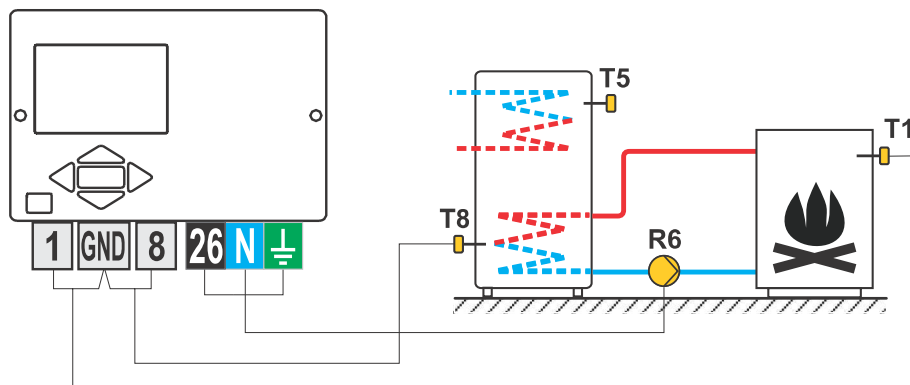
De regelaar schakelt de regeling van de pompsnelheid van de hoogrenderende pomp in met PDM extern controlesignaal of 0÷10 V. Dit type snelheidscontrole wordt geactiveerd door de parameters S6.10 tot S6.15 in te stellen.

TOEPASSING VAN VERSCHILSCHAKELAAR VOOR BOILER VOOR VASTE BRANDSTOF

Vereiste parameterinstellingen voor toepassing met opslagtank:

S1.4 = 5

S6.13 = 1

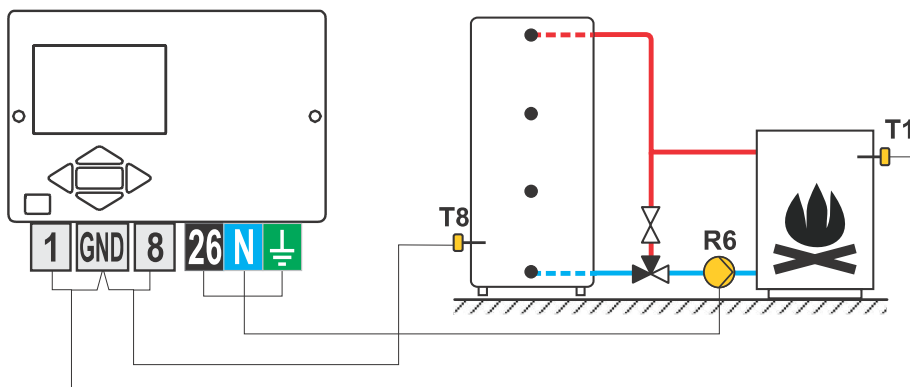


Afbeelding 1 - warmwatertank

Vereiste parameterinstellingen voor toepassing met warmteaccumulator:

S1.4 = 5

S6.13 = 2



Afbeelding 2- Warmteaccumulator



Verschilschakelaars kunnen geactiveerd worden in schema's 108, 108b, 109, 109b, 111, 113, 116, 116b, 116c, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 122b, 122c, 122d, 123e, 123f en 123h.

Schema's 104, 104b, 104c, 104d, 104e, 104f, 105, 106 en 107b bevatten al een verschilschakelaar voor het zonnestelsel.

Buitensensor is niet verbonden of heeft een fout

In zo een geval werkt de regelaar als een P-regelaar volgens de afwijking van de kamertemperatuur. Als de kamertemperatuursensor ook defect is of niet aangesloten is, zal de regelaar een constante standbuistemperatuur behouden, nl:

-25°C hoger als de ingestelde dag- of nachttemperatuur; voor radiator verwarmingssysteem,

-10°C hoger als de ingestelde dag- of nachttemperatuur; voor vloerverwarmingssysteem,

Standbuissensor is niet verbonden of heeft een fout

De regelaar neemt een standbuistemperatuur van 120°C aan en schakelt de kamertemperatuur uit. Verwarming kan enkel opnieuw geactiveerd worden door manuele werkingssmodus.

Sensor voor boiler voor vloeibare brandstof is niet verbonden of heeft een fout.

De regelaar neemt een boilertemperatuur van 85°C aan en activeert de brander, als verwarming vereist is. De boilertemperatuur kan manueel ingesteld worden op een boilerthermostaat.

Sensor voor boiler voor vaste brandstof is niet verbonden of heeft een fout.

De regelaar neemt een boilertemperatuur van 85°C aan. Schakelkraan wordt op boiler voor vaste brandstof gezet.

Kamersensor is niet verbonden of heeft een fout.

Kamerverwarming werkt ononderbroken, volgens de buitentemperatuur.

Retourstroomsensor is niet verbonden of heeft een fout.

Kamerverwarming werkt ononderbroken, zonder invloed van de retourstroomtemperatuur.

De sensoren van de warmwatertank zijn niet verbonden of zijn defect

Als één van de sensoren defect is, gebruikt de regelaar enkel de andere sensor. Als beide sensoren defect zijn, schakelt de regelaar de pomp voor warmwaterverwarming uit.

Zonnecollectorsensor is niet verbonden of heeft een fout.

De circulatiepomp voor warmwaterverwarming met zonnecollectoren is uitgeschakeld.

TABEL: weerstand van Pt1000 temperatuursensoren.

Temp. [°C]	Weerstand [Ω]	Temp. [°C]	Weerstand [Ω]	Temp. [°C]	Weerstand [Ω]	Temp. [°C]	Weerstand [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

INSTALLATIE HANDLEIDING

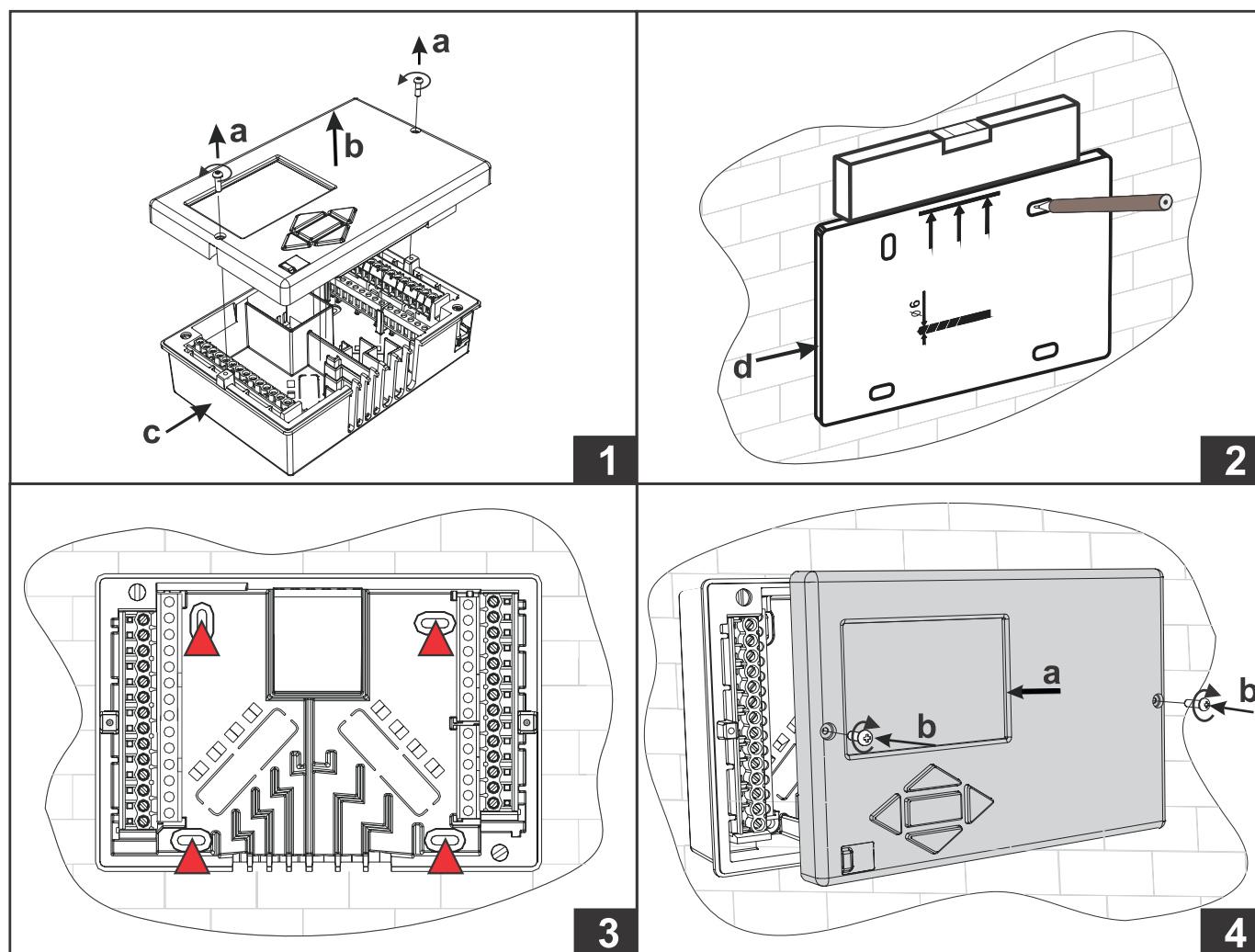
INSTALLATIE REGELAAR

Installeer de regelaar in een droge overdekte zone, uit de buurt van sterke elektromagnetische velden.

De regelaar is voorzien voor installatie aan een muur of een boilerpaneel met standaard uitsnijding van 139 x 92 mm.

MUURINSTALLATIE

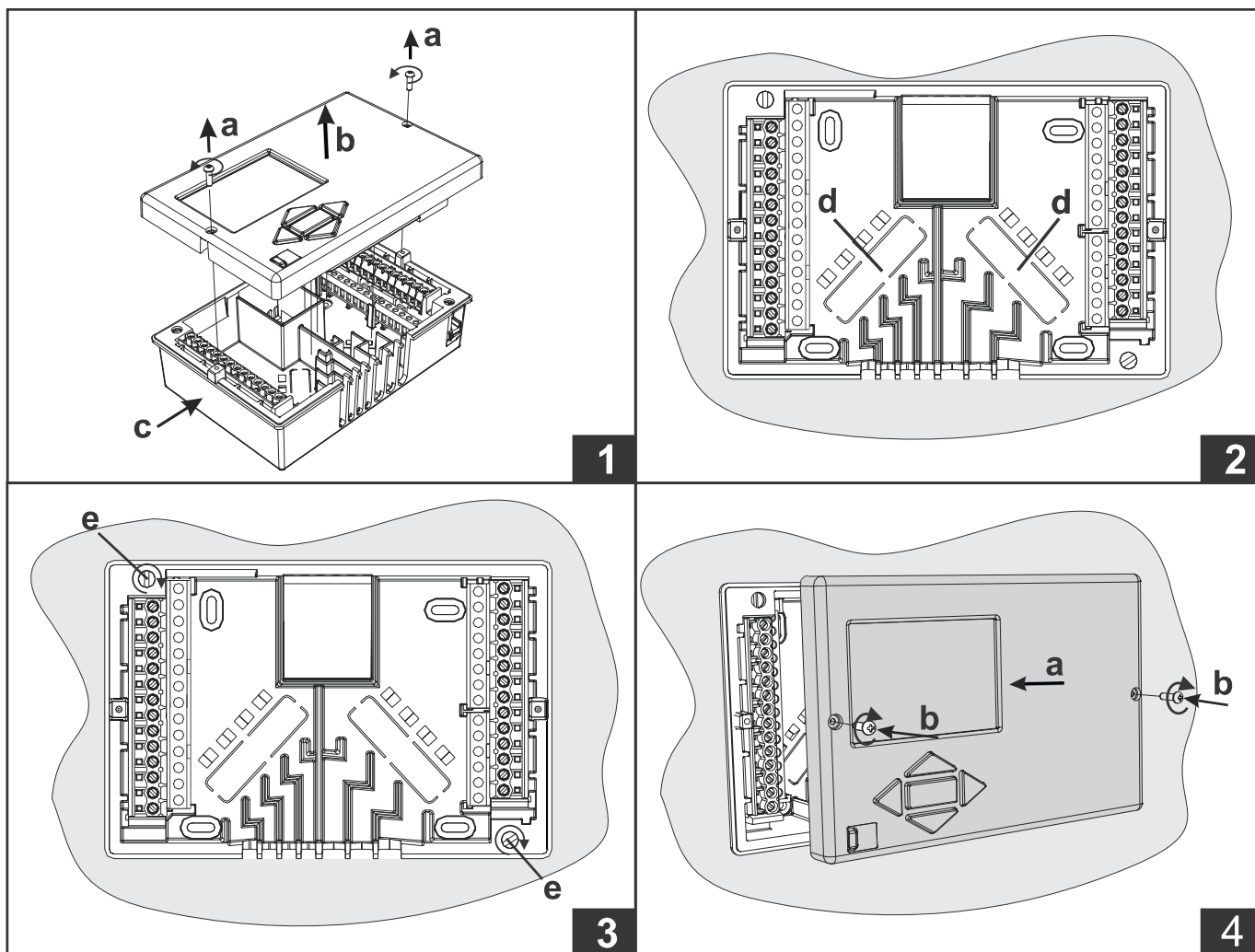
Installatie aan een muur moet op de volgende manier uitgevoerd worden:



1. Schroef beide schroeven (a) los van de regelaar (b) en verwijder het van de basis (c).
2. Verwijder het boor template uit de verpakking, markeer boorgaten op de muur en boor ze.
3. Monteer de contactdoos op de muur met vier schroeven.
4. Maak de elektrische verbinding, plaats de regelaar (a) terug op de basis en maak het vast met schroeven (b).

INSTALLATIE OP DE UITSNIJDING VAN HET BOILERPANEEL

Installatie op de uitsnijding van het boilerpaneel wordt op de volgende manier uitgevoerd:



1. Schroef beide schroeven (a) los van de regelaar (b) en verwijder het van de basis (c).
2. Verwijder de kapjes van kabelinvoeringen (d) en plaats de kabels. Linker kabelinvoering is voor sensorkabels, rechter kabelinvoering is voor stroomkabels.
3. Plaats de basis op de boiler en maak hem vast met de haken (e).
4. Maak de elektrische verbinding, plaats de regelaar (a) terug op de basis en maak het vast met schroeven (b).

DUT



Elk warmteregelaar project moet gebaseerd zijn op berekeningen en plannen die exclusief zijn en volgens de wetgeving die van kracht is. Afbeeldingen en tekst en deze handleiding dienen als voorbeeld en de uitgever draagt hier voor geen enkele verantwoordelijkheid. Betrouwbaarheid van de uitgever voor onprofessionele, valse of foutieve informatie of consequente schade wordt expliciet uitgesloten. Wij behouden het recht op technische fouten of wijzigingen zonder voorafgaand bericht.

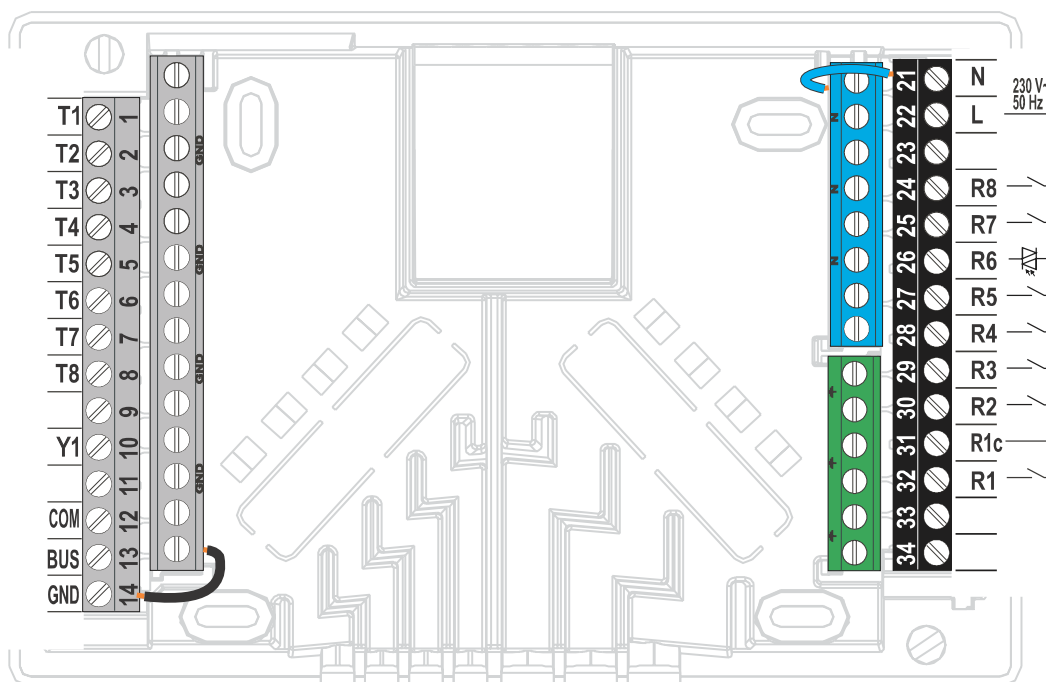
De installatie van regelaars moet door een gekwalificeerd techniek of een geautoriseerd bedrijf gebeuren. Alvorens u de bedrading aansluit, controleer dan of de hoofdschakelaar uitgeschakeld is. Installatievoorschriften IEC 60364 en VDE 0100 voor laagspanning, wetelijke bepalingen voor ongevalpreventie, milieubescherming en andere nationale reglementering moeten nageleefd worden.

Alvorens u de behuizing opent, controleert u of de elektrische voeding uitgeschakeld is. Indien deze instructies niet nageleefd worden, kan dit tot ernstige verwondingen, zoals brandwonden, leiden, of kan dit zelfs levensbedreigend zijn.

De regelaar moet met een schakelaar voor alle polen verbonden zijn. Ruimte tussen open schakelaarcontacten moet ten minste 3 mm zijn.

Alle laagspanningsleidingen, zoals aansluitingen van temperatuursensoren, moeten los staan van verbindingen onder spanning. Alle temperatuursensorverbindingen moeten in het linker veld geplaatst worden en alle verbindingen onder spanning moeten in het rechter veld van de regelaar geplaatst worden.

Relais R6 is geïmplementeerd als halfgeleiderrelais voor snelheidsregeling.



Dompelsensor

Een dompelsensor moet geïnstalleerd worden in de dompelbuis in de boiler, warmteaccumulator, warmwatertank, zonnecollectoren of ergens anders. Controleer of er een goed contact is tussen de sensor en de buis. Maak de sensor vast met een klem of schroef.

Oppervlaktesensor

Installeer de oppervlaktesensor op de standbuis boven de by-pass pomp of achter de mengkraan. Maak de geselecteerde plek op de buis eerst zuiver. Plaats de sensor op de propere plek en maak hem vast met de bijgesloten klemveer.

Buitemperatuursensor

Installeer de buitemperatuursensor op de noord of noordwestelijke gevel, ongeveer 2 m boven de grond. Installatie boven ramen, ventilatoren of op de zuidelijke muur is niet toegestaan. Verwijder eerst de beschermkap en schroef twee schroeven van de kap los. Gebruik de bijgevoegde muurschroef om de sensor op de gekozen plek vast te schroeven. Plaats de kabel in de sensor door de kabelinvoering aan de onderzijde en sluit hem aan.

Kamertemperatuursensor

Installeer de kamertemperatuursensor op een binnenmuur in een woongebied waar geen zonlicht is en voldoende afstand van warmte- en windbronnen. Verwijder de beschermkap en schroef de basis op de gekozen plek ongeveer 1.5 meter boven de grond. U kunt het ook op ingebouwde doos of rechtstreeks op de muur installeren. Een tweedraadse signalisatiekabel is nodig voor de elektrische verbinding. Als er thermostaatkranen geïnstalleerd zijn op radiatoren in de kamer waar een kamerunit geïnstalleerd is, moeten de thermostaatkranen volledig open staan. Als de kamersensor aangesloten is op aansluiting T1, moet de parameterinstelling S1.4=1 zijn. Als de kamersensor aangesloten is op aansluiting T8, moet de parameterinstelling S1.5=1 zijn.

KAMERUNIT DD2+, DD2 EN DD3

De KMS-D en KMS-D+ regelaars maken aansluiting van DD2+, DD2 en DD3 kamerunit, die de kamertemperatuur meet en de instelling van de gewenste dag- en nachttemperatuur mogelijk maakt, en de selectie van de werkingsmodus mogelijk. Er kunnen tot twee kamerunits op een enkele regelaar aangesloten worden.

