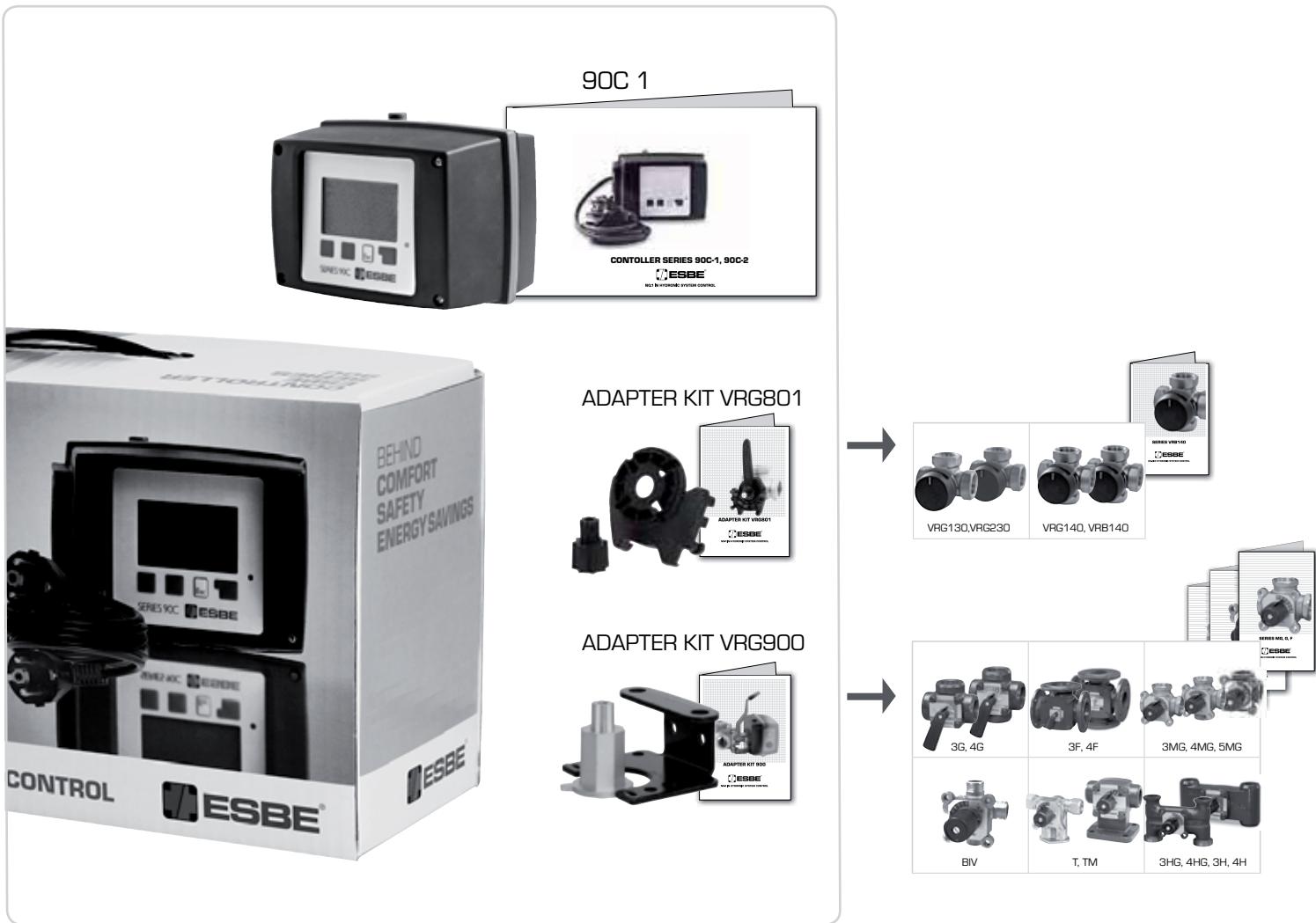




CONTROLLER SERIES 90C-1

**ESBE®**
NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL

ENGLISH	5 - 19
CONTROLLER 90C-1	
DEUTSCH	20 - 34
REGLER der 90C-1	
FRANÇAIS	35 - 45
MOTEUR-RÉGULATEUR 90C-1	
SVENSKA	50 - 64
REGLERING 90C-1	
ITALIANO	65 - 79
CENTRALINA CLIMATICA 90C-1	
TÜRKÇE	80 - 94
KONTROLÖR 90C-1	
PYCCKIJ	95 - 109
KONTROLLER СЕРИИ 90C-1	
ESPAÑOL	110 - 124
REGULADOR 90C-1	
NORSK	125 - 139
REGULATOR 90C-1	
POLSKI	140 - 154
REGULATOR POGODOWY 90C-1	
SUOMI	155 - 169
90C-1 LÄMMÖNSÄÄDIN	
EESTI KEEL	170 - 184
90C-1 AUTOMAATIKA	
ROMÂNĂ	185 - 199
SERVOREGULATOR 90C-1	
LIETUVIU	200 - 214
VALDIKLIS 90C-1	
ČESKY	215 - 229
REGULÁTOR 90C-1	



GB CONTROLLER SERIES 90C-1

CONTENTS

About Controller series 90C-1	6
Technical data	7
Safety instructions	
EC Declaration of Conformity	8
General instructions	8
Explanation of Symbols	8
Changes	8
Warranty	8
Fitting the Actuator	8
Installation of temperature Sensors	9
Installation of Pump	9
Power supply - Electrical Connection	9
Set-Up	9
Commissioning help / Set-Up Wizard	9
Free commissioning	10
Mal Functions / Maintenance	10
Mal functions with error messages	10
Maintenance	10
Useful Notes / Tips & Tricks	10
Menu Navigation	
Display and Input	11
Menu Sequence	11
Menu Structure	12
Measurement, Menu 1	12
Statistics, Menu 2	
2.1 Today [Flow temperature during last 24 hours]	13
2.2 28-days [Flow temperature during 28 days]	13
2.3 Outdoor 1 year	13
2.4 Flow 1 year	13
2.5 Operating hours HC	13
2.6 Error messages	13
2.7 Reset / Clear	13
Operating Times, Menu 3	
3.1 Time & Date	13
3.2 Daylight Saving	13
3.3 Heating Circuit Day	13
3.4 Heating Comfort	13
Operating Modes, Menu 4	
4.1 Heat Circuit	14
4.2 Manual Menu	14
4.3 Heat Circuit Reference	14
4.4 14 day Reference	14
Setting Heating Circuit, Menu 5	
5.1 Summer/Winter Day	14
5.2 Summer/Winter Night	14
5.3 Curve	14
Curve Examples	15
5.4 Day Correction	16
5.5 Night correction	16
5.6 Comfort Temperature Boost	16
5.7 Wait position	16
5.8 Heat delay	16
5.9 Valve delay	16
Protective Functions, Menu 6	
6.1 Frost Protection	16
6.2 Min. Flow	16
6.3 Max. Flow	16
Special Functions, Menu 7	
7.1 Sensor Calibration	17
7.1.1 Outdoor	17
7.1.2 Flow	17
7.1.3 Room	17
7.1.4 Room sensor	17
7.2 Commissioning	17
7.3 Factory Settings	17
7.4 Expansions	17
7.5 Mixer	17
7.5.1 Valve type	17
7.5.2 min angle	17
7.5.3 max angle	17
7.5.4 Direction	17
7.5.5 Turn time	17
7.5.6 Pause factor	17
7.5.7 Increase	17
7.5.8 Calibration	17
7.6 Room Sensor	17
7.6.1 Room Sensor	17
7.6.2 Room Reference Day	18
7.6.3 Room Reference Night	18
7.7 Program selection	18
7.7.1 Heating circulation	18
7.7.2 Aux. heat	18
Menu Lock, Menu 8	18
Service Data, Menu 9	18
Language, Menu 10	19
Room Sensor	19

CONTROLLER

Series 90C-1

PLEASE READ THESE INSTRUCTIONS IN FULL BEFORE USING THE CONTROLLER.

ABOUT THE CONTROLLER

The weather compensated integrated Heating Controller Series 90C-1 facilitates efficient use and function control of your heating system. The device is impressive most of all for its functionality and simple, almost self-explanatory operation.

For each step in the input process the individual entry keys are assigned to appropriate functions and explained. The controller menu contains headwords for the measured values and settings, as well as help texts or clearly-structured graphics.

Important characteristics of the series 90C:

- Depiction of graphics and texts in a lighted display
- Simple viewing of the current measurement values
- Statistics and monitoring of the system by means of statistical graphics, etc.
- Extensive setting menus with explanations
- Menu block can be activated to prevent unintentional setting changes
- Resetting to previously selected values or factory settings

SCOPE OF SUPPLY

- Power supply cable, prewired
 - Outdoor sensor CRS214
 - Flow pipe sensor CRS211, prewired
 - Adaptor kit ESBÉ valves VRG, VRB
 - Adaptor kit ESBÉ valves MG, G, F, BIV, H, HG
- Room sensor and sensor cable are optional equipment.



- 1.** Optional room sensor can be connected
- 2.** 1.5 m cable for pump is prewired
- 3.** Functional test by means of status display with LED
- 4.** 128x164 dot fully graphical display
- 5.** Self-explanatory operation using softkey buttons
- 6.** Outdoor sensor
- 7.** 1.5 m power supply cable with plug is ready for connection
- 8.** Sensor box is prewired
- 9.** Clip-on Flow pipe sensor with 1.5 m cable is prewired
- 10.** 20 m cable for sensors is optional

DISPOSAL AND POLLUTANTS

The unit conforms to the European RoHS directive 2002/95/EC for the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.



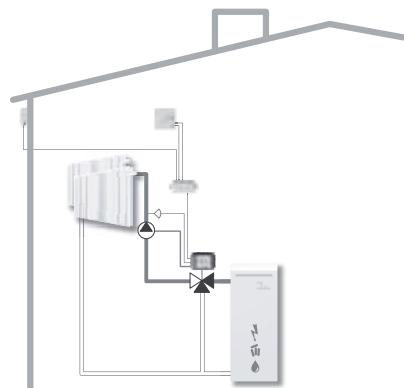
The device must not be disposed of together with domestic waste. This applies in particular to the printed circuit card. Legislation may demand special handling of certain components, or it may be desirable from an ecological point of view. Local and currently valid legislation must be observed.

HYDRONIC VARIANTS

The following illustrations are overall idea sketches, and do not claim to be complete. Always also take locally laws and regulations into consideration. The controller does not replace safety devices under any circumstances. Depending on the specific application, additional system components and safety components may be mandatory, such as check valves, non-return valves, safety temperature limiters, scalding protectors, etc., and must therefore be provided.

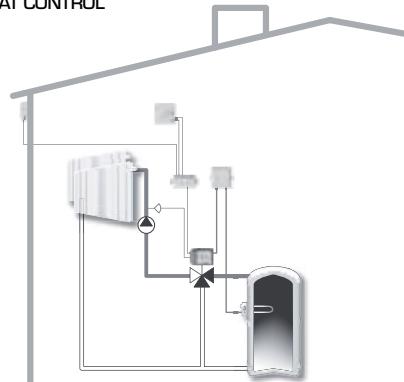
1. PUMP CONTROL

See: 7.7.1



2. AUXILIARY HEAT CONTROL

See: 7.7.2



TECHNICAL DATA, SERIES 90C-1

Basic unit: _____ Actuator controller with plastic housing, prewired for supply and sensors

Dimensions [HxWxT]: _____ approx. 95x135x85 mm

Display: _____ fully graphical display 128x64 dots

Light emitting diode: _____ polychrome / multicolour

Operation: _____ input keys

Power supply: _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Power consumption: _____ ca 5.0 VA

Switching capacity: _____ 2(0.8)A 250 VAC (circulation pump 185W)

Enclosure rating: _____ IP 54 as per DIN 40050 CE

Protection class: _____ II

Ambient temperature: _____ 0° to 40°C max.

Ambient atmospheric humidity: _____ max. 85% RH at 25°C

Actuator: _____ Running time 120 s/90°

Torque: _____ 15 Nm

Sensors: _____ Temperature sensor type Pt1000

Sensor cable: _____ 4x0.38mm², max. length 30m

Temperature range: Flow pipe sensor CRS211 _____ 0 to +105°C

Outdoor sensor CRS214 _____ -50 to +70°C

Universal sensor CRS213 _____ 0 to +105°C

Room sensor CRS231 _____ +10 to +30°C

Weight: _____ 0.9 kg

Temperature resistance table for Pt1000 sensors:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

SAFETY INSTRUCTIONS

EC DECLARATION OF CONFORMITY

By affixing the CE mark to the unit the manufacturer declares that the series 90C-1 conforms to the following relevant safety regulations:

 EC low voltage directive LVD 2006/95/EC
EC electromagnetic compatibility directive EMC 2004/108/EC

Conformity has been verified and the corresponding documentation and the EC declaration of conformity are kept on file by the manufacturer.

GENERAL INSTRUCTIONS

It is essential that you read this!

These installation and operating instructions contain basic instructions and important information regarding safety, installation, commissioning, maintenance and the optimal use of the unit. Therefore these instructions must be read completely and understood by the installation technician/specialist and by the system user before installation, commissioning and operation of the unit.

The valid accident prevention regulations, the regulations of the local power utility, the applicable ISO-EN standards and the installation and operating instruction of the additional system components must also be observed. The controller does not under any circumstances replace any safety devices to be provided by the customer!

Installation, electrical connection, commissioning and maintenance of the unit may only be carried out by specialists who possess the appropriate training.

For the user: Make sure that the specialist gives you detailed information on the function and operation of the controller. Always keep these instructions in the vicinity of the controller.

EXPLANATION OF SYMBOLS



DANGER

Failure to observe these instructions can result in danger to life from electric voltage.



CAUTION

Failure to observe these instructions can result in destruction of the unit or the system, or damage to the environment.



CAUTION

Information which is especially important for the function and optimal use of the unit and the system.

CHANGES TO THE UNIT



Changes to the unit can compromise the safety and function of the unit or the entire system.

- Changes, additions to or conversion of the unit are not permitted without written permission from the manufacturer
- It is likewise forbidden to install additional components that have not been tested together with the unit
- If it becomes clear that safe operation of the unit is no longer possible, for example because of damage to the housing, then turn the controller off immediately
- Any parts of the unit or accessories that are not in perfect condition must be exchanged immediately
- Use only original spare parts and accessories from the manufacturer
- Markings made on the unit at the factory must not be altered, removed or made illegible
- Only the settings actually described in these instructions may be made on the controller

WARRANTY AND LIABILITY

The controller has been manufactured and tested with regard to high quality and safety requirements. The unit is subject to the statutory guarantee period of two years from the date of sale.

The warranty and liability shall not include, however, any injury to persons or material damage that is attributable to one or more of the following causes:

- Failure to observe these installation and operating instructions
- Improper installation, commissioning, maintenance and operation
- Improperly executed repairs
- Unauthorised structural changes to the unit
- Installation of additional components that have not been tested together with the unit
- Any damage resulting from continued use of the unit despite an obvious defect
- Failure to use original spare parts and accessories
- Use of the device for other than its intended purpose
- Operation above or below the limit values listed in the specifications

FITTING THE ACTUATOR CONTROL

The adaptor kits needed for ESBE mixing valves are supplied with the controller. Connect up the actuator controller and mixing valve as set out in the brief description provided with each adaptor kit.

The controller can also be used for other makes of mixing valve using various adaptor kits that can be ordered. Installation instructions will be enclosed with the adaptor kit.

INSTALLATION OF TEMPERATURE SENSORS

The controller operates with Pt1000 temperature sensors which are accurate to the degree, thus ensuring optimal control of system functions.



If desired the sensor cables can be extended to a maximum of 30m using a cable with a cross-section of at least 0.38mm². Make sure that there is no contact resistance!

Position the sensor precisely in the area to be measured! Only use immersion, pipe-mounted or fl-at-mounted sensor suitable for the specific area of application with the appropriate permissible temperature range.



The temperature sensor cables must be routed separately from mains voltage cables, and must not, for example, be routed in the same cable duct!

FLOW PIPE SENSOR CRS211:

The sensor is prewired, and should be secured in a suitable position on the heating circuit's flow pipe using the pipe clip provided. To make sure that the correct temperature is registered, the sensor should be surrounded with pipe insulation.

OUTDOOR SENSOR CRS214:

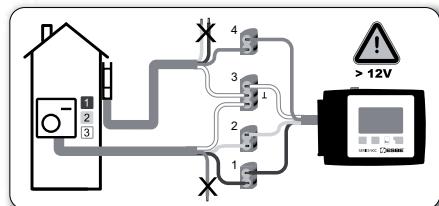
Mount the outdoor sensor in a shady position out of the wind on the north side of the building.

Connect the cable in the sensor box - polarity does not matter in this case. Depending on the inertia of the heating system, set the back of the sensor box into the brickwork if necessary in order to take the residual heat of the building into account.

ROOM SENSOR CRS232:

If a room sensor is required, it should be connected as follows:

Strip a maximum of 40 mm of insulation from a 4x0.38 mm² cable and insert the end of the cable through the free lead-in on the underside of the actuator cover. Connect the cable to the two free terminals in the black cover - polarity does not matter in this case.



Red
White
Yellow
Blue

INSTALLATION OF CIRCULATION PUMP



Safety information: Power supply must be switched off completely before work is started on the control and connected loads.

Warning: 230 VAC

If the circulation pump is to be operated via the controller, remove the three safety terminals from the preconnected cable and connect the cable to the circulation pump as follows:

Green/yellow:	Earth PE
Blue:	Neutral N
Brown:	Phase L

Please note: If the pump is not connected, the electrician should remove the cable.

POWER SUPPLY - ELECTRICAL CONNECTION



Safety information: Power supply must be switched off completely before work is started on the control and connected loads.

Warning: 230 VAC

Please note: The controller replaces in no way safety devices. Precautions such as frost, scald and overpressure protection, etc., must be provided in the installation if necessary.

The controller must only be installed by a qualified electrician in accordance with standards and/or local regulations.

The 90C controller should be wired up in the following order:

Plug the preconnected cable labelled "power supply" into a 230 V / 50 Hz socket outlet with earthing contact.

Wiring:

Green/yellow:	Earth PE
Blue:	Neutral N
Brown:	Phase L

SET-UP

COMMISSIONING HELP / SET-UP WIZARD

The first time the controller is turned on and after the language and time are set, a query appears as to whether you want to parametrise the controller using the commissioning help or not. The commissioning help can also be terminated or called up again at any time in the special functions menu 7.2. The commissioning help guides you through the necessary basic settings in the correct order, and provides brief descriptions of each parameter in the display.

Pressing the „esc“ key takes you back to the previous value so you can look at the selected setting again or adjust it if desired. Pressing the „esc“ more than once takes you back step by step to the selection mode, thus cancelling the commissioning help.



Observe the explanations for the individual parameters on the following pages, and check whether further settings are necessary for your application.

FREE COMMISSIONING

If you decide not to use the commissioning help, you should make the necessary settings in the following sequence:

- Menu 10. Language
- Menu 3. Time, date and operating times
- Menu 5 Settings for heat circuit, all settings
- Menu 6. Protective functions if necessary
- Menu 7. Special functions if necessary
- Menu 4.2 operating mode „Manual“ should be used to test the switch outputs with the consumers connected, and to check the sensor values for plausibility. Then switch on automatic mode.

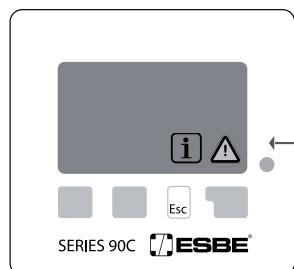


Observe the explanations for the individual parameters on the following pages, and check whether further settings are necessary for your application.

MALFUNCTIONS / MAINTENANCE



Do not open the unit until it has been disconnected!



MALFUNCTIONS WITH ERROR MESSAGES

If the controller detects a malfunction, the red light fl ashes and the warning symbol also appears in the display. If the error is no longer present, the warning symbol changes to an info symbol and the red light no longer fl ashes. To obtain more detailed information on the error, press the key under the warning or info symbol.



Do not try to deal with this yourself. Consult a specialist in the event of an error!

Possible error/information messages:

Sensor x defective ----->

Notes for the specialist:
Means that either the sensor, the sensor input at the controller or the connecting cable is/was defective. (Resistance table on page 7)

max. heat circuit----->
(Information only)

The maximum heat circuit temperature set in menu 5.4 was exceeded.

Restart----->
(Information only)

Means that the controller was restarted, for example due to a power failure. Check the date&time!

MAINTENANCE

! In the course of the general annual maintenance of your heating system you should also have the functions of the controller checked by a specialist and have the settings optimised if necessary.

Performing maintenance:

- Check the date and time (see menu 3.1)
- Assess/check plausibility of statistics (see menu 2)
- Check the error memory (see menu 2.6)
- Verify/check plausibility of the current measurement values (see menu 1)
- Check the switch outputs/consumers in manual mode (see menu 4.2)
- Poss. optimise the parameter settings

USEFUL NOTES / TIPS AND TRICKS



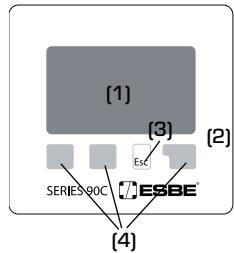
- The service values (see menu 9.) include not only current measurement values and operating states, but also all of the settings for the controller. Write the service values down just once after commissioning has been successfully completed.

- In the event of uncertainty as to the control response or malfunctions the service values are a proven and successful method for remote diagnosis. Write the service values down (see menu 9.) at the time that the suspected malfunction occurs. Send the service value table by fax or e-mail with a brief description of the error to the specialist or manufacturer.

- To protect against loss of data, record any statistics and data that are particularly important to you (see menu 2.) at regular intervals.

MENU NAVIGATION – SETTING AND CHECKING PARAMETERS

DISPLAY AND INPUT



The display (1), with its extensive text and graphics mode, is almost self-explanatory, allowing easy operation of the controller.

The LED (2) lights up green when a relay is switched on. The LED (2) lights up red when operating mode „Off“ is set.

The LED (2) flashes slowly red in the operating mode „Manual“.

The LED (2) flashes quickly red when an error is present.

Entries are made using four keys (3+4), to which different functions are assigned depending on the situation. The „esc“ key (3) is used to cancel an entry or to exit a menu. If applicable there will be a request for confirmation as to whether the changes which have been made should be saved.

The function of each of the other three keys (4) is shown in the display line directly above the keys; the right-hand key generally has a confirmation and selection function.

Examples of display symbols:

Heating circuit pump (rotates when active)

Heating circuit mixer (black when active)

Day mode (Time progr.)

Night mode (Time progr.)

Comfort mode (Time progr.)

Day mode

Night mode

Day mode due to Room sensor

Night mode due to Room sensor

Heat required (Info only)

Reference value mode

Reference value 14 day

Warning / Error message

New information available

Examples of key functions:

+/- = enlarge/shrink values

▼/▲ = scroll menu down/up

yes/no = approve/reject

Info = additional information

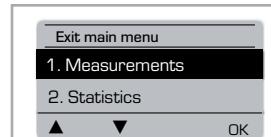
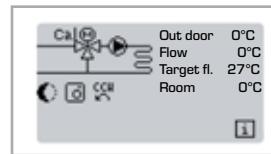
Back = to previous screen

ok = confirm selection

Confirm = confirm setting

MENU SEQUENCE

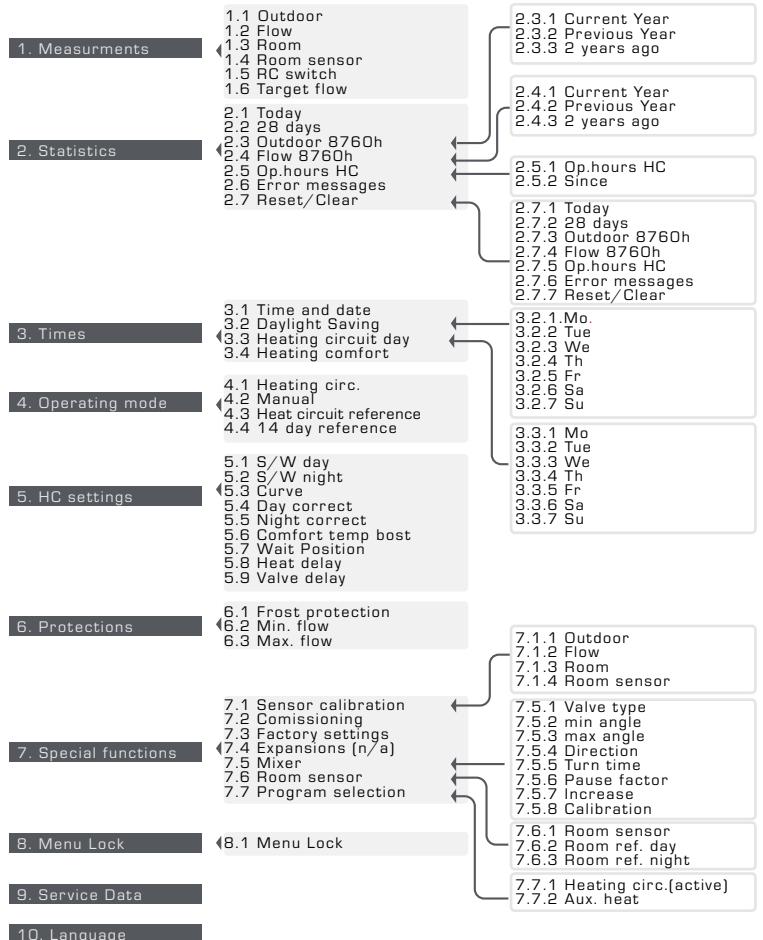
The overview mode appears when no key has been pressed for 2 minutes, or when the main menu is exited by pressing „esc“.



The menu is closed by pressing "esc" or selecting "Exit measurements".

Pressing a key in graphics or overview mode takes you directly to the main menu. The following menu items are then available for selection there.

MENU STRUCTURE



MEASUREMENTS, MENU 1

Current temperature values with explanations.

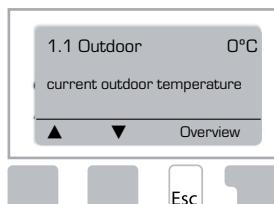
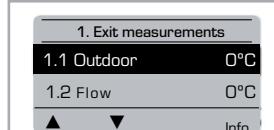
Measurements" serves to display the currently measured temperatures.

The submenus described under 1.1-1.6 are available.

The menu is closed by pressing "esc" or selecting "Exit measurements".

Selecting "Info" leads to a brief help text explaining the measurement values.

Selecting "Overview" or "esc" exits the Info mode.

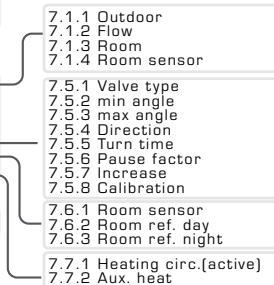


If "Error" appears on the display instead of the measurement value, then there may be a defective or incorrect temperature sensor.

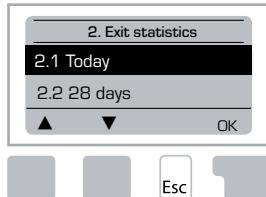
What measurement values are displayed depends on the selected program, the connected sensors and the specific device design.

- 1.1 OUTDOOR
- 1.2 FLOW
- 1.3 ROOM
- 1.4 ROOM SENSOR
- 1.5 RC SWITCH
- 1.6 TARGET FLOW

If the cables are too long or the sensors are not placed optimally, the result may be small deviations in the measurement values. In this case the display values can be compensated for by making entries on the controller. Follow the instructions under menu 7.1



STATISTICS, MENU 2



Function control of the system with operating hours, etc.

! For system data statistics it is essential for the time to be set accurately on the controller. Please note that the clock continues to run for about 24 hours if the mains voltage is interrupted, and after that has to be reset. Improper operation or an incorrect time may result in data being cleared, recorded incorrectly or overwritten.

The manufacturer accepts no liability for the recorded data!

2.1 TODAY (=Flow temperature during the last 24 hours)

In the graphical overview the characteristics of outdoor-and flow temperature during the last 24 hours is shown. The right button changes the unit of time and the two left buttons scroll through the diagram.

2.2 28-DAYS (=Flow temperature during the last 28 days)

In the graphical overview the characteristics of the outdoor and flow temperature during the last 28 days is shown. The right button changes the unit of time (Days) and the two left buttons scroll through the diagram.

2.3 OUTDOOR 8760h (1year)

Menu 2.3.1 Current year

Menu 2.3.2 Previous year

Menu 2.3.3 2 years ago

xh: °C hours. Nr of heating hours when heating is required, ie hours with lower outdoor temp than specified

xd: °C days. Nr of heating days when heating is required, ie days with lower outdoor temp than specified

2.4 FLOW 8760h (1year)

Menu 2.4.1 Current year

Menu 2.4.2 Previous year

Menu 2.4.3 2 years ago

xh: Nr of hours with flow temp higher than specified.

xd: Nr of days with flow temp higher than specified.

2.5 OPERATING HOURS HEAT CIRCUIT

Menu 2.5.1 Display of operating hours of the circulation pump/aux. heat.

Menu 2.5.2 The date the measurement started.

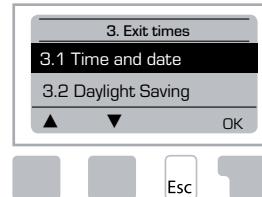
2.6 ERROR MESSAGES

Display of the last three errors in the system with indication of date and time.

2.7 RESET / CLEAR

Resetting and clearing the individual statistics. Selecting "All statistics" clears everything except for the error log.

TIMES, MENU 3



Operating times for heating circuit and hot water setting the clock.

! The associated temperature reference values are specified in menu 5 "Settings"!

Menu 3.1 Time and date

This menu is used to set the current time and date.

For proper functioning of the controller and statistics for the system data it is essential for the time to be set accurately on the controller. Please note that the clock continues to run for about 24 hours if the mains voltage is interrupted, and after that has to be reset.

Menu 3.2 Daylight Saving

Automatically adjust clock for daylight savings time.

Menu 3.3 Heating circuit day

This menu is used to select the daytime mode times for the heating circuit; three time periods can be specified for each weekday and copied over to the following days.

Setting range: Three time ranges for each day of the week

Default: Mo-Su 6:00-22:00

Note: See menu 5.4 for the associated temperature settings

Times that are not specified are automatically considered to be nighttime mode. The set times are only taken into account in the heating circuit operating mode "Automatic".

Ex:

3.2.1. Mo	0	6	12	18	24
3.2.1. We	0	6	12	18	24
3.2.1. Fr	0	6	12	18	24
3.2.1. Su	0	6	12	18	24

3.2.1. Tue	0	6	12	18	24
3.2.1. Th	0	6	12	18	24
3.2.1. Sa	0	6	12	18	24

Menu 3.4 Heating comfort

This menu can be used to select a time range for each day of the week in which the heating circuit is supplied with an increased comfort temperature, e.g. for quick heating in the morning.

Setting range: One time range for each day of the week

Default: Mo-Su off

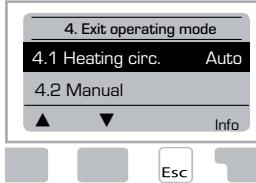
Note: See menu 5.5. for the associated temperature settings

Ex:

3.3.1. Mo	0	6	12	18	24
3.3.1. We	0	6	12	18	24
3.3.1. Fr	0	6	12	18	24

3.3.1. Tue	0	6	12	18	24
3.3.1. Th	0	6	12	18	24
3.3.1. Sa	0	6	12	18	24

OPERATING MODE, MENU 4



Operating times for heating circuit and hot water; manual mode

! After an interruption of the mains voltage the controller automatically returns to the last operating mode selected!

The controller works with the set operating times and the corresponding different reference flow temperature values only in the automatic mode.

Menu 4.1 Heat circuit

Auto = Automatic/Normal mode using the set times.

Continous Day = The set values for day mode are used.

Continous Night = The set values for night mode are used.

Reference Value = Fixed flow temperature regardless of the outdoor temperature. The desired flow temperature has to be set in menu 4.3.

14 day reference value = Specific fixed flow temperatures can be set for the next 14 days in menu 4.4. After 14 days, the reference temperature of the 14th day is used until the operating mode is changed.

Off = Heating circuit is switched off (except Frost protection)

Settings range: Auto, Continous day, Continous night, Reference value, 14 day reference, Off / Default: Automatic

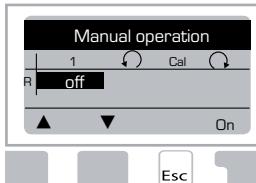
Menu 4.2 Manual

In Manual mode the individual relay outputs and the connected consumers can be checked for proper functioning and correct assignment.

! The operating mode "Manual" may only be used by specialists for brief function tests, e.g. during commissioning!

Function in manual mode:

The relays and thus the connected consumer are switched on and off by pressing a key, with no regard to the current temperatures and the parameters which have been set. At the same time, the current measurement values of temperature sensors are also shown in the display for the purposes of function control.



Menu 4.3 Heat circuit reference

If operating mode "Reference value" is selected, (Menu 4.1), the reference flow temperature has to be set here, regardless of the curve/outdoor temperature.

Settings range: 10 °C to 75 °C, Default: 30 °C

Menu 4.4 14 day reference

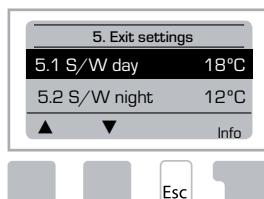
If operating mode "14 day reference value" is selected (Menu 4.1), the reference flow temperature for each of the 14 days can be set here.

In the first menu 4.4.1 the starting time of the program is shown. To start the program, hit restart.

Set parameters for the heating circuit

Hitting "restart" again will reset the 14 day reference program and start it at day 1.

HC (HEATING CIRCUIT) SETTINGS, MENU 5



Menu 5.1 S/W Day = Summer/Winter changeover in daytime mode

If this value is exceeded at outdoor sensor during the daytime mode times, the controller automatically switches the heating circuit off = Summer mode.

If the outdoor temperature drops below this value, the heating circuit is switched on again = Winter mode.

Settings range: from 0°C to 30°C / default setting: 18°C

! In addition to the operating times in normal daytime operation, this setting is also valid for times with activated comfort temperature boost.

Menu 5.2 S/W Night = Summer/Winter changeover in nighttime mode

If this value is exceeded at outdoor sensor during the nighttime mode times, the controller automatically switches the heating circuit off = Summer mode.

If the outdoor temperature drops below this value, the heating circuit is switched on again = Winter mode.

Settings range: 0°C to 30°C / Default: 12°C

Menu 5.3 Curve = Slope of the characteristic heating curve

The characteristic curve is used to control the heat dissipation of the heating circuit relative to the outdoor temperature.

The demand for heat is different due to differences in the type of building/insulation/type of heating/outdoor temperature. For this reason the controller can make use of a normal straight curve (Setting simple) or a split curve (Setting split).

In the simple setting the curve can be adjusted with the help of the graphic diagram. The slope is changed, and the calculated reference flow temperature is displayed for -20 °C.

If the split mode is selected, the characteristic curve is adjusted in 3 steps. First the standard slope has to be set, after that the split point and finally the steepness of the curve after the split. While adjusting the curve the steepness of the slope and the calculated reference flow temperature for -20 °C outdoor temperature is displayed. Splited curve is often selected to compensate.

Settings range:

Characteristic curve : simple or split / Default: simple

Slope : 0.0...3.0 / Default: 0.8

Splitpoint at outdoor temp.: +10°C...-10°C

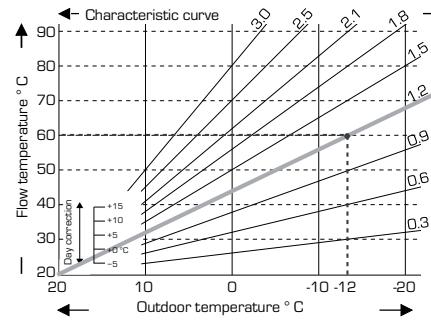
Angle: differs, depends on steepnes and split point

The diagram shows the influence of the selected characteristic curve steepness (standard curve) on the calculated reference flow temperature of the heating circuit. The correct curve is appointed by setting the intersection point of the calculated maximum flow temperature and the minimum outdoor temperature.

Maximum calculated flow temperature 60°C at minimum outdoor temperature according to heat demand calculation -12°C.

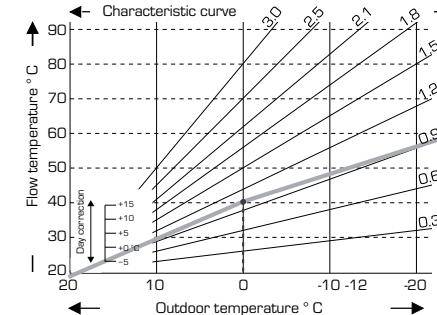
The intersection results in a slope of 1.2.

Example 1: Simple



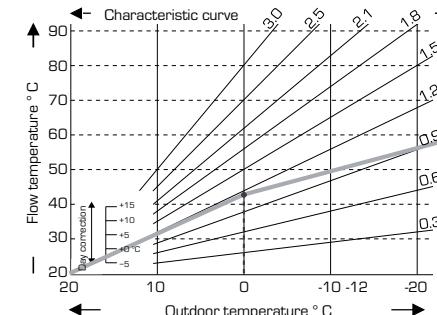
Example 2: Split

Splitpoint 0° selected with heating curve part 1 selected to 1.0 and heating curve part 2 selected to 0.8 will increase flow temp from 38° to 40° at outdoor temp 0° compared to simple heating curve 0.9



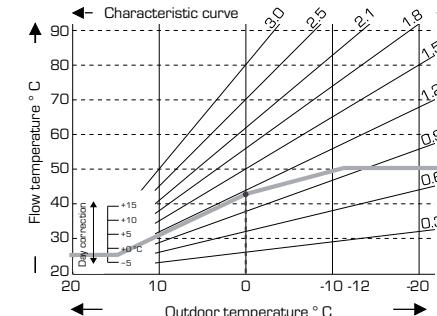
Example 3: Split

Splitpoint 0° selected with heating curve part 1 selected to 1.1 and heating curve part 2 selected to 0.7 will increase flow temp from 38° to 42° at outdoor temp 0° compared to simple heating curve 0.9



Example 4: Max/Min Split

Splitpoint 0° selected with heating curve part 1 selected to 1.1 and heating curve part 2 selected to 0.7 will increase flow temp from 38° to 42° at outdoor temp 0° compared to simple heating curve 0.9. Max limitation 50°C and min limitation 25°C added.





The following settings can be used for parallel translation of the characteristic for certain time periods such as daytime and nighttime mode.

Menu 5.4 Day correction = parallel translation of the characteristic

The day correction produces a parallel translation of the heating characteristic during the daytime operating hours, since depending on the outdoor temperature it is possible that the building may not be optimally heated with the set characteristic. If the characteristic is not optimised, the following situation may occur:

in hot weather - the spaces are too cold
in cold weather - the spaces are too hot

In this case, one should gradually reduce the characteristic slope in steps of 0.2, each time raising the day correction by 2-4 °C.

This procedure can be repeated several times as needed.

Setting range: from -10°C to 50°C / default setting: 5°C

Menu 5.5 Night correction = parallel translation of the characteristic

The night correction produces a parallel translation of the heating characteristic during the nighttime operating hours. If a negative value is set for the night correction, the reference flow temperature is lowered accordingly during the nighttime operating hours. In this manner, primarily at night, but also during the day when no-one is at home, the room temperature is lowered, thus saving energy.

Example: A day correction of +5°C and a night correction of -2°C produces a reference flow temperature in nighttime operation that is 7°C lower.

Setting range: from -30°C to 30°C / default setting: -2°C

Menu 5.6 Comfort temperature boost = parallel translation of the characteristic

The comfort temperature boost is added to the set day correction. In this manner it is possible to carry out quick heating and/or a higher temperature in the living spaces at a certain time each day.

Setting range: from 0°C to 15°C / default setting: 0°C = off

Menu 5.7 Wait position

When Aux heat is activated in menu 7.7.2 is this menu unlocked.

Valve position for activation of auxiliary heat.

Position 50% is default and is recommended when VRB140 or BIV valves are used.

Setting range: from 20 to 100% default 50%.

Menu 5.8 Heat delay

When aux heat is activated in menu 7.7.2 is this menu unlocked.

Time delay before activation of aux. heat.

Setting range: from 0 to 120 min, default: 60 min.

Time counter is resetted when valve position is less than specified position.

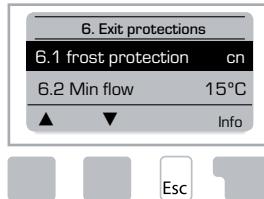
Menu 5.9 Valve delay

When aux heat is activated in menu 7.7.2 is this menu unlocked. Time delay before valves start to move.

Setting range: from 0 to 120 min, default 70 min.

Time counter is resetted when valve position is less than specified position

PROTECTIONS, MENU 6



Menu 6.1 Frost protection

Frost protection function can be activated for the heat circuit. If the outdoor temperature drops below 1 °C and the heat circuit is switched off, the controller switches the heat circuit back on with the reference temperature set in menu 6.3 (min. flow temperature). As soon as the outdoor temperature exceeds 1°C the heat circuit is switched off again.

Frost protection - settings range: on, off / Default: on



Switching the frost protection function off or setting the minimum flow temperature too low can lead to severe damage of the system.

Menu 6.2 min. flow temperature

The minimum flow temperature is the lower limit for the characteristic curve/slope and as a result of the reference flow temperature of the heat circuit.

Additionally, the min. flow temperature is the reference flow temperature for the frost protection.

Settings range: 5°C to 30°C / Default: 15°C

Menu 6.3 max. flow temperature

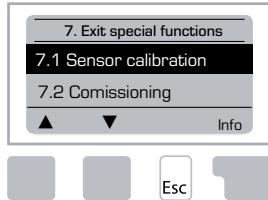
This is used as the upper limit for the reference flow temperature of the heat circuit. Should the heat circuit temperature exceed this value, the heat circuit is switched off until the temperature drops below.

Settings range: 30 °C to 105 °C / Default: 45 °C



For safety, the customer must provide an additional limiting thermostat which is connected to the pumps in series.

SPECIAL FUNCTIONS, MENU 7



Sensor calibration, Remote adjuster; Mixer; etc

Menu 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Sensor calibration

Deviations in the temperature values displayed, for example due to cables which are too long or sensors which are not positioned optimally, can be compensated for manually here. The settings can be made for each individual sensor in steps of 0.5°C.

! Settings are only necessary in special cases at the time of initial commissioning by the specialist. Incorrect measurement values can lead to unpredictable errors.

Menu 7.2 Commissioning

Starting the commissioning help guides you in the correct order through the basic settings necessary for commissioning, and provides brief descriptions of each parameter in the display.

Pressing the "esc" key takes you back to the previous value so you can look at the selected setting again or adjust it if desired. Pressing the "esc" more than once takes you back to the selection mode, thus cancelling the commissioning help.

! May only be started by a specialist during commissioning! Observe the explanations for the individual parameters in these instructions, and check whether further settings are necessary for your application.

Menu 7.3 Factory settings

All of the settings that have been made can be reset, thus returning the controller to its delivery state.

! The entire parametrisation, statistics, etc. of the controller will be lost irreversibly. The controller must then be commissioned once again.

Menu 7.4 Expansions

This menu can only be selected and used if additional options or expansion modules have been built into the controller.

The associated supplementary installation, mounting and operation instructions are then included with the specific expansion.

Menu 7.5 Mixer

! Settings are only necessary at the time of initial commissioning by the specialist. Incorrect measurement values can lead to severe unpredictable errors.

Menu 7.5.1 Valve type

Mixer valve operation range could be altered. 90/180/270° example valve 5MG needs 270°.

Menu 7.5.2 Min. angle

Minimum opening angle of the mixer valve

Settings range: 0 to 20 default 0%

Menu 7.5.3 Max. angle

Maximum opening angle of the mixer valve

Settings range: 80 to 100 default 100%

Menu 7.5.4 Direction

Opening of valve ↗ CCW - counter clock wise. ↘ CW - clock wise

Menu 7.5.5 Turn time

The mixer is switched on i.e. is opening or closing for the timespan set here, then the temperature is measured to control the flow temperature.

Settings range: 1.0 sec to 3 sec. / Default: 2 sec.

Menu 7.5.6 Pause factor

The calculated pause time of the mixer is multiplied with the value set here. If the pause factor is "1", the normal pause time is used, "0.5" will use half the normal pause time, "4" would quadruple the pause time.

Settings range: 0.1 to 4.0 / Default: 1.0

Menu 7.5.7 Increase

If the temperature changes very fast, this value is added to the influence of fast flow temperature rise on mixer reaction.

Influence of mixer reaction is updated once every minute.

Settings range: 0 to 20 / Default: 30

Menu 7.5.8 Calibration

Full calibration of valve positions.

Menu 7.6 Room sensor

The settings necessary for the optional room sensor CRS231 are made in this menu.

The 3 modes "continuous day", "continuous night" and "Time controlled/automatic" can be switched at the CRS231.

Additionally the reference temperature of the flow can be parallel translated by turning the control wheel. If the wheel is set to minimum, only the minimum values that can be set in the protective functions menu will be used.

! In the operating modes "Reference value" and "14day ref." the remote adjuster is without function.

Menu 7.6.1 Room sensor

This value is used to appoint the amount of influence in percent the room temperature has on the reference flow temperature. For every degree of deviation of the room temperature from the reference room temperature the percentage of the calculated reference flow temperature set here is added to or, respectively, subtracted from the reference flow temperature. As long as it is within the limits of the min. and max. flow temperatures that can be set in the protective functions.

Example: Reference roomtemp.: e.g. 25 °C; room temp.: e.g. 20 °C = 5 °C deviation.

Calculated reference temp.: e.g. 40 °C; room sensor: 10 % = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$ According to this 20 °C are added to the reference flow temperature, resulting in 60 °C. If the value is higher than the one set in max. flow temp., the resulting

temperature is only the one set in max. flow temp.

Settings range: 0 % to 20 % / Default: 0%

Menu 7.6.2 Room reference day

The desired room temperature for day mode. As long as this temperature is not reached, the reference flow temperature is raised or respectively lowered according to the percent setting in "room sensor". If "room sensor" is set to 0%, this function is deactivated.

Settings range: 10 °C to 30 °C / Default: 20 °C

Menu 7.6.3 Room reference night

The desired room temperature for night mode. As long as this temperature is not reached, the reference flow temperature is raised or respectively lowered according to the percent setting in "room sensor". If "room sensor" is set to 0%, this function is deactivated.

Settings range: 10 °C to 30 °C / Default: 20 °C

Menu 7.7 Program selection

Output relay function could control Heating circulation pump see 7.7.1 or Aux. Heat see 7.7.2.

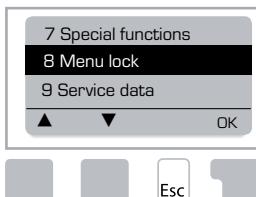
Menu 7.7.1 Heating circulation

Activation of control Heating circulation. See application 1 page 5

Menu 7.7.2 Aux. heat.

Activation of control Aux. heat. See application 2 page 5

MENU LOCK, MENU 8



"Menu lock" can be used to secure the controller against unintentional changing and compromise of basic functions.

The menus listed below remain completely accessible despite the menu lock being activated, and can be used to make adjustments if necessary:

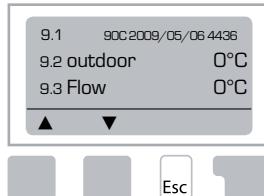
1. Measurement
2. Statistics
3. Times
8. Menu lock
9. Service data

Menu 8.1 Menu Lock Info

To block the other menus, select "Menu lock on".
To enable the menus again, select "Menu lock off".

Setting range: on, off / default setting: off

SERVICE DATA, MENU 9



"Service data" can be used for remote diagnosis by a specialist or the manufacturer in the event of an error, etc.

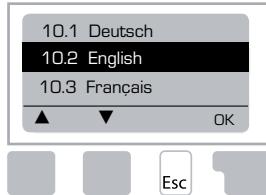


Enter the values at the time when the error occurs into the table.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Subject to technical modifications and amendments. The illustrations and description are not exhaustive.

LANGUAGE, MENU 10



Selection of the menu language.

- [Menu 10.1 Deutsch](#)
- [Menu 10.2 English](#)
- [Menu 10.3 Français](#)
- [Menu 10.4 Svenska](#)
- [Menu 10.5 Italiano](#)
- [Menu 10.6 Türkçe](#)
- [Menu 10.7 Русский](#)
- [Menu 10.8 Español](#)
- [Menu 10.9 Norsk](#)
- [Menu 10.10 Polski](#)
- [Menu 10.11 Suomi](#)
- [Menu 10.12 Eesti keel](#)
- [Menu 10.13 Română](#)
- [Menu 10.14 Lietuvių](#)
- [Menu 10.15 Čeština](#)

ROOM SENSOR

For easy remote adjuster of sensor functions.



Automatic mode is selected when switch is put on:



Night mode is selected when switch is put on:



Day mode is selected when switch is put on:



For "vacation" program put knob on:



Possible only when frostprotection i activated in Menu 6.1



Heating circuit will run on min. flow temp when outdoor temp is lower than 0°C **or** when indoor temp is lower than +10°C . Min flow temp settings, see menu 6.2

Heating circuit will be shut off when outdoor temp is higher than 0°C **and** indoor temp is higher than +10°C



Turning the knob will influence room temperature reference value.



Installation

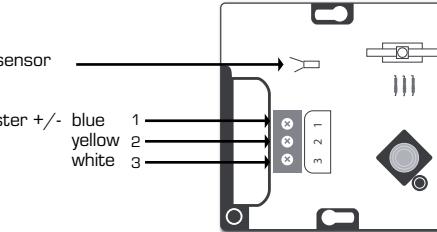
Temperatur sensor

Remote aduster +/-

Sensor

Sensor erth

blue
yellow
white
3



DE REGLER DER SERIE 90C1

INHALT

Über Regler der Serie 90C1	21
Technische Daten	22
Sicherheitsanweisungen	
EG Konformitätserklärung	23
Allgemeine Anweisungen	23
Erklärung der Symbole	23
Änderungen	23
Garantie	23
Einbau der Stellmotorsteuerung	23
Installation der Temperaturfühler	24
Installation der Zirkulationspumpe	24
Stromversorgung - Stromanschluss	24
Einstellung	24
Hilfe zur Inbetriebnahme / Setup-Assistent	24
Freie Inbetriebnahme	25
Fehlfunktionen / Wartung	25
Fehlfunktionen mit Fehlermeldungen	25
Wartung	25
Nützliche Anmerkungen / Tipps & Tricks	25
Menü-Navigation	
Anzeige und Eingang	26
Menü-Sequenz	26
Menü-Struktur	27
Messwerte, Menü 1	27
Auswertung, Menü 2	
2.1 Heute (Vorlauftemperatur während der letzten 24 Stunden)	28
2.2 28 Tage (Vorlauftemperatur während der letzten 28 Tage)	28
2.3 Außen 8760h	28
2.4 Vorlauf 8760h	28
2.5 Betriebsstunden Heizung	28
2.6 Fehlermeldungen	28
2.7 Reset / Löschen	28
Zeiten, Menü 3	
3.1 Uhrzeit & Datum	28
3.2 Sommerzeit	28
3.3 Heizkreis Tag	28
3.4 Heizkreis Komfort	28
Betriebsart, Menü 4	
4.1 Heizkreis	29
4.2 Manuell	29
4.3 Hzk Sollwert	29
4.4 Sollwertprog 14 Tage	29
Einstellung Heizkreis, Menü 5	
5.1 Sommer / Winter Tag	29
5.2 Sommer / Winter Nacht	29
5.3 Kennlinie	29
Beispiele für Kennlinien	30
5.4 Tages-Korrektur	31
5.5 Nacht-Korrektur	31
5.6 Komfortanh	31
5.7 Warteposition	31
5.8 Wärmeverzögerung	31
5.9 Mischerverzögerung	31
Schutzfunktionen, Menü 6	
6.1 Frostschutz	31
6.2 Min. Vorlauf	31
6.3 Max. Vorlauf	31
Sonderfunktionen, Menü 7	
7.1 Fühlerabgleich	32
7.2 Inbetriebnahme	32
7.3 Werkseinstellungen	32
7.4 Erweiterungen	32
7.5 Mischer	32
7.5.1 Ventiltyp	32
7.5.2 Zu-Grenze	32
7.5.3 Auf-Grenze	32
7.5.4 Richtung	32
7.5.5 Ein. Zeit	32
7.5.6 Aus-Faktor	32
7.5.7 Anstieg	32
7.5.8 Kalibrierung	32
7.6 Raumfühler	32
7.6.1 Raumfühler	32
7.6.2 Raumsoll Tag	33
7.6.3 Raumsoll Nacht	33
7.7 Programmwahl	33
7.7.1 Heizkreis	33
7.7.2 Anforderung	33
Menüsperre, Menü 8	33
Servicewerte, Menü 9	33
Sprache, Menü 10	34
Raumfühler	34



Serie 90C-1

BITTE LESEN SIE DIESE ANWEISUNGEN VOLLSTÄNDIG DURCH BEVOR SIE DEN REGLER VERWENDEN.

