

ENG

Weather compensated controller for mixing heating circuits

DEU

Witterungsgeführte Heizungsregler des Mischerheizkreises

DUT

Weersafhankelijke regelaar voor mengverwarmingscircuits

FRE

Régulateur de vanne mélangeuse pour circuits de chauffage

WHMS



**Weather compensated controller for mixing heating circuits
WHMS**

ENG

**Witterungsgeführte Heizungsregler des Mischerheizkreises
WHMS**

DEU

**Weersafhankelijke regelaar voor mengverwarmingscircuits
WHMS**

DUT

**Régulateur de vanne mélangeuse pour circuits de chauffage
WHMS**

FRE



INTRODUCTION

WHMS controller is a modern designed, microprocessor-driven device made with digital and SMT technology.

It is intended to control mixing heating circuit with radiator or surface heating systems.

WHMS features multi-channel program timer for time-dependent room heating.

WHMS controllers can be connected to network and operate as uniform control system for multi heating circuits.



*For initial setup see **Initial controller setup**, page 9!*

CONTENTS

USER MANUAL

CONTROLLER DESCRIPTION	8
Controller appearance.....	8
Operation mode indication.....	8
INITIAL SETUP OF CONTROLLER	9
Procedure of initial setup.....	9
MAIN DISPLAY AND NAVIGATION	11
Main display description and design	11
Description of symbols shown on display.....	11
Symbols for operation mode	11
Symbols for user functions.....	12
Symbols for temperature ans data overview	12
Symbols for protection functions	13
Symbols for communication of controllers in network	13
Symbols for notice and warnings	13
Basic screen navigation	14
Locking / unlocking the screen.....	14
Display for help, notices and warnings.....	15
ENTRY AND NAVIGATION THROUGH THE MENU	16
Menu structure and description.....	17
Temperture settings	20
User functions	21
Operation mode	22
Time programs.....	23
Basic settings.....	26
Data Overview	27

SERVICE SETTINGS MANUAL

SERVICE SETTINGS	28
Basic parameters	28
Heat curve.....	30
Service parameters.....	32
Floor drying parameters	35
Factory settings.....	36

INSTALLATION MANUAL

CONTROLLER INSTALLATION	37
Installation onto mixing valve.....	37
Controller's electric connection.....	39
Connection of mains.....	39
Connection of sensors, room units and BUS.....	39
Connection of digital room unit DD2+	40
Connection of room sensor.....	40
Marking and installation of temperature sensors	41
Operation mode by sensor failure.....	42
Expanding the system on multiple heating circuits	42
HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES	44
TECHNICAL DATA.....	47
DECLARATIONS AND STATEMENTS	48
Conformity with standards and directives	48
Disposal of old electrical & electric equipment.....	48


USER AND SETTINGS MANUAL

ENG

CONTROLLER DESCRIPTION

CONTROLLER APPEARANCE



- ① Graphic display with touch panel.
- ② Button  - Esc, Help.

OPERATION MODE INDICATION



Illuminated button:
green - closing of mixing valve
red - opening of mixing valve

INITIAL SETUP OF CONTROLLER

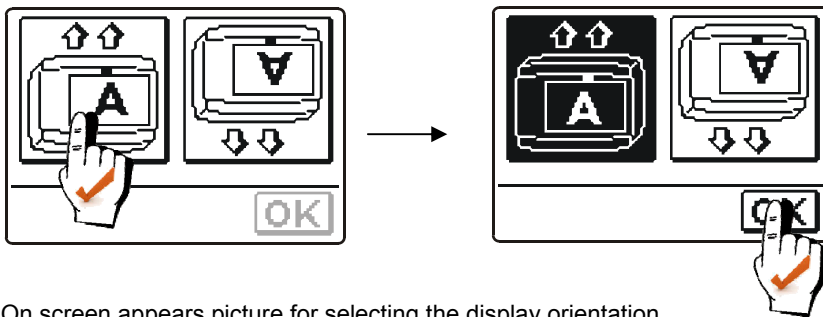
Controller WHMS is equipped with innovative solution “EASY START” for easy setup with the help of setup wizard.

PROCEDURE OF INITIAL SETUP



When you connect the controller to the power supply for the first time or by reset, the software version is shown. Next, the setup wizard runs.

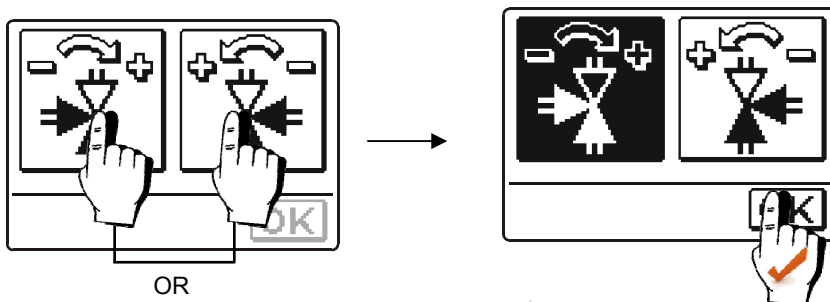
STEP 1 - DISPLAY ORIENTATION



On screen appears picture for selecting the display orientation. Press icon where letter **A** is normally readable.

After selecting proper display orientation, press button **OK** to confirm your selection.

STEP 2 - OPENING OF THE MIXING VALVE



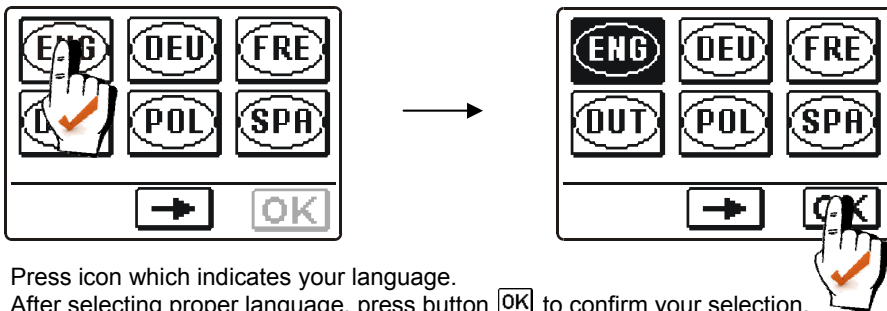
OR

Press icon which indicates the proper direction (⊕) of mixing valve opening.

After selecting proper valve opening direction, press button **OK** to confirm your selection.

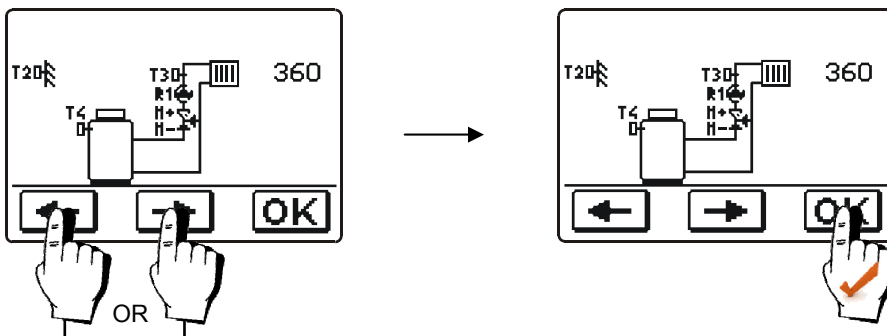
STEP 3 - LANGUAGE SELECTION

ENG



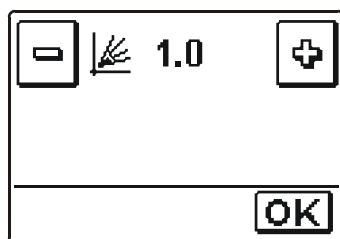
Press icon which indicates your language.
After selecting proper language, press button **OK** to confirm your selection.

STEP 4 - HYDRAULIC SCHEME



Select scheme for controller operation.
Confirm your selection with button **OK**.

STEP 5 - HEAT CURVE STEEPNESS



Press buttons **-** and **+** to set requested heat curve steepness. Confirm your selection with button **OK**.

Heat curve steepness is detailed described on pages 30 and 31.



Selected hydraulic scheme, screen orientation direction, rotation direction and language can be at any time changed in service settings or with reset of controller!



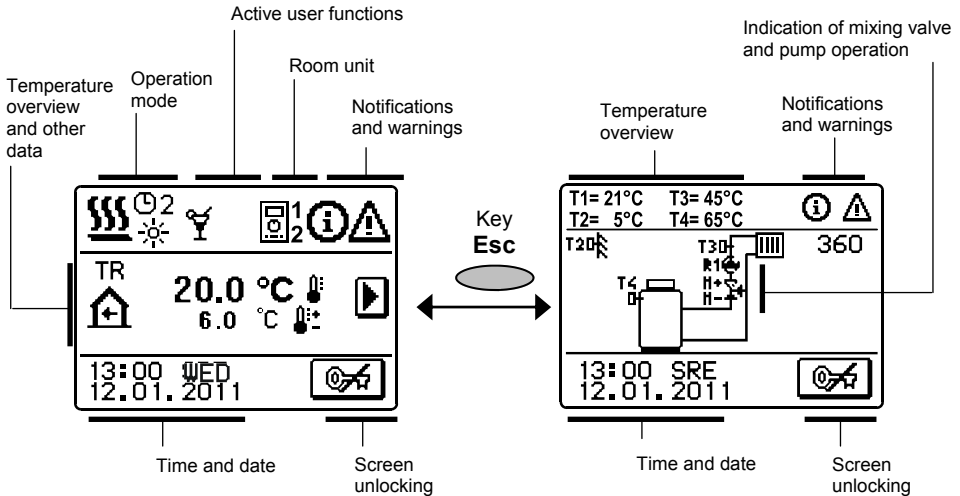
RESET

*Switch off power supply of the controller. Hold button **⏻** and switch on power supply. Controller resets and runs initial setup.*

MAIN DISPLAY AND NAVIGATION

All important data of controller operation are shown on the graphic LCD display which is intended also for setting the controller.

DISPLAY DESCRIPTION AND DESIGN











DESCRIPTION OF SYMBOLS SHOWN ON THE DISPLAY

SYMBOLS FOR OPERATION MODE











Symbol	Description
	Heating mode
	Cooling mode
	Room heating according to program timer 2 - day temperature
	Room heating according to program timer 2 - night temperature
	Heating according to the set-point day temperature
	Heating according to the set-point night temperature
	Switch off
	Manual operation

SYMBOLS FOR USER FUNCTIONS



ENG

Symbol	Description
	Party
	Eco
	Holiday
	Floor drying is active 01/ - day of drying 25 - drying duration (days)
	Automatic switchover to summer mode
	Heating with constant stand pipe temperature is active
	Remote activation
	Boost heating






SYMBOLS FOR TEMPERATURE AND DATA OVERVIEW

Symbol	Description
	Measured temperature
	Calculated or set-point temperature
	Indoor (Room) temperature
	Outdoor temperature
	Stand-pipe temperature
	Return-pipe temperature
	Boiler temperature
	Mixing valve - closing (flashing indicates trend for closing)
	Mixing valve - opening (flashing indicates trend for opening)
	Circulation pump
T1, T2, T3, T4 TR TA TQ	Temperature measured on sensor T1, T2, T3 or T4. Temperature measured on room unit DD2+. Outdoor temperature, acquired t BUS connection. Boiler temperature, acquired from BUS connection.



SYMBOLS FOR PROTECTION FUNCTIONS

Symbol	Description
	Liquid fuel boiler overheating protection
	Frost (indoor) protection









SYMBOLS FOR COMMUNICATION OF CONTROLLERS IN NETWORK

Symbol	Description
	Devices, connected to the communication line COM1
	First (1) or second (2) room unit DD2+ is connected
	Rank of controller and BUS connection COM1/COM2
	Independent controller - not connected to bus
	Controller in bus connection


SYMBOLS FOR NOTICE AND WARNINGS

Symbol	Description
	<p>Notice</p> <p>In case of exceeding the maximum temperature or activation of protection function, the controller indicates the event with flashing symbol on the display. If the maximum temperature is no longer exceeded or if the protection function is turned off, a lit symbol indicates a recent event.</p> <p>Press [HELP] to open the screen to check notifications.</p>
	<p>Warning</p> <p>In the event of sensor failure, bus or com connection error, the controller indicates the failure with flashing symbol on the display. If the issue is resolved or no longer present, a lit symbol indicates a recent event.</p> <p>Press [HELP] to open the screen for warnings.</p>

BASIC SCREEN NAVIGATION


Button	Function of button
	Screen unlocking / locking
	Help
	Menu entrance
	Move to next data
	Move forward / backward in menu or data
	Increasing / decreasing the data value
	Confirmation
	Confirmation and return to the previous menu or selection

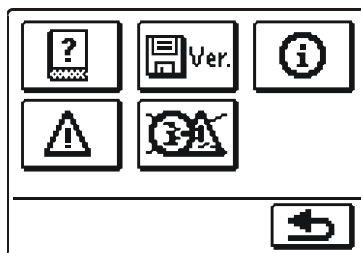
LOCKING/UNLOCKING THE DISPLAY

If you want to change the controller settings or overview the operation data. Press the button  to unlock the screen.

The screen is automatically locked 15 min after the last key is pressed.

DISPLAY FOR HELP, NOTICES AND WARNINGS

First unlock the screen by pressing the button . Press button **HELP** to open the screen for help, notices and warnings is opened.



Available possibilities:



Short manual

Short manual for use of the controller.






Controller version

Overview of controller type and software version.



Notices

List of exceeding the maximum temperatures and activated protection functions. By pressing the buttons  and  move through the list of notifications. Press  to exit the list.



Warnings

The list of sensors failures and other components.

By pressing the buttons  and  move through the list of warnings. Press  to exit the list.



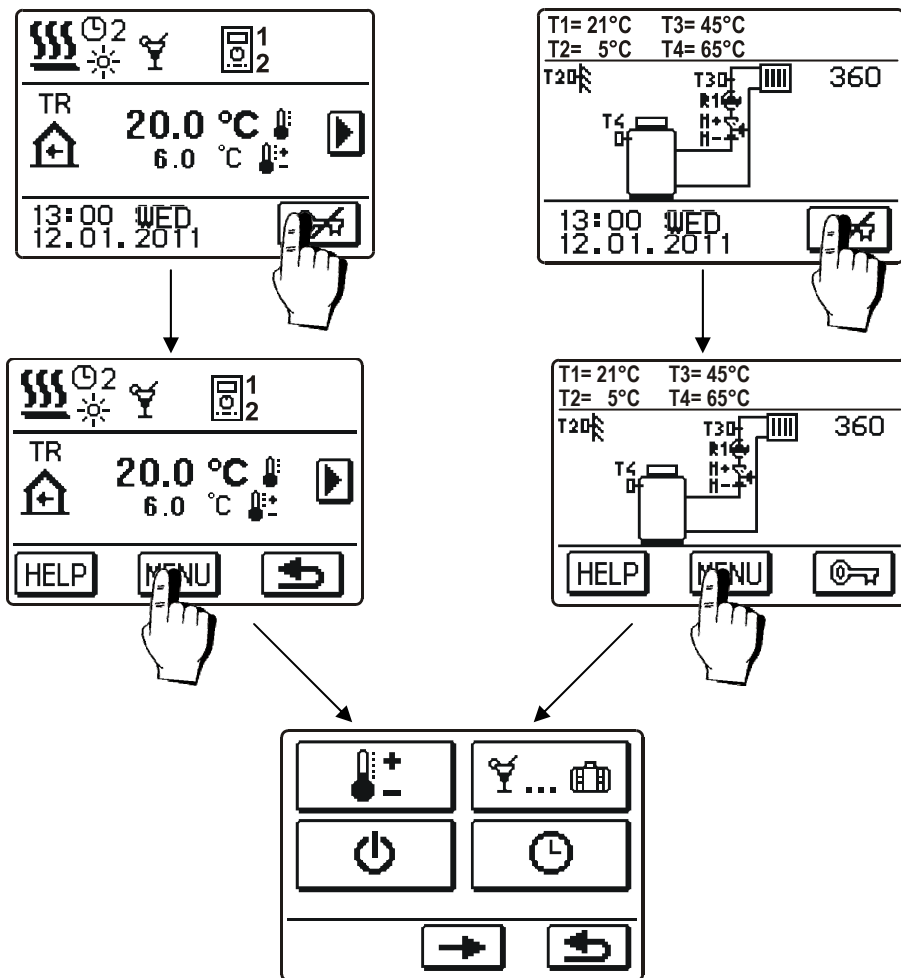
Delete warnings

By pressing this button all sensors that are not connected will be deleted from the list of failures.

Note: Failures of sensors that are required for controller operation can not be deleted.



ENTRY AND NAVIGATION THROUGH THE MENU

To unlock the screen press button . To enter the menu press button .






To move around the menu, press icons displayed on the screen.








If menu features more than one full screen of selections, press button  to move on the next screen or button  to move to the previous screen.


MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION







 **TEMPERATURE SETTINGS**


-  Day temperature
-  Night temperature





 **USER FUNCTIONS**

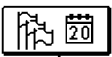
-  Party
-  Eco
-  Holiday
-  Deactivation of function

 **OPERATION MODE**

-  Time program operation mode
-  Day temperature operation mode
-  Night temperature operation mode
-  Switch OFF
-  Heating or cooling operation mode selector
-  Manual operation mode

 **TIME PROGRAMS**

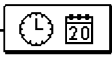
-  Time program 1
-  Time program 2
-  Time program 3
-  Time program 4



BASIC SETTINGS



User language



Time and date



DISPLAY SETTINGS



Duration of active display illumination and menu autoexit



Intensity of active display illumination



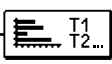
Intensity of inactive display illumination



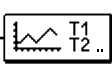
Contrast



DATA OVERVIEW



Diagrams of measured temperatures for last week



Diagrams of measured temperatures for last day



Special service data



CONTROLLER PARAMETERS



P1 Basic settings



P2 Settings for heating circuit



P3 Settings for heat source



SERVICE PARAMETERS



S1 Basic settings



S2 Settings for heating circuit



S3 Settings for heat source

**FACTORY SETTINGS**

Reset of all controller parameters



Reset of time programs



Reset of all controller settings and restart of initial setup



Save user settings



Load user settings

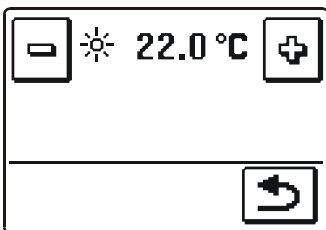





TEMPERATURE SETTINGS

ENG



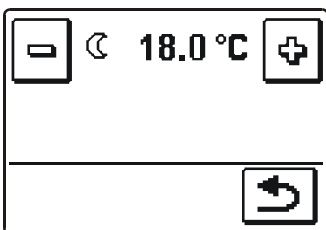
Day temperature






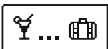
Use buttons  and  to set the temperature.
Confirm and return to the previous screen by pressing button .



Night temperature



Use buttons  and  to set the temperature.
Confirm and return to the previous screen by pressing button .



USER FUNCTIONS

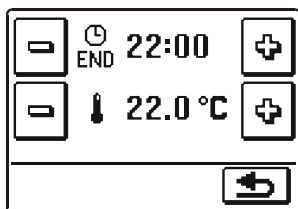
User functions provide additional comfort and benefits by use of the controller. Following user functions are available in the menu:



PARTY

Press icon **PARTY** to activate comfort temperature operation mode. To adjust function press the PARTY icon once again. A new screen opens.

Use buttons and to set the temperature and time when the function will finish.



Setting of time, when the function will finish

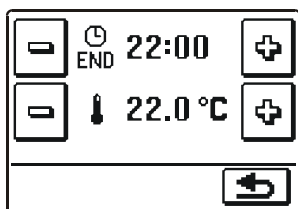
Temperature setting



ECO

Press icon **ECO** to activate economic temperature operation mode. To adjust function press the ECO icon once again. A new screen opens.

Use buttons and to set the temperature and time when the function will finish.



Setting of time, when the function will finish

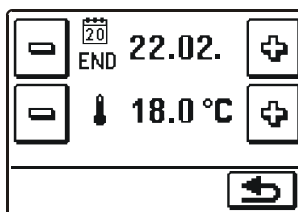
Temperature setting



HOLIDAY

Press icon **HOLIDAY** to activate comfort temperature operation mode to selected date. To adjust function press the HOLIDAY icon once again. A new screen opens.

Use buttons and to set the temperature and date when the function will finish.



Setting of date, when the function will finish

Temperature setting



OPERATION MODE

Six operation modes are available:

ENG



Operation according to time program

Operation takes course according to selected time program. If a room unit is connected, icon is displayed (number indicates room which unit controls the heating circuit). If the controller operates without room unit control, icon is displayed.



Operation according to day temperature

Controller operates in day temperature mode



Operation according to night temperature

Controller operates in night temperature mode



Switch-off

Select this function to switch off the controller. Active remains frost protection when heating and overheating protection when cooling.



Heating or cooling operation mode selector



Cooling control is thermostatic according to the required room temperature and a constant stand pipe temperature.



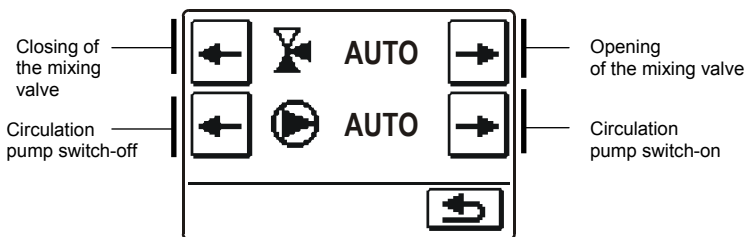
For cooling operation mode it is necessary to connect a room sensor or room unit. System for cold water supply needs to be activated.



Manual mode

This mode is used for testing the system or in case of malfunction.

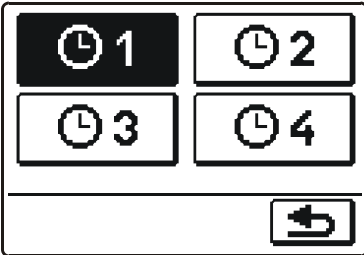
A new screen opens where mixing valve can be manual opened or closed and circulation pump can be switched on or off.






Time program selection

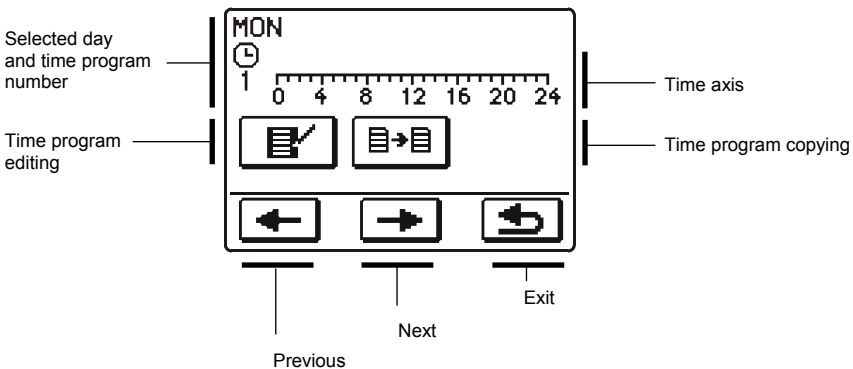
Four independent time programs are available.





When the required time program is selected, press button  to confirm and return to the previous screen.

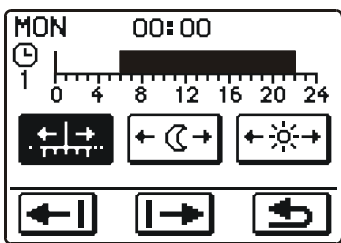
TIME PROGRAM copying and editing

If we press on already selected time program icon a new screen opens.



First, by pressing buttons  and  select the day whose program course you want to edit or copy it to other days.

 **Time program editing**



Icons on screen have the following meaning:



Free cursor movement.



Night temperature interval / erase of day temperature interval.



Day temperature interval / erase of night temperature interval.



Move to left.




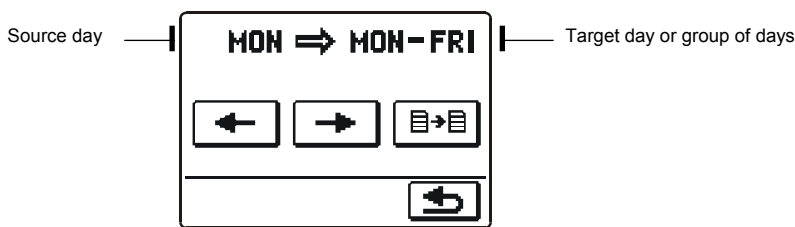
Move to right.



Save time program changes and return to the previous screen.

With the help of above listed icons we draw requested course of time program.

 **The time program copying**



Icons on screen have the following meaning:



Selection of day or more days together (MON, TUE, WEN, THU, FRI, SAT, SUN, MON-FRI, MON-SUN, SAT-SUN) in which you want to copy the time program.



Copying

Factory time program settings

⌚ 1

Day	Day temperature period
MON - FRI	06:00 - 22:00
SAT - SUN	07:00 - 22:00

⌚ 2

Day	Day temperature period
MON - FRI	05:00 - 7:30 13:30 - 22:00
SAT - SUN	07:00 - 22:00

⌚ 3

Day	Day temperature period
MON - FRI	06:00 - 08:30 11:00 - 13:30 16:00 - 22:00
SAT - SUN	07:00 - 22:00

⌚ 4

Day	Day temperature period
MON - FRI	14:00 - 22:00
SAT - SUN	07:00 - 22:00



BASIC SETTINGS

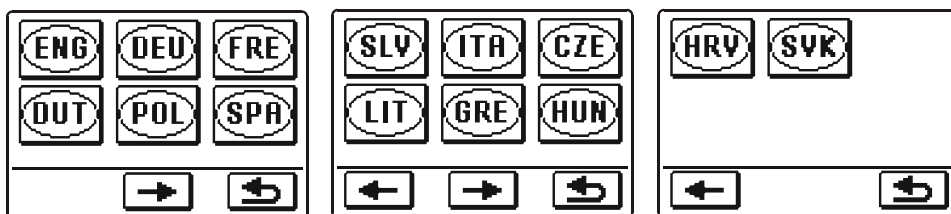
ENG

This Menu is intended for user language, time, date and display settings.



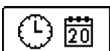
Language

Screen for language selection is opened:



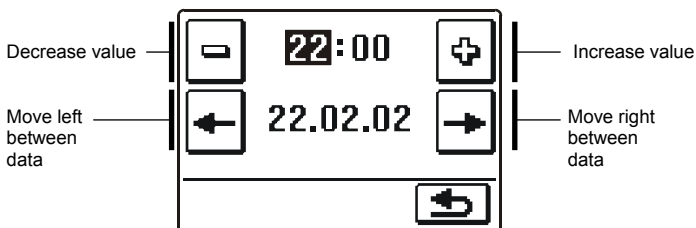
Use buttons and to move between language selection screens.

Select language you wish to use by pressing the icon. Confirm your selection and exit to the previous screen by pressing button



Time and date

Screen for time and date setting is opened:

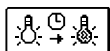


Confirm your setting and exit to the previous screen by pressing button

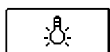


Display settings

There are four settings available:



Time of active illumination and menu-autoexit






Intensity of active illumination

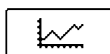


Intensity of inactive illumination



Contrast

Change each particular setting with buttons  and . Confirm your setting and exit to the previous screen by pressing button .



DATA OVERVIEW

In the Menu there are icons to access the following information about controller operation:



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR LAST WEEK

Graphical representation of temperatures for each sensor, by days. Temperatures are recorded for the last week of operation.