Invloed van de kamerunit DD2+

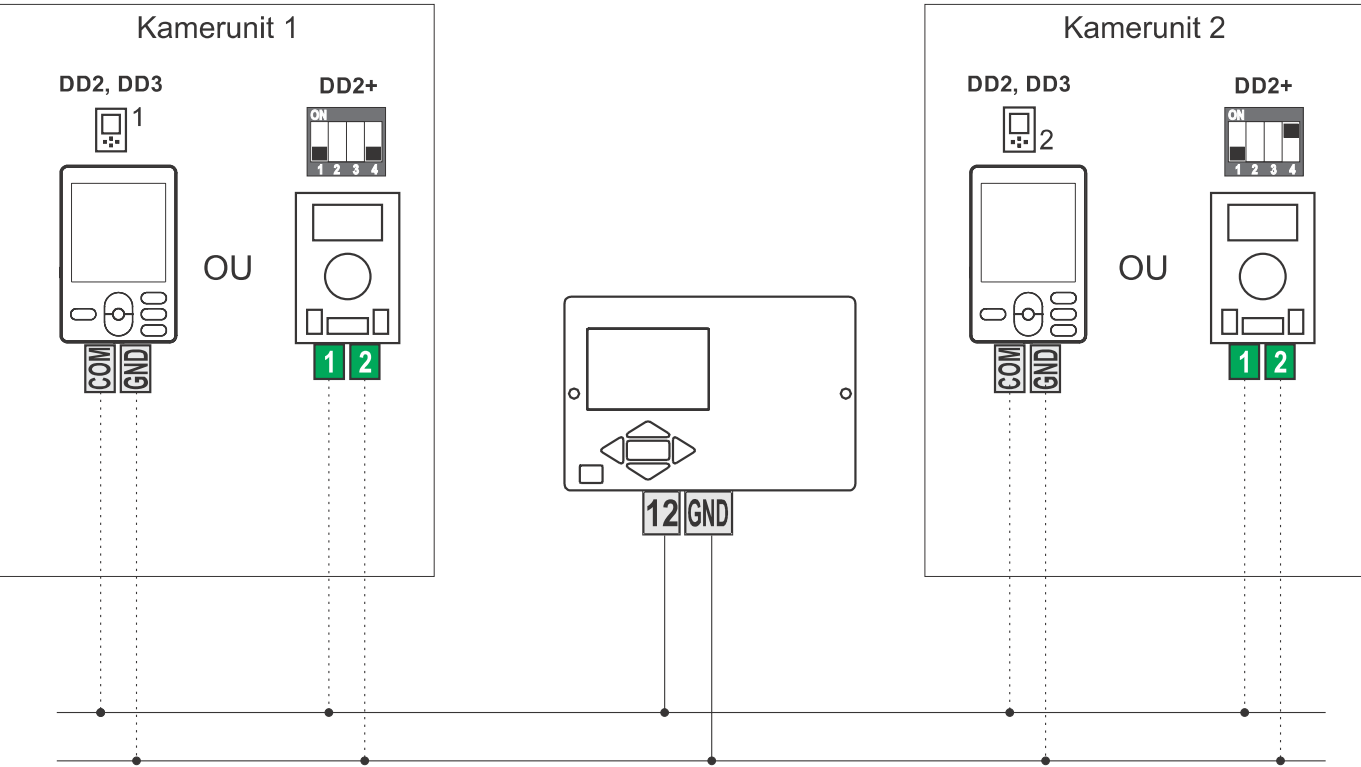
Om de invloed van de kamerunit DD2+ de codeerschakelaar moet als volgt worden ingesteld:

	Vereiste instelling.
	Kamerunit regelt circuit 1.
	Kamerunit regelt circuit 1 niet.
	Kamerunit regelt circuit 2.
	Kamerunit regelt circuit 2 niet.
	De eerste kamerunit.
	De tweede kamerunit.

Invloed van de kamerunit DD2 en DD3

Om de invloed van de kamerunit ingesteld DD2 ou DD3 de parameter S2.3 moet worden ingesteld voor het circuit 1 en parameter S3.3 voor de circuit 2.

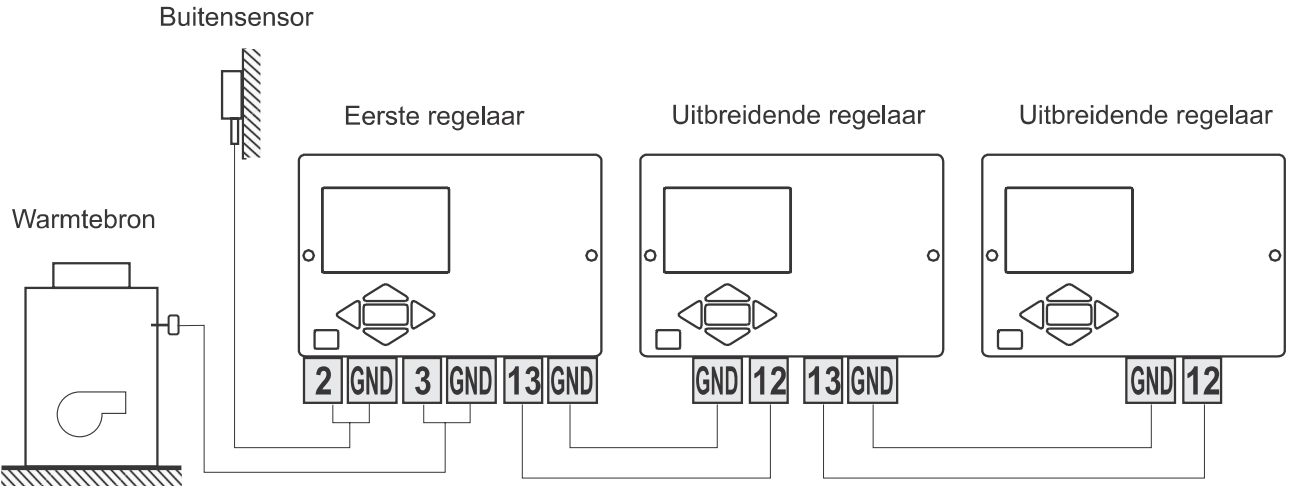
Schema om kamerunit aan te sluiten:



BUS-VERBINDING NAAR KMS-D, KMS-D+ REGELAARS

Met BUS-verbinding kan eender welk aantal KMS-D, KMS-D+ regelaars aangesloten worden op het netwerk. De eerste of hoofdregelaar bestuurt fysiek warmtebronnen terwijl de andere (bijkomende) regelaars enkel de verwarmingscircuits besturen.

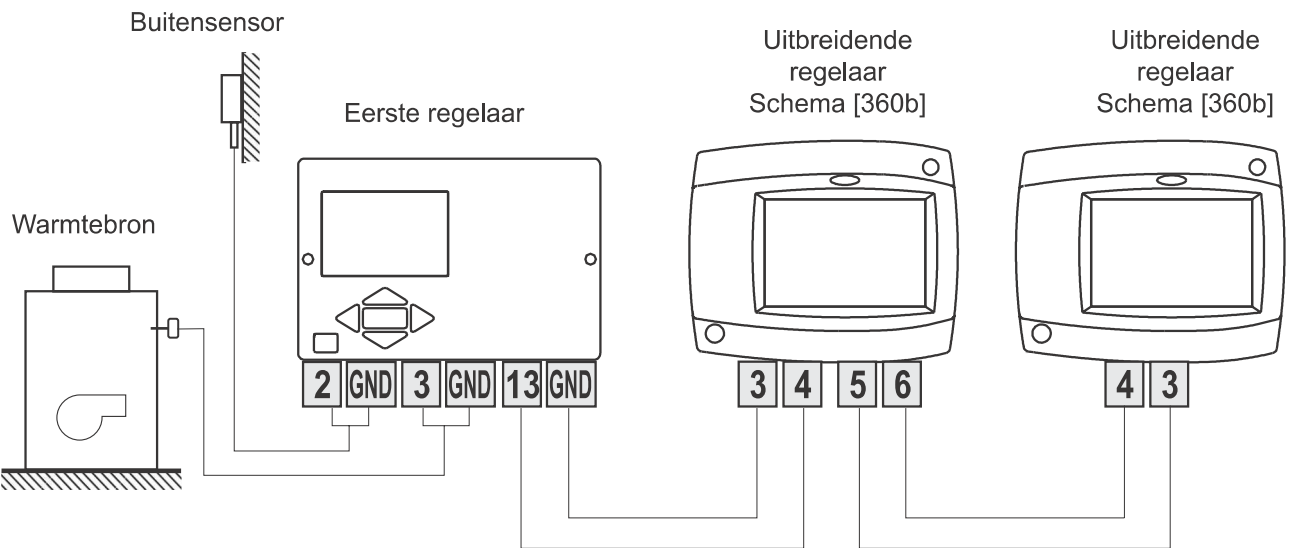
Belangrijk: Buiten- en boilertemperatuursensoren moeten op de hoofdregelaar aangesloten worden.



BUS-VERBINDING NAAR WHMS REGELAARS

Met BUS-verbinding kan eender welk aantal KMS-D of KMS-D+ met WHMS regelaars aangesloten worden op het netwerk. De eerste of hoofdregelaar bestuurt fysiek warmtebronnen terwijl de andere (bijkomende) regelaars enkel de verwarmingscircuits besturen.

Belangrijk: Buiten- en boilertemperatuursensoren moeten op de hoofdregelaar aangesloten worden.



DUT



Software voor KMS-D is PC-Software voor communicatie met de regelaar. Het wordt gebruikt voor het instellen van de regelaar. De communicatie vindt plaats via een USB-aansluiting.

Noodzakelijk besturingssysteem voor het programma

Pentium III, 600 MHz

Windows XP, Windows Vista of Windows 7

Software-installatie

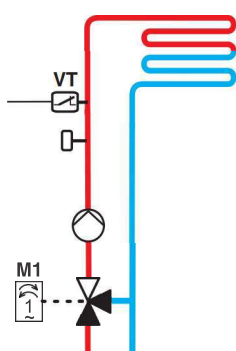
Plaats de Flash-Disk in de PC en start Install.

Het starten van het programma

Sluit de regelaar d.m.v. USB-kabel op de PC aan en start het programma Software voor KMS-D.

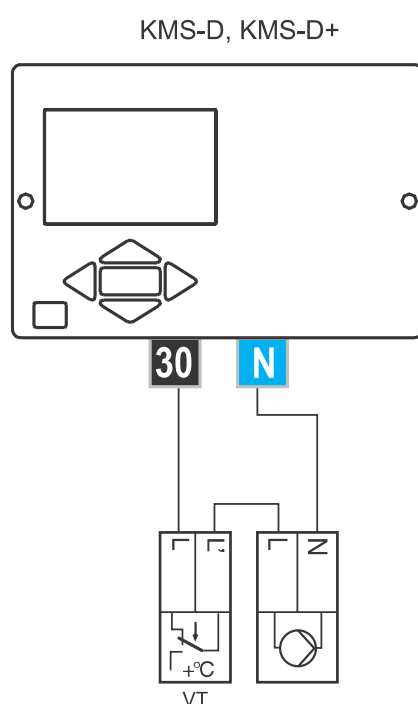
Het programma kiest automatisch een beschikbare poort, maakt verbinding met de regelaar en laadt alle gegevens van de regelaar.

INSTALLATIE EN AANSLUITING VAN VT VEILIGHEIDSBEGRENZER

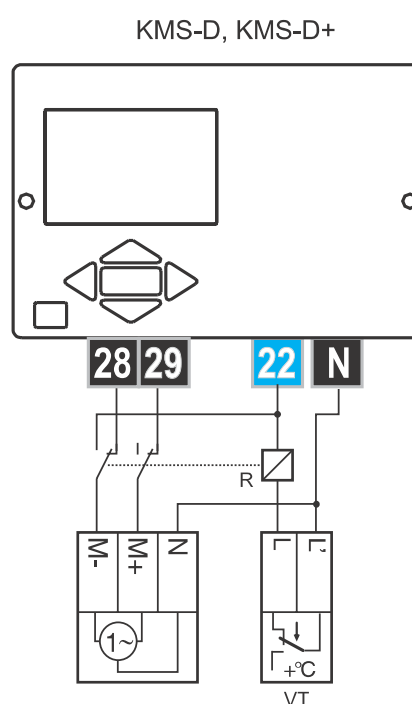


Bij vloer- of muurverwarming moet een VT veiligheidsbegrenzer aangesloten worden.

Gebruik een (capillaire) wandbuis, oppervlak of een dompelthermostaat met een schakelcontact. Installeer het boven de standbuissensor. Stel de maximum toegestane standbuistemperatuur voor vloerverwarming in (gewoonlijk tussen 40°C en 60°C) of de temperatuur die ten minste 5°C hoger is als de ingestelde maximum toegestane standbuistemperatuur in de regelaar - parameters 2.6 en S3.6.



Voorbeeld 1:
De veiligheidstemperatuur overschrijden zal de circulatiepomp uitschakelen.



Voorbeeld 2:
De veiligheidstemperatuur overschrijden zal de mengkraan sluiten.

Legende: VT - veiligheidsbegrenzer

SENSORSIMULATIE EN WERKINGSTEST REGELAAR

De KMS-D en KMS-D+ regelaars hebben een speciaal geïnstalleerde functie die simulaties van alle sensoren mogelijk maakt. Dankzij deze functie kan de gebruiker de werking van de regelaar testen. Deze functie is nodig voor de opstart, het onderhoud of het testen van een regelaar.

Sensorsimulatie wordt op de volgende manier geactiveerd. Selecteer eerst het scherm met hydraulisch schema door op **Esc** te drukken. Houd de knop **Esc** gedurende 10 seconden ingedrukt. De regelaar zal overschakelen op de simulatiemodus.

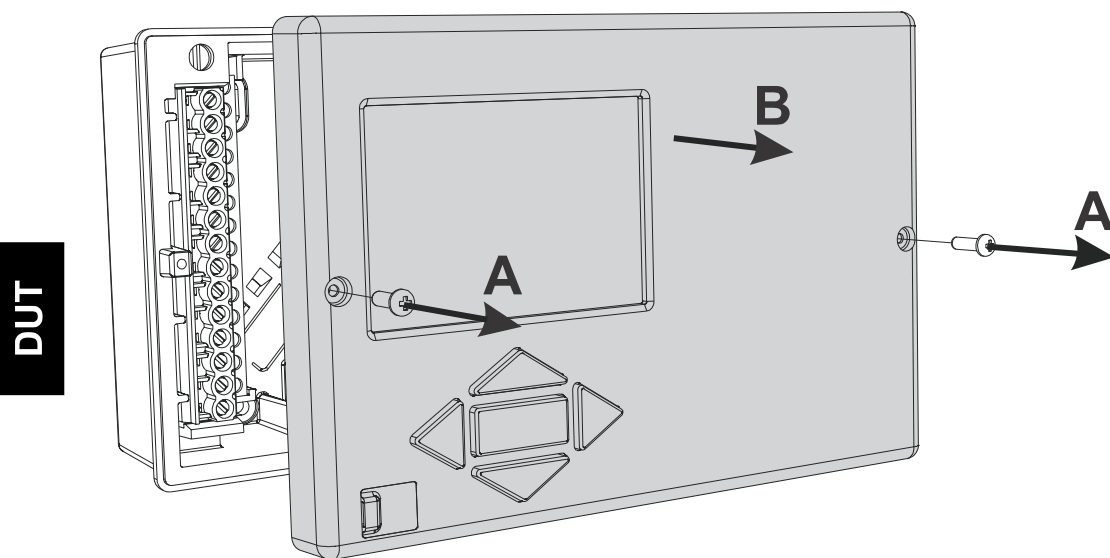
Navigeer tussen sensoren door op **OK** te drukken. Met knoppen **◀** of **▶** stelt u de temperatuurwaarde in voor iedere gekozen sensor. De markering voor gesimuleerde sensor zal van T in S wijzigen.

Simulatie werkingsmodus wordt uitgeschakeld door 10 seconden op **Esc** te drukken of wanneer langer dan 5 minuten op geen enkele knop gedrukt wordt.

DEFECT EN ONDERHOUD REGELAAR

Wanneer de regelaar defect of beschadigd is, mag enkel de module naar de onderhoudsdienst gestuurd worden.

De basis moet geïnstalleerd blijven zonder de kabel te ontkoppelen.



Demonteer de regelaar op de volgende manier:

Schroef de schroef (A) los en trek de regelaarmodule (B) naar u toe.

Vervang de regelaarmodule of verstuur hem naar een geautoriseerd onderhoudscentrum.



Voordat u de regelaar begint te demonteren, controleert u of de hoofdschakelaar uitgezet is.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen [l x b x h]:	144 x 96 x 49 mm
Gewicht regelaar 465 g	
Materiaal	ASA + PC - thermoplastic
Voeding 230 V AC, 50 Hz	
Eigen verbruik	5 VA
Dwarsdoorsnede kabel	0.5 tot 0.85 mm ²
Beveiliging.....	IP20 conform EN 60529
Beveiligingsklasse.....	I conform EN 60730-1
Thermostaat klasse.....	III (uimte ruimte temperatuursensor) VII (met ruimte temperatuursensor)
Toegelaten omgevingstemperatuur.....	5°C tot +40°C
Toegelaten relatieve vochtigheid.....	max. 85% RV bij 25°C
Toegelaten bewaartemperatuur	-20 °C tot +65 °C
Relaisuitgang	
R1	pot. vrij, max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~
Triac uitgang	
R6	1 (1) A ~, 230 V ~
Timer	
Type	7-daagse programmatimer
Min. interval.....	15 minuten
Nauwkeurigheid ingebouwde klok	± 5 min/jaar
Softwareklasse.....	A
Databehoud	min. 10 jaar
Technische eigenschappen - temperatuursensoren	
Type temperatuursensoren	Pt1000 of KTY10
Weerstand van temperatuursensoren	
Pt1000	1078 Ohm bij 20 °C
KTY10	1900 Ohm bij 20 °C
Temperatuurbereik	
Buitensensor AF.....	25 ÷ 65 °C, IP32
Dompelsensor AF	25 ÷ 150 °C, IP32
Oppervlaktesensor AF	0 ÷ 85 °C, IP32
Rookgassensor	20 ÷ 350 °C, IP32
Dwarsdoorsnede kabel	0.14 tot 0.85 mm ²
Max. lengte kabel.....	30 m

GARANTIE

Het product is vervaardigd overeenkomstig de toepasbare normen en is het getest in de fabriek. Het product waarvoor wij de garantie geven, werkt vlekkeloos als u de gegeven instructies volgt. Wij zullen onderhoudsservice en de nodige reserveonderdelen voor het product voor de levensduur van het product of ten minste 7 jaar voorzien.

De garantie is 36 maanden vanaf de aankoopdatum van het product, waarvoor het aankoopdocument het bewijs is. De transportkosten voor het product tijdens de garantieperiode, de levering en herstel-service door het voorleggen van de factuur te aan de toegepaste tarieven voor publieke diensten (postkantoor of per spoor) te erkennen.

Tijdens de garantieperiode zal het voor hun rekening zijn alle defecten en tekortkomingen te verwijderen binnen een periode van maximum 30 dagen als de garantie afgedwongen wordt met alle documenten en productleveringen in het hoofdkantoor van het dichtstbijzijnde geautoriseerde OEG atelier. Als het product tijdens de garantieperiode niet hersteld is binnen de 30 dagen na het bericht van defect, zal het product op aanvraag van de koper worden vervangen door een nieuw.

Voor reactieverlies, waarvoor noch de werkelijke schade aan het eigendom of verloren winst dat veroorzaakt kan worden door gebruik van of defect aan het product, verantwoordelijk zijn. Het erkent ook niet de montage- en demontagekosten of andere directe of indirecte kosten, klachten of vergoedingen die aan ons aangerekend worden voor mogelijke klachten.

Deze garantie vervalt als vastgesteld werd dat een poging tot herstel door een niet-geautoriseerd persoon gedaan werd of als het product beschadigd werd door foutieve hantering of overmacht.

OUDE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATEN AFDANKEN

Oude elektrische en elektronische apparaten afdanken (van toepassing op de lidstaten van de Europese Unie en andere Europese landen met een gescheiden huisvuilophaling).



Dit symbool op het product of de verpakking ervan toont aan dat het niet als huishoudelijk afval weggegooid mag worden: Het product moet naar inzamelpunten voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) gebracht worden. Door dit product op een juiste manier af te danken voorkomt u een negatieve impact op de natuur en gezondheid voor de mens die anders veroorzaakt kunnen worden door een foutieve afdanking. Materialen recycleren verlaagt het verbruik van nieuwe grondstoffen. Voor meer informatie over het recycleren van dit product, gelieve de relevante diensten, afvalverwerkingsdienst of de winkel waar u het apparaat gekocht heeft, te raadplegen.

IMPORTANT

ATTENTION: Installation schemes show operation principles and do not include all auxiliary and safety elements! Observe the regulations in force when performing installations!

WICHTIG

ACHTUNG: Die Installationsschemas verweisen auf das Betriebsprinzip und verfügen nicht über alle Hilfs- oder Sicherheitselemente. Bei der Montage die gültigen Vorschriften beachten!

IMPORTANT

ATTENTION ! Les schémas d'installation montrent les principes de fonctionnement et ne contiennent pas tous les éléments de sécurité ou de secours ! Respectez les règlements en vigueur pour le montage !

IMPORTANTE

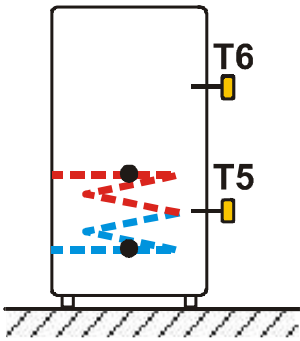
ATTENZIONE: Gli schemi di installazione illustrano il principio di funzionamento e non contengono tutti gli elementi aggiuntivi e di sicurezza! Durante l'installazione attenersi alle disposizioni di legge vigenti!

BELANGRIJK

LET OP: De installatieschema's hebben betrekking op het bedrijfsprincipe en beschikken niet over alle hulp- en/of veiligheidselementen. Tijdens de montage de geldende voorschriften in acht nemen!

DOMESTIC HOT WATER TANK / BRAUCHWASSERERWÄRMER / CHAUFFE-EAU SANITAIRE / SCALDACQUA SANITARIA / WARMWATERTANK

Use of two sensors / Verwendung von jeweils zwei Temperaturfühlern / Utilisation de deux sondes / Utilizzo di due sensori / Gebruik van twee sensoren



The first sensor is placed half-way up the heat exchanger, and the second one in the upper third of the heater. In this case, the activation of hot water warming is done according to the upper sensor, and the deactivation is done according to the lower sensor. The advantage of using two sensors is the reduction of the number of boiler switch-ons.