ÜBER DEN REGLER

Die witterungsgeführten Heizkreisregler der Serie 90C-1 ermöglichen eine effiziente Verwendung und Funktionskontrolle Ihres Heizsystems. Der Regler beeindruckt insbesondere durch seine Funktionalität und seinen einfachen, nahezu selbsterklärende Bedienung. Für jeden Schritt im Eingangsprozess werden die einzelnen Eingabetasten den angemessenen Funktionen zugeordnet und erklärt. Das Regler-Menü enthält Stichwörter für die gemessenen Werte und Einstellungen sowie Hilfetexte oder klar strukturierte Grafiken. Wichtige Merkmale der Serie 90C-1:

- Anschauliche Darstellung von Grafiken und Texten auf einer beleuchteten Anzeige
- Einfache Anzeige der aktuellen Messwerte
- Auswertung und Überwachung des Systems mittels statistischer Grafiken usw.
- Umfassende Einstellungsmenus mit Erklärungen
- Menüsperre kann aktiviert werden, um versehentliche Änderungen der Einstellungen zu verhindern
- Zurücksetzen auf die vorher ausgewählten Werte oder Werkseinstellungen

LIEFERUMFANG

- Kabel für Stromversorgung, vorverdrahtet
 - Außenfühler CRS214
 - Anlegefühler CRS211, vorverdrahtet
 - Adaptersatz Ventile VRG, VRB von ESBE
 - Adaptersatz Ventile MG, G, F, BIV, H, HG von ESBE
- Raumfühler und Fühlerkabel sind optionales Zubehör



1. Optionaler Raumfühler kann angeschlossen werden
2. 1,5 m Kabel für Pumpe ist vorverdrahtet
3. Funktionstest mittels Status-Anzeige mit LED
4. 128 x 164 Pixel vollständige Grafikanzeige
5. Selbsterklärende Bedienung unter Verwendung von Berührungstasten
6. Außenfühler
7. 1,5 m Stromversorgungskabel mit Netzstecker zur sofortigen Verbindung
8. Fühlerklemmdose ist vorverdrahtet
9. Anlegefühler mit 1,5m Kabel ist vorverdrahtet
10. Ein 20 m Kabel für Fühler ist optional erhältlich.

ENTSORUNG UND SCHADSTOFFE

Das Gerät erfüllt die EG-Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).



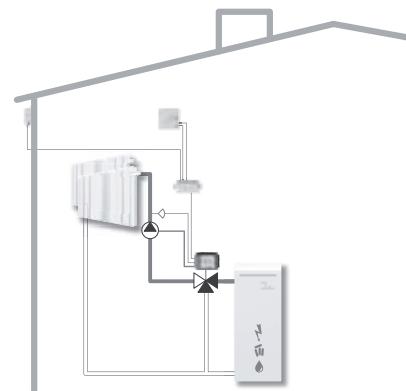
Das Gerät darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt vor allem für die Leiterplatte. Ein besonderer Umgang mit bestimmten Komponenten kann gesetzlich vorgeschrieben oder aus umweltschutztechnischen Gesichtspunkten wünschenswert sein. Örtliche und aktuell gültige Gesetze sind zu beachten.

EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die folgenden Abbildungen sind nur allgemeine Skizzen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte beachten Sie auch immer die örtlichen Gesetze und Regelungen. Der Regler ersetzt unter keinen Umständen Sicherheitsgeräte. Je nach der spezifischen Anwendung, können zusätzliche Systemkomponenten und Sicherheitskomponenten wie zum Beispiel Kontrollventile, Rückschlagventile, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Verbrühschutzvorrichtungen usw. vorgeschrieben sein und müssen deshalb zur Verfügung gestellt werden.

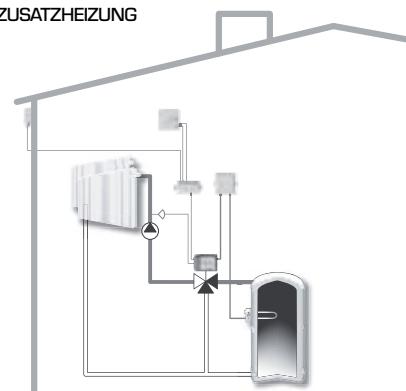
1. PUMPENSTEUERUNG

Siehe: 7.7.1



2. STEUERUNG ZUSATZHEIZUNG

Siehe: 7.7.2



TECHNISCHE DATEN, SERIE 90C-1

Grundgerät: _____ Stellmotorregler mit Kunststoffgehäuse,
vorverdrahtet für Stromversorgung und Sensoren

Abmessungen (HxBxT): _____ ca. 95x135x85 mm

Anzeige: _____ vollständige Grafikanzeige 128 x 64 Pixel

LED: _____ polychrom / mehrfarbig

Betrieb: _____ Eingabetasten

Leistungsaufnahme: _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Eigenverbrauch: _____ ca. 5,0 VA

Schaltleistung:

_____ 2 (0,8) A 250 VAC (Zirkulationspumpe 185W)

Schutzklasse Gehäuse: _____ IP 54 gemäß DIN 40050 CE

Schutzklasse: _____ II

Umgebungstemperatur: _____ 0° bis 40° C max.

Umgebungsluftfeuchtigkeit: _____ max. 85 % rel. Luftfeuchte bei 25°C

Stellmotor: _____ Laufzeit 120 s/90°

Drehmoment: _____ 15 Nm

Fühler: _____ Temperaturfühler Typ Pt1000

Fühlerkabel: _____ 4 x 0,38 mm², max. Länge 30 m

Temperaturbereich: Anlegefühler CRS211 _____ 0 bis +105°C

Außenfühler CRS214 _____ -50° bis +70° C

Universalfühler CRS213 _____ 0° bis +105°C

Raumfühler CRS231 _____ +10° bis +30

Gewicht: _____ 0.9 kg

Tabelle für Temperaturbeständigkeit für Pt1000 Sensoren:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

SICHERHEITSANWEISUNGEN

EG KONFORMITÄTSERLÄRUNG

Durch Anbringung des CE-Kennzeichens an das Gerät erklärt der Hersteller, dass die Series 90C-1 den folgenden relevanten Sicherheitsbestimmungen entspricht:

 EG Niederspannungsrichtlinie NSR 2006/95/EG
EG Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit EMV 2004/108/EG

Die Konformität wurde überprüft und die entsprechende Dokumentation und die Konformitätserklärung der EG werden vom Hersteller archiviert.

ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

Bitte lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam durch!

Diese Installations- und Betriebsanweisungen enthalten grundlegende Anweisungen und wichtige Informationen in Bezug auf Sicherheit, Installation, Inbetriebnahme und den optimalen Gebrauch des Gerätes. Deshalb müssen diese Anweisungen von der Fachkraft und dem Benutzer des Systems vor der Installation, der Inbetriebnahme und dem Betrieb des Gerätes vollständig durchgelesen und verstanden werden.

Die gültigen Regelungen zur Verhinderung von Unfällen, die Regelungen der örtlichen Stromeinrichtung, die anwendbaren ISO-EN Standards und die Installations- und Betriebsanweisungen der zusätzlichen Systemkomponenten müssen auch beachtet werden. Der Regler ersetzt unter keinen Umständen Sicherheitsgeräte, die von dem Kunden zur Verfügung gestellt werden müssen!

Die Installation, die elektrische Verbindung, die Inbetriebnahme und die Wartung der Einheit können nur von der Fachkraft ausgeführt werden, die über die angemessene Ausbildung verfügen.

Für den Benutzer: Vergewissern Sie sich, dass die Fachkraft Ihnen ausführliche Informationen über die Funktion und den Betrieb des Reglers gibt. Bewahren Sie diese Anweisungen immer in der Nähe des Reglers auf.

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE



GEFAHR

Wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, so kann dies zu Lebensgefahr durch elektrische Spannung führen.



ACHTUNG

Wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, so kann das Gerät oder das System zerstört oder die Umwelt geschädigt werden.



ACHTUNG

Informationen, die besonders wichtig für die Funktion und die optimale Verwendung des Gerätes und des Systems sind.

ÄNDERUNGEN DES GERÄTS



Änderungen an dem Gerät können die Sicherheit und die Funktion des Geräts oder des gesamten Systems beeinträchtigen.

- Änderungen, Hinzufügungen oder Umbau des Geräts sind ohne schriftliche Erlaubnis des Herstellers untersagt.
- Es ist ebenfalls verboten, zusätzliche Komponenten zu installieren, die nicht zusammen mit dem Gerät getestet worden sind.
- Wenn es sich herausstellen sollte, dass ein sicherer Betrieb des Geräts nicht länger möglich ist, zum Beispiel aufgrund von Schäden am Gehäuse, müssen Sie den Regler unverzüglich ausschalten.
- Teile des Geräts oder Zubehörteile, welche sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, müssen sofort ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und Zubehörteile vom Hersteller.
- Die Markierungen, mit denen das Gerät im Werk gekennzeichnet wurde, dürfen nicht geändert, entfernt oder unleserlich gemacht werden.
- Es dürfen nur die in dieser Anweisung tatsächlich beschriebenen Einstellungen am Regler vorgenommen werden.

GARANTIE UND HAFTUNG

Der Regler wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen hergestellt und getestet. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Garantiezeit von zwei Jahren ab Verkaufsdatum.

Jedoch decken die Garantie und Haftung keine Verletzungen von Personen oder Materialschäden ab, die einer oder mehrerer der folgenden Ursachen zuzuschreiben sind:

- Nichtbeachtung dieser Installations- und Betriebsanweisungen
- Unsachgemäßes Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Betrieb
- Unvorschriftsmäßig ausgeführte Reparaturen
- Nicht genehmigte Änderungen an der Struktur des Geräts
- Installation zusätzlicher Komponenten, die nicht zusammen mit dem Gerät getestet wurden
- Schäden, die daraus resultieren, dass das Gerät trotz offensichtlicher Defekte noch weiterhin verwendet wird
- Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehörteilen
- Verwendung des Geräts für andere als die vorgesehenen Zwecke
- Betrieb über oder unter den in den Spezifizierungen aufgeführten Grenzwerten

EINBAU DER STELLMOTORSTEUERUNG

Die Adaptersätze, die für die Mischventile von ESBE notwendig sind, werden zusammen mit dem Regler geliefert. Verbinden Sie den Stellmotorregler und das Mischventil gemäß den Angaben in der Kurzbeschreibung, die mit jedem Adaptersatz geliefert wird.

Der Regler kann auch für andere Fabrikate von Mischventilen verwendet werden. Dabei können verschiedene Adaptersätze zum Einsatz kommen, die bestellt werden können. Die Installationsanweisungen werden zusammen mit dem Adaptersatz geliefert.

INSTALLATION DER TEMPERATURFÜHLER

Der Regler arbeitet mit Pt1000 Temperaturfühlern, welche auf das Grad genau eingestellt werden können und somit eine optimale Kontrolle der Systemfunktionen sicherstellen.



Bei Bedarf können die Fühlerkabel unter Verwendung eines Kabels mit einem Querschnitt von 0,38 mm² auf eine maximale Länge von 30 m verlängert werden. Vergewissern Sie sich, dass kein Kontaktwiderstand vorhanden ist! Positionieren Sie den Fühler genau in dem Bereich, der gemessen werden soll! Verwenden Sie nur Anlegefühler oder solche, die auf Rohre oder flach montiert sind und für den speziellen Einsatzbereich mit dem angemessenen zulässigen Temperaturbereich geeignet sind!



Die Kabel des Temperaturfühlers müssen getrennt von den Netzzspannungskabeln verlegt werden und dürfen zum Beispiel nicht im gleichen Kabelkanal verlegt werden!

ANLEGEFÜHLER CRS211:

Der Fühler ist vorverdrahtet und sollte unter Verwendung der mitgelieferten Rohrklemme in einer geeigneten Position auf dem Anlegefühler des Heizkreises gesichert werden. Um sicherzugehen, dass die richtige Temperatur eingetragen ist, sollte der Fühler mit der Rohrisolierung ummantelt sein!

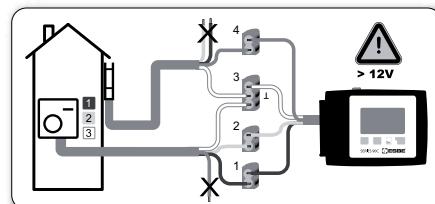
AUSSENFÜHLER CRS214:

Montieren Sie den Aussenfühler an einer schattigen und windgeschützten Stelle an der Nordseite des Gebäudes.

Verbinden Sie das Kabel in der Fühlerklemmdose – die Polarität spielt in diesem Fall keine Rolle. Je nach Trägheit des Heizsystems müssen Sie die Rückseite der Fühlerklemmdose bei Bedarf in das Mauerwerk einbauen, um die Restwärme des Gebäudes zu berücksichtigen.

RAUMFÜHLER CRS231:

Falls ein Raumfühler benötigt wird, dann sollte er folgendermaßen verbunden werden: Manteln Sie höchstens 40 mm von der Isolierung von einem 4 x 0,38 mm² Kabel ab und stecken Sie das Ende des Kabels durch die freie Einführung an der Unterseite der Abdunkung hinein. Verbinden Sie das Kabel mit den beiden freien Klemmen in der schwarzen Abdeckung - die Polarität spielt in diesem Fall keine Rolle.



Rot

Weiß

Gelb

Blau

INSTALLATION DER ZIRKULATIONSPUMPE



Sicherheitsinformationen: Der elektrische Anschluß der Zirkulationspumpe an dem 90C-1 hat nur im spannungslosen Zustand zu erfolgen. Zum Anschluß verwenden Sie das durch Klemmleiste geschützte Kabel.

Warnung: 230 VAC

Falls die Zirkulationspumpe mittels des Reglers betrieben werden soll, dann müssen Sie die drei Sicherheitsklemmen von dem vorgeschalteten Kabel entfernen und das Kabel folgendermaßen mit der Zirkulationspumpe verbinden.

Leiterbezeichnung:

Grün / Gelb:	Schutzleiter PE
Blau:	Neutralleiter N
Braun:	Phase L

Bitte beachten Sie: Sollte der Pumpenanschluß nicht benötigt werden, kann das Kabel im 90C abgeklemmt und entfernt werden. Zur Gewährleitung der Schutzklasse ist die Öffnung dann mit einem Blindstopfen zu versehen.

STROMVERSORGUNG - STROMANSCHLUSS

Sicherheitsinformation: Installation und elektrischer Anschluß des 90 C-1 haben nur im Spannungslosen Zustand zu erfolgen!

Warnung: 230 VAC

Bitte beachten Sie: Der Regler dient keinesfalls als Ersatz für Sicherheitsvorrichtungen. Vorsichtsmaßnahmen wie zum Beispiel Schutz vor Frost, Verbrühung und Überdruck usw. müssen bei Bedarf in der Installation zur Verfügung gestellt werden.

Der Regler darf nur von einem qualifizierten Elektriker gemäß den Standards und / oder örtlichen Regelungen installiert werden.

Der 90C Regler sollte in der folgenden Reihenfolge verdrahtet werden:

Der elektrische Anschluß des 90 C-1 hat mittels Netzstecker an einer Schutzkontaktsteckdose 230V/ 50 Hz zu erfolgen.

Leiterbezeichnung:	
Grün / Gelb:	Schutzleiter PE
Blau:	Neutral N
Braun:	Phase L

EINSTELLUNG

HILFE ZUR INBETRIEBNAHME / SETUP-ASSISTENT

Bei der Erstinbetriebnahme gelangen Sie nach Auswahl der Sprache und Einstellung der Zeit automatisch in das Menü des Inbetriebnahmehassistenten. Dieser führt Sie bei Inbetriebnahme schrittweise durch die Menüpunkte der Grundeinstellung. Er kann jederzeit beendet und im Menüpunkt 7.2 wieder aktiviert werden.

Durch drücken der Taste „Esc“ können Sie zu den vorherigen Werten zur Kontrolle oder Änderung zurück kehren. Durch mehrmaliges Drücken erreichen Sie somit auch den Ausgangspunkt des Assistenten zum eventuellen Abruch.

Bitte beachten Sie die Erklärungen für die einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten und überprüfen Sie, ob weitere Einstellungen für Ihre Anwendung nötig sind.

FREIE INBETRIEBNAHME

Ohne Zuhilfenahme des Assistenten sollten Sie die nötigen Einstellungen in der folgenden Reihenfolge vornehmen.

- Menü 10. Sprache
- Menü 3. Zeit, Datum und Betriebszeiten
- Menü 5 Einstellungen für Heizkreis, alle Einstellungen
- Menü 6. Schutzfunktionen bei Bedarf
- Menü 7. Sonderfunktionen bei Bedarf
- Menü 4.2 Betriebsart „Manuell“ sollte verwendet werden, um die Schalterausgaben mit den verbundenen Abnehmern zu testen und die Sensorwerte auf Plausibilität zu überprüfen. Schalten Sie dann auf den Automatikbetrieb.

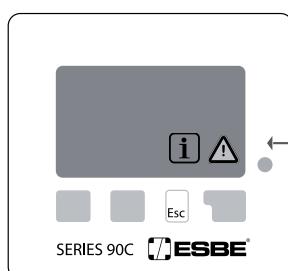


Bitte beachten Sie die Erklärungen für die einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten und überprüfen Sie, ob weitere Einstellungen für Ihre Anwendung nötig sind.

FEHLFUNKTIONEN / WARTUNG



Öffnen Sie das Gerät erst dann, wenn es ausgeschaltet wurde!



FEHLFUNKTIONEN MIT FEHLERMELDUNGEN

Falls der Regler eine Fehlfunktion erkennt, leuchtet das rote Licht auf und das Warnsymbol erscheint auch in der Anzeige. Sobald der Fehler behoben wurde, verwandelt sich das Warnsymbol in ein Infosymbol und das rote Licht leuchtet nicht mehr auf. Wenn Sie genauere Informationen über den Fehler bekommen möchten, dann müssen Sie die Taste unter dem Warn- oder Infosymbol drücken.



Versuchen Sie nicht, den Fehler selbst zu beheben. Wenden Sie sich im Falle eines Fehlers an einen Fachmann!

Mögliche Fehler/Informationsmitteilungen:

Fühler X fehlerhaft ----->

Maximale Heizkreistemperatur>
(nur Information)

Neustart ----->
(nur Information)

Informationen für den Spezialisten:

Damit ist gemeint, dass einer der Fühler, die Fühlerklemmdose zum Regler oder das Fühlerkabel defekt ist.
(Widerstandstabelle auf Seite 22)

Die maximale Temperatur im Heizkreis, eingegeben in Menüpunkt 5.4, ist überschritten.

Damit ist gemeint, dass der Regler einen Neustart durchführte. Gründe könnten z. B. ein Stromausfall gewesen sein. Bitte überprüfen Sie Datum und Zeit!

WARTUNG



Im Rahmen der allgemeinen jährlichen Wartung Ihres Heizsystems sollten Sie auch die Funktionen des Reglers von einem Fachmann überprüfen und die Einstellungen bei Bedarf optimieren lassen.

Durchführung der Wartung:

- Überprüfen Sie Datum und Zeit (siehe Menü 3.1)
- Beurteilen / prüfen Sie die Plausibilität der Auswertung (siehe Menü 2)
- Überprüfen Sie den Fehlerspeicher (siehe Menü 2.6)
- Verifizieren / überprüfen Sie die Plausibilität der Messwerte (siehe Menü 1)
- Überprüfen Sie die Schalterausgaben / Abnehmer im Handbetrieb (siehe Menü 4.2)
- Optimieren Sie die Parametereinstellungen

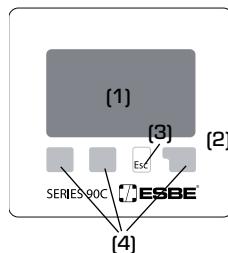
NÜTZLICHE ANMERKUNGEN / TIPPS UND TRICKS



- Die Servicewerte (siehe Menü 9.) beinhalten nicht nur die aktuellen Messwerte und Betriebszustände, sondern auch alle Einstellungen des Reglers. Schreiben Sie die Servicewerte auf, nachdem die Inbetriebnahme einmal erfolgreich abgeschlossen wurde.
- Falls Unsicherheiten in Bezug auf das Regelverhalten oder Fehlfunktionen bestehen sollten, sind die Servicewerte eine bewährte und erfolgreiche Methode für Ferndiagnose. Schreiben Sie die Servicewerte zu dem Zeitpunkt auf (siehe Menü 9.), an dem die vermutete Fehlfunktion auftritt. Senden Sie die Tabelle mit den Servicewerten per Fax oder E-Mail mit einer kurzen Beschreibung an den Spezialisten oder den Hersteller.
- Zum Schutz vor Datenverlust sollten Sie alle Auswertungen und Daten, die besonders wichtig für Sie sind (siehe Menü 2.) in regelmäßigen Abständen aufzeichnen.

MENÜ-NAVIGATION - EINSTELLUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER PARAMETER

ANZEIGE UND EINGANG



Die Anzeige (1) ist mit ihrem umfassenden Text- und Grafikmodus nahezu selbsterklärend und ermöglicht einen einfachen Betrieb des Reglers.

Die LED (2) leuchtet grün auf, wenn das Relais angeschaltet ist.

Die LED (2) leuchtet rot auf, wenn die Betriebsart „Aus“ eingestellt ist.

Die LED (2) blinkt in der Betriebsart „Manuell“ langsam rot auf.

Die LED (2) blinkt schnell rot auf, wenn ein Fehler aufgetreten ist.

Eingaben werden mit vier Tasten (3+4) gemacht, denen je nach Situation verschiedene Funktionen zugewiesen sind. Die Taste „Esc“ (3) wird verwendet, um einen Eintrag zu löschen oder ein Menü zu verlassen. Bei Bedarf werden Sie nach einer Bestätigung gefragt, ob die vorgenommenen Änderungen gespeichert werden sollen. Die Funktion der anderen drei Tasten (4) wird in der Anzeigzeile direkt über den Tasten angezeigt; die rechte Taste hat im Allgemeinen die Funktion zur Bestätigung und Auswahl.

Beispiele von Anzeigesymbolen:



Heizkreispumpe
(rotiert, wenn sie aktiv ist)



Heizkreismischer
(schwarz, wenn er aktiv ist)



Tagesmodus (Zeitprogr.)



Nachtmodus (Zeitprogr.)



Komfortmodus (Zeitprogr.)



Tagesmodus



Nachtmodus



Tagesmodus aufgrund von
Raumsensor



Nachtmodus aufgrund von
Raumsensor



Benötigte Wärme (nur zur
Information)



Sollwert-Modus



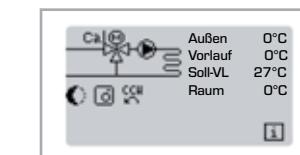
Sollwertprog für 14 Tage



Warnung / Fehlermeldung

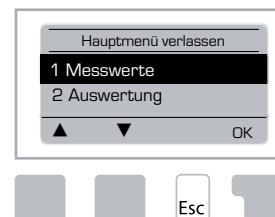


Neue Informationen verfügbar



MENÜ-SEQUENZ

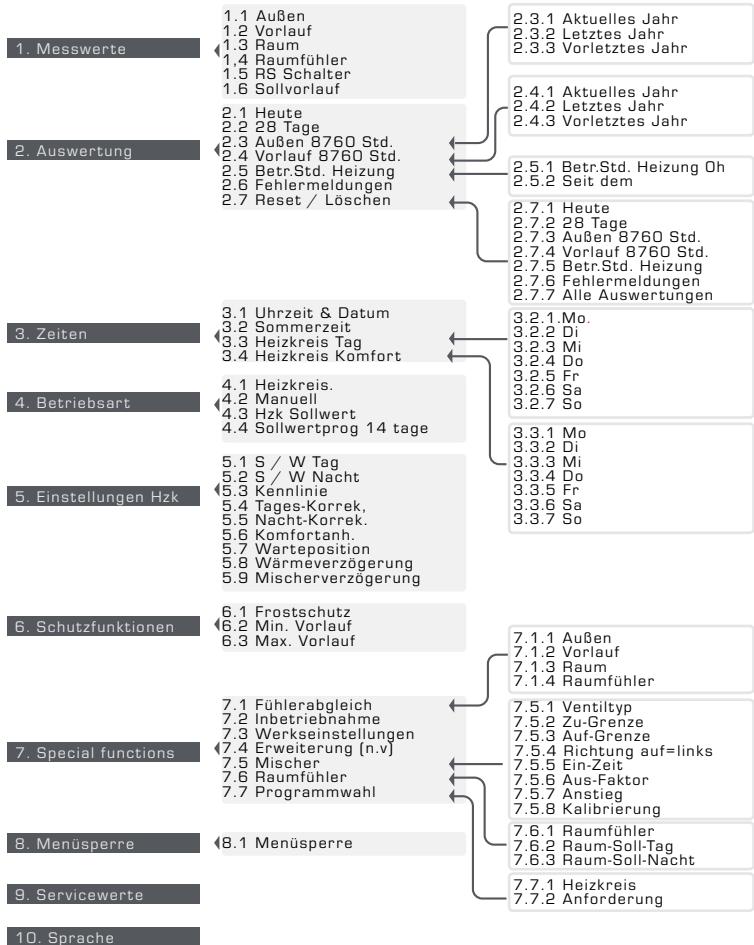
Der Übersichtsmodus erscheint, wenn 2 Minuten lang keine Taste gedrückt wurde, oder wenn das Hauptmenü durch Drücken der Taste „Esc“ verlassen wird.



Das Menü wird geschlossen, wenn die Tasten „Esc“ oder „Messungen verlassen“ gedrückt werden.

Wenn Sie im Grafik- oder Übersichtsmodus eine Taste drücken, dann werden Sie direkt zum Hauptmenü geleitet. Die folgenden Menüpunkte stehen Ihnen dann zur Verfügung:

MENÜSTRUKTUR



MESSWERTE, MENÜ 1

Aktuelle Temperaturwerte mit Erklärungen.

Die Messwerte zeigen die aktuell gemessenen Temperaturen an.

Die unter 1.1 bis 1.6 beschriebenen Untermenüs sind verfügbar.

Das Menü wird geschlossen, wenn die Tasten „Esc“ oder „Messungen verlassen“ gedrückt werden.

Wenn Sie „Info“ wählen, wird ein kurzer Hilfertext angezeigt, der die Messwerte erklärt.

Wenn Sie „Übersicht“ oder „Esc“ wählen, verlassen Sie den Info-Modus.



Wenn auf der Anzeige „Fehler“ anstatt des Messwertes erscheint, dann kann es sein, dass der Temperaturfühler defekt oder falsch ist.

Es hängt von dem ausgewählten Programm, den verbundenen Fühlern und der spezifischen Gestaltung des Geräts ab, welche Messwerte angezeigt werden.

- 1.1 AUSSEN
- 1.2 VORLAUF
- 1.3 RAUM
- 1.4 RAUMFÜHLER
- 1.5 RS SCHALTER
- 1.6 SOLL-VORLAUF

Wenn die Kabel zu lang oder die Fühler nicht optimal platziert sind, so kann dies zu kleinen Abweichungen bei den Messwerten führen. In diesem Falle können die Anzeigewerte ausgeglichen werden, indem Einträge in den Regler gemacht werden. Befolgen Sie die Anweisungen unter Menu 7.1.

AUSWERTUNG, MENÜ 2

2. Auswertung verlassen
2.1 Heute
2.2 28 Tage
▲ ▼ OK
Esc

Funktionskontrolle des Systems mit Betriebsstunden usw.

Für Auswertungen von Systemdaten ist es wesentlich, dass die Zeit auf dem Regler genau eingestellt wird. Bitte beachten Sie, dass die Uhr noch ungefähr 24 Stunden weitergeht, wenn der Hauptstrom unterbrochen wurde und danach zurückgesetzt werden muss. Unsachgemäßer Betrieb oder eine falsche Zeit können zur Folge haben, dass Daten gelöscht, falsch aufgezeichnet oder überschrieben werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die aufgezeichneten Daten.

2.1 HEUTE (=Vorlauftemperatur während der letzten 24 Stunden)

In der Grafikübersicht wird der Verlauf der Außen- und Vorlauftemperatur während der letzten 24 Stunden angezeigt. Die rechte Taste ändert die Zeiteinheit und mit den beiden linken Tasten können Sie durch das Diagramm blättern.

2.2 28 TAGE (=Vorlauftemperatur während der letzten 28 Tage)

In der Grafikübersicht wird der Verlauf der Außen- und Vorlauftemperatur während der letzten 28 Stunden angezeigt. Die rechte Taste ändert die Zeiteinheit (Tage) und mit den beiden linken Tasten können Sie durch das Diagramm blättern.

2.3 AUSSEN 8760 STD. (1 Jahr)

Gemessene Außentemperatur für 1 Jahr:

Menü 2.3.1 Aktuelles Jahr

Menü 2.3.2 Letztes Jahr

Menü 2.3.3 Vorletztes Jahr

x Std.: °C Stunden. Anzahl an Heizstunden, wenn eine Heizung benötigt wird, d.h. Stunden mit niedrigerer Außentemperatur als spezifiziert.
x T: °C Tage. Anzahl an Heizstunden, wenn eine Heizung benötigt wird, d.h. Tage mit niedrigerer Außentemperatur als spezifiziert.

2.4 VORLAUF 8760 STD. (1 Jahr)

Gemessene Vorlauftemperatur für 1 Jahr:

Menü 2.4.1 Aktuelles Jahr

Menü 2.4.2 Letztes Jahr

Menü 2.4.3 Vorletztes Jahr

x Std.: Anzahl an Stunden mit Vorlauftemperatur, die höher ist als spezifiziert.
x Tage: Anzahl an Tagen mit Vorlauftemperatur, die höher ist als spezifiziert.

2.5 BETR.STD. HEIZUNG

Menü 2.5.1 Anzeige der Betriebsstunden der Zirkulationspumpe / Hilfsheizung
Menü 2.5.2 Datum, an dem die Messung begonnen hat.

2.6 FEHLERQUELLEN

Anzeige der letzten drei Fehler im System mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

2.7 RESET / LÖSCHEN

Die einzelnen Auswertungen zurücksetzen / löschen. Wenn Sie „Alle Statistiken“ auswählen, dann wird alles außer dem Fehlerprotokoll gelöscht.

ZEITEN, MENÜ 3

3. Zeiten verlassen
3.1 Uhrzeit & Datum
3.2 Sommerzeit
▲ ▼ OK
Esc

Die zugehörigen Temperatursollwerte sind in Menü 5 „Einstellungen“ spezifiziert.

Menü 3.1 Uhrzeit & Datum

Dieses Menü wird zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit und des aktuellen Datums verwendet.

Für eine einwandfreie Funktion des Reglers und der Auswertungen für die Systemdaten ist es wesentlich, dass die Uhrzeit auf dem Regler genau eingestellt ist. Bitte beachten Sie, dass die Uhr noch ungefähr 24 Stunden weitergeht, wenn der Hauptstrom unterbrochen wurde und danach zurückgesetzt werden muss.

Menü 3.2 Sommerzeit

Uhr automatisch auf Sommer-/Winterzeit umstellen.

Menü 3.2 Heizkreis Tag

Dieses Menü wird für die Auswahl der Zeiten des Tagezeit-Modes für den Heizkreis verwendet; drei Zeiträume können für jeden Wochentag spezifiziert und auf den nächsten Tag kopiert werden.

Einstellbereich: Drei Zeitbereiche für jeden Wochentag

Standardeinstellung: Mo - So 6:00 - 22:00

Hinweis: Siehe Menü 5.4 für die zugehörigen Temperatureinstellungen

Uhrzeiten, die nicht spezifiziert sind, werden automatisch als Nachtzeit-Modus betrachtet. Die Einstellzeiten werden nur in der Betriebsart „Automatisch“ des Heizkreises berücksichtigt. Bsp.:

3.2.1. Mo	0	6	12	18	24
3.2.1. Mi	0	6	12	18	24
3.2.1. Fr	0	6	12	18	24
3.2.1. So	0	6	12	18	24

3.2.1. Di	0	6	12	18	24
3.2.1. Do	0	6	12	18	24
3.2.1. Sa	0	6	12	18	24

Menü 3.3 Heizkreis Komfort

Dieses Menü kann zur Auswahl eines Zeitbereichs für jeden Tag der Woche verwendet werden, an dem der Heizkreis mit einer erhöhten Komfort-Temperatur beliefert wird, z.B. für schnelles Heizen am Morgen.

Einstellbereich: Ein Zeitbereich für jeden Wochentag

Standardeinstellung: Mo - Su aus

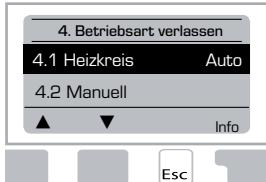
Hinweis: Siehe Menü 5.5 für die zugehörigen Temperatureinstellungen.

Bsp.:

3.3.1. Mo	0	6	12	18	24
3.3.1. Mi	0	6	12	18	24
3.3.1. Fr	0	6	12	18	24

3.3.1. Di	0	6	12	18	24
3.3.1. Do	0	6	12	18	24

BETRIEBSART, MENÜ 4



Betriebszeiten für Heizkreis und Warmwasser; Handbetrieb.

! Nach Unterbrechung der Netzspeisung kehrt der Regler automatisch wieder in die zuletzt ausgewählte Betriebsart zurück!

Der Regler arbeitet nur im automatischen Betrieb mit den eingestellten Betriebszeiten und den jeweiligen unterschiedlichen Vorlauftemperaturwerten.

Menü 4.1 Heizkreis

Auto = Automatischer / Normaler Betrieb unter Verwendung der eingestellten Betriebszeiten.

Dauerstag = Die eingestellten Werte für den Tagesmodus werden verwendet.

Dauernacht = Die eingestellten Werte für den Nachtmodus werden verwendet.

Sollwert = Festgelegte Vorlauftemperatur unabhängig von der Außentemperatur. Die gewünschte Vorlauftemperatur muss in Menü 4.3. eingestellt werden.

Sollwert für 14 Tage = Spezifische festgelegte Vorlauftemperatur kann für die nächsten 14 Tage in Menü 4.4. eingestellt werden. Nach 14 Tagen wird die Solltemperatur des 14. Tages solange verwendet bis die Betriebsart geändert wird.

Aus = Heizkreis ist ausgeschaltet (außer Frostschutz)

Einstellbereich: Auto, Dauerstag, Dauernacht, Sollwert, Soll für 14 Tage, Aus / Standardeinstellung Automatisch

Menü 4.2 Manuell

! Bei dem Handbetrieb können die einzelnen Relaisausgaben und die verbundenen Abnehmer auf einwandfreie Funktion und korrekte Zuteilung überprüft werden.
Die Betriebsart Manuell sollte nur vom Installateur für die kurzen Funktionstests z.B. während der Inbetriebnahme verwendet werden.

Funktion im Manuellen Betrieb:

Die Relais und somit die verbundene Abnehmer werden durch Drücken einer Taste eingeschaltet, wobei die aktuell eingestellten Temperaturen und Parameter nicht berücksichtigt werden. Es wird der Öffnungswinkel des Mischers angezeigt, zum Zwecke der Funktionskontrolle auch auf der Anzeige angezeigt.



1	Ausgangsrelais	ein / aus
	CCW: Rotationsventil gegen den Uhrzeigersinn	ein / aus
	CW: Rotationsventil im Uhrzeigersinn	ein / aus

Menü 4.3 Hzk Sollwert

Für die Betriebsart Sollwert (Menü 4.1) kann hier unabhängig von der Außentemperatur eine feste Sollwerttemperatur vorgegeben werden.

Einstellbereich: 10 °C bis 75 °C, Standardeinstellung: 30°C

Menü 4.4 Sollwertprog 14 Tage

Dieser Punkt wird erreicht indem im Menüpunkt 4.1 das Sollwertprogramm aktiviert wurde. In diesem Fall erweitert sich das Menü 4 um diesen Menüpunkt.

Im ersten Menü 4.4.1 wird die Startzeit des Programms angezeigt. Drücken Sie auf Neustart, um das Programm zu starten.

Stellen Sie die Parameter für den Heizkreis ein Wenn Sie erneut auf „Neustart“ drücken, dann wird das Sollprogramm für 14 Tage zurückgesetzt und bei Tag 1 wieder gestartet.

EINSTELLUNGEN HZK, MENÜ 5



! Zusätzlich zu den Betriebszeiten während des normalen Tagezeitbetriebs gilt diese Einstellung auch für Zeiten mit aktiver Anhebung der KomfortTemperatur:

Menü 5.1 S/W Tag = Sommer / Winter Umschaltung im Tageszeit-Modus

Wenn der Wert während des Tageszeit-Modus beim Außensensor überschritten wird, dann schaltet der Regler den Heizkreis automatisch aus = Sommermodus.

Wenn die Außentemperatur unter diesen Wert fällt, dann wird der Heizkreis wieder angeschaltet = Wintermodus.

Einstellbereich: von 0 °C bis 30 °C / Standardeinstellung: 18°C

Menü 5.2 S/W Nacht = Sommer / Winter Umschaltung im Nachtzeit-Modus

Wenn der Wert während des Nachtzeit-Modus beim Außensensor überschritten wird, dann schaltet der Regler den Heizkreis automatisch aus = Sommermodus.

Wenn die Außentemperatur unter diesen Wert fällt, dann wird der Heizkreis wieder angeschaltet = Wintermodus.

Einstellbereich: 0°C bis 30°C / Standardeinstellung: 12°C

Menü 5.3 Kennlinie = Steigung der charakteristischen Heizkurve

Mit Hilfe der Kennlinie können die errechneten Sollwerte entsprechend den Bedürfnissen angepasst werden.

Der Bedarf an Wärme ist unterschiedlich aufgrund von Unterschieden in Bezug auf den Gebäudetyp / die Isolierung / den Heiztyp / die Außentemperatur. Aus diesem Grund kann der Regler eine normale geradlinige Kennlinie (Einstellung normal) oder eine getrennte Kennlinie (Einstellung geteilt) verwenden.

In der normalen Einstellung kann die Kennlinie mithilfe des Grafikdiagramms angepasst werden. Die Steigung wird geändert und die berechnete Sollvorlauftemperatur wird für -20 °C angezeigt.

Ist der geteilte Modus ausgewählt, wird die charakteristische Kennlinie in 3 Schritten angepasst. Zuerst ist der Splitpunkt zwischen beiden Kennlinien zu wählen. Danach kann die Steilheit der beiden Kennlinien gewählt werden. Während der Anpassung der Kennlinie werden die Steilheit der Steigung und die berechnete Sollvorlauftemperatur für eine Außentemperatur von -20 °C angezeigt. Eine geteilte Kennlinie wird häufig zum Ausgleichen verwendet.

Einstellbereich:

Charakteristische Kennlinie: Normal oder geteilt / Standardeinstellung: normal

Steigung: 0.0...3.0 / Standardeinstellung: 0.8

Trennpunkt bei Außentemperatur: +10 °C...-10 °C

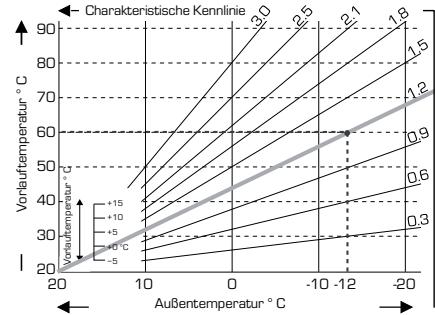
Winkel: unterschiedlich, je nach Steilheit und Trennpunkt

Das Diagramm zeigt den Einfluss der ausgewählten charakteristischen Steilheit der Kennlinie (Standard-Kennlinie) auf die berechnete Sollvorlauftemperatur des Heizkreises. Die richtige Kennlinie wird festgelegt, indem der Schnittpunkt der berechneten maximalen Vorlauftemperatur und der minimalen Außentemperatur eingestellt wird.

Maximale berechnete Vorlauftemperatur 60 °C bei minimaler Außentemperatur gemäß der Berechnung des Wärmebedarfs -12 °C.

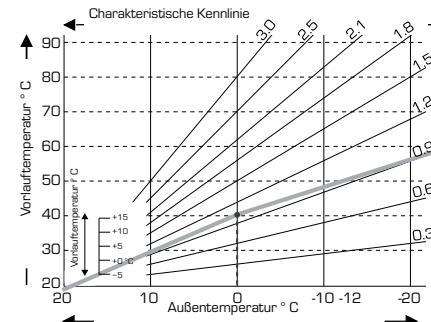
Der Schnittpunkt führt zu einem Anstieg von 1.2.

Beispiel 1: Normal



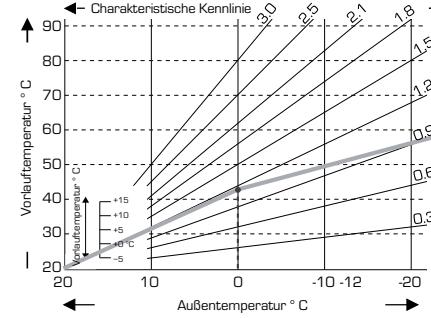
Beispiel 2: Geteilt

Trennpunkt 0° ausgewählt mit Heizkennlinie Teil 1 ausgewählt bei 1,0 und Heizkennlinie Teil 2 ausgewählt bei 0,8 erhöht die Vorlauftemperatur von 38° auf 40° bei einer Außentemperatur von 0° im Vergleich zur einfachen Heizkennlinie 0,9



Beispiel 3: Geteilt

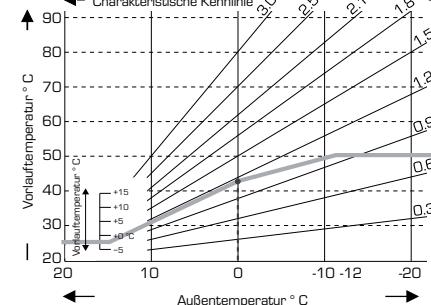
Trennpunkt 0° ausgewählt mit Heizkennlinie Teil 1 ausgewählt bei 1,1 und Heizkennlinie Teil 2 ausgewählt bei 0,7 erhöht die Vorlauftemperatur von 38° auf 42° bei einer Außentemperatur von 0° im Vergleich zur einfachen Heizkennlinie 0,9



Beispiel 4: Max. / Min. geteilt

Trennpunkt 0° ausgewählt mit Heizkennlinie Teil 1 ausgewählt bei 1,1 und Heizkennlinie Teil 2 ausgewählt bei 0,7 erhöht die Vorlauftemperatur von 38° auf 42° bei einer Außentemperatur von 0° im Vergleich zur einfachen Heizkennlinie 0,9

Max. Begrenzung 50 °C und min. Begrenzung 25 °C hinzugefügt.





Die folgenden Einstellungen ermöglichen eine parallele Verschiebung der Kennlinie die somit unterschiedliche Heizeigenschaften erreichen.

Menü 5.4 Tageskorrektur = parallele Übersetzung der Eigenschaft

Die Tageskorrektur ermöglicht eine parallele Verschiebung der Kennlinie für den Betriebszeitraum Tagbetrieb. Dies macht sich erforderlich wenn das Gebäude mit den eingestellten Werten nicht optimal beheizt wird. Wenn die Werte nicht optimiert werden, können folgende Situationen auftreten:

bei warmen Wetter - die Räume sind zu kalt
bei kaltem Wetter - die Räume sind zu warm

In diesem Fall sollte die charakteristische Steigung nach und nach in Schritten von 0,2 verringert werden, wobei die Tages-Korrektur jedes Mal um 2 bis 4 °C angehoben werden muss.

Dieses Verfahren kann bei Bedarf mehrere Male wiederholt werden.

Einstellbereich: von -10°C bis 50°C / Standardeinstellung: 5

Menü 5.5 Nachtkorrektur = parallele Übersetzung der Eigenschaft

Die Nachtkorrektur ermöglicht eine parallele Verschiebung der Kennlinie für den Betriebszeitraum Nachtbetrieb. Wenn ein negativer Wert für die Nacht-Korrektur eingestellt wird, dann wird die Sollvorlauftemperatur entsprechend während der Betriebsstunden bei Nachtzeit herabgesetzt. Auf diese Art und Weise wird die Raumtemperatur überwiegend in der Nacht, aber auch am Tag, wenn niemand zu Hause ist, herabgesetzt und somit Energie eingespart.

Beispiel: Eine Tages-Korrektur von +5 °C und eine Nacht-Korrektur von -2 °C erzeugen eine Sollvorlauftemperatur bei Nachtzeit-Betrieb, die unter 7 °C liegt.

Einstellbereich: von -30°C bis 30°C / Standardeinstellung: -2°C

Menü 5.6 Komfortanh. = parallele Übersetzung der Eigenschaft

Die Anhebung der Komfort-Temperatur wird zu der eingestellten Tages-Korrektur hinzugefügt. Auf diese Art und Weise kann ein schnelles Heizen und / oder eine höhere Temperatur in den Wohnräumen zu einer bestimmten Zeit an jedem Tag vorgenommen werden.

Einstellbereich: von 0 °C bis 15°C / Standardeinstellung: 0 °C = aus

Menü 5.7 Warteposition

Die Hilfsheizung in Menü 7.7.2 ist aktiviert, wenn das Menü entriegelt ist. Ventilposition für die Aktivierung der Hilfsheizung. Position 50 % ist die Standardeinstellung und wird empfohlen, wenn Ventile des Typs VRB140 oder BLV verwendet werden.

Einstellbereich: von 20 bis 100 % Standardeinstellung 50 %.

Menü 5.8 Wärmeverzögerung

Wenn die Hilfsheizung in Menü 7.7.2 aktiviert ist, dann ist dieses Menü entsichert. Zeitverzögerung vor Aktivierung der Hilfsheizung.

Einstellbereich: von 0 bis 120 min, Standardeinstellung 60 min.

Der Zeitzähler wird zurückgesetzt, wenn die Ventilposition geringer als die spezifizierte Position ist.

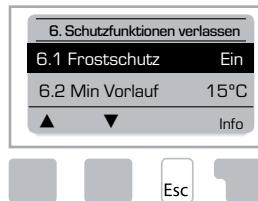
Menü 5.9 Mischerverzögerung

Wenn die Hilfsheizung in Menü 7.7.2 aktiviert ist, dann ist dieses Menü entsichert. Zeitverzögerung, bevor das Ventil anfängt, sich zu bewegen.

Einstellbereich: von 0 bis 120 min, Standardeinstellung 70 min.

Der Zeitzähler wird zurückgesetzt, wenn die Ventilposition geringer als die spezifizierte Position ist.

SCHUTZFUNKTIONEN, MENÜ 6



Menü 6.1 Frostschutz

Die Frostschutzfunktion kann für den Heizkreis aktiviert werden. Wenn die Außentemperatur unter 1 °C fällt und der Heizkreis ausgeschaltet wird, dann schaltet der Regler den Heizkreis wieder an und zwar mit der Solltemperatur, die in Menü 6.3 (Minimale Vorlauftemperatur) festgelegt ist. Sobald die Außentemperatur 1 °C übersteigt, wird der Heizkreis wieder ausgeschaltet.

Frostschutz - Einstellbereich: ein, aus / Standardeinstellung: ein



Wenn die Frostschutzfunktion ausgeschaltet oder die minimale Vorlauftemperatur zu niedrig eingestellt wird, kann dies zu schweren Beschädigungen am System führen.

Menü 6.2 Min. Vorlauf

Die minimale Vorlauftemperatur ist die untere Grenze für die charakteristische Kurve / Steigung und folgt aus der Sollvorlauftemperatur des Heizkreises.

Zusätzlich handelt es sich bei der minimalen Vorlauftemperatur um die Sollvorlauftemperatur für den Frostschutz.

Einstellbereich: 5°C bis 30°C / Standardeinstellung: 15°C

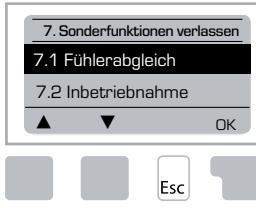
Menü 6.3 Max. Vorlauf

Dieser wird als Obergrenze für die Sollvorlauftemperatur des Heizkreises verwendet. Falls die Heizkreistemperatur diesen Wert überschreitet, dann wird der Heizkreis solange ausgeschaltet, bis die Temperatur wieder unter diese Grenze fällt.

Einstellbereich: 30 °C bis 105 °C / Standardeinstellung: 45°C

Aus Sicherheitsgründen muss der Kunde ein zusätzliches Thermostat zur Begrenzung zur Verfügung stellen, welches mit den Pumpen in Serie geschaltet ist.

SONDERFUNKTIONEN, MENÜ 7



Fühlerabgleich , Ferneinsteller; Mischer usw.

Menü 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Fühlerabgleich

Abweichungen, die bei den Temperaturwerten angezeigt werden (zum Beispiel aufgrund von Kabeln, die zu lang sind oder Sensoren, die nicht optimal positioniert sind) können hier manuell ausgeglichen werden. Die Einstellungen können für jeden einzelnen Sensor in Schritten von 0,5 °C vorgenommen werden.



Einstellungen sind nur in Spezialfällen nötig, wenn der Spezialist die erste Inbetriebnahme vornimmt. Falsche Messwerte können zu unvorhersehbaren Fehlern führen.

Menü 7.2 Inbetriebnahme

Wenn Sie die Hilfe zur Inbetriebnahme starten, so führt diese Sie in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen Grundeinstellungen, die für die Inbetriebnahme notwendig sind und bietet Ihnen kurze Beschreibungen eines jeden Parameters in der Anzeige.

Wenn Sie die Taste „Esc“ drücken, dann kommen Sie zu dem vorherigen Wert zurück, so dass Sie sich die ausgewählte Einstellung noch einmal anschauen oder diese bei Bedarf anpassen können. Wenn Sie die Taste „Esc“ mehr als einmal drücken, dann kommen Sie zu dem Auswahlmodus zurück; somit brechen Sie die Hilfe zur Inbetriebnahme ab.

Darf während der Inbetriebnahme nur von einem Spezialisten gestartet werden! Bitte beachten Sie die Erklärungen für die einzelnen Parameter in diesen Anweisungen und überprüfen Sie, ob weitere Einstellungen für Ihre Anwendung nötig sind.

Menü 7.3 Werkeneinstellungen

Alle vorgenommenen Einstellungen können zurückgesetzt werden, so dass der Regler wieder in seinen Lieferzustand gebracht wird.



Die gesamte Parametrisierung, alle Auswertungen usw. des Reglers gehen unwiderruflich verloren. Der Regler muss dann noch einmal in Betrieb genommen werden.

Menü 7.4 Erweiterung (n.v.)

Dieses Menü kann nur dann ausgewählt und verwendet werden, wenn zusätzliche Optionen oder Erweiterungsmoduln in den Regler eingebaut wurden.

Die zugehörigen zusätzlichen Installations-, Montage- und Betriebsanweisungen sind dann in der spezifischen Erweiterung enthalten.