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR LAST DAY




Detailed graphical representation of temperatures of sensors for current day. The frequency of records is set by parameter P1.7. Such temperature display is used primarily for the analysis of the heating system at startup, service or in case of failure.



SPECIAL SERVICE DATA.

Diagnostic data for service department.



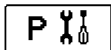
Between the graphs of individual sensors you can move with the key . Use keys  and  to move between days.

SERVICE SETTINGS MANUAL

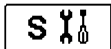
ENG

CONTROLLER PARAMETERS

All additional settings and adjustments of controller performance are carried out by means of parameters. Three groups of parameters are available.



Basic parameters



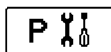
Service parameters



Floor drying parameters



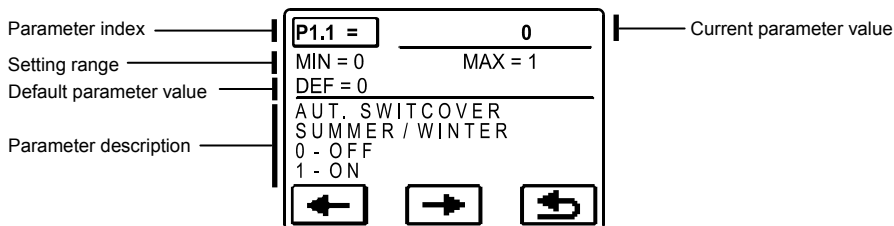
Only those parameters that are used in the selected hydraulic scheme are visible. From the selected hydraulic schemes depend also the factory setting values of parameters.



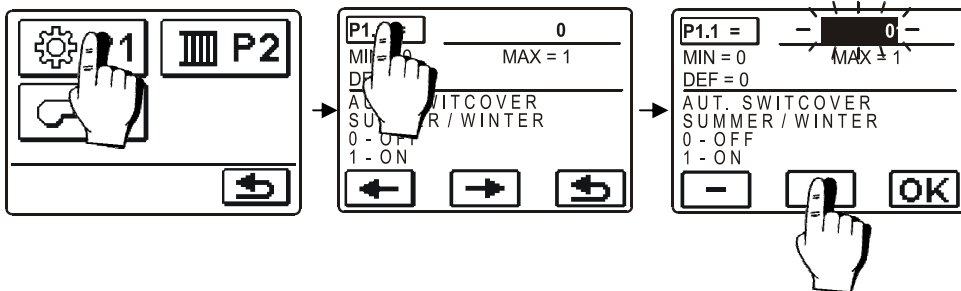
BASIC PARAMETERS

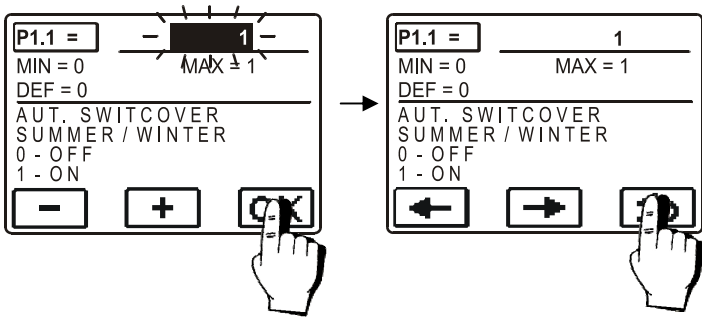
The basic parameters are listed in groups **P1** - basic settings, **P2** - settings for heating circuit, **P3** - settings for heat sources.

Content of basic parameters is displayed as follows:



The desired parameter change is shown in the example below, for parameter P1.1.





Basic settings :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
P1.1	AUT. SWITCOVER SUMMER/WINTER	Automatic switch-off of heating in accordance to average one-day outdoor temperature.	0- NO 1- YES	0
P1.2	AVERAGE OUTDOOR TEMP. FOR SUMMER/ WINTER SWITCOVER	Setting of average one-day outdoor temperature at which the heating should switch-off.	10 ÷ 30 °C	18
P1.4	REQUESTED ROOM TEMPERAT. BY FROST PROTECTION	Setting of room temperature when heating is switched off.	2 ÷ 12	6
P1.5	TEMPERATURE ROUND UP	You set the accuracy 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 changeover between summer and winter time.	0- NO 1- YES	1
P1.7	PERIOD OF TEMPERAT. LOGGING (MINUTES)	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 sound signals of the controller.	0- OFF 1- KEYPAD	1
P1.9	ADVANCED TEMPERATURE SCREEN	Advanced screen means that while checking temperatures you can see measured and required or calculated temperature.	0- NO 1- YES	1



Settings for heating circuit :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
P2.1	HEAT CURVE STEEPNESS	Heating curve steepness tells us, what temperature is required for the heating bodies by a determined outdoor temperature. The steepness setting depends on the type of heating system (floor, wall, radiator, convector heating) and insulation of the building.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - floor 1,0 - radiators



Settings for heating circuit :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
P2.2	PARALLEL SHIFT OF HEATING CURVE	Parallel shift of heating curve (calculated stand pipe temperature). <i>Use this setting to eliminate deviation between actual and set-point room temperature.</i>	-15 ÷ 15 K	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	Setting of boost temperature by changeover from night to day heating period.	0 ÷ 8 K	4
P2.5	PRIORITY OF D. H. W. WARMING	Setting if d. h. w. warming has priority to room heating.	0- NO 1- YES	0



Settings for heat source :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
P3.1	MINIMUM BOILER TEMPERATURE	Setting of minimal boiler temperature.	10 ÷ 90 °C	40

HEAT CURVE

Heating curve steepness tells us, what temperature is required for the heating bodies by a determined outdoor temperature. The steepness setting depends on the type of heating system (floor, wall, radiator, convector heating) and insulation of the building.

Adjusting the heating curve steepness

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

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

Until the outdoor temperature remains above + 5 °C, you can adjust the room temperature with changing day or night temperature or with parallel shift of the heating curve.

If it gets colder in the building, while the outdoor temperature is dropping, then the heat curve steepness is set too low - you should increase the setting.

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

The maximum steepness increase/decrease should not be greater than 0,1 to 0,2 units at one observation. At least 24 hours must expire between two observations.

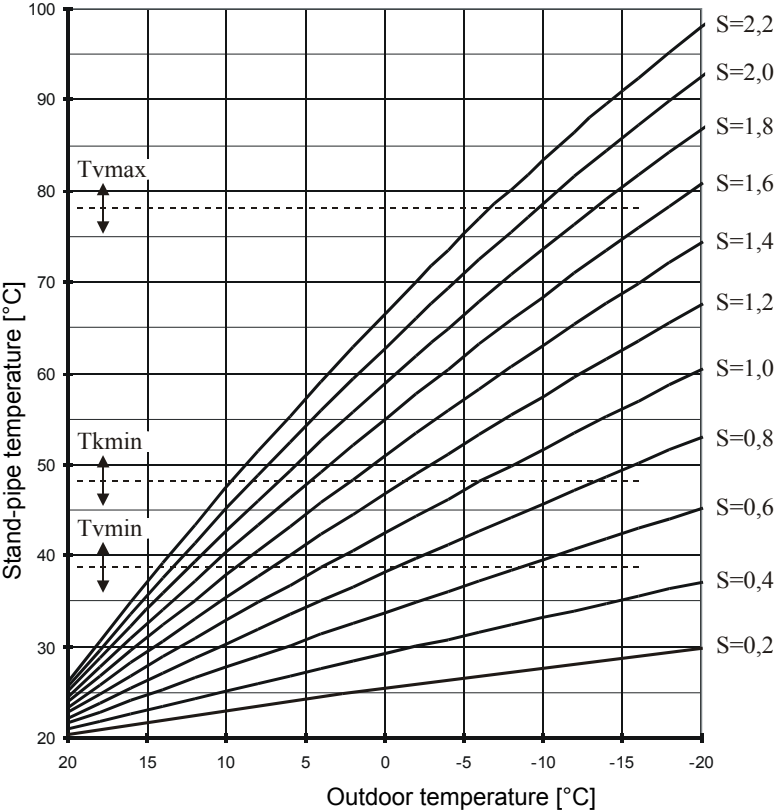
Preferred settings of the heating curve steepness:

Heating system:	Setting range:
floor heating	0,2 - 0,8
wall heating	0,6 - 1,0
radiator heating	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.

Diagram of heat curves



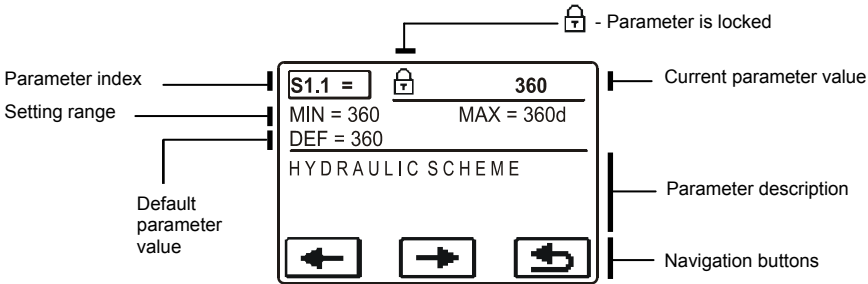


SERVICE PARAMETERS

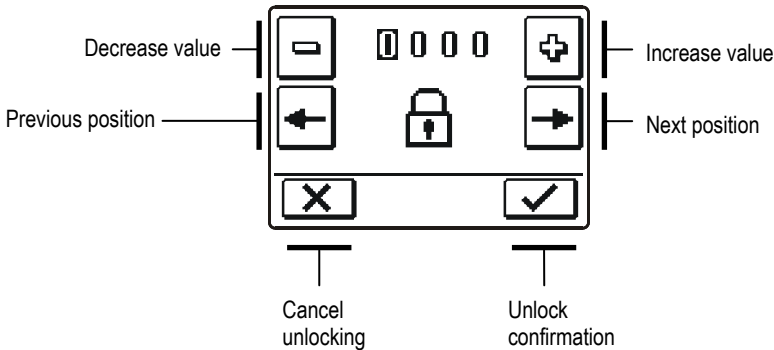
ENG

Service parameters are classified into groups **S1** - basic settings, **S2** - settings for heating circuit, **S3** - settings for heat source.

The contents of service parameters are displayed as follows:



The desired parameter is changed in the same way as the basic parameters P. Service parameters are locked and must be unlocked before editing.



The default unlock code for service parameters is 0001.

Basic settings



Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S1.1	HYDRAULIC SCHEME	Selection of hydraulic scheme.	360 ÷ 360b	360
S1.2	CODE FOR UNLOCKING THE SERVICE SETTINGS	This setting enables the change of code which is necessary to unlock the service settings. 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	ACTUATOR OPENING DIRECTION	Setting of actuator turning direction - valve opening.	0- RIGHT 1- LEFT	0
S1.5	DISPLAY ORIENTATION	Setting of display orientation.	0 - REGULAR 0° 1 - ROTATED 180°	0
S1.6	SELECTION OF SENSOR T1 FUNCTION	Set the operation mode for sensor T1. If return pipe sensor is selected, a limitation of temperature difference between stand and return pipe needs to be set with parameter S2.13.	0- ROOM SENSOR 1- RETURN PIPE SENSOR	0
S1.7	SELECTION OF SENSOR T4 FUNCTION	Set the operation mode for sensor T4. If return pipe sensor is selected, a limitation of temperature difference between stand and return pipe needs to be set with parameter S2.13.	0- BOILER SENSOR 1- RETURN PIPE SENSOR	0
S1.8	REMOTE ACTIVATION VIA BUS	Selection if remote activation can be activated only local or also from master controller.	1- LOCALY 2- FROM MASTER	1
S1.9	ANTI-BLOCK FUNCTION FOR PUMP AND VALVE	All outputs that haven't been activated in the last week are activated on Friday at 20:00 for 60 seconds.	0- OFF 1- ON	0
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	6
S1.17	SENSOR T1 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T1.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	SENSOR T2 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T2.	-5 ÷ 5 K	0
S1.19	SENSOR T3 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T3.	-5 ÷ 5 K	0
S1.20	SENSOR T4 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T4.	-5 ÷ 5 K	0

Settings for heating circuit



Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S2.1	INFLUENCE OF ROOM TEMPERAT. DEVIATION	Set the value of gain 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	Set whether the room sensor influences the controller operation. This function is active only if parameter S1.6=0 (room sensor).	1- YES 2- NO	1

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S2.3	INFLUENCE OF DD2+ ROOM SENSOR	Set whether the room unit influences the controller operation. # 1 only the sensor from the first room unit has influence # 2 only the sensor from the second room unit has influence # 1 & 2 sensor from the both room units have influence AUTO sensors from the room unit which control the heating circuit have influence	1- AUTO 2- #1 3- #2 4- #1&2 5- NO	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 - P1 (operation according to time program P1= OFF) 3 - P2 (operation according to time program P2= OFF) 4 - P3 (operation according to time program P3= OFF) 5 - P4 (operation according to time program P4= OFF) 6 - SEL. PROG. (operation according to selected time program)	1 - STAND. 2- P1=OFF 3- P2=OFF 4- P3=OFF 5- P4=OFF 6 - SEL. PROG.	1
S2.5	MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE	Setting of minimum stand-pipe temperature limitation.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE	Setting of maximum stand-pipe temperature limitation.	20 ÷ 150 °C	45 - floor 85 - radiator
S2.7	DEAD ZONE OF MIXING VALVE CONTROL	Setting of stand-pipe temperature span in which mixing valve control is in stand-by.	0,4 ÷ 3,0 K	1
S2.8	MIXING VALVE P - CONSTANT	Setting of mixing valve position correction intensity. Smaller value means shorter movements, higher value means longer 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.	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.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.11	MINIMUM STAND-PIPE TEMPERATURE FOR COOLING	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
S2.12	HEATING-OFF TEMPERATURE SHIFT	Shift of calculated stand-pipe temperature for heating switch-off.	-10 ÷ 10 K	0
S2.13	LIMITATION OF TEMP. DIFFERENCE BETWEEN STAND AND RETURN PIPE	Setting of maximal difference between stand-pipe and return-pipe temperature. Limiting the highest power of heating system .	3 ÷ 30 K	10
S2.14	CONSTANT STAND-PIPE TEMPERATURE	Selection of operation with constant stand-pipe temperature. Setting range is 10 ÷ 140 °C. <i>This function deactivates weather compensated control of mixing valve.</i>	0 - NO 1 - YES	0
S2.15	CIRCULATION PUMP SWITCH-OFF DELAY (MINUTES)	Setting of delayed circulation pump switch-off when there is no requirement for heating.	0 ÷ 10 min	5

Settings for heat sources



Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S3.1	MAXIMUM BOILER TEMPERATURE	Setting of maximal boiler temperature.	60 ÷ 160 °C	90
S3.2	BOILER TEMPERATURE INCREASE FOR MIXING CIRCUIT	Setting of difference between boiler temperature and calculated stand-pipe temperature.	0 ÷ 25 K	5

FLOOR DRYING PARAMETERS

In group F1 are parameters for floor drying:



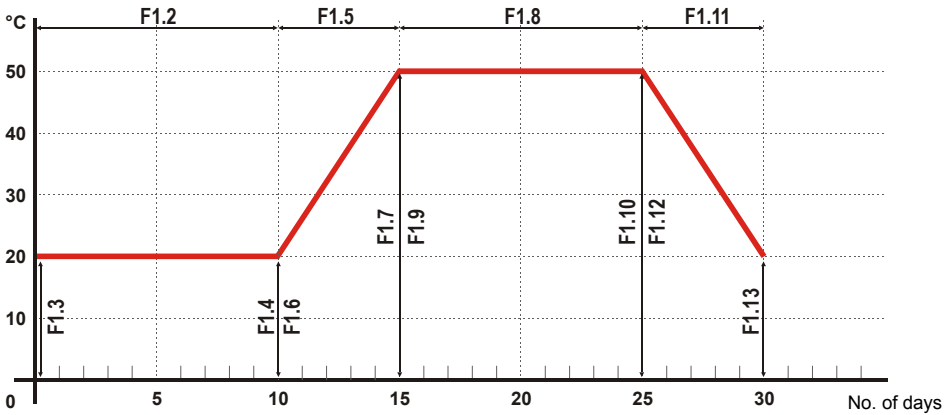
The procedure for setting floor drying parameters is the same as for the service settings (see page 32).

Floor drying parameters



Parameter	Function	Setting range	Default value
F1.1	ACTIVATION OF FLOOR DRYING	0- NO 1- YES	0
F1.2	INTERVAL 1: DURATION	1 ÷ 15 days	10
F1.3	INTERVAL 1: START TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	20
F1.4	INTERVAL 1: END TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVAL 2: DURATION	1 ÷ 15 days	5
F1.6	INTERVAL 2: START TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	20
F1.7	INTERVAL 2: END TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	50
F1.8	INTERVAL 3: DURATION	1 ÷ 15 days	10
F1.9	INTERVAL 3: START TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	50
F1.10	INTERVAL 3: END TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	50
F1.11	INTERVAL 4: DURATION	1 ÷ 15 days	5
F1.12	INTERVAL 4: START TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	50
F1.13	INTERVAL 4: END TEMPERATURE	10 ÷ 60 °C	20

Floor drying profile - default setting:



FACTORY SETTINGS

In this menu are tools to help with the controller settings.



RESET OF ALL CONTROLLER PARAMETERS

Restores all settings of parameters P1, P2, P3, S1 (except S1.1), S2, S3 and F1 to default values.



RESET OF TIME PROGRAMS

Restores default time programs.



RESET OF ALL CONTROLLER SETTINGS AND RESTART INITIAL SETUP

Restores all parameters to default values and starts the initial setup.



SAVE USER SETTINGS

Save all the controller settings as the user's settings.



LOAD USER SETTINGS

Load previously saved user settings.

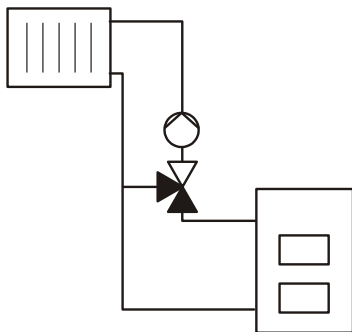
INSTALLATION MANUAL

CONTROLLER INSTALATION

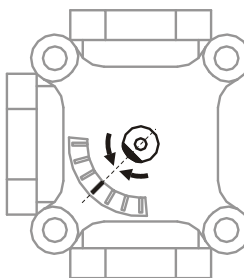
Install the controller in dry room, where it is not directly exposed to strong electromagnetic fields. Press the controller directly onto the mixing valve. Disassembling or opening of the controller is not needed and not allowed.

INSTALLATION ONTO MIXING VALVE

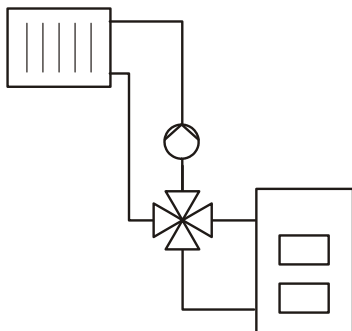
Installation example shown on the picture bellow is valid for mixing valves of the following manufacturers: Esbe, Seltron, Somatherm, Acaso, Ivar, Wip, Paw, BRV, Imit, Hora, Barberi, Olymp, Hoval.



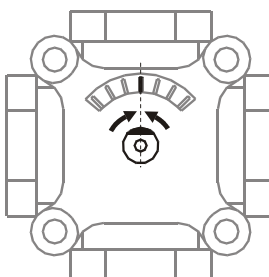
Example of installation onto 3 way mixing valve.



1a



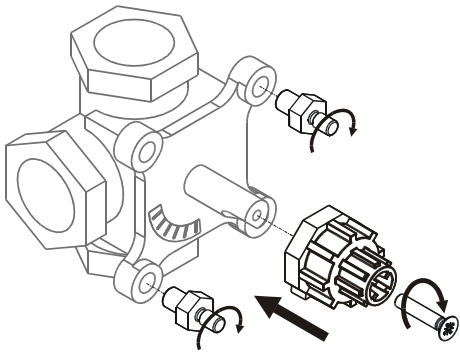
Example of installation onto 4 way mixing valve.



1b

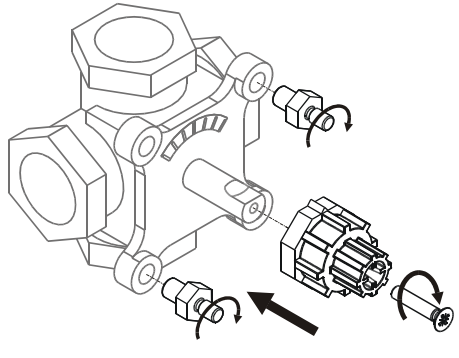


The mixing valve needs to be turned in the middle position.



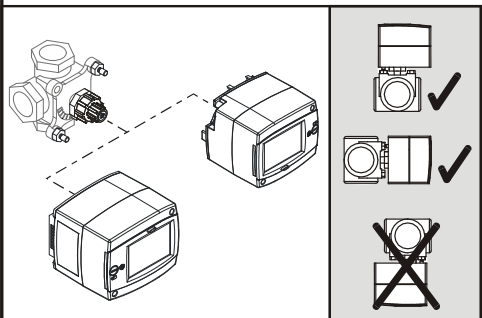
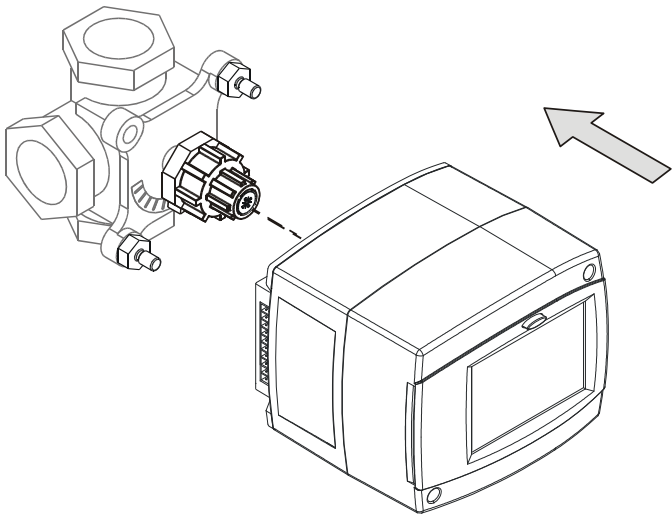
Installation onto 3 way mixing valve.

2a



Installation onto 4 way mixing valve.

2b



3

CONTROLLER'S ELECTRIC CONNECTION



Pictures, diagrams and text in this manual are intended solely as an example and the manufacturer does not accept any responsibility for them. If you use content of this manual as a base for your project, then you carry also full responsibility for it. Responsibility of publisher for unprofessional, wrong and false information and consecutive damage are explicitly excluded. We retain the right for technical errors, mistakes, changes and corrections without prior notice.

Installation of controlling devices should be done by an expert with suitable qualification or by an authorised organisation. Before you deal with the main wiring, make sure that the main switch is switched off.

You have to follow the rules for low-voltage installations IEC 60364 and VDE 0100, law prescriptions for prevention of accidents, law prescriptions for environmental protection and other national regulations.

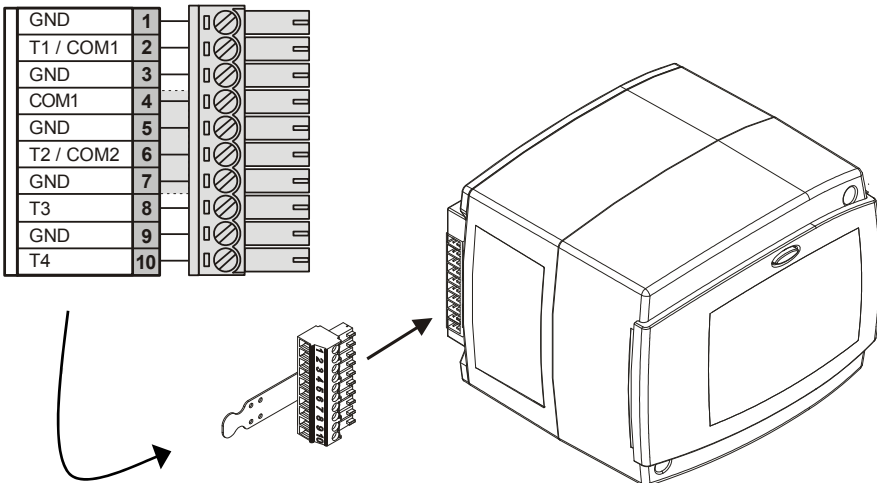
Not following the rules this may lead to serious injuries such as burns or even risk of death.

CONNECTION OF MAINS

All mains connection are made by means of built-in cables. Cable for power supply from the network is equipped with schuko plug. Other power supply cable is intended for connection of pump.

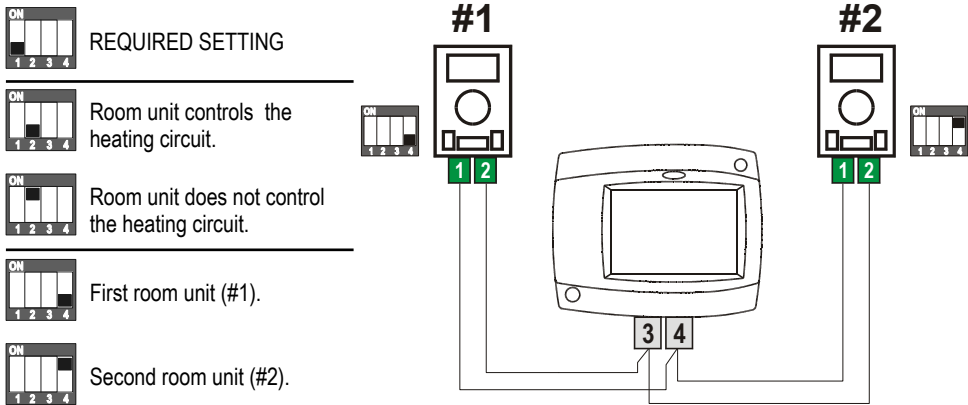
CONNECTION OF SENSORS, ROOM UNITS AND BUS

Layout of connectors is shown in picture.



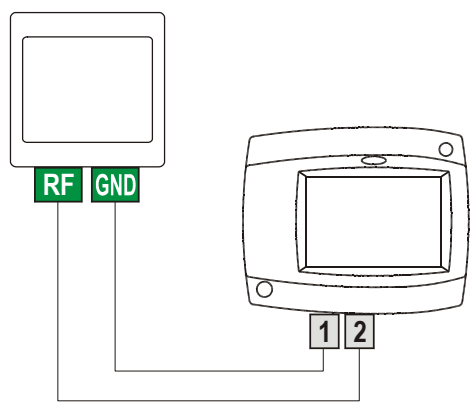
CONNECTION OF DIGITAL ROOM UNIT DD2+

The room unit is used to measure room temperature, to adjust day and night temperature and to set operation mode. Maximum two room units can be connected to the controller. Before connecting the room unit it is necessary to set the coding switches on the back side of the room unit.



CONNECTION OF ROOM SENSOR

Room sensor is used to measure the room temperature, the same as digital room unit DD2+. It improves efficiency of room temperature control. For controller operation room sensor isn't required. When the room sensor is connected, set parameter S1.6 = 0.



MARKING AND DESCRIPTION OF TEMPERATURE SENSORS

Outdoor sensor

Outdoor sensor is intended for installation on north or northwest outer wall, approximately 2 m above the ground. Installation above windows or ventilation ducts isn't allowed.

Mount sensor in a way to prevent influence of thermal losses (through the wall) on a sensor. In other case temperature measurement will be false.