Der erste Temperaturfühler befindet sich auf der Hälfte der Wärmetauscherhöhe, der Zweite im oberen Drittel des Wärmetauschers.

In diesem Fall wird das Einschalten der Brauchwassererwärmung durch den oberen, das Ausschalten durch den unteren Temperaturfühler geregelt. Der Vorteil hierbei ist das Reduzieren der Anzahl der Einschaltungen des Kessels.

Placez la première sonde à la moitié de l'échangeur de chaleur, la deuxième dans le tiers supérieur du chauffe-eau.

Dans ce cas, le démarrage du chauffage de l'eau sanitaire se fait selon la sonde supérieure, et l'arrêt du chauffage selon la sonde inférieure. L'utilisation de deux sondes présente l'avantage de réduire le nombre de mises en marche de la chaudière.

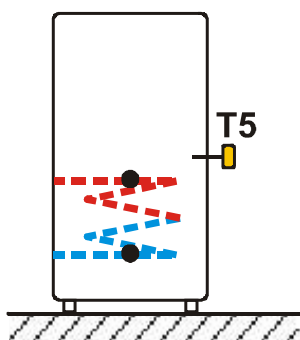
Sistemiamo il primo sensore a metà dello scambiatore di calore, e il secondo nella zona terza superiore dello scaldacqua.

In tal caso, l'accensione del riscaldamento dell'acqua sanitaria si esegue tramite il sensore superiore, e lo spegnimento tramite il sensore inferiore. Il vantaggio dell'utilizzo di due sensori è la riduzione del numero di accensioni della caldaia.

De eerste sensor wordt halfweg de warmtewisselaar geplaatst, de twee in het bovenste derde deel van de verwarmmer.

In dit geval gebeurt de verwarming van het water volgens de bovenste sensor, het stoppen met verwarmen gebeurt via de onderste sensor. Het voordeel van twee sensoren is de verlaging van het aantal boilerschakelaars.

Use of one sensor / Verwendung von einem Temperaturfühler / Utilisation d'une sonde / Utilizzo di un sensore / Gebruik van een sensor



The sensor is placed above the heat exchanger. The activation and deactivation of heating is done solely on the basis of one sensor. Use of only one sensor is not recommended for the warming of domestic hot water from boiler in summertime.

Der Temperaturfühler befindet sich über dem Wärmetauscher. Das Ein- und Ausschalten der Erwärmung wird durch diesen einen Temperaturfühler geregelt. In der Sommerzeit ist die Verwendung von nur einem Temperaturfühler zur Brauchwassererwärmung mittels Kessel nicht ratsam.

Placez la sonde au-dessus de l'échangeur de chaleur. Le démarrage et l'arrêt du chauffage se fait en fonction d'une seule sonde. L'utilisation d'une seule sonde n'est pas recommandée pour le chauffage de l'eau sanitaire de la chaudière pendant l'été.

Sistemiamo il tasto nella zona superiore dello scambiatore di calore. L'accensione e lo spegnimento del riscaldamento si eseguono tramite un solo sensore. Non si consiglia l'utilizzo di un solo tasto per il riscaldamento dell'acqua sanitaria durante l'estate.

De sensor wordt boven de warmtewisselaar geplaatst. Het in- en uitschakelen van het verwarmen gebeurt enkel op basis van één sensor. Het gebruik van slechts één sensor wordt niet aanbevolen voor het verwarmen van tapwater uit de boiler tijdens de zomermaanden.



- possibility of free programming of differential controller
- Möglichkeit der Frei-programmierung von Differenzregler
- possibilité d'une programmation libre de régulateur différentiel
- possibilità del termostato differenziale
- mogelijkheid tot vrije programmatie van differentieelregelaar

- - valve gate with open flow when the actuator is in base position
 - Markiert den Anschluss der offen in der Ausgangsposition des Umschaltventils ist
 - raccordement de la vanne de commutation qui est ouvert lorsque le moteur est en position de départ
 - collegamento della valvola di commutazione che si apre quando l'avvio a motore è nella posizione di base
 - stroom van de afsluitklep is open wanneer de aandrijving in basispositie staat



Switching valves must be in primary position (without control voltage), switched to the solid fuel boiler or heat accumulator.

Die Umschaltventile müssen in der Ausgangsposition (ohne Schaltspannung) auf den Festbrennstoffkessel oder den Speicher geschaltet sein.

Les vannes de commutation doivent être couplée en position primaire (sans tension de commande), à la chaudière à combustible solide ou accumulateur de chaleur.

Le valvole di selezione devono essere nella posizione di base (senza la tensione di alimentazione) inserite sulla caldaia a combustibile solido ovvero sul serbatoio di calore.

Schakelkranen moeten in eerste stand staan (zonder voltagebeheer), op de boiler voor vaste vloeistof of warmteaccumulator.



If the controller is in bus connection, you can not activate the additional differential thermostats.

Wenn der Regler in BUS Verbindung steht, kann man den Zusatz Differenzthermostaten nicht aktivieren.

Si le régulateur est en connexion de bus, vous ne pouvez pas activer des thermostats différentiel supplémentaires.

Non è possibile inserire un ulteriore termostato differenziale sul regolatore in collegamento M-Bus.

Als de regelaar in bus-verbinding is, kunt u de extra differentieelthermostaten niet activeren.

101 (KMS-D, KMS-D+)

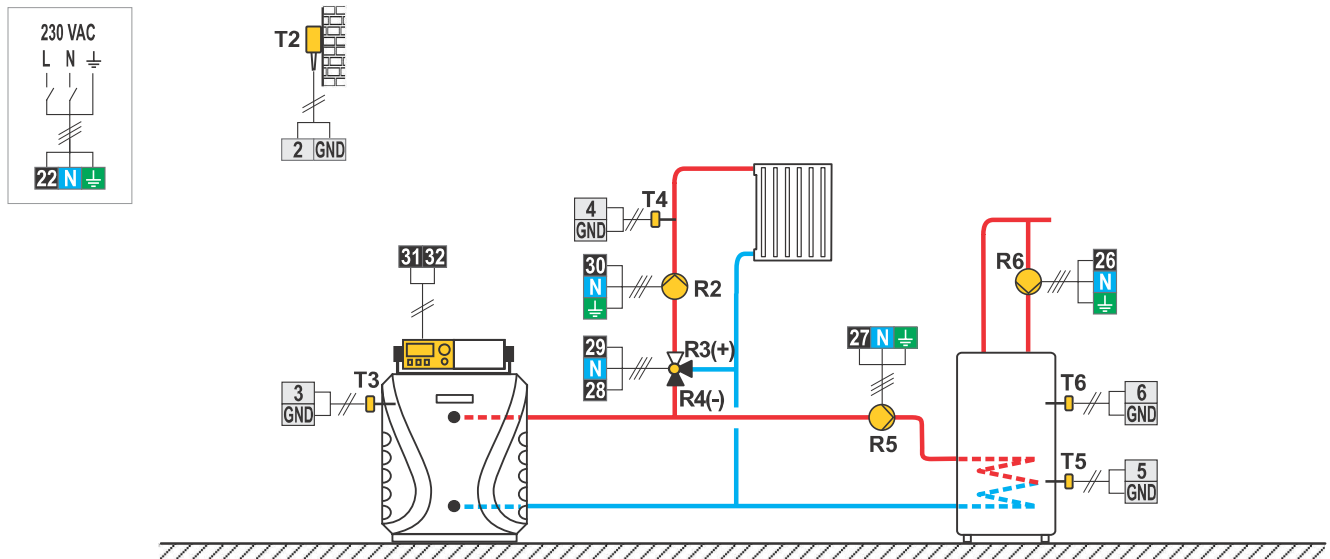
Oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Flüssigbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à fioul, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a olio, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Olieketel, mengcircuit, warmwatertank.



101b (KMS-D, KMS-D+)

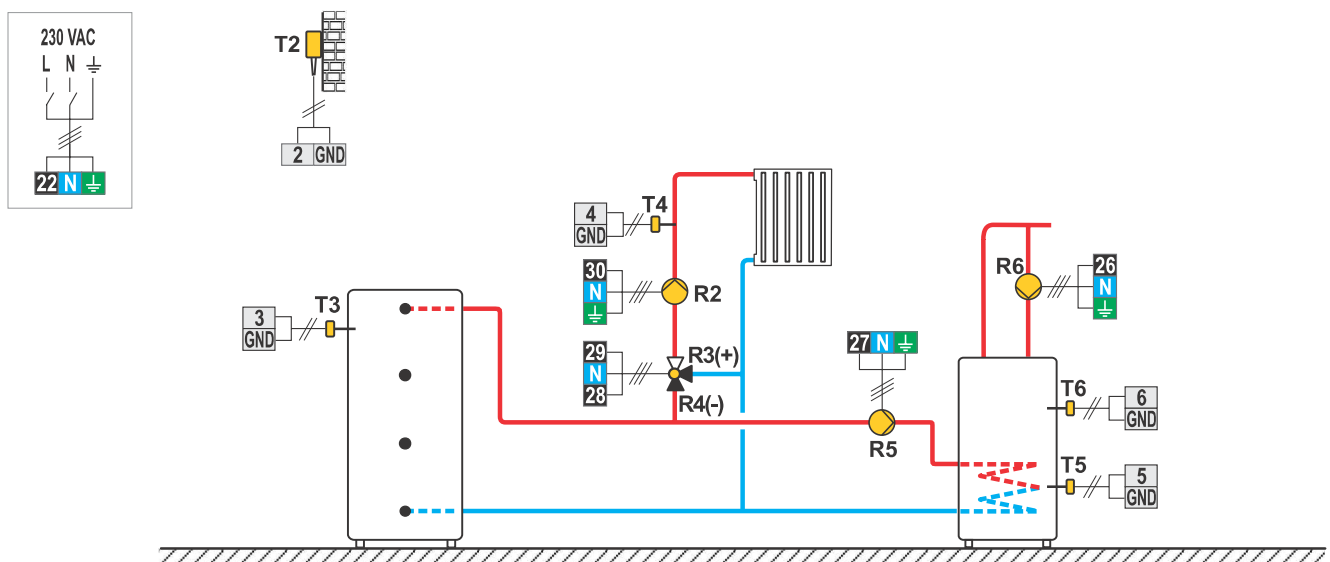
Heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Ballon d'eau chaude, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Serbatoio di calore, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmteaccumulator, mengcircuit, warmwatertank.



101c (KMS-D, KMS-D+)

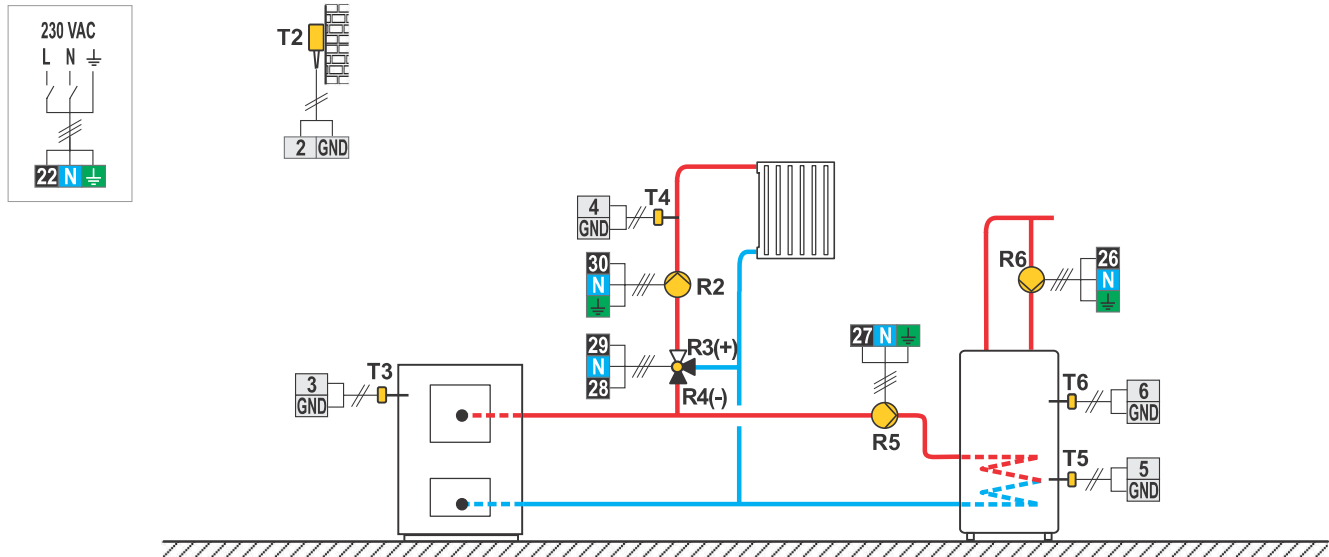
Solid fuel boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Festbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à fioul, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a olio, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Boiler voor vaste brandstof, mengcircuit, warmwatertank.



101d (KMS-D, KMS-D+)

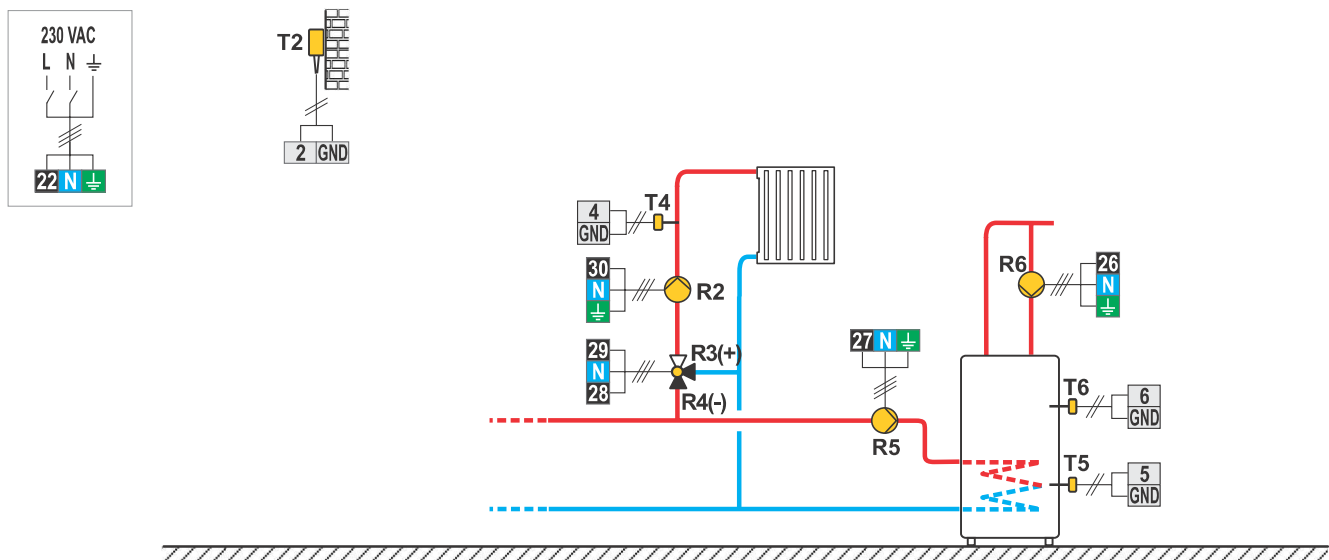
Without boiler system - d. h. w. storage tank.

System ohne Kessel - Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Système sans chaudière - circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Sistema senza caldaia - circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Zonder boilersysteem - warmwatertank.



101e (KMS-D, KMS-D+)

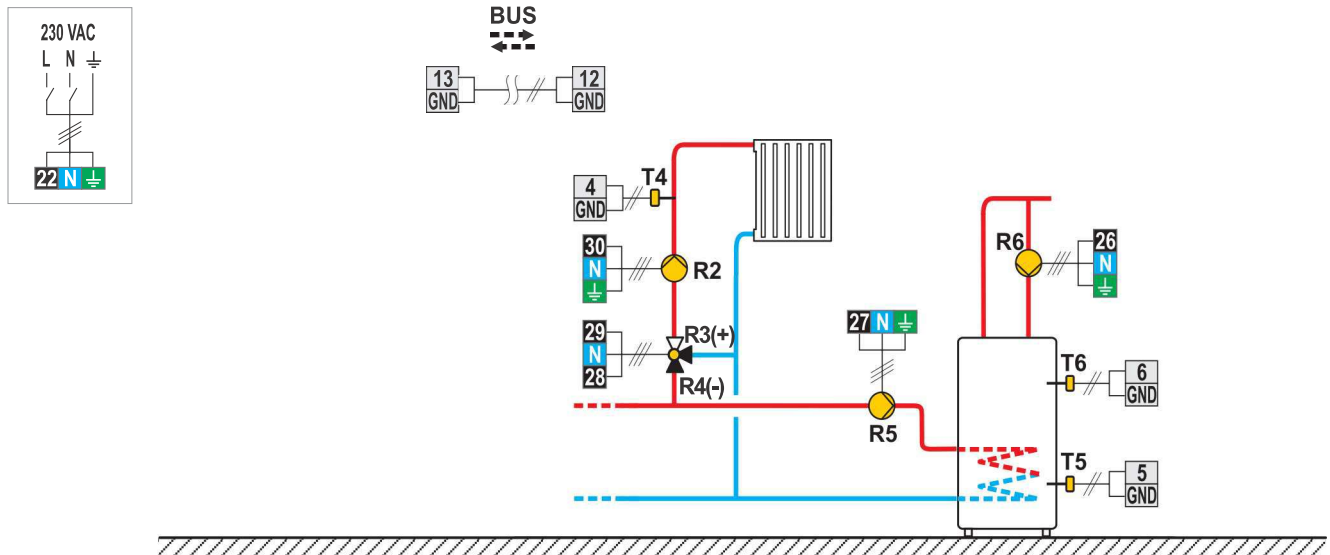
Extension of the scheme - mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Erweiterungsschema - Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Schéma d'extension - circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Sistema di allargamento - circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Uitbreiding van het schema - mengcircuit, warmwatertank.



102 (KMS-D, KMS-D+)

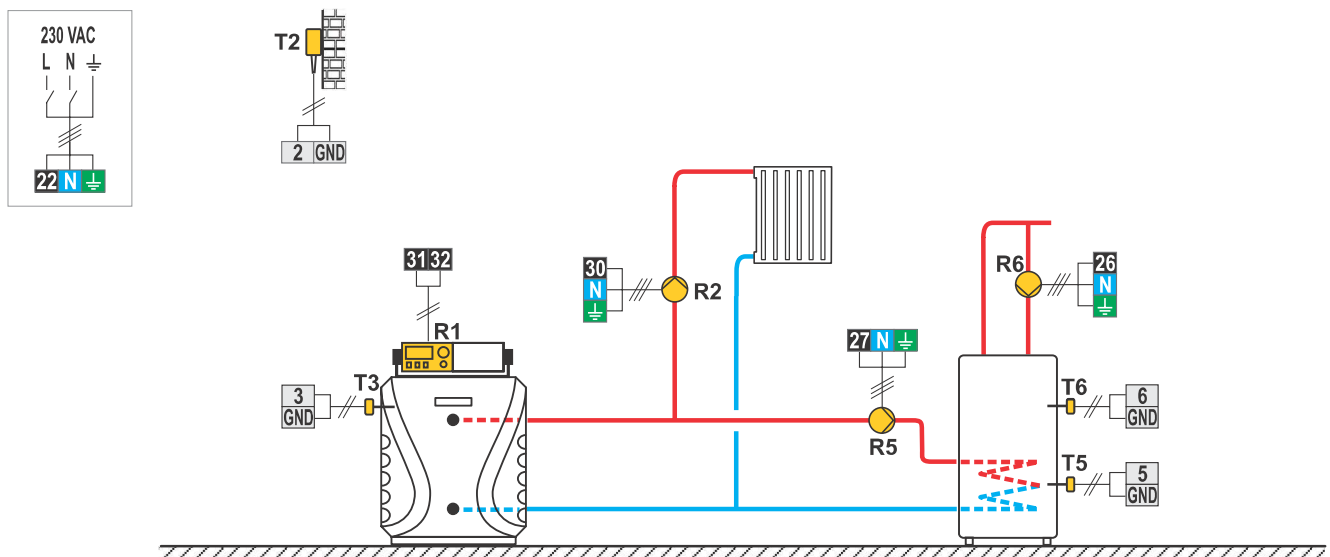
Oil boiler, direct circuit, d. h. w. storage tank.

Flüssigbrennstoffkessel, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à fioul, circuit direct, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a olio, circuito diretto, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Olieketel, direct circuit, warmwatertank.