Menü 7.5 Mischer



Einstellungen sind nur dann nötig, wenn der Spezialist die erste Inbetriebnahme vornimmt. Falsche Messwerte können zu schweren unvorhersehbaren Fehlern führen.

Menü 7.5.1 Ventiltyp

Der Betriebsbereich des Mischventils kann geändert werden. 90/180/270° Beispiel Ventil vom Typ 5MG benötigt 270°

Menü 7.5.2 Zu-Grenze

Hier kann ein vorzeitiges Abschalten des Motors (Endlage zu) erreicht werden, so das der Mischer zwischen 0 bis 20% geöffnet bleibt.

Einstellbereich: 0 bis 20 Standardeinstellung 0 %

Menü 7.5.3 Auf-Grenze

Hier kann ein vorzeitiges Abschalten der Motor (Endlage auf) erreicht werden, so das der Mischer nur 80 bis 100% geöffnet wird.

Einstellbereich: 80 bis 100 Standardeinstellung 100 %

Menü 7.5.4 Richtung auf=links

In diesem Menüpunkt kann die Drehrichtung entsprechend der Einbaulage des Mischers angepasst werden. Öffnung des Ventils ↗ nach links - gegen den Uhrzeigersinn (CCW) drehen. ↘ nach rechts - im Uhrzeigersinn (CW) drehen

Menü 7.5.5 Ein-Zeit

Die Ein-Zeit ist die Taktungszeit des Motors, d. h. der Motor öffnet oder schließt sich innerhalb des hier eingestellten Zeitraumes. Danach wird die Vorlauftemperatur erneut kontrolliert.

Einstellbereich: 1,0 Sek. bis 3 Sek. / Standardeinstellung: 2 Sek.

Menü 7.5.6 Aus-Faktor

Die verwendete Aus Zeit (Pause) der Mischermotors zwischen 2 " Einphasen ". Wenn der Aus-Faktor „1“ ist, dann wird die normale Aus-Zeit verwendet, „0,5“ halbiert die normale Aus-Zeit, „4“ würde die Aus-Zeit um das Vierfache erhöhen.

Einstellbereich: 0,1 bis 4,0 / Standardeinstellung: 1,0

Menü 7.5.7 Anstieg

Falls sich die Temperatur sehr schnell ändert, so wird dieser Wert dem Einfluss der schnellen Vorlauftemperaturerhöhung auf die Reaktion des Mischers hinzugefügt.

Der Einfluss der Mischerreaktion wird einmal die Minute aktualisiert.

Einstellbereich: 0 bis 20 / Standardeinstellung: 0

Menü 7.5.8 Kalibrierung

Vollständige Kalibrierung der Mischerpositionen.

Menü 7.6 Raumföhler Die Einstellungen, die für den optionalen Raumcontroller CRS231 notwendig sind, werden in diesem Menü erklärt.

Die 3 Arten „Dauertag“, „Dauernacht“ und „Zeitgesteuert / automatisch“ können auf dem CRS231 eingestellt werden.

Zusätzlich kann die Solltemperatur des Vorlaufs parallel übersetzt werden, indem das Steuerrad gedreht wird. Wenn das Rad auf das Minimum eingestellt ist, dann werden nur die Minimum-Werte verwendet, die im Menü für die Schutzfunktionen eingestellt werden können.

Menü 7.6.1 Raumföhler
In den Betriebsarten „Sollwert“ und „Sollwert für 14 Tage“ hat der Ferneinsteller keine Funktion.

Dieser Wert wird verwendet, um den Einfluss in Prozent festzulegen, den die Raumtemperatur auf die Sollvorlauftemperatur hat. Für jedes Grad, um das die Raumtemperatur von der Sollraumtemperatur abweicht, wird der Prozentsatz der berechneten und hier eingesetzten Sollvorlauftemperatur hinzugerechnet bzw. von der Sollraumtemperatur abgezogen. Diese Temperatur muss sich im Bereich der minimalen und maximalen Vorlauftemperaturen bewegen, die in den Schutzfunktionen eingestellt werden kann.

Beispiel: Sollraumtemperatur: z. B. 25 °C: Raumtemperatur: z. B. 20 °C = 5 °C Abweichung
Berechnete Solltemperatur: z. B. 40 °C: Raumcontroller: 10 % = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$ Dementsprechend werden 20 °C zu der Sollvorlauftemperatur hinzugerechnet, was ein Ergebnis von 60 °C liefert. Wenn der Wert höher ist als derjenige, der in der maximalen Vorlauftemperatur eingestellt wurde, dann ist die sich ergebende Temperatur nur die, die in der maximalen Vorlauftemperatur eingestellt wurde.

Einstellbereich: 0 % bis 20 % / Standardeinstellung: 0%

Menü 7.6.2 Raum-Soll-Tag

Die gewünschte Raumtemperatur für den Tages-Modus. Solange diese Temperatur nicht erreicht wird, wird die Sollvorlauftemperatur erhöht bzw. verringert, je nach der Einstellung des Prozentsatzes bei „Raumcontroller“. Wenn der „Raumcontroller“ auf 0 % eingestellt ist, dann ist diese Funktion deaktiviert.

Einstellbereich: 10 °C bis 30 °C / Standardeinstellung: 20 °C

Menü 7.6.3 Raum-Soll-Nacht

Die gewünschte Raumtemperatur für den Nacht-Modus. Solange diese Temperatur nicht erreicht wird, wird die Sollvorlauftemperatur erhöht bzw. verringert, je nach der Einstellung des Prozentsatzes bei „Raumcontroller“. Wenn der „Raumcontroller“ auf 0 % eingestellt ist, dann ist diese Funktion deaktiviert.

Einstellbereich: 10 °C bis 30 °C / Standardeinstellung: 20 °C

Menü 7.7 Programmwahl

Die Ausgangsrelaisfunktion könnte die Heizzirkulationspumpe steuern siehe 7.7.1 oder Hilfsheizung siehe 7.7.2.

Menü 7.7.1 Heizkreis

Aktivierung der Steuerheizzirkulation. Siehe Anwendung 1 Seite 22

Menü 7.7.2 Anforderung

Aktivierung der Steuerhilfsheizung. Siehe Anwendung 2 Seite 22

MENÜSPERRE, MENÜ 8



„Menüsperre“ kann verwendet werden, um den Regler vor versehentlichen Änderungen und Gefährdungen zu schützen.

Die unten aufgeführten Menüs bleiben uneingeschränkt zugänglich, obwohl die Menüsperre aktiviert ist und können bei Bedarf zum Vornehmen von Anpassungen verwendet werden:

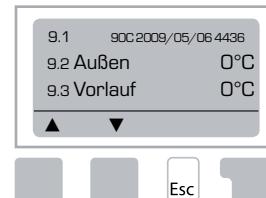
1. Messwerte
2. Auswertungen
3. Zeiten
8. Menüsperre
9. Servicewerte

Menü 8.1 Informationen zur Menüsperre

Um die anderen Menüs zu sperren, wählen Sie „Menüsperre ein“. Um die Menüs wieder freizugeben, wählen Sie „Menüsperre aus“.

Einstellbereich: ein, aus / Standardeinstellung: aus

SERVICEWERTE, MENÜ 9



Falls ein Fehler auftritt usw., können „Servicewerte“ für Ferndiagnose von einem Spezialisten oder dem Hersteller verwendet werden.



Geben Sie die Werte dann ein, wenn der Fehler in der Tabelle erscheint.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Technische Änderungen und Ergänzungen vorbehalten. Die Abbildungen und Beschreibungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

SPRACHE, MENÜ 10



Auswahl der Menüsprache.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkce](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

RAUMCONTROLLER:

Für einfache Fernanpassung der Sensorfunktionen:



Automatischer Modus wird gewählt, wenn der Schalter angeschaltet wird:

Nacht-Modus wird gewählt, wenn der Schalter angeschaltet wird:

Tages-Modus wird gewählt, wenn der Schalter angeschaltet wird:

Schalten Sie den Knopf an für das „Ferienprogramm“:



Nur möglich, wenn der Frostschutz in Menü 6.1 aktiviert ist.



Der Heizkreis läuft mit der minimalen Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur niedriger ist als 0°C oder wenn die Innentemperatur niedriger ist als +10°C. Einstellungen für die minimale Vorlauftemperatur; siehe Menü 6.2

Der Heizkreis wird abgestellt, wenn die Außentemperatur höher ist als 0°C **und** die Innentemperatur höher ist als +10°C

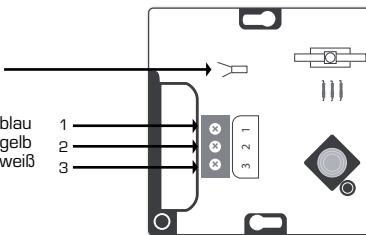


Wenn Sie denn Knopf drehen, so beeinflusst dies den Sollwert der Temperatur.

Installation

Temperatursensor

Ferneinsteller +/-
Sensor
Sensor Schutzerde



FR MOTEUR-RÉGULATEUR SERIE 90C-1

TABLE DES MATIÈRES

A propos du Moteur-Régulateur serie 90C-1	36
Caractéristiques techniques	37
Consignes de sécurité	
Déclaration de conformité CE	38
Instructions générales	38
Explication des symboles	38
Modifications	38
Garantie	38
Installation du Moteur-Régulateur	38
Installation des sondes de température	39
Installation de la pompe	39
Alimentation électrique - Branchements électriques	39
Configuration	39
Aide pour la mise en service / Assistant d'installation	39
Mise en service sans l'aide	39
Dysfonctionnements / Entretien	40
Dysfonctionnements avec messages d'erreur	40
Entretien	40
Remarques utiles / Conseils & Astuces	38
Navigation dans le menu	
Ecran et Données	39
Séquence du menu	39
Structure du menu	40
Valeurs de mesure, Menu 1	40
Statistiques, Menu 2	
2.1 Aujourd'hui (Température départ chaudière au cours des 24 dernières heures)	43
2.2 28-jours (Température départ chaudière pendant 28 jours)	43
2.3 Extérieur 1 an	43
2.4 Circulation 1 an	43
2.5 Hrs fonctmt Circ.Ch	43
2.6 Messages d'erreur	43
2.7 Réinitialiser / Effacer	43
Heures de fonctionnement, Menu 3	
3.1 Heure & Date	43
3.2 Heure d'été	43
3.3 Circ. Chauffage Jour	43
3.4 Chauffage de confort	43
Modes fonctionnement, Menu 4	
4.1 Circuit de chauffage	44
4.2 Menu Manuel	44
4.3 Référence Circuit de chauffage	44
4.4 Référence 14 jours	44
Paramètres Circ.Ch, Menu 5	
5.1 Eté/hiver Jour	44
5.2 Eté/Hiver Nuit	44
5.3 Courbe	44
Exemples de courbes	45
5.4 Correction Jour	46
5.5 Correction Nuit	46
5.6 Augmentation température de confort	46
5.7 Position d'attente	46
5.8 Temporisation chauffage	46
5.9 Temporisation vanne	46
Protection, Menu 6	
6.1 Protection contre le gel	46
6.2 Circulation min	46
6.3 Circulation max	46
Fonctions spéciales, Menu 7	
7.1 Calibrage de la sonde	47
7.2 Menu de Mise en service	47
7.3 Paramètres usine	47
7.4 Extensions	47
7.5 Mélangeur	47
7.5.1 Heure changement	47
7.5.2 Facteur pause	47
7.5.3 Augmentation de la température	47
7.5.4 Direction	47
7.5.5 Heure changement	47
7.5.6 Facteur pause	47
7.5.7 Augmenter	47
7.5.8 Calibrage	47
7.6 Sonde d'ambiance	47
7.6.1 Sonde d'ambiance	47
7.6.2 Température ambiante de référence Jour	48
7.6.3 Température ambiante de référence Nuit	48
7.7 Sonde d'ambiance	48
7.7.1 Circ. chauffage (active)	48
7.7.2 Chauffage aux	48
Menu Verrouiller, Menu 8	48
Données service, Menu 9	48
Langue, Menu 10	49
Sonde d'ambiance	49

MOTEUR-RÉGULATEUR

Series 90C-1

**VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES AVANT
D'UTILISER LE MOTEUR-RÉGULATEUR.**

A PROPOS DU MOTEUR-RÉGULATEUR

Le régulateur de chauffage Series 90C-1 intégré vous aide à utiliser et à programmer efficacement votre système de chauffage. Cet équipement est impressionnant tant par ses fonctionnalités que par son utilisation simple et intuitive.

Pour chaque étape du processus de configuration, les touches de saisie sont attribuées aux fonctions correspondantes et accompagnées d'explications. Le menu du Moteur-Régulateur contient des mots-clés pour les valeurs mesurées et les paramètres, ainsi que de textes d'aide ou de graphiques bien structurés.

Caractéristiques importantes du Moteur-Régulateur Series 90C :

- Représentation des graphiques et des textes sur un écran éclairé
- Affichage simple des valeurs de mesure actuelles
- Statistiques et surveillance du système au moyen de graphiques de statistiques, etc.
- Menus de configuration approfondis accompagnés d'explications
- Le menu Verrouiller peut être activé de manière à éviter les changements involontaires de configuration des paramètres
- Restauration des valeurs précédentes ou des paramètres usine

COMPOSITION

- Cordon d'alimentation, pré-câblé

- Sonde extérieure CRS214

- Sonde de débit CRS211, pré-câblée

- Kit d'adaptation ESBE vannes VRG, VRB

- Kit d'adaptation ESBE vannes MG, G, F, BIV, H, HG

La sonde d'ambiance et le câble sont disponibles en option.

ELIMINATION ET POLLUANTS

Cet équipement est conforme à la directive RoHS européenne 2002/95/CE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Cette consigne s'applique en particulier au circuit imprimé. La législation peut exiger des dispositions particulières pour certains composants, notamment d'un point de vue écologique. Veuillez respecter la législation locale en vigueur.

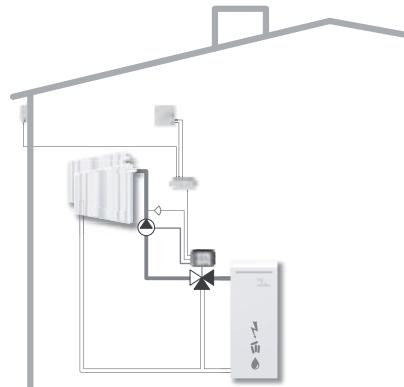


1. Une sonde d'ambiance est disponible en option
2. Câble de 1,5 m de long pour la pompe, pré-câblé
3. Test de fonctionnement au moyen d'un affichage d'état et d'une LED
4. 128x164 points Affichage graphique complet
5. Fonctionnement intuitif au moyen de touches programmables
6. Sonde extérieure
7. Cordon d'alimentation de 1,5 m de long avec sa prise, prêt à brancher
8. Le boîtier de la sonde est pré-câblé
9. Sonde de débit amovible avec son câble de 1,5 m, pré-câblé
10. Le câble de 20 m de long pour les sondes est disponible en option

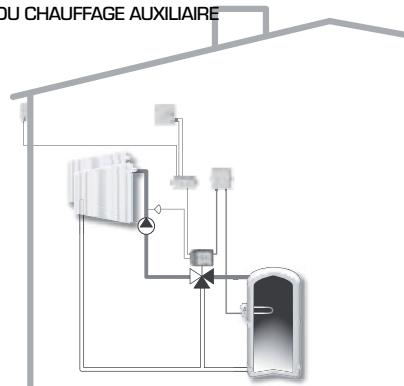
VARIANTES HYDRONIQUES

Les illustrations suivantes sont des schémas conceptuels plutôt que des schémas d'installation. Vous devez toujours prendre en considération les lois et les normes applicables localement. Le Moteur-Régulateur ne remplace en aucun cas les dispositifs de sécurité. En fonction de l'application spécifique, des composants système et des dispositifs de sécurité supplémentaires peuvent être obligatoires, tels que : des clapets anti-retour, des limiteurs de température de sécurité, des protections contre les brûlures, etc., qui devront par conséquent être installés.

1. COMMANDE DE LA POMPE Voir : 7.7.1



2. COMMANDE DU CHAUFFAGE AUXILIAIRE Voir : 7.7.2



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES, SERIES 90C-1

Unité de base : _____ Moteur-Régulateur avec son boîtier en plastique, _____ pré-câble pour l'alimentation et les sondes

Dimensions [HxLxP] : _____ envir. 95x135x85 mm

Écran : _____ écran graphique total 128x64 points

LED : _____ polychrome / multicolore

Utilisation : _____ touches d'entrée

Alimentation électrique : _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Consommation électrique : _____ envir. 5,0 VA

Capacité de commutation : _____ 2(0,8)A 250 VAC (pompe de circulation 185W)

Indice de protection du boîtier : _____ IP 54 selon DIN 40050 CE

Classe de protection : _____ II

Température ambiante : _____ de 0° à 40°C max.

Humidité atmosphérique ambiante : _____ 85% RH max. à 25°C

Moteur-Régulateur: _____ Durée de fonctionnement 120 s/90°

Couple : _____ 15 Nm

Sondes : _____ Sonde de température type Pt1000

Câble de la sonde : _____ 4x0,38mm², longueur max. 30 m

Plage de température : _____

Sonde de débit : CRS211 _____ de 0 à +105°C

Sonde extérieure CRS214 _____ de -50 à +70

Sonde universelle CRS213 _____ de 0 à +105

Sonde d'ambiance CRS231 _____ de +10 à +30

Poids : _____ 0,9 kg

Valeur de la résistance en fonction des températures pour les sondes Pt1000 :

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

En apposant le marquage CE sur l'appareil, le fabricant déclare que l'équipement series 90C-1 est conforme aux normes de sécurité suivantes :

 Directive CE sur la basse tension LVD 2006/95/CE
Directive CE sur la compatibilité électromagnétique CEM 2004/108/CE

La conformité a été vérifiée et les documentations correspondantes ainsi que la déclaration de conformité CE sont conservées dans les archives par le fabricant.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Il est essentiel de lire attentivement les instructions suivantes.

Les instructions d'installation et d'utilisation contiennent des informations de base ainsi que des informations importantes relatives à la sécurité, à l'installation, à la mise en service, à l'entretien et à l'utilisation optimale de cet équipement. Il est, par conséquent, essentiel que les instructions suivantes soient lues et comprises par le technicien d'installation/le spécialiste et par l'utilisateur du système avant l'installation, la mise en service et l'utilisation de cet équipement.

Le règlement de prévention des accidents, les normes concernant les sources d'alimentation locales, les normes ISO-EN en vigueur ainsi que les instructions d'installation et d'utilisation des équipements venant en complément du système doivent également être respectés. Le Moteur-Régulateur ne peut, en aucun cas, remplacer les dispositifs de sécurité devant être fournis par le client.

L'installation, les branchements électriques, la mise en service et l'entretien de l'équipement ne doivent être effectués que par des spécialistes suffisamment formés sur ce matériel.

A l'attention de l'utilisateur : veuillez vous assurer que le spécialiste vous transmette toutes les informations détaillées sur le fonctionnement et l'utilisation du Moteur-Régulateur. Conservez toujours ces instructions à proximité du Moteur-Régulateur.

EXPLICATION DES SYMBOLES



Le non respect des instructions suivantes relatives à la tension électrique peut mettre la vie des personnes en danger.

DANGER



Le non respect des instructions suivantes peut provoquer la destruction de l'unité ou du système ou des dommages à l'environnement.

AVERTISSEMENT



Informations importantes pour le fonctionnement et l'utilisation optimale de l'équipement et du système.

AVERTISSEMENT

MODIFICATIONS APPORTÉES À L'ÉQUIPEMENT



Toute modification apportée à l'équipement peut compromettre la sécurité et le fonctionnement de l'appareil ou de tout le système.

- Les modifications, les ajouts ou les conversions de l'appareil ne sont pas permises sans l'autorisation écrite du fabricant.
- De même, il est interdit d'installer des équipements supplémentaires qui n'auraient pas été testés avec cet appareil.
- S'il devient évident qu'un fonctionnement totalement sécurisé de l'appareil ne peut plus être assuré en raison de dommages portés au boîtier, éteignez immédiatement le Moteur-Régulateur.
- Si une quelconque partie de l'équipement ou des accessoires n'est pas en parfait état, veuillez procéder immédiatement à leur remplacement.
- Utilisez uniquement des pièces détachées et des accessoires d'origine fournis par le fabricant.
- Les marquages effectués en usine sur l'appareil ne doivent en aucun cas être modifiés, supprimés ou rendus illisibles.
- Seuls les réglages décrits dans les instructions suivantes pourront être effectués sur le Moteur-Régulateur.

GARANTIE ET RESPONSABILITÉ

Le Moteur-Régulateur a été fabriqué et testé pour répondre à des normes de qualité et à des niveaux de sécurité élevés. L'appareil est soumis à la garantie légale de deux ans à compter de la date de vente.

Cependant, la garantie et la responsabilité n'incluent pas les blessures causées aux personnes ainsi que les dommages causés au matériel, imputés aux causes suivantes :

- Non respect des instructions d'installation et de fonctionnement
- Installation, mise en service, entretien et fonctionnement inadaptés
- Réparations mal exécutées
- Modifications structurelles non autorisées apportées au matériel
- Installation d'équipements supplémentaires qui n'ont pas été testés avec l'appareil
- Dommages consécutifs à une utilisation de l'équipement malgré la présence d'un défaut évident
- La non-utilisation de pièces détachées et d'accessoires d'origine
- Utilisation de l'équipement pour un usage autre que celui pour lequel il est destiné
- Fonctionnement au-delà ou en dessous des limites indiquées dans les spécifications techniques

INSTALLATION DU MOTEUR-RÉGULATEUR

Les kits d'adaptation requis pour les vannes de mélange ESBE sont fournis avec le Moteur-Régulateur. Le raccordement du Moteur-Régulateur et de la vanne de mélange est détaillé dans le descriptif fourni avec chaque kit d'adaptation.

Le Moteur-Régulateur peut également être utilisé avec d'autres marques de vannes de mélange en utilisant les différents kits d'adaptation disponibles à la commande. Les instructions d'installation seront fournies avec le kit d'adaptation.

INSTALLATION DES SONDES DE TEMPÉRATURE

Le Moteur-Régulateur fonctionne avec des sondes de température Pt1000 qui sont précises au degré près, autorisant ainsi un contrôle optimal des fonctions du système.



Au besoin, les câbles de la sonde peuvent être rallongés pour atteindre une longueur maximum de 30 m au moyen d'un câble de 0,38 mm² de section. Assurez-vous de l'absence de résistance de contact.

Placez la sonde dans le lieu précis qu'elle doit mesurer. Utilisez uniquement une sonde à immersion, à fixation sur tube ou à plat, et convenant à un domaine d'application spécifique avec la plage de températures autorisée correspondante.



Les câbles de la sonde de température doivent être acheminés séparément des câbles de la tension secteur et ne doivent pas, par exemple, être acheminés dans le même chemin de câbles.

SONDE DE DÉBIT CRS211 :

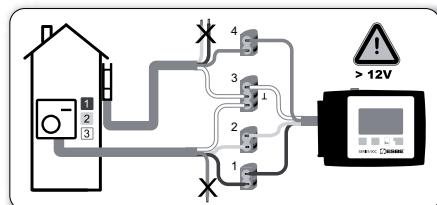
La sonde est pré-câblée. Elle doit être installée solidement sur le départ du circuit de chauffage à l'aide du collier fourni. Pour garantir une bonne mesure de la température, la sonde doit être entourée par une gaine isolante.

SONDE EXTÉRIEURE CRS214 :

Elle doit être installée à l'ombre, à l'abri du vent sur une façade nord. Connectez le câble dans le boîtier fourni – la polarité n'a pas d'importance ici. En fonction de l'inertie du système de chauffage, encastrez si nécessaire la face arrière du boîtier de la sonde dans la maçonnerie pour prendre en compte la chaleur résiduelle du bâtiment.

SONDE D'AMBiance CRS231 :

Si une sonde d'ambiance est requise, elle doit être connectée de la manière suivante : Dénudez une extrémité d'un câble de 4x0.38 mm² sur une longueur de 40 mm max., puis insérez l'extrémité du câble dans le presse-étoupe libre situé en dessous du couvercle du régulateur. Connectez le câble aux deux borniers libres dans le couvercle noir – la polarité n'a pas d'importance ici.



Rouge
Blanc
Jaune
Bleu

INSTALLATION DE LA POMPE DE CIRCULATION



Informations relatives à la sécurité : l'alimentation électrique doit être complètement désactivée avant de démarrer des travaux sur le Moteur-Régulateur et les charges connectées.

Avertissement : 230 VAC

Si la pompe de circulation doit fonctionner via le Moteur-Régulateur, retirez les trois connecteurs de sécurité du câble pré-câblé, puis connectez le câble à la pompe de circulation de la manière suivante :

Vert/jaune :	Terre PE
Bleu :	Neutre N
Marron :	Phase L

Veuillez noter : Si la pompe n'est pas connectée, l'électricien devra retirer le câble

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE - BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Informations relatives à la sécurité : l'alimentation électrique doit être complètement désactivée avant de démarrer des travaux sur le Moteur-Régulateur et les charges connectées.

Avertissement : 230 VAC

Veuillez noter : le Moteur-Régulateur ne remplace en aucun cas les dispositifs de sécurité. Des précautions telles que les protections contre le gel, les brûlures, les surprises, etc. doivent être pourvues dans l'installation si nécessaire.

Le Moteur-Régulateur doit être installé uniquement par un électricien qualité et conformément aux normes et/ou réglementations locales en vigueur.

Le branchement du Moteur-Régulateur 90C doit s'effectuer dans l'ordre suivant :

Branchez le câble pré-connecté portant l'étiquette "alimentation électrique" dans une prise alimentée en 230 V / 50 Hz, munie de la terre.

Branchements :

Vert/Jaune :	Terre PE
Bleu :	Neutre N
Marron :	Phase L

CONFIGURATION

AIDE POUR LA MISE EN SERVICE / ASSISTANT D'INSTALLATION

Après la première mise sous tension du Moteur-Régulateur et après avoir sélectionné la langue et réglé la date et l'heure, une question s'affiche à l'écran vous demandant si vous souhaitez programmer le Moteur-Régulateur en utilisant l'aide pour la mise en service. Vous pouvez à tout moment désactiver ou activer l'aide pour la mise en service dans les fonctions spéciales du menu 7.2. L'aide pour la mise en service vous guidera tout le long de la procédure de programmation initiale dans le bon ordre, en affichant des descriptions rapides pour chacun des paramètres.

Une pression sur la touche "esc" vous permet de revenir sur la valeur précédente, vous permettant ainsi de l'afficher à nouveau ou de la modifier si nécessaire. Une nouvelle pression sur la touche "esc" vous permet de remonter pas à pas jusqu'au mode de sélection, désactivant ainsi l'aide pour la mise en service.

Lisez attentivement les explications des paramètres individuels dans les pages suivantes, puis vérifiez si des paramètres supplémentaires sont nécessaires pour votre application.

MISE EN SERVICE SANS L'AIDE

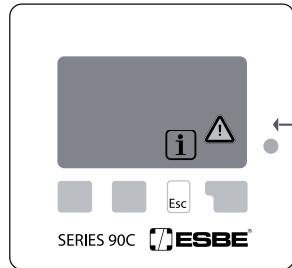
Si vous avez décidé de ne pas utiliser l'aide pour la mise en service, vous devez programmer le Moteur-Régulateur dans l'ordre suivant :

- Menu 10. Langue
 - Menu 3. Heure, date et heures de fonctionnement
 - Menu 5. Paramètres pour le circuit de chauffage, tous les paramètres
 - Menu 6. Fonctions de protection si nécessaire
 - Menu 7. Fonctions spéciales si nécessaire
 - Menu 4.2. le mode de fonctionnement "Manuel" doit être utilisé pour tester les sorties avec les consommateurs connectés et pour vérifier la vraisemblance des valeurs des sondes. Sélectionnez ensuite le mode automatique.
- !** Lisez attentivement les explications des paramètres individuels dans les pages suivantes, puis vérifiez si des paramètres supplémentaires sont nécessaires pour votre application.

DYSFONCTIONNEMENTS / ENTRETIEN



N'ouvrez pas le boîtier tant qu'il n'a pas été mis hors-tension.



PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT AVEC DES MESSAGES D'ERREUR

Si le Moteur-Régulateur détecte un problème de fonctionnement, la LED rouge clignote et le symbole d'avertissement s'affiche également sur l'écran. Si l'erreur n'est plus présente, le symbole d'avertissement se transforme en symbole d'information et la LED rouge s'arrête de clignoter. Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'erreur, appuyez sur la touche qui se trouve en dessous du symbole d'avertissement ou d'information.



N'essayez pas de régler le problème vous-même. Veuillez contacter un spécialiste en cas d'erreur.

Erreur possible/Messages d'information :

Sonde x défectueuse——>

Commentaires à l'attention du spécialiste :

Signifie que la sonde, l'entrée de la sonde sur le Moteur-Régulateur ou le câble de raccordement est/était défectueux [Tableau des résistances page 37]

circuit de chauffage max.——>
(Informations seulement)

La température du circuit de chauffage maximum définie dans le menu 5.4 a été dépassée.

Redémarrer——>
(Informations seulement)

Signifie que le Moteur-Régulateur a été redémarré, suite à une coupure de courant par exemple. Contrôlez la date & l'heure.

ENTRETIEN



Dans le cadre de l'entretien général annuel de votre système de chauffage, il est nécessaire de faire également vérifier les fonctions de votre Moteur-Régulateur par un spécialiste pour optimiser, si nécessaire, les paramètres.

Procédure d'entretien :

- Vérifiez la date et l'heure (voir menu 3.1)
- Évaluez/vérifiez la vraisemblance des statistiques (voir menu 2)
- Vérifiez la mémoire d'erreurs (voir menu 2.6)
- Vérifiez la vraisemblance des valeurs de mesure actuelles (voir menu 1)
- Contrôlez les sorties/consommateurs en mode manuel (voir menu 4.2)
- Optimisation éventuelle des valeurs des paramètres

REMARQUES UTILES / CONSEILS ET ASTUCES



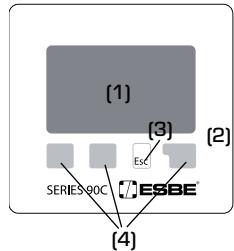
- Les valeurs de service (voir menu 9.) n'incluent pas seulement les valeurs de mesure actuelles et les états de fonctionnement, mais également tous les paramètres du Moteur-Régulateur. Veuillez noter les valeurs de service une fois que la mise en service s'est terminée avec succès.

- Dans le cas d'incertitudes quant à la réaction du Moteur-Régulateur ou de dysfonctionnements, les valeurs de service sont une méthode éprouvée et sûre pour effectuer un diagnostic à distance. Notez les valeurs de service (voir menu 9.) lorsque vous suspectez un problème de fonctionnement. Transmettez, au spécialiste ou au fabricant, le tableau des valeurs de service par télécopie ou par e-mail avec une description rapide de l'erreur.

- Pour vous protéger de la perte de données, enregistrez régulièrement les statistiques et les données qui sont particulièrement importantes pour vous (voir menu 2.).

NAVIGATION DANS LE MENU – CONFIGURATION ET VÉRIFICATION DES PARAMÈTRES

ECRAN ET DONNÉES



L'écran (1) avec son texte complet et son mode graphique est intuitif, autorisant ainsi une utilisation aisée du Moteur-Régulateur.

La LED (2) de couleur verte s'allume lorsqu'un relais est activé.

La LED (2) de couleur rouge s'allume lorsque le mode de fonctionnement "Off" est activé.

La LED (2) de couleur rouge clignote lentement lorsque le mode de fonctionnement "Manuel" est activé.

La LED (2) de couleur rouge clignote rapidement en cas d'erreur.

Les entrées s'effectuent au moyen de quatre touches (3+4) auxquelles sont attribuées différentes fonctions selon les menus. La touche "esc" (3) permet d'annuler une entrée ou de quitter un menu. Au besoin, il vous sera demandé de confirmer l'enregistrement des changements effectués.

La fonction des trois autres touches (4) s'affiche sur la ligne juste au-dessus des touches : la touche de droite correspond généralement aux fonctions de confirmation et de sélection

Exemple de symboles affichés à l'écran :

- Pompe du circuit de chauffage (pivotante lorsqu'elle est active)
- Mélangeur du circuit de chauffage (Noir lorsqu'il est actif)

Mode jour (Progr. des heures)

Mode nuit (Progr. des heures)

Mode confort (Progr. des heures)

Mode Jour

Mode Nuit

Mode Jour compte-tenu de la sonde d'ambiance

Mode Nuit compte-tenu de la sonde d'ambiance

Chauffage requis (Infos uniquement)

Mode valeur de référence

Valeur de référence 14 jours

Avertissement / Message d'erreur

Nouvelles informations disponibles

Exemples de fonctions des touches :

+/- = augmenter / réduire les valeurs

▼/▲ = menu de défilement bas/haut

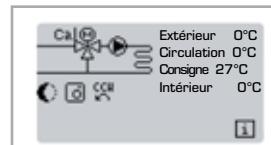
oui/non = accepter/refuser

Infos = informations complémentaires

Retour = vers l'écran précédent

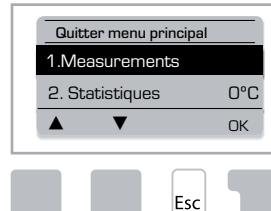
ok = confirmer la sélection

Confirmer = confirmer le paramètre



SÉQUENCE DU MENU

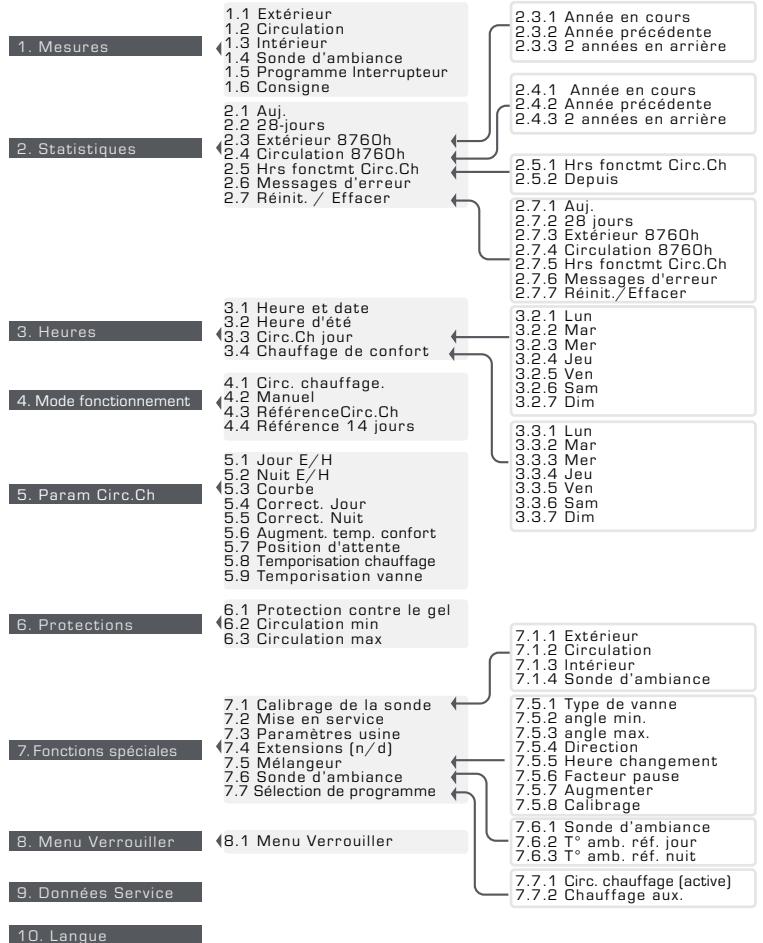
Le mode graphique ou vue générale s'affiche si aucune touche n'a été pressée au cours des 2 dernières minutes ou si l'on quitte le menu en appuyant sur la touche "esc".



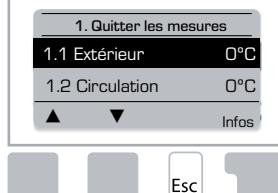
On quitte le menu en appuyant sur "esc" ou en sélectionnant "Quitter les mesures".

Une pression sur une touche en mode graphique ou vue d'ensemble permet d'accéder directement au menu principal. Vous pouvez ensuite sélectionner les données suivantes :

STRUCTURE DU MENU



MESURES, MENU 1



Valeur des températures actuelles avec des explications.

Les "Mesures" servent à afficher les températures actuelles mesurées.

Les sous-menus décrits sous 1.1-1.6 sont disponibles. On quitte le menu en appuyant sur "esc" ou en sélectionnant "Quitter les mesures".



En sélectionnant "Infos", vous accédez à un texte court expliquant les valeurs de mesure.

Sélectionnez "Vue générale" ou "esc" pour quitter le mode Infos.

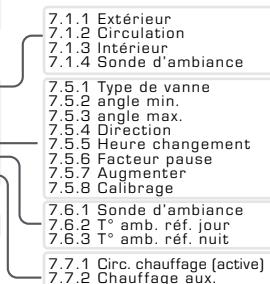


Si "Erreur" s'affiche sur l'écran à la place de la valeur de mesure, cela signifie qu'une sonde de température est soit défectueuse soit mal positionnée.

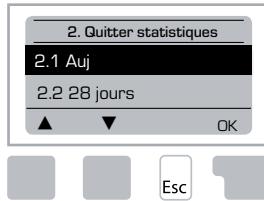
Les valeurs de mesure qui s'affichent dépendent du programme sélectionné, des sondes connectées et de la conception spécifique du dispositif.

- 1.1 EXTÉRIEUR
- 1.2 CIRCULATION
- 1.3 INTÉRIEUR
- 1.4 SONDE D'AMBIENCE
- 1.5 PROGRAMME INTERRUPTEUR.
- 1.6 CONSIGNE

Si les câbles sont trop longs ou si l'emplacement des sondes n'a pas été optimisé, vous pouvez observer de petits écarts dans les valeurs de mesure. Dans ce cas, les valeurs peuvent être compensées par des entrées effectuées sur le Moteur-Régulateur: Suivez les instructions indiquées dans le menu 7.1



STATISTIQUES, MENU 2



Programmation des heures de fonctionnement, etc. du système

! Pour obtenir des statistiques de données précises sur le système, il est essentiel de programmer précisément l'horloge sur le Moteur-Régulateur. Remarque : l'horloge continue de fonctionner pendant 24 heures en cas de coupure de la tension de secteur ; il faudra ensuite la réinitialiser. Un fonctionnement incorrect ou une heure mal programmée peut provoquer l'effacement, des problèmes d'enregistrement ou la réécriture des données.

Le fabricant décline toute responsabilité en ce qui concerne les données enregistrées.

2.1 AUJOURD'HUI (=Température départ chaudière au cours des 24 dernières heures)

Dans la vue générale graphique, les caractéristiques de la température extérieure et de la température départ chaudière des 24 dernières heures sont affichées. Le bouton à droite permet de changer l'unité de temps et les deux boutons à gauche permettent de faire défiler le schéma.

2.2 28-JOURS (=Température départ chaudière au cours des 28 derniers jours)

Dans la vue générale graphique, les caractéristiques de la température extérieure et de la température départ chaudière des 28 derniers jours sont affichées. Le bouton à droite permet de changer l'unité de temps (Jours) et les deux boutons à gauche permettent de faire défiler le schéma.

2.3 EXTÉRIEUR 8760h (1 AN)

Menu 2.3.1 Année en cours

Menu 2.3.2 Année précédente

Menu 2.3.3 2 années en arrière

xh : °C heures. Nombre d'heures de chauffage pendant lesquelles le chauffage a été nécessaire, c'est-à-dire le nombre d'heures où la température extérieure a été inférieure à celle indiquée.
xd : °C jours. Nombre de jours de chauffage pendant lesquels le chauffage a été nécessaire, c'est-à-dire le nombre de jours où la température extérieure a été inférieure à celle indiquée.

2.4 CIRCULATION 8760h (1 an)

Menu 2.4.1 Année en cours

Menu 2.4.2 Année précédente

Menu 2.4.3 2 années en arrière

xh : Nombre d'heures pendant lesquelles la température de l'eau chaude a été plus élevée que celle indiquée.

xd : Nombre de jours pendant lesquels la température de l'eau chaude a été plus élevée que celle indiquée.

2.5 HRS FONCTMT CIRC.CH

Menu 2.5.1 Affichage des heures de fonctionnement de la pompe de circulation/chauffage aux.
Menu 2.5.2 La date de début de la mesure.

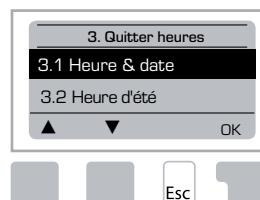
2.6 MESSAGES D'ERREUR

Affichage des trois dernières erreurs qui se sont produites dans le système avec la date et l'heure.

2.7 RÉINITIALISER / EFFACER

Remise à zéro et effacement des statistiques individuelles. En sélectionnant "Toutes statistiques", tous sera effacé à l'exception du journal d'erreurs.

HEURES, MENU 3



Heures de fonctionnement du circuit de chauffage et de l'eau chaude Mise à l'heure de l'horloge.

! Les valeurs de référence de température associées sont indiquées dans le menu 5 "Paramètres".

Menu 3.1 Heure et date

Ce menu permet de régler la date et l'heure.

Pour assurer le bon fonctionnement du Moteur-Régulateur et la fiabilité des statistiques pour les données système, il est primordial que l'horloge soit mise à l'heure précisément sur le Moteur-Régulateur. Remarque : l'horloge continue de fonctionner pendant 24 heures en cas de coupure de la tension de secteur ; il faudra ensuite la réinitialiser.

Menu 3.2 Heure d'été

Changement automatique l'heure entre heure d'été et heure d'hiver

Menu 3.3 Circ. Ch jour

Ce menu permet de sélectionner les heures de fonctionnement du circuit de chauffage en "mode Jour" ; il est possible de définir trois périodes de temps pour chaque jour de la semaine et de les appliquer aux jours suivants.

Plage de sélection : Trois plages horaires pour chaque jour de la semaine

Par défaut : Lun-Dim 6:00-22:00

Remarque : Reportez-vous au menu 5.4 pour les paramètres de température associés.

Les plages horaires qui ne sont pas définies sont automatiquement considérées en "mode Nuit". Les périodes programmées sont prises en compte dans le circuit de chauffage uniquement en mode de fonctionnement "Automatique".

Ex. :

3.2.1. Lun	0	6	12	18	24
3.2.1. Mer	0	6	12	18	24
3.2.1. Ven	0	6	12	18	24
3.2.1. Dim	0	6	12	18	24

3.2.1. Mar	0	6	12	18	24
3.2.1. Jeu	0	6	12	18	24
3.2.1. Sam	0	6	12	18	24

Menu 3.4 Chauffage de confort

Ce menu permet de sélectionner une plage horaire pour chaque jour de la semaine, dans laquelle le circuit de chauffage bénéficie d'une température de confort plus élevée, par exemple pour permettre un chauffage rapide le matin.

Plage de sélection : Une plage horaire pour chaque jour de la semaine

Par défaut : Lun-Dim off

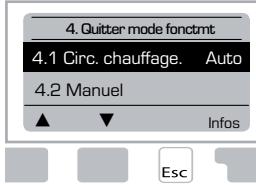
Remarque : Reportez-vous au menu 5.5 pour les paramètres de température associés.

Ex. :

3.3.1. Lun	0	6	12	18	24
3.3.1. Mer	0	6	12	18	24
3.3.1. Ven	0	6	12	18	24

3.3.1. Mar	0	6	12	18	24
3.3.1. Jeu	0	6	12	18	24
3.3.1. Sam	0	6	12	18	24

MODE FONCTIONNEMENT, MENU 4



Heures de fonctionnement pour le circuit de chauffage et l'eau chaude, mode manuel

Après une coupure de courant, le Moteur-Régulateur retourne automatiquement au dernier mode de fonctionnement sélectionné.

Le Moteur-Régulateur fonctionne selon les heures de fonctionnement programmées et avec les différentes valeurs de la température de départ chaudière de référence correspondantes uniquement en mode automatique.

Menu 4.1 circuit de chauffage

Auto = Mode Normal/Automatique utilisant les heures programmées

Jour continu = les valeurs programmées pour le mode Jour sont utilisées.

Nuit continue = les valeurs programmées pour le mode Nuit sont utilisées.

Valeur de référence = Température départ chaudière programmée, quelle que soit la température extérieure. Cette valeur doit être programmée dans le menu 4.3.

Valeur de référence 14 jours = les températures spécifiques de départ chaudière peuvent être programmées pour les 14 prochains jours dans le menu 4.4. Au bout de 14 jours, la température de référence du 14^{ème} jour sera utilisée jusqu'à ce que le mode de fonctionnement soit modifié.

Off = le circuit de chauffage est désactivé (à l'exception de la protection contre le gel)

Plage de sélections : Auto, Jour continu, Nuit continue, Valeur de référence, Référence 14 jours, Off / Par défaut : Automatique

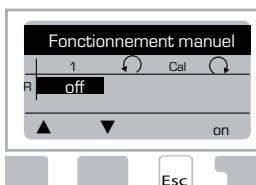
Menu 4.2 Manuel

En mode Manuel, il est possible de contrôler le bon fonctionnement et l'attribution des sorties de relais individuelles et des périphériques connectés.

Seuls les spécialistes sont autorisés à activer le mode de fonctionnement "Manuel" pour exécuter de courts tests de fonctionnement, pendant la mise en service par exemple.

Fonctionnement en mode manuel :

Les relais ainsi que les périphériques connectés sont activés et désactivés au moyen d'une touche, sans tenir compte des températures réelles et des paramètres qui ont été programmés. Parallèlement, les valeurs de mesure réelles des sondes de température sont également affichées sur l'écran pour effectuer des programmations.



Menu 4.3 Référence circuit de chauffage

Si le mode de fonctionnement "Valeur de référence" est sélectionné [Menu 4.1], il faudra programmer ici la température de référence de départ chaudière, sans tenir compte de la courbe/de la température extérieure.

Plage de sélections : de 10 °C à 75 °C, valeur par défaut : 30 °C

Menu 4.4 Référence 14 jours

Si le mode de fonctionnement "Valeur de référence 14 jours" est sélectionné [Menu 4.1], on pourra programmer ici la température de référence de départ chaudière pour 14 jours.

Dans le premier menu 4.4.1, l'heure de départ du programme est affichée. Pour démarrer le programme, appuyez sur Redémarrer.

Programmez les paramètres pour le circuit de chauffage

Appuyez une nouvelle fois sur "Redémarrer" pour remettre le programme de référence 14 jours à zéro et pour démarrer le programme sur le jour 1.

PARAM CIRC.CH, MENU 5



Menu 5.1 Jour E/H = Basculement Eté/Hiver en mode Jour

Si la température enregistrée par la sonde extérieure dépasse cette valeur pendant les heures programmées en mode Jour, le Moteur-Régulateur désactive automatiquement le circuit de chauffage = mode Eté.

Si la température extérieure chute en dessous de cette valeur, le circuit de chauffage est à nouveau activé = mode Hiver.

Plage de sélection : de 0°C à 30°C / valeur par défaut : 18°C

En plus des heures de fonctionnement en mode Jour normal, ce paramètre s'applique également aux heures où la température de confort est augmentée pour atteindre une température de confort.

Menu 5.2 Nuit E/H = Basculement Eté/Hiver en mode Nuit

Si la température enregistrée par la sonde extérieure dépasse cette valeur pendant les heures programmées en mode Nuit, le Moteur-Régulateur désactive automatiquement le circuit de chauffage = mode Eté.

Si la température extérieure chute en dessous de cette valeur, le circuit de chauffage est à nouveau activé = mode Hiver.

Plage de sélections : de 0°C à 30°C / Valeur par défaut : 12°C

Menu 5.3 Courbe = Pente de la courbe de chauffage caractéristique

La courbe caractéristique est utilisée pour contrôler la dissipation de la chaleur du circuit de chauffage en fonction de la température extérieure.

La demande de chaleur est différente en fonction des différents types de bâtiment/d'isolation/de chauffage/de la température extérieure. C'est la raison pour laquelle le Moteur-Régulateur peut utiliser une courbe droite normale (Paramètre simple) ou une courbe corrigée (Paramètre corrigé).

Avec le paramètre simple, la courbe peut être ajustée au moyen du graphique. La courbe est

modifiée et la température départ chaudière de référence calculée est affichée pour -20 °C. Si le mode Correction est sélectionné, la courbe caractéristique est ajustée en 3 étapes. Tout d'abord, il faut programmer la pente standard, ensuite le repère et, pour terminer, l'inclinaison de la courbe après la correction. Tout en ajustant la courbe, l'inclinaison de la pente ainsi que la température de départ de référence calculée pour une température extérieure de -20 °C sont affichées. La courbe corrigée est souvent sélectionnée pour effectuer les compensations.

Plage de sélections :

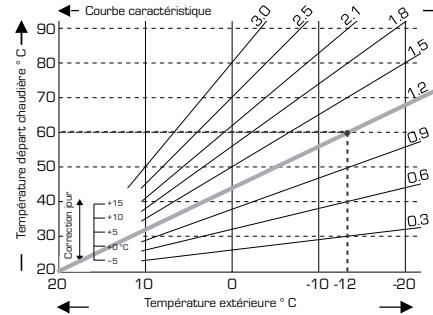
Courbe caractéristique : simple ou corrigée / Valeur par défaut : simple
Pente : 0.0..3.0 / Valeur par défaut : 0.8
Repère pour la temp. extérieure : +10°C..-10°C
Angle : il varie en fonction de l'inclinaison et du repère

Le graphique montre l'influence de l'inclinaison de la courbe caractéristique (courbe standard) sur la température de départ circuit chaudière. Le courbe correcte est définie par le point d'intersection entre la température de départ chaudière maximum calculée et la température extérieure minimum.

Température départ chaudière calculée maximum de 60°C pour une température extérieure minimum selon le calcul de la demande de chaleur -12°C.

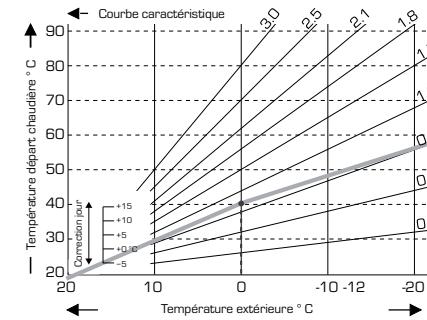
L'intersection permet d'obtenir une pente de 1.2.

Exemple 1 : Simple



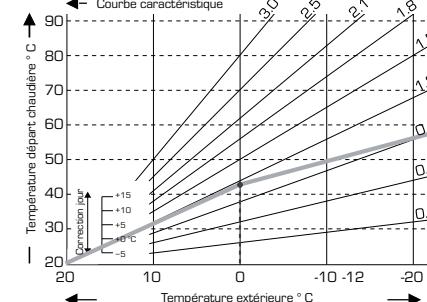
Exemple 2 : Corrigée

Le repère 0° sélectionné avec la 1ère partie de la courbe de chauffage sélectionnée à 1.0 et la 2ème partie de la courbe de chauffage sélectionnée à 0.8 va éléver la température de l'eau chaude de 38° à 40° avec une température extérieure de 0°, par rapport à une courbe de chauffage simple à 0.9



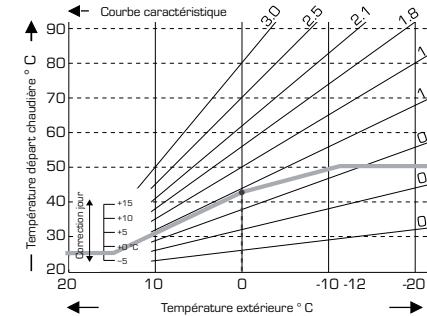
Exemple 3 : Corrigée

Le repère 0° sélectionné avec la 1ère partie de la courbe de chauffage sélectionnée à 1.1 et la 2ème partie de la courbe de chauffage sélectionnée à 0.7 va éléver la température de l'eau chaude de 38° à 42° avec une température extérieure de 0°, par rapport à une courbe de chauffage simple à 0.9



Exemple 4 : Correction Max./Min.