Surface sensor

Surface sensor is intended for installation on pipelines above circulation pump or mixing valve. Clean the contact surface where the sensor will be mounted. Fix the sensor with a spring.

Immersion sensor

Immerse the sensor till the end of the sleeve on the heat source. Fix the sensor with a screw or a clip.

Room sensor or room unit

Room sensor or room unit is mounted on the inner wall of the living room, which is not exposed to the sun and away from heat sources and drafts. First take off the lid, then screw the base to the location ca. 1.5 meters above the ground. Installation is possible on standard flush-mounted box or directly on the wall. For electrical connection two-wire signal cable is needed. Radiators with thermostatic valves need to be fully open in a room where room unit is mounted.

TABLE: Temperature sensors' resistance type Pt1000:

Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°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	1415	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

OPERATION MODE BY SENSOR FAILURE

If one of the temperature sensors fails, then the controller adjusts itself to the most suitable operation mode:

Outdoor temperature sensor isn't connected or has a malfunction

The controller operates as a P-controller according to room temperature deviation. If the room sensor is also in error, the controller will maintain constant stand-pipe temperature which is:

- by radiator heating for 25 °C higher as the set day or night temperature
- by floor heating for 10 °C higher as the set day or night temperature

Stand pipe temperature sensor isn't connected or has a malfunction

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

Room temperature sensor or room unit isn't connected or has a malfunction

Room heating operates normally, with respect of outdoor temperature.

Return pipe temperature sensor isn't connected or has a malfunction

Room heating operates normally, without limitation of temperature difference between stand and return pipe.

Boiler temperature sensor isn't connected or has a malfunction

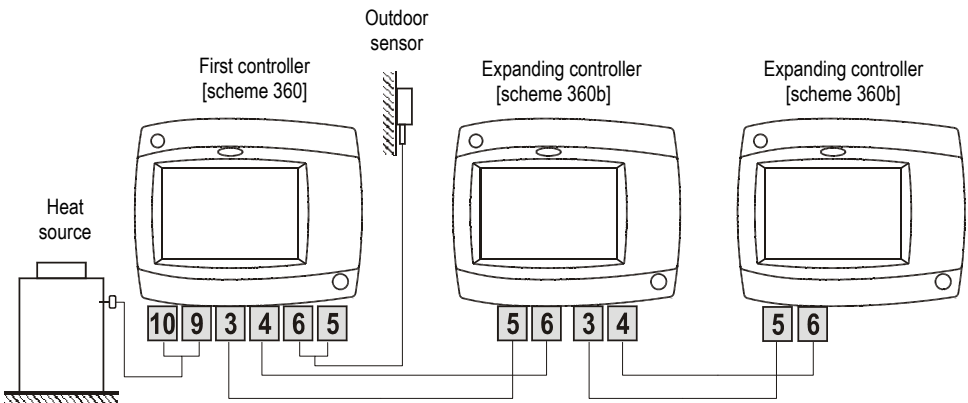
The controller assumes a 85 °C boiler temperature and functioning normally.

EXPANDING THE SYSTEM TO MULTIPLE HEATING CIRCUITS

BUS connection of controllers WHMS:

By BUS connection, any number of controllers WHMS can be connected with each other.

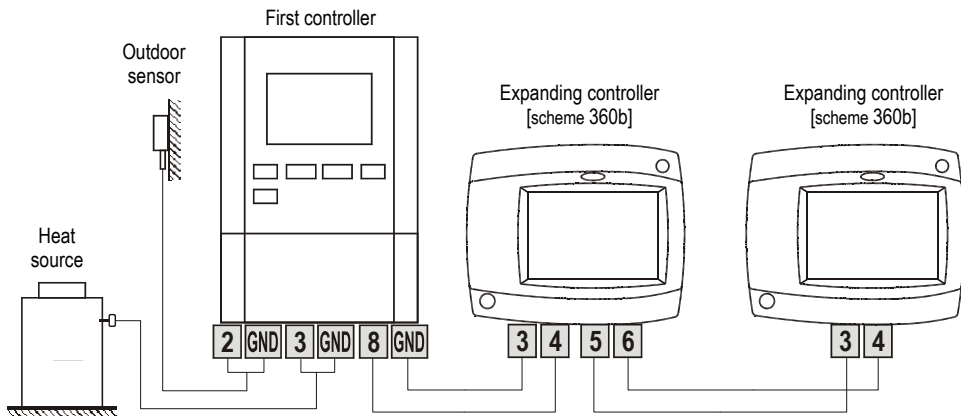
Important: The outdoor and the boiler temperature sensor need to be connected in the first controller.



BUS connection of controllers WHMS and WDC10B, WDC10 or WDC20:

By Bus connection, you can connect with each other any number of controllers WDC and WHMS. The first controller (WDC..) controls the heat sources, while others control only heating circuits.

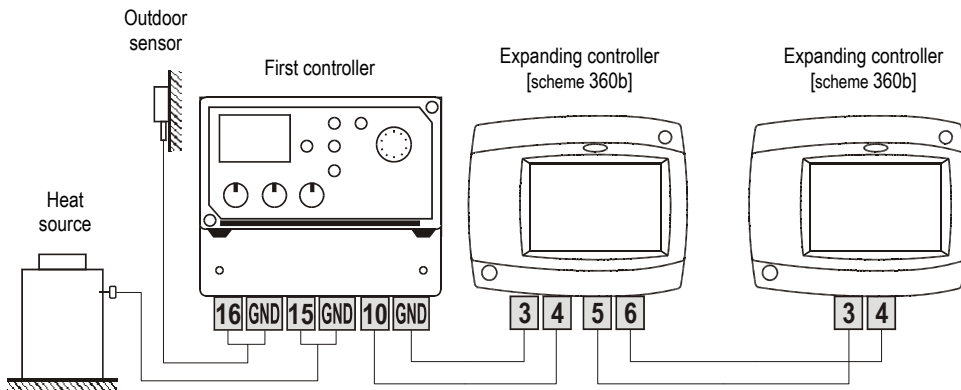
Important: The outdoor and the boiler temperature sensor need to be connected in the first controller.



BUS connection of controllers WHMS and KMS:

By Bus connection, you can connect with each other any number of controllers KMS and WHMS. The first controller controls the heat sources, while others only control the heating circuits.

Important: The outdoor and the boiler temperature sensor need to be connected in the first controller.



HYDRAULIC SCHEMES

ENG

IMPORTANT

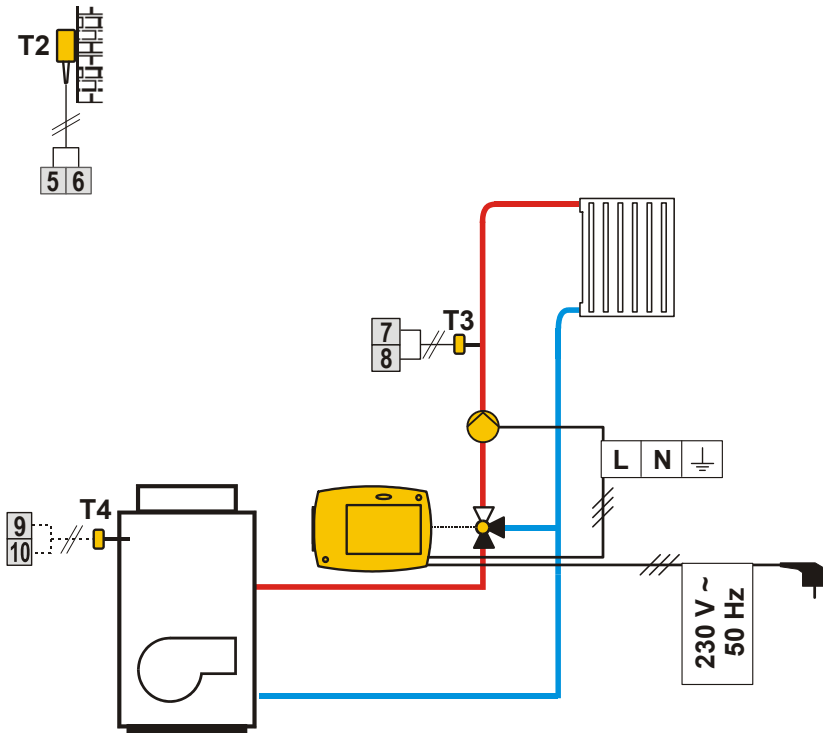
CAUTION: Installation schemes show the operation principle and do not contain all auxiliary and safety elements! When installing you have to follow valid rules!

----- Optional sensor. Not needed for controller operation.

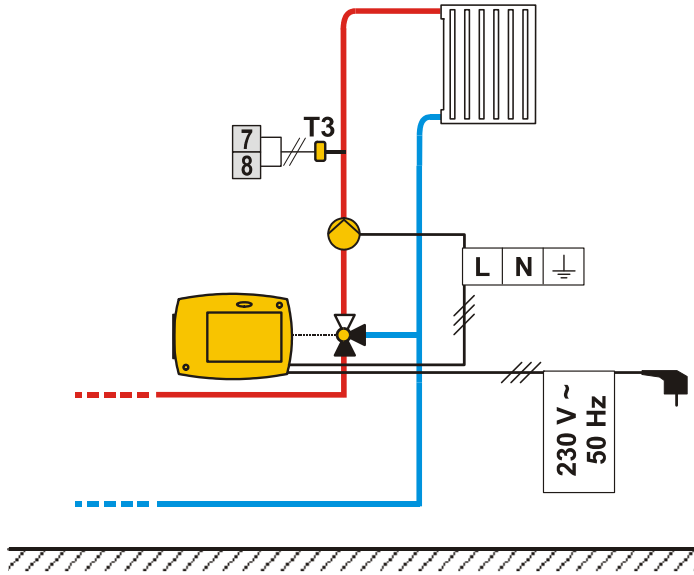


*For controller operation room unit or room sensor is not needed.
Room unit or room sensor connection is described on page 40.*

Scheme 360 - Standalone mixing circuit



Scheme 360b - Expanding mixing circuit



BUS connection of controllers is described on pages 42 and 43.

TECHNICAL DATA

ENG

General technical data

Power supply	230 V ~ , 50 Hz,
Consumption	Max. 4 VA
Pump output	230 V ~ / 4 (2) A
Housing	ABS - thermoplastic
Dimensions (w x h x d):	84 × 105 × 100 mm
Weight	900 g ÷ 950 g
Color / material	dark grey / PC
Degree of protection	IP42 by EN 60529
Safety class	II by EN 60730-1
Type of operation	Tip 1B by EN 60730-1
Ambient temperature	0 to +40 °C
Storing temperature	-20 to +70 °C

Technical specifications:

Day temperature setting range:	10 °C ÷ 30 °C
Night temperature setting range:	10 °C ÷ 30 °C
Heat curve setting range:	0.2 ÷ 2.2
Frost protection temperature:	+ 6 °C (adjustable)
Dead zone range of PI controller:	± 0.7 K ÷ ± 1.5 K
Temp. sensor type:	Pt1000 or KTY-10
Program timer:	multi channel program timer

DECLARATIONS AND STATEMENTS

CONFORMITY WITH STANDARDS AND DIRECTIVES

Weather compensated controller WHMS meets the requirements and rules of the following directives:

- Directive for Electromagnetic compatibility 2004/108/EC,
- Low voltage directive 2006/95/EC,
- Directive for hazardous substances in electric and electronic appliances (Rohs) 2002/95/EC.

PRODUCT DESCRIPTION:

Weather compensated controller for central heating systems

MODEL NAME:

WHMS

APPLIED STANDARDS:

EN60730-1, EN60730-2-9,
EN60730-2-11, EN60730-2-14,
EN12098-1, EN61000-6-1, EN55014-1.



DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

Discarding old electrical and electronic equipment (valid for EU member states and other European countries with organized separate waste collection).



This symbol on the product or packaging means the product cannot be treated as a household waste and it has to be disposed of separately via designated collection facilities for old electrical and electronic equipment (OEEO). The correct disposal and separate collection of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health. It is a precondition for reuse and recycling of used electrical and electronic equipment. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.

WHMS



EINLEITUNG

Die Regler WHMS sind moderne, von Mikroprozessoren gesteuerte Geräte. Die Regler benutzen digitale und SMT- Technologie.

Sie dienen der Regelung der Radiatorheizungen oder Fußbodenheizungen. Die Regulierung erfolgt durch den Mischerheizkreis. Die Vorprogrammierung der Raumheizung erfolgt mittels einer eingebauten digitalen Mehrkanaluhr.

Die Regler WHMS können ins Netz verbunden werden und fungieren als ein einheitliches Regelungssystem mit mehreren Heizkreisen.



Für die erste Inbetriebnahme des Reglers, siehe REGLEREINSTELLUNG BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME (Seite 53)!

INHALT

BEDIENUNGS- UND EINSTELLUNGSANLEITUNGEN

BESCHREIBUNG DES REGLERS	52
Aussehen des Reglers WHMS.....	52
Betriebsartsignalisierung.....	52
REGLEREINSTELLUNG BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME.....	52
Verlauf der Einstellung.....	52
GRAPHISCHER LCD DISPLAY	55
Aussehen des Displays.....	55
Beschreibung der Symbole am Display	55
Symbole zur Darstellung der Betriebsart des Reglers	55
Symbole zur Darstellung der Benutzerfunktionen	56
Symbole zur Darstellung der Temperatur und anderen Daten.....	56
Symbole zur Darstellung der Schutzfunktionen	57
Symbole zur Darstellung der Kommunikation der Angeschlossene Geräte.....	57
Warnsymbole	57
Grundnavigation im Display	58
Display Ent- und Zusperrern	58
Hilfebildschirm, Meldungen und Warnungen.....	59
Offnen des Menüs und der Navigation.....	60
Menüstruktur und Menübeschreibung.....	61
Temperatureinstellung	64
Benutzerfunktionen	65
Betriebsartenwahl	66
Zeitprogramme.....	67
Grundeinstellungen.....	70
Daten kontrolle.....	71

WARTUNGSANLEITUNGEN

Reglerparameter	72
Grundparameter.....	72
Heizkurve	74
Wartungsparameter	76
Die Parameter der Estrichrocknung	79
Werkseinstellungen.....	80

MONTAGEANLEITUNGEN

MONTAGE DES REGLERS	81
Montage auf das Mischventil	81
Elektrisches Anschluss des Reglers	83
Anschlüsse für die Stromversorgung	83
Anschlüsse für Fühler und BUS Verbindungen	83
Anschluss der Raumeinheit DD2+	84
Anschluss des Raumfühlers	84
Montagebeschreibung und Temperaturfühlerbezeichnung	85
Betriebsbeschreibung bei Fühlerstörung	86
Systemerweiterung auf mehrere Heizkreise	86
HYDRAULIKSCHEMEN	88
TECHNISCHE DATEN	91
ERKLÄRUNGEN UND GARANTIE	92
CE-Konformitätserklärung	92
Entsorgung von gebrauchten Elektrischen und Elektronischen Geräten	92

BEDIENUNGS- UND EINSTELLUNGSANLEITUNGEN

BESCHREIBUNG DES REGLERS

AUSSEHEN DES REGLERS WHMS

DEU



① Graphischer Touch-Screen.

② Taste  - Esc.

BETRIEBSARTSIGNALISIERUNG



LED Licht leuchtet:

Grün - das Mischventil schließt

Rot - das Mischventil öffnet

REGLEREINSTELLUNG BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

Die Heizungsregler WHMS beinhalten eine innovative Lösung "EASY START", die eine einfache Einstellung mit Hilfe eines Assistenten ermöglicht.

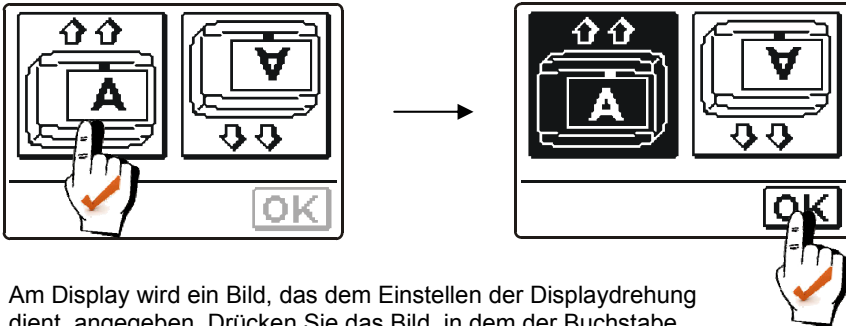
VERLAUF DER EINSTELLUNG



Bei der Ersteinsschaltung des Reglers ans Netz oder nach dem Reset des Reglers wird, nach der Angabe der Programmversion der Assistent zum Einstellen des Reglers aktiviert.

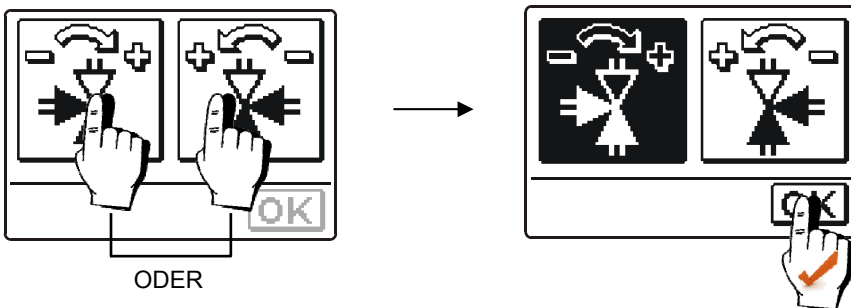
DEU

1. SCHRITT- DISPLAYDREHUNG



Am Display wird ein Bild, das dem Einstellen der Displaydrehung dient, angegeben. Drücken Sie das Bild, in dem der Buchstabe **A** richtig gedreht ist. Nachdem Sie die richtige Displaydrehung gewählt haben, bestätigen Sie die mit dem Drücken auf die Taste **OK**.

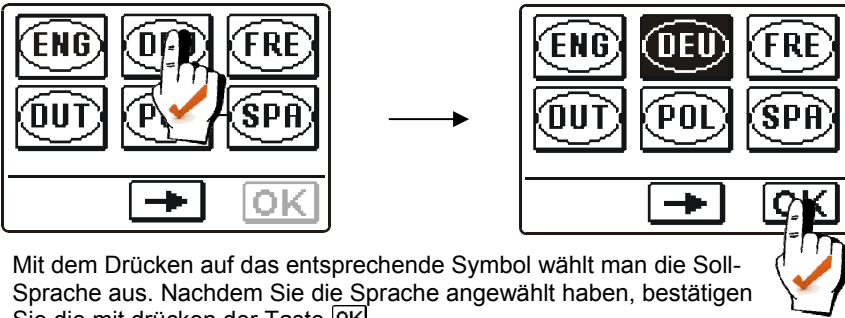
2. SCHRITT - ÖFFNEN DES MISCHVENTILS



ODER

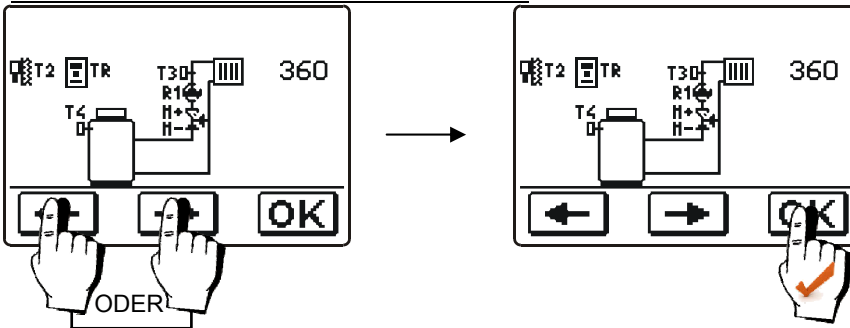
Drücken sie das Feld, in dem die richtige Drehrichtung zum Öffnen (+) des Mischventils angezeigt wird. Nachdem sie die richtige Drehrichtung angewählt haben, bestätigen sie die mit Drücken der Taste **OK**.

3. SCHRITT - SPRACHENAUSWAHL



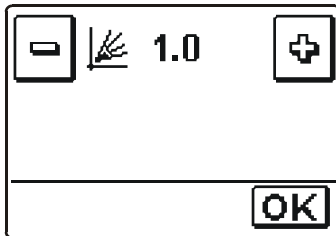
Mit dem Drücken auf das entsprechende Symbol wählt man die Soll-Sprache aus. Nachdem Sie die Sprache angewählt haben, bestätigen Sie die mit drücken der Taste **OK**.

4. SCHRITT - HYDRAULIKSCHEMAAUSWAHL



Das Hydraulikschema des Reglerbetriebs auswählen. Die Wahl mit Drücken der Taste **OK** bestätigen.

5. SCHRITT - HEIZKURVENSTELTHEIT



Mit den Tasten **-** und **+** wird der Soll- Wert der Heizkurve eingestellt. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**.

Die Bedeutung der Heizkurvensteilheit ist auf den Seiten 74 und 75 detailliert beschrieben.



Das Hydraulik Schema, Display Richtung, Drehrichtung und die Sprache können wir jederzeit in den Serviceeinstellungen ändern oder den Regler zurücksetzen (Reset).



RESET - erneutes Einstellen des Reglers!

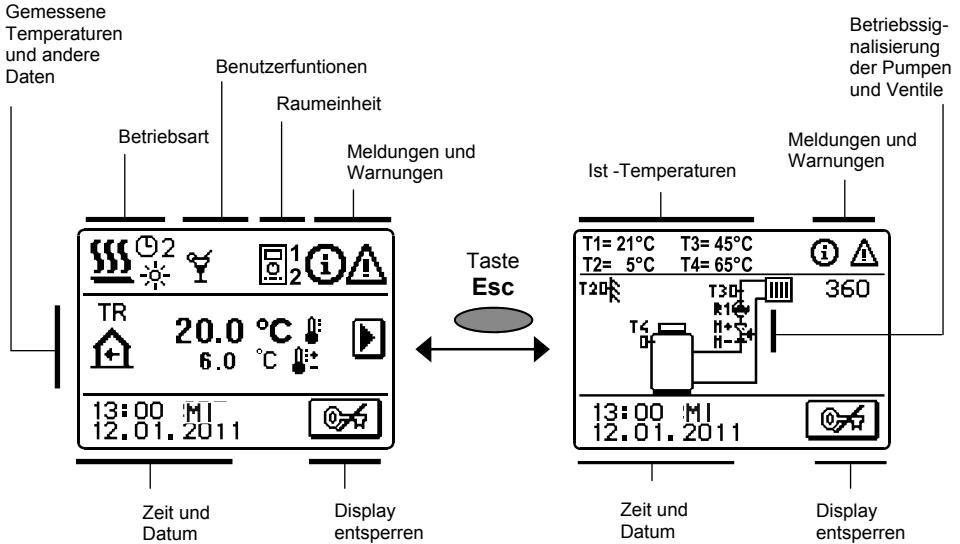
Schalten sie die Stromversorgung des Reglers aus. Drücken und halten Sie die Taste  und stellen die Stromversorgung wieder her.

Der Regler wird zurückgesetzt und kann erneut Eingestellt werden.

GRAPHISCHER LCD DISPLAY

Das graphische Display hat ein berührungsempfindliches Display, welches neben der Daten über die Leistung auch zur Einstellung der Reglerfunktion dient. Am LCD Display können Informationen über die Leistung des Reglers durchgeblättert werden und die Betriebseinstellungen geändert werden.

AUSSEHEN DES DISPLAYS











BESCHREIBUNG DER SYMBOLE AM DISPLAY











SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER BETRIEBSART DES REGLERS

Symbol	Beschreibung
	Heizung
	Kühlung
	Automatikbetrieb nach Zeitprogramm 2 - Tagestemperatur
	Automatikbetrieb nach Zeitprogramm 2- Nachttemperatur
	Tagestemperaturbetrieb
	Nachttemperaturbetrieb
	Aus
	Manueller Betrieb



SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER BENUTZERFUNKTIONEN

Symbol	Beschreibung
	Party
	Eco
	Urlaub
 01/ 25	Estrichtrocknung 01/ - aktueller Tag 25 - dauer
	Sommerbetrieb
	Konstantere Vorlauftemperaturbetrieb
	Fernschaltung
	Boost Heizung






SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER TEMPERATUR UND ANDERE DATEN

Symbol	Beschreibung
	Die Ist-Temperatur
	Die ausgerechnete oder Soll-Temperatur
	Raumtemperatur
	Außentemperatur
	Vorlauftemperatur
	Rücklauftemperatur
	Kesseltemperatur
	Mischventil - schließen (blinken weist auf die Schließnotwendigkeit hin)
	Mischventil - öffnen (blinken weist auf die Öffnungsnotwendigkeit hin)
	Umwälzpumpe aktiv
T1, T2, T3, T4 TR TA TQ	Temperatur des Fühlers T1, T2, T3 oder T4. Temperatur der Raumeinheit DD2+. Außentemperatur, die durch der Bus-Verbindung erhalten wurde. Kesseltemperatur, die durch der Bus-Verbindung erhalten wurde.



SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER SCHÜTZFUNKTIONEN

Symbol	Beschreibung
	Kesselüberhitzungsschutz
	Frostschutz












SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER KOMMUNIKATION DER ANGESCHLOSSENEN GERÄTE

Symbol	Beschreibung
	Geräte, die an die Kommunikationslinie COM angeschlossen sind
	Raumeinheit DD2+ ist angeschlossen
	Reglerstatus in der BUS Verbindung COM1/COM2
	Selbständiger Regler - nicht in der bus Verbindung
	Regler in der BUS Verbindung


WARNSYMBOL

Symbol	Beschreibung
	<p>Meldung</p> <p>Im Falle einer Überschreitung der maximalen Temperatur oder des Einschaltens der Schutzfunktion blinkt auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol. Wenn die maximale Temperatur nicht mehr überschritten ist oder sich die Schutzfunktion wieder abgeschaltet hat, wird auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol angezeigt. Mit dem Drücken der Taste HELP können Sie die vorhandenen Meldungen durchsehen.</p>
	<p>Warnung</p> <p>Im Falle einer Störung des Fühlers, der Bus-Verbindung oder der Com-Verbindung blinkt auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol. Im Falle, dass die Störung beseitigt wurde, wird auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol angezeigt. Mit dem Drücken der Taste HELP können Sie die vorhandenen Warnungen durchsehen.</p>

GRUNDNAVIGATION IM DISPLAY

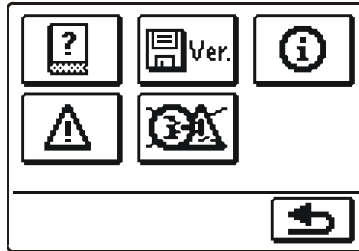
Taste	Funktion der Taste
 	Display zusperren und entsperren
	Hilfe
	Menüanwahl
	Bewegen zu nächsten Daten
 	Das Menü oder die Daten nach vorne/nach hinten durchblättern
 	Wertzunahme oder Wertabnahme
	Bestätigung der Einstellung
	Bestätigung der Einstellung und Zurücksetzung auf das vorige Menü oder Anwahl

DISPLAY ENT- UND ZUSPERREN

Wenn man die Reglereinstellungen verändern möchte oder die Betriebsdaten durchblättern möchte, muss das Display erst mit dem Drücken auf die Taste  entsperrt werden. Das Display wird 15 min nach dem letzten Drücken einer beliebigen Taste automatisch zugesperrt.

HILFEBILDSCHIRM, MELDUNGEN UND WARNUNGEN

Mit dem Drücken der Taste **HELP** können Sie den Hilfebildschirm, Meldungen und Hinweise abrufen. Es öffnet sich ein neues Fenster mit folgenden Möglichkeiten.