103 (KMS-D, KMS-D+)

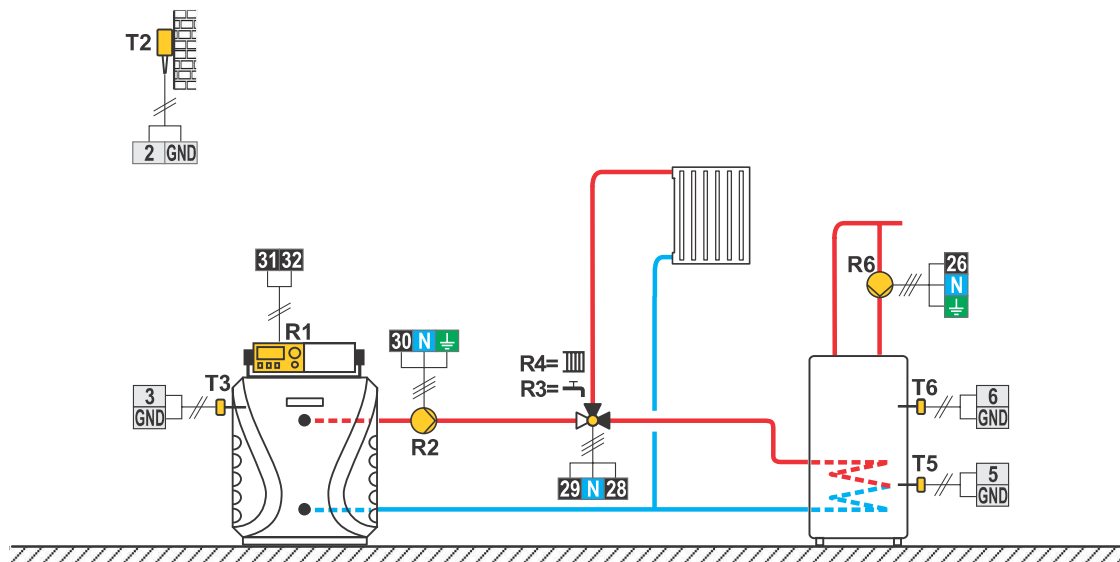
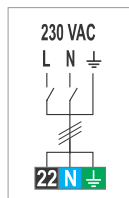
Oil boiler, direct circuit, d. h. w. storage tank.

Flüssigbrennstoffkessel, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à fioul, circuit direct, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a olio, circuito diretto, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Olieketel, direct circuit, warmwatertank.



104 (KMS-D, KMS-D+)

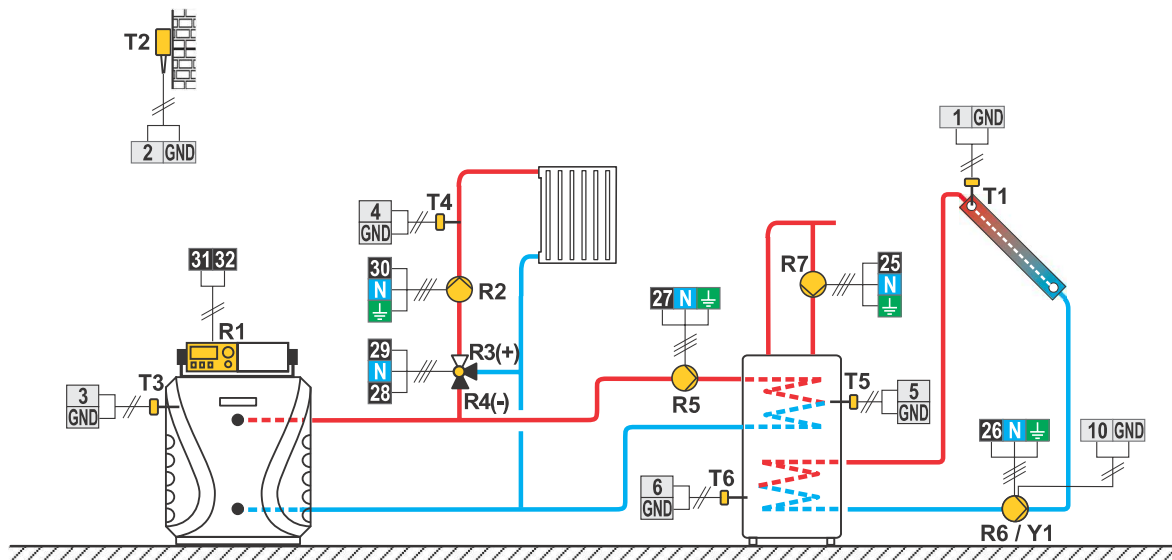
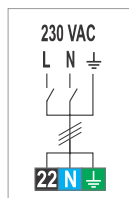
Oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors.

Flüssigbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren.

Chaudière à fioul, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire, capteurs solaires.

Caldaia a olio, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria, collettori solari.

Olieketel, mengcircuit, warmwatertank, zonnecollectoren.



104b (KMS-D, KMS-D+)

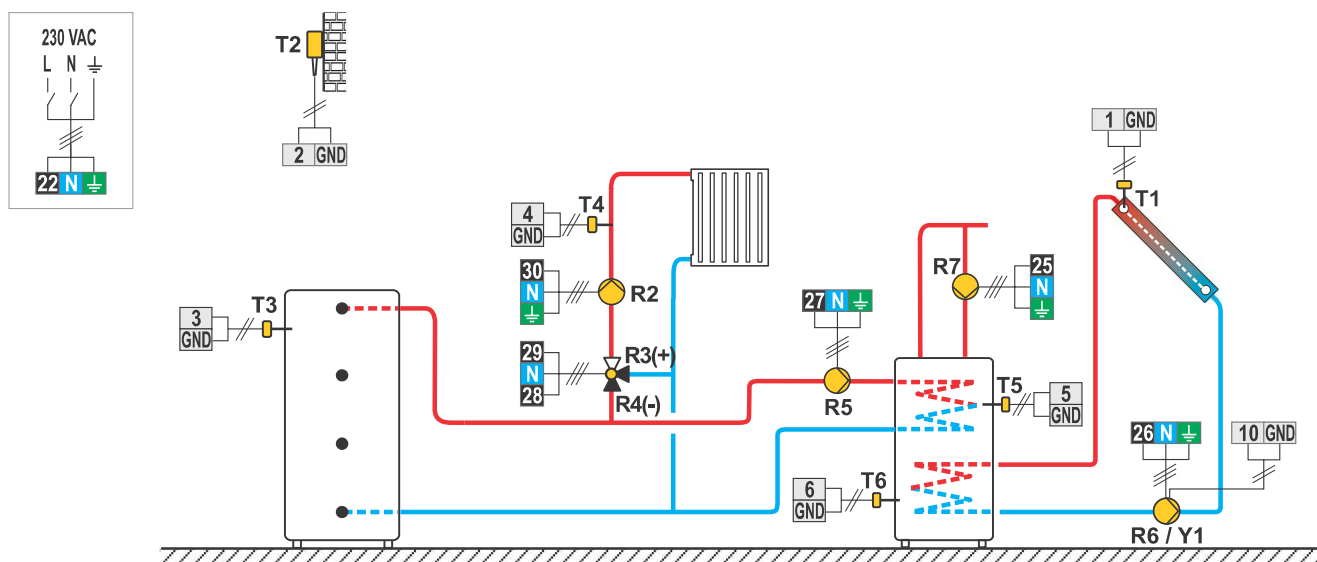
Heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors.

Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren.

Ballon d'eau chaude, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire, capteurs solaires.

Seratoio di calore, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria, collettori solari.

Warmteaccumulator, mengcircuit, warmwatertank, zonnecollectoren.



104c (KMS-D, KMS-D+)

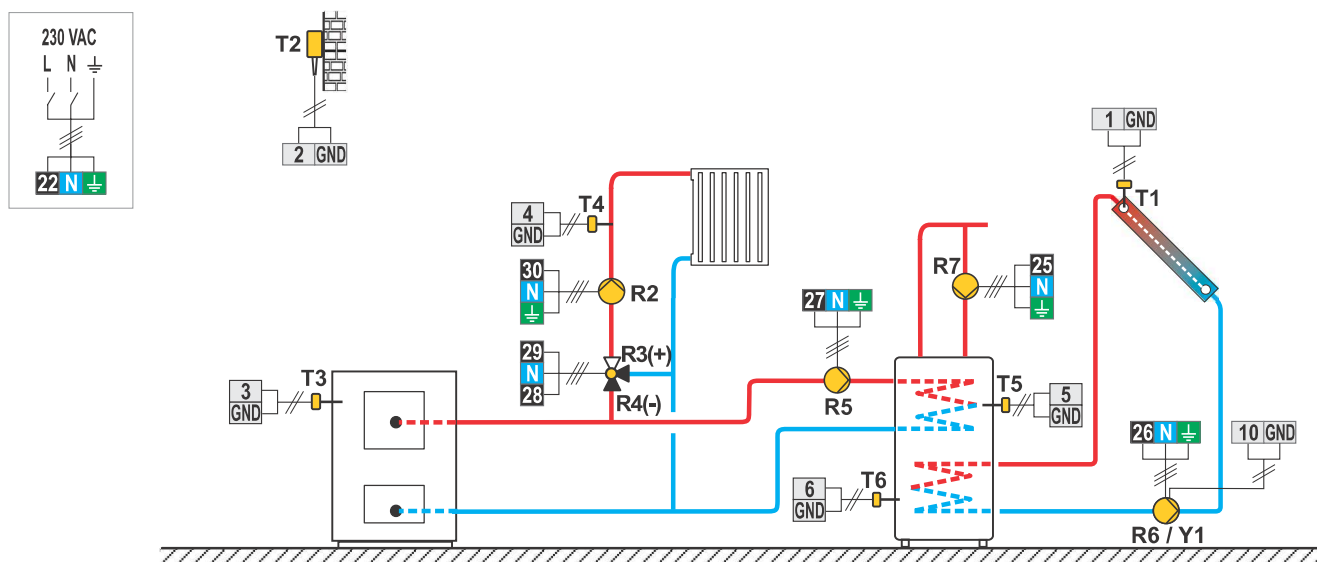
Solid fuel boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors.

Festbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren.

Chaudière à combustible solide, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire, capteurs solaires.

Caldaia a combustibile solido, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria, collettori solari.

Boiler voor vaste brandstof, mengcircuit, warmwatertank, zonnecollectoren.



104d (KMS-D, KMS-D+)

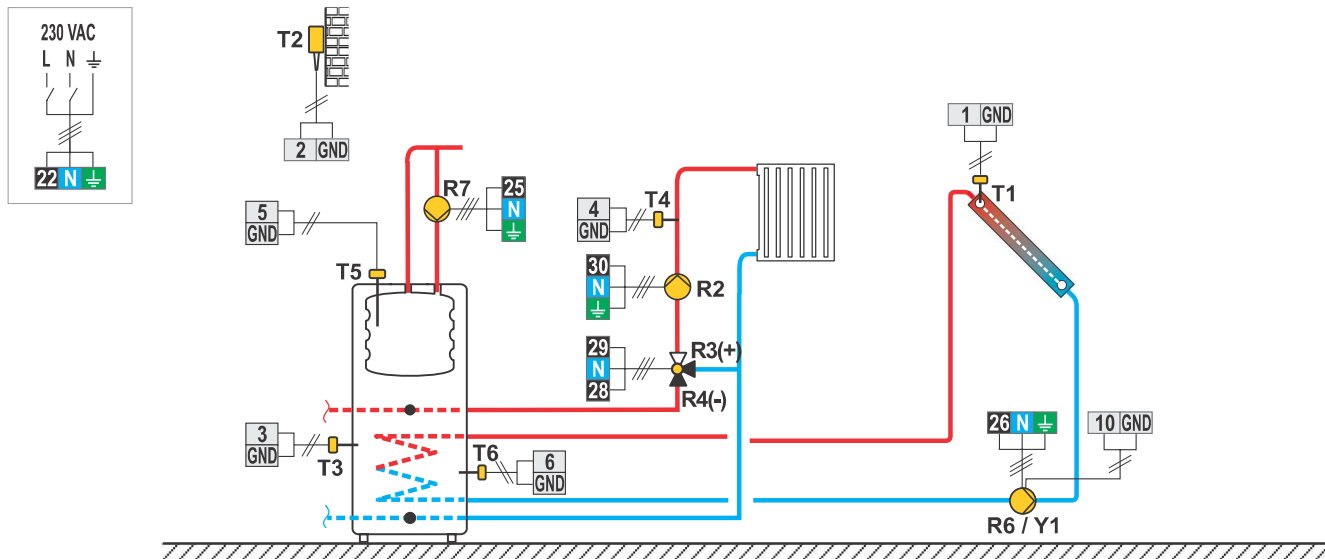
Heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, mixing circuit, solar collectors.

Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis, Solarkollektoren.

Ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire intégré, circuit mélangeur, capteurs solaires.

Serbatoio di calore con dispositivo di riscaldamento incorporato per l'acqua sanitaria, circuito di miscelato, collettori solari.

Warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, mengcircuit, zonnecollectoren.



104e (KMS-D, KMS-D+)

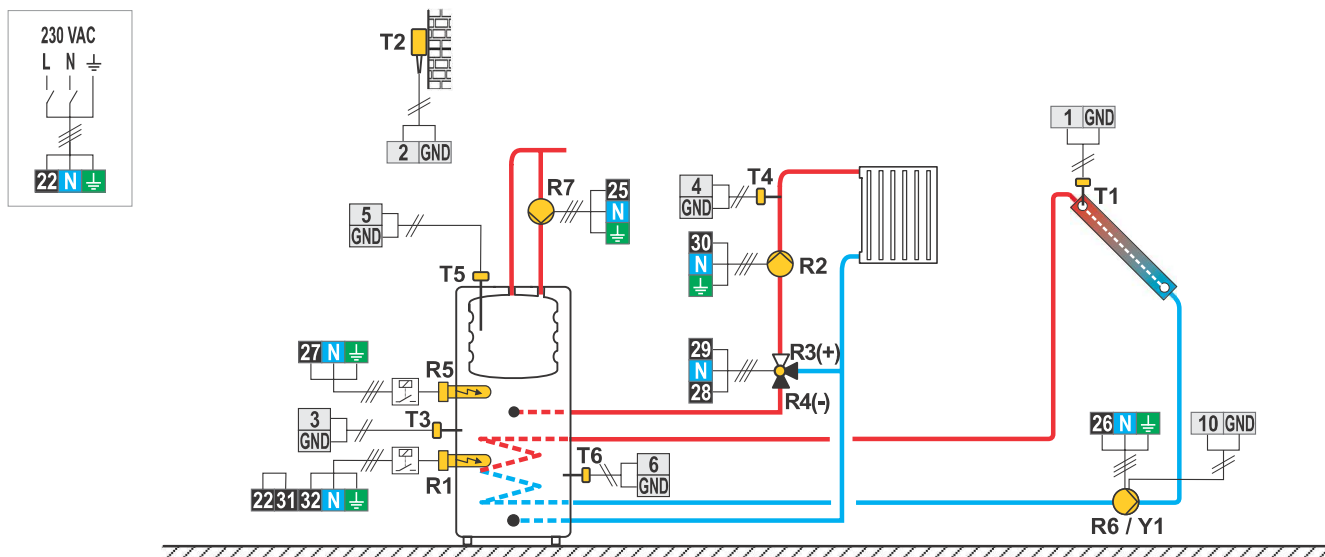
Heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, mixing circuit, solar collectors.

Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis, Solarkollektoren.

Ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire intégré, circuit mélangeur, capteurs solaires.

Serbatoio di calore con dispositivo di riscaldamento incorporato per l'acqua sanitaria, circuito di miscelato, collettori solari.

Warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, mengcircuit, zonnecollectoren.



104f (KMS-D, KMS-D+)

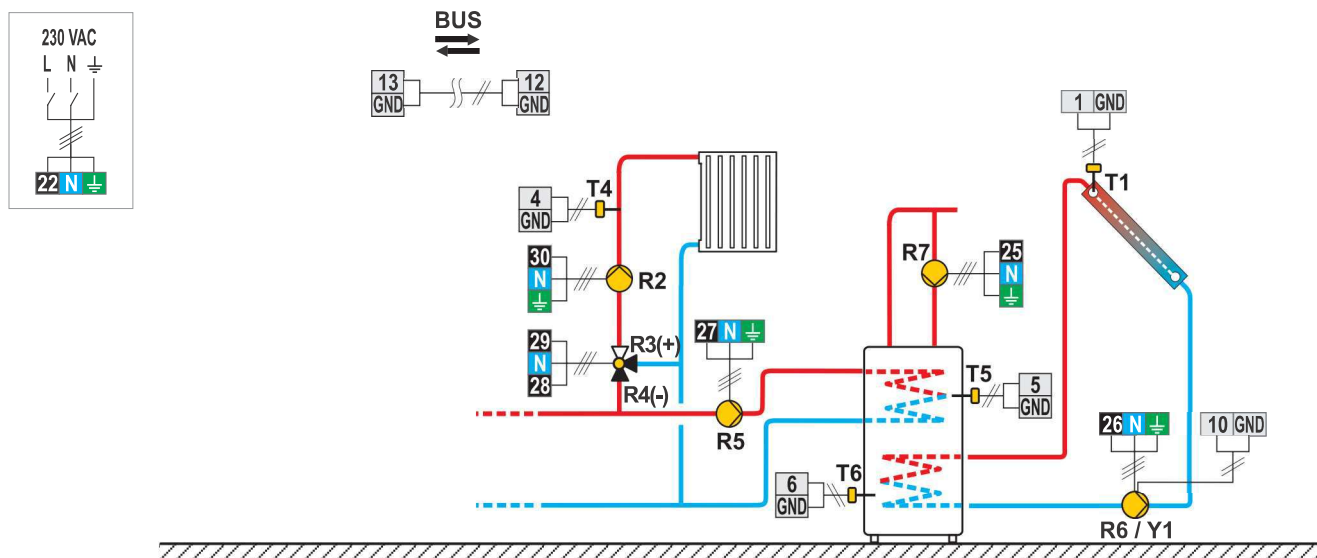
Extension of the scheme - mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Erweiterungsschema - Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren.

Schéma d'extension - circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire, capteurs solaires.

Sistema di allargamento - circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria, collettori solari.

Uitbreiding van het schema - mengcircuit, warmwatertank.



105 (KMS-D, KMS-D+)

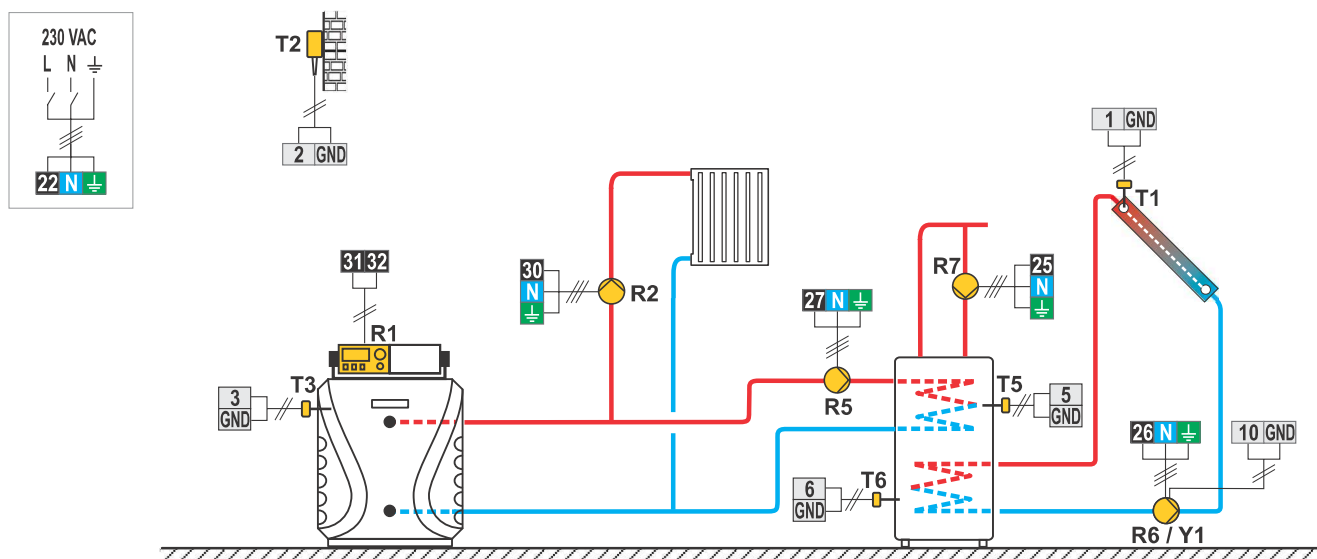
Oil boiler, direct circuit, d. h. w. storage tank, solar collectors.