Le repère 0° sélectionné avec la 1ère partie de la courbe de chauffage sélectionnée à 1.0 et la 2ème partie de la courbe de chauffage sélectionnée à 0.7 va éléver la température de l'eau chaude de 38° à 42° avec une température extérieure de 0°, par rapport à une courbe de chauffage simple à 0.9. Les limites 50°C max. et 25°C min. ont été ajoutées.





Les paramètres suivants peuvent être utilisés pour le décalage parallèle de la caractéristique pour certaines périodes de temps comme le mode Jour et le mode Nuit.

Menu 5.4 Correction Jour = décalage parallèle de la caractéristique

La correction du jour génère un décalage parallèle de la caractéristique de chauffage pendant les heures de fonctionnement du jour, et comme elle dépend de la température extérieure, il est possible que le chauffage du bâtiment ne soit pas optimisé avec la caractéristique programmée. Si la caractéristique n'est pas optimisée, les effets suivants peuvent être ressentis :

Par temps chaud - les pièces sont trop froides
Par temps froid - les pièces sont trop chaudes

Si tel est le cas, il faut réduire progressivement la pente de la courbe par paliers de 0.2 et augmenter la correction du jour de 2-4 °C.

Au besoin, cette opération peut être répétée plusieurs fois.

Plage de sélection : de -10°C à 50°C / valeur par défaut : 5°C

Menu 5.5 Correction Nuit = décalage parallèle de la caractéristique

La correction Nuit génère un décalage parallèle de la caractéristique de chauffage pendant les heures de fonctionnement en mode Nuit. Si une valeur négative est programmée pour la correction nuit, la température de départ chaudière de référence est abaissée en conséquence pendant les heures de fonctionnement de nuit. La température des pièces sera ainsi diminuée, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie la nuit, mais aussi le jour lorsque l'habitation est inoccupée.

Exemple : avec une correction de jour de +5°C et une correction de nuit de -2°C, on obtient une baisse de la température de départ chaudière de référence de 7°C pendant la nuit.

Plage de sélection : de -30°C à 30°C / valeur par défaut : -2°C

Menu 5.6 Augmentation de la température de confort = décalage parallèle de la caractéristique

L'augmentation de la température de confort a été ajoutée à la correction du jour. De cette manière, il est possible de chauffer rapidement et/ou d'elever la température des pièces de vie à certains moments de la journée.

Plage de sélection : de 0°C à 15°C / valeur par défaut : 0°C = off

Menu 5.7 Position d'attente

Cette fonctionnalité permet de déterminer la position de la vanne qui déclenchera l'activation du chauffage auxiliaire. Pour y accéder, il faut préalablement activer le chauffage auxiliaire dans le menu 7.7. La valeur par défaut 50% est recommandée si les vannes VRB140 ou BIV sont utilisées.

Plage de sélection : de 20 à 100%, valeur par défaut : 50%.

Menu 5.8 Temporisation chauffage

Cette fonctionnalité permet de définir la temporisation avant l'activation du chauffage auxiliaire. Pour y accéder, il faut préalablement activer le chauffage auxiliaire dans le menu 7.7.2

Plage de sélection : de 0 à 120 min, valeur par défaut : 60 min.

Cette temporisation est remise à zéro si la position de la vanne est inférieure à celle définie.

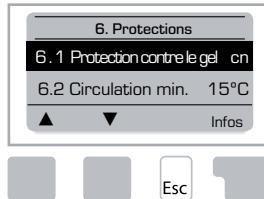
Menu 5.9 Temporisation vanne

Cette fonctionnalité permet de définir la temporisation avant l'ouverture des vannes. Pour y accéder, il faut préalablement activer le chauffage auxiliaire dans le menu 7.7.2

Plage de sélection : de 0 à 120 min, valeur par défaut : 70 min.

Cette temporisation est remise à zéro si la position de la vanne est inférieure à celle définie.

PROTECTIONS, MENU 6



Activation de la protection anti-grippement, de la protection contre le gel et de la fonction anti-légionellose.

Menu 6.1 Protection contre le gel

Il est possible d'activer la fonction de protection contre le gel pour le circuit de chauffage. Si la température extérieure chute en dessous de 1 °C et si le circuit de chauffage est désactivé, le Moteur-Régulateur va de nouveau l'activer avec la température de référence programmée dans le menu 6.3 (température départ chaudière min.). Dès que la température extérieure repasse au-dessus de 1 °C, le circuit de chauffage est de nouveau désactivé.

Protection contre le gel - plage de sélections : on, off/
Valeur par défaut : on



Si vous désactivez la fonction de protection contre le gel ou si vous réglez trop bas la température minimum de départ chaudière, vous risquez de provoquer de sérieux dommages à votre système.

Menu 6.2 Circulation min.

La température départ chaudière minimum correspond à la limite basse pour la courbe/pente caractéristique et, par conséquent, à la température départ chaudière de référence du circuit de chauffage.

De plus, la température départ chaudière minimum correspond à la température de référence pour la protection contre le gel.

Plage de sélections : de 5°C à 30°C / Valeur par défaut : 15°C

Menu 6.3 Circulation max.

Ce menu permet de définir la limite supérieure de la température de départ chaudière de référence du circuit de chauffage. Dans le cas où la température du circuit de chauffage dépasserait cette valeur, celui-ci serait désactivé jusqu'à ce que la température descende en dessous de cette valeur.

Plage de sélections : de 30 °C à 105 °C / Valeur par défaut : 45 °C

Pour des raisons de sécurité, le client doit fournir un thermostat limiteur supplémentaire qui sera connecté aux pompes en série.



FONCTIONS SPÉCIALES, MENU 7



Calibrage de la sonde, Réglage à distance, Mé langeur, etc.

Menu 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Calibrage de la sonde

Des écarts de température causés par des câbles trop longs ou par des sondes mal positionnées peuvent être compensés manuellement dans ce menu. Il est possible de régler la température de chaque sonde par paliers de 0,5°C.

Ces réglages sont nécessaires seulement dans des cas spéciaux, au moment de la première mise en service par le spécialiste. Des valeurs de mesure erronées peuvent produire des erreurs imprévisibles.

Menu 7.2 Mise en service

L'aide pour la mise en service vous guidera tout le long de la procédure de programmation initiale nécessaire pour la mise en service en affichant des descriptions rapides pour chacun des paramètres.

Une pression sur la touche "esc" vous permet de revenir sur la valeur précédente, vous permettant ainsi de l'afficher à nouveau ou de la modifier si nécessaire. Une nouvelle pression sur la touche "esc" vous permet de revenir au mode de sélection, désactivant ainsi l'aide pour la mise en service.



Seul un spécialiste pourra activer ce menu d'aide pendant la procédure de mise en service. Lisez attentivement les explications des paramètres individuels suivants, puis vérifiez si des paramètres supplémentaires sont nécessaires pour votre application.

Menu 7.3 Paramètres usine

Tous les paramètres qui ont été programmés peuvent être remis à zéro, restaurant ainsi les paramètres par défaut du Moteur-Régulateur.



Toute les configurations, les statistiques, etc. du Moteur-Régulateur seront définitivement perdues. Il sera ensuite nécessaire de redémarrer une nouvelle procédure de mise en service du Moteur-Régulateur.

Menu 7.4 Extensions

Ce menu n'est accessible que si des options supplémentaires ou des modules d'extension ont été ajoutés dans le Moteur-Régulateur.

Les instructions complémentaires concernant l'installation, le montage et le fonctionnement sont incluses avec l'extension concernée.

Menu 7.5 Mélangeur



Ces réglages sont nécessaires seulement au moment de la première mise en service par le spécialiste. Des valeurs de mesure erronées peuvent produire des erreurs imprévisibles graves.

Menu 7.5.1 Type de vanne

La plage de fonctionnement de la vanne de mélange peut être modifiée. Exemple : 90/180/270° la vanne 5MG requiert une température de 270°.

Menu 7.5.2 Angle min.

Angle d'ouverture minimum de la vanne de mélange

Plage de sélections : de 0 à 20. Valeur par défaut : 0%

Menu 7.5.3 Angle max.

Angle d'ouverture maximum de la vanne de mélange

Plage de sélections : de 80 à 100. Valeur par défaut : 100%

Menu 7.5.4 Direction

Ouverture de la vanne ↗ CCW - sens inverse des aiguilles d'une montre. ↘ CW - sens des aiguilles d'une montre

Menu 7.5.5 Heure chang.

Le mélangeur est activé : ouvert ou fermé pour l'intervalle de temps programmé ici. La température est ensuite mesurée pour contrôler la température départ chaudière.

Plage de sélections : de 1 à 3 sec. / Valeur par défaut : 2 sec.

Menu 7.5.6 Facteur pause

La durée de la pause calculée du mélangeur est multipliée par la valeur programmée ici. Si le facteur pause est défini à "1", la durée de la pause normale est utilisée. "0,5" divisera par deux la durée de la pause normale. "4" multipliera par quatre la durée de la pause.

Plage de sélections : de 0,1 à 4,0 / Valeur par défaut : 1,0

Menu 7.5.7 Augmenter

Si la température change très rapidement, cette valeur est ajoutée pour renforcer la réaction du mélangeur.

L'influence sur la réaction du mélangeur est actualisée toutes les minutes.

Plage de sélection : de 0 à 20 / Valeur par défaut : 0

Menu 7.5.8 Calibrage

Calibrage complet des positions des vannes

Menu 7.6 Sonde d'ambiance

La configuration de la sonde d'ambiance CRS231, disponible en option, s'effectue dans ce menu.

Les 3 modes "Jour continu", "Nuit continue" et "Automatique" peuvent être sélectionnés sur la sonde d'ambiance CRS231.

De plus, la température de départ chaudière de référence peut être décalée en parallèle en tournant le bouton de commande. Si le bouton est réglé au minimum, seules les valeurs minimum qui ont été programmées dans les fonctions de protection seront appliquées.

 Dans les modes de fonctionnement "Valeur de référence" et "Référence 14 jours", le réglage à distance est sans effet.

Menu 7.6.1 Sonde d'ambiance

Cette valeur est utilisée pour déterminer l'influence en pourcentage de la température ambiante sur la température départ chaudière de référence. Pour chaque degré d'écart entre la température ambiante et la température ambiante de référence, le pourcentage de la température départ chaudière de référence calculée et programmée ici est ajouté ou soustrait respectivement de la température départ chaudière de référence. Dans la mesure où elle reste à l'intérieur des limites max. et min de la température départ chaudière, elle peut être programmée dans les fonctions de protection.

Exemple : Température ambiante de référence : par ex. 25 °C : température ambiante : par ex. 20 °C = écart de 5 °C.

Température de référence calculée : par ex. 40 °C : sonde d'ambiance : 10 % = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$. En fonction de ceci, 20 °C sont ajoutés à la température départ chaudière de référence, pour atteindre 60 °C. Si cette valeur est supérieure à température de départ

max, la température obtenue sera uniquement celle définie dans la température de départ max.

Plage de sélections : de 0 % à 20 % / Valeur par défaut : 0%

Menu 7.6.2 Température ambiante de référence Mode Jour

Il s'agit de la température ambiante souhaitée pour le mode Jour. Tant que cette température n'est pas atteinte, la température départ chaudière de référence sera augmentée ou diminuée respectivement en fonction du pourcentage défini dans "sonde d'ambiance". Si le paramètre "sonde d'ambiance" est défini à 0%, cela signifie que cette fonction est désactivée.

Plage de sélections : de 10 °C à 30 °C / Valeur par défaut : 20 °C

Menu 7.6.3 Température ambiante de référence Mode Nuit

Il s'agit de la température ambiante souhaitée pour le mode Nuit. Tant que cette température n'est pas atteinte, la température départ chaudière de référence sera augmentée ou diminuée respectivement en fonction du pourcentage défini dans "sonde d'ambiance". Si le paramètre "sonde d'ambiance" est défini à 0%, cela signifie que cette fonction est désactivée.

Plage de sélections : de 10 °C à 30 °C / Valeur par défaut : 20 °C

Menu 7.7 Sélection de programme

La fonction du relais de sortie peut commander la pompe de circulation du chauffage, voir menu 7.7.1, ou le chauffage auxiliaire, voir 7.7.2.

Menu 7.7.1 Circuit de chauffage

Activation de la commande du circuit de chauffage. Reportez-vous à l'application 1 page 37

Menu 7.7.2 Chauffage auxiliaire

Activation du chauffage auxiliaire. Reportez-vous à l'application 2 page 37

MENU VERROUILLER, MENU 8



Le "Menu Verrouiller" permet de protéger le Moteur-Régulateur contre toute modification involontaire des paramètres risquant de compromettre les fonctions initiales du Moteur-Régulateur.

Les menus indiqués ci-après restent entièrement accessibles bien que le menu Verrouiller soit activé, afin de permettre à l'utilisateur d'effectuer des réglages si nécessaire :

1. Valeurs de mesure
2. Statistiques
3. Heures
8. Menu Verrouiller
9. Données Service

Menu 8.1 Infos Menu Verrouiller

Pour verrouiller les autres menus, sélectionnez "Verrouiller menu".
Pour accéder à nouveau aux menus, sélectionnez "Déverrouiller Menu".

Plage de sélection : on, off / Valeur par défaut : off

DONNÉES SERVICE, MENU 9

Le menu "Données service" est utilisé par un spécialiste ou par le fabricant pour exécuter un diagnostic à distance en cas d'erreurs, etc.



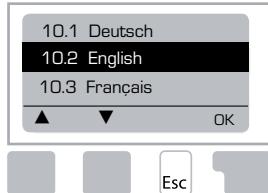
Saisissez les valeurs dans le tableau suivant au moment où l'erreur se produit.

9.1	90C2009/05/06 4436
9.2	Extérieur 0°C
9.3	Circulation 0°C
▲ ▼	
Esc	

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Sous réserve de modifications techniques. Les illustrations et la description ne sont pas exhaustives.

LANGUE, MENU 10



Sélection du menu langue.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkçe](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

SONDE D'AMBIANCE

Pour un réglage à distance aisément des fonctions de la sonde.



Le mode automatique est sélectionné lorsque l'interrupteur est activé :



Le mode Nuit est sélectionné lorsque l'interrupteur est activé :



Le mode Jour est sélectionné lorsque l'interrupteur est activé :



Pour activer le programme "Absence", positionnez le bouton sur :



Possible uniquement lorsque la protection contre le gel est activée dans le Menu 6.1



Le circuit de chauffage sera activé sur la température départ chaudière min. si la température extérieure est inférieure à 0°C ou si la température ambiante est inférieure à +10°C. En ce qui concerne les paramètres de la température départ chaudière, reportez-vous au menu 6.2.

Le circuit de chauffage sera désactivé si la température extérieure est supérieure à 0°C et si la température ambiante est supérieure à +10°C.

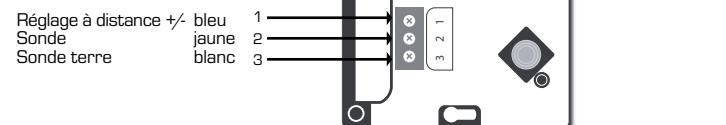


En tournant le bouton, vous modifiez la valeur de référence de la température ambiante.

Installation

Sonde de température

Réglage à distance +/- bleu
Sonde jaune
Sonde terre blanc



SE REGLERING SERIE 90C-1

INNEHÅLL

Om Regleringen, serie 90C-1.....	51
Tekniska data.....	52
Säkerhetsanvisningar	
EC-Konformitetsdeklaration.....	53
Allmänna instruktioner.....	53
Symbolförklaring.....	53
Ändringar	53
Garanti.....	53
Installera ställdonet.....	53
Installera temperatursensorer.....	54
Installera pumpen.....	54
Strömförsljning - elektrisk anslutning	54
Inställningar.....	54
Hjälp för idrifttagning/Inställningsguide	54
Egen idriftsättning.....	54
Fel/Underhåll	55
Fel med felmeddelanden.....	55
Underhåll	55
Användbara tips	55
Menynavigering	
Display och inmatning.....	56
Menyordning.....	56
Menystruktur.....	57
Mätvärden, Meny 1	57
Statistik, Meny 2	
2.1 I dag (framledningstemperatur under de senaste 24 timmarna).....	58
2.2 28-dagar (framledningstemperatur under 28 dagar).....	58
2.3 Utomhus 8760h.....	58
2.4 Framledning 8760h.....	58
2.5 Drifttid Värmekrets.....	58
2.6 Felmeddelanden.....	58
2.7 Reset/Radera	58
Drifttider, Meny 3	
3.1 Klockslag & datum.....	58
3.2 Sommartid	58
3.3 Värmekrets Dag	58
3.4 Komfort värmekrets.....	58
Driftläge, Meny 4	
4.1 Värmekrets.....	59
4.2 Manuell meny	59
4.3 Värmekrets börvärde.....	59
4.4 14 dagars börvärde	59
Inställning värmekrets, Meny 5	
5.1 Sommar/Vinter Dag	59
5.2 Sommar/Vinter Natt	59
5.3 Värmekurva	59
Kurvexempel	60
5.4 Dag korrektion	61
5.5 Natt korrektion	61
5.6 Komfortkorrektion	61
5.7 V-position	61
5.8 F-tid EV	61
5.9 F-tid VÖ	61
Skyddsfunktioner, Meny 6	
6.1 Frostskydd	61
6.2 Mln framledningstemperatur	61
6.3 Högsta framledningstemperatur	61
Specialfunktioner, Meny 7	
7.1 Givarjustering	62
7.1.1 Utomhus	62
7.1.2 Framled	62
7.1.3 Inomhus	62
7.1.4 Rumsenhet	62
7.2 Igångsättning	62
7.3 Fabriksinställningar	62
7.4 Tillägg	62
7.5 Ventil	62
7.5.1 Ventil Arbetsvinkel	62
7.5.2 Min vinkel	62
7.5.3 Max vinkel	62
7.5.4 Riktning	62
7.5.5 Gångtidspuls	62
7.5.6 Pausfaktor	62
7.5.7 Temperaturändring	62
7.5.8 Kalibrering	62
7.6 Rumsenhet	62
7.6.1 Rumsenhet	62
7.6.2 Rumsbörvärde Dag	63
7.6.3 Rumsbörvärde Natt	63
7.7 Programval	63
7.7.1 Värmekrets (aktiv)	63
7.7.1 Extravärme	63
Menyspår, Meny 8	63
Servicevärden, Meny 9	63
Språk, Meny 10	64
Rumsenhet	64

REGLERING

Serie 90C-1

LÄS NOGA IGENOM DEN HÄR ANVISNINGEN INNAN REGLERINGEN TAS I DRIFT!

OM REGLERINGEN

Denna väderkompenserade inbyggda värmeregulator, serie 90C-1, underlättar effektiv användning och funktionsstyrning av ditt värmesystem. Enheten utmärker sig främst pga. sin funktionellitet och enkla, nästan självförklarande användning.

För varje steg i inställningsprocessen ges de olika inmatningsknapparna lämpliga funktioner som förklaras. Regleringens meny innehåller huvudord för de uppmätta värdena och inställningarna, samt hjälptexter eller tydliga bilder.

Viktiga egenskaper för serie 90C-1:

- Grafik och text visas på en belyst display
- Enkel och tydlig visning av aktuella mätvärden
- Statistik och övervakning av systemet med hjälp av statistisk grafik, etc.
- Omfattande inställningsmenyer med förklaringar
- Menystrå för att förebygga oavsiktlig ändring av inställningar
- Återställning till tidigare valda värden eller fabriksinställningar

TILLBEHÖR

- Nätkabel, förmonterad
 - Utomhusgivare CRS214
 - Framledningsgivare CRS211, förmonterad
 - Adaptersats ESBE-ventiler VRG, VRB
 - Adaptersats ESBE-ventiler MG, G, F, BIV, H, HG
- Inomhusenheter och givarkabel är tilläggsutrustning.



1. Som tillägg kan en rumsgivare anslutas
2. 1,5 m kabel för pump är förmonterad
3. Funktionstest med hjälp av statusdisplay med LED
4. 128x164 pixlars helgrafisk display
5. Självförklarande drift med funktionsknappar
6. Utomhusgivare
7. 1,5 m elkabel med kontakt är klar att ansluta
8. Givarboxen är förmonterad
9. Framledningssensor med klämma och 1,5 m förmonterad kabel
10. 20 m kabel för givare finns som tilläggsutrustning

KASSERING OCH UTSLÄPP

Enheten följer kraven i det europeiska RoHS-direktivet 2002/95/EC för begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning.



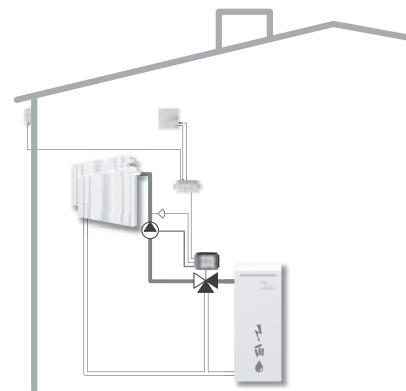
Apparaten får inte avfallshanteras som hushållssopor. Detta gäller särskilt för kretskortet. En särbehandling av specifika komponenter kan vara obligatoriska enligt lagens föreskrifter eller önskvärd ur ett ekologiskt perspektiv. Lokal och aktuell lagstiftning ska alltid följas.

HYDROVARIANTER

Följande illustrationer är övergripande principscheman och gör inte anspråk på att vara fullständiga. Ta alltid hänsyn till lokala lagar och regler. Regleringen kan under inga omständigheter ersätta säkerhetsutrustning. Beroende på den specifika applikationen kan det vara obligatoriskt med ytterligare systemkomponenter och säkerhetsutrustning, som t.ex. styrventiler, backventiler, temperaturvakter, skällningsskydd etc. som därför måste installeras.

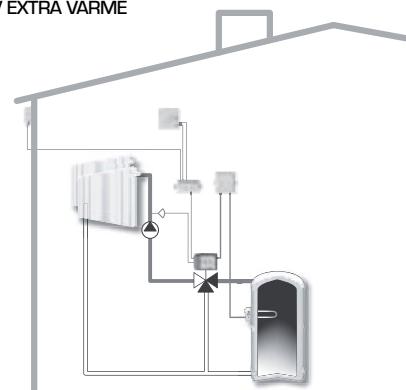
1. PUMPSTYRNING

Se: 7.7.1



2. STYRNING AV EXTRA VÄRME

Se: 7.7.2



TEKNISKA DATA, SERIE 90C-1

Basenhett: _____ Regulator i plasthölje
försedd med förmonterade näts- och givarkablar

Dimensioner (HxBxD): _____ ca. 95x135x85 mm

Display: _____ helgrafisk display 128x64 pixlar

Lysdiod: _____ polykrom/flerfärg

Användning: _____ funktionstangenter

Försörjning: _____ 230 ±10 % V AC, 50/60 Hz

Egenförbrukning: _____ ca 5,0 VA

Bryteffekt: _____ 2(0,8)A 250 VAC [cirkulationspump 185 W]

Kapslingsklass: _____ IP 54 enligt DIN 40050 CE

Skyddsklass: _____ II

Omgivningstemperatur: _____ 0 ° till 40 °C max.

Airfuktighet: _____ max. 85 % RH vid 25 °C

Ställmotor: _____ Gångtid 120 s/90°

Vridmoment: _____ 15 Nm

Givare: _____ Temperaturgivartyp Pt1000

Givarkabel: _____ 4x0,38 mm², max. längd 30 m

Temperaturområde: Framledningsgivare CRS211 _____ 0 till +105 °C

Utomhusgivare CRS214 _____ -50 till +70 °C

Universalgivare CRS213 _____ 0 till +105 °C

Rumsgivare CRS231 _____ +10 till +30 °C

Vikt: _____ 0,9 kg

Temperaturmotståndstabell för Pt1000-givare:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

SÄKERHETSANVISNINGAR

EC-KONFORMITETSDEKLARATION

Genom att märka enheten med CE-märket garanterar tillverkaren att series 90C-1 uppfyller följande relevanta säkerhetsregler:

 EGs lågspänningssdirektiv (LVD) 2006/95/ECEG-direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2004/108/ECÖverensstämmelse har verifierats och dokumentation samt EG-konformitetsförklaringen finns arkiverad hos tillverkaren.

GENERELLA INSTRUKTIONER

Läs noga igenom detta!

Dessa installations- och driftsinstruktioner innehåller grundläggande anvisningar och viktig information om säkerhet, installation, idrifttagande, underhåll och optimal användning av enheten. Därför måste dessa instruktioner läsas och förstas i sin helhet av installations-teknikern/-specialisten och av systemanvändaren före installation, idrifttagande och användning av enheten.

Gällande olycksförebyggande regler; det lokala kraftbolagets regler, gällande ISO-EN-standarder samt installations och driftinstruktioner för ytterligare systemkomponenter måste också följas. Regleringen kan under inga omständigheter ersätta annan säkerhetsutrustning som ska tillhandahållas av kunden!

Installation, elanslutning, idrifttagning och underhåll av enheten får endast utföras av fackman som genomgått lämplig utbildning.

För användaren: Se till att installatören ger dig detaljerad information om hur regleringen fungerar och används. Se till att alltid förvara dessa instruktioner i närrheten av regleringen.

SYMBOLFÖRKLARINGAR



FARA

Om du inte följer dessa instruktioner kan det finnas risk för livshotande skador från elspänning.



VARNING

Om du inte följer dessa instruktioner kan det leda till att enheten eller systemet förstörs, eller till skador på omgivningen.



VARNING

Information som är särskilt viktig för enhetens och systemets funktion och optimala användning.

ÄNDRINGAR AV ENHETEN



Ändringar av enheten kan äventyra säkerheten och funktionen för enheten eller hela systemet.

- Ändringar, tillägg till eller konvertering av enheten är inte tillåtet utan skriftligt godkännande från tillverkaren
- Det är också förbjudet att installera ytterligare komponenter som inte har testats tillsammans med enheten
- Om det står klart att enheten inte kan användas på ett säkert sätt, t.ex. pga. skador på höjdet måste du omedelbart stänga av regleringen.
- Alla delar av enheten eller tillbehör som inte är i perfekt skick måste omedelbart bytas ut.
- Använd endast originalreservdelar från tillverkaren.
- Märkningar som gjorts på enheten i fabriken får inte ändras, tas bort eller göras oläsliga
- Endast de inställningar som beskrivs i dessa instruktioner får göras på regleringen.

GARANTI OCH ANSVAR

Regleringen är tillverkad och testad enligt höga krav på kvalitet och säkerhet. Enheten har en obligatorisk garantiperiod på två år från försäljningsdatum.

Garantin och ansvaret för enheten omfattar dock inte skador på personer eller material som kan hänhöras till en eller flera av följande orsaker:

- underlåtenhet att följa dessa installations- och användningsinstruktioner
- felaktig installation, idrifttagande, underhåll och användning
- felaktigt utförda reparationer
- icke godkända, strukturella ändringar på enheten
- installation av ytterligare komponenter som inte har testats tillsammans med enheten
- skador som uppstår pga. fortsatt användning av enheten trots en uppenbar defekt
- användning av andra reservdelar och tillbehör än originaldelar
- användning av enheten för annat ändamål än det avsedda
- användning vid driftvärden som ligger ovanför eller under de gränsvärden som anges i specifikationerna

INSTALLERA REGLERINGEN

Den påbyggnadssats som krävs för ESBE-ventilen medföljer leveransen av regleringen. Regleringen och ventilen kopplas ihop med varandra enligt monteringsanvisning som följer med varje montagesats.

Genom montagesatser som går att beställa extra kan 90C regleringen även användas för flera ventiler från andra tillverkare. Även här följer monteringsanvisning med montagesatsen.

INSTALLERA TEMPERATURGIVARE

Regleringen används med temperaturgivarna Pt1000, som visar exakt temperatur på graden och på så sätt garanterar optimal styrning av systemfunktionerna.



Vid behov kan givarkablarna utökas till maximalt 30 m med hjälp av en kabel med minst 0,38 mm² ledararea. Se till att det inte finns något kontaktnotstånd!

Placer givaren exakt i det område som ska mäts! Använd endast nedsänkta, rörmonterade eller patrmonterade givare som är lämpliga för den aktuella applikationen med lämpligt tillåtet temperaturområde.



Temperaturgivarkablarna måste dras åtskilt från nätkablarna och får t.ex inte läggas i samma kabelrännor!

FRAMLEDNINGSSENSOR CRS211:

Givaren är förlutad och bör fästas på lämplig plats på värmekretsens tilloppsrör med den medföljande rörklämman. För exakt temperaturangivelse bör givaren omges av rörisolering.

UTEGIVARE CRS214:

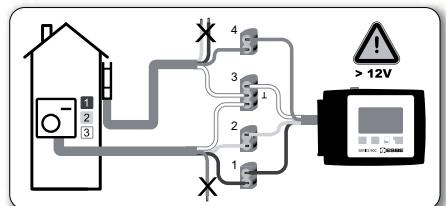
Den bifogade utegivaren ska monteras på en skuggig, vindskyddad plats på byggnadens norrsida.

Anslut kabeln i givarens kåpa. Välj själv till vilken pol den ska anslutas. Beroende på värmesystemets tröghet kan man ev. fälla in baksidan på givaren i murverket så att man tar hänsyn till byggnadens restvärme.

RUMSGIVARE CRS231:

Om man vill komplettera med ännu en givare, t.ex. i vardagsrummet, ska anslutningen göras på följande sätt:

Skala av en kabel på 4x0,38 mm² med max 40 mm och för in den i den lediga kabelgenomförröret på undersidan av regleringens svarta kåpa. Anslutningen görs till de båda lediga plintarna på den svarta locköverdelen. Det spelar ingen roll vilken ände som ansluts.



Röd
Vit
Gul
Blå

INSTALLERA CIRKULATIONSPUMPEN



Säkerhetsåtgärder: Vid arbeten på regleringen och anslutna enheter måste kopplas strömmen bort från alla poler.

Varning: 230 VAC

Om cirkulationspumpen ska styras via regleringen ska man ta bort de tre skyddsklämmorna från den kabel som redan från leverans finns ansluten. Därefter ska kabeln anslutas till cirkulationspumpen enligt följande:

Grön/gul :	Skyddsledare PE
Blå:	Nöyledare N
Brun:	Fas L

Observera: Om det inte ansluts någon pump ska en fackman ta bort kabeln.

STRÖMFÖRSÖRJNING - ELEKTRISK ANSLUTNING



Säkerhetsåtgärder: Vid arbeten på regleringen och anslutna enheter kopplas strömmen bort från alla poler.

Varning: 230 VAC

Observera: Regleringen ersätter inte på något sätt säkerhetstekniska anordningar. Man bör vid installationen se till att det även finns åtgärder för frost-, skällnings- och övertrycksskydd etc.

Installationen får endast utföras av utbildade fackmän samt enligt de lokala föreskrifterna. Kabeldragningen av regleringen ska ske enligt följande, beskrivna ordningsföljd:

Anslut den förmonterade kabeln märkt "power supply" till ett jordat uttag med 230 V/50 Hz.

Kabeldragning:

Grön/gul:	Skyddsledare PE
Blå:	Nöyledare N
Brun:	Fas L

INSTÄLLNINGAR

HJÄLP FÖR IDRIFTTAGNING/INSTÄLLNINGSGUIDE

Den första gången regleringen slås på, och efter det att språk och tid ställts in, visas en fråga om du vill parametrera regleringen med hjälp av inställningsguiden eller inte. Inställningsguiden kan också avslutas eller öppnas igen när som helst under specialfunktionsmeny 7.2. Inställningsguiden leder dig genom de nödvändiga grundinställningarna i rätt ordning och ger kortfattade beskrivningar av alla parametrar på displayen.

Om du trycker på knappen "esc" går du tillbaka till föregående värde så att du kan se den valda inställningen igen och justera den vid behov. Om du trycker fler än en gång på "esc" går du tillbaka steg för steg till urvalsläget och stänger då inställningsguiden.



Observera förklaringarna för de enskilda parametrarna på följande sidor och kontrollera om ytterligare inställningar behövs för din applikation.

EGEN IDRIFTSÄTTNING

Om du beslutar att inte använda inställningsguiden bör du göra de nödvändiga inställningarna i följande ordning:

- Meny 10. Språk
- Meny 3. Tid, datum och drifttider)

- Meny 5 Inställningar för värmekrets, alla inställningar
- Meny 6. Skyddsfunctioner; vid behov
- Meny 7. Specialfunktioner; vid behov
- Meny 4.2 Driftläge "Manuell" bör användas för att testa kopplingsutgångarna med förbrukarna anslutna och för att kontrollera att givarvärdena är rimliga.

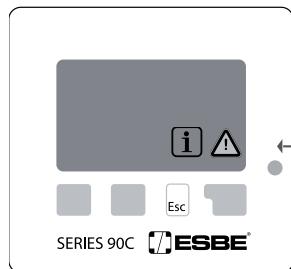


Observera förklaringarna för de enskilda parametrarna på följande sidor och kontrollera om ytterligare inställningar behövs för din applikation.

FEL/UNDERHÅLL



Öppna inte enheten utan att nätspänningen är fräckkopplad!



FEL MED FELMEDDELANDEN

Om regleringen upptäcker ett fel börjar den röda lampan blinka och varningssymbolen visas på displayen. Om felet inte längre kvarstår ändras varningssymbolen till en informationssymbol och den röda lampan slutar blinka. För att få mer detaljerad information om felet trycker du på knappen under varnings- eller informations-symbolet.



Försök inte åtgärda felet själv.
Kontakta en fackman vid fel!

Möjliga fel-/informationsmeddelanden:

Givare x defekt ----->

Anmärkningar för fackman:

Innebär att antingen givaren, givarvärdan på regleringen eller anslutningskabeln är/var defekt.
(Motståndstabell på sidan 52)

max. värmekrets ----->
(endast information)

Den maximala värmekretstemperaturen som ställts in i meny 5.4 har överskridits.

Starta om ----->
(endast information)

Innebär att regleringen startades om, t.ex. pga. strömavbrott. Kontrollera datum&tid!

UNDERHÅLL



Vid det årliga allmänna underhållet av ditt värmesystem bör du också låta en fackman kontrollera regleringens funktion och få inställningarna optimerade vid behov.

Utföra underhåll:

- Kontrollera datum och tid (se meny 3.1)
- Bedöm/kontrollera statistikens rimlighet (se meny 2)
- Kontrollera felloggen (se meny 2.6)
- Verifiera/kontrollera rimligheten hos de aktuella mätvärdena (se meny 1)
- Kontrollera kopplingsutgångarna/konsumenterna i manuellt läge (se meny 4.2)
- Optimera inställningarna vid behov

ANVÄNDBARA TIPS



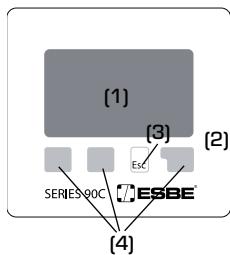
- Servicevärdena (se meny 9.) omfattar inte bara aktuella mätvärden och driftstatus, utan även alla inställningar för regleringen. Skriv ned servicevärdena en gång när idrifttagningen har avslutats.

- Vid osäkerhet om styrningsresponsen eller fel kan servicevärdena användas framgångsrikt för fjärrdiagnos. Skriv ned servicevärdena (se meny 9.) när det misstänkta felet uppstår. Skicka tabellen med servicevärdena med fax eller e-post tillsammans med en kort beskrivning av felet till fackman eller tillverkare.

- För att inte förlora data bör du registrera alla statistiksiffror och data som är särskilt viktiga (se meny 2.) med jämna mellanrum.

MENYNAVIGERING – STÄLLA IN OCH KONTROLLEERA PARAMETRAR

DISPLAY OCH INMATNING



Displayen (1) med omfattande text och grafik är i princip självforklarande, vilket gör det enkelt att använda regleringen.

Lysdioden (2) lyser grönt när ett relä kopplas på.

Lysdioden (2) lyser rött när regleringen ställs in på driftläge "Från".

Lysdioden (2) blinks långsamt röd i driftläget "Manuell".

Lysdioden (2) blinks snabbt röd om ett fel förekommer.

Inmatning sker med fyra tangenterna (3+4) som har olika funktioner beroende på situationen. Knappen "esc" (3)

använder du för att avbryta inmatningen eller för att gå ut ur en meny. Om du gör ändringar av inställningar uppmånas du att bekräfta om du vill spara ändringarna

De övriga tre knapparnas funktioner (4) visas på displayraden direkt ovanför respektive knapp. Den högra knappen används vanligtvis för att bekräfta och markera.

Exempel på displaysymboler:

Värme循環泵 (roterar när den är igång)

Värmekrets blandare (svart när den är igång)

VK -Dagläge (tidsprogram)

VK-nattläge (tidsprogram)

VK-nattläge (tidsprogram)

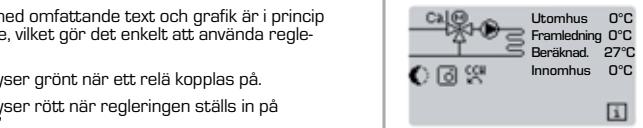
Dagläge

Nattläge

Dagläge enligt rumsgivare

Nattläge enligt rumsgivare

Värmebehov (endast info)



MÄTVÄRDEN

Översikt visas om du inte trycker på någon knapp under 2 minuter eller om du går ut ur huvudmenyn genom att trycka på knappen "esc".



Stäng menyn genom att trycka på "esc" eller välja "Lämna huvudmeny".

Om du trycker på en knapp i grafik- eller översiktsläget kommer du direkt till huvudmenyn. Du kan då välja följande menyalternativ:



Börvärdesläge

Börvärde 14 dagar

Varning/Felmeddelande

Ny information tillgänglig

Exempel på knappfunktioner:

+/- = förstora/förminska värden

▼▲ = rulla meny ned/upp

ja/nej = godkänn/avvisa

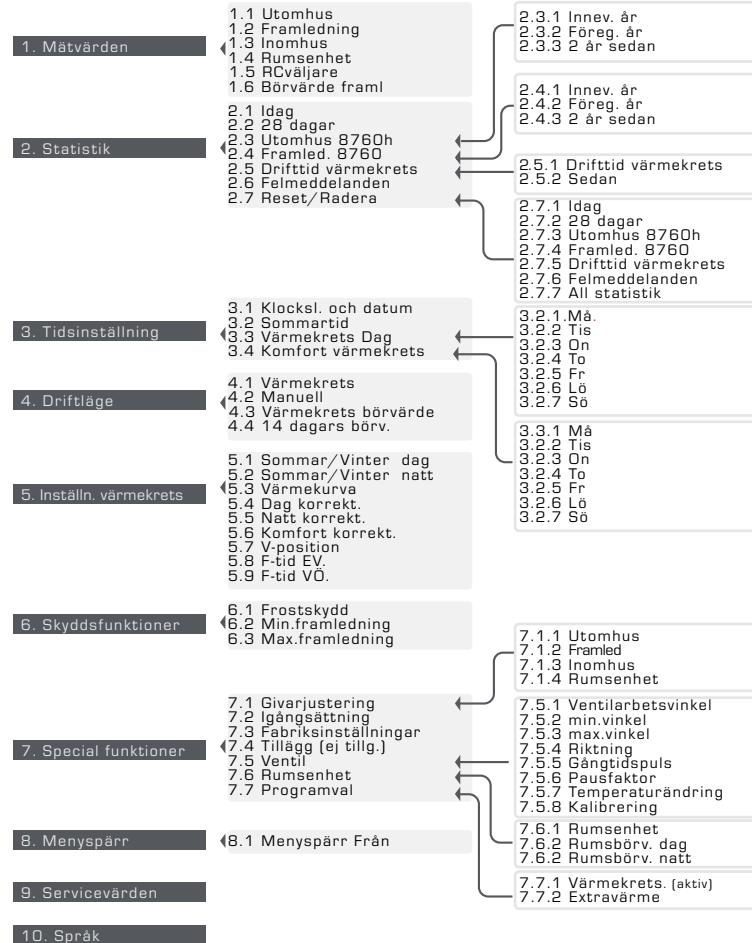
Info = ytterligare information

Tillbaka = till föregående sida

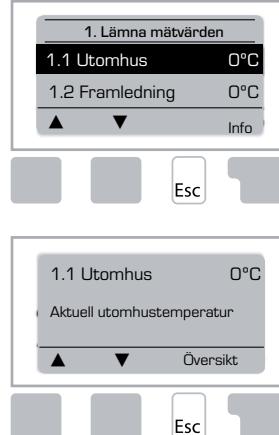
ok = bekräfta val

Bekräfta = bekräfta inställning

MENY STRUKTUR



MÄTVÄRDEN, MENY 1



Aktuella temperaturvärden med förklaringar.

"Mätvärden" visar de temperaturvärden som för tillfället uppmäts.

Undermenyerna 1.1-1.6 som beskrivs nedan finns här.
Stäng menyn genom att trycka på "esc" eller välja "Lämna Mätvärden".

Om du väljer "Info" visas en kort hjälptext med förklaringar av mätvärdena.

Om du väljer "Översikt" eller "esc" går du ut ut informationsläget.



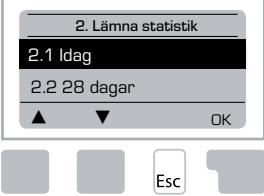
Om "Fel" visas på displayen istället för mätvärdet kan det vara fel på en temperaturgivare.

Vilka mätvärden som visas beror på vilken program du valt, vilka sensorer som är anslutna och systemets utformning.

- 1.1 UTOMHUS
- 1.2 FRAMLEDNING
- 1.3 INOMHUS
- 1.4 RUMSENHET
- 1.5 RC VÄLJARE
- 1.6 BÖRVÄRDE FRAML

Om kablarna är för långa eller givarna inte är placerade på rätt ställe kan det resultera i mindre variationer i mätvärdena. I detta fall kan displayvärdena kompenseras genom att göra inställningar på regleringen. Följ instruktionerna under meny 7.1

STATISTIK, MENU 2



Funktionskontroll av systemet med drifttider etc.

Det är viktigt att tiden ställs in korrekt på regleringen för att systemdatastatistiken ska fungera. Observera att klockan fortsätter att fungera i ytterligare cirka 24 timmar om huvudströmmen bryts. Därefter måste den ställas om. Felaktig användning eller felaktig tid kan leda till att data försvinner, registreras felaktigt eller skrivas över.

Tillverkaren tar inget ansvar för registrerad data!

2.1 IDAG (=Framledningstemperatur under de senaste 24 timmarna)

I den grafiska översikten visas värdena för utomhus- och framledningstemperatur under de senaste 24 timmarna. Den högra knappen ändrar enheten för tid och med de två vänstra knapparna rullar du genom diagrammet.

2.2 28-DAGAR (=Framledningstemperatur under de senaste 28 dagarna)

I den grafiska översikten visas värdena för utomhus- och framledningstemperatur under de senaste 28 dagarna. Den högra knappen ändrar enheten för tid (dagar) och med de två vänstra knapparna rullar du genom diagrammet.

2.3 UTOMHUS 8760h (1 år)

Meny 2.3.1 Innevarande år
Meny 2.3.2 Föregående år
Meny 2.3.3 2 år sedan

xh: °C timmar Antal uppvärmningstimmar när uppvärmning behövs, dvs. timmar med lägre utomhustemperatur än angett

xd: °C dagar Antal uppvärmningsdagar när uppvärmning behövs, dvs. dagar med lägre utomhustemperatur än angett

2.4 FRAMLED. 8760h (1 år)

Meny 2.4.1 Innevarande år
Meny 2.4.2 Föregående år
Meny 2.4.3 2 år sedan

xh: Antal timmar med högre framledningstemperatur än angett.
xd: Antal dagar med högre framledningstemperatur än angett.

2.5 DRIFTTID VÄRMEKRETS

Meny 2.5.1 Visar drifttimmar för cirkulationspump/extravärme
Meny 2.5.2 Det datum mätningen startade.

2.6 FELMEDDELANDE

Visar de senaste tre felet i systemet med indikering av datum och tid.

2.7 RESET/RADERA

Återställer och raderar enskilda statistikkvärden. Om du väljer "All statistik" raderas allt utom felloggen.

TIDSINSTÄLLNING, MENU 3



Drifttider för värmekrets och varmvatten. Ställa in klockan.

! Börvärdena för temperatur anges i meny 5 "Inställningar"!

Meny 3.1 Klockslag och datum

Denna meny används för att ställa in aktuell tid och datum.

Det är viktigt att ställa in rätt tid på regleringen för att den ska fungera på rätt sätt och för att få fram statistik över systemdata. Observera att klockan fortsätter att fungera i ytterligare cirka 24 timmar om huvudströmmen bryts. Därefter måste den ställas om

Meny 3.2 Sommartid

Justera klockan automatiskt för sommar/vintertid.

Meny 3.3 Värmekrets Dag

Denna meny används för att välja värmekretsens tider för dagläge. Tre perioder kan ställas in för varje veckodag och kopieras över till följande dagar.

! Inställningsområde: Tre tidsperioder för varje veckodag Standard: Må-Sö 6:00-22:00
Obs! Motsvarande temperaturinställningar görs i meny 5.4

Tider som inte ställs in anses automatiskt vara nattläge. De inställda tiderna fungerar endast när värmekretsen är i driftläget "Automatisk".

Exempel:

3.2.1. Må	0	6	12	18	24
3.2.1. Ons	0	6	12	18	24
3.2.1. Fr	0	6	12	18	24
3.2.1. Sö	0	6	12	18	24

3.2.1. Tis	0	6	12	18	24
3.2.1. Tors	0	6	12	18	24
3.2.1. Lö	0	6	12	18	24

Meny 3.4 Komfort värmekrets

Denna meny kan användas för att välja ett tidsintervall för varje veckodag då värmekretsen färs med en ökad komforttemperatur, t.ex. för snabbuppvärmning på morgonen.

Inställningsområde: En tidsperiod för varje veckodag

Standard: Må-Sö från

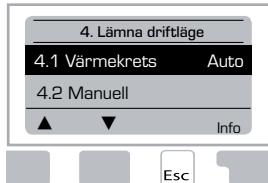
Obs! Motsvarande temperaturinställningar görs i meny 5.5.

Exempel:

3.3.1. Må	0	6	12	18	24
3.3.1. Ons	0	6	12	18	24
3.3.1. Fr	0	6	12	18	24

3.3.1. Tis	0	6	12	18	24
3.3.1. Tors	0	6	12	18	24

DRIFTLÄGE, MENY 4



Drifftider för värmekrets och varmvatten, manuellt läge.
Efter avbrott i huvudströmmen återgår regleringen automatiskt till det driftläge som valdes senast!

Regleringen körs bara med de inställda drifttiderna och motsvarande olika börvärdena för framlednings-temperatur när den är i automatiskt läge.

Meny 4.1 Värmekrets

Auto = Automatiskt/normalt läge där inställda tider används.

Fortlöpande dag = De inställda värdena för dagläge används.

Fortlöpande natt = De inställda värdena för nattnläge används.

Börvärde = Fast framledningstemperatur oavsett utomhustemperaturen. Den önskade framledningstemperaturen måste ställas in i meny 4.3.

14 dagars börvärde = Specific, fasta framledningstemperaturer kan ställas in för de kommande 14 dagarna i meny 4.4. Efter 14 dagar används börvärdestemperaturen för den 14:e dagen tills driftläget ändras.

Från = Värmekretsen är avstängd (utom frostskydd)

Inställningsområde: Auto, Fortlöpande dag, Fortlöpande natt, Börvärde, 14 dagars referens, Från/ Standard: Automatisk

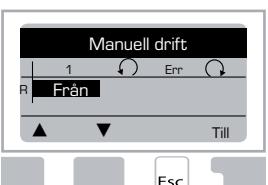
Meny 4.2 Manuell

I manuellt läge kan du kontrollera att de enskilda reläutgångarna och de anslutna förbrukarna fungerar och är korrekt tilldelade.



Driftläget "Manuell" får endast användas av fackmän för korta funktionstester, t.ex. under idriftsättning!

Funktion i manuellt läge:Du kan slå på och av reläerna och följdaktligen de anslutna konsumenterna genom att trycka på en knapp oavsett aktuell temperatur eller vilka inställningar som har gjorts. Samtidigt visas också aktuella mätvärden för temperaturgivare på displayen för att du ska kunna kontrollera funktionen.



1	Utgångsrelä	Av/På
○	CCW: Ventilrotation moturs	Av/På
○	CW: Ventilrotation medurs	Av/På

Meny 4.3 Värmekrets börvärde

Om driftläget "Börvärde" har valts [meny 4.1] måste du ställa in börvärde för framlednings-temperatur här; oavsett kurv-/utomhustemperaturen.

Inställningsområde: 10 °C till 75 °C, standard: 30 °C

Meny 4.4 14 dagars börvärde

Om driftläget "14 dagars börvärde" har valts [meny 4.1] kan du ställa in börvärde för framledningstemperatur för vardera av de 14 dagarna här.

I den första menyn 4.4.1 visas programmets starttid. Tryck på Starta om för att starta programmet.

Ställa in parametrar för värmekretsen

Om du trycker på Starta om igen återställer du programmet 14 dagars börvärde och startar det på dag 1.

INSTÄLLNING VÄRMEKRETS, MENY 5



Meny 5.1 Sommar/Vinter Dag = Sommar-/vinterväxling i dagläge

Om detta värde överskrids vid utomhusgivaren under tidsperioderna för dagläge stänger regleringen automatiskt av värmekretsen = sommarläge.

Om utomhustemperaturen faller under detta värde slås värmekretsen på igen = vinterläge.

Inställningsområde: från 0 °C till 30 °C / standard-inställning: 18°C



Denna inställning gäller förutom under normal dagdrift även för tidsperioder med aktiverad komforttemperaturökning.

Meny 5.2 Sommar/Vinter Natt = Sommar-/vinterväxling i nattnläge

Om detta värde överskrids vid utomhusgivaren under tidsperioderna för nattnläge stänger regleringen automatiskt av värmekretsen = sommarläge.

Om utomhustemperaturen faller under detta värde slås värmekretsen på igen = vinterläge.

Inställningsområde: 0 °C till 30 °C / standard: 12°C

Meny 5.3 Värmekurva = Kurva för uppvärmningsvärdet

Kurvan används för att styra värmekretsen värmeeavgivning i förhållande till utomhustemperaturer.

Behovet av värme är olika beroende på typen av byggnad/isolering/uppvärmningssätt/utomhustemperatur: Av denna anledning kan regleringen använda sig av en normal, rak kurva (inställning Enkel) eller en bruten kurva (inställning Bruten).

I den enkla inställningen kan kurvan justeras med hjälp av det grafiska diagrammet. Kurvans lutning ändras och det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen visas för -20 °C.

Om du väljer delat läge justeras kurvan i tre steg. Först måste du ställa in standardlutning, sedan brytpunkten och slutligen kurvans lutning efter brytningen. När du justerar kurvan visas kurvans lutning och det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen för en utomhus temperatur på -20 °C. Bruten kurva väljs ofta för att kompensera.

Inställningsområde:

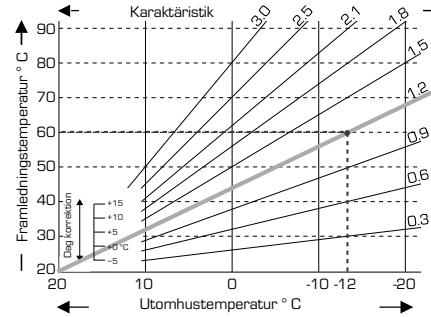
Kurve: enkel eller bruten / standard: enkel lutning: 0,0...3,0 / standard: 0,8 Brytpunkt vid utomhus temperatur: +10 °C...-10 °C Vinkel: varierar beroende på kurvans lutning och brytpunkt.