Verfügbare Möglichkeiten:



Kurze Einleitungen

Kurze Einleitungen für Regler betrieb.






Version des Reglers

Anzeige des Modells und der Softwareversion des Reglers.





Meldungen


Liste der Überschreitungen der maximalen Temperatur und der Aktivierungen der Schutzfunktionen. Mit dem Drücken der Tasten  und  können Sie sich durch die Liste der Meldungen bewegen.

Mit der Taste  können Sie die Liste der Ereignisse verlassen.



Warnungen

Liste der Fühlerstörungen, Störungen der Bus- und Com-Verbindung. Mit dem Drücken der Tasten  und  können Sie sich durch die Liste der Warnungen bewegen.

Mit der Taste  können Sie die Liste der Ereignisse verlassen.



Löschung der Warnungen



Mit dem Drücken der Taste können Sie alle Fühler, die nicht angeschlossen sind aus der Fehlerliste löschen.

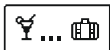
Achtung: Fühler, die für das Funktionieren des Reglers notwendig sind, können nicht gelöscht werden.

MENÜSTRUKTUR UND MENÜBESCHREIBUNG



TEMPERATUREINSTELLUNGEN

-  Tagestemperatur
-  Nachttemperatur









BENUTZERFUNKTIONEN

-  Party
-  Eco
-  Urlaub
-  Funktion abschalten







BETRIEBSART

-  Automatikbetrieb
-  Tagestemperaturbetrieb
-  Nachttemperaturbetrieb
-  Regler abschalten
-  Heizung / Kühlung Umschaltung
-  Manueller Betrieb



ZEITPROGRAMME

-  Zeitprogramm 1
-  Zeitprogramm 2
-  Zeitprogramm 3
-  Zeitprogramm 4

GRUNDEINSTELLUNGEN

- Sprachenauswahl
- Zeit und Datum
- DISPLAY EINSTELLUNG**
 - Dauer der aktiven Displaybeleuchtung und Menu Autoausgang
 - Intensität der aktive Displaybeleuchtung
 - Intensität der inaktiven Displaybeleuchtung
 - Kontrast

DATEN KONTROLLE

- Graphische Darstellungen der gemessenen Temperaturen für die vergangene Woche (T1, T2...)
- Graphische Darstellungen der Temperaturen des aktuellen Tages (T1, T2..)
- Spezielle Wartungsdaten

GRUNDPARAMETER

- P1** Grundeinstellungen
- P2** Mischerheizkreiseinstellungen
- P3** Wärmequelleneinstellungen

WARTUNGSPARAMETER

- S1** Grundeinstellungen
- S2** Mischerheizkreiseinstellungen
- S3** Wärmequelleneinstellungen

**WERKSEINSTELLUNGEN**

Reset der Regler Parameter



Reset der Zeitprogramme



Reset des Reglers und erneuter Start der Ersteinstellung



Benutzereinstellungen speichern



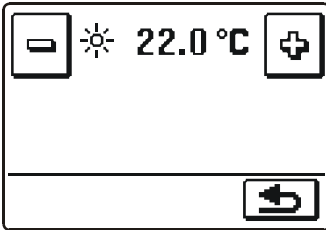
Benutzereinstellungen laden






TEMPERATUREINSTELLUNG



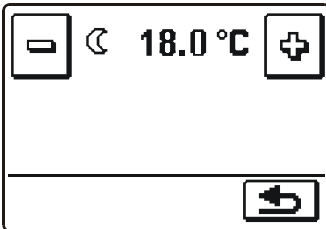
Tagestemperatur






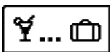
Mit den Tasten  und  wird der Soll-Wert der Temperatur eingestellt. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste  und blättert auf das vorige Display zurück.



Nachttemperatur



Mit den Tasten  und  wird der Soll-Wert der Temperatur eingestellt. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste  und blättert auf das vorige Display zurück.





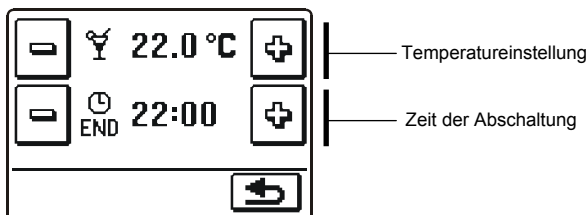
BENUTZERFUNKTIONEN

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





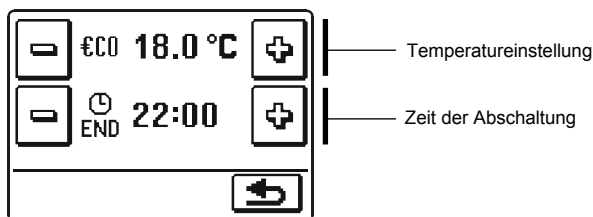
PARTY

Mit drücken der Party Taste schalten wir die Raumheizung auf Komforttemperatur. Zur Einstellung der Party-Funktion, drücken sie noch einmal das Party-Symbol. Mit den Tasten  und  wählt man die Soll-Temperatur und die Zeit der Abschaltung der Funktion aus.





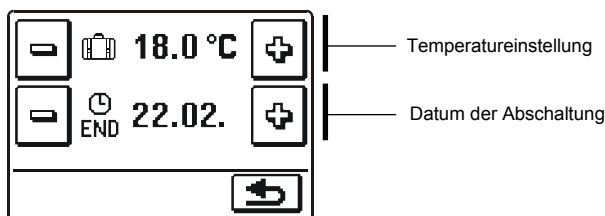
ECO

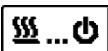
Mit drücken der ECO Taste schalten wir die Raumheizung auf sparsame Temperatur. Zur Einstellung der Eco-Funktion, drücken sie noch einmal das Eco-Symbol. Mit den Tasten  und  wählt man die Soll-Temperatur und die Zeit der Abschaltung der Funktion aus.



URLAUB

Mit drücken der URLAUB Taste schalten wir die Raumheizung auf eine besonders sparsame Temperatur, bis zum einen gewünschten Datum. Zur Einstellung der Urlaub-Funktion, drücken sie noch einmal das Urlaub-Symbol. Mit den Tasten  und  wählt man die Soll-Temperatur und das Datum der Abschaltung der Funktion aus. Das Abschalten erfolgt um 00.00 Uhr, des eingestellten Tages.







BETRIEBSARTENWAHL

Man kann zwischen sechs Arten des Reglerbetriebs auswählen.



Betrieb nach Zeitprogramm

Der Betrieb erfolgt nach Ablauf der gewählten Zeit-Programm. Wenn die Raumeinheit angeschlossen ist, wird das Symbol  angezeigt (Die Zahl sagt uns, welche Raumeinheit Auswirkungen auf den Heizkreis hat). Wenn der Regler ohne die Raumeinheit funktioniert zeigt er die Ikone  an.



Betrieb nach Tagestemperatur

Der Regler arbeitet in Hinsicht auf die Einstellung der Soll-Tagestemperatur.



Betrieb nach Nachttemperatur

Der Regler arbeitet in Hinsicht auf die Einstellung der Soll-Nachttemperatur.



Ausschalten des Reglers

Wählen wir aus wenn wir den Regler ausschalten wollen. Aktiv bleibt der Frostschutz wenn der Heizungs-Modus ausgewählt ist. Wenn der Kühlbetrieb ausgewählt ist, bleibt der Überhitzungsschutz aktiv.



Auswahl Raumheizung / Raumkühlung



Der Kühlbetrieb arbeitet thermostatisch an Hand der Gewünschten Raumtemperatur und mit der Konstanten Vorlauftemperatur.



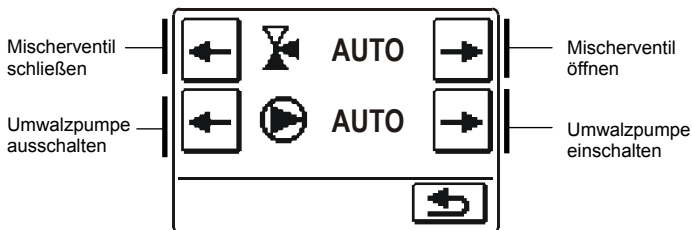
Für den Kühlbetrieb muss ein Raumfühler oder eine Raumeinheit angeschlossen sein und das Zufuhrsystem für Kühlungswassers eingeschaltet.




Manueller Betrieb

Diese Betriebsart wird für das Testen des Heizsystems oder bei Störungen benutzt.

Eine neue Anzeige erscheint. Hier kann das Mischventil manuell geschlossen oder geöffnet werden und die Pumpe ein- oder ausgeschaltet werden.

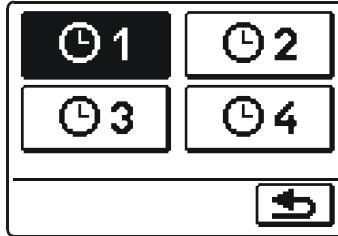


Mit der Taste  die Einstellung bestätigen und auf das vorige Display zurückblättern.



Zeitprogramm Auswählen

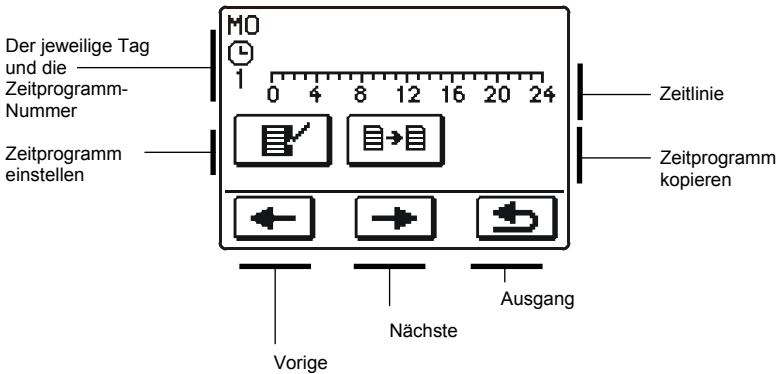
Zur Auswahl stehen Ihnen Vier, von einander unabhängige Zeitprogramme zur Verfügung.



Nachdem man das gewünschte Zeitprogramm angewählt hat, bestätigt man es mit der Taste und blättert auf das vorige Display zurück.

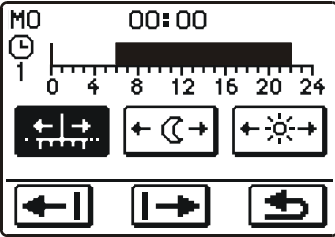
Änderungen im Zeitprogramm

Um das Zeitprogramm zu ändern, muss man die Ikone zwei Mal drücken. Eine neue Anzeige erscheint:



Erst mit den Tasten und den Tag, an dem die Veränderung im Zeitprogramm stattfinden soll anwählen oder den Tag in andere Wochentage kopieren.

 **Zeitprogramm einstellen**



Die Bedeutung der Displaytaste ist wie folgt:



Freie Bewegung entlang der Zeitlinie



Darstellung des Heizintervalls auf der Nachttemperatur / Tagesintervall löschen



Darstellung des Heizintervalls auf der Tagestemperatur / Nachtintervall löschen



Bewegung nach links



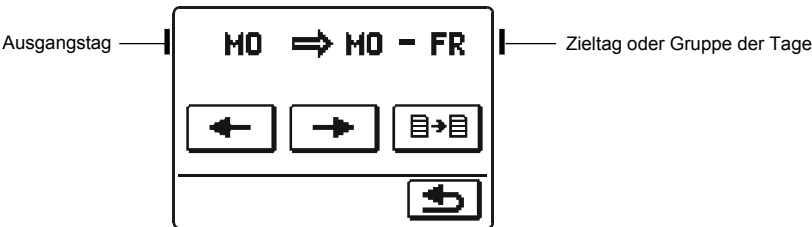
Bewegung nach rechts



Auf das vorige Display zurückblättern und die Änderungen im Zeitprogramm speichern

Mit Hilfe der genannten Tasten wird der Verlauf des Zeitprogramms für den jeweiligen Tag dargestellt.

 **Zeitprogramm kopieren**



Die Bedeutung der Displaytasten ist wie folgt:



Die Wahl des Wochentages oder Gruppe der Tage (MO, DI, MI, DO, FR, SA, SO, MO-FR, MO-SO, SA-SO) in die man das Zeitprogramm des jeweiligen Tages kopieren möchte.



Kopieren

Werkseinstellungen der Zeitprogramme

🕒 1

Tag	Raumheizung in Betrieb
MO.-FR.	06:00 - 22:00
SA.-SO.	07:00 - 22:00

🕒 2

Tag	Raumheizung in Betrieb
MO.-FR.	05:00 - 7:30 13:30 - 22:00
SA.-SO.	07:00 - 22:00

🕒 3

Tag	Raumheizung in Betrieb
MO.-FR.	06:00 - 08:30 11:00 - 13:30 16:00 - 22:00
SA.-SO.	07:00 - 22:00

🕒 4

Tag	Raumheizung in Betrieb
MO.-FR.	14:00 - 22:00
SA.-SO.	07:00 - 22:00

DEU



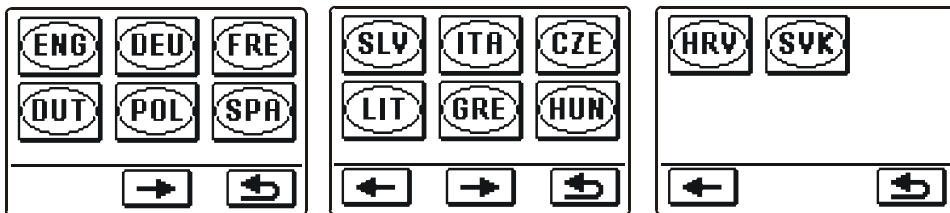
GRUNDEINSTELLUNGEN

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



Sprache

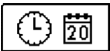
Die Soll- Sprache wird wie folgt eingestellt:



Mit den Tasten oder bewegt man sich durch die Displays mit den Sprachen.

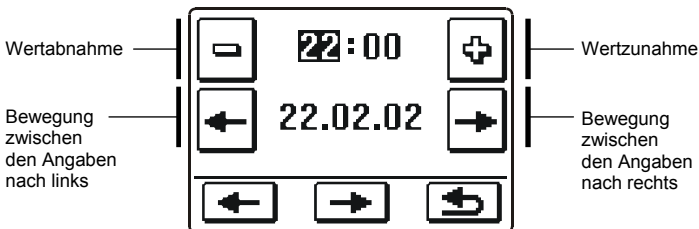
Mit dem Drücken der Ikone wählt man die Soll-Sprache aus.

Die Wahl bestätigt man mit der Taste und blättert auf das vorige Display zurück.



Zeit und Datum

Die genaue Zeit und das genaue Datum wird wie folgt eingestellt:



Die Einstellung bestätigt man mit der Taste und blättert auf das vorige Display zurück.



Display Einstellung

Ihnen stehen vier Einstellungsarten zur Verfügung:



Zeit der Aktiven (intensivere) Display Beleuchtung und Automatisches Verlassen des Menüs ins Hauptmenü.






Intensität der aktiven Displaybeleuchtung

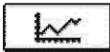


Intensität der inaktiven Displaybeleuchtung



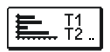
Kontrast

Die einzelne Einstellung wird mit den Tasten  und  Verändert. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste  und blättert auf das vorige Display zurück.



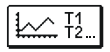
DATEN KONTROLLE

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



GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN DER GEMESSENEN TEMPERATUREN FÜR DIE VERGANGENE WOCH

Detaillierte grafische Übersicht von Tages Fühlertemperaturen gemessen in der vergangenen Woche.



GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN DER TEMPERATUREN DES AKTUELLEN TAGES




Detaillierte grafische Übersicht der einzelnen Temperaturen in einen Tag für alle Fühler. Wie oft die Temperaturen gespeichert werden, stellt man mit dem Parameter S1.5 ein. Solche Temperaturübersicht ist sinnvoll für die Analyse des Heizsystems, der Einstellung und Service.



SPEZIELLE WARTUNGSDATEN

Dienen zur Diagnostik bei Wartungsarbeiten.



Sie können sich zwischen graphischen Darstellungen der jeweiligen Fühler, mit drücken der tasten  bewegen. Mit drücken der Tasten  und  bewegen sie sich zwischen den Tagen im Graph.

WARTUNGSANLEITUNGEN

REGLERPARAMETER

Alle anderen Einstellungen und Anpassungen des Reglerbetriebes werden mit Hilfe der Reglerparameter ausgeführt. Im Menü stehen Ihnen 3 Gruppen zur Verfügung und zwar:



Grundparameter



Wartungsparameter



Estrichtrocknung



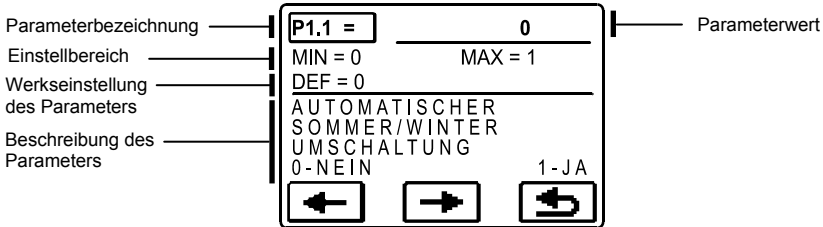
Es werden nur die Parameter, die sich auf das Hydraulikschema auswirken angezeigt. Von dem gewählten Hydraulikschema hängen auch die Werte der Werkseinstellungen für die Parameter ab.



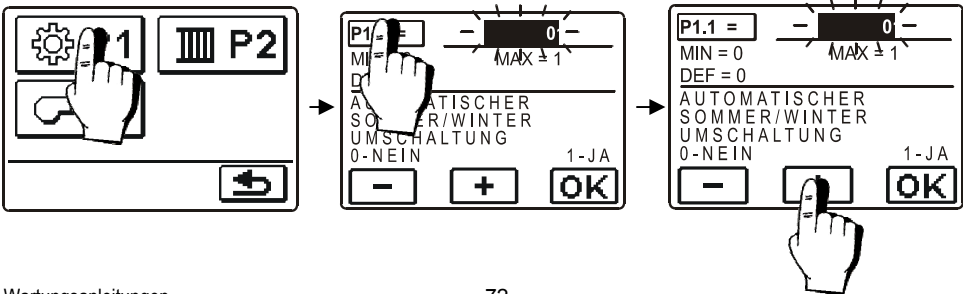
GRUNDPARAMETER

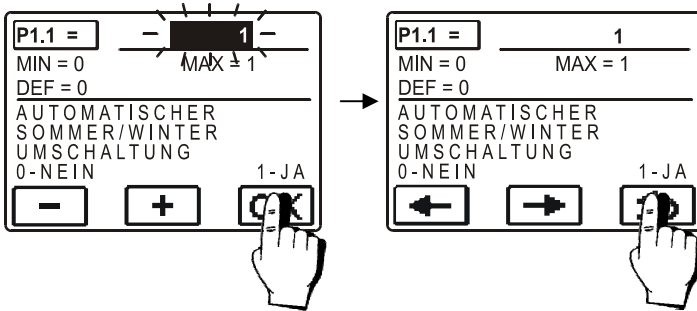
Die Grundparameter befinden sich in den Gruppen **P1** - Grundeinstellungen, **P2** - Mischerheizkreiseinstellungen, **P3** - Wärmequelleneinstellungen.

Inhalt der Grundparameter wird wie folgt angezeigt:



Die gewünschte Parameteränderung wird am unteren Beispiel am Parameter P1.1 gezeigt :





P1 :

Grundeinstellungen

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P1.1	AUTOMATISCHER SOMMER/WINTER UMSCHALTUNG	Der Regler schaltet Heizung automatisch aus, wenn die durchschnittliche Eintagestemperatur höher ist als die eingestellte Umschalttemperatur.	0- NEIN 1- JA	1
P1.2	DURCHSCHNITTSAUSSEN-TEMPERATUR FÜR AUT. SOMMER-/WINTER UMSCHALTUNG	Einstellung der durchschnittlichen Ein-Tages-außen-Temperatur, bei der die Heizung automatisch abgeschaltet wird.	10 ÷ 30 °C	18
P1.4	GEWÜNSCHTE RAUMTEMPERATUR BEI FROSTSCHUTZ	Anwahl der gewünschten Raumtemperatur für den Zeitraum, 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	Mit der Einstellung wird das Zeitintervall des Speicherns der gemessenen Temperaturen bestimmt.	1 - 30 min	5
P1.8	SIGNALTÖNE	Einstellung der Signaltöne des Reglers	0- AUS 1- TASTATUR	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

Mischerheizkreiseinstellungen

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P2.1	HEIZKURVESTEILHEIT	Die Steilheit der Heizkurve bestimmt, wie hoch an Hand der Außentemperatur die Temperatur der Heizkörper sein soll. Der Wert der Heizkurvensteilheit ist vor allem von der Art des Heizsystems abhängig (Fußboden-, Wand-, Radiator-, und Konvektorheizung) und von der Wärmedehnung des Gebäudes.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - Fußboden 1,0 - Radiatoren
P2.2	PARALLELVERSCHIEBUNG DER HEIZKURVE	Einstellen der Parallelverschiebung der Heizkurve (die errechnete Vorlauftemperatur). <i>Das Einstellen dient der Aufhebung der Differenz zwischen gewünschter und Ist-Temperatur.</i>	-15 ÷ 15 K	0
P2.3	DAUER DER BOOST-HEIZUNG	Die Zeitdauereinstellung für die höhere gewünschte Raumtemperatur beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf das Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 200 min	0
P2.4	RAUMTEMPERATURERHÖHUNG BEI BOOST-HEIZUNG	Das Einstellen der Temperaturhöhe für die höhere gewünschte Raumtemperatur beim Übergang vom Nachttemperatur-Intervall auf das Tagestemperatur-Intervall.	0 ÷ 8 K	4
P2.5	VORRANG DER BRAUCHWASSER-ERWÄRMUNG	Das Einstellen des Vorrangs der Brauchwassererwärmung bzw. der Raumheizung.	0- NEIN 1- JA	0

Wärmequelleneinstellungen

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.1	MINIMALE KESSELTEMPERATUR	Das Einstellen der minimalen Temperatur des Kessels.	10 ÷ 90 °C	40

HEIZKURVE

Die Steilheit der Heizkurve bestimmt, wie hoch an Hand der Außentemperatur die Temperatur der Heizkörper sein soll. Der Wert der Heizkurvensteilheit ist vor allem von der Art des Heizsystems abhängig (Fußboden-, Wand-, Radiator-, und Konvektorheizung) und von der Wärmedehnung des Gebäudes.

Bestimmung der Heizkurvensteilheit

Wenn genügend Daten zur Verfügung stehen, wird die Heizkurvensteilheit rechnerisch bestimmt, am sonsten auf der Grundlage der Bemessungen des Heizsystems und der Wärmedämmung des Objekts.

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

So lange die Außentemperatur über + 5 °C bleibt, wird die Zimmertemperatur mit der Veränderung der Einstellung der Tages- bzw. der Nachttemperatur geregelt oder mit der Parallel Verschiebung (Parameter P2.2).

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 sollten nicht größer als 0,1 bis 0,2 Einheiten auf Beobachtungsintervall sein. Der Zeitabstand zwischen den Beobachtungen sollte mindestens 24 Stunden oder mehr betragen.

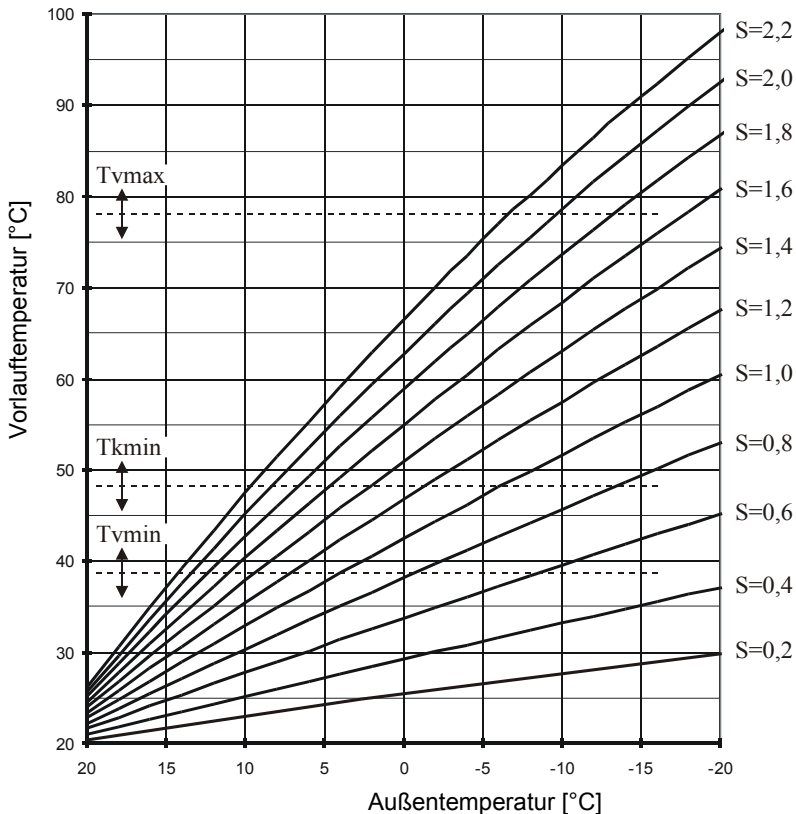
Wert der Steilheit der Heizkurve im Normalfall:

Heizsystem:	Einstellungsbereich:
Fußboden	0,2 - 0,8
Wand	0,6 - 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 von großer Bedeutung für optimale Reglerfähigkeit.

Heizkurvendiagramm



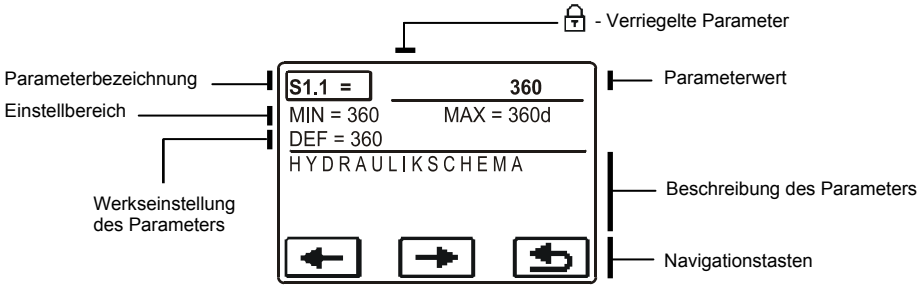


WARTUNGSPARAMETER

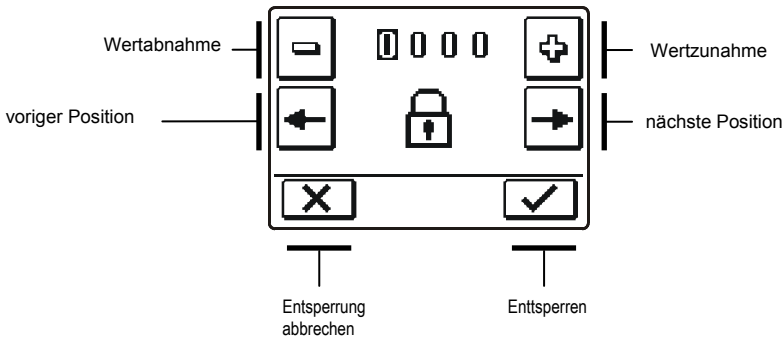
In Wartungsparameter befinden sich in den Gruppen **P1** - Grundeinstellungen, **P2** - Mischerheizkreiseinstellungen, **P3** - Wärmequelleneinstellungen.