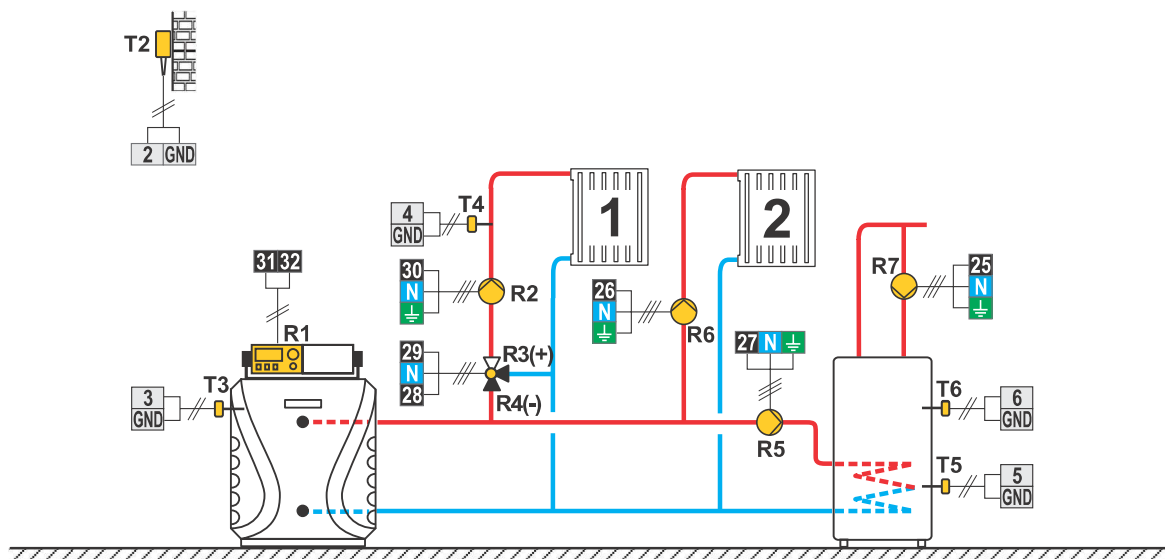
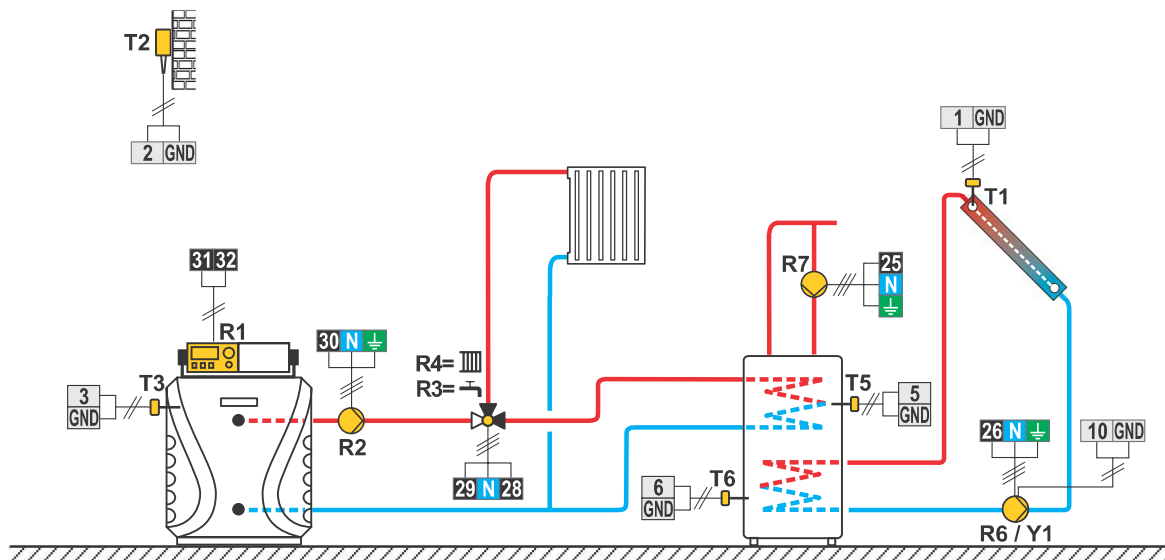
Flüssigbrennstoffkessel, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer, Solarkollektoren.

Chaudière à fioul, circuit direct, chauffe-eau sanitaire, capteurs solaires.

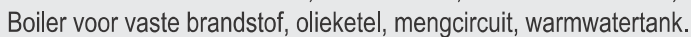
Caldaia a olio, circuito diretto, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria, collettori solari.

Olieketel, direct circuit, warmwatertank, zonnecollectoren.





Olieketel, direct circuit, warmwatertank, zonnecollectoren.



108b (KMS-D, KMS-D+)

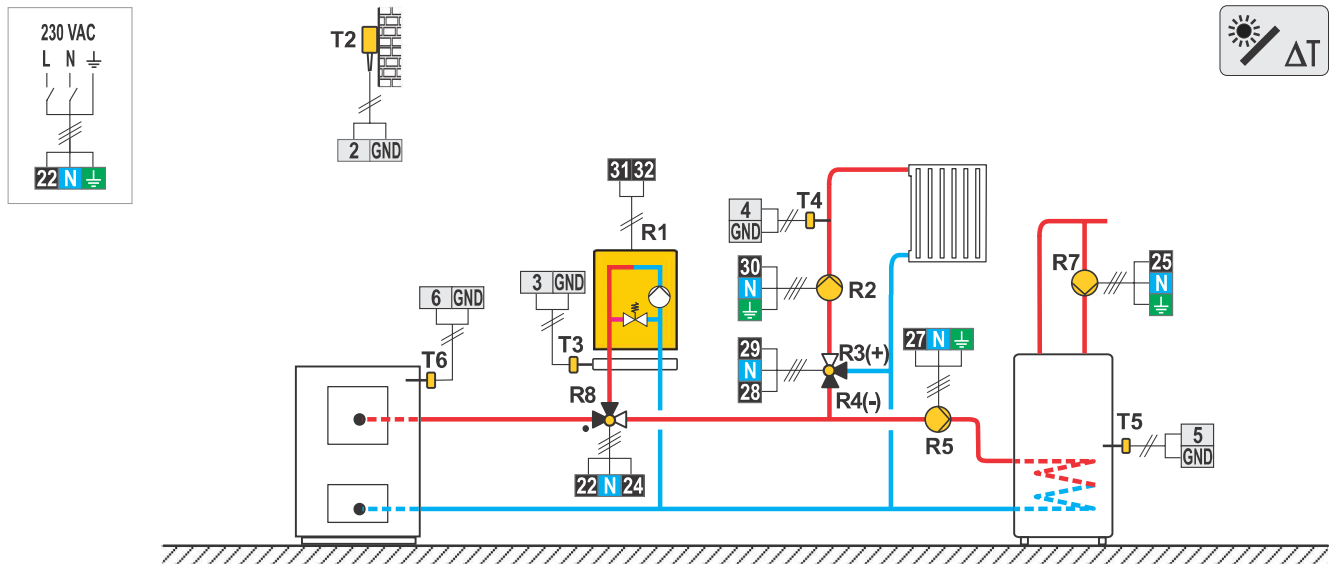
Solid fuel boiler, gas boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Festbrennstoffkessel, Gaskessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à combustible solide, chaudière à gaz, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a combustibile solido, caldaia a gas, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Boiler voor vaste brandstof, gasboiler, mengcircuit, warmwatertank



109 (KMS-D, KMS-D+)

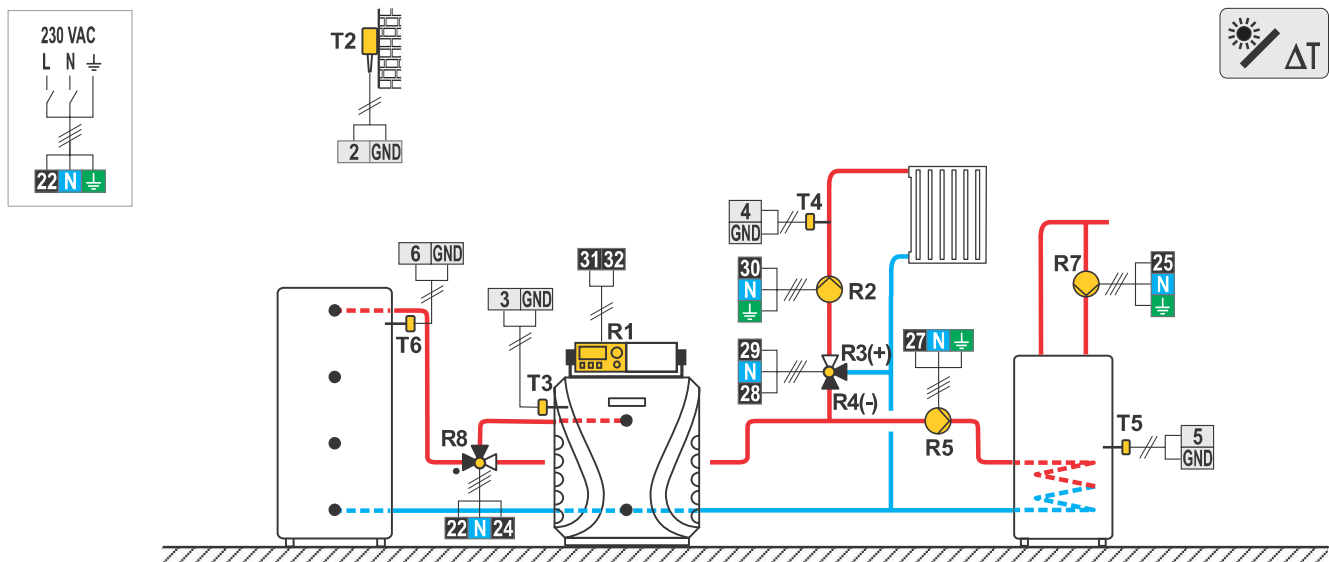
Heat accumulator, oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmespeicher, Flüssigbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Ballon d'eau chaude, chaudière à fioul, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Serbatoio di calore, caldaia a olio, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmteaccumulator, olieketel, mengcircuit, warmwatertank



109b (KMS-D, KMS-D+)

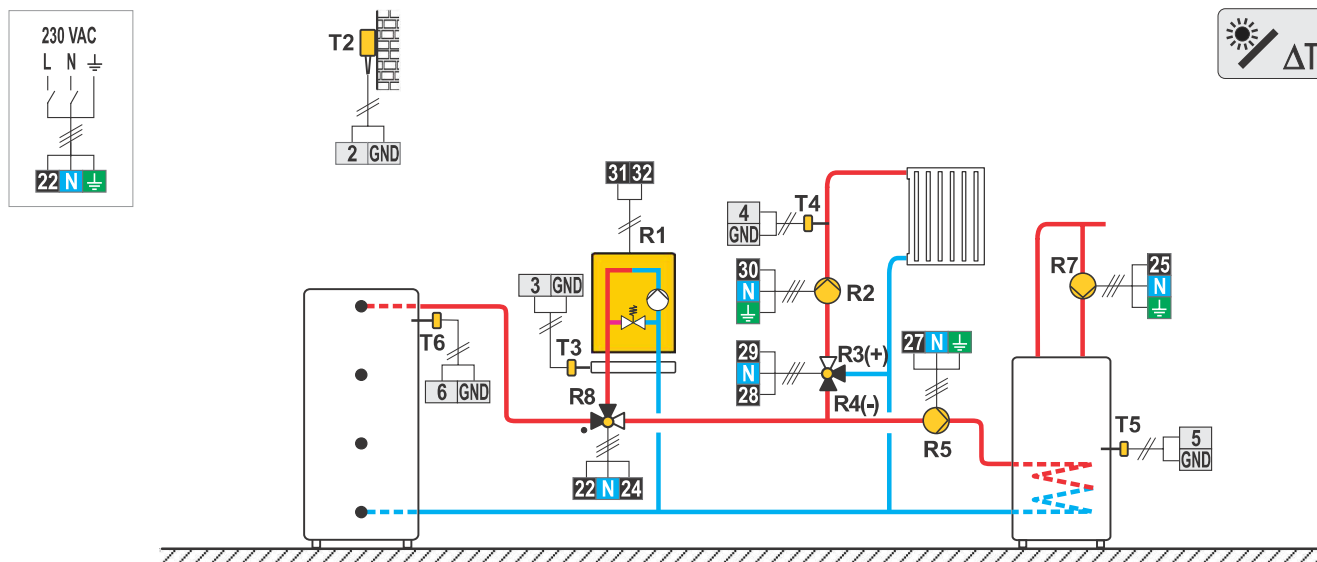
Heat accumulator, gas boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmespeicher, Gaskessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Ballon d'eau chaude, chaudière à gaz, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Serbatoio di calore, caldaia a gas, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmteaccumulator, gasboiler, mengcircuit, warmwatertank.



110 (KMS-D, KMS-D+)

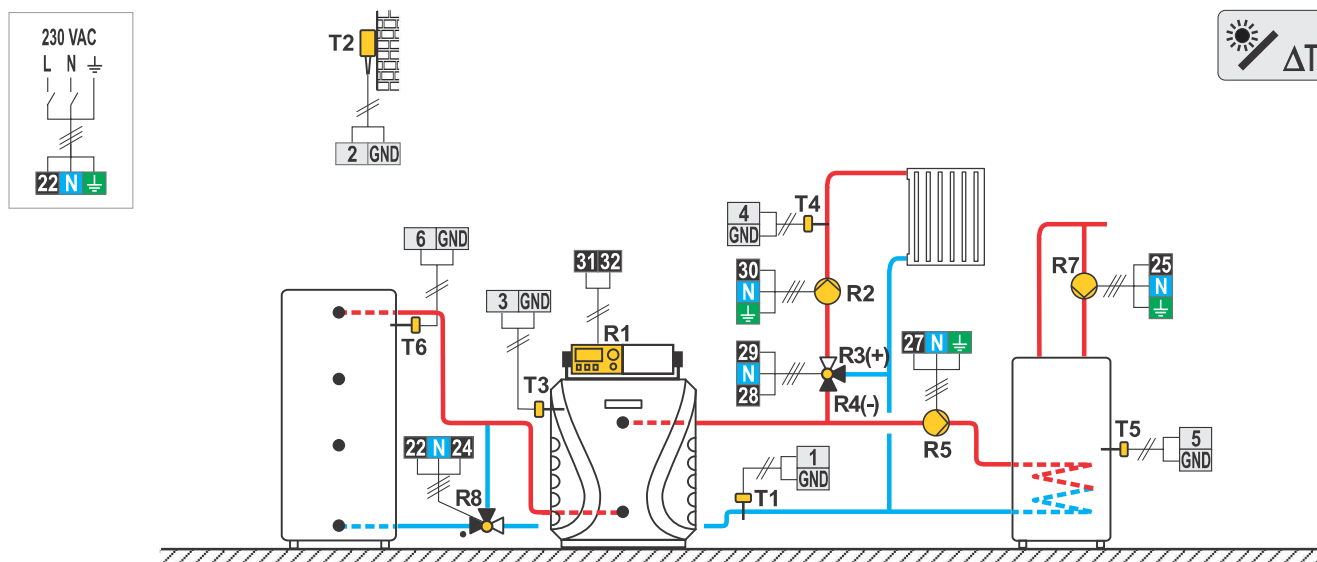
Heat accumulator, oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmespeicher, Flüssiggasbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Ballon d'eau chaude, chaudière à fioul, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Serbatoio di calore, caldaia a olio, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmteaccumulator, olieketel, mengcircuit, warmwatertank.



110b (KMS-D, KMS-D+)

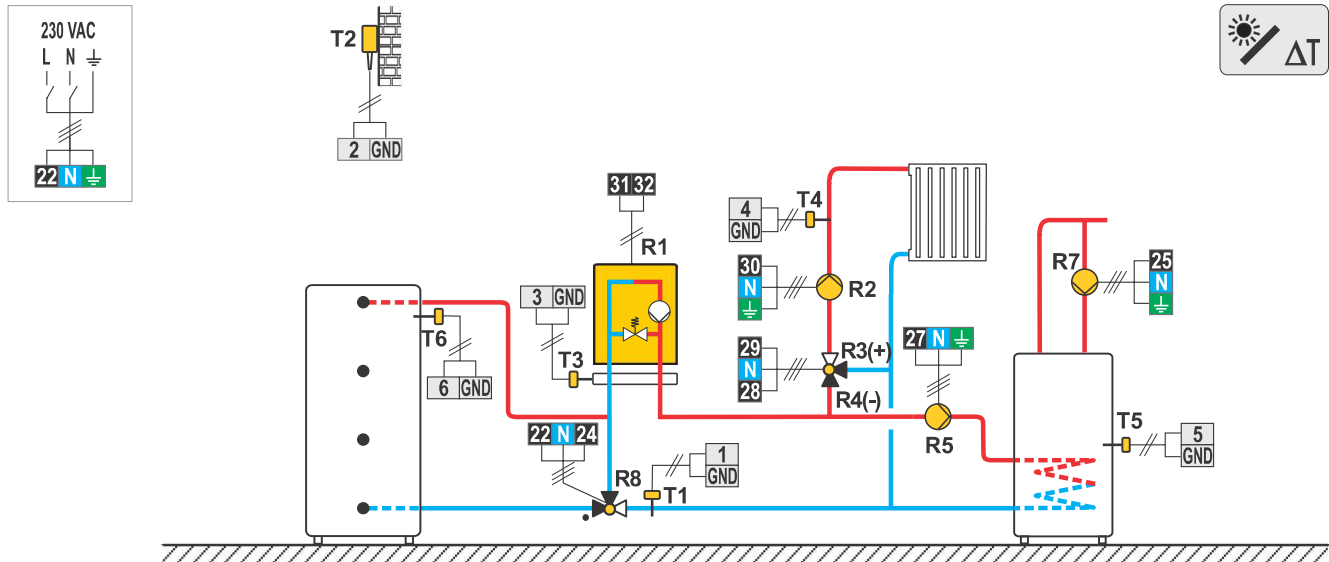
Heat accumulator, gas boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmespeicher, Gaskessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Ballon d'eau chaude, chaudière à gaz, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Serbatoio di calore, caldaia a gas, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmteaccumulator, gasboiler, mengcircuit, warmwatertank.



110c (KMS-D, KMS-D+)

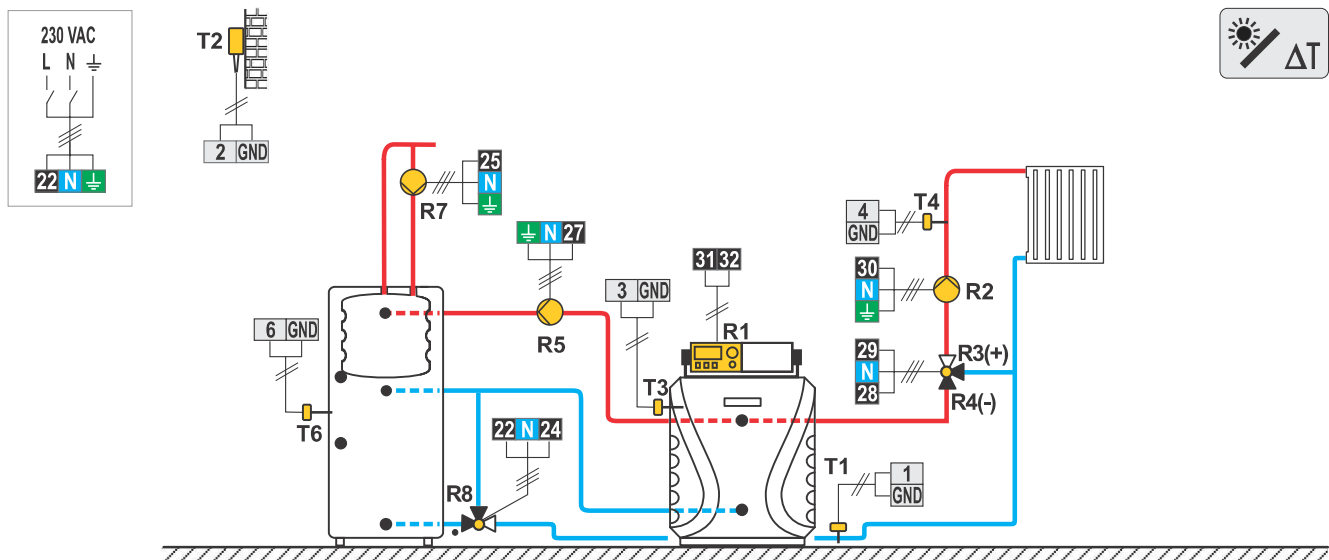
Heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, oil boiler, mixing circuit.

Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Flüssigbrennstoffkessel, Mischerheizkreis.

Ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire int., chaudière à fioul, circuit mélangeur.

Serbatoio di calore con dispositivo incorporato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, caldaia a olio, circuito di miscelato.

Warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, olieketel, mengcircuit.



111 (KMS-D, KMS-D+)

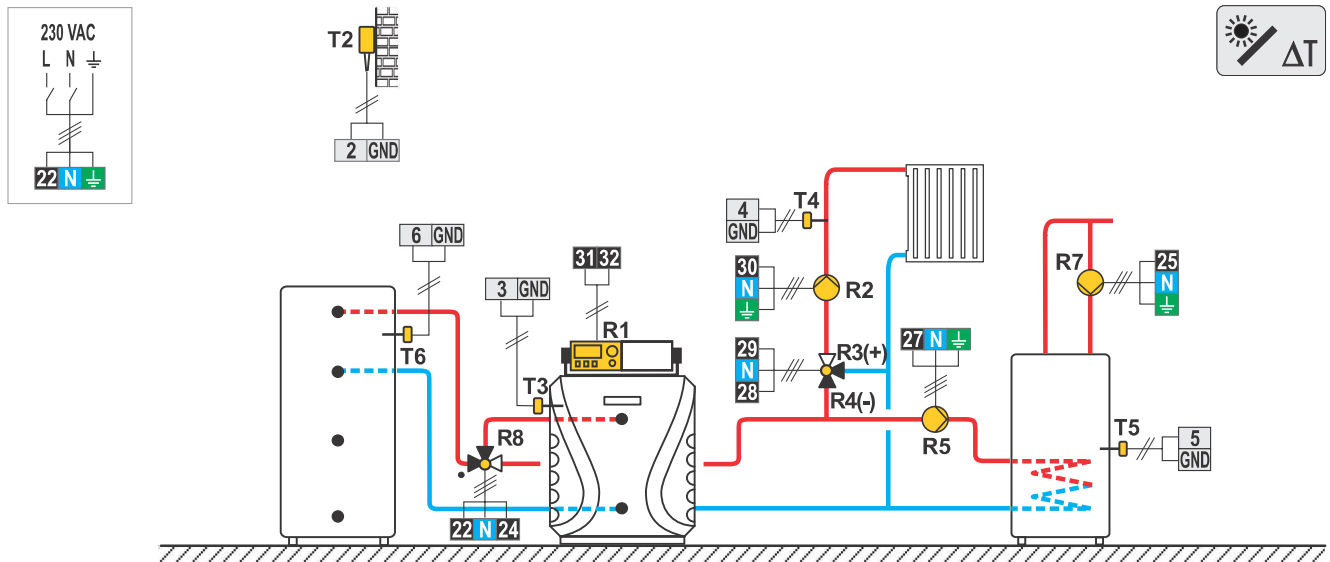
Heat accumulator, oil boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmespeicher, Flüssigbrennstoffkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Ballon d'eau chaude, chaudière à fioul, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Serbatoio di calore, caldaia a olio, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmteaccumulator, olieketel, mengcircuit, warmwatertank.