Diagrammet visar den valda kurvlutningen [standardkurva] inflytande på den beräknade referensframledningstemperaturen för värmelektronen. Du väljer rätt kurva genom att ställa in skärningspunkten för den beräknade maximala framledningstemperaturen och lägsta utomhus temperatur.

Maximal beräknad framledningstemperatur är 60 °C om lägsta utomhus temperatur enligt värmebehovsberäkning är -12°C.

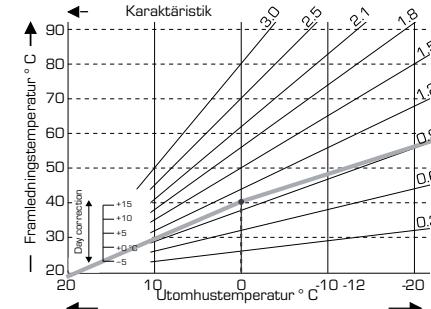
Skärningspunkten ger en lutning på 1,2.

Exempel 1: Enkel



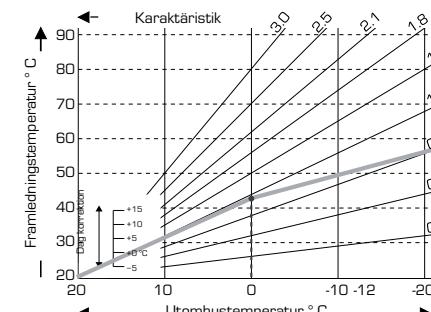
Exempel 2: Bruten

Brytpunkt 0° vald med värme kurva, del 1 inställt på 1,0 och värme kurva, del 2 inställt på 0,8 ökar framledningstemperaturen från 38° till 40° vid en utomhus temperatur på 0° jämfört med enkel värme kurva 0,9



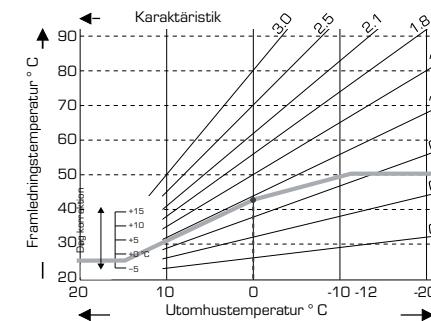
Exempel 3: Bruten

Brytpunkt 0° vald med värme kurva, del 1 inställt på 1,1 och värme kurva, del 2 inställt på 0,7 ökar framledningstemperaturen från 38° till 42° vid en utomhus temperatur på 0° jämfört med enkel värme kurva 0,9



Exempel 4: Max/Min.brytning

Brytpunkt 0° vald med värme kurva, del 1 inställt på 1,1 och värme kurva, del 2 inställt på 0,7 ökar framledningstemperaturen från 38° till 42° vid en utomhus temperatur på 0° jämfört med enkel värme kurva 0,9. Maxbegränsning 0°C och minimibegränsning 25°C tillagd.





Följande inställningar kan användas för parallelltolkning av värdena för vissa tidsperioder som t.ex. dag- och nattläge.

Meny 5.4 Dag korrektion = parallelltolkning av värdena

Dagkorrektionen ger en parallelltolkning av uppvärmningsvärdena under drifttimmar dagtid, eftersom det kan hända att byggnaden inte värms upp optimalt med de inställda värdena beroende på utomhustemperaturen. Om inställningsvärdena inte optimeras kan följande situation uppstå:

Vid varmt väder blir inomhusutrymmena för kalla Vid kallt väder blir inomhusutrymmena för varmatal sällan bör gradvis minskas kurvans lutning i steg om 0,2 och höja dagkorrektionen varje gång med 2-4 °C. Denna procedur kan upprepas flera gånger vid behov.

Inställningsområde: från -10 °C till 50 °C / standardinställning: 5

Meny 5.5 Natt korrektion = parallelltolkning av värdena

Nattkorrektionen ger en parallelltolkning av uppvärmningsvärdena under drifttimmar natttid. Om ett negativt värde ställs in för nattkorrektion sänks börvärdet för framledningstemperaturen i motsvarande utsträckning under nattdrift. På detta sätt kan rumstemperaturen sänkas för att spara energi främst natttid, men även dagtid när ingen är hemma.

Exempel: En dagkorrektion på +5 °C och en nattkorrektion på -2 °C ger ett börvärde för framledningstemperatur vid nattdrift som är 7 °C lägre.

Inställningsområde: från -30 °C till 30 °C / standardinställning: -2 °C

Meny 5.6 Komfort korrektion = parallelltolkning av värdena

Komforttemperaturhöjningen läggs till den inställda dagkorrektionen. På detta sätt kan du få snabb uppvärmning och/eller en högre temperatur i bostaden under en viss tid varje dag.

Inställningsområde: från 0 °C till 15 °C / standardinställning: 0 °C = från

Meny 5.7 V-position

Extravärme aktiveras i meny 7.7.2 när denna meny läses upp. Ventilläge för aktivering av extravärme. Läget 50 % är standard och rekommenderas när VRB140- eller BLV-ventiler används.

Inställningsområde: från 20 till 100 %, standard 50 %.

Meny 5.8 F-tid EV

När extravärme aktiveras i meny 7.7.2 läses denna meny upp. Tidsfördröjning före aktivering av extravärme.

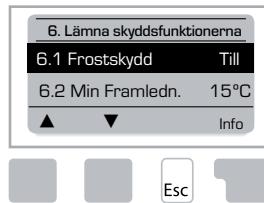
Inställningsområde: från 0 till 120 min, standard 60 min.
Tidräknaren återställs när ventilläget är mindre än det angivna läget.

Meny 5.9 F-tid VÖ

När extravärme aktiveras i meny 7.7.2 läses denna meny upp. Tidsfördröjning innan ventillerna börjar förflytta sig.

Inställningsområde: från 0 till 120 min, standard 70 min.
Tidräknaren återställs när ventilläget är mindre än det angivna läget.

SKYDDSFUNKTIONER, MENY 6



Meny 6.1 Frosts skydd

En frosts skyddsfunktion för värmekretsen kan aktiveras. Om utomhustemperaturen faller under 1 °C och värmekretsen är avstängd slår regleringen på värmekretsen igen med det börvärde som är inställt i meny 6.3 (min. framledningstemperatur). Så snart som utomhustemperaturen överskrider 1 °C stängs värmekretsen av igen.

Frosts skydd - inställningsområde: till, från / standard: till



Om du stänger av frosts skyddsfunktionen eller ställer in minsta framledningstemperatur för lågt kan det leda till allvarliga skador på systemet.

Meny 6.2 Min. Framledning

Minsta framledningstemperatur är den undre gränsen för inställningskurvan/-vinkeln och ett resultat av börvärdet för framledningstemperaturen i värmekretsen.

Dessutom är längsta framledningstemperatur börvärdet för framledningstemperatur i frosts skyddsfunktionen.

Inställningsområde: 5 °C till 30 °C / standard: 15 °C

Meny 6.3 Max. Framledning

Detta värde används som övre gräns för börvärdet för framledningstemperaturen i värmekretsen. Om värmekretsen överskrider detta värde stängs den av tills temperaturen sjunker under gränsen.

Inställningsområde: 30 °C till 105 °C / standard: 45 °C

⚠️ Av säkerhetsskäl måste kunden installera ytterligare en begränsande termostat som serieansluts till pumparna.

SPECIALFUNKTIONER, MENY 7



Givarjustering, fjärrkontroll, blandningsventil etc.

Meny 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Givarjustering

Avikelser i de temperaturvärden som visas, t.ex. pga. kablar som är för långa eller givare som inte är korrekt placerade kan du här göra manuella kompensationer för. Inställningarna kan göras för varje enskild givare i steg om 0,5 °C.

! Inställningar behövs endast i särskilda fall när fackman installerar systemet. Felaktiga mätvärden kan leda till oförutsägbara fel.

Meny 7.2 Igångsättning

Inställningsguiden leder dig genom de nödvändiga grundinställningarna i rätt ordning och ger kortfattade beskrivningar av alla parametrar på displayen.

Om du trycker på knappen "esc" går du tillbaka till föregående värde så att du kan se den valda inställningen igen och justera den vid behov. Om du trycker fler än en gång på "esc" går du tillbaka till urvalsläget och stänger då inställningsguiden.

! Får endast startas av en fackman under idrifttagning! Observera förklaringarna för de enskilda parametrarna i dessa instruktioner och kontrollera om ytterligare inställningar behövs för din applikation.

Meny 7.3 Fabriksinställningar

Alla inställningar som har gjorts kan återställas. Dvs. regleringen återställs till leveransstatus.

! Alla inställningar, statistik etc. för regleringen kommer då att oåterkalleligt gå förlorade. Regleringen måste då idrftsättas på nytt.

Meny 7.4 Tillägg (ej tillgängliga)

Denna meny kan endast väljas och användas om ytterligare alternativ eller tilläggsmoduler har byggts in i regleringen.

De ytterligare instruktioner som behövs för installation, montering och användning medföljer då det specifika tillägget.

Meny 7.5 Ventil

! Inställningar behövs endast när fackman installerar systemet. Felaktiga mätvärden kan leda till allvarliga oförutsägbara fel.

Meny 7.5.1 Ventil. arbetsvinkel

Blandningsventilens driftområde kan ändras. 90/180/270° exempel, ventil 5MG behöver 270°.

Meny 7.5.2 Min. vinkel

Minsta öppningsvinkel för blandningsventil

Inställningsområde: 0 till 20, standard 0%

Meny 7.5.3 Max. vinkel

Största öppningsvinkel för blandningsventil

Inställningsområde: 80 till 100, standard 100 %

Meny 7.5.4 Riktning Öppna=vänster

Ventilöppning ↗ CCW - moturs (counter clock wise). ↘ CW - medurs (clock wise)

Meny 7.5.5 Gångtidspluss

Blandningsventilen slås på, dvs. öppnas eller stängs under den tidsperiod som ställs in här. Sedan mäts temperaturen för att styra framledningstemperaturen.

Inställningsområde: 1,0 s till 3 s / standard: 2 s

Meny 7.5.6 Pausfaktor

Den beräknade paustiden för blandningsventilen multipliceras med det värde som ställs in här. Om pausfaktorn är 1 används den normala paustiden, med 0,5 används halva paustiden och med 4 skulle paustiden fyrdubblas.

Inställningsområde: 0,1 till 4,0 / standard: 1,0

Meny 7.5.7 Temperaturändring

Om temperaturen ändras mycket snabbt läggs detta värde till i den uppmätta framledningstemperaturen så att blandningsventilens reaktion blir kraftigare.

Om den uppmätta temperaturen slutar att stiga används det uppmätta värdet igen. Mätning sker en gång i minuten.

Inställningsområde: 0 till 20 / standard: 0

Meny 7.5.8 Kalibrering

Full kalibrering av ventilpositioner.

Meny 7.6 Rumsenhet

Inställningar som behövs för den extra rumsgivaren CRS231 görs i denna meny.

De tre lägena "fortlöpande dag", "fortlöpande natt" och "tidskontrollerad/automatisk" kan växlas på CRS231.

Dessutom kan börvärdestemperaturen för framledningt paralleltolkas genom att du vrider på vridreglaget. Om reglaget är inställt på minimiläge används endast de minimivärden som kan ställas in i skyddsfunktionsmenyn.

! I driftlägena "Börvärde" och "14 dagars börv." fungerar inte fjärrkontrollen.

Meny 7.6.1 Rums enhet

Detta värde används för att ange hur stor effekt i procent som rumstemperaturen ska ha på börvärdet för framledningstemperaturen. Här ställer du in en procentandel av det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen som läggs till eller dras ifrån börvärdet för framledningstemperaturen för varje grads avvikelse mellan rumstemperaturen och börvärdet för rumstemperaturen. Så länge som den ligger inom gränserna för längsta och högsta framledningstemperatur som kan ställas in i skyddsfunktionerna.

Exempel: Börvärde för rumstemperatur: 25 °C; rumstemperatur: 20 °C = 5 °C avvikelse. Beräknad referensstemperatur: 40 °C: rumsgivare: 10 % = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$ Enligt detta läggs 20 °C till börvärdet för framledningstemperaturen, vilket ger 60 °C. Om värdet är högre än det som ställts in i högsta framledningstemperatur blir temperaturen endast den som är inställt i högsta framledningstemperatur

Inställningsområde: 0 % till 20 % / standard: 0%

Meny 7.6.2 Rumsbörv. Dag

Önskad rumstemperatur för dagläge. Så länge denna temperatur inte uppnås höjs börvärdet för framledningstemperaturen, eller sänks, enligt procentandelsinställningen i "Rumsenhet". Om "Rumsenhet" är inställt på 0 % är denna funktion avaktiverad.

Inställningsområde: 10 °C till 30 °C / standard: 20 °C

Meny 7.6.3 Rumsbörv. Natt

Önskad rumstemperatur för nattläge. Så länge denna temperatur inte uppnås höjs börvärdet för framledningstemperaturen, eller sänks, enligt procentandelsinställningen i "Rumsenhet". Om "Rumsenhet" är inställt på 0 % är denna funktion avaktiverad.

Inställningsområde: 10 °C till 30 °C / standard: 20 °C

Meny 7.7 Programval

Utgångsreläets funktion kan styra värmecirkulationspumpen, se 7.7.1 eller extra värme, se 7.7.2.

Meny 7.7.1 Värmekrets (aktiv)

Aktivering av värmecirkulationsstyrning. Se applikation 1 sidan 52

Meny 7.7.2 Extra värme

Aktivering av styrning för extravärme. Se applikation 2, sidan 52.

MENYSPÄRR, MENY 8



Menyপার্ৰen kan användas för att skydda regleringen mot oavsiktlig ändring och eventyrande av grundfunktioner.

Menyerna som nämns nedan lämnas ospärrade även om menyপার্ৰen är aktiverad och kan användas för att göra justeringar vid behov:

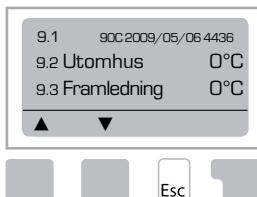
1. Mätvärden
2. Statistik
3. Tidsinställning
8. Menyপার্ৰ
9. Service värden

Meny 8.1 Menyপার্ৰ Från

För att spärra övriga menyer väljer du "Menyপার্ৰ till". För att låsa upp menyerna igen väljer du "Menyপার্ৰ fråن".

Inställningsområde till, från / standard: från

SERVICEVÄRDEN, MENY 9



Servicevärdens kan användas för fjärrdiagnos av en fackman eller tillverkaren vid fel etc.



Ange värdena när felet uppstår i tabellen nedan.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Tekniska ändringar och tillägg kan förekomma. Illustrationer och beskrivningar är inte heltäckande.

SPRÅK, MENY 10



Välja menyspråk.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkce](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

RUMSENHET

Enkel fjärrjustering av givarfunktionerna



Ställ in automatiskt läge genom att vrida knappen till:



Ställ in nattläge genom att vrida knappen till:



Ställ in dagläge genom att vrida knappen till:



För "semesterprogram" ställer du knappen på:



Endast möjligt om frostskydd har aktiverats i meny 6.1.



Värmekretsen körs på lägsta framledningstemperatur när utomhustemperaturen är lägre än 0°C eller när inomhustemperaturen är lägre än $+10^{\circ}\text{C}$. Inställning av lägsta framledningstemperatur; se meny 6.2.

Värmekretsen stängs av när utomhustemperaturen är högre än 0°C och inomhustemperaturen är högre än $+10^{\circ}\text{C}$.

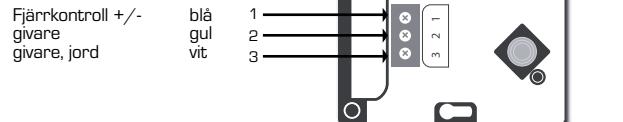


Om du vrider på knappen påverkar det rumsbörvärdet.

Installation

Temperaturgivare

Fjärrkontroll +/-
givare
givare, jord



IT CENTRALINA CLIMATICA 90C-1

INDICE

Informazioni sulla centralina climatica serie 90C-1	66
Dati tecnici	67
Istruzioni di sicurezza	
Dichiarazione di conformità CE	68
Istruzioni generali	68
Spiegazione dei simboli	68
Modifiche	68
Garanzia	68
Montaggio dell'attuatore	68
Installazione dei sensori di temperatura	69
Installazione della pompa	69
Alimentazione elettrica - Collegamenti elettrici	69
Preparazione	69
Guida alla messa in esercizio e alla preparazione	69
Libera messa in esercizio	70
Malfunzionamenti/ Manutenzione	70
Malfunzionamenti con messaggi di errore	70
Manutenzione	70
Note utili / consigli pratici	70
Navigazione del menu	
Display e immissione dei dati	71
Sequenza del menu	71
Struttura del menu	72
Misurazione, Menu 1	72
Statistica, Menu 2	
2.1 Oggi (Temperatura di manda durante le ultime 24 ore)	73
2.2 28-giorni (Temperatura di manda durante 28 giorni)	73
2.3 Esterno 8760h (1 anno)	73
2.4 Manda 8760h (1 anno)	73
2.5 Ore operative - Circuiti di riscaldamento	73
2.6 Messaggi di errore	73
2.7 Resetta/ Canc	73
Tempi, Menu 3	
3.1 Ora e data	73
3.2 Risparmio giorno	73
3.3 Circ. riscald. Giorno	73
3.4 Comfort di riscaldamento	73
Modalità operative, Menu 4	
4.1 Circ. riscald	74
4.2 Manuale	74
4.3 Circ. riscald. rif.	74
4.4 Rif. 14 giorni	74
Impostazione circ., Menu 5	
5.1 E/I - Giorno	74
5.2 E/I - Notte	74
5.3 Curva	74
Esempi di curva	75
5.4 Correz. giorno	76
5.5 Correz. notte	76
5.6 Incret. temp. comfort	76
5.7 Posiz. attesa	76
5.8 Posiz. attesa prog.	76
5.9 Ritardo valv.	76
Funzioni di protezione, Menu 6	
6.1 Protezione antigelo	76
6.2 Mandata min.	76
6.3 Mandata mass.	76
Funzioni speciali, Menu 7	
7.1 Calibratura sensore	77
7.2 Messa in funzione	77
7.3 Impostaz. fabbr.	77
7.4 Espansioni	77
7.5 Miscelatore	77
7.5.1 Tipo valv.	77
7.5.2 Angolo min.	77
7.5.3 Angolaz. mass.	77
7.5.4 Direzione	77
7.5.5 Tempo di rotazione	77
7.5.6 Fattore spento	77
7.5.7 Incremento	77
7.5.8 Calibratura	77
7.6 Termostato ambiente	77
7.6.1 Termostato ambiente	78
7.6.2 Rif. amb. giorno	78
7.6.3 7.6.3 Rif. amb. notte	78
7.7 Selez. programma	78
7.7.1 Circ. riscald. (attivo)	78
7.7.2 Risc. aus	78
Blocco Menu, Menu 8	78
Valori di servizio, Menu 9	78
Lingua, Menu 10	79
Termostato ambiente	79

CENTRALINA CLIMATICA

Serie 90C-1

PRIMA DI INSTALLARE LA CENTRALINA CLIMATICA LEGGERE BENE QUESTE ISTRUZIONI.

INFORMAZIONI SULLA CENTRALINA CLIMATICA

La centralina climatica Series 90C-1 con regolatori integrati, permettono un utilizzo efficiente e controllo del Vs. sistema di riscaldamento. Il regolatore impressiona in particolar modo per via della sua semplicità delle funzioni e utilizzo.

Per ogni passo del procedimento iniziale, è disponibile un tasto per singola funzione. Il menu del regolatore contiene parole chiave per valori misurati e impostazioni e testi di aiuto o grafiche ben strutturate.

Per ogni passo nel processo di immissione, i singoli tasti di inserimenti dei dati vengono assegnati a funzioni appropriate e spiegati. La centralina climatica contiene dei lemmi per i valori misurati e le impostazioni e testi esplicativi o disegni strutturati chiaramente.

Caratteristiche importanti della serie 90C:

- Presentazione di immagini e testi in un display illuminato
- Semplice visualizzazione degli attuali valori di misurazione
- Statistica e monitoraggio del sistema mediante statistica grafica ecc.
- Ampi menu di impostazione con spiegazione
- Blocco del menu per evitare modifiche involontarie nelle impostazioni
- Resettaggio a valori selezionati precedenti o ai valori preimpostati in fabbrica

APPLICABILITÀ

- Cavo di alimentazione, precablatato
 - Sonda esterna CRS214
 - Sonda di manda CRS211, precablatato
 - Kit adattatore ESBE, valvole VRG, VRB
 - Kit adattatore ESBE, valvole MG, G, F, BIV, H, HG
- Il termostato ambiente e il cavo sensore sono opzionali

SMALTIMENTO E SOSTANZE nocive

L'apparecchio è conforme alla direttiva europea RoHS 2002/95/EC per le limitazioni d'uso di certe sostanze nocive nell'apparecchiatura elettrica ed elettronica.



Il prodotto non deve essere smaltito tra i rifiuti urbani. Questo vale in particolare per il circuito stampato. Lo smaltimento speciale di determinati componenti può essere richiesto per legge o dettato da considerazioni ambientali. Attenersi alle norme locali vigenti.



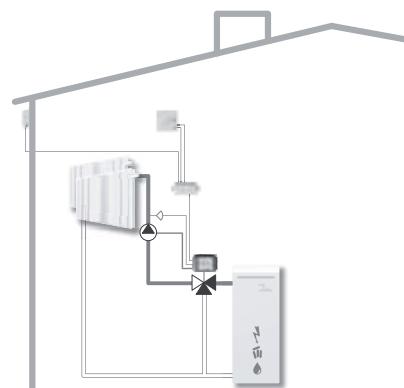
1. Si possono collegare ulteriori sonde ambiente opzionali
2. Il cavo da 1,5 m per la pompa è precablatato
3. Test funzione mediante display con LED
4. Schermo grafico da 128x164 punti
5. Funzionamento autoesplicativo mediante pulsanti software
6. Sonda esterna
7. Il cavo di 1,5 m per l'alimentazione elettrica con spina è pronto per il collegamento.
8. L'involucro del sensore è precablatato
9. La sonda del tubo di manda a clip con cavo da 1,5 m è precablatato
10. I cavi da 20 m per le sonde sono opzionali

VARIANTI IDRONICHE

Le seguenti illustrazioni hanno lo scopo di fornire solo un'idea complessiva e non vanno intese come esaurienti. Tenere presenti le norme e leggi in vigore a livello locale. La centralina climatica non sostituisce assolutamente i dispositivi di sicurezza. In base alla specifica applicazione potrebbero rendersi obbligatori ulteriori componenti di sistema e di sicurezza, quali valvole di ritorno, valvole di non ritorno, limitatori della temperatura di sicurezza, protettori antiscottatura ecc. ed andranno pertanto acquisiti.

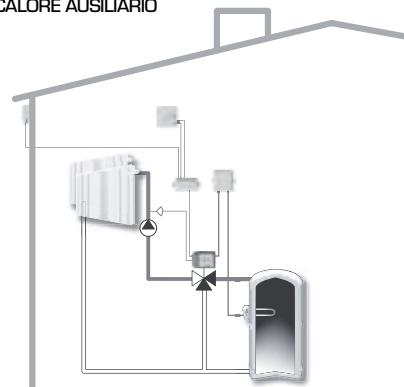
1. CONTROLLO DELLA POMPA

Vedere: 7.7.1



2. CONTROLLO CALORE AUSILIARIO

Vedere: 7.7.2



DATI TECNICI, SERIE 90C-1

Unità base: _____ Centralina climatica con involucro in plastica, precablate per alimentazione di rete e sensori

Dimensioni (AxLxP): _____ circa . 95x135x85 mm

Display: _____ display grafico a 128x64 punti

Diodo ad emissione luminosa: _____ policromo / multicolore

Funzionamento: _____ impostazioni mediante tasti

Alimentazione: _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Assorbimento: _____ ca 5.0 VA

Potere di apertura: _____ 2(0,8)A 250 VAC (pompa di ricircolo da 185W)

Grado di protezione: _____ IP 54 a norma DIN 40050 CE

Classe di protezione: _____ II

Temperatura ambiente: _____ 0° - 40°C max.

Umidità atmosferica ambiente: _____ U.R. max 85% a 25°C

Attuatore: _____ Tempo di rotazione 120 s/90°

Coppia: _____ 15 Nm

Sonde: _____ Sensore temperatura tipo Pt1000

Cavo per sonde: _____ 4x0,38 mm², lunghezza max 30 m

Range di temperatura: Sonda di mandata CRS211 _____ da 0 a +105°C

Sonda esterna CRS214 _____ da -50 a +70°C

Sonda universale CRS213 _____ da 0 a +105°C

Termostato ambiente CRS231 _____ da +10 a +30°C

Peso: _____ 0,9 kg

Tabella di resistenza temperatura per sonde Pt1000:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Applicando il marchio CE all'unità, il produttore dichiara che la serie 90C-1 è conforme alle seguenti norme di sicurezza:

 Direttiva sulla bassa tensione LVD 2006/95/EC

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica directive EMC 2004/108/EC

La conformità è stata verificata e la relativa documentazione, assieme alla dichiarazione di conformità CE sono archiviate presso il produttore.

ISTRUZIONI GENERALI

Leggere attentamente queste istruzioni!

Queste istruzioni di installazione e funzionamento contengono istruzioni di base e importanti informazioni relative alla sicurezza, all'installazione, alla messa in funzione, alla manutenzione e all'uso ottimale dell'unità. Pertanto queste istruzioni vanno lette interamente e comprese dal tecnico/tecnico specializzato dell'installazione e dall'utente del sistema prima dell'installazione, messa in funzione dell'unità.

Sono inoltre da rispettare le norme di prevenzione degli incidenti, le norme relative all'alimentazione elettrica, le norme ISO-EN in vigore e le istruzioni di installazione e funzionamento dei componenti di sistema aggiuntivi. La centralina climatica in nessun modo potrà sostituire eventuali dispositivi di sicurezza da fornirsi a cura del cliente.

L'installazione, il collegamento elettrico, la messa in funzione e la manutenzione della centralina, possono essere eseguiti esclusivamente da persone specializzate.

Per l'utente: Verificare che il tecnico specializzato fornisca informazioni dettagliate sulle caratteristiche e sul funzionamento della centralina climatica. Tenere sempre queste istruzioni nella vicinanza della centralina climatica:

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI



PERICOLO

La mancata osservanza di queste istruzioni può mettere a rischio la vita a causa della tensione elettrica.



ATTENZIONE

La mancata osservanza di queste istruzioni può portare alla distruzione dell'unità o del sistema o danni all'ambiente.



ATTENZIONE

Informazioni relative all'importanza e alla funzionalità e utilizzo ottimale dell'unità e del sistema.

MODIFICHE ALL'UNITÀ



Modifiche all'unità possono compromettere la sicurezza e la funzionalità dell'unità o dell'intero sistema.

- Modifiche, aggiunte o cambi di unità non sono permessi senza autorizzazione scritta del produttore.
- È proibito installare componenti aggiuntivi che non siano stati testati con l'unità.
- Se diventasse evidente l'impossibilità di operare in sicurezza l'unità, per esempio a causa di danni al telaio, spegnere la centralina immediatamente.
- Eventuali parti o accessori dell'unità che non siano in perfette condizioni vanno sostituiti immediatamente.
- Utilizzare solo parti di ricambio e accessori originali del produttore.
- I contrassegni di fabbrica presenti sull'unità non possono essere alterati, rimossi o resi illeggibili.
- Possono essere effettuate sulla centralina solo le impostazioni descritte in queste istruzioni

GARANZIA E RESPONSABILITÀ

La centralina climatica è stata prodotta e collaudata conformemente ai requisiti di alta qualità e di sicurezza. L'unità è soggetta ad un periodo di garanzia di due anni dalla data di acquisto.

La garanzia e la responsabilità non comprende eventuali lesioni a persone o danni materiali attribuibili a una o più delle seguenti condizioni:

- Mancata osservanza delle istruzioni di installazione e operative
- Installazione, messa in funzione, manutenzione e funzionamento errati
- Riparazioni effettuate in modo errato
- Modifiche strutturali all'unità non autorizzate
- Installazione di componenti aggiuntivi che non sono stati testati con l'unità
- Danni derivati dall'uso continuato dell'unità nonostante risultava difettosa.
- Mancato utilizzo di parti di ricambio e accessori originali
- Utilizzo del dispositivo a scopi diversi di quelli previsti
- Funzionamento oltre o al di sotto dei valori limite elencati nelle specifiche tecniche

MONTAGGIO DELL'ATTUATORE

I kit adattatore richiesti per i miscelatori termostatici ESBE vengono forniti con la centralina climatica. Collegare la centralina climatica e il miscelatore termostatico come descritto in ogni kit adattatore.

La centralina climatica può essere utilizzata per altre marchi di miscelatori termostatici utilizzando vari kit adattatori disponibili per l'ordine. Le istruzioni di installazione saranno accluse nel kit adattatore.

INSTALLAZIONE DELLE SONDE DI TEMPERATURA

La centralina climatica funziona con sonde di temperatura Pt1000 che sono accurati al grado, assicurando pertanto un controllo ottimale delle funzioni di sistema.



Se si desidera, i cavi sonde possono essere prolungati fino ad un massimo di 30 m, utilizzando un cavo con sezione trasversale di almeno 0,38 mm². Fare attenzione che non vi sia resistenza da contatto!

Collocare il sonda esattamente nell'area da misurare! Usare solo sonde ad immersione montati su tubo o su piastra per la specifica area di applicazione con gli intervalli di temperatura idonei e autorizzati.



I cavi delle sonde di temperatura vanno installati separatamente dai cavi di tensione di rete e non devono per esempio essere inseriti nello stesso canale.

SONDA TUBO DI MANDATA CRS211:

Il sensore è precabato e va fissato in posizione idonea sul tubo di mandata del circuito di riscaldamento con il morsetto per tubo fornito. Per verificare che sia registrata la temperatura corretta, circondare il sensore con l'isolamento del tubo.

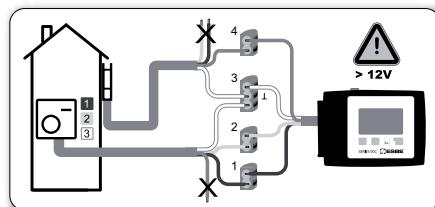
SONDA ESTERNA CRS214:

Montare il Sonda esterna in una posizione ombreggiata, riparata dal vento sul lato nord dell'edificio

Collegare il cavo nell'alloggiamento del sensore - in questo caso la polarità non è importante. In base all'inerzia del sistema di riscaldamento, fissare il retro del sensore sul mattone, se necessario, per tenere conto del calore residuo dell'edificio.

TERMOSTATO AMBIENTE CRS231:

Se è richiesto un termostato ambiente, collegarlo in questo modo:
togliere non più di 40 mm di isolamento da un cavo da 4x0.38 mm² ed inserire l'estremità del cavo attraverso l'ingresso del conduttore libero nella parte inferiore del coperchio dell'attuatore. Collegare il cavo ai due terminali liberi nel coperchio posteriore; in questo caso la polarità non è importante.



Rosso
Bianco
Giallo
Blu

INSTALLAZIONE DELLA POMPA DI RICIRCOLO



Informazioni di sicurezza: L'alimentazione elettrica va spenta completamente prima di iniziare il lavoro sul controllo e sui carichi collegati.

Avvertenza: 230 VAC

Se la pompa di ricircolo va fatta funzionare attraverso la centralina climatica, togliere i tre terminali di sicurezza dal cavo precollegato e collegare il cavo alla pompa di ricircolo nel seguente modo:

Verde/giallo:	Terra PE
Blu:	Neutro N
Marrone:	Fase L

Nota: Se la pompa non è collegata, l'elettricista dovrà rimuovere il cavo.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA - COLLEGAMENTI ELETTRICI



Informazioni di sicurezza: L'alimentazione elettrica va spenta completamente prima di iniziare il lavoro sul controllo e sui carichi collegati.

Avvertenza: 230 VAC

Nota: La centralina climatica non sostituisce in alcun modo i dispositivi di sicurezza. Se necessario, durante l'installazione fornire adeguate precauzioni contro il gelo, le scottature e la sovrappressione.

La centralina climatica va installata da un elettricista qualificato conformemente alle norme e/o legislazione in vigore.

La centralina climatica 90C va collegata nel seguente ordine:

Collegare il cavo preconnesso etichettato "power supply" (alimentazione) in una presa di corrente da 230 V / 50 Hz con messa a terra.

Cablaggio:
Verde/giallo: Terra PE
Blu: Neutro N
Marrone: Fase L

PREPARAZIONE

GUIDA ALLA MESSA IN ESERCIZIO E ALLA PREPARAZIONE

La prima volta che la centralina climatica viene accesa e dopo che sono state impostate la lingua appare un messaggio se si desidera effettuare dei parametri per la centralina mediante la guida per la messa in esercizio oppure no. La guida per la messa in esercizio può anche essere interrotta o richiamata in qualsiasi momento nel menu delle funzioni speciali 7.2. La guida per la messa in esercizio guida attraverso le impostazioni di base nel corretto ordine e fornisce una breve descrizione di ogni parametro visualizzato.

Premendo il tasto „esc“ si ritorna al valore precedente, pertanto è possibile visionare di nuovo l'impostazione selezionata e regolarla. Premendo „esc“ più di una volta si ritorna, passo per passo, alla modalità di selezione, quindi cancellando la guida per la messa in esercizio.



Osservare le spiegazioni per i singoli parametri nelle seguenti pagine e verificare se si rendano necessarie ulteriori impostazioni per la propria applicazione.

LIBERA MESSA IN ESERCIZIO

Se si decide di non usare la guida per la messa in esercizio, effettuare le impostazioni richieste nel seguente ordine:

- Menu 10. Lingua
- Menu 3. Tempo, data e tempi operativi
- Menu 5. Impostazioni per il circuito di riscaldamento, tutte le impostazioni
- Menu 6. Funzioni di protezione se necessario
- Menu 7. Funzioni speciali se necessario
- Menu 4,2. La modalità operativa „Manuale“ va usata per testare le uscite di commutazione con i consumatori collegati e per controllare che i valori del sensore siano plausibili. Quindi passare alla modalità automatica.

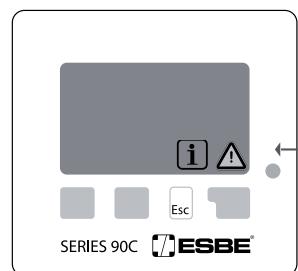


Osservare le spiegazioni per i singoli parametri nelle seguenti pagine e verificare se si rendano necessarie ulteriori impostazioni per la propria applicazione.

MALFUNZIONAMENTI / MANUTENZIONE



Non aprire l'unità fino a quando non è stata disconnessa!



MALFUNKTIONAMENTO CON MESSAGGI DI ERRORE

Se la centralina rileva un malfunzionamento, lampeggerà la spia rossa e sul display apparirà il simbolo di avvertenza. Se l'errore non è più presente, il simbolo di avvertenza passerà ad un simbolo di informazione e la spia rossa non lampeggerà più. Per ottenere ulteriori informazioni dettagliate sull'errore, premere il tasto sotto al simbolo di avvertenza o di informazioni.



Non provare a gestire da soli questi casi. Consultare sempre un tecnico specializzato nel caso di un errore!!

Possibili messaggi di errori/ informazioni

Sensore x guasto →

circuito riscaldamento massimo >
(solo informazioni)

Riavvio →
(solo informazioni)

Note per il tecnico specializzato:

Significa che il sensore, l'ingresso nel sensore sulla centralina o il cavo di collegamento è/era guasto.
(Tabella delle resistenze a pagina 67)

è stata superata la temperatura del circuito di riscaldamento massima impostata nel menu 5.4.

Indica che la centralina è stata riavviata, per esempio dopo una interruzione di corrente Controllare la data e l'ora!

MANUTENZIONE



Durante la manutenzione annuale generale del sistema di riscaldamento far controllare le funzioni della centralina climatica da un tecnico specializzato e se necessario ottimizzare le impostazioni.

Esecuzione della manutenzione:

- Controllare la data e l'ora (vedi menu 3.1)
- Valutare/ controllare la plausibilità dei dati statistici (vedi menu 2)
- Controllare la memoria degli errori (vedi menu 2.6)
- Verificare/ controllare la plausibilità dei valori di misurazione corrente (vedi menu 1)
- Controllare le uscite/ consumatori del commutatore in modalità manuale (vedi menu 4.2)
- Possibilmente ottimizzare le impostazioni dei parametri

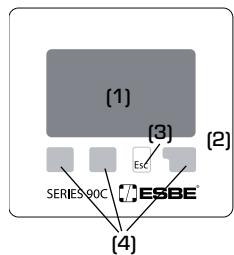
NOTE UTILI / CONSIGLI PRATICI



- I valori di assistenza (vedi menu 9.) includono non solo i valori della misurazione corrente e gli stati operativi ma anche tutte le impostazioni della centralina climatica. Scrivere i valori dell'assistenza una volta completato con successo la messa in esercizio.
- In caso di dubbi sulla risposta di controllo o su malfunzionamenti, i valori di assistenza rappresentano un metodo dimostrato e di successo per la diagnosi remota. Trascrivere i valori di assistenza (vedi menu 9.) nel momento in cui si verifica il malfunzionamento sospetto. Inviare al tecnico specializzato o al produttore la tabella dei valori di assistenza per fax o email con una breve descrizione dell'errore.
- Per proteggere dalla perdita dei dati, registrare le statistiche ed i dati particolarmente importanti (vedi menu 2) ad intervalli regolari.

NAVIGAZIONE DEL MENU - IMPOSTAZIONE E CONTROLLO DEI PARAMETRI

DISPLAY E IMMISSIONE DEI DATI



Il display (1), con la sua modalità di testo esteso e grafica, si spiega praticamente da solo consentendo un facile funzionamento della centralina climatica.

Il LED (2) si accende di verde quando un relè viene acceso.

Il LED (2) si accende di rosso quando viene impostata la modalità operativa "off".

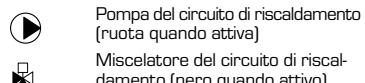
Il LED (2) lampeggia lentamente in rosso nella modalità operativa "Manuale".

Il LED (2) lampeggia rapidamente in rosso quando è presente un errore.

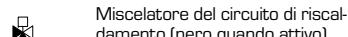
L'immissione dei dati avviene mediante 4 tasti (3+4) a cui vengono assegnate varie funzioni in base alla situazione. Il tasto "esc" (3) viene usato per annullare un'immissione o per uscire da un menu. Se del caso, potrà esserci una richiesta di conferma per salvare le modifiche apportate.

La funzione di ciascuno dei tre tasti (4) appare sulla linea di display direttamente sopra i tasti; il tasto sulla destra generalmente ha una funzione di conferma e di selezione.

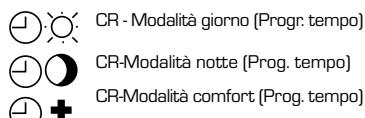
Esempi di simboli di visualizzazione:



Pompa del circuito di riscaldamento
(ruota quando attiva)



Miscelatore del circuito di riscaldamento (nero quando attivo)



CR - Modalità giorno (Prog. tempo)

CR - Modalità notte (Prog. tempo)

CR - Modalità comfort (Prog. tempo)



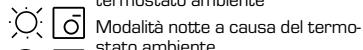
Modalità giorno



Modalità notte



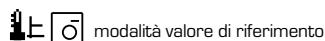
Modalità giorno a causa del termostato ambiente



Modalità notte a causa del termostato ambiente



Richiesto riscaldamento (solo info)



modalità valore di riferimento



Valore di riferimento giorni 14



Avvertenza / messaggio di errore



Nuove informazioni disponibili

Esempi di funzione chiave:

+/- = allargare/restringere i valori

▼/▲ = scorrere il menu su/giù

si/no = approva/rifiuta

Info = ulteriori informazioni

Indietro = alla schermata precedente

ok = conferma selezione

Conferma = conferma impostazione



SEQUENZA MENU

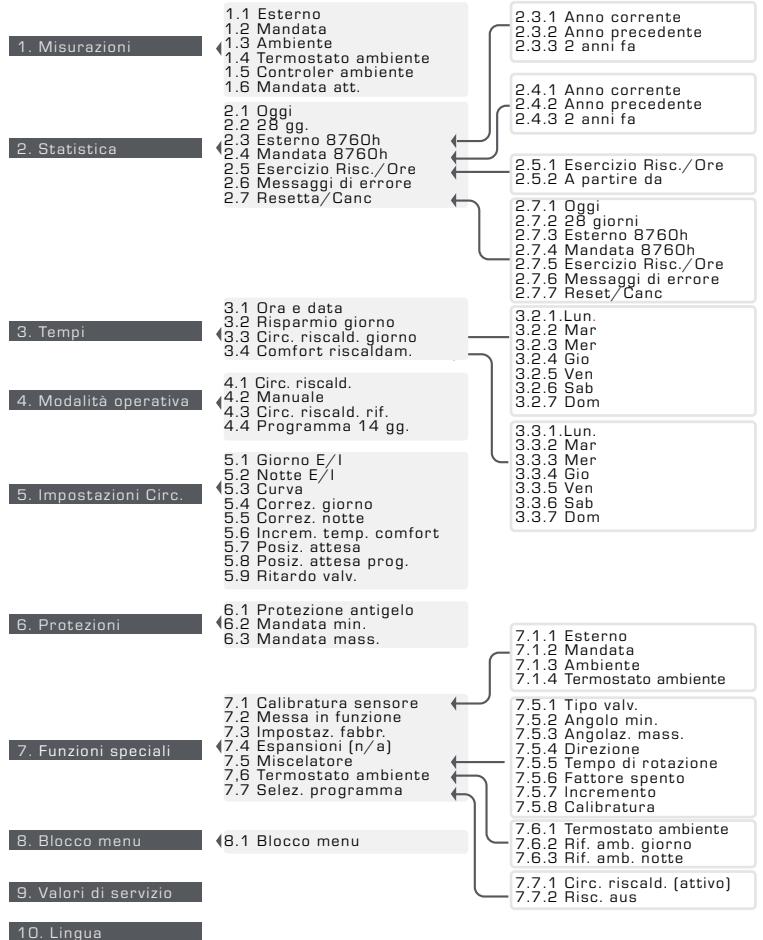
Quando per 2 minuti non viene premuto alcun tasto, oppure quando si esce dal menu principale premendo "esc", appare la modalità grafica o panoramica.



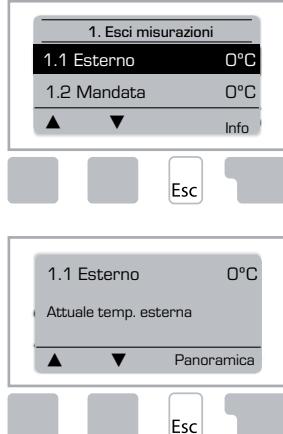
Il menu viene chiuso premendo "esc" o selezionando "Esci misurazioni".

Premendo un tasto in modalità grafica o panoramica, si passa direttamente al menu principale. Sono disponibili le seguenti voci da selezionare:

STRUTTURA DEL MENU



MISURAZIONI, MENU 1



Valori di temperatura corrente con spiegazione.

"Misurazioni" serve a visualizzare le temperature misurate correnti.

Sono disponibili i sottomenu descritti ai par. 1.1 -1.6.

Il menu viene chiuso premendo "esc" o selezionando "Esci misurazioni".

Selezionando "info" appare un breve testo esplicativo sui valori delle misurazioni.

Selezionando "Panoramica" o "esc" si esce dalla modalità Info.



Se sul display appare "Errore" al posto del valore della misurazione, potrebbe esserci un sensore della temperatura guasto o non corretto.

I valori misurati visualizzati dipendono dal programma selezionato, dai sensori collegati e dalla struttura del dispositivo specifico.

- 1.1 ESTERNO
- 1.2 MANDATA
- 1.3 AMBIENTE
- 1.4 TERMOSTATO AMBIENTE
- 1.5 CONTROLER AMBIENTE
- 1.6 MANDATA ATT.

Se i cavi sono troppo lunghi o i sensori non sono stati posizionati in modo ottimale, il risultato potrebbe presentare leggere deviazioni rispetto ai valori misurati. In questo caso, i valori visualizzati possono essere compensati immettendo dei dati dalla centralina climatica. Attenersi alle istruzioni del menu 7.1

STATISTICA, MENU 2



Controllo funzionale del sistema con ore operative ecc.

Per la statistica dei dati del sistema, è essenziale impostare correttamente il tempo sulla centralina climatica. L'orologio continua a funzionare per circa 24 ore se la corrente di rete viene interrotta e dopo va resettato. Un funzionamento inadeguato o un tempo sbagliato può comportare la cancellazione, la registrazione errata o la sovrascrittura dei dati.

Il produttore non è responsabile dei dati registrati!

2.1 OGGI (=Temperatura di mandata durante le ultime 24 ore)

Nella panoramica grafica vengono visualizzate le caratteristiche della temperatura esterna e di mandata durante le ultime 24 ore. Il pulsante destro consente di cambiare l'unità di tempo e i due pulsanti di sinistra consentono di scorrere lungo il diagramma.

2.2 28-GIORNI (Temperatura di mandata durante gli ultimi 28 giorni)

Nella panoramica grafica vengono visualizzate le caratteristiche della temperatura esterna e di mandata durante gli ultimi 28 giorni. Il pulsante destro consente di cambiare l'unità di tempo (Giorni) e i due pulsanti di sinistra consentono di scorrere lungo il diagramma.

2.3 ESTERNO 8760h (1 anno)

Menu 2.3.1 Anno corrente
Menu 2.3.2 Anno precedente
Menu 2.3.3 2 anni fa

xh: °C ore. Numero di ore di riscaldamento quando è necessario il riscaldamento. Es. ore con una temperatura esterna inferiore a quanto specificato.

xd: °C giorni. Numero di giorni di riscaldamento quando è necessario il riscaldamento. Es. giorni con una temperatura esterna inferiore a quanto specificato.

2.4 MANDATA 8760h (1 anno)

Menu 2.4.1 Anno corrente
Menu 2.4.2 Anno precedente
Menu 2.4.3 2 anni fa

xh: Numero di ore con una temp. di mandata superiore a quanto specificato.

xd: Numero di giorni con una temp. di mandata superiore a quanto specificato.

2.5 ESERCIZIO RISCALDAMENTO/ORE

Menu 2.5.1 Visualizzazione delle ore operative della pompa di ricircolo/calore ausiliario.
Menu 2.5.2 La data della misurazione avviata.

2.6 MESSAGGI DI ERRORE

Visualizzazione degli ultimi tre errori nel sistema con indicazione della data e dell'ora.

2.7 RESETTAGGIO / CANCELLAZIONE

Resettaggio e cancellazione di singole statistiche. Selezionando "Tutte le statistiche" si cancella tutto, eccetto il registro errori.

TEMPI, MENU 3



Tempi operativi per il circuito di riscaldamento e l'acqua calda impostazione dell'orologio.

! I valori di riferimento della temperatura associata sono specificati nel menu 5 "Impostazioni"!

Menu 3.1 Data e ora

Questo menu viene usato per impostare l'ora e la data attuali.

Per un corretto funzionamento della centralina e delle statistiche per i dati di sistema, è essenziale che il tempo sia impostato esattamente sulla centralina. L'orologio continua a funzionare per circa 24 ore se la corrente di rete viene interrotta e dopo va resettato.

Menu 3.2 Risparmio giorno

Aggiustamento autom. per risparmio giorno.

Menu 3.3 Circ. riscald. Giorno

Questo menu viene utilizzato per selezionare il tempo della modalità giorno per il circuito di riscaldamento; si possono specificare tre periodi di tempo per ogni giorno feriale e copiare sui giorni successivi.

Range di impostazione: Tre intervalli di tempo per ogni giorno della settimana

Prefinito: Do-Lu 6:00-22:00

! Nota: Fare riferimento al menu 5.4. per le impostazioni di temperatura associate. I tempi non specificati vengono automaticamente considerati come fossero in modalità notte. I tempi impostati sono presi in considerazione nella modalità operativa del circuito di riscaldamento "Automatico".

Esempio:

3.2.1. Lun	0	6	12	18	24
3.2.1. Mer	0	6	12	18	24
3.2.1. Ven	0	6	12	18	24
3.2.1. Dom	0	6	12	18	24

3.2.1. Mar	0	6	12	18	24
3.2.1. Giov	0	6	12	18	24
3.2.1. Sab	0	6	12	18	24

Menu 3.3 Comfort di riscaldamento

Questo menu può essere usato per selezionare un intervallo di tempo per ogni giorno della settimana in cui il circuito di riscaldamento viene fornito con una miglior temperatura di comfort, ad es. per un rapido riscaldamento al mattino.

Range di impostazione: Un intervallo di tempo per ogni giorno della settimana

Prefinito: Lu-Do off

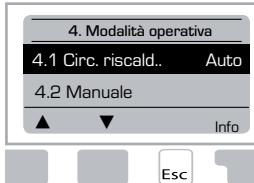
Notá: Fare riferimento al menu 5.5. per le impostazioni di temperatura associate.

Esempio:

3.3.1. Lun	0	6	12	18	24
3.3.1. Mer	0	6	12	18	24
3.3.1. Ven	0	6	12	18	24

3.3.1. Mar	0	6	12	18	24
3.3.1. Giov	0	6	12	18	24

MODALITÀ OPERATIVA, MENU 4



Tempi operativi per il circuito di riscaldamento e l'acqua calda, modalità manuale.

! Dopo un'interruzione della tensione di rete, la centralina climatica automaticamente ritorna all'ultima modalità operativa selezionata!

La centralina climatica funziona con i tempi operativi impostati ed i vari valori di temperatura di manda di riferimento solo in modalità automatica.

Menu 4.1 Circuito di riscaldamento

Auto = Modalità Automatica/Normale utilizzando i tempi impostati.

Giorno continuo = Sono usati i valori impostati per modalità giorno.

Notte continuo = Sono usati i valori impostati per modalità notte.

Valore di riferimento = Temperatura di manda fissa, indipendentemente dalla temperatura esterna. La temperatura di manda desiderata va impostata nel menu 4.3.

Valore di riferimento di 14 giorni = Le temperature di manda fisse specifiche possono essere impostate per i prossimi 14 giorni nel menu 4.4. Dopo 14 giorni, verrà usata la temperatura di riferimento del giorno 14 fino a quando verrà cambiata la modalità operativa.

Off = Il circuito di riscaldamento viene spento (eccetto la protezione antigelo)

Range di impostazione: Auto, Giorno continuo, Notte continuo, Valore di riferimento, Riferimento di 14 giorni, Off / Predefinito: Automatico

Menu 4.2 Manuale

! Nella modalità manuale, le uscite dei singoli relè e i consumatori collegati possono esser controllati per verificarne il corretto funzionamento e l'assegnazione.

La modalità operativa manuale può essere utilizzata solo dal tecnico specializzato per test funzionali, ad es. durante la messa in esercizio!

Funzionamento in modalità manuale:

I relè ed i consumatori collegati vengono spenti e accesi premendo un tasto, indipendentemente dalle temperature correnti e dai parametri impostati. Nello stesso tempo, i valori delle misurazioni correnti dei sensori di temperatura appaiono nel display allo scopo di sottoporli a controllo.



1	Relè in uscita	On/Off
	AO: valvola di rotazione in senso antiorario	On/Off
	O: valvola di rotazione in senso orario	On/Off

Menu 4.3 Riferimento del circuito di riscaldamento

Se viene selezionata la modalità operativa "Valore di riferimento", (Menu 4.1), la temperatura di manda di riferimento va impostata qui indipendentemente dalla curva di temperatura/temperatura esterna.

Range di impostazione: 10 °C - 75 °C, Predefinito: 30 °C

Menu 4.4 Riferimento 14 giorni

Se viene selezionata la modalità operativa "valore di riferimento di 14 giorni" (Menu 4.1), la temperatura di manda di riferimento per ognuno dei 14 giorni va impostata qui.