Der Inhalt der Wartungsparameter wird wie folgt ausgeschrieben:

DEU



Die gewünschten Parametern werden Geändert in der gleichen Weise wie die Grundeinstellung (P). Wartungsparameter sind gesperrt und müssen vor dem Ändern des Codes entsperrt werden.



Die Werkseinstellung des Codes, für aufschließen der Service Parameter, ist 0001.

Grundeinstellungen



Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S1.1	HYDRAULIKSCHEMA	Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.	360 ÷ 360b	360
S1.2	ENTSPERRKODE FÜR AUFSCHLIESSUNG DER WARTUNGSEINSTELLUNGEN	Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Codes, notwendig für die Aufschlüsselung der Wartungseinstellungen. 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	DREHRICHTUNG DES STELLMOTORS	Einstellen der Drehrichtung des Stellmotors, die das Öffnen des Mischventils bewirkt.	0- RECHTS 1- LINKS	0
S1.5	DISPLAYDREHUNG	Das Einstellen der Displaydrehung.	0- NORMAL 0° 1- DREHUNG 180°	0
S1.6	AUSWAHL DER FÜHLERFUNKTION T1	Mit der Funktion wählt man die Betriebsart des Fühlers T1. Wenn Sie den Rücklauffühler Auswählen, stellen Sie mit dem Parameter S2.13 die maximale Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf.	0- RAUMFÜHLER 1- RÜCKLAUFFÜHLER	0
S1.7	AUSWAHL DER FÜHLERFUNKTION T4	Mit der Funktion wählt man die Betriebsart des Fühlers T4. Wenn Sie den Rücklauffühler Auswählen, stellen Sie mit dem Parameter S2.13 die maximale Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf.	0- KESSELFÜHLER 1- RÜCKLAUFFÜHLER	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- MIT BUS	1
S1.9	ANTIBLOKIERFUNKTION FÜR PUMPE UND VENTIL	Wenn über die Woche keiner der Relaisausgänge eingeschaltet wurde, schaltet sich die am Freitag um 20.00 Uhr, für die Dauer von 60 s, selbständig ein.	0- AUS 1- EIN	0
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	6
S1.17	FÜHLERABGLEICH T1	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T1, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	FÜHLERABGLEICH T2	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T2, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 K	0
S1.19	FÜHLERABGLEICH T3	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T3, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 K	0
S1.20	FÜHLERABGLEICH T4	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T4, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 K	0

DEU

Mischerheizkreiseinstellungen



:

DEU

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.1	AUSWIRKUNG DER RAUMTEMPERATUR	Einstellen der Auswirkung der Raumtemperaturabweichung auf die errechnete Vorlauftemperatur. Niedrige Werte bedeuten eine Kleinere Auswirkungen und höhere Werte stärkere Auswirkungen auf den Regler.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	T1 RAUMFÜHLER-EINFLUSS	Mit der Einstellung bestimmen wir ob der Fühler auf die Funktionsweise des Reglers Einfluss hat. Diese Funktion hat nur Bedeutung wenn mit dem Parameter S1.6 der Raumfühler ausgewählt ist. (S1.6=0)	1- JA 2- NEIN	1
S2.3	DD2+ FÜHLEREINFLUSS	Mit der Funktion stellen wir ein, ob der Fühler der Raumeinheit Einfluss auf den Betrieb des Reglers hat. #1 Einfluss hat nur der Fühler der ersten Raumeinheit #2 Einfluss hat nur der Fühler der zweiten Raumeinheit #1&2 Fühler der ersten und der zweiten Raumeinheit haben Einfluss AUTO bedeutet, das Einfluss der Fühler der Raumeinheit hat, der dem Heizkreis steuert	1 - AUTO 2 - #1 3 - #2 4 - #1&2 5 - NEIN	1
S2.4	BETRIEBSART DER UMWÄLZPUMPE	Einstellung der Betriebsart der Umwälzpumpe. Einstellungen haben folgende Bedeutung: 1- STAND. (Umwälzpumpe Mischkreis - Standard) 2- P1 (Arbeitet nach Zeitprogramm P1) 3- P2 (Arbeitet nach Zeitprogramm P1 P2) 4- P3 (Arbeitet nach Zeitprogramm P1 P3) 5- P4 (Arbeitet nach Zeitprogramm P1 P4) 6-GEW. PROG. (Arbeitet nach dem Ausgewählten Zeitprogramm)	1- STAN. 2- P1 3- P2 4- P3 5- P4 6-GEW. PROG.	1
S2.5	MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR	Das Einstellen der Begrenzung der minimalen Vorlauftemperatur.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMALE VORLAUFTEMPERATUR	Das Einstellen der Begrenzung der maximalen Vorlauftemperatur.	20 ÷ 150 °C	45 - Fußboden 85 - Radiator
S2.7	STILLSTAND DES MISCHEVENTILREGELUNG	Das Einstellen des Abweichungsbereichs der Vorlauftemperatur, bei der die Mischventilregelung still steht bzw. inaktiv ist.	0,4 ÷ 3,0 K	1
S2.8	P -KONSTANTE MISCHVENTIL	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 MISCHVENTIL	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 MISCHVENTIL	Das Einstellen der Auswirkungsintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.11	MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR FÜR KÜHLUNG	Das Einstellen der minimalen Vorlauftemperatur für die Kühlung. ACHTUNG! Eine zu niedrige Temperatur kann Kondensbildung an Heizkörpern und Rohrleitungen verursachen.	10 ÷ 20 °C	15
S2.12	AUSSCHALTPUNKTVERSCHIEBUNG DER HEIZUNG	Einstellen der Verschiebung der errechneten Vorlauftemperatur, bei der die Heizung ausgeschaltet wird.	-10 ÷ 10 °c	0

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.13	DIFFERENZBESCHRÄNK. ZWISCHEN VORLAUF UND RÜCKLAUF	Das Einstellen der maximalen erlaubten Differenz zwischen Vorlauf und Rücklaufleitung. Auf diese Weise wird die maximale Leistung des Heizkreises begrenzt.	3 ÷ 30 K	10
S2.14	KONSTANT VORLAUFTEMPERATUR	Hier wählt man die Konstante Regelung der Vorlauftemperatur aus. 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
S2.15	AUSSCHALTVERZÖGERUNG DER UMWÄLZPUMPE (MINUTEN)	Mit der Einstellung stellen sie die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe ein, wenn es keine Heizungsanforderung gibt.	0 ÷ 10 Min	5



Wärmequelleneinstellungen :

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.1	MAXIMALE KESSELTEMPERATUR	Das Einstellen der maximalen Kesseltemperatur.	60 ÷ 160 °C	90
S3.2	KESSELTEMPERATURERHÖHUNG WEGEN MISCHEHEIZKREIS	Das Einstellen des Wertes, um den die Kesseltemperatur höher sein soll als die errechnete Vorlauftemperatur.	0 ÷ 25 K	5



DIE PARAMETER DER ESTRICHTROCKNUNG

In der F1-Gruppe, sind die Parameter zur Einstellung der Estrichrocknung.

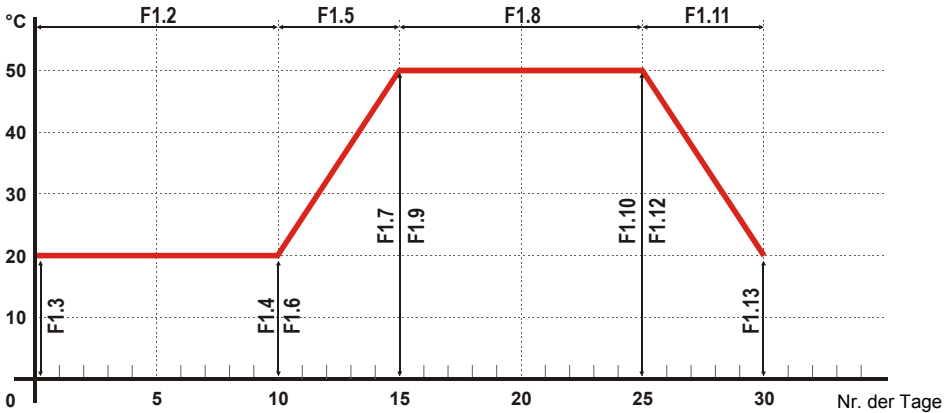


Das Verfahren zur Einstellung der Parameter, ist der gleiche wie für die Wartungsparameter (siehe Seite 76).

Trocknen des Estrichs :

Parameter	Parameterbezeichnung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F1.1	AKTIVIEREN DER ESTRICHTROCKNUNG	0- NEIN 1- JA	0
F1.2	INTERVALL 1: DAUER	1 ÷ 15 Tage	10
F1.3	INTERVALL 1: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.4	INTERVALL 1: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVALL 2: DAUER	1 ÷ 15 Tage	5
F1.6	INTERVALL 2: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.7	INTERVALL 2: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.8	INTERVALL 3: DAUER	1 ÷ 15 Tage	10
F1.9	INTERVALL 3: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.10	INTERVALL 3: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.11	INTERVALL 4: DAUER	1 ÷ 15 Tage	5
F1.12	INTERVALL 4: START-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.13	INTERVALL 4: END-TEMPERATUR	10 ÷ 60 °C	20

Trocknen des Estrichs - Werkseinstellungen:



WERKSEINSTELLUNGEN

Im Menü befinden sich Softwarewerkzeuge, für leichteres Einstellen des Reglers. Ihnen stehen fünf Befehle zur Verfügung:



RESET DER REGLER PARAMETER

Stellt alle Parametereinstellungen P1, P2, P3, S1 (außer S1.1), S2, S3 und F auf Werkseinstellungen zurück.



RESET DER ZEITPROGRAMME

Stellt alle Zeitprogramme auf die Werkseinstellungen.



RESET DES REGLERS UND ERNEUTER START DER REGLEREINSTELLUNG BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

Setzt den Regler auf die Werkseinstellungen und aktiviert die Anfangsprozedur.



SPEICHERN DER BENUTZEREINSTELLUNGEN

Speichert alle Eingestellten Werte des Reglers als Benutzereinstellungen.



BENUTZEREINSTELLUNGEN LADEN

Lädt die vorher gespeicherten Benutzereinstellungen.

MONTAGEANLEITUNGEN

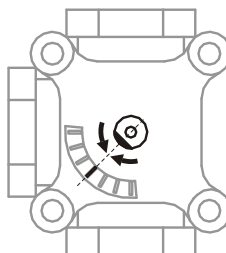
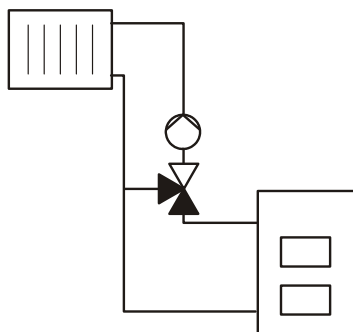
MONTAGE DES REGLERS

Montieren Sie den Regler in einen inneren trockenen Ort, wo er keinem starken elektromagnetischen Feld ausgesetzt sein wird. Den Regler direkt auf das Mischerventil montieren. Dazu braucht und darf man den Regler nicht auseinandernehmen oder öffnen.

MONTAGE AUF DAS MISCHERVENTIL

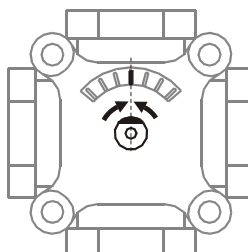
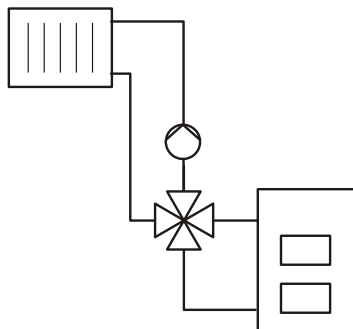
Die Montageart, die unten dargestellt wird, gilt für Mischerventile der folgenden Hersteller: Esbe, Seltron, Somatherm, Acaso, Ivar, Wip, Paw, BRV, Imit, Hora, Barberi, Olymp, Hoval.

DEU



1a

Beispiel der Montage auf das Dreiwegventil.

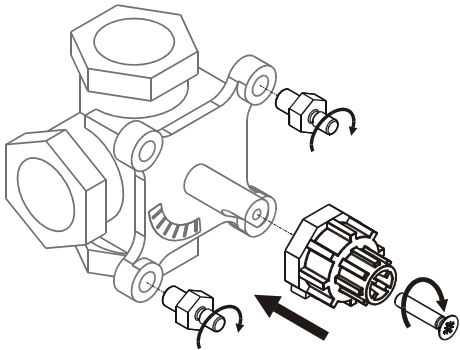


1b

Beispiel der Montage auf das Vierwegventil.

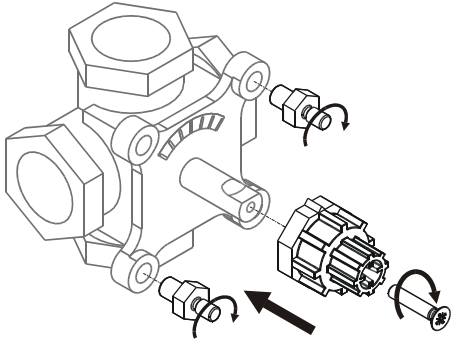


Das Mischerventil in die mittlere Lage drehen.



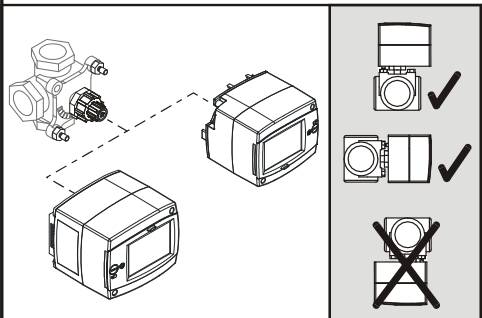
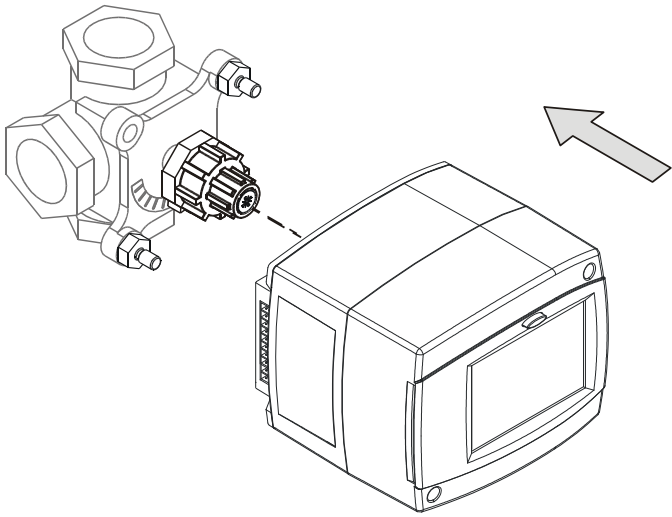
Beispiel:
Montagebeispiel auf das Dreiwegventil.

2a



Beispiel:
Montagebeispiel auf das Vierwegventil.

2b



3

ELEKTRISCHES ANSCHLUSS DES REGLERS



Die Zeichnungen und die Texte in der vorliegenden Anleitung haben lediglich Beispielcharakter, für die der Herausgeber keine Verantwortung übernimmt. Benutzen Sie in diesen Anleitungen vermittelte Inhalte, geschieht dies auf das eigene Risiko und Sie tragen die Verantwortung. Der Herausgeber haftet nicht für unsachgemäße, unvollständige und falsche Angaben und die daraus resultierende Schäden werden grundsätzlich ausgeschlossen. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Irrtümer und das Recht auf Veränderung vorbehalten.

Der Anschluss des Reglers soll 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 auch gesetzliche Regeln und Vorschriften der Verhütung vor Berufsunfällen, Vorschriften im Umweltschutz und sonstige nationalen Vorschriften.

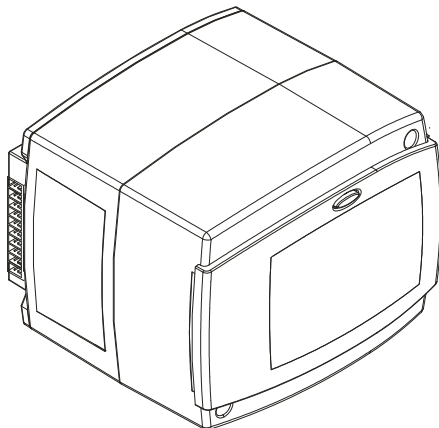
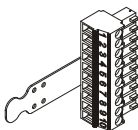
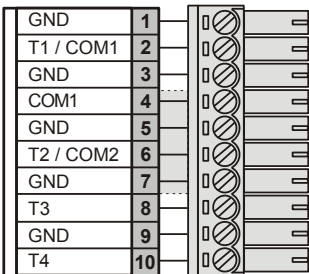
Das Nichtbeachten der Anweisungen kann Personenschäden, wie Verbrennungen zu Folge haben und kann Lebensgefährten sein.

ANSCHLÜSSE FÜR DIE STROMVERSORGUNG

Netzverbindungen sind schon eingebaut. Das Zufuhrkabel der Stromversorgung hat einen Erdungsstecker für eine Netzspannung von 230 V~. Der zweite Netzkabel dient dem Anschluss der Umwälzpumpe.

ANSCHLÜSSE FÜR FÜHLER , RAUMEINHEITEN UND BUS

Layout der Anschlüsse ist im Bild dargestellt.



ANSCHLUSS DER RAUMEINHEIT DD2 +

Mit der Raumeinheit messen wir die Raumtemperatur, stellen die Tag und Nacht Temperatur ein und wählen die Betriebsart aus. Auf ein Steuergerät können bis maximal zwei Raumeinheiten angeschlossen werden. Bevor Sie die Raumeinheit anschließen, ist eine Einstellung der Kodier Schalter auf der Rückseite der Raumeinheit notwendig.



NOTWENDIGE
EINSTELLUNG



Die Raumeinheit steuert
den Heizkreis.



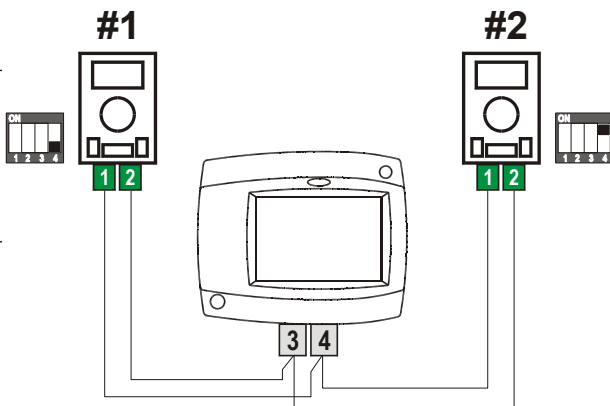
Die Raumeinheit steuert
den Heizkreis nicht.



Die erste Raumeinheit (#1).



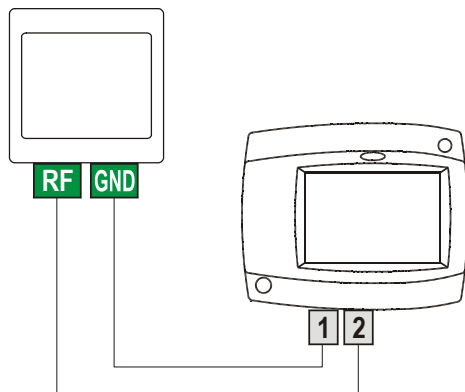
Die zweite Raumeinheit (#2).



Der Einfluss des eingebauten Temperaturfühlers der DD2+, wird unabhängig von den Kodier-Schaltern eingestellt. Siehe S2.3 Parameter-Einstellung.

ANSCHLUSS DES RAUMFÜHLERS

Der Raumfühler wird für das Messen der Raumtemperatur verwendet genau wie der Fühler der digitalen Raumeinheit DD2+. Dies verbessert die Regelung der gewünschten Raumtemperatur. Für das Funktionieren des Reglers ist der Raumfühler nicht notwendig. Beim Anschluss des Raumfühlers müssen Sie den Parameter S1.6=0 einstellen.



Außentemperaturfühler

Den Außentemperaturfühler an nördliche oder nordöstliche Fassade, ca. 2 Meter hoch montieren. Eine Montage oberhalb der Fenstern oder Entlüfter ist nicht erlaubt. Zuerst den Schutzdeckel abnehmen und dann die zwei Befestigungsschrauben entfernen. Mit der beigelegten Wandschraube den Fühler an der vorgesehenen Stelle einschrauben. Den Kabel durch die Einführung von unten einführen und anschließen.

Anlegetemperaturfühler

Den Fühler VF an Vorlaufleitung über die Umwälzpumpe bzw. hinter den Mischventil montieren. Die Leitung an der ausgesuchten Stelle gut reinigen. Den Fühler darauf stellen und mit der beigefügten Rohrschelle befestigen.

Tauchtemperaturfühler

Bei der Montage achten, dass der Fühler tief genug in der Hülse steckt. Gegen Bewegung wird der Fühler mit Klemme und Schraube gesichert.

Raumfühler oder Raumeinheit

Die Raumeinheit an die Innenwand des Wohnzimmers befestigen. Dazu suchen Sie sich die schattige Wand aus, die von jeglicher Wärmequelle oder Durchzug entfernt ist. Zuerst den Schutzdeckel abnehmen, dann den Sockel an die vorgesehene Stelle, ca. 1,5 Meter über Fußboden, montieren. Der Fühler kann auch an eine Standard-Unterputzdose oder direkt an die Wand montiert werden. Für den elektrischen Anschluss brauchen Sie einen zweiadrigen Signalkabel. Falls im Raum in dem sich die Raumeinheit befindet, an Heizungskörper Thermostatventile eingebaut sind, müssen die geöffnet sein.

TABELLE: Widerstand der Temperaturfühler des Typs Pt1000

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [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	1415	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

BETRIEBSBESCHREIBUNG BEI FÜHLERSTÖRUNG

Wenn einer der Temperaturfühler ausfällt, dann justiert sich der Regler auf den verwendbarsten Betriebsmodus:

Außentemperaturfühler ist Außerbetrieb oder Defekt

Der Regler funktioniert in dem Fall als P-Regler in Hinsicht auf die Raumtemperaturabweichung. Wenn der Raumtemperaturfühler auch beschädigt ist, wird die Vorlauftemperatur mit konstanter Temperatur reguliert, die bei:

- Radiatorheizung 25 °C mehr als eingestellte Tages bzw. Nachttemperatur ist
- Fußbodenheizung 10 °C mehr als eingestellte Tages bzw. Nachttemperatur ist

Vorlauftemperaturfühler ist Außerbetrieb oder Defekt

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

Raumtemperaturfühler ist Außerbetrieb oder Defekt

Der Regler funktioniert normal, in Abhängigkeit von der Außentemperatur.

Rücklaufauftemperaturfühler ist Außerbetrieb oder Defekt

Die Raumheizung funktioniert normal ohne Differenzbeschränkung zwischen Vor- und Rücklauf.

Kesseltemperaturfühler ist Außerbetrieb oder Defekt

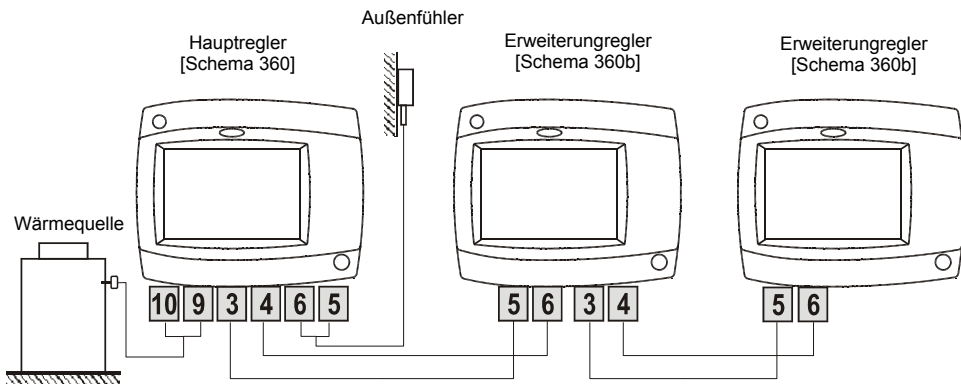
Die Steuerung übernimmt eine 85 °C Kesseltemperatur und funktioniert normal.

SYSTEMERWEITERUNG AUF MEHRERE HEIZKREISE

BUS-Verbindung der WHMS Regler:

Mit der Bus-Verbindung können Sie eine beliebige Anzahl von WHMS Reglern miteinander verbinden.

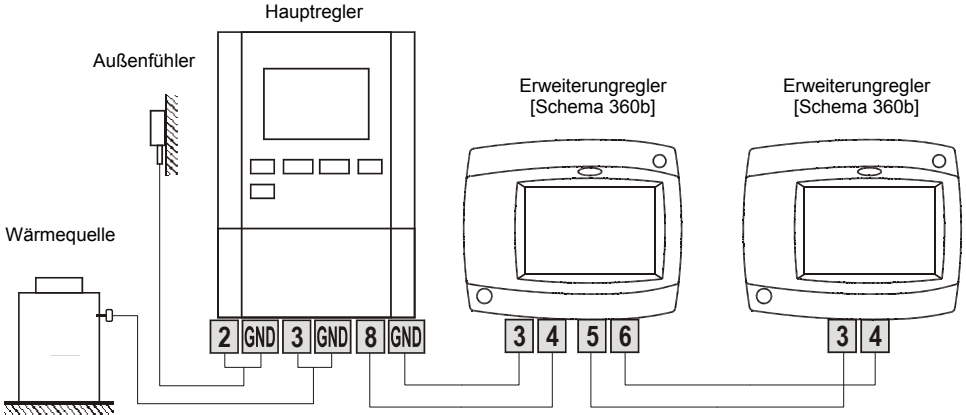
Wichtig: *Der Aussen-Temperaturfühler und der Kesseltemperaturfühler werden immer an den ersten Hauptregler Angeschlossen.*



BUS-Verbindung zwischen WHMS und WDC Reglern:

Mit der Bus-Verbindung können Sie eine beliebige Anzahl von WDC und WHMS Reglern miteinander verbinden. Der Hauptregler WDC steuert die Wärmequellen, während die anderen nur die Heizkreise steuern.

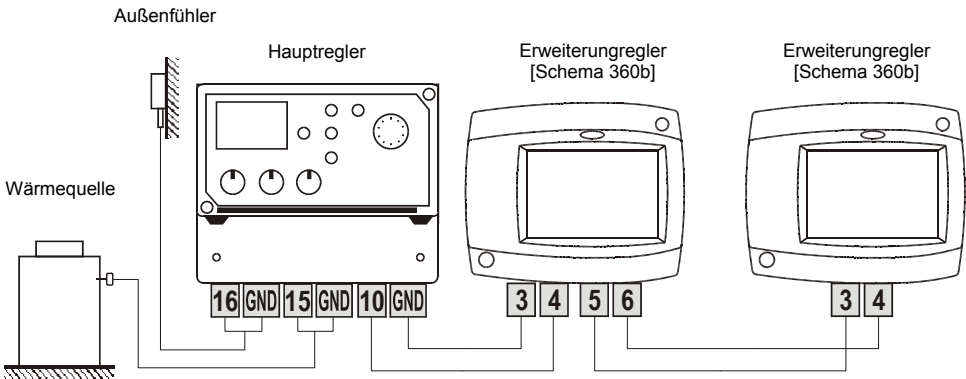
Wichtig: *Der Aussen-Temperaturfühler und der Kesseltemperaturfühler werden immer an den Hauptregler Angeschlossen.*



BUS-Verbindung zwischen WHMS und KMS Reglern:

Mit der Bus-Verbindung können Sie eine beliebige Anzahl von KMS und WHMS Reglern miteinander verbinden. Der Hauptregler KMS steuert die Wärmequellen, während die anderen nur die Heizkreise steuern.