112 (KMS-D, KMS-D+)

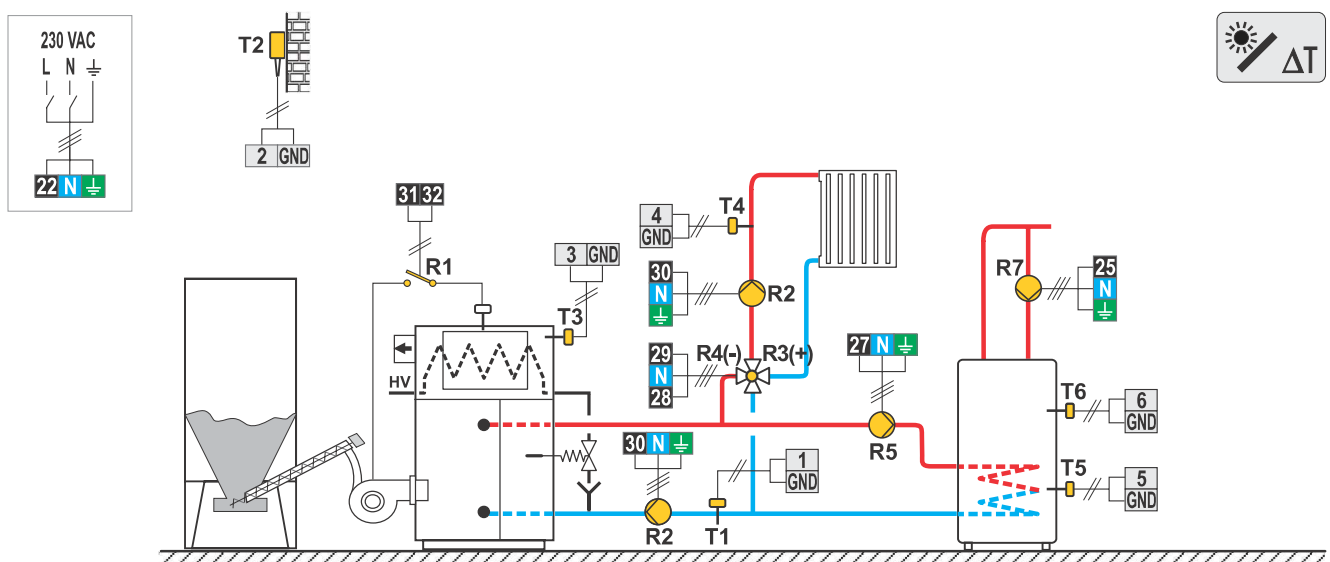
Pellet boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Pelletkessel, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à pellets, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a pellet, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Pelletboiler, mengcircuit, warmwatertank.



113 (KMS-D, KMS-D+)

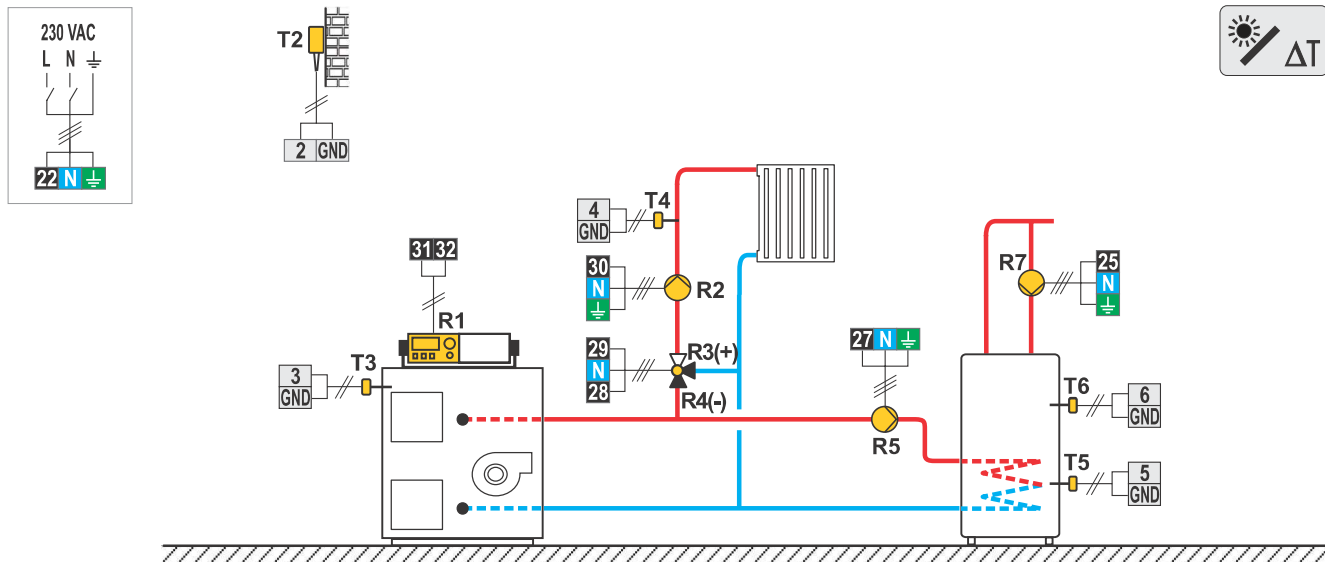
Combination (solid fuel / oil) boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière combinée (combustible solide/fioul), circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia combinata (a combustibile solido/olio), circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Combinatie (vaste brandstof / olie) boiler, mengcircuit, warmwatertank.



114 (KMS-D, KMS-D+)

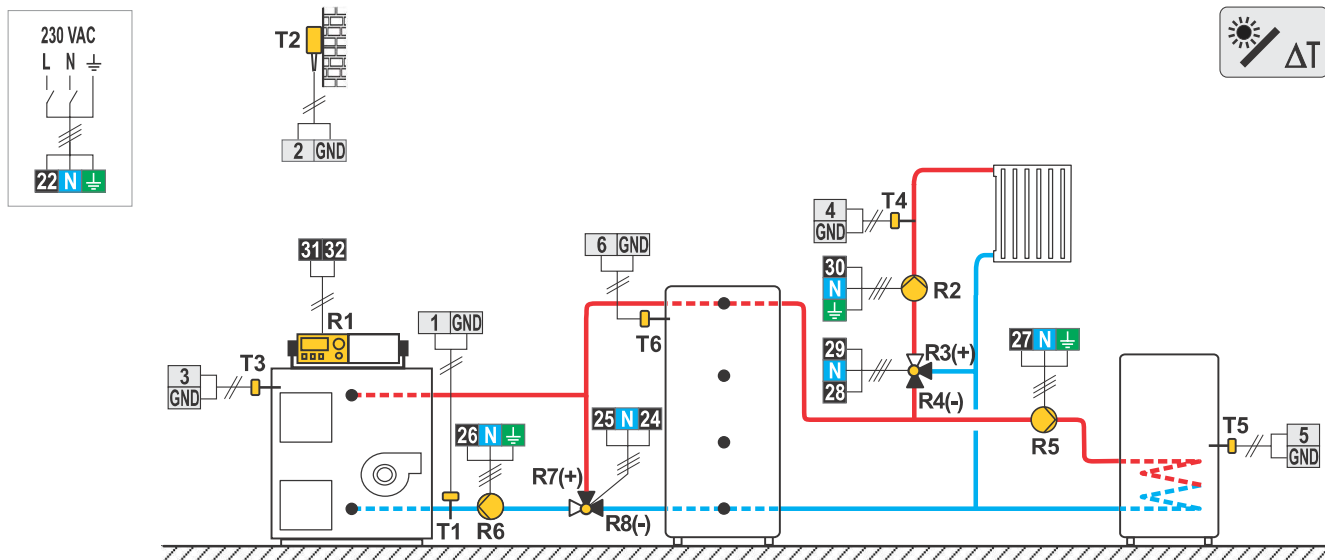
Combination (solid fuel / oil) boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière combinée (combustible solide/fioul), ballon d'eau chaude, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia combinata (a combustibile solido/olio), serbatoio di calore, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Combinatie (vaste brandstof / olie) boiler, warmteaccumulator, mengcircuit, warmwatertank.



114b (KMS-D, KMS-D+)

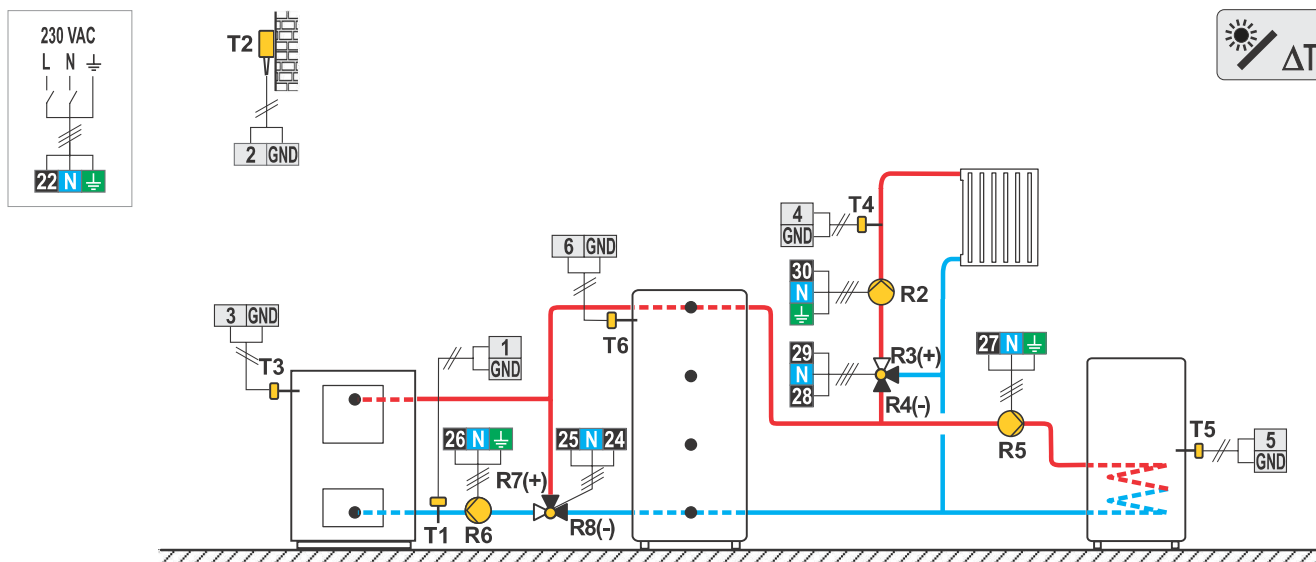
Solid fuel boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à combustible solide, ballon d'eau chaude, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a combustibile solido, serbatoio di calore, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Boiler voor vaste brandstof, warmteaccumulator, mengcircuit, warmwatertank.



115 (KMS-D, KMS-D+)

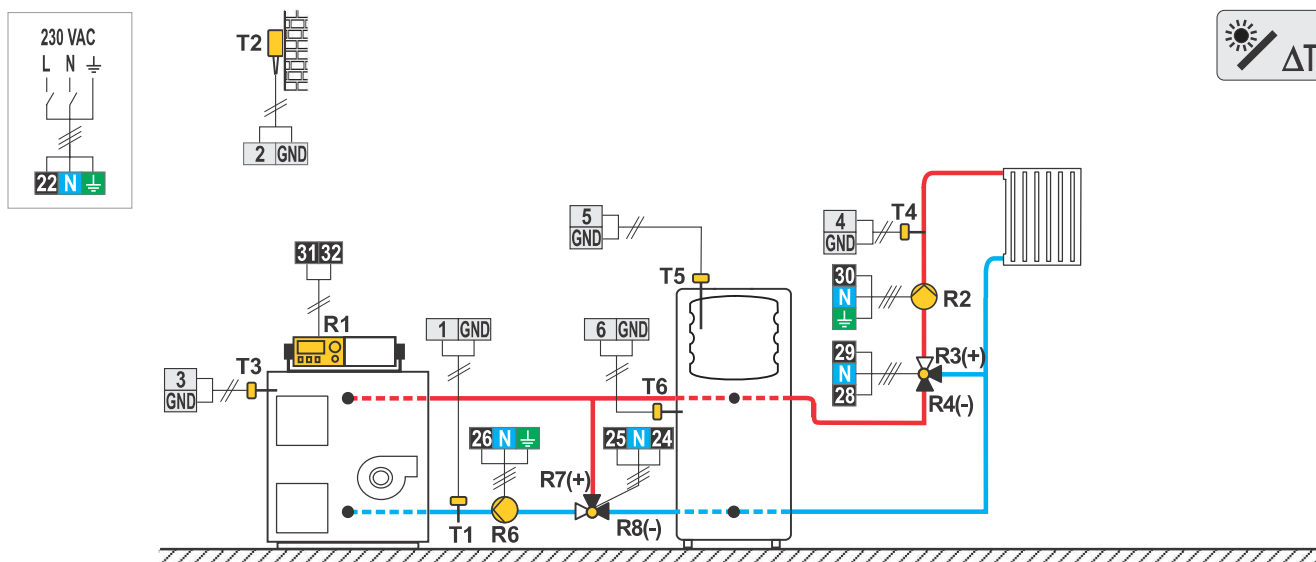
Combination (solid fuel / oil) boiler, heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, mixing circuit.

Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Wärmespeicher mit eing. Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis.

Chaudière combinée (combustible solide/fioul), ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire int., circuit mélangeur.

Caldaia combinata (a combustibile solido/olio), serbatoio di calore con dispositivo incorporato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, circuito di miscelato.

Combinatie (vaste brandstof / olie) boiler, warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, mengcircuit.



115b (KMS-D, KMS-D+)

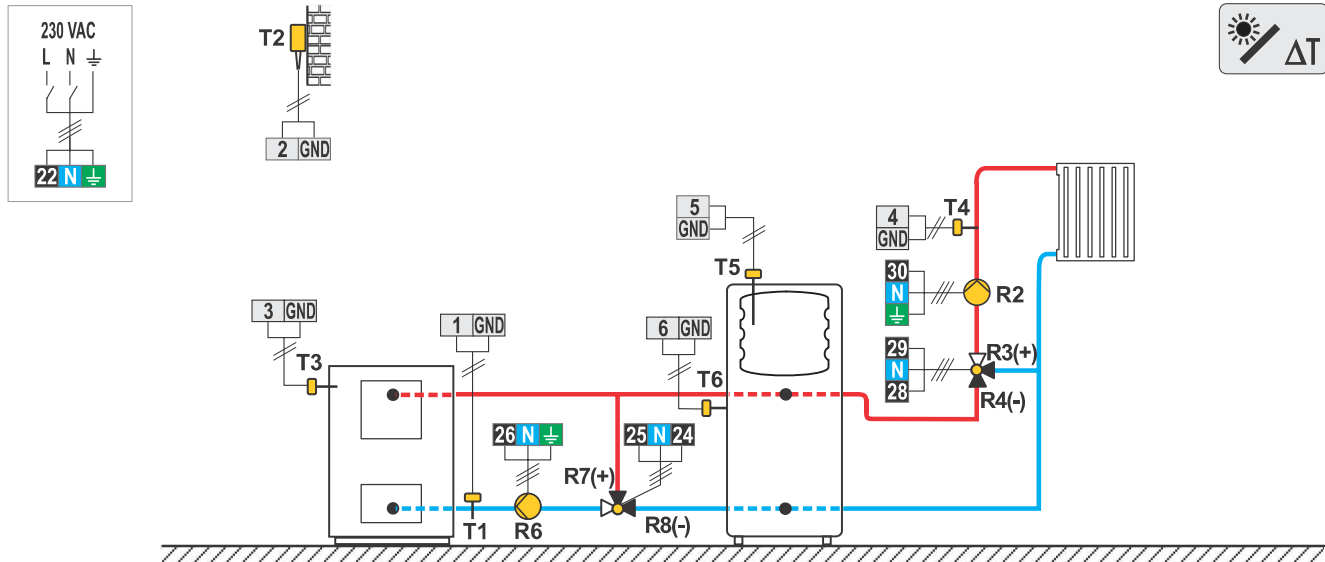
Solid fuel boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à combustible solide, ballon d'eau chaude, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a combustibile solido, serbatoio di calore, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Boiler voor vaste brandstof, warmteaccumulator, mengcircuit, warmwatertank.



115c (KMS-D, KMS-D+)

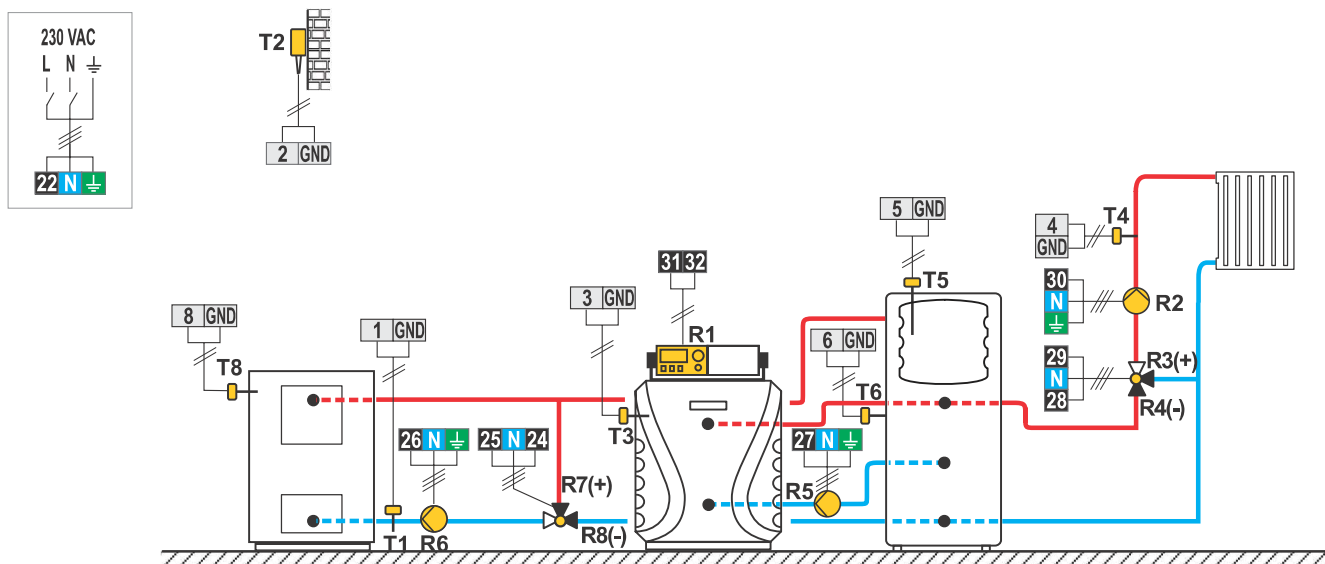
Oil boiler, solid fuel boiler, heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, mixing circuit.

Flüssigbrennstoffkessel, Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis.

Chaudière à fioul, chaudière à combustible solide, ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire intégré, circuit mélangeur.

Caldaia a olio, caldaia a combustibile solido, serbatoio di calore con dispositivo incorporato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, circuito di miscelato.

Olieketel, boiler voor vaste brandstof, warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, mengcircuit.



116 (KMS-D, KMS-D+)

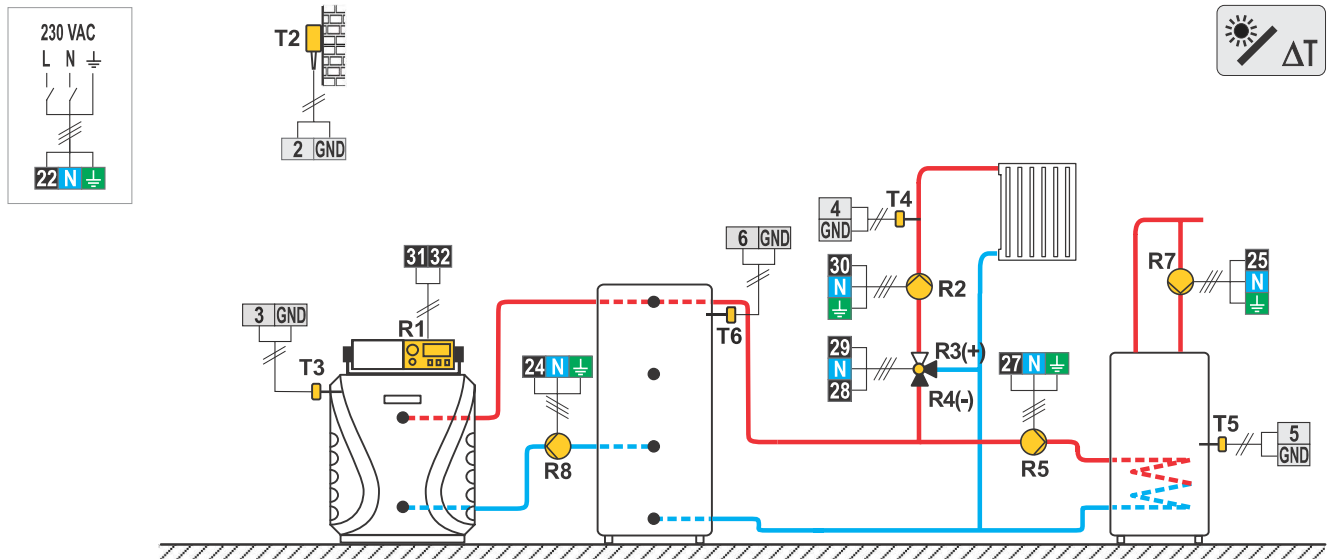
Oil boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Flüssigbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à fioul, ballon d'eau chaude, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a olio, serbatoio di calore, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Olieketel, warmteaccumulator, mengcircuit, warmwatertank.