Nel primo menu 4.4.1 viene mostrato il tempo di avvio del programma. Per avviare il programma premere riavvio.

IMPOSTAZIONI CIRC. (CIRCUITO RISC.), MENU 5



Impostazione dei parametri per il circuito di riscaldamento
Premendo di nuovo "riavvio", il programma di riferimento di 14 giorni verrà resettato e si inizierà dal giorno 1.

Menu 5.1 E/I Giorno = Cambio Estate/Inverno in modalità giorno

Se questo valore viene superato nel sensore esterno durante le ore di modalità giorno, la centralina climatica automaticamente spegne il circuito di riscaldamento = modalità Estate.

Se la temperatura esterno cade al di sotto di questo valore, il circuito di riscaldamento viene riacceso = modalità Inverno.

Range di impostazione: da 0°C a 30°C / impostazione predefinita: 18°C

! Oltre ai tempi operativi nel normale funzionamento di giorno, questa impostazione è anche valida per tempi con l'attivazione dell'incremento di temperatura di comfort.

Menu 5.2 E/I Notte = Cambio Estate/Inverno in modalità notte

Se questo valore viene superato nel sensore esterno durante le ore di modalità notte, la centralina climatica automaticamente spegne il circuito di riscaldamento = modalità Estate.

Se la temperatura esterna cade al di sotto di questo valore, il circuito di riscaldamento viene riacceso = modalità Inverno.

Range di impostazione: 0°C - 30°C / Predefinito: 12°C

Menu 5.3 Curva = Pendente della curva di riscaldamento caratteristica

La caratteristica curva viene usata per controllare la dissipazione termica del circuito di riscaldamento relativa alla temperatura esterna.

La richiesta di calore varia in base a differenze nel tipo di edificio/isolamento/tipo di riscaldamento/temperatura esterna. Per questo motivo, la centralina climatica può utilizzare una normale semplice curva (impostazione semplice) oppure una curva divisa (impostazione di una divisione).

Nell'impostazione semplice, la curva può essere regolata con l'aiuto dello schema grafico. La pendenza cambia e la temperatura di mandata di riferimento è visualizzata a -20°C.

Se viene selezionata la modalità divisa, la curva caratteristica viene regolata in 3 fasi. Prima va impostata la pendenza standard, poi quella del punto di divisione ed infine la pendenza della curva dopo la divisione. Mentre si regola la curva, viene visualizzata l'inclinazione della pendenza e la temperatura di mandata di riferimento calcolata per la temperatura esterna di -20°C. Spesso viene selezionata la curva divisa per compensare.

Range di impostazione:

Curva caratteristica : semplice o divisa / Predefinita: semplice

Pendenza: 0,0..3,0 / Predefinita: 0,8

Punto di divisione alla temp. esterna: +10°C..-10°C

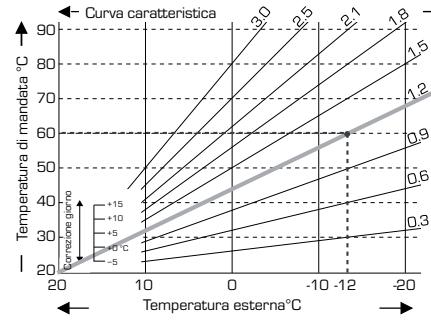
Angolo: può cambiare in base alla pendenza e al punto di divisione

Lo schema mostra l'influenza della pendenza della curva caratteristica selezionata (curva standard) sulla temperatura di mandata di riferimento utilizzata del circuito di riscaldamento. La curva corretta si ottiene impostando il punto di intersezione della temperatura di mandata massimo calcolato e della temperatura esterna minima.

Temperatura di mandata calcolata massima di 60°C alla temperatura esterna minima in base al calcolo della richiesta di riscaldamento -12°C.

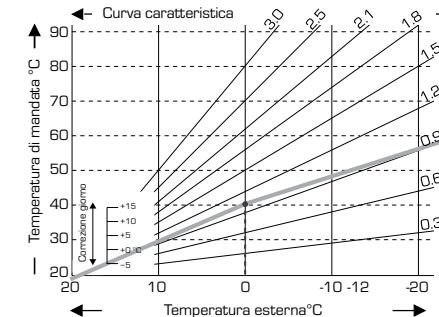
L'intersezione risulta in una pendenza di 1,2.

Esempio 1: Semplice



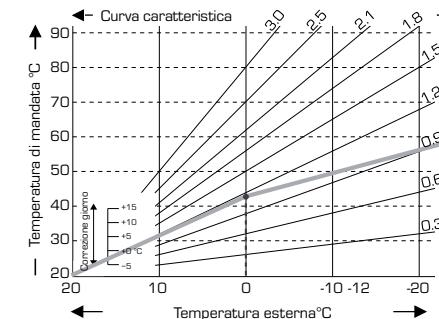
Esempio 2: Divisa

Il punto di divisione a 0° selezionato con la parte 1 della curva di riscaldamento selezionata a 1,0 e la parte 2 della curva di riscaldamento selezionata a 0,8 aumenterà la temperatura di mandata da 38° a 40° a una temperatura esterna di 0° rispetto alla curva di riscaldamento semplice di 0,9.



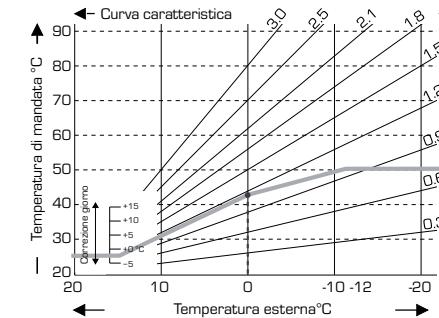
Esempio 3: Divisa

Il punto di divisione a 0° selezionato con la parte 1 della curva di riscaldamento selezionata a 1,1 e la parte 2 della curva di riscaldamento selezionata a 0,7 aumenterà la temperatura di mandata da 38° a 42° a una temperatura esterna di 0° rispetto alla curva di riscaldamento semplice di 0,9.



Esempio 4: Divisione Max/Min

Il punto di divisione a 0° selezionato con la parte 1 della curva di riscaldamento selezionata a 1,1 e la parte 2 della curva di riscaldamento selezionata a 0,7 aumenterà la temperatura di mandata da 38° a 42° a una temperatura esterna di 0° rispetto alla curva di riscaldamento semplice di 0,9. Limite massimo di 50°C e limite minimo di 25°C aggiunto.





Le seguenti impostazioni possono essere utilizzate per la traslazione parallela della caratteristica di certi periodi di tempo quali ad esempio la modalità giorno e la modalità notte.

Menu 5.4 Correzione giorno = traslazione parallela della caratteristica

La correzione del giorno produce una traslazione parallela della caratteristica del riscaldamento durante le ore di funzionamento di giorno, poiché in base alla temperatura esterna è possibile che l'edificio non sia riscaldato in modo ottimale con la caratteristica impostata. Se la caratteristica non è ottimizzata, si può verificare la seguente situazione:

durante il tempo caldo - gli spazi sono troppo freddi
durante il tempo freddo - gli spazi sono troppo caldi

In questo caso, uno deve ridurre gradualmente la pendenza della caratteristica in fasi di 0,2, ogni volta aumentando la correzione del giorno di 2-4°C.

Questa procedura può essere ripetuta varie volte in base alla necessità.

Range di impostazione: da -10°C a 50°C / impostazione predefinita: 5

Menu 5.5 Correzione notte = traslazione parallela della caratteristica

La correzione notte produce una traslazione parallela delle caratteristiche di riscaldamento durante le ore di funzionamento notturno. Se viene impostato un valore negativo per la correzione della notte, la temperatura di mandata di riferimento viene abbassata durante le ore di funzionamento notturno. In questo modo, innanzitutto nella notte, ma anche durante il giorno quando nessuno è a casa, la temperatura ambiente viene diminuita, risparmiando energia.

Esempio: Una correzione giornaliera di +5°C ed una correzione notturna di -2°C produce una temperatura di mandata di riferimento nel funzionamento notturno che è più bassa di 7°C.

Range di impostazione: da -30°C a 30°C / impostazione predefinita: -2°C

Menu 5.6 Incremento della temperatura di comfort = traslazione parallela della caratteristica

L'incremento della temperatura di comfort viene aggiunto alla correzione del giorno impostata. In questo modo è possibile effettuare un rapido riscaldamento e/o una temperatura più alta negli spazi abitativi ad una certa ora ogni giorno.

Range di impostazione: da 0°C a 15°C / impostazione predefinita: 0°C = off

Menu 5.7 Posizione di attesa

Il riscaldamento ausiliario viene attivato nel menu 7.7.2, quando questo menu non è bloccato. Posizione della valvola per attivare il riscaldamento ausiliario. La posizione al 50% è quella predefinita ed è consigliata quando si usano le valvole VRB140 o BIV

Range di impostazione: da 20% a 100%, predefinito 50%

Menu 5.8 Posizione di attesa prog.

Il riscaldamento ausiliario viene attivato nel menu 7.7.2 quando questo menu non è bloccato. Ritardo di tempo prima dell'attivazione del riscaldamento ausiliario.

Range di impostazione: da 0 a 120 min, predefinito 60 min

Il contatore viene resettato quando la posizione della valvola è inferiore alla posizione specificata.

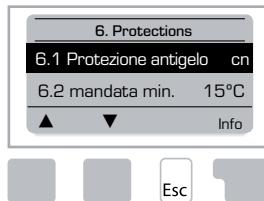
Menu 5.9 Ritardo valvola

Il riscaldamento ausiliario viene attivato nel menu 7.7.2 quando questo menu non è bloccato. Ritardo di tempo prima che le valvole inizino a muoversi.

Range di impostazione: da 0 a 120 min, predefinito 70 min

Il contatore viene resettato quando la posizione della valvola è inferiore alla posizione specificata.

PROTEZIONI, MENU 6



Protezione anti-grippaggio, protezione antigelo e attivazione anti-legionella

Menu 6.1 Protezione antigelo

La funzione di protezione antigelo può essere attivata per il circuito di riscaldamento. Se la temperatura esterna scende sotto a 1°C ed il circuito di riscaldamento è spento, la centralina climatica riaccende il circuito di riscaldamento con la temperatura di riferimento impostata nel menu 6.3 (temperatura di mandata minima). Non appena la temperatura esterna supera 1°C il circuito di riscaldamento si spegne di nuovo.

Protezione antigelo - intervallo impostazioni: on, off / predefinito: on

Spegnendo la funzione di protezione antigelo o impostando una temperatura di mandata minima troppo bassa può portare a gravi danni al sistema.

Menu 6.2 La temperatura di mandata min.

La temperatura di mandata minima rappresenta il limite inferiore per la curva caratteristica / pendenza e come risultato della temperatura di mandata di riferimento del circuito di riscaldamento.

Inoltre, la temperatura di mandata minima è la temperatura di mandata di riferimento per la protezione antigelo.

Range di impostazione: 5°C - 30°C / Predefinito: 15°C

Menu 6.3 La temperatura di mandata mass.

Viene utilizzato come limite superiore per la temperatura di mandata di riferimento del circuito di riscaldamento. Se la temperatura del circuito di riscaldamento supera questo valore, il circuito di riscaldamento viene spento fino a quando la temperatura scende nuovamente.

Range di impostazione: 30 °C - 105 °C / Predefinito: 45 °C

Per sicurezza, il cliente deve fornire un termostato di limitazione aggiuntivo connesso alla pompa in serie.

FUNZIONI SPECIALI, MENU 7



Calibrazione del sensore, regolatore remoto, miscelatore ecc.

Menu 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Calibratura sensore

Deviazioni nei valori di temperatura visualizzati, per esempio a causa di cavi che sono troppo lunghi o sensori che non sono posizionati in modo ottimale, potranno essere compensati manualmente a questo punto. Le impostazioni possono essere effettuate per ogni singolo sensore in incrementi da 0,5°C.

Le impostazioni sono necessarie solo in casi speciali al momento della fase di messa in esercizio effettuata dal tecnico specializzato. I valori di misurazioni errate possono portare ad errori imprevedibili.

Menu 7.2 Messa in funzione

L'avvio della guida per la messa in esercizio consente di seguire le impostazioni di base nel corretto ordine e fornisce una breve descrizione di ogni parametro che appare sul display. Premendo il tasto „esc“ si ritorna al valore precedente, pertanto è possibile visionare di nuovo l'impostazione selezionata e regolarla. Premendo „esc“ più di una volta si ritorna alla modalità di selezione, e quindi si annulla la guida per la messa in esercizio.

Può essere avviato solo da un tecnico specializzato durante la messa in esercizio! Leggere le spiegazioni per i singoli parametri in queste istruzioni e verificare se si rendano necessarie ulteriori impostazioni per la propria applicazione.

Menu 7.3 Impostazioni di fabbrica

Tutte le impostazioni effettuate possono essere azzerate riportando la centralina climatica alla sua condizione di consegna iniziale.

In questo caso tutti i parametri, statistiche ecc. della centralina andranno irrimediabilmente persi. La centralina climatica andrà sottoposta nuovamente alla fase di messa in esercizio.

Menu 7.4 Espansioni

Questo menu può solo essere selezionato e utilizzato se nella centralina sono stati integrati moduli di espansione o ulteriori opzioni.

Le relative istruzioni supplementari di installazione, montaggio e funzionamento verranno quindi incluse nella espansione specifica.

Menu 7.5 Miscelatore

Le impostazioni sono necessarie solo al momento della fase di messa in esercizio effettuata dal tecnico specializzato. I valori di misurazioni errate possono portare a errori gravi e imprevedibili.

Menu 7.5.1 Tipo di valvola

È possibile modificare l'intervallo operativo della valvola del miscelatore. La valvola di esempio 90/180/270° 5MG necessita 270°.

Menu 7.5.2 Angolo minimo

Angolo di apertura minimo per la valvola del miscelatore

Range di impostazione: 0 - 20 predefinito 0%

Menu 7.5.3 Angolazione massimo.

Angolo di apertura massimo per la valvola del miscelatore

Range di impostazione: 80 - 100 predefinito 100%

Menu 7.5.4 Direzione

Apertura della valvola ↗ AO - in senso antiorario ↘ O - in senso orario

Menu 7.5.5 Tempo di rotazione

Il miscelatore viene acceso, cioè l'apertura o la chiusura in base al periodo di tempo impostato qui, quindi la temperatura viene misurata per controllare la temperatura del mandato.

Range di impostazione: 1.0 sec - 3 sec. / Predefinito: 2 sec.

Menu 7.5.6 Fattore spento

Il tempo di pausa calcolato dal miscelatore viene moltiplicato per il valore impostato a questo punto. Se il fattore spento è "1", viene usato il normale tempo di pausa, con "0,5" il tempo di pausa sarà della metà, "4" quadruplicherà il tempo della pausa.

Range di impostazione: 0,1 - 4,0 / Predefinito: 1,0

Menu 7.5.7 Incremento

Se la temperatura cambia molto rapidamente, questo valore viene aggiunto all'influenza dell'aumento rapido della temperatura di mandata sulla reazione del miscelatore.

L'influenza della reazione del miscelatore viene aggiornata ogni minuto.

Range di impostazione: 0 - 20 / Predefinito: 0

Menu 7.5.8 Calibratura

Calibratura completa delle posizioni della valvola.

Menu 7.6 Termostato ambiente

Le impostazioni necessarie per il termostato ambiente ottimale CRS231 sono effettuate in questo menu.

Le 3 modalità "giorno continuo", "notte continuo" e "Tempo controllato/automatico" possono essere commutate sul CRS231.

Inoltre la temperatura di riferimento del mandato può essere traslata parallelamente girando la manopola di controllo. Se la manopola è regolata al minimo, verranno utilizzati solo i valori minimi che si possono impostare nel menu delle funzioni di protezione.

Nelle modalità operative "Valore di riferimento" e "Riferimento di 14 giorni" il regolatore remoto è privo di funzione.

Menu 7.6.1 Termostato ambiente

Questo valore è usato per stabilire la quantità di influenza percentuale che la temperatura ambiente ha sulla temperatura del mandato di riferimento. Per ogni grado di deviazione della temperatura ambiente rispetto alla temperatura ambiente di riferimento, la percentuale della temperatura del mandato di riferimento calcolata, impostata qui, viene aggiunta o sottratta dalla temperatura del mandato di riferimento. Però deve rimanere nei limiti delle temperature di mandata minimi e massimi impostabili nelle funzioni di protezione.

Esempio:

Temperatura ambientale di riferimento: esempio 25 °C temp. ambientale:

esempio 20 °C = deviazione di 5 °C.

Temperatura di riferimento calcolata: esempio 40 °C: termostato ambiente: 10 % = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$ In base a ciò, 20 °C vengono aggiunti alla temperatura di mandata di riferimento, con un risultato di 60 °C. Se il valore è superiore a quello impostato nella

temperatura di mandata massimo, la temperatura risultante è solo quella impostata nel mandato di temperatura massimo.

Range di impostazione: 0 % - 20 % / Predefinito: 0%

Menu 7.6.2 Riferimento ambiente giorno

La temperatura ambiente desiderata per la modalità giorno. Se questa temperatura non viene raggiunta, la temperatura del mandato di riferimento viene innalzata o abbassata a seconda delle impostazioni percentuali nel sensore ambientale. Se il sensore ambientale è impostato su 0%, questa funzione viene disabilitata.

Range di impostazione: 10 °C - 30 °C / Predefinito: 20 °C

Menu 7.6.3 Riferimento ambiente notte

La temperatura ambiente desiderata per la modalità notte. Se questa temperatura non viene raggiunta, la temperatura del mandato di riferimento viene innalzata o abbassata a seconda delle impostazioni percentuali nel sensore ambientale. Se il sensore ambientale è impostato su 0%, questa funzione viene disabilitata.

Range di impostazione: 10 °C - 30 °C / Predefinito: 20 °C

Menu 7.7 Selezione del programma

La funzione del relè in uscita può controllare la pompa di ricircolo del riscaldamento, vedi 7.7.1 o Riscaldamento ausiliario, vedi 7.7.2.

Menu 7.7.1 Circolazione del riscaldamento

Attivazione della circolazione del riscaldamento di controllo. Vedi applicazione 1, pagina 67

Menu 7.7.2 Riscaldamento ausiliario

Attivazione del riscaldamento ausiliario. Vedi applicazione 2 pagina 67

BLOCCO MENU, MENU 8



È possibile usare il blocco del menu per proteggere la centralina da modifiche involontarie e per non compromettere le funzioni di base.

I menu elencati sotto rimarranno completamente accessibili nonostante l'attivazione del blocco del menu e potranno essere utilizzati per effettuare regolazioni se necessario.

1. Valori di misurazione
2. Statistica
3. Ore
8. Blocco menu
9. Dati assistenza

Menu 8.1 Info per blocco menu

Per bloccare altri menu, selezionare "Blocco menu attivato".
Per riattivare i menu, selezionare "Blocco menu disattivato".

Range di impostazione: on, off / impostazione predefinita: off

VALORI DI SERVIZIO, MENU 9



I "dati assistenza" possono essere utilizzati per la diagnosi remota da parte di un tecnico specializzato o del produttore in caso di un errore ecc.

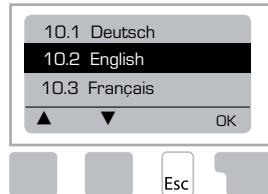


Immettere i valori nel momento in cui l'errore si verifica nella tabella.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Soggetto a modifiche tecniche e a emendamenti. Le illustrazioni e le descrizioni non sono esaustive.

LINGUA, MENU 10



Scelta del lingua del menu.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkçe](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

TERMOSTATO AMBIENTE

Per una facile regolazione remota delle funzioni del sensore.



La modalità automatica viene selezionata all'accensione.

La modalità notte viene selezionata all'accensione.

La modalità giorno viene selezionata all'accensione.

Per il programma "vacanza" regolare la manopola su:



Possibile solo se la protezione antigelo è attivata nel menu 6.1

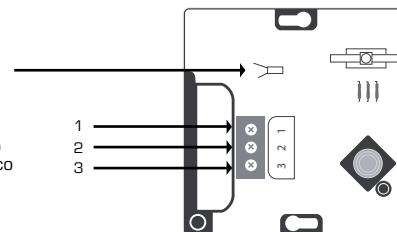


Il circuito di riscaldamento funzionerà per il tempo di manda minimo quando la temperatura esterna è inferiore a 0°C oppure quando la temperatura interna è inferiore a +10°C . Impostazioni della temperatura di manda minimo, vedi menu 6.2

Il circuito di riscaldamento verrà spento quando la temperatura esterna è superiore a 0°C e quando quella interna è superiore a +10°C



Girando la manopola si modificherà il valore di riferimento della temperatura ambiente.



Installazione

Sensore di temperatura

Regolatore remoto +/- blu
Sensore giallo
Sensore terra bianco

1
2
3

1
2
3

TR KONTROLÖR 90C-1

İÇİNDEKİLER

Kontrolör 90C-1 hakkında	81
Teknik veriler	82
Güvenlik talimatları	
AB Uyumluluk Beyanı.....	83
Genel talimatları.....	83
Simgelerin açıklaması.....	83
Değişiklikler.....	83
Garanti.....	83
Sıcaklık sensörlerinin montajı.....	84
Sirkülasyon pompasının bağlanması	84
Güç beslemesi - Elektrik bağlantısı.....	84
Kurulum.....	84
Devreye alma yardımı / Kurulum sihirbazı	84
Serbest devreye alma.....	84
Arızalar / Bakım.....	85
Hata mesajlı arızalar	85
Bakım.....	85
Faydalı notlar / Öneriler ve ipuçları.....	85
Menüde gezinme	
Ekran ve giriş	86
Menü sırası.....	86
Menü yapısı.....	87
Ölçümler, Menü 1.....	87
İstatistikler, Menü 2	
2.1 Bugün (son 24 saat boyunca akış sıcaklığı).....	88
2.2 28 gün (28 gün boyunca akış sıcaklığı).....	88
2.3 Dış hava 8760s	88
2.4 Akış 8760s	88
2.5 Çal.saat.ID.....	88
2.6 Hata mesajları	88
2.7 Sıfırla / Sil.....	88
Saatler, Menü 3	
3.1 Saat ve tarih	88
3.2 Yaz saati	88
3.3 Isıtma devresi gündüz	88
3.4 Isıtma konforu.....	88
Çalışma modu, Menü 4	
4.1 Isıtma devr.....	89
4.2 Manuel	89
4.3 Isıtma devr. refer.....	89
4.4 14 gün.ref.....	89
ID (isıtma devresi) ayarları, Menü 5	
5.1 Y/K gündüz	89
5.2 Y/K gece.....	89
5.3 Eğri	89
Eğri örnekleri	90
5.4 Gündüz düzelt	91
5.5 Gece düzelt	91
5.6 Hızlı Konfor Sicaklığı	91
5.7 Bekl. konumu	91
5.8 Isıt. gecik	91
5.9 Vana gecik	91
Korumalar, Menü 6	
6.1 Donma koruması	91
6.2 Min. akış	91
6.3 Maks. akış	91
Özel işlevler, Menü 7	
7.1 Sensör kalibrasyonu	92
7.1.1 Dış hava	92
7.1.2 Akış	92
7.1.3 Oda	92
7.1.4 Oda sensörü	92
7.2 Devreye alma	92
7.3 Fabrika ayarları	92
7.4 Genişletmeler	92
7.5 Kanışım Vanası	92
7.5.1 Vana tipi	92
7.5.2 min. açı	92
7.5.3 maks. açı	92
7.5.4 Yön	92
7.5.5 Aç.süresi	92
7.5.6 Durakl.kats	92
7.5.7 Artırma	92
7.5.8 Kalibrasyon	92
7.6 Oda sensörü	92
7.6.1 Oda sensörü	92
7.6.2 Oda ref.günd	93
7.6.3 Oda ref. gece	93
7.7 Program seçimi	93
7.7.1 Isıtma devr. (etkin)	93
7.7.2 Yard. ısı	93
Menü kilidi, Menü 8	93
Servis verisi, Menü 9	93
Dil, Menü 10	94
Oda sensörü	94



Series 90C-1

KONTROLÖRÜ KULLANMADAN ÖNCE LÜTFEN BU TALİMATLARI EKSİKSİZ OLARAK OKUYUNUZ.**KONTROLÖR HAKKINDA**

Diş hava kompanzasyonlu kontrolör 90C-1 serisi, ısıtma sisteminizin etkin bir şekilde kullanılmasını ve işlevlerinin denetlenmesini sağlar. Bu cihaz, her seyden önce işlevselliği ve basit, neredeyse kendinden anlaşılır çalışma sayesinde etkileyicidir. Bilgi giriş sürecindeki her adım için, ilgili fonksiyonlara ait giriş tuşları atanmıştır ve bunlar açıklandıktan sonra Kontrolör menüsü, ölçülen değerler ve ayarlar için ana başlıkların yanında, yardım metinleri ve anıtlarla olasılıkla yapılandırılmış grafikler içerir.

90C Serisinin önemli karakteristikleri:

- Aydınlatılmış bir ekrande grafik ve metinlerle açıklamalar
- Mevcut ölçüm değerlerinin basit gösterimi
- İstatistikler ve statistiksel grafikler vb. aracılığıyla sistemi izleme
- Açıklamalı kapsamlı ayar menüleri
- Ayarların yanlışlıkla değiştirilmesine karşı etkinleştirilebilir menü kilidi
- Bir önceki seçilmiş değerlere veya fabrika ayarlarına geri dönme

TESLİMAT KAPSAMI

- Güç beslemesi kablosu, bağlantıları yapılmış
 - CRS214 diş hava sensörü
 - CRS211 akış boru sensörü, bağlantıları yapılmış
 - VRG, VRB tipi ESBE vanaları için adaptör kiti
 - MG, G, F, BIV, H, HG tipi ESBE vanaları için adaptör kiti
- Oda sensörü ve sensör kablosu isteğe bağlı donanımlardır.



1. İsteğe bağlı oda sensörü bağlanabilir
2. Pompa için 1,5 m kablo bağlantıları önceden yapılmıştır
3. LEDli durum ekranı aracılığıyla işlev testi
4. 128x164 nokta tam grafik ekran
5. Yazılım tuşlarıyla kendinden anlaşılır kullanım
6. Diş hava sensörü
7. Fisli 1,5 m güç besleme kablosu hazır
8. Sensör kutusunun bağlantıları yapılmıştır
9. Bağlantısı yapılmış 1,5 m kablolulu, yüzey tipi boru akış sensörü
10. Sensörler için 20 m kablo isteğe bağlıdır

ELDEN ÇIKARMA VE ÇEVRE KIRLİLİĞİNE YOL AÇAN MADDELER

Bu cihaz, elektrikli ve elektronik donanımlardaki belirli zararlı maddelerin kullanımını sınırlayan Avrupa RoHS yönetmeliği 2002/95/EC ile uyumludur.



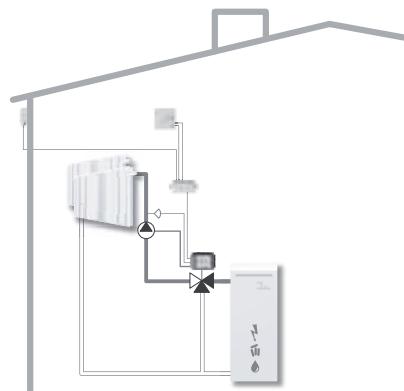
Bu cihaz ev atıklarıyla birlikte elden çıkarılmamalıdır. Bu, özellikle baskılı devre kartı için geçerlidir. Mevzuatlar belirli bileşenlerin özel işleminden geçirilmesini şart koşabilir veya ekolojik bakı açısından böyle yapılması tercih edilebilir. Yerel ve yürürlükte olan yasalara uyulmalıdır.

FARKLI ISITMA SİSTEMLERİ

Aşağıdaki şekiller sadece genel bir fikir vermek içindir ve eksiksiz olma amacı taşımaz. Her zaman yerel yasaları ve yönetmelikleri göz önünde bulundurun. Kontrolör hiçbir şekilde güvenlik ve emniyet cihazlarının yerini tutmaz. Belirli uygulamalara bağlı olarak, çekvaller, emniyet termostatları, yanma korumaları, vs. gibi ek sistem bileşenleri ve güvenlik bileşenlerinin kullanılması zorunlu olabilir ve bu yüzden bu tip bileşenler tedarik edilmelidir.

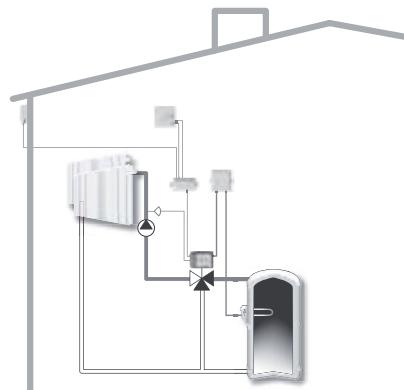
1. POMPA KONTROLÜ

BKZ: 7.7.1



2. SICAKLIK KONTROLÜ

BKZ: 7.7.2



TEKNİK VERİLER 90C-1

Ünite: _____ Plastik gövdeli dış hava kompanzasyon paneli, _____ besleme ve sensörler için bağlantıları yapılmıştır

Boyutlar (YxGxD): _____ yakl. 95x135x85 mm

Ekran: _____ 128x64 noktalı tam grafik ekran

LED: _____ polikrom / çok renkli

Çalıştırma: _____ giriş tuşları ile

Güç beslemesi: _____ 230 ±%10 V AC, 50/60 Hz

Güç tüketimi: _____ yakl. 5,0 VA

Röle kapasitesi: _____ 2(0,8)A 250 VAC (sirkülasyon pompası 185W)

Kasa özelliği: _____ DIN 40050 CE uyarınca IP 54 sınıfı

Koruma sınıfı: _____ II

Ortam sıcaklığı: _____ 0° ila 40°C maks.

Ortam nem oranı: _____ 25°C'de maks. %85 bağıl nem

Aktüatör: _____ Çalışma süresi 120 san./90°

Tork: _____ 15 Nm

Sensörler: _____ Pt1000 tipi sıcaklık sensörü

Sensör kablosu: _____ 4x0,38 mm², maks. uzunluk 30 m

Sıcaklığa aralığı: CRS211 akış borusu sensörü _____ 0 ila +105°C

CRS214 dış hava sensörü _____ -50 ila +70°C

CRS213 evrensel sensör _____ 0 ila +105°C

CRS231 oda sensörü _____ +10 ila +30°C

Ağırlık: _____ 0,9 kg

Pt1000 sensörleri için sıcaklığı direnci tablosu:

Sic./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Dir./ Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

GÜVENLİK TALİMATLARI

AB UYUMLULUK BEYANI

Üretici, cihazına CE işaretini ekleyerek 90C-1'nin aşağıdaki ilgili güvenlik yönetmeliklerine uygun olduğunu beyan eder:

 AB düşük gerilim yönetmeliği LVD 2006/95/EC
AB elektromanyetik uyumluk yönetmeliği EMC 2004/108/EC

Uyumluluk doğrulanmıştır ve ilgili belgeler ve AB uyumluluk beyanı üretici tarafından dosyalarda tutulmaktadır.

GENEL TALİMATLAR

Bu bölümü mutlaka okumanız gerekmektedir!

Bu montaj ve kullanım talimatları, cihazın güvenliği, montajı, devreye alınması, bakımı ve optimum kullanımıyla ilgili temel talimat ve önemli bilgiler içerir. Bu yüzden bu talimatlar montajdan, devreye almadan ve cihazı çalıştırmadan önce montaj teknisyeni/ uzmanı ve sistem kullanıcısı tarafından eksiksiz olarak okunmuş ve anlaşılmış olmalıdır.

Geçerli kaza önleme yönetmelikleri, yerel elektrik dağıtım şirketi yönetmelikleri, uygulanabilir ISO-EN standartları ve ek sistem bileşenlerinin montaj ve çalışma talimatlarına da uyulmalıdır. Bu kontrolör, hiçbir şekilde müşterinin tedarik etmesi gereken herhangi bir güvenlik cihazının yerine geçmez!

Cihazın montajı, elektrik bağlantısı, devreye alınması ve bakımı sadece yeterli eğitime sahip uzmanlar tarafından yapılabilir.

Kullanıcılar için: Uzmanların size kontrolörün işlevleri ve çalıştırılması hakkında ayrıntılı bilgi vermesini sağlayın. Bu talimatları her zaman cihazın yakınında bulundurun.

SİMGELERİN AÇIKLAMASI



Bu talimatlara uyulmaması elektrik geriliminden kaynaklanan hayatı tehdilere yol açabilir.

TEHLIKE



Bu talimatlara uyulmaması cihazın veya sistemin hasar görmesine yol acabilir veya çevreye zarar verebilir.

DİKKAT



Cihazın ve sistemin çalışması ve en verimli şekilde kullanımı için önemli bilgiler.

DİKKAT

CİHAZ AYARLARINDA YAPILAN DEĞİŞİKLİKLER



Cihaz ayarlarında yapılan değişiklikler cihazın veya sistemin tamamının güvenliğini ve çalışmasını olumsuz yönde etkileyebilir.

- Üreticinin yazılı izni olmadan cihazda değişiklik, ekleme ve dönüştürme yapılamaz
- Benzer şekilde, cihazla birlikte test edilmemiş ek bileşenlerin monte edilmesi de yasaktır
- Örneğin gövdeden zarar görmesi gibi cihazın artık güvenli çalışmasının mümkün olmadığına anlaşılmaması durumunda cihazı derhal kapatın.
- Cihazın kusursuz durumda olmayan herhangi bir parçası veya aksesuarı derhal değiştirilmelidir.
- Sadece üreticinin yedek parçalarını ve aksesuarlarını kullanın.
- Fabrikada cihazın üzerine koyulmuş olan işaretler değiştirilmemeli, kaldırılmamalı ve okunamaz duruma getirilmemelidir.
- Kontrolör üzerinde, sadece bu talimatlarda açıklanan ayarlar yapılabilir.

GARANTİ VE SORUMLULUKLAR

Bu kontrolör, yüksek kalite ve güvenlik gereklisimleri göz önünde bulundurularak üretilmiş ve test edilmiştir. Cihazın satın alma tarihinden itibaren iki yıl yasal garantisı bulunur.

Bununla birlikte, garanti ve sorumluluklar aşağıdaki sebeplerin birinden veya birden fazlasından kaynaklanan yaralanmaları veya maddi hasarı kapsamaz:

- Bu montaj ve kullanım talimatlarına uyulmaması
 - Doğru yapılmamış montaj, devreye alma, bakım ve çalışma
 - Doğru yapılmamış onarımlar
 - Cihaz üzerinde yetkisiz kişilerce yapılmış yapısal değişiklikler
 - Cihazla birlikte test edilmemiş ek bileşenlerin monte edilmesi olması
 - Bariz bir kusur bulunmasına rağmen cihazın kullanılmasına devam edilmesinden kaynaklanan herhangi bir hasar
 - Orijinal yedek parça ve aksesuarları kullanmama
 - Cihazı amacının dışında kullanma
 - Spesifikasyonlarda belirtilen sınır değerlerin altında veya üzerinde çalışma
- ESBE karışım vanaları için gerekli olan adaptör kitleri kontrolörle birlikte verilmiştir. Her adaptör kitile birlikte verilen kısa açıklama belirtildiği gibi kontrolörü ve karışım vanasını bağlayın.

KONTROLÖRÜN MONTAJI

Kontrolör, sipariş edilebilen çeşitli adaptör kitleri kullanılarak farklı marka karışım vanaları için de kullanılabilir. Montaj talimatları adaptör kitleriyle birlikte verilir.

SICAKLIK SENSÖRLERİNİN MONTAJI

Kontrolör, oldukça hassas olan Pt1000 sıcaklık sensörleriyle çalışarak, sistem işlevleri için en uygun kontrolü sağlar.



İstenirse, sensör kabloları minimum 0,38mm² kesit alanlı bir kablo kullanılarak maksimum 30 metreye kadar uzatabilir. Temas direnci olmadından emin olun! Sensörü tam olarak ölçülecek alana yerleştirin! Sadece belirli uygulama alanları için uygun olan daldırma tipi, boruya monteli veya yassi monteli sensörler kullanım ve bunların için verilen sıcaklık aralıklarının uygun olmasını dikkat edin.



Sıcaklık sensörü kabloları, gerilim kablolarından ayrı olarak döşenmelidir ve örneğin aynı kablo kanalından geçirilmemelidir!

CRS211 AKIŞ SUYU SENSÖRÜ:

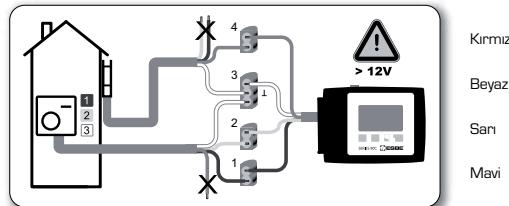
Sensörün kablo bağlantıları yapılmıştır ve birlikte verilen boru klipsi kullanılarak ısıtma devresinin akış borusunun uygun bir konumuna sabitlenmelidir. Doğru sıcaklığın kaydedildiğinden emin olmak için sensör boru yalıtım malzemesiyle izole edilmelidir.

CRS214 DİS HAVA SENSÖRÜ:

Dış hava sensörünü binanın kuzey cephesindeki rüzgardan uzak ve gölgede bir yere takın. Kabloyu sensör kutusuna bağlayın - bu noktada kutuların önemi yoktur: Isıtma sisteminin ateletine bağlı olarak, gerektiğiinde binanın arta kalan isisini hesaba katmak üzere sensör kutusunun arkasını tuğla duvarın içine yerleştirin.

CRS231 ODA SENSÖRÜ:

Bir oda sensörü gerektiğiinde, aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır: 4x0,38 mm² kesiti bir kablodan maksimum 40 mm uzunluğunda yalıtılmış sıyrılmış kablonun ucunu aktüatör kapağıının alt tarafındaki boş kablo girişine yerleştirin. Kabloyu siyah kapaktaki iki boş terminalle bağlayın - bu noktada kutuların önemi yoktur.



Kırmızı
Beyaz
Sarı
Mavi

SİRKÜLASYON POMPASININ BAĞLANMASI



Güvenlik bilgisi: Kontrolör çalıştırmadan ve elektriksel ekipman bağlantıları üzerinde işlere başlamadan önce güç beslemesi tamamen kapatılmış olmalıdır.
Uyarı: 230 VAC

Sirkülasyon pompası kontrolör üzerinden çalıştırılacaksa, önceden bağlanmış olan kablodan üç güvenlik terminalini ayrı ve kabloyu aşağıdaki şekilde sirkülasyon pompasına bağlayın:

Yeşil/sarı: Toprak PE

Mavi: Nötr N

Kahverengi: Faz L

Lütfen dikkat edin: Pompa bağlanmamışsa, çarpılmalara sebebiyet vermemek için elektrik teknisyeni kabloyu sökmelidir.

GÜC BESLEMESİ - ELEKTRİK BAĞLANTISI

Güvenlik bilgisi: Kontrolörü çalıştırmadan ve elektriksel ekipman bağlantıları üzerinde işlere başlamadan önce güç beslemesi tamamen kapatılmış olmalıdır.

Uyarı: 230 VAC

Lütfen dikkat edin: Bu kontrolör asla güvenlik cihazlarının yerine geçmez. Gerekirse montajda donna, yanına ve aşıri basınç korumaları ve benzeri önlemler alınmalıdır.

Kontrolör sadece kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından standartlara ve/veya yerel yönetmeliklere uygun olarak monte edilmelidir.

90C kontrolörünün kablo bağlantıları aşağıda sırayla yapılmalıdır:

"Power supply" (güç beslemesi) etiketli önceden bağlanmış kabloyu, toprak kontağına sahip bir 230 V / 50 Hz elektrik prizine bağlayın.

Kablo bağlantısı:
Yeşil/sarı: Toprak PE
Mavi: Nötr N
Kahverengi: Faz L

KURULUM

DEVREYE ALMA YARDIMI / KURULUM SİHIRBAZI

Kontrolör ilk kez açıldığında ve dil ve saat ayarlandıktan sonra, devreye alma yardımını kullanarak kontrolörü parametrelerinizi isteyip istemediğiniz sorulur. Devreye alma yardımını iptal edilebilir veya her zaman 7.2 Özel işlevler menüsünden tekrar çağırılabilir. Devreye alma yardımı, size gerekli temel ayarlar için doğru sırada rehberlik eder ve ekranındaki her parametreyle ilgili kısa açıklamalar sağlar.

"Esc" tuşuna basıldığında bir önceki değere geri gidilir ve seçilen ayara tekrar göz atılabilir veya gerekirse bu ayar değiştirilebilir. "Esc" tuşuna bir kez daha basıldığında, seçim modunda adım adım geriye gidilir ve böylece devreye alma yardımı iptal edilir.

! Takip eden sayfalardaki münferit parametreler için açıklamalara bakın ve uygulamanız için başka ayarlamaların gerekip gerekmeyeğine karar verin.

SERBEST DEVREYE ALMA

Devreye alma yardımını kullanmamaya karar verirseniz, gerekli ayarları aşağıdaki sırada yapmanız gereklidir:

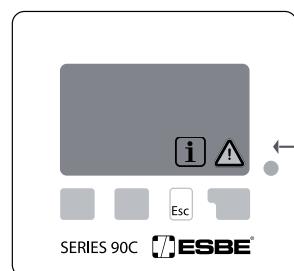
- Menü 10. Dil
- Menü 3. Saat, tarih ve çalışma saatleri

- Menü 5 İsitma devresi için ayarlar, tüm ayarlar
 - Menü 6. Gerekirse koruyucu işlevler
 - Menü 7. Gerekirse özel işlevler
 - Menü 4.2 "Manuel" çalışma modu tüm ekipmanlar bağlıken röle çıkışlarını test etmek ve sensör değerlerinin mantıklı olup olmadığını kontrol etmek için kullanılmıştır. Ardından otomatik moda geçilir.
- !** Takip eden sayfalarındaki müraciit parametreler için açıklamalara bakın ve uygulanmanız için başka ayarlamaların gerekip gerekmeyeğine karar verin.

ARIZALAR / BAKIM



Cihazı, elektrik bağlantısı kesilmeden açmayın!



HATA MESAJLI ARIZALAR

Kontrolör bir arza algılandığında kırmızı ışık yanıp sönر ve ekranда bir uyarı simgesi gösterilir. Hata artık yoksa, uyarı simgesi bir bilgi simgesine dönüşür ve kırmızı ışık artık yanıp sönmez. Hata hakkında daha fazla bilgi almak için, uyarı bilgisinin veya bilgi simgesinin altındaki tuşa basın.



Hatayı kendiniz gidermeye çalışmayın. Bir hata durumunda bir uzmana danışın!

Olası hata/bilgi mesajları:

x sensörü arızalı—————>

maks. ısıtma devresi—————>
SFib (sadece bilgi)

Yen.başl.—>SFib(sadece bilgi)

Uzman için notlar:

Ya sensörün, kontrolördeki sensör girişinin ya da bağlantı kablosunun kusurlu olabileceği anlamına gelir.
(Direnç tablosu, sayfa 82)

Menü 5.4'de ayarlanmış olan maksimum ısıtma devresi sıcaklığı aşıldı.

Kontrolörün, örneğin bir güç kesilmesi sebebiyle yeniden başlatılmış olduğu anlamına gelir. Tarih ve saat kontrol edin!

BAKIM

- !** Isıtma sisteminizin yıllık genel bakımının yanında, kontrolörün işlevlerini de bir uzmana kontrol ettirmeniz ve gerekirse ayarları optimize ettirmeniz gereklidir.

Bakımın yapılması:

- Saati ve tarihi kontrol edin (bkz. menü 3.1)
- İstatistikleri değerlendirin ve bunların mantıklı olup olmadığını kontrol edin (bkz. menü 2)
- Hata belleğini kontrol edin (bkz. menü 2.6)
- Mevcut ölçüm değerlerini doğrulayın ve bunların uygun olup olmadığını kontrol edin (bkz. menü 1)
- Manuel modda röle çıkışlarını/ve bu röleler üzerindeki elektriksel ekipmanları kontrol edin (bkz. menü 4.2)
- Gerekirse parametre ayarlarını optimize edin

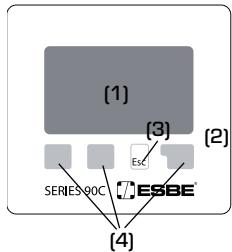
FAYDALI NOTLAR / ÖNERİLER VE İPUÇLARI



- Servis değerleri (bkz. menü 9) sadece mevcut ölçüm değerlerini ve çalışma durumlarını değil, kontrolör için tüm ayarları da içerir: Devreye alma başarıyla tamamlandıktan hemen sonra servis değerlerini not edin.
- Tepki veya arızaların kontrolünde bir belirsizlik durumunda, servis değerleri kanıtlanmış ve başarılı bir uzaktan tanılama yöntemidir. Şüpheilenilen arza oluştugu andaki servis değerlerini not edin (bkz. menü 9). Servis değerleri tablosunu, hattan kısa bir açıklamasını da ekleyerek faks veya e-postayla uzmana veya üreticiye gönderin.
- Veri kaybına karşı koruma sağlamak için, sizin için özellikle önemli olan tüm istatistikleri ve verileri belirli aralıklarla kaydedin (bkz. menü 2).

MENÜDE GEZİNME - PARAMETRELERİ AYARLAMA VE KONTROL ETME

EKRAN VE GİRİŞ



Kapsamlı metin ve grafik moduyla ekran (1), neredeyse kendinden anlaşılır olduğundan kontrolörün kolay kullanılmasını sağlar.

Bir rôle açıldığında LED (2) yeşil renkte yanar:

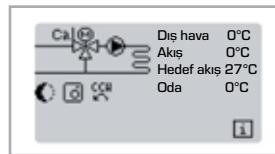
Çalışma modu olarak "Kapalı" seçildiğinde LED (2) kırmızı renkte yanar:

Çalışma modu olarak "Manuel" seçildiğinde LED (2) kırmızı renkte yavaşça yanıp söner:

Bir hata varsa LED (2) kırmızı renkte hızla yanıp söner:

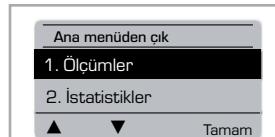
Girişler, duruma göre farklı işlevlerin atanmış olduğu dört tuş (3+4) kullanılarak yapılır: "Esc" tuşu (3) bir giriş iptali etmek veya bir menüden çıkmak için kullanılır. Duruma göre yapılan değişiklıkların kaydedilip kaydedilmeyeceğinin onaylanması talep eden bir mesaj gösterilir:

Diğer üç tuşun (4) her birinin işlevi, doğrudan tuşların üzerindeki ekran satırında gösterilir; sağdaki tuş genelde bir onay ve seçme işlevine sahiptir:



MENÜ SIRASI

2 dakika boyunca hiçbir tuşa basılmadığında veya "Esc" tuşuna basılarak ana menüden çıkışlığında, grafikler veya genel görünüm modu gösterilir:



Menü, "Esc" tuşuna basıldığından veya "Ölçümlerden çıkış" öğesi seçildiğinde kapatılır:

Grafikler veya genel görünüm modunda bir tuşa basıldığından doğrudan ana menüye geçilir. Burada şu menü öğeleri arasından seçim yapılabilir:

Ekrana simgelerine örnekler:

Isıtma devresi pompaşı (etkinken döner)

Isıtma devresi karışım vanası (etkinken siyahırt)

ID gündüz modu (Saat progr.)

ID gece modu (Saat progr.)

ID konfor modu (Saat progr.)

Gündüz modu

Gece modu

Oda sensörüne göre gündüz modu

Oda sensörüne göre gece modu

Isı gerekiyor (Sadece bilgi)

Referans değeri modu

Referans değeri 14 gün

Uyarı / hata mesajı

Yeni bilgi mevcut

Tuş işlevlerine örnekler:

+/- = değerleri artır/azalt

▼/▲ = menüyü aşağı/yukarı kaydır

evet/hayır = onayla/reddet

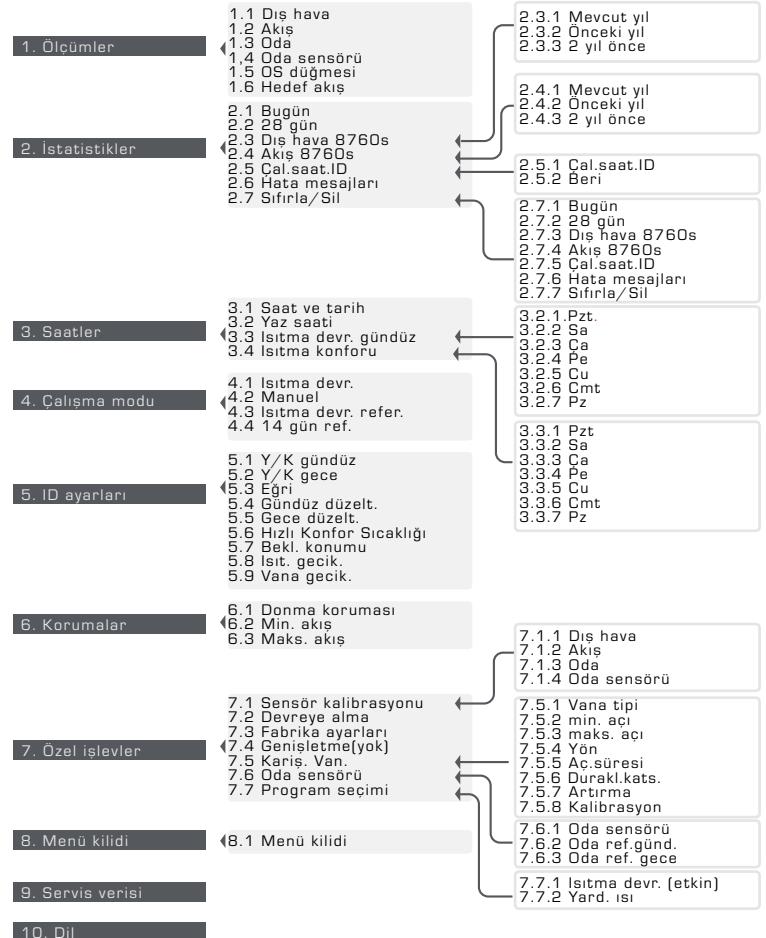
Bilgi = ek bilgi

Geri = önceki ekrana

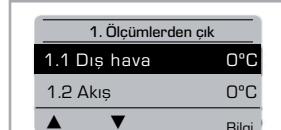
Tamam = seçimi onayla

Onayla = ayarı onayla

MENÜ YAPISI



ÖLCÜMLER, MENÜ 1

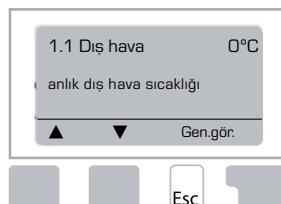


Açıklamalı mevcut sıcaklık değerleri.



"Ölçümler" mevcut ölçülen sıcaklıkları görüntülemeye yarar.

1.1-1.6 bölgelerinde açıklanan alt menüler mevcuttur. Menü, "Esc" tuşuna basıldığında veya "Ölçümlerden çıkış" öğesi seçildiğinde kapatılır.



"Bilgi" öğesi seçildiğinde ölçüm değerlerini açıklayan kisa bir yardım metni görüntülenir.

"Gen.gör." veya "Esc" seçildiğinde bilgi modundan çıkarılır.



Ekranda ölçüm değeri yerine "Hata" gösterilirse, bir sıcaklık sensörü arızalı veya yanlış olabilir.

Hangi ölçüm değerlerinin görüntüleneceği seçilen programa, bağlanmış olan sensörlerle ve belirli cihaz tasarımlına bağlıdır.

- 1.1 DIS HAVA
- 1.2 AKIŞ
- 1.3 ODA
- 1.4 ODA SENSÖRÜ
- 1.5 OS DÜĞMESİ
- 1.6 HEDEF AKİŞ

Kablolalar çok uzunsa veya sensörler uygun bir şekilde yerleştirilmemişse, sonuçlar ölçüm değerlerinden bir az miktarda sapabilir. Böyle bir durumda ekran değerleri, kontrolöre girişler yaparak telsiz edilebilir. 7.1 menüsündeki talimatları takip edin.