Wichtig: *Der Aussen-Temperaturfühler und der Kesseltemperaturfühler werden immer an den Hauptregler Angeschlossen.*



HYDRAULIKSCHEMEN

WICHTIG

BEMERKUNG: Die gesamten Netzverbindungen sind am N und \perp verbunden.

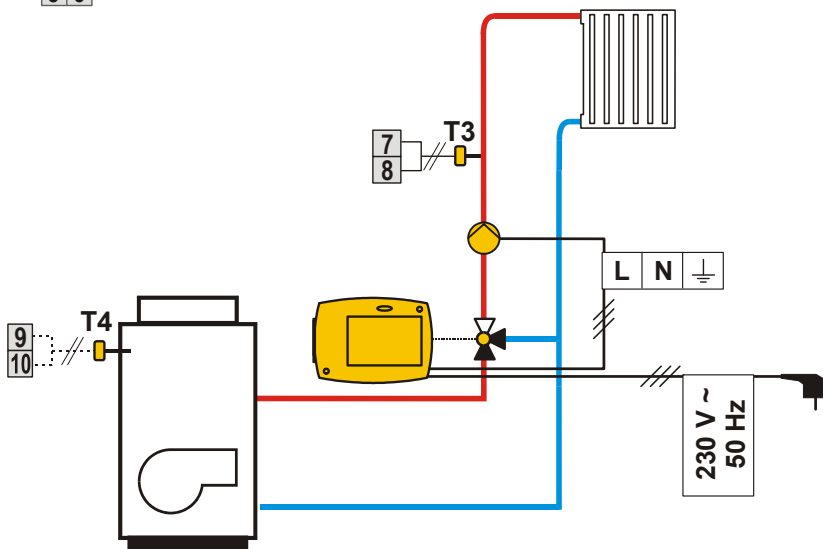
ACHTUNG: Die Installationsschemas verweisen auf den Betriebsprinzip und verfügen nicht über alle Hilfs- oder Sicherheitselemente. Bei der Montage die gültigen Vorschriften beachten!

----- Optional Fühler. Für das Funktionieren der Regelung nicht erforderlich.

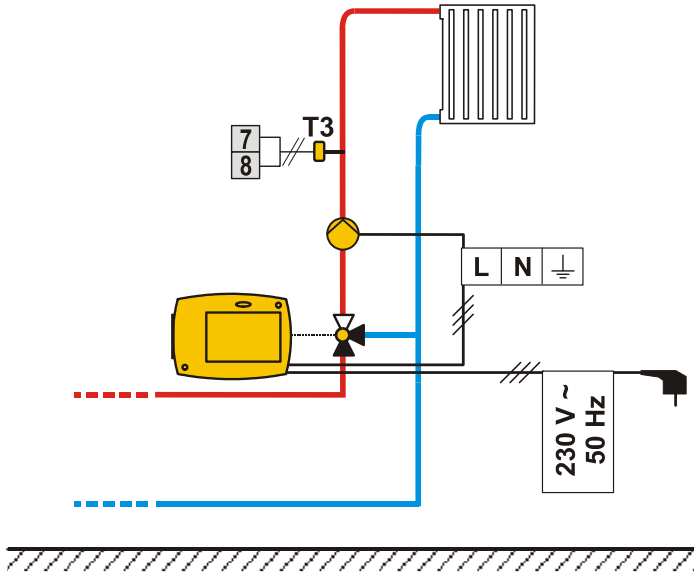


Anschließung eines Raumfühlers oder einer Raumeinheit ist für den Betrieb des Reglers nicht erforderlich. Anschluss des Raumfühlers und der Raumeinheit ist auf den Seiten 83 bis 84 beschrieben.

Schema 360 - Alleinstehender Mischerheizkreis



Schema 360b Mischerheizkreis, (Erweiterungsregler)



DEU



BUS Verbindung der Regler ist auf den Seiten 86 und 87 beschrieben.

TECHNISCHE DATEN

Allgemeine technische Daten

Stromversorgung	230 V ~ , 50 Hz,
Leistungsaufnahme.....	Max. 4 VA
Pumpenausgang	230 V ~ / 4 (2) A
Reglergehäuse	ABS -Thermoplast
Dimensionen (B x H x T):	84 × 105 × 100 mm
Gewicht	900 g ÷ 950 g
Farbe/ Material	dunkelgrau / PC
Schutzart	IP42 gem. EN 60529
Schutzklasse	II gem. EN 60730-1
Betriebsarttyp	Typ 1B gem. EN 60730-1
Umgebungstemperatur	0 bis +40 °C
Umgebungstemperatur bei der Lagerung	-20 bis +70 °C

Technische Daten

Einstellungsbereich der Tagestemperatur:	10 °C ÷ 30 °C
Einstellungsbereich der Nachttemperatur:	10 °C ÷ 30 °C
Einstellungsbereich der Heizkurvensteilheit:	0.2 ÷ 2.2
Frostschutztemperatur:	+ 6 °C (einstellbar)
Breite der Totlage für Regler PI:	± 0.7 K ÷ ± 1.5 K
Temperaturfühler typ:	Pt1000 oder KTY10
Programmuhr:	Programmuhr mit mehreren Kanälen

ERKLÄRUNGEN

CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Kompaktregler WHMS entspricht folgenden Richtlinien und Normen:

- EU-Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2006/95/EC,
- EU-Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) 2004/108/EEC,
- EU-Richtlinie Elektro- und Elektronikschrott, Stoffverbote (RoHS) 2002/95/EC.

PRODUKT BESCHREIBUNG:

Witterungsgeführte Regler

MODEL:

WHMS

ANGEWANDTE NORMEN:

EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60730-2-11,
EN 60730-2-14, EN12098-1, EN61000-6-1, EN55014-1.



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.

WHMS



INLEIDING

De WHMS regelaar heeft een modern ontwerp en is een door een microprocessor aangedreven apparaat voorzien is van digitale en SMT-technologie.

Het is bedoeld om het mengverwarmingscircuit te regelen met radiator- of oppervlakteverwarmingssystemen.

De WHMS beschikt over een programmaklok met meerdere kanalen voor tijdsafhankelijke kamerverwarming.

WHMS regelaars kunnen aangesloten worden op een netwerk en als een uniform regelsysteem voor meerdere verwarmingscircuits werken.



*Zie **Eerste instelling van de regelaar** op pagina 97 wanneer u de regelaar voor het eerst gaat instellen!*

INHOUD

GEBRUIKSHANDLEIDING

BESCHRIJVING REGELAAR	96
Uiterlijk WHMS regelaar	96
Indicatie bedieningsmodus	96
EERSTE INSTELLING VAN DE REGELAAR.....	97
Eerste instellingsprocedure	97
HOOFDDISPLAY EN NAVIGATIE	99
Beschrijving hoofddisplay en ontwerp	99
Beschrijving van symbolen op de display	99
Symbolen voor bedieningsmodus	99
Symbolen voor gebruiksfuncties	100
Symbolen voor temperatuur en gegevensoverzicht	100
Symbolen voor beveiligingsfuncties	101
Symbolen voor communicatie van regelaars in netwerk	101
Symbolen voor kennisgeving en waarschuwingen	101
Basisschermnavigatie	102
Het scherm vergrendelen/ontgrendelen	102
Display voor help, kennisgevingen en waarschuwingen	103
OPENEN EN NAVIGEREN VIA HET MENU	104
Menustructuur en beschrijving	105
Temperatuurinstellingen	108
Gebruiksfuncties	109
Operationele modus	110
Tijdprogramma's	111
Basisinstellingen	114
Gegevensoverzicht	115

HANDLEIDING ONDERHOUDSINSTELLINGEN

REGELAARPARAMETERS	116
Basisparameters	116
Warmtecurve	118
Onderhoudsparameters	120
Parameters voor het drogen van vloeren	123
Fabrieksinstellingen	124

INSTALLATIE HANDLEIDING


INSTALLATIE REGELAAR	125
Installatie op mengkraan	125
Elektrische aansluiting regelaar	127
Aansluiting op netvoeding.....	127
Aansluiting van sensoren, kamerunits en BUS.....	127
Aansluiting van digitale kamerunit DD2+	128
Aansluiting van kamersensor.....	128
Markering en installatie van temperatuursensoren	129
Bedieningsmodus op sensorstoring.....	130
Het systeem uitbreiden op meerdere verwarmingscircuits	130
HYDRAULISCHE EN ELEKTRISCHE SCHEMA'S	132
TECHNISCHE GEGEVENS	135
VERKLARINGEN	136
Conformiteit met normen en richtlijnen	136
Wegwerpen van afgedankte elektrische en elektronische apparaten.....	136

GEBRUIKS- EN INSTELLINGEN HANDLEIDING

BESCHRIJVING REGELAAR

AANZICHT WHMS REGELAAR



- ① Grafisch display met touchscreen.
- ② Knop  - Esc, Help.

WEERGAVE BEDIENINGSMODUS



Verlichtte knop:

groen - mengkraan wordt gesloten
rood - mengkraan wordt geopend

EERSTE INSTELLING VAN DE REGELAAR

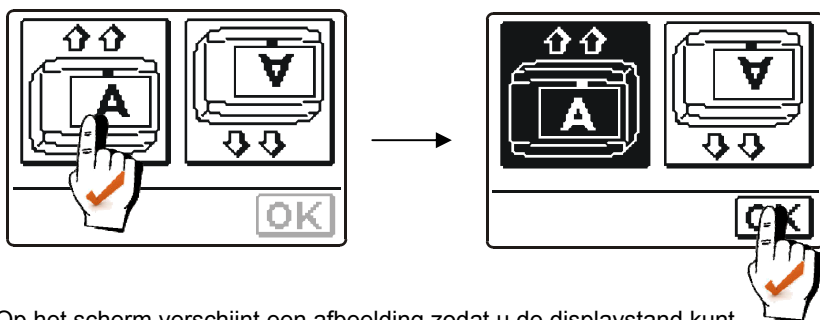
De WHMS regelaar is uitgerust met de innovatieve oplossing "EASY START" voor een eenvoudige installatie met behulp van de instellingswizard.

PROCEDURE VOOR EERSTE INSTELLING



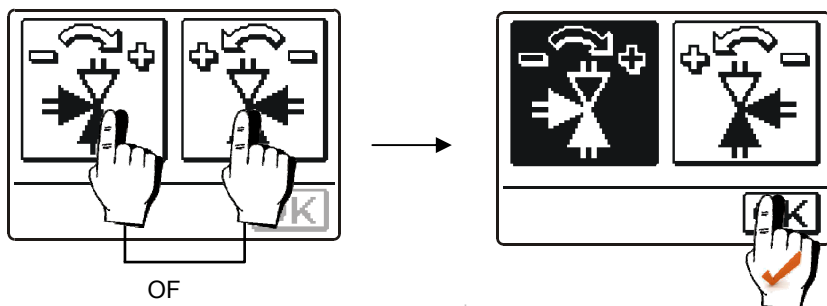
Wanneer u de regelaar voor het eerst aansluit op de netvoeding of wanneer u reset, wordt de softwareversie weergegeven. Daarna wordt de instellingswizard uitgevoerd.

STAP 1 - STAND VAN DISPLAY



Op het scherm verschijnt een afbeelding zodat u de displaystand kunt selecteren. Druk op het pictogram waarop de letter A goed leesbaar is. Nadat u de juiste displaystand geselecteerd heeft, drukt u op de knop **OK** om de selectie te bevestigen.

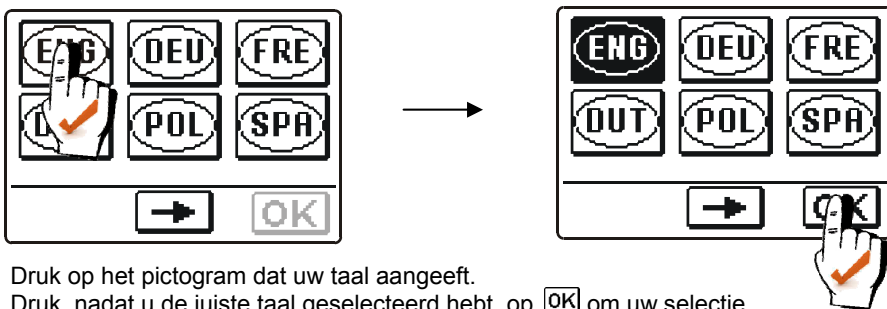
STAP 2 - OPENEN VAN DE MENGKRAAN



OF

Druk op het pictogram dat de juiste stand (+) van de mengkraanopening aangeeft. Na het selecteren van de juiste kraanopeningsstand drukt u op de knop **OK** om de selectie te bevestigen.

STAP 3 - TAALKEUZE

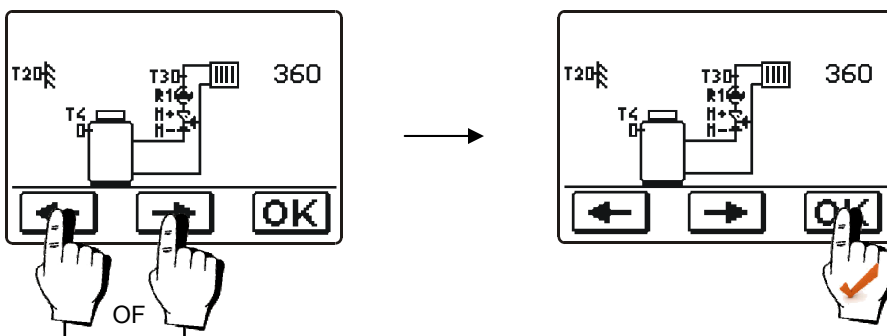


Druk op het pictogram dat uw taal aangeeft.

Druk, nadat u de juiste taal geselecteerd hebt, op **OK** om uw selectie te bevestigen.

STAP 4 - HYDRAULISCH SCHEMA

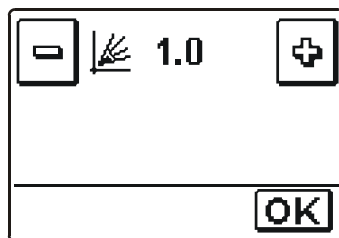
DUT



Selecteer het schema voor de werking van de regelaar.

Bevestig uw keuze met de knop **OK**.

STAP 5 - HELLING WARMTECURVE



Druk op **-** en **+** om de gevraagde helling van de warmtecurve in te stellen. Druk op **OK** om de selectie te bevestigen.

De helling van de warmtecurve wordt uitvoerig beschreven op pagina 118 en 119.



Het geselecteerde hydraulische schema, de schermstand, de rotatierichting en de taal kunnen op elk moment gewijzigd worden in de onderhoudsinstellingen of wanneer u de regelaar reset!



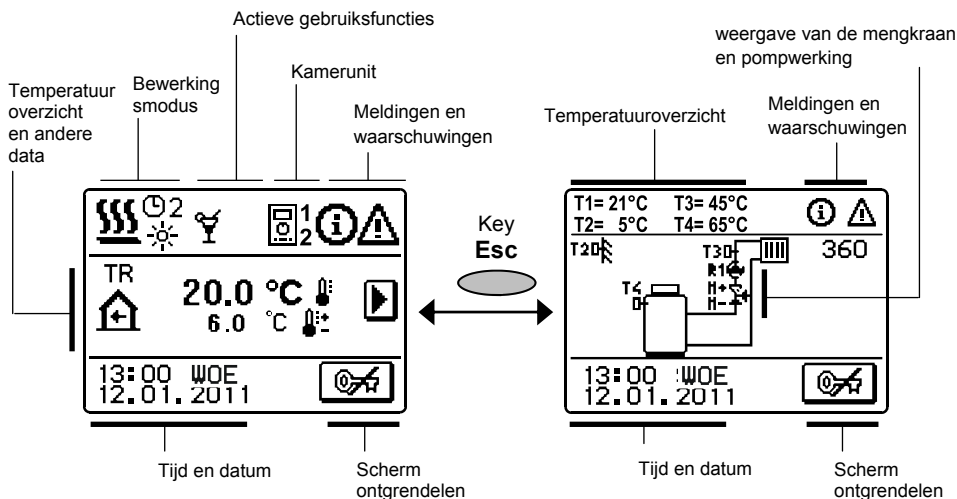
RESETTEN

Schakel de stroomtoevoer van de regelaar uit. Houd ingedrukt en schakel de stroomtoevoer in.

HOOFDDISPLAY EN NAVIGATIE

Alle belangrijke gegevens van de werking van de regelaar worden weergegeven op het grafische LCD-scherm, dat ook bedoeld is voor het instellen van de regelaar.

BESCHRIJVING EN ONTWERP DISPLAY











BESCHRIJVING VAN SYMBOLEN OP DE DISPLAY











SYMBOLEN VOOR BEWERKINGSMODUS

Symbol	Beschrijving
	Verwarmingsmodus
	Koelingsmodus
	Kamerverwarming volgens de programmeringstimer 2 - dagtemperatuur
	Kamerverwarming volgens de programmeringstimer 2 - nachttemperatuur
	Verwarming volgens het instelpunt dagtemperatuur
	Verwarming volgens het instelpunt nachttemperatuur
	Uitschakelen
	Manuele bediening



SYMBOLEN VOOR GEBRUIKERSFUNCTIES

Symbol	Beschrijving
	Party
	Eco
	Vakantie
	Vloer drogen is actief 01/ - dag van het drogen 25 - duur van het drogen (dagen)
	Automatische omschakeling naar de zomermodus
	Verwarming met constante temperatuur van de voorstroom is actief
	Activering op afstand
	Boost-verwarming






SYMBOLEN VOOR TEMPERATUUR EN GEGEVENSOVERZICHT

Symbol	Beschrijving
	Gemeten temperatuur
	Berekende of ingestelde temperatuur
	Binnentemperatuur (kamertemperatuur)
	Buitentemperatuur
	Temperatuur van de voorstroom
	Temperatuur van retourleiding
	Keteltemperatuur
	Mengkraan - wordt gesloten (knipperen duidt op sluiten)
	Mengkraan - wordt geopend (knipperen duidt op openen)
	Circulatiepomp
T1, T2, T3, T4 TR TA TQ	Temperatuur gemeten op sensor T1, T2, T3 of T4. Temperatuur gemeten op kamerunit DD2+. Buitentemperatuur, verkregen BUS-aansluiting. Keteltemperatuur, verkregen BUS-aansluiting.



SYMBOLEN VOOR BEVEILIGINGSFUNCTIES

Symbol	Beschrijving
	Oververhittingbeveiliging vloei-bare-brandstofketel
	Vorstbeveiliging (binnen)









SYMBOLEN VOOR COMMUNICATIE VAN REGELAARS IN NETWERK

Symbol	Beschrijving
	Apparaten aangesloten op de communicatielij COM1
	Eerste (1) of tweede (2) kamerunit DD2+ is aangesloten
	Rang van regelaar en BUS-aansluiting COM1/COM2
	Onafhankelijke regelaar - niet aangesloten op bus
	Regelaar in BUS-aansluiting


SYMBOLEN VOOR KENNISGEVING EN WAARSCHUWINGEN

Symbol	Beschrijving
	<p>Kennisgeving</p> <p>Als de maximumtemperatuur wordt overschreden of de beveiligingsfunctie wordt geactiveerd, geeft de regelaar de gebeurtenis aan met een knipperend symbool op de display. Als de maximumtemperatuur niet meer wordt overschreden, of als de beveiligingsfunctie wordt uitgeschakeld, geeft een verlicht symbool een recente gebeurtenis aan. Druk HELP op het scherm te openen en meldingen na te gaan.</p>
	<p>Waarschuwing</p> <p>Bij een sensorstoring of BUS- of COM-verbindingfout, geeft de regelaar de storing aan met een knipperend symbool op de display. Wanneer het probleem is opgelost of niet meer aanwezig is, geeft een verlicht symbool een recente gebeurtenis aan. Druk HELP op het scherm te openen en meldingen na te gaan.</p>



BASISSCHERMNAVIGATIE

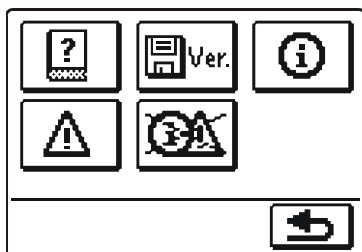
Knop	Knopfunctie
	Schermdvergrendelen/ontgrendelen
	Help
	Menu-ingang
	Naar volgende gegevens gaan
	Vooruit/achteruit in menu of gegevens gaan
	De gegevenswaarde verhogen/verlagen
	Bevestiging
	Bevestiging en terugkeer naar vorig menu of vorige selectie

DE DISPLAY VERGRENDELEN/ONTGRENDELEN

Als u de instellingen van de regelaar wilt wijzigen of een overzicht wilt weergeven van de bedieningsgegevens, druk op de knop  om het scherm te ontgrendelen. 15 minuten nadat u op de laatste toets hebt gedrukt, wordt het scherm automatisch ontgrendeld.

DISPLAY VOOR HELP, KENNISGEVINGEN EN WAARSCHUWINGEN

Ontgrendel eerst het scherm met een druk op de knop . Druk op de knop  om het scherm voor help, meldingen en waarschuwingen te openen.



Beschikbare mogelijkheden:



Korte handleiding

Korte handleiding voor gebruik van de regelaar.






Regelaar versie

Overzicht van regelaartype en softwareversie.






Kennisgevingen

Lijst van maximale temperatuuroverschrijdingen en geactiveerde beveiligingsfuncties. Door op de knoppen  en  te drukken, kunt u door de lijst met meldingen bladeren. Druk  op de lijst af te sluiten.



Waarschuwingen

De lijst van sensorfouten en andere onderdelen. Door op de knoppen  en  te drukking, kunt u door de lijst met waarschuwingen bladeren. Druk  om te lijst af te sluiten.



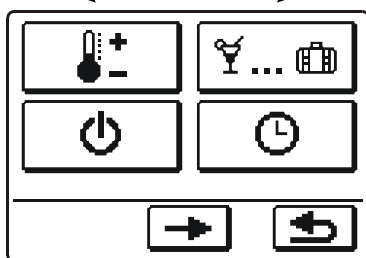
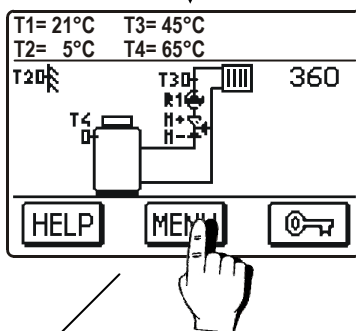
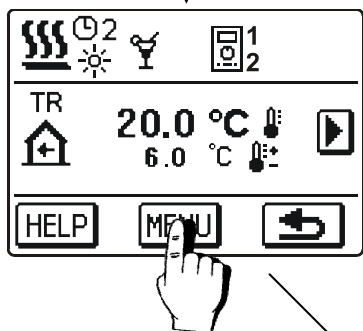
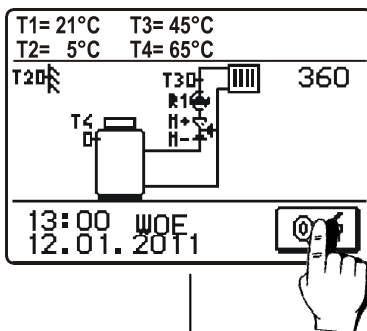
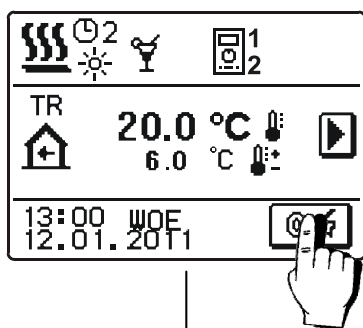
Waarschuwingen verwijderen

Door op deze knop te drukken worden alle sensoren die niet aangesloten zijn, uit de lijst met fouten verwijderd.

Opmerking: *Fouten van sensoren die voor de bediening van de regelaar vereist zijn, kunnen niet verwijderd worden.*



OPENEN EN NAVIGEREN VIA HET MENU

Om het scherm te ontgrendelen, druk . Om het menu te openen, druk op .



U bladert door het menu door op de pictogrammen op het scherm te drukken.



Als een menu meer dan een volledig scherm bedekt, druk dan op  om naar het volgende scherm te gaan of knop  om naar het vorige scherm te gaan.

STRUCTUUR EN BESCHRIJVING MENU



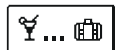
TEMPERATUURSINSTELLINGEN



Dagtemperatuur



Nachttemperatuur



GEBRUIKERSFUNCTIES



Party



Eco



Vakantie



Deactiveren van functie



BEDIENINGSMODUS



Tijdprogramma bedieningsmodus



Dagtemperatuur bedieningsmodus



Nachttemperatuur bedieningsmodus



Uitschakelen



Keuzeschakelaar bedieningsmodus verwarming of afkoeling



Manuele bedieningsmodus



TIJDPROGRAMMA'S



Tijdprogramma 1



Tijdprogramma 2



Tijdprogramma 3



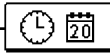
Tijdprogramma 4



BASISINSTELLINGEN



Gebruikerstaal



Tijd en datum



SCHERMINSTELLINGEN



Duur verlichting actief scherm en automatisch verlaten menu



Intensiteit van verlichting actief scherm



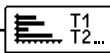
Intensiteit van verlichting inactief scherm



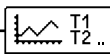
Contrast



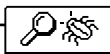
GEGEVENSOVERZICHT



Diagrammen van gemeten temperaturen voor voorbije week



Diagrammen van gemeten temperaturen voor voorbije dag



Speciale onderhoudsgegevens



REGELAARPARAMETERS



Basisinstellingen



Instellingen voor het verwarmingscircuit



Instellingen warmtebron



ONDERHOUDSPARAMETERS



Basisinstellingen



Instellingen voor het verwarmingscircuit



Instellingen warmtebron



FABRIEKSINSTELLINGEN



Reset van alle regelaarparameters



Reset van tijdprogramma's



Resetten van alle regelaarinstellingen en opnieuw starten van eerste instelling



Gebruikersinstellingen opslaan



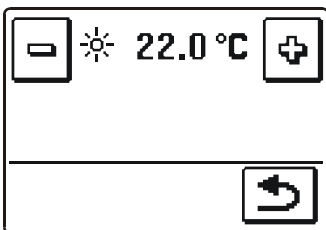
Gebruikersinstellingen laden






TEMPERATUURSINSTELLINGEN



Dagtemperatuur



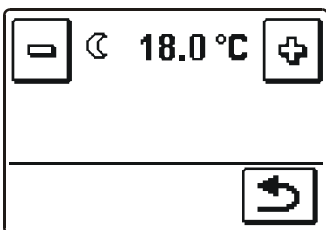
Gebruik de knoppen  en  om de temperatuur in te stellen.



Bevestig en keer terug naar het vorige scherm met een druk op de knop .


DUT



Nachttemperatuur



Gebruik de knoppen  en  om de temperatuur in te stellen.

Bevestig en keer terug naar het vorige scherm met een druk op de knop .





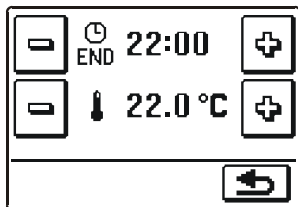
GEBRUIKERSFUNCTIES

Gebruiksfuncties bieden extra comfort en voordelen door de regelaar te gebruiken. De volgende gebruiksfuncties zijn beschikbaar in het menu:



PARTY

Druk op het pictogram **PARTY** om de bedieningsmodus voor de verwarming op comforttemperatuur te activeren. Druk opnieuw op pictogram **PARTY** om de functie bij te stellen. Er verschijnt een nieuw scherm. Gebruik de knoppen  en  om de temperatuur en de tijd in te stellen wanneer de functie beëindigd wordt.