116b (KMS-D, KMS-D+)

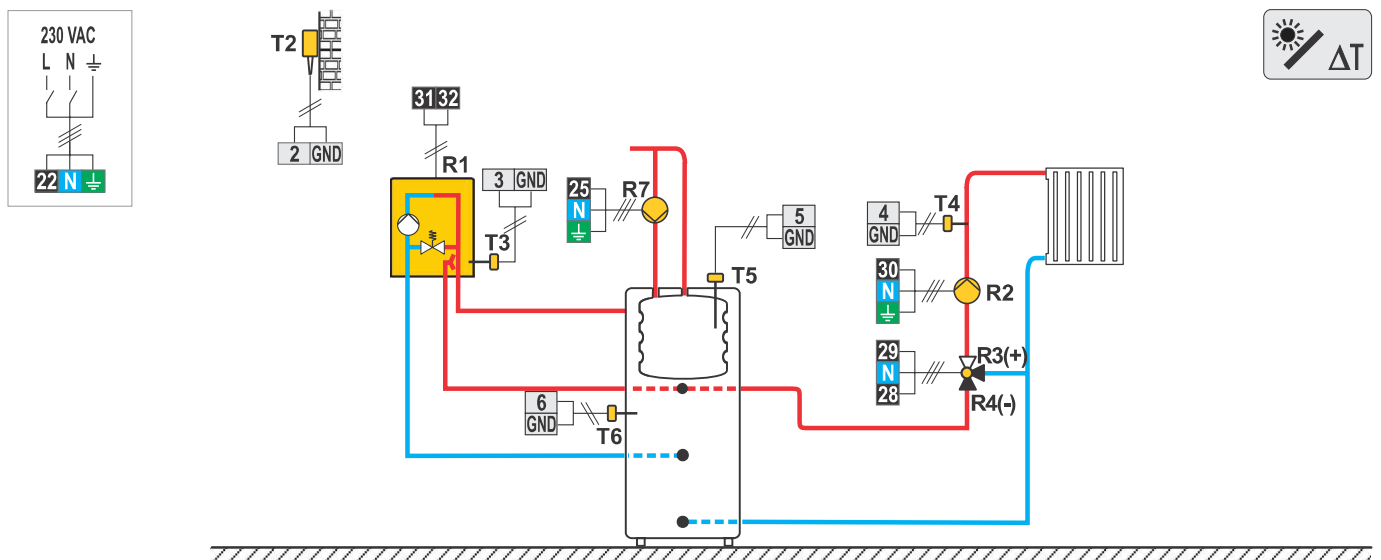
Gas boiler, heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, mixing circuit.

Gaskessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis.

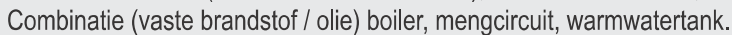
Chaudière à gaz, ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire intégré, circuit mélangeur.

Caldaia a gas, serbatoio di calore con dispositivo incorporato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, circuito di miscelato.

Gasboiler, warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, mengcircuit.



Olieketel, warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, mengcircuit.



118 (KMS-D, KMS-D+)

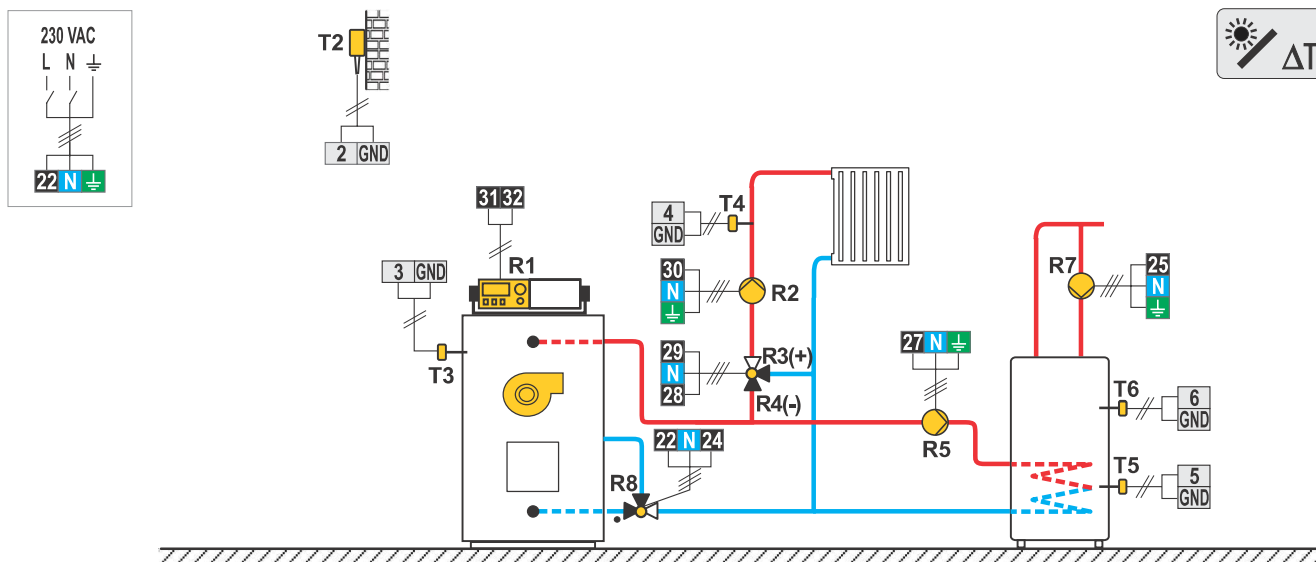
Combination (solid fuel / oil) boiler, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière combinée (combustible solide/fioul), circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia combinata (a combustibile solido/olio), circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Combinatie (vaste brandstof / olie) boiler, mengcircuit, warmwatertank.



119 (KMS-D, KMS-D+)

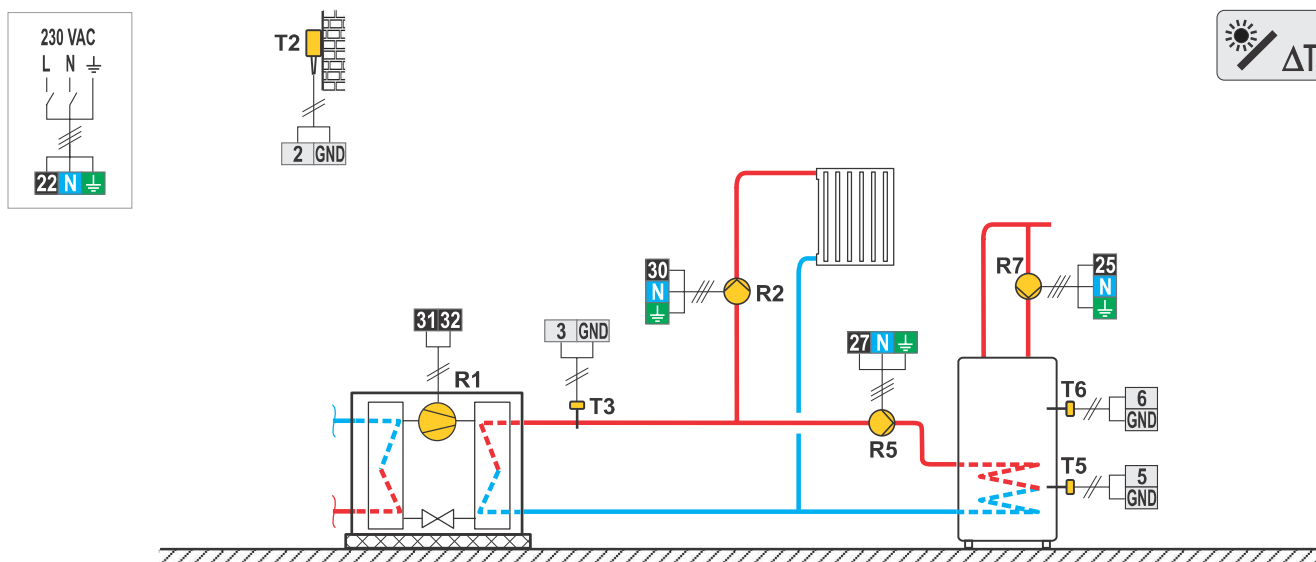
Heat pump, direct circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmepumpe, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Pompe à chaleur, circuit direct, chauffe-eau sanitaire.

Pompa di calore, circuito diretto, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmtepomp, direct circuit, warmwatertank.



120 (KMS-D, KMS-D+)

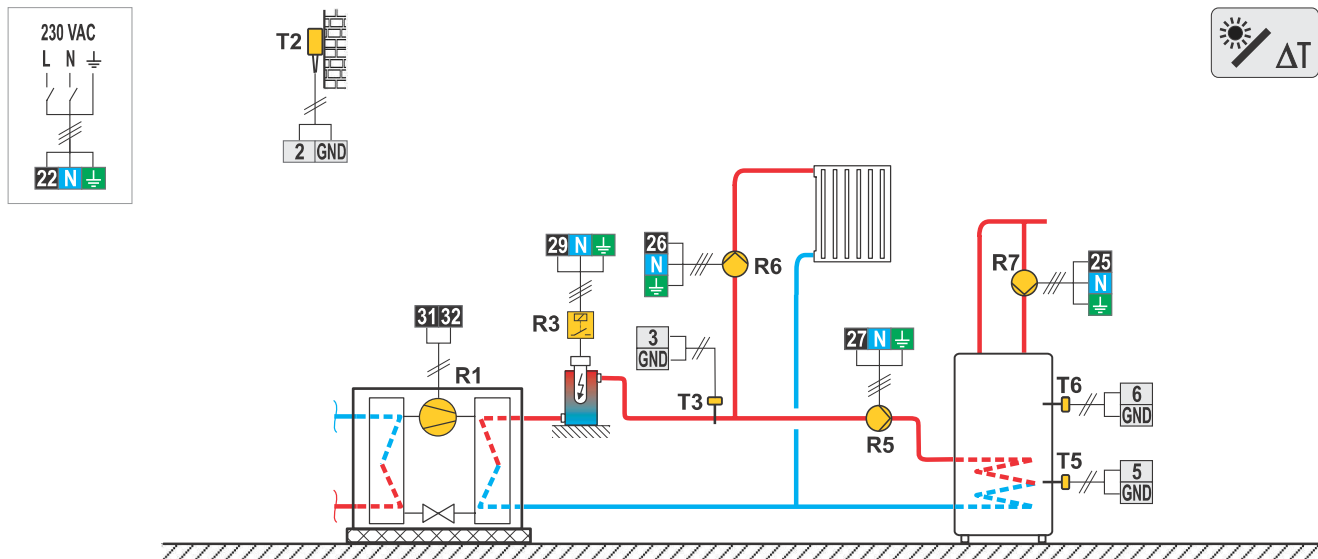
Heat pump with electric reheating, direct circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmepumpe, Nachwärmung mit Elektrik, Direktheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Pompe à chaleur, chauffage électrique d'appoint, circuit direct, chauffe-eau sanitaire.

Pompa di calore, riscaldamento elettrico, circuito diretto, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmtepomp met elektrische verwarming, direct circuit, warmwatertank.



121 (KMS-D, KMS-D+)

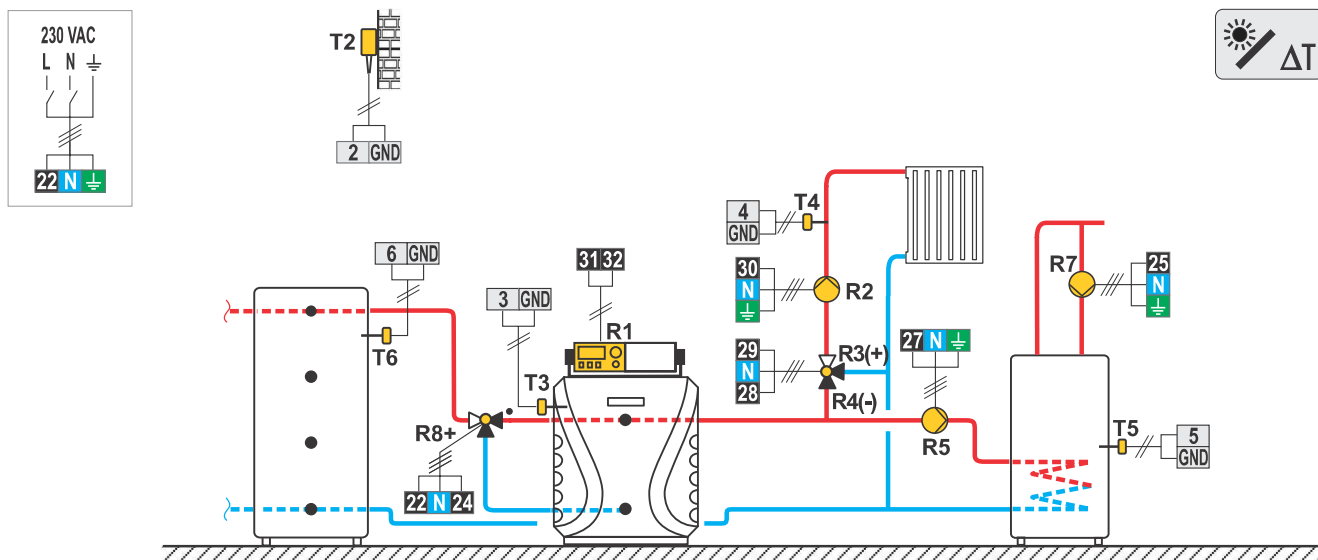
Oil boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Flüssigbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

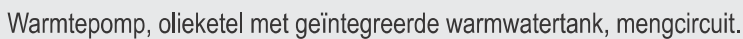
Chaudière à fioul, ballon d'eau chaude, circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a olio, serbatoio di calore, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Olieketel, warmteaccumulator, mengcircuit, warmwatertank.



Warmtepomp, warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, mengcircuit.



122c (D-KMS, KMS-D+)

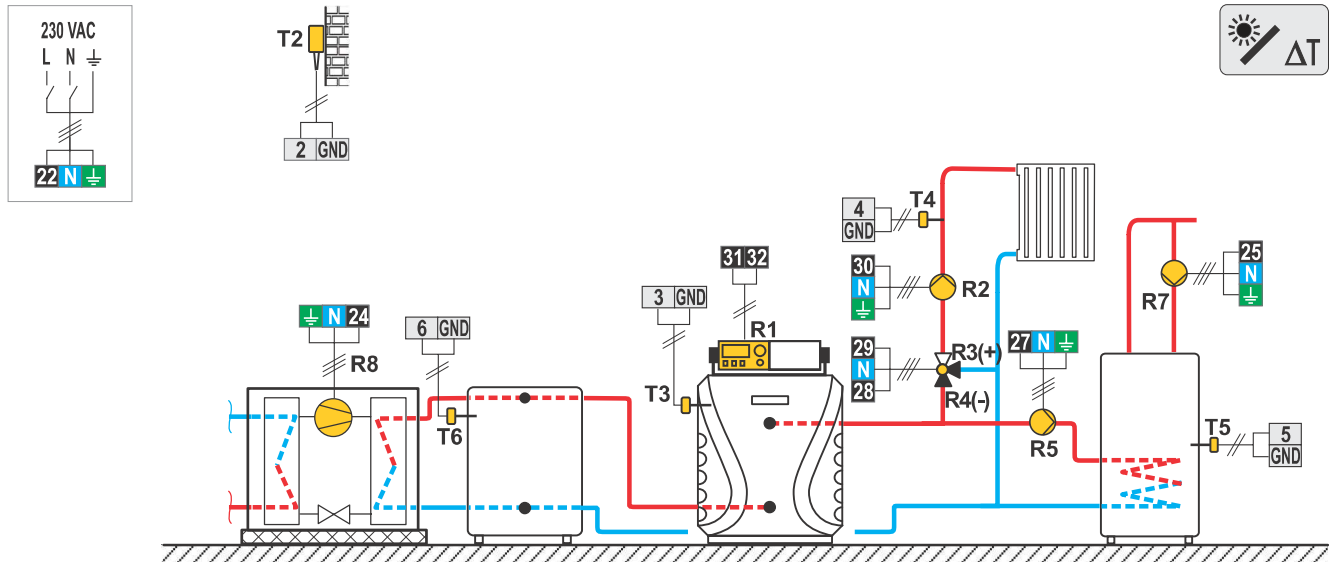
Heat pump, oil boiler, heat accumulator, mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmepumpe, Flüssigbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Pompe à chaleur, chaudière à fioul, ballon d'eau chaude, circuit mélangeur chauffe-eau sanitaire.

Pompa di calore, caldaia a olio, serbatoio di calore, circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmtepomp, warmteaccumulator, mengcircuit, warmwatertank.



122d (KMS-D, KMS-D+)

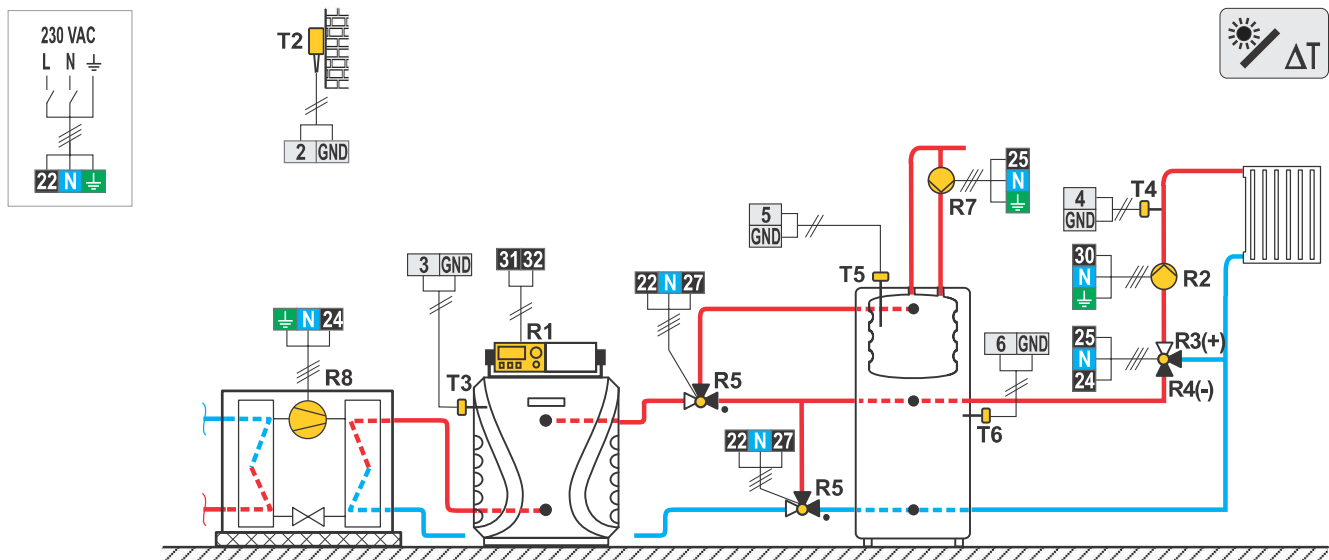
Heat pump, oil boiler, heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, mixing circuit.

Wärmepumpe, Flüssigbrennstoffkessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, Mischerheizkreis.

Pompe à chaleur, chaudière à fioul, ballon d'eau chaude avec chauffe-eau, sanitaire, circuit mélangeur.

Pompa di calore, caldaia a olio, serbatoio di calore con dispositivo incorporato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, circuito di miscelato.

Warmtepomp, olieketel met geïntegreerde warmwatertank, mengcircuit.



123 (KMS-D+)

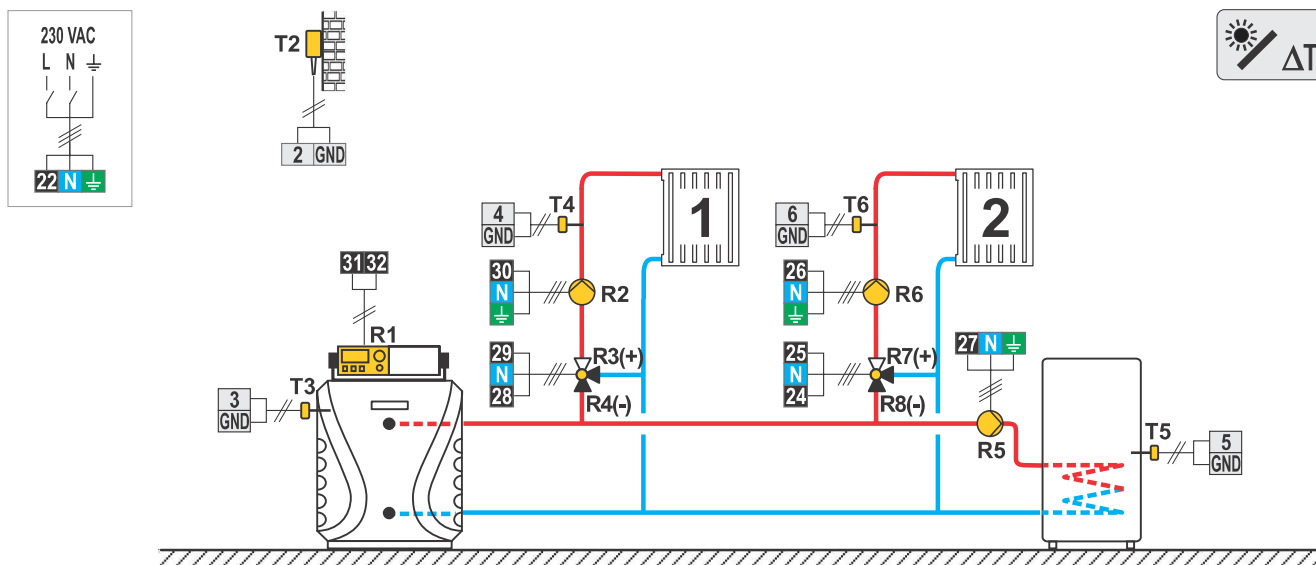
Oil boiler, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Flüssigbrennstoffkessel, 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à fioul, 2x circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a olio, 2x circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Olieketel, 2x mengcircuit, warmwatertank.