İSTATİSTİKLER, MENÜ 2

2. İstatistiklerden çıkış
2.1 Bugün
2.2 28 gün
▲ ▼ Tamam

Esc

Çalışma saatleri vb. ile sistemin işlev denetimi.
Sistem veri istatistiği için, kontrolörde saatin ayarlanmış olması çok önemlidir. Şebeke gerilimi kesildiğinde saatin yaklaşık 24 saat çalışmaya devam edeceğini, bundan sonra da sıfırlanacağını lütfen unutmayın. Yanlış kullanma veya saatı yanlış ayarlama verilerin silinmesine, yanlış kaydedilmesine veya verilerin üzerine yazılmasına yol açabilir.

Üretici kaydedilmiş veriler için herhangi bir sorumluk kabul etmez!

2.1 BUGÜN (=Son 24 saat boyunca akış sıcaklığı)

Genel grafik görünümde son 24 saatteki dış hava ve akış sıcaklığı karakteristikleri gösteriliyor. Sağ tuşla zaman birimi değiştirilir ve soldaki iki tuşla diyagram kaydırılır:

2.2 28 GÜN (=Son 28 gün boyunca akış sıcaklığı)

Genel grafik görünümde son 28 gündeki dış hava ve akış sıcaklığı karakteristikleri gösteriliyor. Sağ tuşla zaman birimi (gün) değiştirilir ve soldaki iki tuşla diyagram kaydırılır.

2.3 DİS HAVA 8760s (1 yıl)

Menü 2.3.1 Mevcut yıl
Menü 2.3.2 Önceki yıl
Menü 2.3.3 2 yıl önce

xs: °C saat. İsitma gereklilikindeki isitma saatı sayısı, yani dış hava sıcaklığı belirtilenden düşük olduğunda

xg: °C gün. İsitma gereklilikindeki isitma günü sayısı, yani dış hava sıcaklığı belirtilenden düşük olduğunda.

2.4 AKIS 8760s (1 yıl)

Menü 2.4.1 Mevcut yıl
Menü 2.4.2 Önceki yıl
Menü 2.4.3 2 yıl önce

xs: Akış sıcaklığının belirtilenden yüksek olduğu saat sayısı.

xg: Akış sıcaklığının belirtilenden yüksek olduğu gün sayısı.

2.5 İSITMA DEVRESİ CALIŞMA SAATLERİ

Menü 2.5.1 Sirkülasyon pompasının/yardımcı isının çalışma saatleri gösteriliyor.
Menü 2.5.2 Ölçümün başladığı tarih.

2.6 HATA MESAJLARI

Sistemdeki son üç hata tarih ve saatle birlikte gösteriliyor.

2.7 SİFIRLA / SİL

İstatistikleri ayrı ayrı sıfırlama ve silme. "Tüm istatistikler" seçildiğinde hata günlüğü hariç her şey silinir.

SAATLER, MENÜ 3

3. Saatlerden çıkış
3.1 Saat ve tarih
3.2 Yaz saatı
▲ ▼ Tamam

Esc

İsitma devresi ve sıcak su için çalışma saatlerini ayarlama.

İlgili sıcaklık referans değerleri 5 numaralı "Ayarlar" menüsünde belirtilmiştir!

Menü 3.1 Saat ve tarih

Bu menü güncel saat ve tarihi ayarlamak için kullanılır. Kontrolörün düzgün çalışması ve sistem veri istatistiği için, kontrolörde saatin ayarlanmış olması çok önemlidir. Şebeke gerilimi kesildiğinde saatin yaklaşık 24 saat çalışmaya devam edeceğini, bundan sonra da sıfırlanmasını lütfen unutmayın.

Menü 3.2 Yaz saatı

Yaz saatı uygulamasına otomatik olarak geçilsin mi.

Menü 3.3 İsitma devresi gündüz

Bu menü isitma devresi için gündüz mod saatlerini seçmek için kullanılır; haftanın her günü için üç saat aralığı belirlenebilir ve takip eden günlere kopyalanabilir.

Ayer aralığı: Haftanın her günü için üç saat aralığı

Fabrika çıkış: Pzt-Pz 06:00-22:00

Not: İlgili sıcaklık ayarları için bkz. menü 5.4

Belirtilmemiş saatler otomatik olarak gece modu olarak kabul edilir. Ayarlanan saatler sadece isitma devresinin "Otomatik" çalışma modunda göz önünde bulundurulur. Örn.:

3.2.1. Pzt	0	6	12	18	24
3.2.1. Ça	0	6	12	18	24
3.2.1. Cu	0	6	12	18	24
3.2.1. Su	0	6	12	18	24

3.2.1. Sa	0	6	12	18	24
3.2.1. Pz	0	6	12	18	24
3.2.1. Cmt	0	6	12	18	24

Menü 3.4 İsitma konforu

Bu menü, haftanın her günü için isitma devresine artırılmış konfor sıcaklığı sağlandığı bir saat aralığı seçmek için kullanılabilir; örn. sabahları hızlı isitma için.

Ayer aralığı: Haftanın her günü için bir saat aralığı

Fabrika çıkış: Pt-Pa kapalı

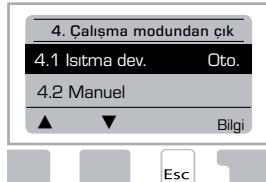
Not: İlgili sıcaklık ayarları için bkz. menü 5.5

Örn.:

3.3.1. Pzt	0	6	12	18	24
3.3.1. Ça	0	6	12	18	24
3.3.1. Cu	0	6	12	18	24

3.3.1. Sa	0	6	12	18	24
3.3.1. Pz	0	6	12	18	24

ÇALIŞMA MODU, MENÜ 4



Isıtma devresi ve sıcak su için çalışma saatleri, manuel mod.



Sebeke gerilimindeki bir kesilmeden sonra kontrolör otomatik olarak en son seçilmiş olan çalışma moduna döner!

Kontrolör, ayarlanmış olan çalışma saatleriyle ve ilgili farklı referans akış sıcaklığı değerleriyle sadece otomatik moda çalışır.

Menü 4.1 Isıtma devresi

Oto. = Ayarlanmış olan saatleri kullanarak otomatik/normal mod.

Sürekli gündüz = Gündüz modu için ayarlanmış değerler kullanılır.

Sürekli gece = Gece modu için ayarlanmış değerler kullanılır.

Referans değeri = Dış hava sıcaklığından bağımsız olarak sabit akış sıcaklığı. İstenen akış sıcaklığının 4.3 menüsünde ayarlanmış olması gereklidir.

Referans değeri 14 gün = 4.4 menüsünde belirli sabit akış sıcaklığı değerleri takip eden 14 gün için ayarlanır. 14 gün sonra, çalışma modu değiştirilemeye kadar 14. günün referans sıcaklığı kullanılır.

Kapalı = Isıtma devresi kapalıdır [Donma koruması hariç]

Ayar aralığı: Otomatik, Sürekli gündüz, Sürekli gece, Referans değeri, 14 gün referans, Kapalı / Fabrika çıkış: Otomatik.

Menü 4.2 Manuel

Manuel modda, mürferit rôle çıkışlarının ve bağlı ekipmanın düzgün çalışıp çalışmamadıkları ve doğru atanmış olup olmadıkları kontrol edilebilir.

"Manuel" çalışma modunun sadece uzmanlar tarafından kısa işlev testleri için kullanılmasına izin verilir, örn. devreye alma sırasında!

Manuel moddaki işlev:

Röleler ve dolayısıyla bağlı ekipmanlar, mevcut sıcaklıklardan veya ayarlanmış olan parametrelerden bağımsız olarak bir tuşa basarak açılabilir ve kapatılabilir. Aynı zamanda, işlev kontrolü için sıcaklık sensörlerinin mevcut ölçüm değerleri de ekranда gösterilir.



Menü 4.3 Isıtma devresi referansı

"Referans değeri" çalışma modu seçilmişse (Menü 4.1), eğriden/dış hava sıcaklığından bağımsız olarak referans akış sıcaklığının burada ayarlanması gereklidir.

Ayar aralığı: 10 °C ila 75 °C, Fabrika Çıkışı: 30 °C

Menü 4.4 14 gün referansı

"Referans değeri 14 gün" çalışma modu seçildiğinde (Menü 4.1), burada her 14 gün için referans akış sıcaklığı ayarlanabilir.

Birinci 4.4.1 menüsünde programın başlama saatı gösterilir. Programı başlatmak için "Yen.başl." tuşuna basın.

Isıtma devresi için parametreleri ayarlayın.

Tekrar "Yen.başl." tuşuna bastığınızda 14 gün referans programı sıfırlanır ve 1. günden başlanır.

ID (ISITMA DEVRESİ) AYARLARI, MENÜ 5



Menü 5.1 Y/K gündüz = Gündüz modunda yaz/kış geçisi

Gündüz modu saatlerinde dış hava sensöründe bu değer asılırsa, kontrolör otomatik olarak isıtma devresini kapatır = Yaz modu.

Dış hava sıcaklığı bu değerin altına düşerse, isıtma devresi tekrar devreye sokulur = Kış modu.

Ayar aralığı: 0°C ila 30°C / Fabrika çıkış ayarı: 18°C

Normal gündüz çalışmasındaki çalışma saatlerine ek olarak bu ayar, hızlı konfor sıcaklığı değerleri için de geçerlidir.

Menü 5.2 Y/K gece = Gece modunda yaz/kış geçisi

Gece modu saatlerinde dış hava sensöründe bu değer asılırsa, kontrolör otomatik olarak isıtma devresini kapatır = Yaz modu.

Dış hava sıcaklığı bu değerin altına düşerse, isıtma devresi tekrar devreye sokulur = Kış modu.

Ayar aralığı: 0°C ila 30°C / Versiyon: 12°C

Menü 5.3 Eğri = Isıtma Eğrisi

Isıtma eğrisi, dış hava sıcaklığına bağlı olarak isıtma sisteminde, tesisatta dolaşacak suyun sıcaklığını belirlemek için kullanılır.

Isı talebi, bina/yalıtılm/isıtma tipi/dış hava sıcaklığındaki farklılıklara göre değişim gösterir. Bundan dolayı, kontrolör bir normal düz eğriden ("Basit" ayarı) veya bir bölünmüş eğriden ("Bölünmüş" ayarı) faydalananabilir.

Basit modunda eğri grafik diyagram yardımıyla ayarlanabilir. Eğim değiştirilir ve hesaplanan referans akış sıcaklığı -20°C için gösterilir.

Bölünmüş mod seçilirse, ısı eğrisi 3 adımda ayarlanabilir. Önce standart eğim, ardından bölmeye noktası ve son olarak da kırılmadan sonra eğrinin eğimi ayarlanır. Eğri ayarlanırken, eğimin dikliği ve -20°C dış hava sıcaklığı için hesaplanmış referans akış sıcaklığı görüntülenir. Daha iyi kompanzasyon için sıkılıkla bölünmüş eğri seçili.

Ayar aralığı:

Isı eğrisi: basit veya bölünmüş / Fabrika Çıkışı: basit

Eğri: 0.0...3.0 / Fabrika Çıkışı: 0.8

Dış hava sıcaklıklarında bölmeye noktası: $+10^{\circ}\text{C}...-10^{\circ}\text{C}$

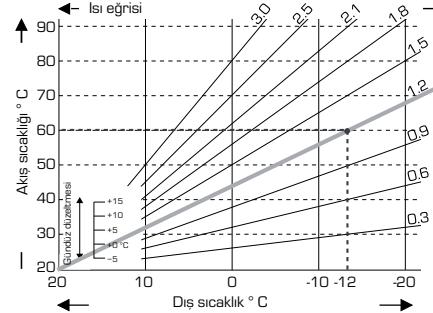
Açı: farklılık gösteri; eğime ve kırılma noktasına bağlıdır

Diyagram, seçilen karakteristik eğrisinin eğiminin, ısıtma devresinin hesaplanmış referans akış sıcaklığı üzerindeki etkisini göstermektedir (standart eğri). Doğru eğri, hesaplanmış maksimum akış sıcaklığının ve minimum dış hava sıcaklığının kesme noktasıyla belirlenir.

Maksimum hesaplanmış akış sıcaklığı 60°C , ısı talebi hesaplamasına göre minimum dış hava sıcaklığında -12°C .

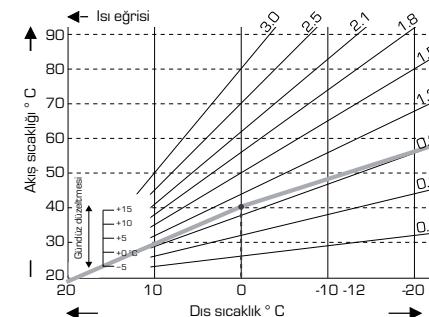
Bunların kesişmesinin sonucu 1.2 eğimidir.

Örnek 1: Basit



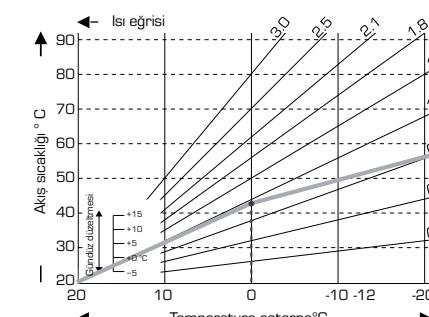
Örnek 2: Bölünmüş

Isıtma eğrisinin 1. kısmı 1,0 ve ısıtma eğrisinin 2. kısmı 0,8 olarak seçilmişken kırılma noktasının 0° olarak seçilmesi, 0,9 basit ısıtma eğrisine göre 0° dış hava sıcaklığında akış sıcaklığını 38° den 40° ye artırır.



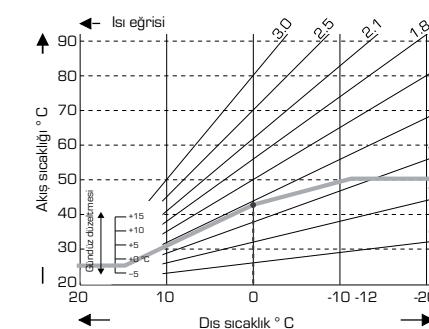
Örnek 3: Bölünmüş

Isıtma eğrisinin 1. kısmı 1,1 ve ısıtma eğrisinin 2. kısmı 0,7 olarak seçilmişken kırılma noktasının 0° olarak seçilmesi, 0,9 basit ısıtma eğrisine göre 0° dış hava sıcaklığında akış sıcaklığını 38° den 42° ye artırır.



Örnek 4: Maks./Min. bölmeye

Isıtma eğrisinin 1. kısmı 1,1 ve ısıtma eğrisinin 2. kısmı 0,7 olarak seçilmişken kırılma noktasının 0° olarak seçilmesi, 0,9 basit ısıtma eğrisine göre 0° dış hava sıcaklığında akış sıcaklığını 38° den 42° ye artırır. Maks. sınırlama 50°C ve min. sınırlama 25°C eklenmiştir.





İş eğrisinin gündüz veya gece modu gibi belirli bir zaman için paralel kaydırılmasında aşağıdaki ayarlar kullanılabilir.

Menü 5.4 Gündüz düzeltmesi = İş Eğrisi paralel kaydırma

Gündüz düzeltmesi, dış hava sıcaklığına bağlı olarak binanın ayarlanmış olan iş eğrisi ile optimum bir şekilde istislâmaması söz konusu olduğu zaman, gündüz çalışma saatleri sırasında ısıtma eğrisinin paralel kaydırılmasını sağlar. İş eğrisi optimize edilmezse aşağıdaki durumla karşılaşılabilir:

sıcak havada - ortam çok soğuk olur
soğuk havada - ortam çok sıcak olur

Böyle bir durumda, her seferinde gündüz düzeltmesi 2-4 °C artırılarak iş eğrisi eğimi 0,2'lik adımlarla kademeli olarak düşürülmelidir.

Bu işlem gerektiği kadar tekrarlanabilir.

Ayar aralığı: -10°C ila 50°C / Fabrika Çıkış ayar: 5

Menü 5.5 Gece düzeltmesi = İş Eğrisi paralel paralel kaydırma

Gece düzeltmesi gece çalışma saatleri sırasında ısıtma eğrisinin paralel kaydırılmasını sağlar. Gece düzeltmesi için negatif bir değer ayarlanmışsa, gece çalışma saatleri sırasında referans akış sıcaklığı buna göre azaltılır. Bu bağlamda, birincil olarak geceleri, fakat gündüzleri de evde kimse bulunmadığında, oda sıcaklığı düşürülerek enerjiden tasarruf edilir.

Örnek: +5°Clik bir gündüz düzeltmesi ve -2°Clik bir gece düzeltmesi, gece çalışmasında 7°Cden düşük olan bir referans akış sıcaklığı oluşturur.

Ayar aralığı: -30°C ila 30°C / Fabrika çıkış ayar: -2°C

Menü 5.6 Hızlı Konfor Sıcaklığı = İş Eğrisi paralel kaydırma

Konfor sıcaklığı artırması gündüz düzeltmesini ayarlamak için eklenir. Bu bağlamda, her bir günün belirli bir saatinde hızlı ısıtma sağlanabilir ve/veya yaşama alanlarında daha yüksek bir sıcaklık elde edilebilir.

Ayar aralığı: 0°C ila 15°C / Fabrika Çıkış ayar: 0°C = kapalı

Menü 5.7 Bekleme konumu

Yardımcı ısı, 7.7.2 numaralı menüde, menü kilidi açıldığında etkinleştirilir. Yardımcıisinin etkinleştirilmesi için valf konumu %50 konumu versayılan konumdur ve VRB140 veya BIV valfi kullanıldığından önerili:

Ayar aralığı: %20 ila %100, Fabrika çıkış: %50.

Menü 5.8 Isıtma gecikmesi

7.7.2 menüsünde yardımcı ısı etkinleştirildiğinde bu menünün kilidi açılır. Yardımcıisinin etkinleştirilmesinden önceki gecikme süresi

Ayar aralığı: 0 ila 120 dak, Fabrika çıkış: 60 dak.

Vana konumu belirtilen konumdan daha azsa zaman sayacı sıfırlanır.

Menü 5.9 Vana gecikmesi

7.7.2 menüsünde yardımcı ısı etkinleştirildiğinde bu menünün kilidi açılır. Vana hareket etmeye başlamadan önceki zaman gecikmesi.

Ayar aralığı: 0 ila 120 dak, Fabrika çıkış: 70 dak.

Vana konumu belirtilen konumdan daha azsa zaman sayacı sıfırlanır.

KORUMALAR, MENÜ 6



Menü 6.1 Donma koruması

Isıtma devresi için donma koruması etkinleştirilebilir. Dış hava sıcaklığı 1 °Cnin altına düşerse ve ısıtma devresi kapaliysa, kontrolör ısıtma devresini 6.3 menüsünde (min. akış sıcaklığı) ayarlanmış olan referans sıcaklığı tekrar açar. Dış hava sıcaklığı 1°Cyi aştığı anda ısıtma devresi tekrar kapatılır.

Donma koruması - ayar aralığı: açık, kapalı / Fabrika Çıkış: açık



Donma koruması işlevini kapatmak veya minimum akış sıcaklığını çok düşük olarak ayarlamak sisteme ciddi hasarlar verebilir.

Menü 6.2 Min. akış sıcaklığı

Minimum akış sıcaklığı, işi eğrisi için alt sınırı ve ısıtma devresinin referans akış sıcaklığının bir sonucudur.

Ek olarak, minimum akış sıcaklığı donma koruması için referans akış sıcaklığıdır.

Ayar aralığı: 5°C ila 30°C / Fabrika Çıkış: 15°C

Menü 6.3 Maks. akış sıcaklığı

Bu, ısıtma devresinin referans akış sıcaklığının üst sınırı olarak kullanılır. Isıtma devresi sıcaklığı bu değeri aşarsa, sıcaklık bu değerin altına düşüncede kadar ısıtma devresi kapatılır.

Ayar aralığı: 30 °C ila 105 °C / Fabrika Çıkış: 45 °C

! Güvenlik için müşteri, pompaya seri olarak bağlanan ek bir emniyet termostatı tedarik etmelidir.

ÖZEL İŞLEVLER, MENÜ 7



Sensör kalibrasyonu, oda kumandası karışım vanası v.b.

Menü 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Sensör kalibrasyonu

Örn. uzun kablolar ve optimum bir şekilde konumlandırılmış sensörler sebebiyle, görüntülenen sıcaklık değerlerindeki sapmalar burada manuel olarak tefaf edilebilir. Ayarlar her bir sensör için 0,5°Clik adımlarla yapılabilir:

Ayarlama sadece uzmanın devreye alma işlemlerindeki özel durumlarda gereklidir. Yanlış ölçüm değerleri önceden tahmin edilemez sonuçlara yol açabilir.



Menü 7.2 Devreye alma

Devreye alma yardımının başlatılması, devreye alma için gerekli olan temel ayarlar doğruları sıra sıra rehberlik eder ve ekrandaki her parametreyle ilgili kısa açıklamalar sağlar.

"Esc" tuşuna basıldığında bir önceki değere geri gidilir ve seçilen ayara tekrar göz atılabilir veya gerekirse bu ayar değiştirilebilir. "Esc" tuşuna bir kez daha basıldığında seçim modunda geriye gidilir ve böylece devreye alma yardımı iptal edilir.



Sadece bir uzman tarafından devreye alma sırasında başlatılabilir! Bu talimatlardaki münferit parametreler için açıklamalara bakın ve uygulanmanız için başka ayarlamaların gerekmeyeceğine karar verin.

Menü 7.3 Fabrika ayarları

Kontrolör teslim edildiği duruma geri getirilerek yapılmış tüm ayarlar sıfırlanabilir.



Kontrolörün tüm parametrelerme, istatistikler v.b. geri getirilemez bir şekilde kaybedilir. Ardından kontrolör tekrar devreye alınmalıdır.

Menü 7.4 Genişletmeler

Bu menü, kontrolöre ancak ek seçenekler veya genişleştirme modülleri monte edildiğinde seçilebilir ve kullanılabilir.

İlgili tamamlayıcı kurulum, montaj ve kullanım talimatları ilgili genişletme bileşenleriyle birlikte verilir.

Menü 7.5 Karışım Vanası



Ayarlama sadece uzmanın devreye almasında özel durumlarda gereklidir. Yanlış ölçüm değerleri önceden tahmin edilemez ciddi sonuçlara yol açabilir.

Menü 7.5.1 Vana tipi

Karışım Vanası çalışma aralığı değiştirilemez. 90/180/270°, örneğin 5MG valfi 270° gereksinim duyar.

Menü 7.5.2 Min. açı

Karışım Vanasının minimum açılma açısı

Ayar aralığı: %0 ila %20, Fabrika çıkış %0

Menü 7.5.2 Maks. açı

Karışım Vanasının maksimum açılma açısı

Ayar aralığı: %80 ila %100, Fabrika Çıkış %100

Menü 7.5.4 Yön

Vanın açılması ↘ SYT - saat yönünün tersine. ↗ SY - saat yönünde

Menü 7.5.5 Açıma süresi

Vana açılır; yani burada ayarlanmış olan süre için açılır veya kapanır, ardından akış sıcaklığını görmek için sıcaklık ölçülür.

Ayar aralığı: 1,0 san. ila 3 san. / Fabrika Çıkış: 2 san.

Menü 7.5.6 Duraklatma katsayısı

Karışım Vanasının hesaplanmış duraklatma süresi burada ayarlanan değerle çarpılır. Duraklatma katsayı "1" ise, normal duraklatma süresi kullanılır; "0,5" ise, normal duraklatma süresinin yarısı kullanılır; "4" ise duraklatma süresi dört katına çıkarılır.

Ayar aralığı: 0,1 ila 4,0 / Fabrika Çıkış: 1,0

Menü 7.5.7 Artırma

Sıcaklık çok hızlı değişiyorsa, karışım vanasının tepkisinde hızlı akış sıcaklık artışının etkisine bu değer eklenir.

Karışım vanasının tepkisinin etkisi dakikada bir güncellenir.

Ayar aralığı: 0 ila 20 / Fabrika Çıkış: 0.

Menü 7.5.8 Kalibrasyon

Vana konumlarının tam kalibrasyonu.

Menü 7.6 Oda sensörü

CRS231 isteğe bağlı oda sensörü için gerekli olan ayarlar bu menüde yapılır.

CRS231 ünitesinde "Sürekli gündüz", "Sürekli gece" ve "Saat kontrollü/otomatik" modları ayarlanabilir.

Eğer olursa, oda kontrolörünün döner düğmesi döndürülerek akışın referans sıcaklığı paralel olarak kaydırılabilir. Düğme minimuma ayarlanmışsa, sadece koruyucu işlevler menüsünde ayarlanabilen minimum değerler kullanılır.

! "Referans değer" ve "14 gün referans" çalışma modlarında oda kontrolörünün bir işlevi olmaz

Menü 7.6.1 Oda sensörü

Bu değer, oda sıcaklığının referans akış sıcaklığı üzerindeki etkisini yüzde cinsinden belirlemek için kullanılır. Oda sıcaklığının referans oda sıcaklığından saplığı her derece için, burada ayarlanan hesaplanmış referans akış sıcaklığı yüzdesi, referans akış sıcaklığına eklenir veya bundan çıkartılır. [Koruyucu işlevlerde ayarlanabilen min. ve maks. akış sıcaklıklarının sınırları içinde olduğu sürece.]

Örnek: Referans oda sic.: örn. 25 °C: oda sic.: örn. 20 °C = 5 °C sapma.
Hesaplanan referans sic.: örn. 40 °C: oda sensörü: %10 = 4 °C.

5 x 4 °C = 20 °C. Buna göre, referans akış sıcaklığına 20 °C eklenir ve sonuç 60 °C olur. Bu değer "maks. akış sic." ayarındaki değerden büyükse, ortaya çıkan sıcaklık en fazla "maks. akış sic." ayarındaki değer olur.

Ayar aralığı: 0 % ila 20 % / Varsayılan: 0%

Menü 7.6.2 Oda referansı gündüz

Gündüz modu için istenen oda sıcaklığı. Bu sıcaklığı erişilmediği sürece referans akış sıcaklığı, "oda sensörü" ayarındaki yüzde değerine göre artırılır veya azaltılır. "Oda sensörü" %0 olarak ayarlanmışsa, bu işlev devre dışı bırakılır.

Ayar aralığı: 10 °C ila 30 °C / Fabrika Çıkış: 20 °C

Menü 7.6.3 Oda referansı gece

Gece modu için istenen oda sıcaklığı. Bu sıcaklığı erişilmediği sürece referans akış sıcaklığı, "oda sensörü" ayarındaki yüzde değerine göre artırılır veya azaltılır. "Oda sensörü" %0 olarak ayarlanmışsa, bu işlev devre dışı bırakılır.

Ayar aralığı: 10 °C ila 30 °C / Fabrika Çıkış: 20 °C

Menü 7.7 Program seçimi

Çıkış rölesi ısıtma sirkülasyon pompasını (bkz. 7.7.1) veya yardımcı ısıyı (bkz. 7.7.2) kumanda edebilir.

7.7.1 Isıtma devri. (etkin)

Isıtma sirkülasyonunu etkinleştirme. Bkz. uygulama 1, sayfa 82

Menü 7.7.2 Yard. ısı

Yardımcı ısıyı etkinleştirme. Bkz. uygulama 2, sayfa 82.

MENÜ KİLİDİ, MENÜ 8



Kontrolörün ayarlarının yanlışlıkla değiştirilmesini önlemek için, temel işlevleri içeren "Menü kilidi" kullanılabilir.

Menü kilidi devreye girse bile aşağıda listelenen menüler tamamen erişilebilir olmaya devam eder ve gerekirse ayar yapmak için kullanılır:

1. Ölçümler
2. İstatistikler
3. Saatler
8. Menü kilidi
9. Servis verisi

Menü 8.1 Menü kilidi bilgisi

Diğer menüler kilitlemek için "Menüyü kilitle" öğesini seçin.

Diğer menüler tekrar serbest bırakmak için "Menü kil. aç" öğesini seçin.

Ayar aralığı: açık, kapalı / Fabrika Çıkışı: kapalı

SERVİS VERİSİ, MENÜ 9



"Servis verisi", bir arıza v.b. durumunda bir uzman veya üretici tarafından uzaktan tanımlama yapmak için kullanılabilir.

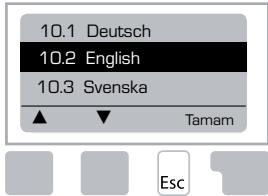


Anızanın oluşturduğu zaman değerleri tabloya girin.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Teknik değişiklikler ve eklemeler yapılabılır. Çizimler ve açıklamalar tam kapsamlı değildir.

DİL, MENÜ 10



Menü dilinin seçimi.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkçe](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

ODA SENSÖRÜ

Sensör işlevlerinin uzaktan kolayca ayarlanması için:



Düğme şu konuma getirildiğinde otomatik mod seçilir:



Düğme şu konuma getirildiğinde gece modu seçilir:



Düğme şu konuma getirildiğinde gündüz modu seçilir:



"Tatil" programı için düğmeyi su konuma getirin:



Ancak donna koruması Menü 6.2'de etkinleştirilmişse mümkünündür.



Diş hava sıcaklığı 0°C'den düşükse **veya** iç hava sıcaklığı +10°C'den düşükse ısıtma devresi min. akış sıcaklığında çalışacaktır. Min. akış ayarları, bkz. menü 6.3

Diş hava sıcaklığı 0°C'den yüksekse **ve** iç hava sıcaklığı +10°C'den yüksekse, ısıtma devresi kapatılır.



Döner düğmenin döndürülmesi oda sıcaklığı referans değerini etkiler.

Montaj

Sıcaklık sensörü

Uzaktan ayarlayıcı +/- mavi
Sensör sarı
Sensör toprak beyaz

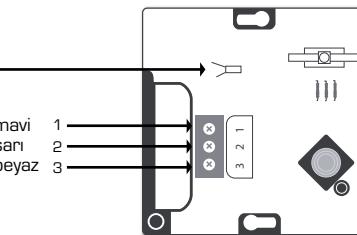
1

2

3

3 2 1

0



RU КОНТРОЛЛЕР SERIES 90C-1

СОДЕРЖАНИЕ

Информация о контроллере series 90C-1	96
Технические данные	97
Инструкции по технике безопасности	
Декларация соответствия требованиям ЕС.....	.98
Общие инструкции.....	.98
Пояснение символов.....	.98
Изменения .....	.98
Гарантия.....	.98
Монтаж привода .....	.98
Установка температурных датчиков .....	.99
Установка насоса .....	.99
Обеспечение питания - электрическое подсоединение .....	.99
Установка.....	.99
Помощь при вводе в действие / Руководство по установке	.99
Помощь при запуске.....	.100
Сообщение об ошибках / Обслуживание.....	.100
Сообщения об ошибках.....	.100
Обслуживание.....	.100
Полезные записи / Советы и рекомендации.....	.100
Меню навигации	
Дисплей и вход.....	.101
Меню очерёдности.....	.101
Структура.....	.102
Температура, Меню 1 .....	.102
Статистика, Меню 2	
2.1 Сегодня (Температура Подача за последние 24 часа).....	.103
2.2 28-дней (Температура Подача за последние 28 дней).....	.103
2.3 Наружная 8760h .....	.103
2.4 Подача 8760h .....	.103
2.5 Часы работы теплового контура .....	.103
2.6 Сообщения о нарушениях .....	.103
2.7 Сброс / Очистка .....	.103
Время работы, Меню 3	
3.1 Время и дата .....	.103
3.2 Дневн.свет экономия .....	.103
3.3 Отопительный контур, день.....	.103
3.4 Комфортность отопления.....	.103
Режимы работы, Меню 4	
4.1 Отопительный контур .....	.104
4.2 Ручной .....	.104
4.3 Отопительный контур, постоянная .....	.104
4.4 14-дневн.пост.....	.104
Установка отоп. контура, Меню 5	
5.1 Летний/Зимний день .....	.104
5.2 Летняя/Зимняя ночь .....	.104
5.3 Кривая нагрева .....	.104
Примеры кривой нагрева.....	.105
5.4 Дневная коррекция .....	.106
5.5 Ночная коррекция .....	.106
5.6 Повышение комфортной температуры .....	.106
5.7 Дополнительный источник .....	.106
5.8 Задержка нагрева .....	.106
5.9 Задержка клапана.....	.106
Защиты, Меню 6	
6.1 Антизамерзание .....	.106
6.2 Мин. температура подачи .....	.106
6.3 Макс. температура подачи .....	.106
Специальные функции, Меню 7	
7.1 Калибровка датчика.....	.107
7.1.1 Наружная .....	.107
7.1.2 Подача .....	.107
7.1.3 Комната .....	.107
7.1.4 Комнатный контроллер .....	.107
7.2 Мастер настройки .....	.107
7.3 Заводские установки .....	.107
7.4 Расширения [п/а], .....	.107
7.5 Смеситель .....	.107
7.5.1 Угол поворота .....	.107
7.5.2 Мин. угол .....	.107
7.5.3 Макс. угол .....	.107
7.5.4 Направление вращения .....	.107
7.5.5 Время поворота .....	.107
7.5.6 Фактор паузы .....	.107
7.5.7 Увеличение .....	.107
7.5.8 Калибровка .....	.107
7.6 Комнатный контроллер .....	.107
7.6.1 Комнатный контроллер .....	.107
7.6.2 Дневной режим .....	.108
7.6.3 Ночной режим .....	.108
7.7 Доп. реле .....	.108
7.7.1 Отопительный циркул. [активн] .....	.108
7.7.2 Вспомогательный нагр. ....	.108
Меню защиты, Меню 8 .....	.108
Сервисные данные, Меню 9 .....	.108
Язык, Меню 10 .....	.109
Датчик комнатной температуры .....	.109



Series 90C-1

ПОЖАЛУЙСТА, ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТРОЛЛЕРА, ПРОЧИТАЙТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ ДО КОНЦА.

ИНФОРМАЦИЯ О КОНТРОЛЛЕРЕ

Погодозависимая автоматика интегрированного контроллера нагревания Series 90C-1 эффективно упрощает использование и функцию управления вашей отопительной системой. Устройство впечатляет прежде всего функциональностью и простотой, почти самообъясняющим действием.

Для каждого шага в процессе ввода для соответствующих функций и объяснений заданы индивидуальные вводные кнопки. Меню контроллера содержит заглавные слова для измерения величин и установок, а также тексты или понятные структурные графики.

Важные характеристики series 90C:

- изображение графиков и текстов в подсвеченном дисплее
- простой просмотр величин актуальных измерений
- статистические данные и мониторинг системы при помощи статистических графиков и т.п.
- расширенное меню установок с объяснениями
- для предотвращения нежелательных изменений может быть активирована блокировка меню
- сброс на предварительно установленные величины или заводские установки

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Кабель подключения питания, предварительно установленный
- Наружный датчик CRS214
- Датчик Подача в трубопроводе CRS211, предварительно установленный
- Комплект адаптера ESBE клапаны VRG, VRB
- Комплект адаптера ESBE клапанов MG, G, F, BIV, H, HG

Датчик комнатной температуры и кабель датчика являются опциональным оборудованием.

УТИЛИЗАЦИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Устройство отвечает требованиям Европейской RoHS директивы 2002/95/EC, ограничивающей содержание вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании.



Данные изделия запрещено выбрасывать вместе с бытовым мусором.
Данное требование нанесено на каждом устройстве. Законы могут требовать специального обращения с внутренними компонентами, или они могут быть восстановлены с экологической точки зрения. Соблюдение местных действующих норм обязательно.



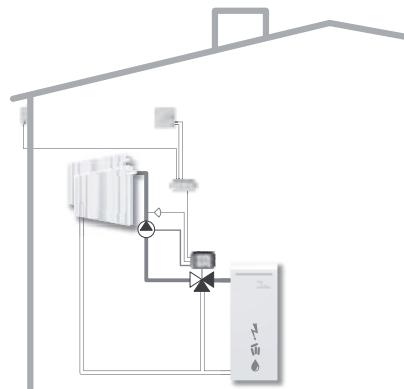
1. Дополнительно можно подключить датчик комнатной температуры
2. Предварительно установленный кабель для насоса длиной 1,5 м
3. Проверка функций при помощи статуса дисплея со светодиодами LED
4. 128x164 точек полностью графический дисплей
5. Понятное действие с использованием сенсорных кнопок
6. Наружный датчик
7. 1,5 метровый кабель питания со штеккером для подключения
8. Бокс датчика предварительно установленный
9. Навесной датчик подающего трубопровода с предварительно установленным кабелем 1,5 м
10. 20-метровый кабель для датчиков в качестве опции

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ

Следующие иллюстрации являются примерными эскизами и не могут использоваться как законченные. Всегда необходимо принимать в расчёт местное законодательство и правила. Ни при каких обстоятельствах контроллер не заменяет устройства безопасности. В зависимости от специфики применения, дополнительные компоненты системы и компоненты безопасности могут быть обязательными, например, контрольные клапаны, обратные клапаны, ограничители температуры безопасности, защита от ожога горячей водой и т.д. и поэтому должны быть установлены в системах.

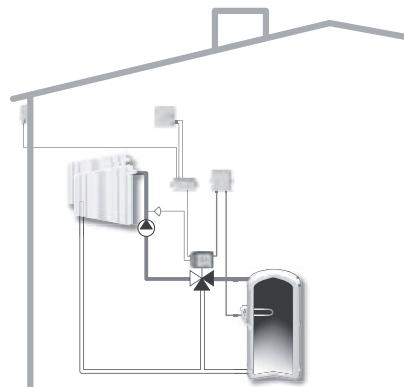
1. УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ

См.: 7.7.1



2. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ

См.: 7.7.2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ SERIES 90C-1

Базовое устройство: _____ Контроллер привода с пластмассовым корпусом, _____ предварительно установленный для поставки и датчики

Размеры (ВxШxГ): _____ примерно. 95x135x85 мм

Дисплей: _____ полный графический дисплей 128x64 точек

Световой излучающий диод: _____ полихромный / многоцветный

Действие: _____ вводные кнопки

Электропитание: _____ 230 ±10 % В перемен. тока, 50/60 Гц

Потребление энергии: _____ примерно 5,0 ВА

Допустимая мощность нагрузки: ____2(0.8)A 250 В перемен тока [циркуляционный насос 185 Вт]

Степень защиты: _____ IP 54 как на DIN 40050 CE

Класс защиты: _____ II

Окружающая температура: _____ 0 ° до 40 °С макс.

Влажность окружающей атмосферы: _____ макс. 85 % RH при 25 °C

Привод: _____ Время действия 120 сек./90°

Момент силы: _____ 15 Нм

Датчики: _____ Температурный датчик тип Pt1000

Кабель датчиков: _____ 4x0,38 мм², макс. длина 30 м

Температурный диапазон датчиков:

Датчиков подачи в трубопроводе CRS211 от 0 до +105 °C

Наружный датчик CRS214 _____ от -50 до +70

Универсальный датчик CRS213 _____ от 0 до +105

Датчик комнатной температуры CRS231 от +10 до +30

Масса: _____ 0,9 кг

Таблица зависимости температуры и сопротивления для датчиков Pt1000:

T, °C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R, Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС

Установливая маркировку CE на устройствах, изготовитель заявляет, что series 90C-1 соответствует следующим релевантным требованиям безопасности:

директива ЕС о низковольтном оборудовании LVD 2006/95/EC,
директива ЕС об электромагнитной совместимости EMC 2004/108/EC

Соответствие было подтверждено и зафиксировано в документации и декларация соответствия требованиям ЕС хранится у изготовителя.

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

Очень важно прочитать их!

Эти установки и инструкции по эксплуатации содержат базовые указания и важную информацию, касательно безопасности, процесса установки, помощи при вводе в действие, обслуживания и оптимального режима использования устройства. Поэтому эти инструкции должны быть полностью прочитаны и поняты техническим персоналом/специалистами и пользователями системы перед её установкой, вводом в действие и эксплуатацией.

Действующие законы для предотвращения несчастных случаев, законодательство местной применяемой энергии, действующие стандарты ISO-EN и инструкции по установке дополнительных компонентов систем должны соблюдаться. Контроллер ни при каких обстоятельствах не должен заменять никакое устройство безопасности, поставленное заказчиком!

Установка, электрическое подсоединение, ввод в действие и обслуживание устройства, могут проводиться только специалистами, получившими необходимую подготовку.

Для пользователя: убедитесь в том, что специалист предоставляет вам подробную информацию о функции и действиях контроллера. Всегда храните эти инструкции вместе с контроллером.

ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ



ОПАСНОСТЬ

Несоблюдение этих инструкций, может привести к опасным травмам, полученным от высокого напряжения.



ОСТОРОЖНО

Несоблюдение этих инструкций может привести к разрушению устройства или системы или повреждению окружающей среды.



ОСТОРОЖНО

Информация особой важности для функции и оптимального использования устройства и системы.

ИЗМЕНЕНИЯ В УСТРОЙСТВЕ



Изменения в устройстве могут привести к нарушению системы безопасности и функциональности устройства или всей системы.

- Изменения, дополнения или модернизация устройства не разрешается без письменного разрешения изготовителя.
- Запрещается устанавливать и дополнительные компоненты, которые не прошли испытаний в комплекте с устройством.
- В случае, если вы заметите, что безопасная работа контроллера не представляется возможной из-за, например, повреждения корпуса, немедленно выключите контроллер.
- Любая часть устройства или принадлежности к контроллеру, которые не находятся в полностью исправном состоянии, немедленно должны быть заменены.
- Используйте только оригинальные запасные детали и принадлежности выпущенные изготовителем.
- Маркировки на устройстве, установленные на заводе-изготовителе, не должны быть убраны или приведены в состояние, при котором невозможно прочитать что на них написано.
- Только установки, приведённые в этих инструкциях, могут быть применимы в контроллере.

ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Контроллер был изготовлен и проверен с учётом высокого качества изделия и требований техники безопасности. Устройство является предметом имеющей законную силу гарантии в течение 2 лет с даты продажи.

Однако гарантия и ответственность, а также возмещение за материальные или персональные повреждения не действуют, если имеет место один или несколько из нижеперечисленных пунктов:

- Неправильный осмотр этой установки и несоблюдение инструкций по эксплуатации
- Неправильная установка, ввод в действие, обслуживание и эксплуатация
- Неправильно проведенный ремонт
- Неодобренные изготовителем структурные изменения устройства
- Установка дополнительных компонентов, действие которых не было проверено в комплекте с устройством
- Любые повреждения, явившиеся результатом продолжающегося использования устройства, несмотря на очевидные дефекты
- Не использование оригинальных запасных деталей и принадлежностей
- Использование устройства для целей, не предназначенных его конструкцией и назначением
- Работа в режимах, превышающих граничные значения, приведённые в технических характеристиках

УСТАНОВКА УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Комплект адаптера, необходимый для смесительных клапанов ESBE, поставляется вместе с контроллером. Подсоедините привод контроллера и смесительный клапан, как указано в кратком описании, приложенном к каждому комплекту адаптера.

Контроллер может применяться и для других функций смесительных клапанов при помощи различных комплектов адаптеров, которые возможно заказать. Инструкции по установке прилагаются к каждому комплекту адаптера.

УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДАТЧИКОВ

Контроллер работает с температурными датчиками Pt1000, которые установлены на температуру, таким образом обеспечивая оптимальный контроль функций системы.



При желании, кабели датчика могут быть удлиннены максимум до 30 м, при помощи кабеля с переходной секцией минимум 0,38 мм². Убедитесь в отсутствии контактного сопротивления!

Для правильного замера, позиция датчика должна быть точно определена в зоне измерения! Используйте только погружаемый, смонтированный в трубопроводе или накладной датчик для специальной зоны применения с соответствующим допустимым температурным диапазоном.



Кабели температурных датчиков должны прокладываться отдельно от кабелей основного питания и не должны, например, быть проложены в том же самом канале!

ДАТЧИК ПОДАЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА CRS211:

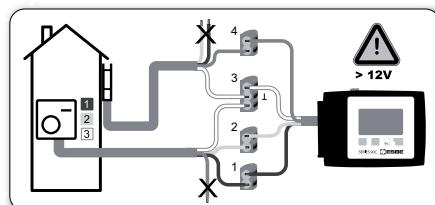
Датчик предварительно установленный и должен быть установлен в подходящей позиции в трубопроводе нагревающего контура при помощи прилагаемого клипса. Для подтверждения регистрации правильной температуры датчик должен быть помещен в изоляцию трубопровода.

НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК CRS214:

Установите наружный датчик в тень вне чердачного помещения на северной стороне здания. Подсоедините кабель к боксу датчика - полярность в этом случае не играет роли. В зависимости от инертности системы отопления, установите тыльную часть бокса датчика к кирпичной стене здания, если необходимо учесть оставшееся тепло от здания.

ДАТЧИК КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ CRS231:

Если необходим датчик комнатной температуры, то он должен быть подключен в соответствии со следующими инструкциями:
зачистите максимум 40 мм изоляции с 4х0,38 мм² кабеля и вставьте конец кабеля через свободное отверстие для кабеля в нижней части крышки привода. Подсоедините кабель к двум свободным терминалам в чёрной крышке - полярность в этом случае не имеет значения.



Красный
Белый
Жёлтый
Синий

УСТАНОВКА ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА



Информация о безопасности: перед началом работ на контрольных и питающих нагрузках, подающее напряжение должно быть полностью выключено.

Предупреждение: 230 В перемен тока

Если циркуляционный насос работает через контроллер, снимите защиту от предварительно подсоединеного кабеля и подключите кабель к циркуляционному насосу в следующем порядке:

Земля PE
Нейтраль N
Фаза L

Пожалуйста заметьте: Если насос не подключен, то электрик должен убрать кабель.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПИТАНИЯ - ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ

Информация о безопасности: перед началом работ на контрольных и питающих нагрузках, подающее напряжение должно быть полностью выключено.

Предупреждение: 230 В перемен тока

Пожалуйста заметьте: Контроллер не заменяет никаких устройств безопасности. В случае необходимости, должно быть установлено дополнительное оборудование от замерзания, околов и высокого давления.

Контроллер должен устанавливаться только квалифицированным электриком в соответствии с действующими стандартами и/или местными предписаниями.

Контроллер 90С должен быть подключен в следующем порядке:

Вставьте предварительно соединённый кабель, маркированный "power supply" (подача питания), в контакт 230 В / 50 Гц с заземлением.

Подключение:

Зелёный/жёлтый: Земля PE
Синий: Нейтраль N
Коричневый: Фаза L

УСТАНОВКА

ПОМОЩЬ ПРИ ВВОДЕ В ДЕЙСТВИЕ / РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Во время первого включения контроллера, после установки языка и времени, появится сообщение с вопросом, желаете ли вы установить параметры на контроллере при помощи "Мастера настройки" для установки или нет? Функция "мастера настройки" установки может быть активирована или выключена в любой момент в специальной функции в меню 7.2. "Мастер настройки" поможет вам сделать базовые настройки в правильном порядке и представит краткое описание каждого параметра на дисплее.

Нажав кнопку "Esc" вы можете переместиться на один шаг назад к предыдущему параметру для просмотра его величины и регулировки при необходимости. Нажав "Esc" больше чем один раз, вы можете переместиться обратно шаг за шагом к выбранному режиму, таким образом, отменяя помощь мастера настройки.

Помните, что объяснение индивидуальных параметров находится на последующих страницах и проверьте, есть ли необходимые установки для вашего применения.

ПОМОЩЬ ПРИ ЗАПУСКЕ

Если вы решаете не использовать помощь при запуске, то вам необходимо провести установки в следующем порядке:

- Меню 10. Язык
- Меню 3. Время, дата и время работы)
- Меню 5. Установки отопительного контура
- Меню 6. Защитные функции если необходимо)
- Меню 7. Специальные функции, если необходимо)
- Меню 4,2. Для проверки выходов переключателя, соединённых с потребителем, и для контроля правдоподобности величин датчика, должен быть использован режим работы "Manual" (Ручной). Затем переключите на автоматический режим.

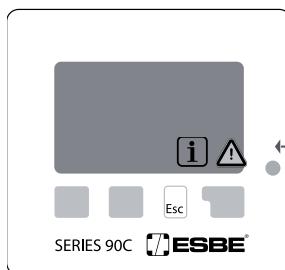


Помните, что объяснение индивидуальных параметров находится на последующих страницах и проверьте, есть ли необходимые установки для вашего применения.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ / ОБСЛУЖИВАНИЕ



Не открывайте устройство до тех пор, пока не будет отключено питание!



Возможные нарушения /
информационные сообщения

Датчик x неисправен —————>

макс. отопительный контур————>
[Только информация]

Повторный старт————>
[Только информация]

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Если нарушена какая-либо функция контроллера, то мигает красный свет и на дисплее появляется предупреждающий символ. Если нарушение больше не актуально, то предупреждающий символ изменяется на информационный и красный свет перестает мигать. Для получения дополнительной информации о нарушении, нажмите кнопку под предупреждением или информационный символ.

Не старайтесь исправить нарушение сами. В случае возникновения нарушения, проконсультируйтесь со специалистом.

Заметки для специалиста:

Означает что датчик, вход датчика на контроллере или соединительный кабель повреждён.
[Таблица сопротивления на странице 97]

Максимальная температура отопительного контура, установленная в меню 5.4 была превышена.

Означает, что контроллер был перезапущен, например, вследствие перерыва в подаче питания. Проверьте дату и время!

ОБСЛУЖИВАНИЕ

При проведении общего ежегодного обслуживания системы отопления, вам необходимо также проверить функции контроллера при помощи специалиста и оптимизировать параметры, если это необходимо.

Порядок проведения обслуживания:

- проверьте дату и время (см. меню 3.1)
- проверьте правдоподобность статистики (см. меню 2)
- проверьте память с предупреждениями (см. меню 2.6)
- проверьте правдоподобность актуальных величин измерений (см. меню 1)
- проверьте переключение выходов/потребителей в ручном режиме (см. меню 4.2)
- возможная оптимизация установок параметров

ПОЛЕЗНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ / СОВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ



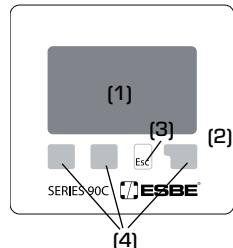
- Сервисные данные (см. меню 9) включают не только актуальные величины измерения и режим работы но и установки для контроллера. Запишите сервисные данные сразу же после успешного окончания установки параметров при помощи мастера настройки.

- В случае неуверенности при проверке неисправностей настройки в сервисных величинах, попробуйте контроль при помощи дистанционного управления. Запишите сервисные величины параметров (см. меню 9) во время происшествия нарушения. Пополните величины сервисных параметров в виде таблицы по факсу или через электронную почту с кратким описанием нарушения специалисту или изготовителю оборудования.

- Для защиты от потери информации, регулярно записывайте статистические данные и величины, особенно важные для вас (см. меню 2).

МЕНЮ НАВИГАЦИИ - УСТАНОВКА И ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ

ДИСПЛЕЙ И ВХОД



Дисплей (1), с расширенным текстом и режимом графического представления информации, является почти что самообъясняющим, легко позволяя работать с контроллером.

Светодиод LED (2) светится зелёным светом, если реле включено.

Светодиод LED (2) светится красным светом, если рабочий режим выключен („Off“).

Светодиод LED (2) медленно мигает красным светом, если включен режим работы "Manual" (Ручной).

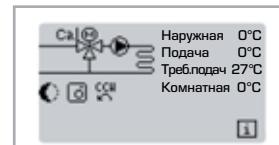
Светодиод LED (2) быстро мигает красным светом, если произошло нарушение.

Ввод данных осуществляется четырьмя кнопками (3+4), имеющими разные функции в зависимости от ситуации. Кнопка „esc“ (3) используется для отмены ввода или выхода из меню. Если требуется, можно подтвердить требование изменений, которые были сделаны и которые должны быть сохранены.