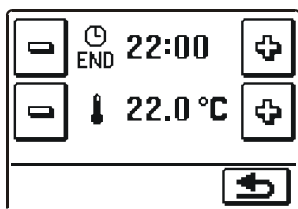
Tijd instellen waarop de functie beëindigd wordt

Temperatuurinstelling



ECO

Druk op het pictogram **ECO** om de bedieningsmodus voor de verwarming op zuinige temperatuur te activeren. Druk opnieuw op het pictogram **ECO** om de functie bij te stellen. Er verschijnt een nieuw scherm. Gebruik de knoppen  en  om de temperatuur en de tijd in te stellen wanneer de functie beëindigd wordt.





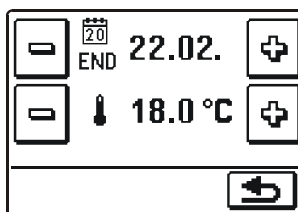
Tijd instellen waarop de functie beëindigd wordt

Temperatuurinstelling



VAKANTIE

Druk op het pictogram **VAKANTIE** om de bedieningsmodus voor de verwarming op comforttemperatuur op de geselecteerde datum te activeren. Druk nogmaals op het pictogram **VAKANTIE** om de functie te wijzigen. Er verschijnt een nieuw scherm. Gebruik de knoppen  en  om de temperatuur en de tijd in te stellen wanneer de functie beëindigd wordt.



Tijd instellen waarop de functie beëindigd wordt

Temperatuurinstelling



OPERATIONELE MODUS

Er zijn zes bedieningsmodi beschikbaar:



Bediening volgens het tijdprogramma

De bediening vindt plaats na het geselecteerde tijdprogramma. Als er een kamerunit aangesloten is, wordt het pictogram weergegeven (nummer geeft de kamer aan waarvan de unit het verwarmingscircuit regelt). Als de regelaar zonder kamerunitregelaar werkt, is het pictogram zichtbaar.



Werking volgens dagtemperatuur

Regelaar werkt in dagtemperatuurmodus.



Werking volgens nachttemperatuur

Regelaar werkt in nachttemperatuurmodus.



Uitschakelen

Selecteer deze functie om de regelaar uit te schakelen. Vorstbeveiliging blijft actief bij verwarming en oververhittingbeveiliging blijft actief bij het afkoelen.



Keuzeschakelaar bedieningsmodus verwarming of afkoeling



De koelingregelaar is thermostatisch volgens de vereiste kamertemperatuur en een constante temperatuur van de voorstroom.



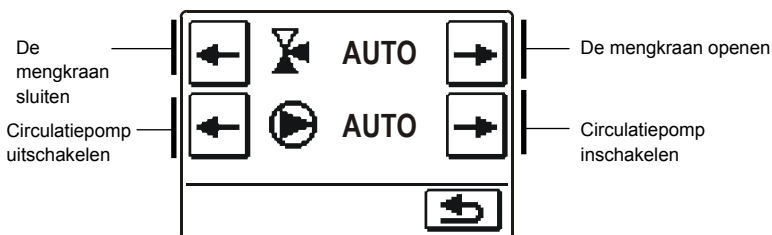
Voor de afkoelingsbedieningsmodus is het noodzakelijk om een kamersensor of kamerunit en geactiveerd systeem voor oudwatertoevoer aan te sluiten.



Manuele modus

Deze modus wordt gebruikt om het verwarmingssysteem te testen wanneer het niet correct werkt.

Er wordt een nieuw scherm geopend waarop de mengkranen manueel geopend of gesloten kunnen worden en de circulatiepomp in- of uitgeschakeld kan worden.

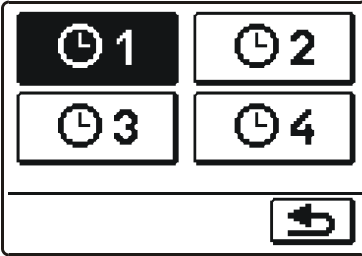



Druk op om te bevestigen en keer terug naar het vorige scherm.



Selectie tijdprogramma

Er zijn vier onafhankelijk tijdprogramma's beschikbaar.

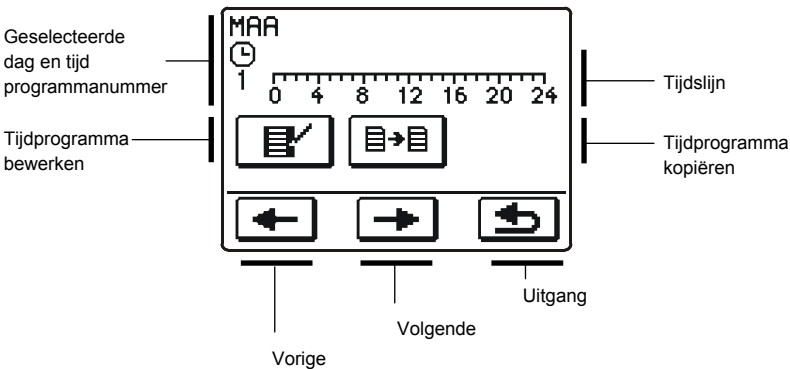




Wanneer het gewenste programma geselecteerd is, druk dan op  ter bevestiging en terug te keren naar het vorige scherm.

DUT

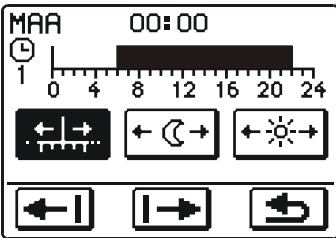
TIJDPROGRAMMA Kopiëren en bewerken

Als we op een reeds geselecteerd tijdprogramma-icoon drukken, wordt een nieuw scherm geopend.



Selecteer eerst de dag waarvan u het programma wilt wijzigen of kopiëren naar andere dagen door op  en  te drukken.

Tijdprogramma bewerken



De iconen op het scherm hebben de volgende betekenis:



Vrije beweging van de cursor.



Ga naar links.



Interval nachttemperatuur/ wissen van interval dagtemperatuur.



Ga naar rechts.



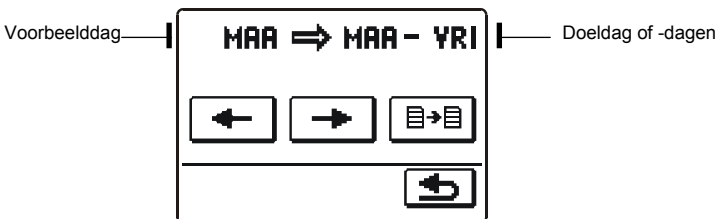
Interval dagtemperatuur/ wissen van interval nachttemperatuur.



Bewaar wijzigingen in het tijdprogramma en keer terug naar het vorige scherm.

Met behulp van de hierboven getoonde iconen, tekenen we het gevraagde verloop van het tijdprogramma.

Tijdprogramma kopiëren



De iconen op het scherm hebben de volgende betekenis:



Selecteer één of meerdere dagen tegelijk (MA, DI, WO, DO, VR, ZA, ZO, MA-VR, MA-ZO, ZA-ZO) waarnaar u het tijdprogramma wilt kopiëren.



Kopiëren.

Standaard tijdprogramma's

⌚ 1

Dag	Periode dagtemperatuur
MA - VR	06:00 - 22:00
ZA - ZO	7:00 - 22:00

⌚ 2

Dag	Periode dagtemperatuur
MA - VR	05:00 - 7:30 13:30 - 22:00
ZA - ZO	07:00 - 22:00

⌚ 3

Dag	Periode dagtemperatuur
MA - VR	06:00 - 08:30 11:00 - 13:30 16:00 - 22:00
ZA - ZO	07:00 - 22:00

⌚ 4

Dag	Periode dagtemperatuur
MA - VR	14:00 - 22:00
ZA - ZO	07:00 - 22:00

DUT



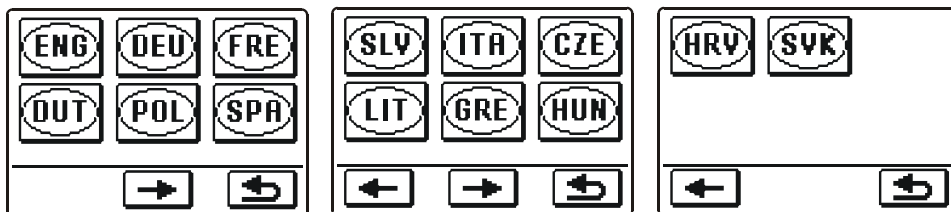
BASISINSTELLINGEN

Menu dient voor de gebruikerstaal-, tijd-, datum- en scherminstellingen.



Taal

Scherf voor taalkeuze is geopend:



DUT

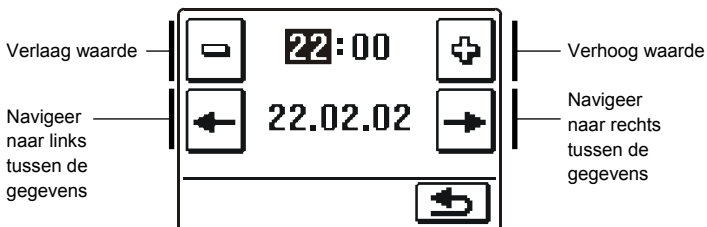
Gebruik de knoppen en om tussen de taalkeuzeschermen te navigeren.

Selecteer de taal die u wenst te gebruiken door op de **icoon** te drukken. Bevestig uw keuze en keer terug naar het vorige scherm door op te drukken.



Tijd en datum

Scherf voor tijd- en datuminstelling is geopend:



Bevestig uw instelling en keer terug naar het vorige scherm door op te drukken.



Scherminstellingen

Er zijn vier instellingen beschikbaar:



Tijd waarop de verlichting actief is en het menu automatisch verlaten.






Intensiviteit van de actieve verlichting.



Intensiviteit van de inactieve verlichting.



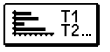
Contrast.

Wijzig iedere instelling met de knoppen  en . Bevestig de instelling en keer terug naar het vorige scherm door op  te drukken.



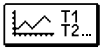
GEGEVENSOVERZICHT

In het menu staan iconen om toegang te krijgen tot volgende informatie over de werking van de regelaar:



DIAGRAMMEN VAN DE GEMETEN TEMPERATUREN VAN DE AFGELOPEN WEEK

Grafische voorstelling van de temperaturen voor elke sensor, per dag. Temperaturen van de laatste werkingsweek worden weergegeven.



DIAGRAMMEN VAN DE GEMETEN TEMPERATUREN VAN DE AFGELOPEN DAG




Gedetailleerde grafische voorstelling van de sensortemperaturen voor de huidige dag. De opnamefrequentie is ingesteld via parameter P1.7. Zo'n temperatuurweergave wordt voornamelijk gebruikt voor de analyse van het verwarmingssysteem bij opstart, in werking, of bij storing.



SPECIALE ONDERHOUDSGEGEVENS

Analysegegevens voor de onderhoudsafdeling.



U kunt tussen de grafieken van afzonderlijke sensoren navigeren met de knop . Gebruik de knoppen  en  om tussen dagen te navigeren.

HANDLEIDING ONDERHOUDSINSTELLINGEN

REGELAARPARAMETERS

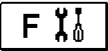
Alle bijkomende instellingen en aanpassing van de regelaar worden via parameters uitgevoerd. Er zijn drie groepen parameters beschikbaar:



Basisparameters.



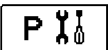
Onderhoudsparameters.



Parameters voor het drogen van de vloer.



Enkel de parameters die in het geselecteerde hydraulische schema gebruikt worden, zijn zichtbaar. Ook de fabrieksinstellingen van de parameterwaarden zijn van het geselecteerde hydraulische schema afhankelijk.



BASISPARAMETERS

De basisparameters zijn weergegeven in de groepen **P1** - basisinstellingen, **P2** - instellingen voor het verwarmingssysteem, **P3** - instellingen voor warmtebronnen.

Inhoud van de basisparameters wordt als volgt weergegeven:

Parameter index ———— P1.1 = 0 ———— Huidige parameterwaarde

Instelmogelijkheden ———— MIN = 0 MAX = 1

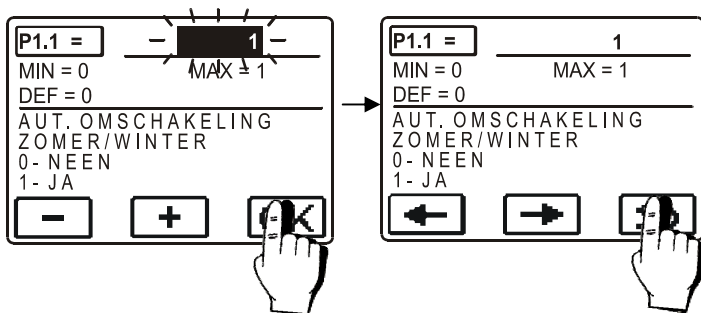
Default parameterwaarde ———— DEF = 0

Beschrijving parameter ———— AUT. OMSCHAKELING
ZOMER/WINTER
0- NEEN
1- JA

De gewenste parameterwijziging wordt in het voorbeeld hieronder weergegeven, voor parameter P1.1.

The sequence shows three stages of the parameter adjustment process:

- The main menu is shown with the gear icon and 'P1' selected.
- The parameter screen for P1.1 is shown with the current value '0' highlighted.
- The parameter screen for P1.1 is shown with the current value '0' highlighted and the 'OK' button being pressed.



Basisinstellingen P1 :

Parameter	Functie	Beschrijving parameter	Instel-mogelijkheden	Default waarde
P1.1	AUT. OMSCHAKELING ZOMER/WINTER	Automatische uitschakeling van de verwarming in overeenstemming met de gemiddelde eendaagse buitentemperatuur.	0- NEEN 1- JA	0
P1.2	GEMIDDELDE BUITEN-TEMPERATUUR VOOR OMSCHAKELING ZOMER/WINTER	Instelling van de gemiddelde eendaagse buitentemperatuur waarbij de verwarming zou moeten worden uitgeschakeld	10 ÷ 30 °C	18
P1.4	VEREISTE KAMERTEMPERATUUR VOOR VORSTBESCHERMING	Instelling van de kamertemperatuur wanneer de verwarming uitgeschakeld is.	2 ÷ 12 °C	6
P1.5	AFRONDEN TEMPERATUUR	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-/WINTERTIJD	Met behulp van een kalender, voert de regelaar de automatische overgang tussen zomer- en wintertijd uit.	0- NEEN 1- JA	1
P1.7	OPSLAGFREQUENTIE	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- UIT 1- TOETSEN	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- NEEN 1- JA	1



Instellingen voor het verwarmingscircuit :

Parameter	Functie	Beschrijving parameter	Instel-mogelijkheden	Default waarde
P2.1	STEILHEID VERWARMINGSCURVE	De helling van de warmtecurve toont de vereiste temperatuur voor de verwarmingselementen door een bepaalde buitentemperatuur. De instellingen van de helling is afhankelijk van het type verwarmingssysteem (vloer, muur, radiator, convectorkachel) en de isolatie van het gebouw.	0,2 ÷ 2,2	0,7 - vloer 1,0 - radiatoren
P2.2	PARALLELE VERSCUIJVING OP VERWARMINGSCURVE	Parallele verschuiving van de warmtecurve (berekende temperatuur van de voorstroom). <i>Gebruik deze instelling om een afwijking tussen de huidige en de ingestelde kamertemperatuur te elimineren.</i>	-15 ÷ 15 K	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 KAMER- TEMPERATUUR DOOR BOOST-VERWARMING	Instelling van verhoogde temperatuur bij overgang tussen nacht en dag verwarmingsperiode.	0 ÷ 8 K	4
P2.5	PRIORITEIT VERWARMING SANITAIR WATER	Instelling als het warm kraanwater voorrang heeft op de kamerverwarming.	0- NEEN 1- JA	0



Instellingen voor warmtebronnen :

Parameter	Functie	Beschrijving parameter	Instel-mogelijkheden	Default waarde
P3.1	MINIMALE KETELTEMPERATUUR	Instelling van de minimum keteltemperatuur.	10 ÷ 90 °C	40

WARMTECURVE

De helling van de warmtecurve toont welke temperatuur vereist is voor de verwarmingselementen bij een bepaalde buitentemperatuur. De instelling van de helling is afhankelijk van het type verwarmingssysteem (vloer, muur, radiator, convectorkachel) en de isolatie van het gebouw.

De helling van de warmtecurve aanpassen

Als u over voldoende gegevens beschikt, kan u de helling van de warmtecurve bepalen met een berekening, ofwel vanuit ervaring, gebaseerd op de evaluatie van omvang van een verwarmingssysteem en de isolatie van het gebouw.

De helling is correct ingesteld, als de kamertemperatuur stabiel blijft, zelfs bij grote schommelingen in de buitentemperatuur. Zolang de buitentemperatuur boven de 5°C blijft, kunt u de kamertemperatuur aanpassen door te de dag- of nachtemperatuur te wijzigen of via een parallele verschuiving van de warmtecurve. Als het in het gebouw kouder wordt terwijl de buitentemperatuur daalt, dan is de helling van de warmtecurve te laag ingesteld - u moet de instelling verhogen.

Als het object bij lage buitentemperaturen warmer wordt, moet de helling van de warmtecurve verlaagd worden. De maximum verhoging/verlaging van de helling mag niet groter zijn dan 0.1 tot 0.2 eenheden bij de waarneming. Er dient minimaal een tijdspanne van 24 uur te zitten tussen twee waarnemingen.

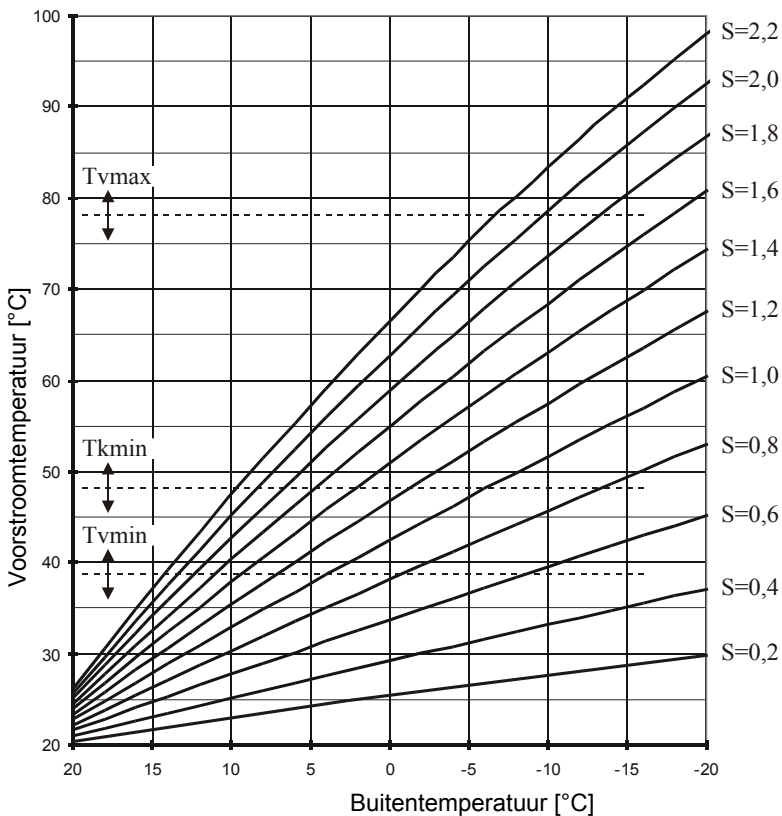
Voorkeursinstellingen van de helling van de warmtecurve:

Verwarmingssysteem:	Instellingsbereik:
vloerverwarming	0,2 - 0,8
wandverwarming	0,6 - 1,0
radiatorverwarming	0,8 - 1,4



Door de helling van de warmtecurve aan te passen, wordt de regelaar afgestemd op het gebouw. Voor een optimale werking van de regelaar, is een correcte instelling van de helling van de warmtecurve uiterst belangrijk.

Diagram van warmtecurves



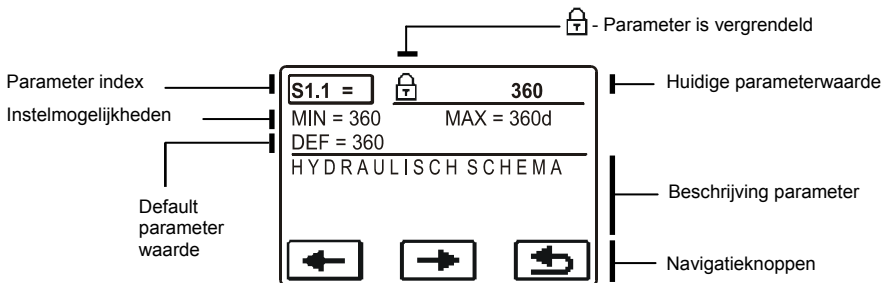
DUT



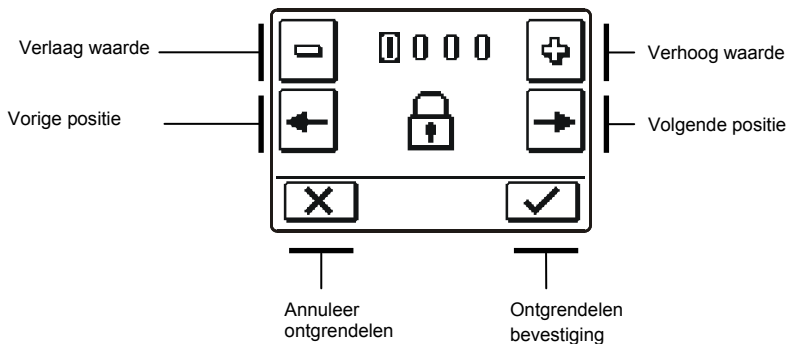
ONDERHOUDSPARAMETERS

De onderhoudsparameters zijn onderverdeeld in de groepen **S1** - basisinstellingen, **S2** - instellingen voor het verwarmingscircuit, **S3** - instellingen voor warmtebronnen.

De inhoud van de onderhoudsparameters worden als volgt weergegeven:



De gewenste parameter wijzigt op dezelfde manier als de basisparameters P. Onderhoudsparameters zijn vergrendeld en moeten ontgrendeld worden alvorens de code gewijzigd kan worden.



De default ontgrendelingscode voor onderhoudsparameters is 0001.

Basisinstellingen



Parameter	Functie	Beschrijving parameter	Instelmogelijkheden	Default waarde
S1.1	HYDRAULISCH SCHEMA	Keuze van hydraulisch schema.	360 ÷ 360b	360
S1.2	DEBLOkkeERCODE VOOR HET OPENEN VAN DE ONDERHOUDSINSTELLINGEN	Met deze instelling kan de code gewijzigd worden, wat noodzakelijk is om de onderhoudsinstellingen te ontgrendelen. LET OP! De nieuwe code zorgvuldig bewaren, aangezien het zonder code niet mogelijk is de onderhoudsinstellingen te veranderen.	0000 - 9999	0001
S1.3	TYPE TEMPERATUURSENSOREN	Keuze van temperatuursensoren Pt1000 of KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	OPENINGSRICHTING SERVOMOTOR	Instelling van de draairichting van de actuatoren - opening kraan.	0- RECHTS 1- LINKS	0
S1.5	ORIËNTATIE DISPLAY	Instelling van de stand van de display.	0- NORMAAL 0° 1- GEDRAAID 180°	0
S1.6	SELECTIE VAN FUNCTIE SENSOR T1	Stel de werkingsmodus voor sensor T1 in. Als de sensor van de retourleiding geselecteerd is, moet er een beperking op het temperatuurverschil tussen de voorstroom en retourleiding ingesteld worden met parameter S2.13.	0- KAMERTEMPERATUUR 1- RETOURSTROOM	0
S1.7	SELECTIE VAN FUNCTIE SENSOR T4	Stel de werkingsmodus voor sensor T4 in. Als de sensor van de retourleiding geselecteerd is, moet er een beperking op het temperatuurverschil tussen de voorstroom en retourleiding ingesteld worden met parameter S2.13.	0- KETEL 1- RETOURSTROOM	0
S1.8	ACTIVERING OP AFSTAND VIA BUS	Selectie wanneer activatie vanaf afstand enkel plaatselijk of vanaf de hoofdregelaar mogelijk is.	1- LOKAAL 2- VANAF MASTER	1
S1.9	ANTI-BLOkkeERFUNCTIE VOOR POMP EN KLEP	Alle outputs die de afgelopen week niet geactiveerd zijn, worden op vrijdag om 20:00 gedurende 60 seconden geactiveerd.	0- UIT 1- AAN	0
S1.10	HET TYPE VERWARMINGSOPJECT (TIJD CONSTATE)	Hier wordt het type bepaald (tijdconstante) van het te verwarmen object. Voor massieve en goed geïsoleerde objecten wordt een hogere waarde ingesteld. Voor objecten met een lichtere constructie en een slechte isolatie wordt een lagere waarde ingesteld.	0 - 12 h	6
S1.17	SENSORINSTELLING T1	Correctie op afgebeelde gemeten temperatuur voor sensor T1.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	SENSORINSTELLING T2	Correctie op afgebeelde gemeten temperatuur voor sensor T2.	-5 ÷ 5 K	0
S1.19	SENSORINSTELLING T3	Correctie op afgebeelde gemeten temperatuur voor sensor T3.	-5 ÷ 5 K	0
S1.20	SENSORINSTELLING T4	Correctie op afgebeelde gemeten temperatuur voor sensor T4.	-5 ÷ 5 K	0

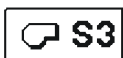
DUT

Instellingen voor het verwarmingscircuit



Parameter	Functie	Beschrijving parameter	Instelmogelijkheden	Default waarde
S2.1	INVLOED AFWIJKING KAMERTEMPERATUUR	Stel de waarde van winst van de kamertemperatuurafwijking in. Lagere waarde betekent lagere invloed, hogere waarde betekent hogere invloed.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	INVLOED KAMERSENSOR T1	Stel in of de kamersensor de werking van de regelaar beïnvloedt. Deze functie is alleen actief als de parameter S1.6=0 (kamersensor).	1- JA 2- NEEN	1

Parameter	Functie	Beschrijving parameter	Instelmogelijkheden	Default waarde
S2.3	INVLOED KAMERSENSOR DD2+	Stel in of de kamerunit de werking van de regelaar beïnvloedt. # 1 enkel de sensor van de eerste kamerunit heeft invloed # 2 enkel de sensor van de tweede kamerunit heeft invloed # 1 & 2 de sensoren van beide kamerunits hebben invloed AUTO sensor van de kamerunit die het verwarmingscircuit bestuurt, heeft invloed.	1- AUTO 2- #1 3- #2 4- #1&2 5- NEEN	1
S2.4	WERKINGSMODUS POMP	Instellingen van de werkinsmodus van de pomp. De instellingen hebben de volgende betekenis: 1 - STAND. (circulatiepomp van mengcircuit - normaal) 2 - P1 (werking volgens het tijdprogramma P1=UIT) 3 - P2 (werking volgens het tijdprogramma P2=UIT) 4 - P3 (werking volgens het tijdprogramma P3=UIT) 5 - P4 (werking volgens het tijdprogramma P4=UIT) 6 - SEL. PROG. (werking volgens het geselecteerde tijdprogramma)	1 - STAND. 2- P1 3- P2 4- P3 5- P4 6 - GESEL. PR.	1
S2.5	MINIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM	Instelling van de minimum temperatuurbeperving van de voorstroom.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM	Instelling van de maximum temperatuurbeperving van de voorstroom.	20 ÷ 150 °C	45 - vloer 85 - radiatoren
S2.7	DODE ZONE VAN REGELING MENGKLEP	Instelling van het temperatuurbereik van de voorstroom waarin de bediening van de mengkraan in stand-by staat.	0,4 ÷ 3,0 K	1
S2.8	P-CONSTANTE MENGKLEP	Instelling van de intensiteitscorrectie van de mengkraanpositie. Lagere waarde betekent kortere bewegingen, hogere waarde betekent langere bewegingen.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	I-CONSTANTE MENGKLEP	Instelling van de controlefrequentie van de mengkraan - hoe vaak de positie van de mengkraan gecontroleerd wordt. Lagere waarde betekent lage frequentie, hogere waarde betekent hogere frequentie.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	D-CONSTANTE MENGKLEP	Gevoeligheid van de mengkraan voor de temperatuur van de voorstroom wijzigt. Lagere waarde betekent lage gevoeligheid, hogere waarde betekent hoge gevoeligheid.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.11	MINIMALE TEMPERATUUR VOORSTROOM VOOR KOELING	Instelling van de minimumtemperatuur van de voorstroom in koelmodus. OPGEPAST! Een te lage temperatuur van de voorstroom kan bevochtiging van de verwarmingselementen en leidingen veroorzaken.	10 ÷ 20 °C	15
S2.12	TEMPERATUURVERSCHUIVING BIJ UITSCHAKELING VERWARMING	Verandering van de berekende temperatuur van de voorstroom voor het uitschakelen van de verwarming.	-10 ÷ 10 °C	0
S2.13	BEPERKING TEMP.-VERSCHIL TUSSEN VOOR- EN RETOURSTROOM	Instellen van het maximum verschil tussen temperatuur van de voorstroom en de retourleiding. Het hoogste vermogen van het verwarmingssysteem beperken.	3 ÷ 30 K	10
S2.14	CONSTANTE TEMPERATUUR VOORSTROOM	Selectie van werking met constante temperatuur van de voorstroom. Instellingsbereik is 10 ÷ 140 °C. <i>Deze functie deactiveert weersafhankelijke besturing van de mengkraan.</i>	0 - NEEN 1 - JA	0
S2.15	VERTRAGING UITSCHAKELING CIRCULATIEPOMP (MINUTEN)	Instelling van uitgestelde uitschakeling van de circulatiepomp wanneer er geen verwarming nodig is.	2 ÷ 10 min	5



Instellingen voor warmtebronnen :

Parameter	Functie	Beschrijving parameter	Instelmogelijkheden	Default waarde
S3.1	MAXIMALE KETELTEMPERATUUR	Instelling van de maximumtemperatuur van de ketel.	60 ÷ 160 °C	90
S3.2	VERHOOGING KETELTEMPERATUUR VOOR MENGCIJCUIT	Instelling van het temperatuurverschil tussen de ketel en de berekende temperatuur van de voorstroom.	0 ÷ 25 K	5



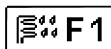
PARAMETERS VOOR HET DROGEN VAN VLOEREN

In groep F1 vindt u parameters voor het drogen van vloeren:



De procedure voor het instellen van de parameters voor het drogen van vloeren is dezelfde als voor de onderhoudsinstellingen (zie pagina 120).