123b (KMS-D+)

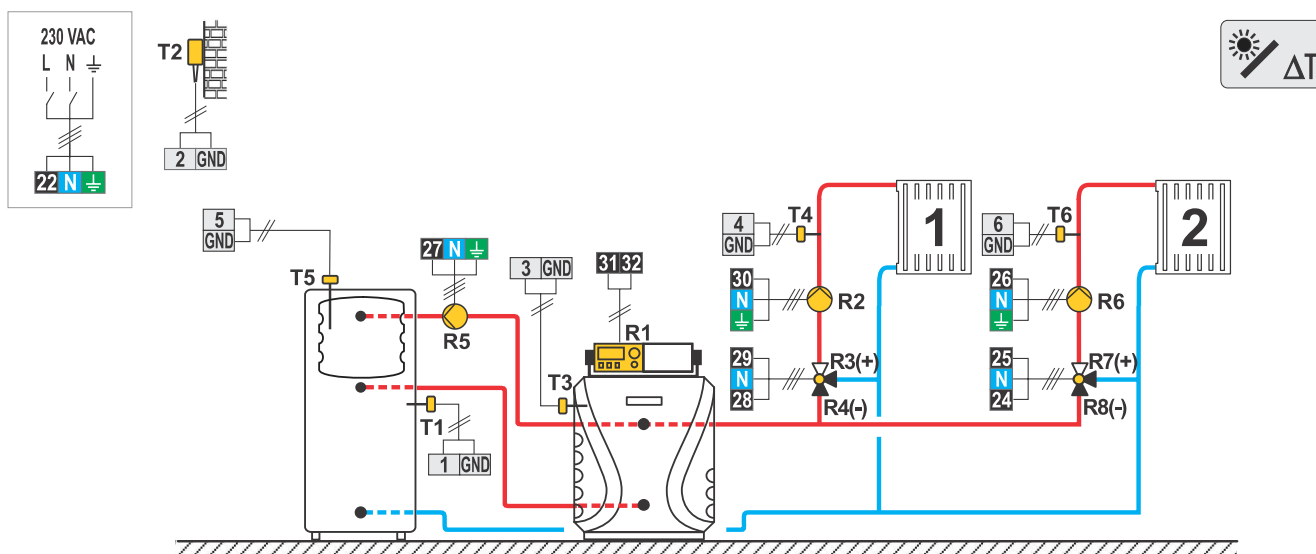
Oil boiler, heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, 2x mixing circuit.

Flüssigbrennstoffkessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, 2x Mischerheizkreis.

Chaudière à combustible liquide, ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire int., 2x circuit mélangeur.

Caldaia a combustibile liquido, serbatoio di calore con dispositivo incorporato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, 2x circuito di miscelato.

Olieketel, warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, 2x mengcircuit.



123c (KMS-D+)

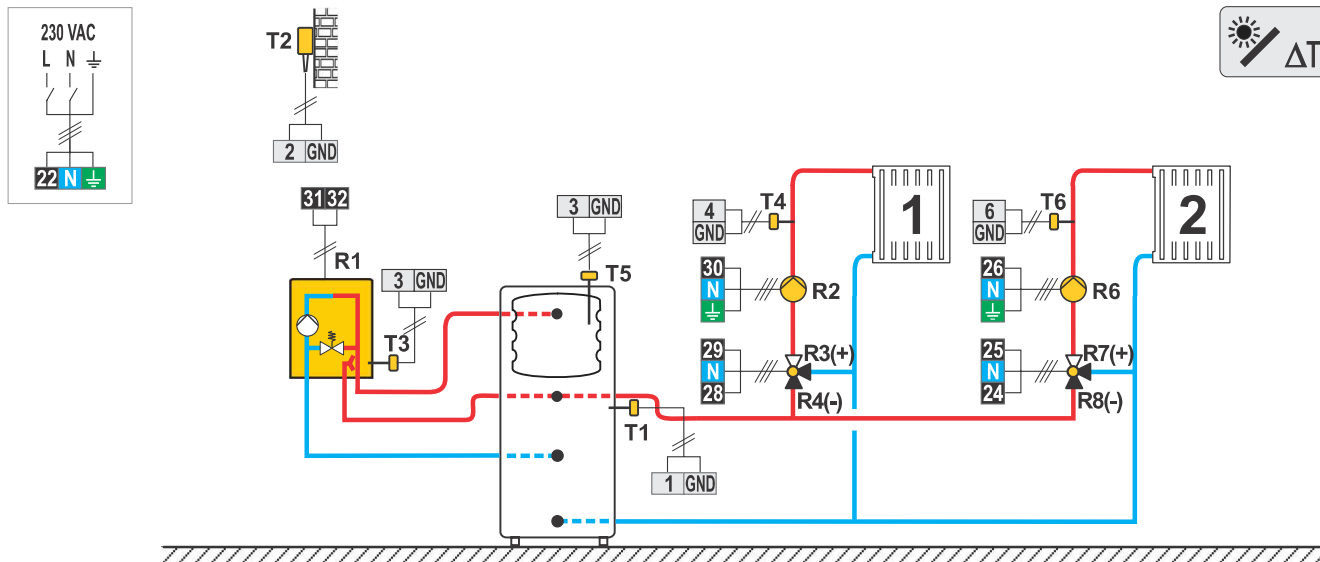
Gas boiler, heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, 2x mixing circuit.

Gaskessel, Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, 2x Mischerheizkreis.

Chaudière à gaz, ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire int., 2x circuit mélangeur.

Caldaia a gas, serbatoio di calore con dispositivo incorporato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, 2x circuito di miscelato.

Gasboiler, warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, 2x mengcircuit.



123d (KMS-D+)

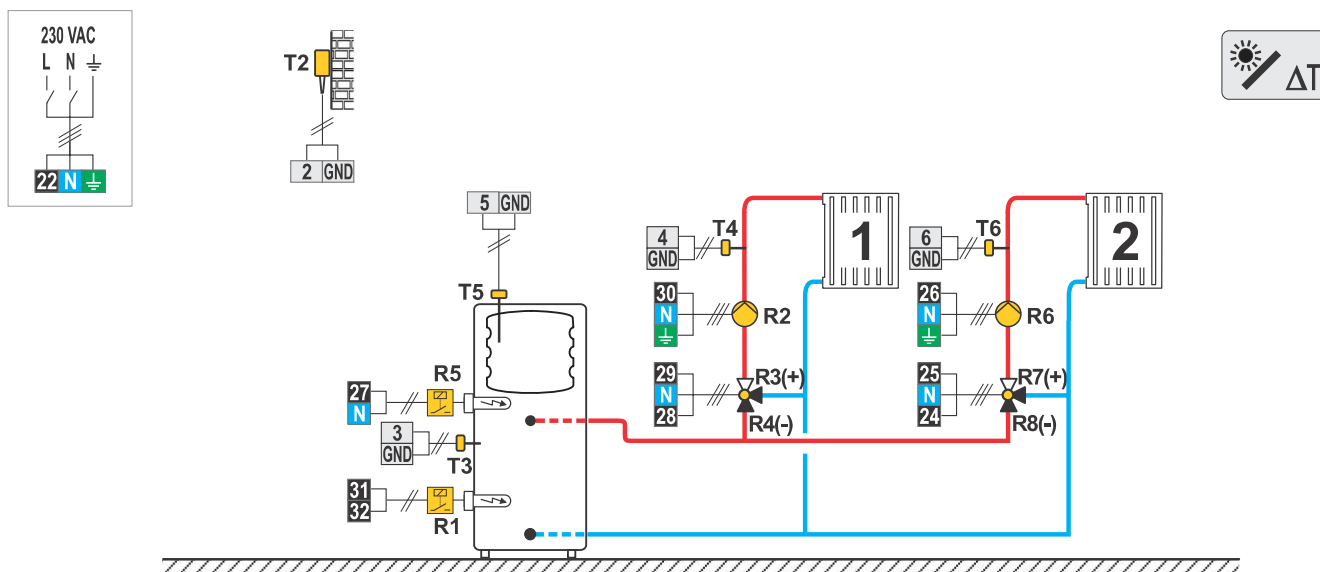
Expansion Scheme - heat accumulator with integrated d. h. w. storage tank, 2x mixing circuit.

Erweiterungsschema - Wärmespeicher mit eingebauten Brauchwassererwärmer, 2x Mischerheizkreis.

Schéma d'extension - ballon d'eau chaude avec chauffe-eau sanitaire int., 2x circuit mélangeur.

Schema di allargamento - serbatoio di calore con dispositivo incorporato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, 2x circuito di miscelato.

Uitbreidingsschema - warmteaccumulator met geïntegreerde warmwatertank, 2x mengcircuit.



123e (KMS-D+)

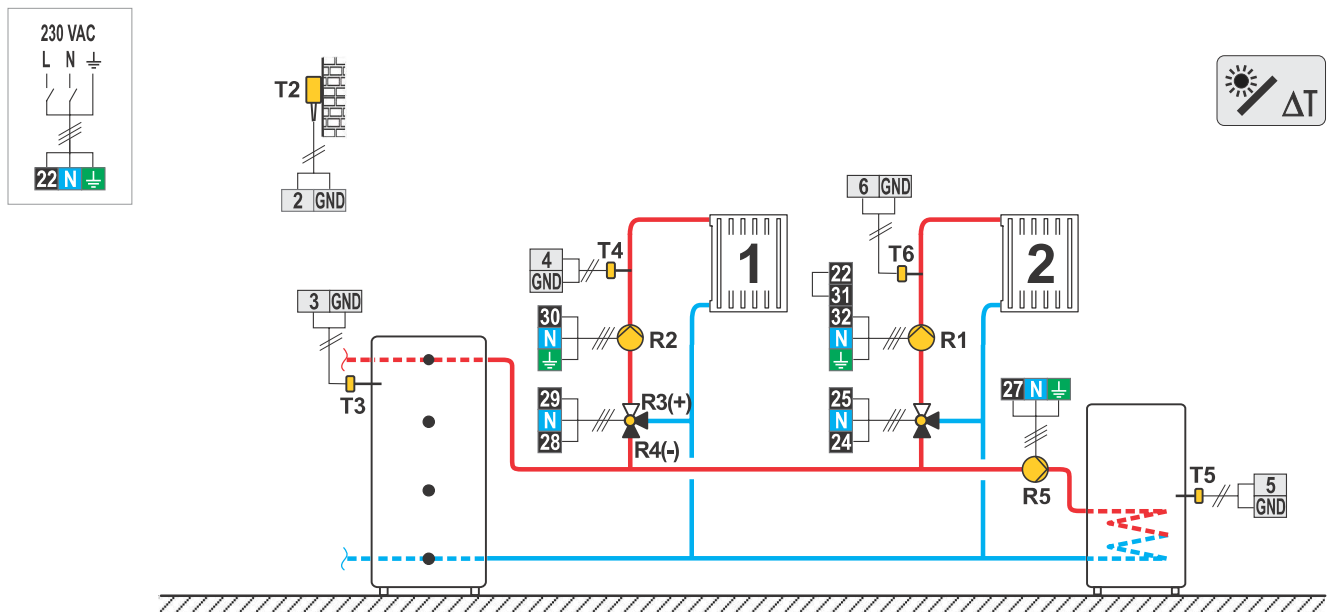
Heat accumulator, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Wärmespeicher, 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Ballon d'eau chaude, 2x circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Serbatoio di calore, 2x circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Warmteaccumulator, 2x mengcircuit, warmwatertank.



123f (KMS-D+)

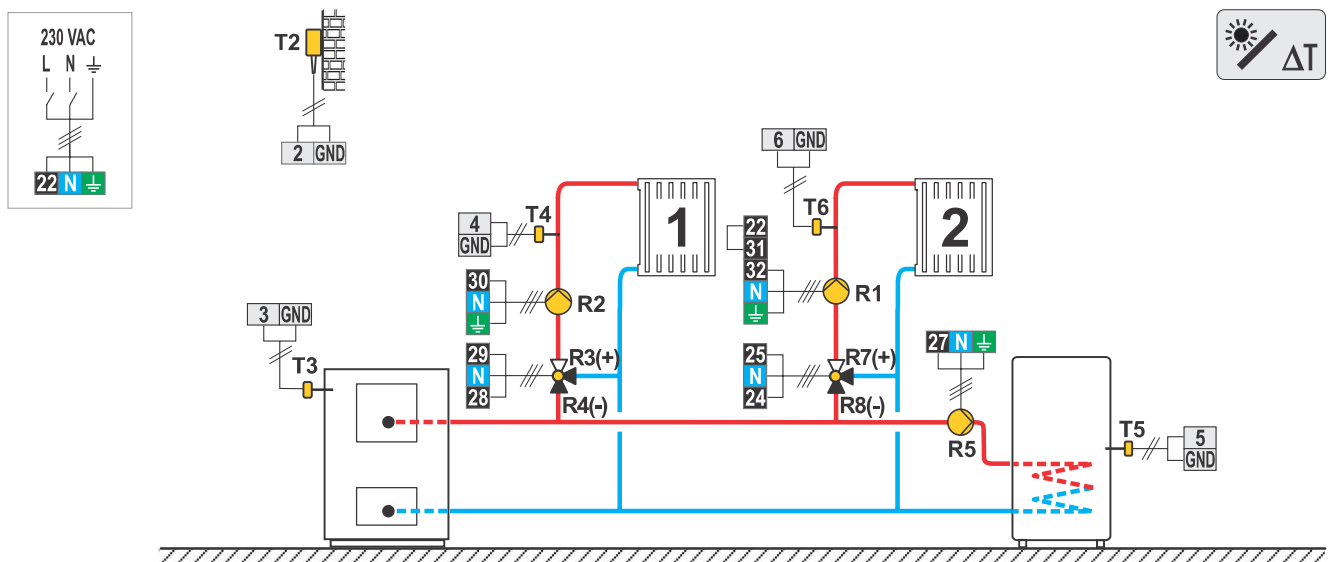
Solid fuel boiler, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Festbrennstoffkessel, 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière à combustible solide, 2x circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia a combustibile solido, 2x circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Boiler voor vaste brandstof, 2x mengcircuit, warmwatertank.



123g (KMS-D+)

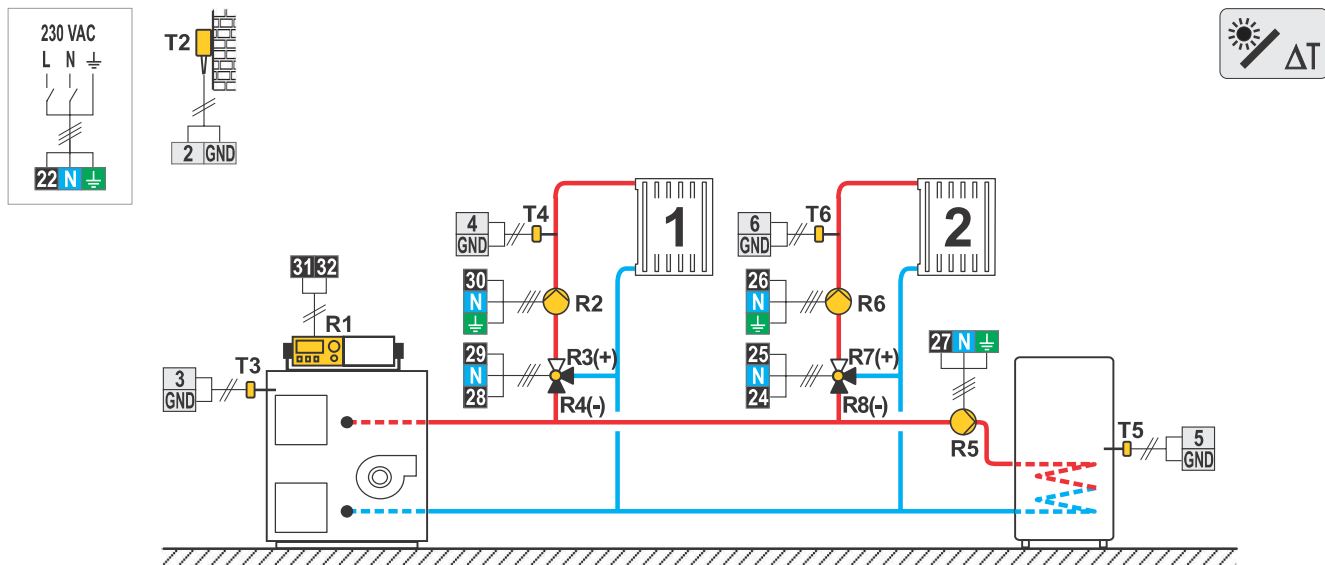
Free standing (solid fuel / oil) boiler, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Kombikessel (Festbrennstoff/Öl), 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Chaudière combinée (combustible solide/fioul), 2x circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Caldaia combinata (a combustibile solido/olio), 2x circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Vrijstaande boiler (voor vaste brandstof / olie), 2x mengcircuit, warmwatertank.



123h (KMS-D+)

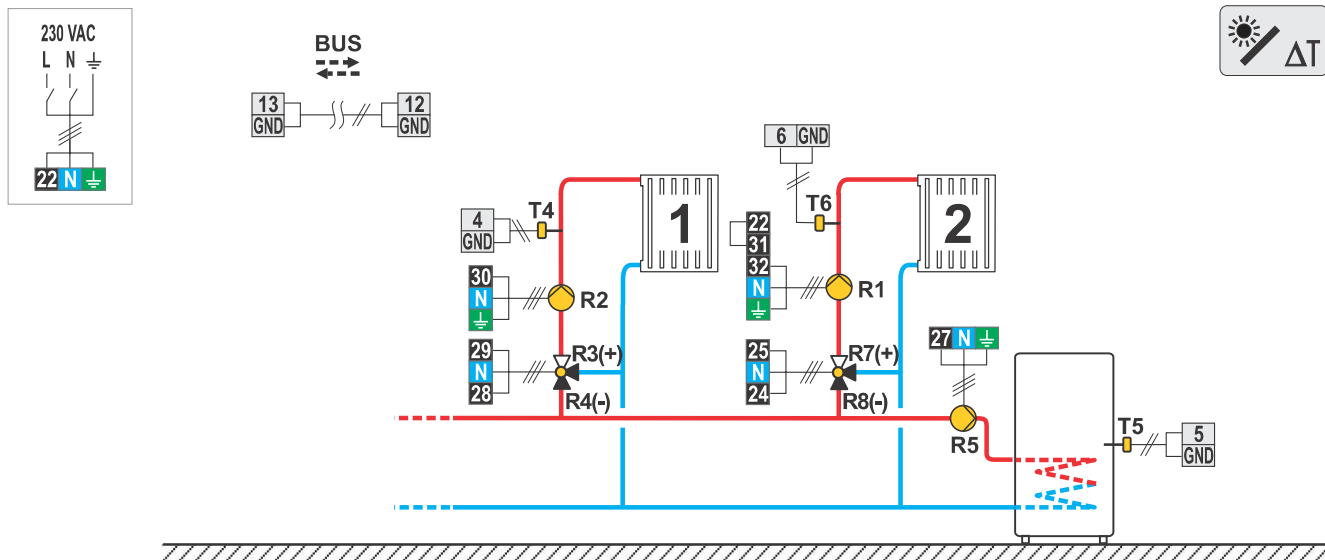
Expansion Scheme, 2x mixing circuit, d. h. w. storage tank.

Erweiterungsschema, 2x Mischerheizkreis, Brauchwassererwärmer.

Schéma d'extension, 2x circuit mélangeur, chauffe-eau sanitaire.

Sistema di allargamento, 2x circuito di miscelato, dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Uitbreidingsschema, 2x mengcircuit, warmwatertank.

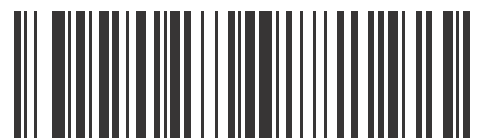




OEG GmbH
Industriestr. 1
D-31840 Hess. Oldendorf

Tel: +49 (0) 5152/699-0
fax: +49 (0) 5152/699-2000
<http://www.oeg.net>
Email: info@oeg.net

Software v2.0r2



0 1 MC0 6 0 4 3 2

©2017 Subject to errors, changes and improvements without prior notice.
Wir behalten uns das Recht auf Veränderungen und Verbesserungen vor.
Nous réservons les droits pour des changements et des améliorations sans préavis.
Ci si riserva la facoltà di apportare modifiche e migliorie senza preavviso.
Wij behouden ons het recht voor veranderingen en verbeteringen zonder voorafgaande kennisgeving.

V1.0