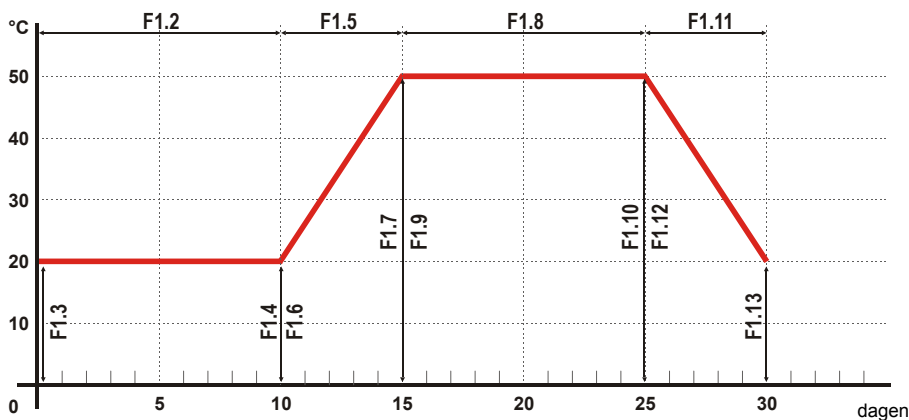
DUT



Parameters voor het drogen van de vloer :

Parameter	Functie	Instelmogelijkheden	Default waarde
F1.1	ACTIVERING DROGEN VLOER	0- NEEN 1- JA	0
F1.2	INTERVAL 1: DUUR	1 ÷ 15 dagen	10
F1.3	INTERVAL 1: STARTTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.4	INTERVAL 1: EINDETEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVAL 2: DUUR	1 ÷ 15 dagen	5
F1.6	INTERVAL 2: STARTTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	20
F1.7	INTERVAL 2: EINDETEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.8	INTERVAL 3: DUUR	1 ÷ 15 dagen	10
F1.9	INTERVAL 3: STARTTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.10	INTERVAL 3: EINDETEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.11	INTERVAL 4: DUUR	1 ÷ 15 dagen	5
F1.12	INTERVAL 4: STARTTEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	50
F1.13	INTERVAL 4: EINDETEMPERATUUR	10 ÷ 60 °C	20

Profiel drogen van vloeren - default instelling:



FABRIEKSIINSTELLINGEN

In het menu vindt u hulpmiddelen voor het instellen van de regelaar. Stel de regelaar opnieuw in volgens de gewenste instelling door te kiezen:



RESET VAN ALLE REGELAARPARAMETERS

Herstelt alle parameterinstellingen P1, P2, P3, S1 (behalve S1.1), S2, S3 en F1 naar de default waardes.



RESET VAN TIJDPROGRAMMA'S

Herstelt alle default tijdprogramma's.



RESET VAN ALLE REGELAARSIINSTELLINGEN EN DE EERSTE INSTELLING OPNIEUW STARTEN

Herstelt alle parameters naar de default waardes en start de eerste instelling.



GEbruikersINSTELLINGEN OPSLAAN

Bewaar alle instellingen van de regelaar als gebruikersinstellingen.



GEbruikersINSTELLINGEN LADEN

Laad eerder bewaarde gebruikersinstellingen.

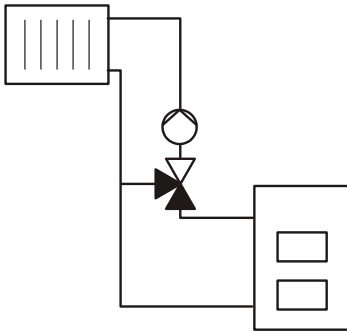
INSTALLATIE HANDLEIDING

INSTALLATIE REGELAAR

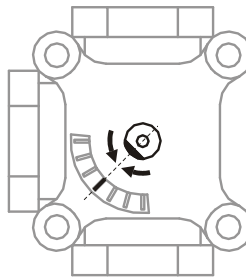
Installeer de regelaar in een droge kamer, waar het niet in direct contact met sterke elektromagnetische velden staat. Plaats de regelaar rechtstreeks op de mengkraan. Het is niet nodig en/of toegestaan de regelaar de ontmantelen of te openen.

INSTALLATIE OP MENGKRAAN

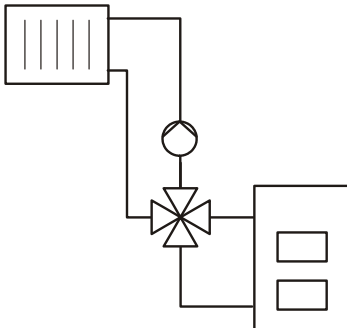
Het installatievoorbeeld op de tekening hieronder geldt voor mengkranen van de volgende fabrikanten: Esbe, Seltron, Somatherm, Acaso, Ivar, Wip, Paw, BRV, Imit, Hora, Barberi, Olymp, Hoval.



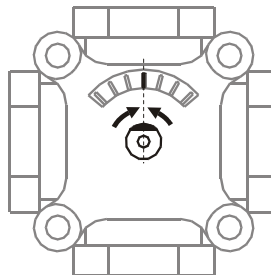
Voorbeeld van een installatie op 3-weg mengkraan.



1a



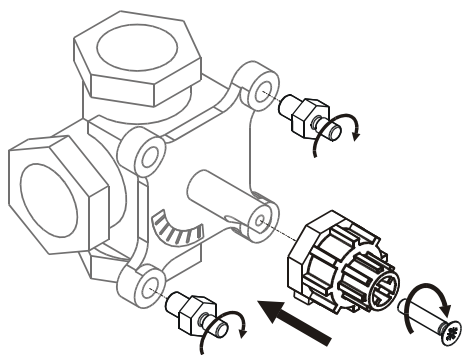
Voorbeeld van een installatie op 4-weg mengkraan.



1b

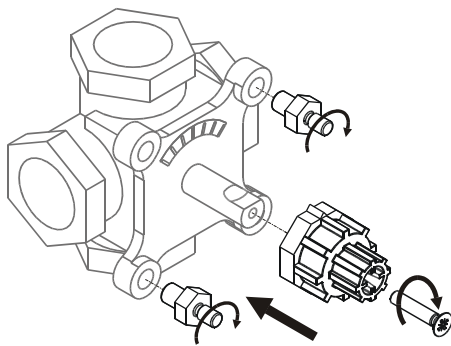


De mengkraan moet in de middelste positie gedraaid worden.



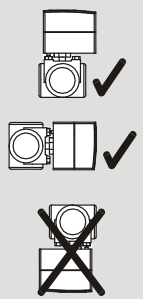
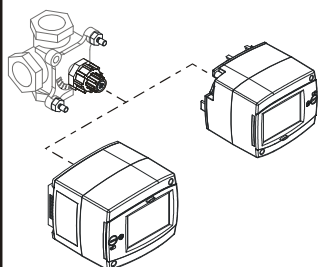
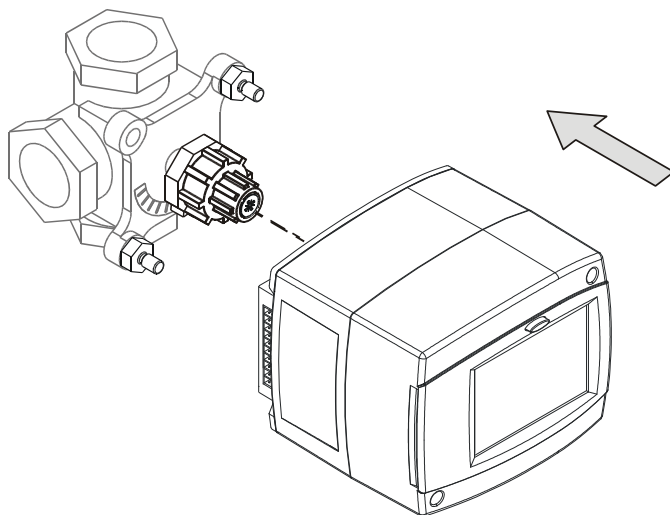
Installatie op 3-weg mengkraan.

2a



Installatie op 4-weg mengkraan.

2b



3

ELEKTRISCHE AANSLUITING REGELAAR



Tekeningen, diagrammen en tekst in deze handleiding zijn uitsluitend bedoeld als voorbeeld en de fabrikant aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid hiervoor. Als u de inhoud van deze handleiding als basis voor uw project gebruikt, draagt u ook volledige verantwoordelijkheid hiervoor.

De uitgever draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor onprofessioneel, verkeerde en valse informatie en schade die hieruit kan volgen. Wij behouden het recht voor technische fouten, vergissingen, wijzigingen en correcties zonder voorafgaand bericht.

De installatie van regelaars moet door een gekwalificeerd expert of door een geautoriseerde firma gebeuren. Alvorens u de hoofdbedrading aansluit, controleer dan of de hoofdschakelaar uitgeschakeld is.

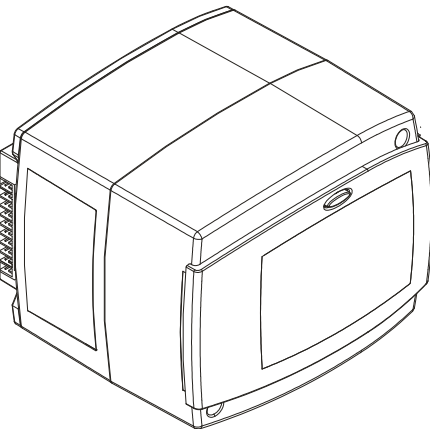
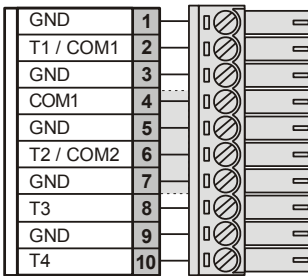
U dient de richtlijnen voor laagspanningsinstallaties IEC 60364 en VDE 0100, wettelijke voorschriften om ongevallen te voorkomen, wettelijke voorschriften voor milieubescherming en andere nationale wetgeving te volgen. Als u de regels niet naleeft, kan dit tot ernstige kwetsuren zoals brandwonden of zelfs de dood leiden.

AANSLUITING OP NETVOEDING

De hoofdbedrading moet met ingebouwde kabels gebeuren. De netwerkstroomkabel is voorzien van een schuko-stekker. Alle overige stroomkabels zijn bedoeld voor de aansluiting van de pomp.

AANSLUITING VAN SENSOREN, KAMERUNITS EN BUS

Het overzicht van de connectoren wordt op de tekening getoond.



AANSLUITING VAN DE DIGITALE KAMERUNIT DD2+

De kamerunit wordt gebruikt om de kamertemperatuur te meten, de dag- en nachttemperatuur aan te passen en de bedieningsmodus in te stellen. Er kunnen max. twee kamerunits op de regelaar aangesloten worden. Voordat u de kamerunit aansluit, moet u de instellingen van de schakelaarcodering op de achterzijde van de kamerunit instellen.



VEREISTE INSTELLING



De kamerunit bestuurt het verwarmingscircuit.



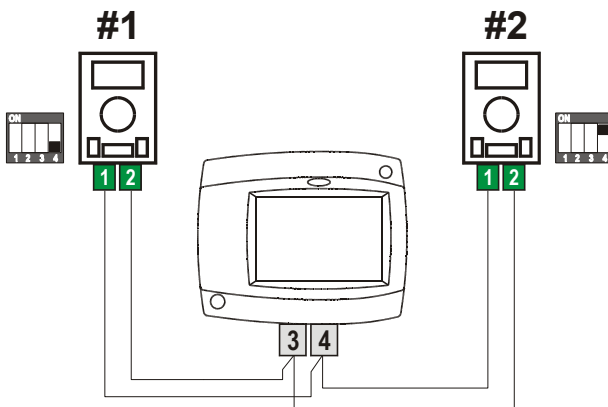
De kamerunit bestuurt het verwarmingscircuit niet.



Eerste kamerunit (#1).

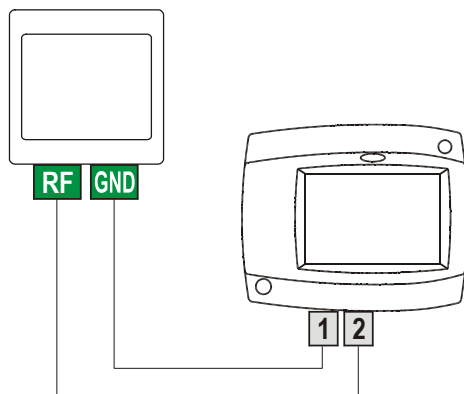


Tweede kamerunit (#2).



AANSLUITING VAN DE KAMERSENSOR

De kamersensor wordt gebruikt om de kamertemperatuur te meten, op dezelfde manier als de digitale kamerunit DD2+. Het verbetert de efficiëntie van het aansturen van de kamertemperatuur. De kamersensor is niet noodzakelijk voor de werking van de regelaar. Wanneer de kamersensor aangesloten is, stel dan parameter S1.6 = 0 in.



Buitensensor

De buitensensor dient op de noordelijke of noordwestelijke buitenmuur geïnstalleerd te worden, ongeveer 2m boven de grond. Het is niet toegestaan deze boven ramen of ventilatoren te installeren. Monteer de sensor op een zodanige manier dat het geen invloed van warmteverlies (via de muur) ondervindt, anders zullen temperatuurmetingen foutieve resultaten geven.

Oppervlaktesensor

Oppervlaktesensoren zijn bedoeld voor installatie op leidingen boven de circulatiepomp of mengkraan. Maak het oppervlak waarop de sensor gemonteerd wordt schoon. Maak de sensor met een veer vast.

Dompelsensor

Dompel de sensor onder tot aan het einde van de bus van de warmtebron. Maak de sensor vast met een schroef of een klem.

Kamersensor of kamerunit

De kamersensor of kamerunit wordt aan de binnenmuur van de zitkamer gemonteerd, waar het niet aan zonlicht of een warmtebron en tocht blootgesteld wordt. Verwijder eerst het klepje, schroef daarna de basis vast op de locatie, ca. 1.5 meter boven de grond. U kunt het installeren op de standaard inbouwdoos of rechtstreeks op de muur. Voor de elektrische aansluiting, is een tweedraadse signaalkabel nodig. Als er in de kamer, waar de unit geïnstalleerd wordt, thermostatische radiatorcransen zijn, moeten deze openstaan.

TABEL: Temperatuursensoren met Pt1000 weerstand:

Temperatuur [°C]	Weerstand [Ω]	Temperatuur [°C]	Weerstand [Ω]	Temperatuur [°C]	Weerstand [Ω]	Temperatuur [°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	1415	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

BEDIENINGSMODUS OP SENSORSTORING

Als één van de temperatuursensoren uitvalt, dan zal de regelaar zichzelf aanpassen aan de meest gebruikelijke werkingsmodus:

De buitentemperatuursensor is niet verbonden of werkt niet

De regelaar werkt als een P-regelaar volgens de afwijking van de kamertemperatuur. Indien de kamersensor ook buiten werking is, dan zal de regelaar de constante temperatuur van de voorstroom aanhouden die met de:

- radiatorverwarming voor 25°C hoger dan de ingestelde dag- of nachttemperatuur
- vloerverwarming voor 10 °C hoger dan de ingestelde dag- of nachttemperatuur.

De temperatuursensor van de voorstroom is niet verbonden of werkt niet

De regelaar veronderstelt een temperatuur van 120°C van de voorstroom en stopt de kamerverwarming. Verwarming kan enkel opnieuw opgestart worden in de manuele bedieningsmodus.

De buitentemperatuursensor of de kamerunit is niet verbonden of werkt niet

De kamerverwarming werkt normaal al naar gelang de buitentemperatuur.

De temperatuursensor van de retourleiding is niet verbonden of werkt niet

De kamerverwarming werkt normaal, zonder beperking van het temperatuurverschil tussen voorstroom en retourleiding.

De temperatuursensor van de ketel is niet verbonden of werkt niet

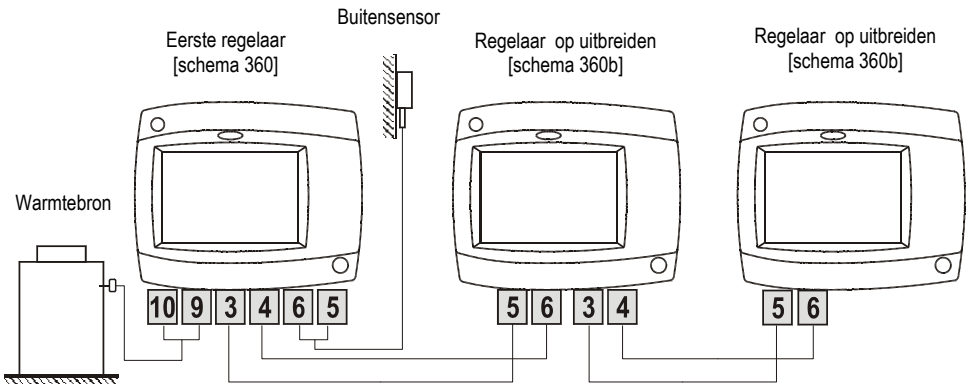
De regelaar veronderstelt een temperatuur van 85 °C van de ketel en werkt normaal.

HET SYSTEEM UITBREIDEN OP MEERDERE VERWARMINGSCIRCUITS

BUS-verbinding van WHMS regelaars:

Via een BUS-verbinding kunnen om het even hoeveel WHMS regelaars met elkaar verbonden worden.

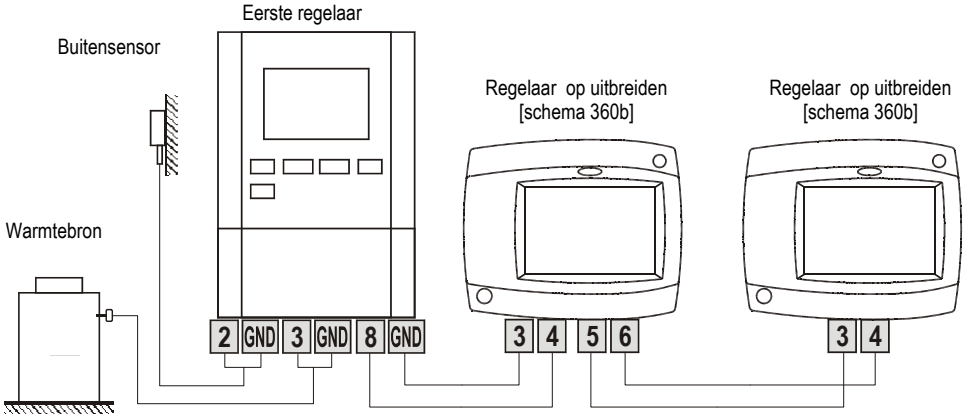
Belangrijk: De buiten- en keteltemperatuursensor moeten aangesloten worden op de eerste regelaar.



BUS-verbinding tussen WHMS en WDC regelaars:

Via een BUS-verbinding kunt u om het even hoeveel WDC en WHMS regelaars op elkaar aansluiten. De hoofdregelaar (WDC..) regelt de warmtebronnen terwijl de andere enkel verwarmingscircuits regelen.

Belangrijk: De buiten- en keteltemperatuursensor moeten aangesloten worden op de eerste regelaar.

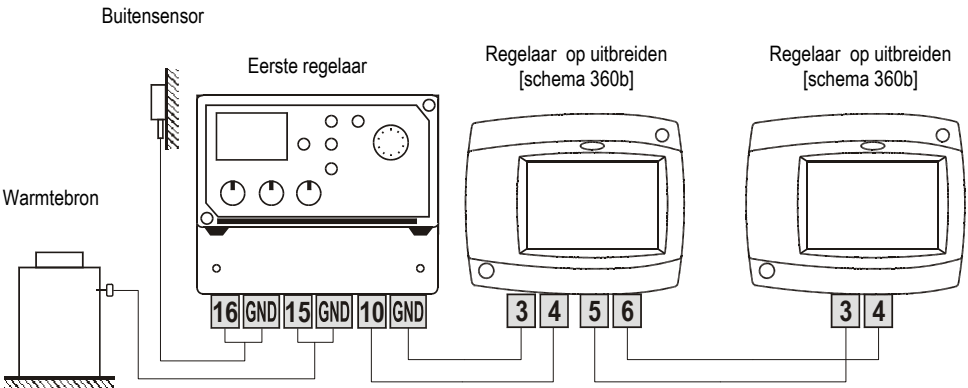


DUT

BUS-verbinding tussen WHMS en KMS regelaars:

Via een BUS-verbinding kunt u om het even hoeveel KMS en WHMS regelaars op elkaar aansluiten. De hoofdregelaar (KMS) regelt de warmtebronnen terwijl de andere enkel verwarmingscircuits regelen.

Belangrijk: De buiten- en keteltemperatuursensor moeten aangesloten worden op de eerste regelaar.



HYDRAULISCHE SCHEMA'S

BELANGRIJK

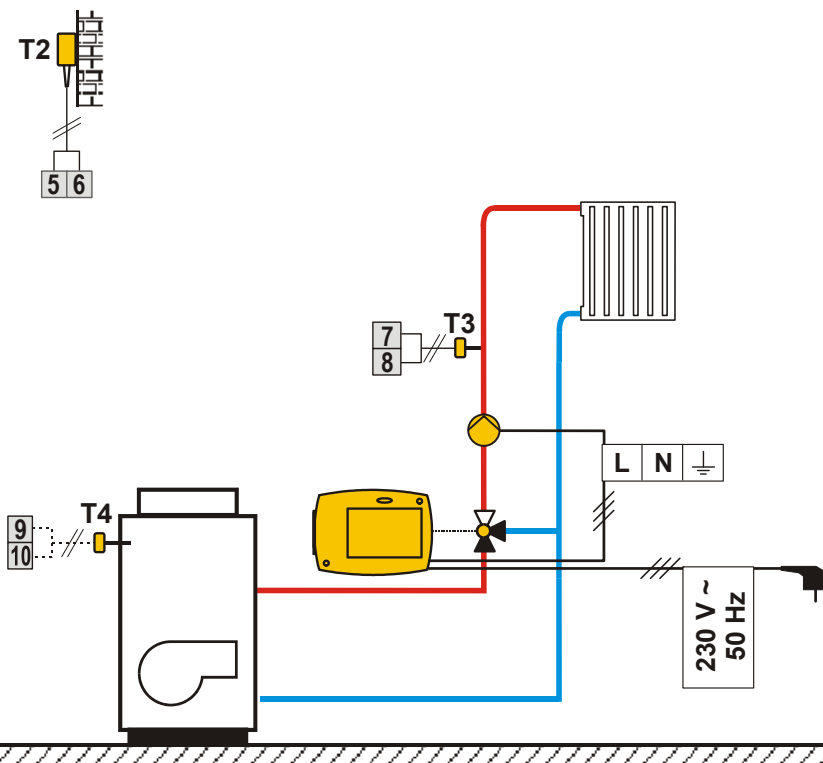
OPGEPAST: Installatieschema's tonen het werkingsprincipe en bevatten niet alle hulp- en veiligheidselementen! Tijdens de installatie dient u de geldende regels te volgen!

----- Optionele sensor. Niet nodig voor de werking van de regelaar.



*Er is geen kamerunit of kamersensor nodig voor de werking van de regelaar.
De aansluiting van kamerunits of kamersensoren wordt op pagina 128 uitgelegd.*

Schema 360 - Autonom mengcircuit.



Algemene technische gegevens

Voeding:	230 V ~ , 50 Hz,
Verbruik:	Max. 4 VA
Pomp output:	230 V ~ / 4 (2) A
Behuizing	ABS - thermoplastisch
Afmetingen (l x b x h):	84 x 105 x 100 mm
Gewicht:	900 g ÷ 950 g
Kleur / materiaal:	donkergrijs / PC
Norm:	IP42 conform EN 60529
Veiligheidsklasse:	II bij EN 60730-1
Werkingstype:	Type 1B conform EN 60730-1
Omgevingstemperatuur:	0 tot +40 °C
Stockagetemperatuur:	-20 tot +70 °C

Technische specificaties

Instellingsbereik dagtemperatuur:	10 °C ÷ 30 °C
Instellingsbereik nachttemperatuur:	10 °C ÷ 30 °C
Instellingsbereik warmtecurve:	0.2 ÷ 2.2
Temperatuur vorstbescherming:	+ 6 °C (aan te passen)
Bereik dode zone van IP regelaar:	± 0.7 K ÷ ± 1.5 K
Type temp. sensor:	Pt1000 of KTY-10
Programmaklok:	programmaklok met meerdere kanalen