Функция каждой из трёх других кнопок (4) показана на дисплее в ряду над кнопкой; правая кнопка обычно подтверждает и выбирает функцию.

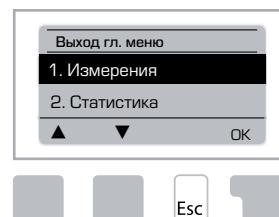
Примеры символов дисплея:

- Насос отопительного контура [вращается если активен]
- Смеситель отопительного контура [чёрный если активен]
- НС -Дневной режим отопительного контура [Программирование времени]
- НС -Ночной режим отопительного контура [Программирование времени]
- НС -Комфортный режим отопительного контура [Программирование времени]
- Дневной режим
- Ночной режим
- Дневной режим в соответствии с датчиком комнатной температуры
- Ночной режим в соответствии с датчиком комнатной температуры
- Требуемое тепло [только информация]



ПЕРЕХОД В ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Режим графический или режим общего просмотра появляется, если не нажата ни одна кнопка в течение 2 минут или если из главного меню вышли при помощи нажатия „esc“.



Меню закрывается нажатием "esc" или выбором "Exit measurements" (Закончить измерения).

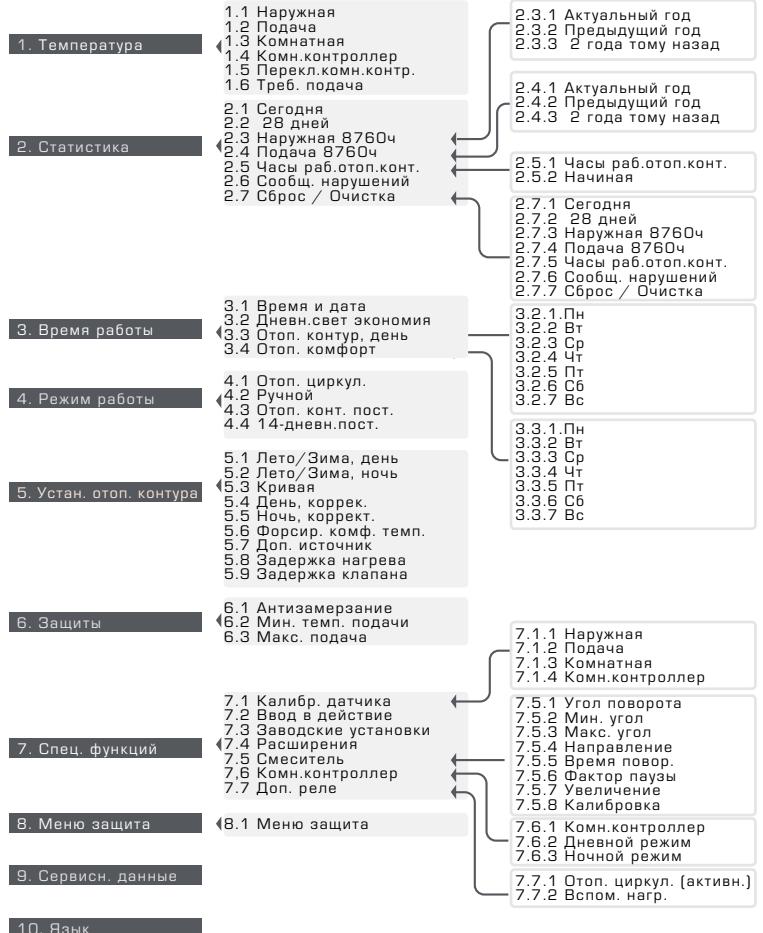
Нажатие кнопки в графическом режиме или режиме общего обзора, сразу же переводит вас в главное меню. После этого доступны для выбора следующие заголовки меню:

- Режим установленных параметров
- Установленные параметры 14 дней
- Предупреждение / Сообщение о нарушении
- Доступна новая информация

Примеры функций кнопок:

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| +/- | = увеличение/уменьшение параметра |
| ▼▲ | = выбор параметра меню вниз/вверх |
| да/нет | = одобрить/не одобрить |
| Информация | = дополнительная информация |
| Назад | = к предыдущему экрану |
| OK | = подтвердить выбор |
| Подтвердить | = подтвердить установку |

СТРУКТУРА МЕНЮ



ИЗМЕРЕНИЯ, МЕНЮ 1

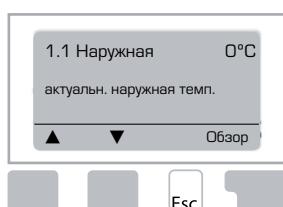
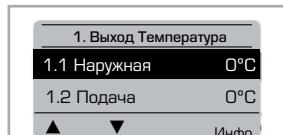
Актуальные величины температуры с объяснениями.

Измерения, показывающие актуальную измеренную температуру.
Доступны подменю 1.1-1.6.

Меню закрывается нажатием "esc" или выбором "Exit measurements" (Закончить измерения).

Выбор "Info" приводит к короткому вспомогательному тексту, объясняющему параметр измерения.

Выбор "Overview" или "esc" приводит к выходу из режима информации.



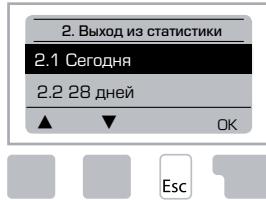
Если на дисплее вместо величины измерения появляется "Errgg", то возможно выбран неисправный или неправильный датчик температуры.

То, какие параметры измерений показаны на дисплее, зависит от выбранной программы, подключенных датчиков и специфической конструкции устройства.

- 1.1 НАРУЖНЫЙ
- 1.2 ПОДАЧА
- 1.3 КОМНАТНАЯ
- 1.4 КОМН.КОНТРОЛЛЕР
- 1.5 ПЕРЕКЛ.КОМН.КОНТР.
- 1.6 ТРЕБУЕМАЯ ПОДАЧА

В случае, если кабель к датчикам слишком длинный или датчики расположены не оптимально, то результат может незначительно отличаться от измеряемых величин. В этом случае, величины на дисплее могут корректироваться вводом на контроллере. Следуйте инструкциям в меню 7.1.

СТАТИСТИКА, МЕНЮ 2



Функция контроля системы с часами режима работы и т.д.

Для системы сбора статистических данных важным является точная установка времени на контроллере. Пожалуйста заметьте, что часы продолжают работать примерно 24 часа, если подача главного питания нарушена и после этого необходимо сделать сброс. Неправильная установка или неправильное время могут отрицательно повлиять на результат данных, информация может быть стёрта, записана неправильно или переписана.

Завод-изготовитель не несёт ответственности за записанные данные!

2.1 СЕГОДНЯ (=Температура Подачи за последние 24 часа)

В графическом обзоре показаны параметры наружной температуры и температуры Подача в трубопроводе за последние 24 часа. Правая кнопка изменяет единицы времени и две левые кнопки скроллируют диаграмму.

2.2 28-ДНЕЙ (=Температура Подачи трубопровода за последние 28 дней)

В графическом обзоре показаны параметры наружной температуры и температуры Подача в трубопроводе за последние 28 дней. Правая кнопка изменяет единицы времени (Дни) и две левые кнопки скроллируют диаграмму.

2.3 НАРУЖНАЯ 8760 ч (1 год)

Меню 2.3.1 Актуальный год
Меню 2.3.2 Предыдущий год
Меню 2.3.3 2 года назад

хh: °C часов. Количество часов нагрева, когда требовалось тепло, т.е. часы с более низкой наружной температурой, чем установлено
хd: °C дней. Количество дней нагрева, когда требовалось тепло, т.е. дни с более низкой наружной температурой, чем установлено

2.4 ПОДАЧА 8760 ч (1 год)

Меню 2.4.1 Актуальный год
Меню 2.4.2 Предыдущий год
Меню 2.4.3 2 года назад

хh: Количество часов с температурой Подача трубопровода выше, чем установлено.
хd: Количество дней с температурой Подача трубопровода выше, чем установлено

2.5 ЧАСЫ РАБОТЫ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА

Меню 2.5.1 Показ часов работы циркуляционного насоса/вспомогательного нагревателя.
Меню 2.5.2 Дата начала измерения.

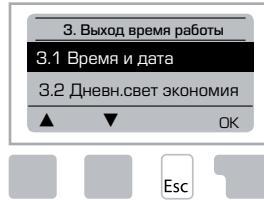
2.6 СООБЩЕНИЯ О НАРУШЕНИЯХ

Показ трёх последних нарушений в системе с показом даты и времени.

2.7 СБРОС / ОЧИСТКА

Сброс и очистка индивидуальных статистических данных. Выбор "All statistics" (Вся статистика) очищает всё, за исключением журнала нарушений.

ВРЕМЯ РАБОТЫ, МЕНЮ 3



Время работы отопительного контура и горячей воды установка часов

Значение температур устанавливается в меню 5 "Settings" (Установки)!

Меню 3.1 Время и дата

Это меню используется для установки актуального времени и даты.

Для нормального функционирования контроллера и статистики данных системы, важна точная установка времени на контроллере. Пожалуйста заметьте, что часы продолжают работать примерно 24 часа, если подача главного питания нарушена и после этого необходимо сделать сброс.

Меню 3.2 Дневн.свет экономия

Автоматический переход на летнее время.

Меню 3.3 Отопительный контур, день

Это меню используется для установки диапазона времени для отопительного контура, с возможностью установить три периода для каждого дня недели и сделать копию на следующие дни.

Диапазон установки: Три диапазона времени для каждого дня недели

По умолчанию: Пон-Субб 6:00-22:00

Примечание: См. меню 5.4 для ассоциированных установок температур

Время, которое не специфицировано, автоматически считается режимом ночного времени. Установленное время только принимает во внимание режим работы отопительного контура "Automatic" (Автоматический).

Например:

3.2.1. Пн	0	6	12	18	24
3.2.1. Ср	0	6	12	18	24
3.2.1. Пт	0	6	12	18	24
3.2.1. Вс	0	6	12	18	24

3.2.1. Вт	0	6	12	18	24
3.2.1. Чт	0	6	12	18	24
3.2.1. Сб...	0	6	12	18	24

Меню 3.4 Комфортное отопление

Это меню можно использовать для выбора диапазона времени для каждого дня недели во время которого отопительный контур обеспечивает повышение комфортной температуры, т.е. для быстрого подогрева утром.

Диапазон установки: Один диапазон времени для каждого дня недели

По умолчанию: Пон-Субб off

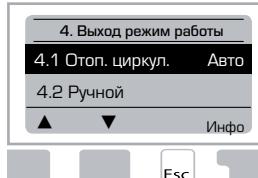
Примечание: См. меню 5.5 для ассоциированных установок температур.

Пример:

3.3.1. Пн	0	6	12	18	24
3.3.1. Ср	0	6	12	18	24
3.3.1. Пт	0	6	12	18	24

3.3.1. Вт	0	6	12	18	24
3.3.1. Чт	0	6	12	18	24
3.3.1. Сб...	0	6	12	18	24

РЕЖИМЫ РАБОТЫ, МЕНЮ 4



Время работы отопительного контура и горячей воды, ручной режим

После прерывания подачи основного электрического питания контроллер автоматически возвращается в последний выбранный режим работы!

Контроллер работает с установленным временем и поддерживает соответствующую температуру Подача в трубопроводе только в автоматическом режиме.



Меню 4.1 Отопительный контур

Автоматический = Контроллер работает в нормальном режиме с установленными параметрами.

Постоянный дневной режим = Использованы установленные значения для дневного режима.

Постоянный ночной режим = Использованы установленные значения для ночного режима. Постоянная темп. подачи = Фиксированная температура подачи в трубопроводе, независимо от наружной температуры. Требуемая температура Подачи в трубопроводе должна быть установлена в меню 4.3.

14-дневная постоянная температура подачи = Фиксированная температура, которая может быть установлена в меню 4.4 для последующих 14 дней. После прохождения 14 дней, постоянная температура 14-го дня используется до тех пор, пока не будет изменён режим работы.

Выкл = Отопительный контур выключен [за исключением защиты от замерзания]

Диапазон установки: Автоматический, Продолжающийся день, Продолжающаяся ночь, Постоянное значение, 14-дневная постоянное значение Выкл / По умолчанию: Автоматический

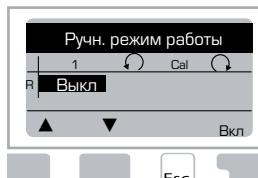
Меню 4.2 Ручной режим

В положении ручного режима, индивидуальные выходы реле и подключенные потребители, могут быть проверены на исправность функций и правильность назначения.

Режим работы Ручной может использоваться только специалистами для коротких проверок функций, например, во время помощи при вводе в действие!

Функция в ручном режиме работы:

Реле и, таким образом потребители, включаются и выключаются нажатием кнопки, без учёта актуальной температуры и установленных параметров. В то же время, актуальные величины измерений температурных датчиков, также показываются на дисплее для целей контроля функций.



1	Выход реле	Вкл/Выкл
↻	CCW: Вращение клапана против часовой стрелки	Вкл/Выкл
↺	CW: Вращение клапана по часовой стрелке	Вкл/Выкл

Меню 4.3 Отопительный контур, постоянный

Если выбран режим работы Постоянная темп. подачи, (Меню 4.1), то здесь может быть установлена постоянная температура Подача трубопровода, независимо от кривой/наружной температуры.

Диапазон установки: от 10 °C до 75 °C, По умолчанию: 30 °C

Меню 4.4 14-дневная референсная величина

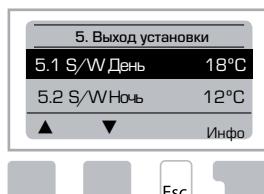
Если в режиме работы выбрана "14-дневная постоянная", (Меню 4.1), то здесь можно установить постоянную температуру Подачи трубопровода для каждого из 14 дней.

В первом меню 4.4.1 показано время старта программы. Для старта программы, нажмите повторный старт.

Установите параметры отопительного контура

Повторное нажатие "restart" (повторный старт) сбросит 14-дневную постоянную программу и она начнётся со дня 1.

НС (ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР) УСТАНОВКИ, МЕНЮ 5



Меню 5.1 S/W День = Лето/Зима переключение в режиме день

Если эта величина превышает показания наружного датчика во время промежутков работы в режиме дневного времени, то контроллер автоматически выключит отопительный контур = Летний режим работы.

Если наружная температура опускается ниже этой величины, то отопительный контур включится опять = Зимний режим работы.

Установочный диапазон: от 0 °C до 30 °C / установка по умолчанию: 18 °C

В дополнение ко времени работы в нормальном режиме дневного времени, эта установка также действительна для промежутков времени, при которых активировано форсированное повышение комфортной температуры.

Меню 5.2 S/W Ночь = Лето/Зима переключение в режиме ночь

Если эта величина превышает показания наружного датчика во время промежутков работы в режиме ночного времени, то контроллер автоматически выключит отопительный контур = Летний режим работы.

Если наружная температура опускается ниже этой величины, то отопительный контур включится опять = Зимний режим работы.

Установочный диапазон: от 0 °C до 30 °C / по умолчанию: 12 °C

Меню 5.3 Кривая = Наклон характеристики кривой отопления

Контроль температуры в подающей магистрали происходит в зависимости от внешней температуры с использованием линейной характеристики.

Требование для отопления различное из-за различных типов зданий/изоляции/типа отопления/наружной температуры. По этой причине контроллер может использовать нормальную (прямую) кривую (Простая установка) или скорректированную кривую (Скорректированная установка).

В простой установке, кривая может быть отрегулирована при помощи графической диаграммы. Наклон изменяется и расчётная постоянная температура подачи трубопровода показана -20°C .

Если выбран режим корректирования, то характерная кривая настраивается в 3 этапа. Сначала устанавливается стандартный наклон, затем точка прерывания и, в конечном итоге, крутизна кривой после прерывания. Во время настройки кривой, показывается крутизна наклона и расчётная референсная температура Подача в трубопроводе для -20°C , наружного воздуха. Скорректированная кривая часто выбирается для компенсации.

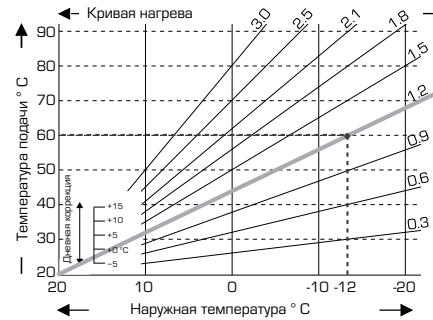
Диапазон установки:

Характерная кривая: простая или прерывистая / По умолчанию: простая
Наклон: 0,0...3,0 / По умолчанию: 0,8
Точка прерывания при наружной температуре: $+10^{\circ}\text{C}...-10^{\circ}\text{C}$
Угол: отклонения, зависит от крутизны и точки прерывания

Диаграмма показывает влияние выбранной крутизны характерной кривой [стандартная кривая] на расчётную постоянную температуру Подачи в трубопроводе отопительного контура. Правильная кривая достигается установкой точки пересечения расчётной максимальной температуры Подача в трубопроводе и минимальной наружной температуры.

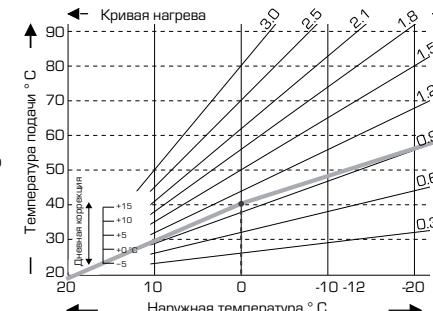
Пересечение наружной температуры -12°C и температуры подающей линии 60°C дает кривую с наклоном 1,2.

Пример 1: Простая



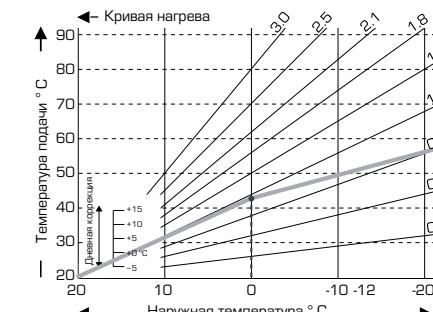
Пример 2: Скорректированная

Точка корректировки 0° выбранная с кривой отопления часть 1 выбранная на 1,0 и кривая отопления часть 2, выбранная на 0,8, будут увеличивать температуру Подача в трубопроводе с 38° до 40° при наружной температуре 0° по сравнению с простой кривой отопления 0,9



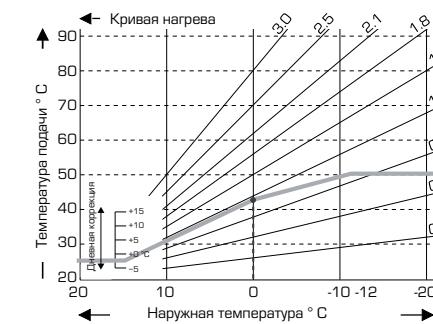
Пример 3: Скорректированная

Точка корректировки 0° выбранная с кривой отопления часть 1 выбранная на 1,1 и кривая отопления часть 2, выбранная на 0,7, будут увеличивать температуру Подача в трубопроводе с 38° до 42° при наружной температуре 0° по сравнению с простой кривой отопления 0,9



Пример 4: Макс./Мин. Скорректированная

Точка корректировки 0° выбранная с кривой отопления часть 1 выбранная на 1,1 и кривая отопления часть 2, выбранная на 0,7, будут увеличивать температуру Подача в трубопроводе с 38° до 42° при наружной температуре 0° по сравнению с простой кривой отопления 0,9. Максимальное ограничение 50°C и минимальное ограничение 25°C добавлены.





Следующие установки могут использоваться для перевода характеристики для определённых временных периодов, например, режимы дневного и ночного времени.

Меню 5.4 Дневная коррекция = параллельный перевод характеристики

Дневная коррекция выполняет параллельный перевод характеристики отопления во время работы в дневное время, если зависимость от наружной температуры делает возможным то, что здание не может быть оптимально нагрето установленной характеристикой. Если характеристика не оптимизирована, может возникнуть следующая ситуация:

в жаркую погоду - помещения слишком холодные
в холодную погоду - помещения слишком тёплые

В этом случае, необходимо постепенно снижать наклон характеристики поэтапно в 0,2 каждого раз поднимая дневную коррекцию на 2-4 °C.

При необходимости, эта процедура может быть повторена несколько раз.

Диапазон установки: от -10 °C до 50 °C / установка по умолчанию: 5

Меню 5.5 Ночная коррекция = параллельный перевод характеристики

Ночная коррекция выполняет параллельный перевод характеристики отопления во время работы в ночное время. Если для ночной коррекции установлена отрицательная величина, то референсная температура Подача в трубопроводе ниже в соответствии с часами работы в ночное время. Таким образом, в основном ночью, но также и в дневное время, когда никого нет дома, температура в комнате понижена, что снижает расход энергии.

Пример: Дневная коррекция +5 °C и ночная коррекция -2 °C обеспечивают постоянную температуру Подачи в трубопроводе в ночное время на 7 °C ниже.

Диапазон установки: от -30 °C до 30 °C / установка по умолчанию: -2 °C

Меню 5.6 Форсирование комфортной температуры = параллельный перевод характеристики

Форсирование комфортной температуры добавлено в установку дневной коррекции. Таким образом, возможно осуществить быстрый подогрев и/или повышение температуры в бытаемых помещениях в определённое время каждого дня.

Диапазон установки: от 0 °C до 15 °C / установка по умолчанию: 0 °C = off

Меню 5.7 Доп. источник

Если в меню 7.7.2 активирован вспомогательный нагрев, то это меню открывает позицию клапана для активации вспомогательного нагрева. Позиция 50 % является стандартом по умолчанию и рекомендуется, если используются клапаны VRB140 или BIV.

Диапазон установки: от 20 до 100 % по умолчанию 50 %

Меню 5.8 Задержка нагрева

Если дополнительный источник активирован в меню 7.7.2, то это меню разблокировано. Задержка времени перед активацией вспомогательного нагрева.

Диапазон установки: от 0 до 120 мин, по умолчанию 60 мин.

Счётчик времени сброшен, если позиция клапана меньше, чем установленная позиция.

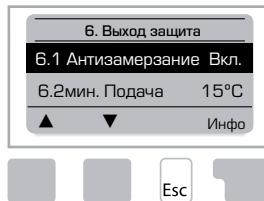
Меню 5.9 Задержка клапана

Если дополнительный источник активирован в меню 7.7.2, то это меню разблокировано. Задержка времени перед началом движения клапана.

Установочный диапазон: от 0 до 120 мин, по умолчанию 70 мин.

Счётчик времени сброшен, если позиция клапана меньше, чем специфицированная позиция.

ЗАЩИТЫ, МЕНЮ 6



Отключение защиты от замораживания или установка слишком низкой минимальной температуры, может привести к повреждению системы.

Меню 6.1 Антизамерзание

Функция защиты от замерзания может быть активирована для отопительного контура. Если наружная температура опускается ниже 1 °C, а отопительный контур выключен, то контроллер включает отопительный контур с постоянной температурой, установленной в меню 6.3 [мин. температура Подача в трубопроводе]. Как только наружная температура превысит 1°C, отопительный контур выключится.

Защита от замерзания - установочный диапазон: on, off/ по умолчанию: On [Вкл.]



Отключение защиты от замораживания или установка слишком низкой минимальной температуры, может привести к повреждению системы.

Меню 6.2 Мин. темп. подачи

Минимальная температура подачи в трубопроводе является нижним пределом для кривой нагрева и является результатом фиксированной температуры подачи в трубопроводе отопительного контура.

Кроме того, минимальная температура Подачи является постоянной температурой Подачи в трубопроводе для защиты от замораживания.

Установочный диапазон: от 0 °C до 30 °C / по умолчанию: 15 °C

Меню 6.3 Макс. темп. подачи

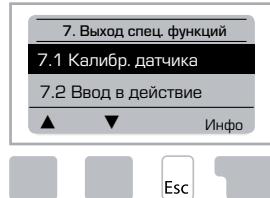
Параметр используется как верхняя граница постоянной температуры Подачи в трубопроводе отопительного контура. Если температура отопительного контура превысит эту величину, отопительный контур выключится до тех пор, пока температура не понизится ниже этой величины.

Установочный диапазон: от 30 °C до 105 °C / по умолчанию: 45 °C



Для обеспечения безопасности, потребитель должен установить дополнительный ограничительный термостат, который последовательно подключен к насосам.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ, МЕНЮ 7



Калибровка датчиков, дистанционные регулировки, смеситель и т.д.

Меню 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Калибровка датчика

Отклонения величины температуры, например, вследствие слишком длинных кабелей датчиков или датчиков, расположенных недостаточно оптимально, могут компенсироваться вручную в этом меню. Установки могут быть сделаны для каждого датчика индивидуально, этапами в 0,5 °C.

Установки необходимы только в специальных случаях во время помощи специалиста при вводе в действие. Неправильные величины измерений могут привести к непредсказуемым нарушениям.

Меню 7.2 Ввод в действие

Вспомогательное руководство при вводе в действие поможет вам сделать базовые настройки в правильном порядке и представит краткое описание каждого параметра на дисплее.

Нажав клавишу "Esc", вы можете переместиться на один шаг назад к предыдущему параметру для просмотра его величины и регулировки при необходимости. Нажав "Esc" больше чем один раз, вы можете переместиться обратно шаг за шагом к выбранному режиму, таким образом, отменяя помощь вспомогательного руководства.

 Может быть введена в действие только специалистом во время помощи при вводе в действие! Помните, что объяснение индивидуальных параметров находится в этих инструкциях и проверьте, есть ли необходимые установки для вашего применения.

Меню 7.3 Заводские установки

Все запрограммированные во время ввода в действие и эксплуатации установки могут быть сброшены, таким образом контроллер вернется в состояние заводской установки.

 Все установки параметров, статистические данные контроллера, и т.п. могут быть безвозвратно потеряны. Контроллер должен быть введен в действие снова.

Меню 7.4 Расширения

Это меню может быть выбрано и использоваться, только если дополнительные опции или расширенные модули встроены в контроллер.

Совместная дополнительная установка, инструкции по монтажу и эксплуатации включены со специфическим расширением.

Меню 7.5 Смеситель

 Установки необходимы только во время помощи специалиста при вводе в действие. Неправильные величины измерений могут привести к непредсказуемым нарушениям.

Меню 7.5.1 Угол поворота

Здесь может быть выбран диапазон действия смесительного клапана. 90/180/270° например, клапану 5MG необходимо 270°.

Меню 7.5.2 Минимальный угол

Минимальный угол открытия смесительного клапана

Установочный диапазон: от 0 до 20, по умолчанию 0 %

Меню 7.5.3 Максимальный угол

Максимальный угол открытия смесительного клапана

Диапазон установки: от 80 до 100, по умолчанию 100 %

Меню 7.5.4 Направление вращения

Открытие клапана ↗ CCW - против часовой стрелки. ↘ CW - по часовой стрелке

Меню 7.5.5 Время включения

Смеситель включен, т.е. открывается или закрывается в промежутке времени установленном здесь, затем измеряется температура для контроля температуры Подача в трубопроводе.

Диапазон установки: от 1,0 до 3 сек. / По умолчанию: 2 сек.

Меню 7.5.6 Фактор паузы

Расчетное время паузы смесителя умноженное на установленную здесь величину. Если фактор паузы "1", то используется нормальное время паузы, при "0,5" будет использоваться время половины нормальной паузы, "4" будет соответствовать четырехкратному времени паузы.

Диапазон установки: от 0,1 до 4,0 / По умолчанию: 1,0

Меню 7.5.7 Увеличение

Если температура изменяется очень быстро, то эта величина добавляется к замеренной температуре подачи в трубопроводе, что увеличивает реакцию смесителя.

Замер происходит один раз в минуту.

Диапазон установки: от 0 до 20 / По умолчанию: 0.

Меню 7.5.8 Калибровка

Полная калибровка позиций клапана.

Меню 7.6 Датчик комнатной температуры

В этом меню сделаны установки, необходимые для опционального датчика комнатной температуры CRS231.

3 режима "продолжающийся день", "продолжающаяся ночь" и "Время контролировано/автоматически" могут быть переключены на CRS231.

Дополнительно поворотом колеса управления можно параллельно сдвигнуть кривую нагрева. Если колесо управления установлено на минимум, то будут использоваться только минимальные значения, установленные в меню защитных функций.

 В режимах эксплуатации "Постоянная величина" и "14-дневная постоянная", регулятор дистанционного управления не имеет функции.

Меню 7.6.1 Датчик комнатной температуры

Эта величина используется для определения степени влияния в процентах комнатной температуры на постоянную температуру Подачи в трубопроводе. Для каждого градуса отклонения комнатной температуры от постоянной комнатной температуры, процент расчетной постоянной температуры Подача в трубопроводе установленной здесь, добавляется или, соответственно, вычитается из постоянной температуры Подача в трубопроводе. До тех пор, пока величина находится в пределах границ минимальной и максимальной температур Подача в трубопроводе, можно установить защитные функции.

Пример:

Установлена комнатная температура: 25 °C; комнатная температура: 20 °C = 5 °C отклонение.

Рассчитанная температура: 40 : датчик комнатной температуры: 10% = 4 °C.

5 X 4 °C = 20 °C Таким образом к этим 20 °C добавляется установленная температура Подача в трубопроводе, что приводит к результату в 60 °C. Если величина больше,

чем установленная максимальная температура Подача в трубопроводе, суммарная температура не превышает максимальную установленную температуру Подача в трубопроводе.

Диапазон установки: от 0 % до 20 % / по умолчанию: 0 %

Меню 7.6.2 Дневной режим

Требуемая комнатная температура дневного режима эксплуатации. До тех пор, пока эта температура не достигнута, постоянная температура Подачи в трубопроводе поднимается или соответственно понижается в соответствии с процентной установкой в "датчике комнатной температуры". Если "датчик комнатной температуры" установлен на 0 %, то эта функция деактивируется.

Установочный диапазон: от 10 °C до 30 °C / По умолчанию: 20 °C

Меню 7.6.3 Ночной режим

Требуемая комнатная температура ночного режима эксплуатации. До тех пор, пока эта температура не достигнута, постоянная температура Подачи в трубопроводе поднимается или соответственно понижается в соответствии с процентной установкой в "датчике комнатной температуры". Если "датчик комнатной температуры" установлен на 0 %, то эта функция деактивируется.

Установочный диапазон: от 10 °C до 30 °C / По умолчанию: 20 °C

Меню 7.7 Доп. реле

Функция выходного реле может управлять циркуляционным насосом подогрева, см. 7.7.1 или вспомогательным подогревом, см. 7.7.2.

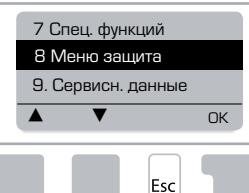
Меню 7.7.1 Циркуляция подогрева

Активация управления циркуляции подогрева. См. применение 1 страница 97.

Меню 7.7.2 Вспомогательный подогрев

Активация управления вспомогательного подогрева, см. применение 2 страница 97

МЕНЮ ЗАЩИТА, МЕНЮ 8



"Меню защиты" может использоваться для предохранения контроллера от нежелательных изменений и нарушения базовых функций.

Меню, приведённое ниже, остаётся полностью доступным, несмотря на активацию замка меню и может использоваться для проведения необходимых регулировок:

1. Величины измерения
2. Статистика
3. Времена
- 8 Меню защиты
9. Сервисн. данные

Меню 8.1 Меню защита, информация

Для блокировки других меню, выберите "Меню защита включен". Для включения меню опять, выберите "Меню защита выключено".

Установочный диапазон: on, off / установка по умолчанию: off [Выкл.]

СЕРВИСНЫЕ ДАННЫЕ, МЕНЮ 9

9.1	90C2009/05/06 4436
9.2 Наружная	0°C
9.3 Подача	0°C
▲ ▼	
Esc	

"Сервисные данные" могут использоваться для дистанционного диагноза специалистом или заводом-изготовителем в случае нарушения, ошибки и т.п.

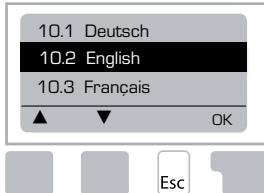


Введите данные в таблицу во время возникновения нарушения.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Предмет для технических модификаций и дополнений. Иллюстрации и описание не являются исчерпывающими.

ЯЗЫК, МЕНЮ 10



Выбор языка меню.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkçe](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

ДАТЧИК КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для удобной дистанционной настройки функций датчика.



Выбран автоматический режим, если переключатель установлен на:



Выбран ночной режим, если переключатель установлен на:



Выбран дневной режим, если переключатель установлен на:



Для "свободной" программы, установите рукоятку на:



Возможно только если в меню 6.1 активирована защита от замерзания



Отопительный контур будет работать на минимальной температуре
Подача в трубопроводе, если наружная температура ниже чем 0°C **или**
внутренняя температура ниже чем +10°C . Установки минимальной
температуры Подача в трубопроводе, см. меню 6.2

Отопительный контур будет выключен, если наружная температура выше,
чем 0°C **и** внутренняя температура выше чем +10°C



Поворачивая рукоятку, можно изменять величину постоянной комнатной
температуры.

Монтаж

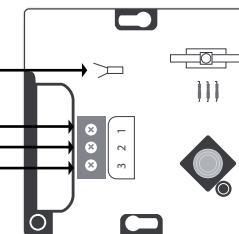
Датчик температуры

Дистанционный регулятор +/-

Датчик

Датчик земля

синий 1
жёлтый 2
белый 3



ES SERIES REGULADOR 90C-1

CONTENIDO

Acerca del regulador Series 90C-1	111
Datos técnicos	112
Instrucciones de seguridad	
Declaración de conformidad CE	113
Instrucciones generales	113
Explicación de los símbolos	113
Cambios	113
Garantía	113
Ajuste del actuador	113
Instalación de los sensores de temperatura	114
Instalación de la bomba	114
Suministro eléctrico, conexión eléctrica	114
Configuración	114
Ayuda para la puesta en servicio/asistente de configuración	114
Puesta en servicio libre	115
Anomalías/mantenimiento	115
Anomalías con mensajes de error	115
Mantenimiento	115
Notas de utilidad/consejos y trucos	115
Navegación por los menús	
Pantalla e introducción de datos	116
Secuencia del menú	116
Estructura del menú	117
Mediciones, menú 1	117
Estadísticas, menú 2	
2.1 Hoy [temperatura del flujo durante las últimas 24 horas]	118
2.2 28 días [temperatura del flujo durante 28 días]	118
2.3 Exter. 8760h	118
2.4 Caud. 8760h	118
2.5 Horas de funcionamiento del circuito de calefacción	118
2.6 Mensajes de error	118
2.7 Restablecer/borrar	118
Tiemp, menú 3	
3.1 Hora y fecha	118
3.2 Cambio de hora	118
3.3 Circuito de calefacción durante el día	118
3.4 Confort de calefacción	118
Modo operativo, menú 4	
4.1 Circuito de calefacción	119
4.2 Manual	119
4.3 Referencia del circuito de calefacción	119
4.4 Referencia de 14 días	119

Ajustes CC, menú 5	
5.1 Verano/invierno diurno	119
5.2 Verano/invierno nocturno	119
5.3 Curva	119
Ejemplos de curva	120
5.4 Corrección diurna	121
5.5 Corrección nocturna	121
5.6 Subida de la temperatura de confort	121
5.7 Posición de espera	121
5.8 Retraso de calor	121
5.9 Retraso de válvula	121
Protección, menú 6	
6.1 Protecc. heladas	121
6.2 Caud. mín	121
6.3 Caud. máx	121
Funciones especiales, menú 7	
7.1 Calibración de la sonda	122
7.1.1 Exter	122
7.1.2 Caudal	122
7.1.3 Int	122
7.1.4 Sonda int	122
7.2 Puesta en servicio	122
7.3 Ajustes de fábrica	122
7.4 Expansiones	122
7.5 Mezcladora	122
7.5.1 Tipo válv	122
7.5.2 áng. mín	122
7.5.3 áng. máx	122
7.5.4 Sentido	122
7.5.5 Tiempo de giro	122
7.5.6 Factor pausa	122
7.5.7 Incret	122
7.5.8 Calibración	122
7.6 Sonda de interior	122
7.6.1 Sonda de interior	122
7.6.2 Referencia interior diurna	123
7.6.3 Referencia interior nocturna	123
7.7 Selección progr	123
7.7.1 Circ. calef. [activo]	123
7.7.2 Cal. aux	123
Bloq menú, menú 8	123
Datos serv., menú 9	123
Idioma, menú 10	124
Sonda de interior	124

REGULADOR

Series 90C-1

LEA DETENIDAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL REGULADOR.

ACERCA DEL REGULADOR

El regulador de calefacción integrado Series 90C-1 con compensación de tiempo atmosférico facilita el uso eficiente y el control del funcionamiento de su sistema de calefacción. El dispositivo destaca principalmente por su funcionalidad y su funcionamiento tan sencillo que casi no precisa ni instrucciones.

Para cada paso del proceso de introducción de datos hay asignadas teclas individuales para las funciones apropiadas, que vienen perfectamente explicadas. El menú del regulador contiene encabezados para los ajustes y valores medidos, así como textos de ayuda o gráficos claramente estructurados.

Características importantes del regulador Series 90C:

- Representación de gráficos y textos en una pantalla iluminada
- Visualización sencilla de los valores de medición actuales
- Estadísticas y supervisión del sistema mediante gráficos estadísticos, etc.
- Completos menús de ajustes con explicaciones
- Posibilidad de activar el bloqueo del menú para evitar cambios no intencionados en los ajustes
- Restablecimiento a los valores seleccionados anteriormente o a los ajustes de fábrica

COMPONENTES

- Cable de suministro eléctrico, preinstalado
- Sonda de exterior CRS214
- Sonda de tubería de caudal CRS211, preinstalado
- Kit adaptador para válvulas ESBE VRG, VRB
- Kit adaptador para válvulas ESBE MG, G, F, BIV, H y HG
- La sonda de interior y el cable de la sonda son equipos opcionales.



1. Optional room sensor can be connected
2. El cable de 1,5 m para la bomba viene preinstalado
3. Prueba funcional mediante pantalla de estado con LED
4. Pantalla gráfica completa de 128 x 164 puntos
5. Funcionamiento autoexplicativo mediante botones
6. Sonda de exterior
7. El cable de suministro eléctrico de 1,5 m con enchufe está listo para la conexión
8. Caja de la sonda precableada
9. Sonda de tubería de flujo ajustable con cable de 1,5 m preinstalado
10. El cable de 20 m para las sondas es opcional

ELIMINACIÓN Y CONTAMINANTES

La unidad cumple la directiva europea RoHS 2002/95/EC para la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.



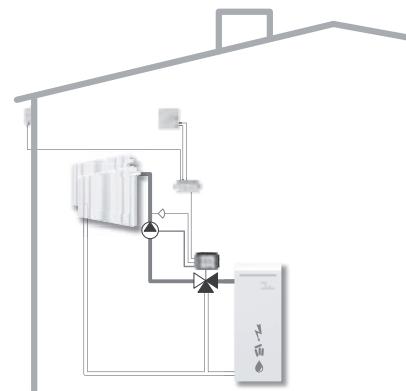
El dispositivo no debe desecharse junto con los residuos domésticos, en especial en el caso de la placa de circuito impreso. Puede que la legislación exija un tratamiento especial de determinados componentes o puede que sea aconsejable desde un punto de vista ecológico. Debe tenerse en cuenta la legislación local vigente.

VARIANTES HIDRÓNICAS

Las ilustraciones siguientes son esquemas generales y no se pretende que sean exhaustivas. Siempre deben tenerse en cuenta la legislación y normativa locales. El regulador no sustituye en ningún caso los dispositivos de seguridad. En función de la aplicación específica, puede que sean necesarios componentes del sistema y componentes de seguridad adicionales, como válvulas de retención, válvulas de no retorno, limitadores de temperatura de seguridad, protectores frente a quemaduras, etc.

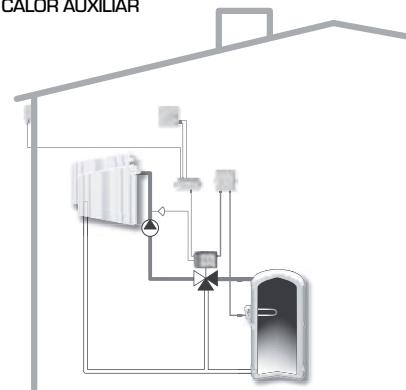
1. CONTROL DE LA BOMBA

Véase: 7.7.1



2. CONTROL DE CALOR AUXILIAR

Véase: 7.7.2



DATOS TÉCNICOS, SERIES 90C-1

Unidad básica: _____ Regulador del actuador con alojamiento de plástico, precableado para suministro y sondas

Dimensiones (Al. x An. x Gr.): _____ aprox. 95 x 135 x 85 mm

Pantalla: _____ pantalla gráfica completa de 128 x 64 puntos

Díodo electroluminiscente: _____ policromático/multicolor

Funcionamiento: _____ teclas de entrada

Fuente de alimentación: _____ 230 ±10% V CA, 50/60 Hz

Consumo eléctrico: _____ aprox. 5,0 VA

Capacidad de conmutación: _____ 2(0,8) A 250 V CA (bomba de circulación 185 W)

Clasificación del alojamiento: _____ IP 54 conforme a DIN 40050 CE

Clase de protección: _____ II

Temperatura ambiente: _____ 0° a 40 °C máx.

Humedad atmosférica ambiental: _____ máx. 85% HR a 25 °C

Actuador: _____ Tiempo de funcionamiento 120 s/90°

Par de torsión: _____ 15 Nm

Sondas: _____ Sonda de temperatura tipo Pt1000

Cable de la Sonda: _____ 4 x 0,38 mm², longitud máx. 30 m

Intervalo de temperatura: _____ Sonda de tubería de caudal

CRS211 _____ 0 a +105 °C

Sonda de exterior CRS214 _____ -50 a +70 °C

Sonda universal CRS213 _____ 0 a +105 °C

Sonda de interior CRS231 _____ +10 a +30 °C

Peso: _____ 0,9 kg

Tabla de resistencia de temperatura para sondas Pt1000:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1.000	1.039	1.077	1.116	1.155	1.194	1.232	1.270	1.308	1.347	1.385

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Mediante la incorporación de la marca CE en la unidad, el fabricante declara que los reguladores Series 90C-1 cumplen las siguientes normativas de seguridad:

 Directiva de la CE de baja tensión LVD 2006/95/EC

Directiva de la CE de compatibilidad electromagnética EMC 2004/108/EC

Se ha verificado el cumplimiento y tanto la documentación como la declaración de conformidad CE correspondientes se encuentran en propiedad del fabricante.

INSTRUCCIONES GENERALES

Es muy importante que lea esta información.

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento contienen instrucciones básicas e información importante sobre la seguridad, instalación, puesta en servicio, mantenimiento y uso óptimo de la unidad. Por consiguiente, el técnico o especialista encargado de la instalación y el usuario del sistema deben leer integralmente y comprender las instrucciones antes de la instalación, puesta en servicio y funcionamiento de la unidad.

También deben cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes, las normativas de la compañía energética local, las normas ISO-EN aplicables y las instrucciones de instalación y funcionamiento de los componentes adicionales del sistema. El regulador no sustituye bajo ninguna circunstancia ningún dispositivo de seguridad que deba proporcionar el cliente.

La instalación, conexión eléctrica, puesta en servicio y mantenimiento de la unidad únicamente deben ser llevados a cabo por especialistas que hayan recibido la formación adecuada.

Para el usuario: asegúrese de que el especialista le de información detallada sobre el funcionamiento y las prestaciones del regulador. Guarde siempre estas instrucciones cerca del regulador.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS



PELIGRO

Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones potencialmente mortales por descarga eléctrica.



PRECAUCIÓN

Si no se siguen estas instrucciones la unidad, el sistema o incluso el medio ambiente pueden resultar perjudicados.



PRECAUCIÓN

Información especialmente importante para el funcionamiento y uso óptimo de la unidad y el sistema.

MODIFICACIONES EN LA UNIDAD



Realizar modificaciones en la unidad puede poner en riesgo la seguridad y el funcionamiento de la unidad o de todo el sistema.

- No está permitido realizar cambios, incorporaciones o conversiones en la unidad sin el consentimiento previo y por escrito del fabricante.
- También está prohibido instalar componentes adicionales que no se hayan probado con la unidad.
- Si es evidente que la unidad no puede seguir funcionando de manera segura, por ejemplo porque el alojamiento esté dañado, apague inmediatamente el regulador.
- Cualquier componente de la unidad o accesorios que no estén en perfectas condiciones deben sustituirse de manera inmediata.
- Utilice únicamente piezas de recambio y accesorios originales del fabricante.
- Las indicaciones incluidas de fábrica en la unidad no deben modificarse, eliminarse ni quedar ilegibles.
- Únicamente deben realizarse en el regulador los ajustes descritos en estas instrucciones.

GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD

El regulador se ha fabricado y probado conforme a elevados estándares de calidad y seguridad. La unidad dispone de un periodo de garantía obligatorio de dos años desde la fecha de compra.

La garantía y responsabilidad no incluyen, sin embargo, los daños a personas o los daños materiales atribuibles a una o más de las siguientes causas:

- Incumplimiento de estas instrucciones de instalación y funcionamiento
- Instalación, puesta en servicio, mantenimiento y funcionamiento inadecuados
- Reparaciones mal efectuadas
- Cambios estructurales en la unidad no autorizados
- Instalación de componentes adicionales que no se hayan probado con la unidad
- Cualquier daño como consecuencia de seguir usando la unidad a pesar de observarse un defecto obvio
- No utilización de piezas de recambio y accesorios originales
- Utilización del dispositivo para otro fin diferente al previsto
- Funcionamiento por encima o por debajo de los valores límite indicados en las especificaciones

MONTAJE DEL REGULADOR DEL ACTUADOR

Los kits adaptadores necesarios para las válvulas mezcladoras ESBE se suministran con el regulador. Realice la conexión del regulador del actuador y la válvula mezcladora según lo indicado en la breve descripción que se proporciona con cada kit adaptador.

El regulador también se puede utilizar con válvulas mezcladoras de otras marcas utilizando diversos kits adaptadores, que puede solicitar. Cada kit adaptador incluirá las instrucciones de instalación.

INSTALACIÓN DE LAS SONDAS DE TEMPERATURA

El regulador funciona con sondas de temperatura Pt1000 con precisión al grado, con lo cual se garantiza un control óptimo de las funciones del sistema.



Si se desea, los cables de la sonda se pueden ampliar hasta un máximo de 30 m utilizando un cable con sección cruzada de al menos 0,38 mm². Asegúrese de que no haya resistencia al contacto.



Coloque la sonda justo en el área en la que deba realizarse la medición. Utilice únicamente una sonda de inmersión, montada en tubería o montada en plano adecuada para el área de aplicación específica con el intervalo de temperatura permisible apropiado.

Los cables de la sonda de temperatura deben tenderse por separado de los cables eléctricos, y no deben tenderse, por ejemplo, por el mismo conducto.

SONDA DE TUBERÍA DE CAUDAL CRS211:

La sonda viene precableada y debe fijarse en la posición correcta en la tubería de caudal del circuito de calefacción mediante el dispositivo de fijación proporcionado. Para asegurarse de que se registra la temperatura correcta, la sonda debe cubrirse con aislante de tuberías.

SONDA DE EXTERIOR CRS214:

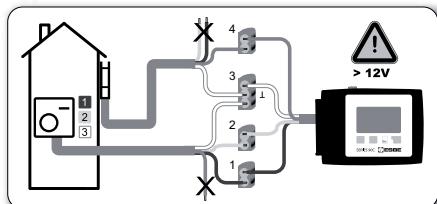
Monte la sonda de exterior en un lugar sombrío, protegido del viento, en la cara norte del edificio.

Conecte el cable en la caja de la sonda; en esta ocasión no importa la polaridad. En función de la inercia del sistema de calefacción, empotre la parte posterior de la caja de la sonda en la pared, en caso necesario, para tener en cuenta el calor residual del edificio.

SONDA DE INTERIOR CRS231:

Si es necesario una sonda de interior, debe conectarse del siguiente modo:

Pele un máximo de 40 mm de aislamiento de un cable de 4 x 0,38 mm² e inserte el extremo del cable a través de la regleta libre de la parte inferior de la cubierta del actuador. Conecte el cable a los dos terminales libres de la cubierta negra; en esta ocasión no importa la polaridad.



Rojo

Blanco

Amarillo

Azul

INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN



Información de seguridad: El suministro eléctrico debe desconectarse completamente antes de iniciar cualquier tarea en el regulador y las cargas conectadas.
Advertencia: 230 V CA

Si la bomba de circulación debe accionarse mediante el regulador, quite los tres terminales de seguridad del cable preconectado y conecte el cable a la bomba de circulación del siguiente modo:

Verde/amarillo:	Tierra PE
Azul:	Neutro N
Marrón:	Fase L

Atención: si no se conecta la bomba, el electricista debe quitar el cable.

SUMINISTRO ELÉCTRICO, CONEXIÓN ELÉCTRICA

Información de seguridad: El suministro eléctrico debe desconectarse completamente antes de iniciar cualquier tarea en el regulador y las cargas conectadas.

Advertencia: 230 V CA

Atención: El regulador no sustituye bajo ninguna circunstancia los dispositivos de seguridad. En caso necesario, deben incorporarse sistemas de prevención de heladas, quemaduras y exceso de presión, etc.

El regulador únicamente debe ser instalado por un electricista cualificado conforme a los estándares y/o normativas locales.

El cableado del regulador 90C debe realizarse en el siguiente orden:

Conecte el cable preconectado que lleva la indicación de "suministro eléctrico" a una toma de 230 V / 50 Hz con conexión a tierra.

Cableado:	
Verde/amarillo:	Tierra PE
Azul:	Neutro N
Marrón:	Fase L

CONFIGURACIÓN

AYUDA PARA LA PUESTA EN SERVICIO/ASISTENTE DE CONFIGURACIÓN

La primera vez que se enciende el regulador y una vez configurados el idioma y la hora, se le pregunta si desea establecer los parámetros del regulador mediante la ayuda para la puesta en servicio o no. La ayuda para la puesta en servicio también se puede cancelar o volver a ejecutar en cualquier momento desde el menú 7.2 de funciones especiales. La ayuda para la puesta en servicio le guía a través de los ajustes básicos necesarios en el orden correcto y le proporciona breves descripciones de cada parámetro en la pantalla.

Si pulsa la tecla "esc" regresa al valor anterior, para que pueda volver a ver el valor seleccionado o volver a ajustarlo si así lo desea. Si pulsa "esc" más de una vez, retrocede paso a paso hasta el modo de selección, con lo cual cancela la ayuda para la puesta en servicio.

Tenga en cuenta las explicaciones de los parámetros individuales en las siguientes páginas y compruebe si son necesarios ajustes adicionales para su aplicación.

PUESTA EN SERVICIO LIBRE

Si decide no utilizar la ayuda para la puesta en servicio, realice los ajustes necesarios en la secuencia siguiente:

- Menú 10. Idioma
- Menú 3. Hora, fecha y tiempos operativos
- Menú 5. Ajustes para el circuito de calefacción, todos los ajustes
- Menú 6. Funciones de protección, en caso necesario
- Menú 7. Funciones especiales, en caso necesario
- Menú 4.2. El modo operativo "Manual" debe utilizarse para probar las salidas del interruptor con los dispositivos conectados y para comprobar la credibilidad de los valores de la sonda. Después puede activar el modo automático.

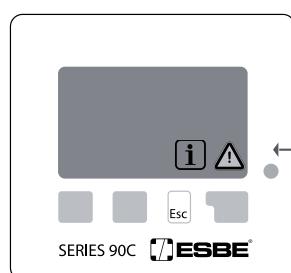


Tenga en cuenta las explicaciones de los parámetros individuales en las siguientes páginas y compruebe si son necesarios ajustes adicionales para su aplicación.

ANOMALÍAS/MANTENIMIENTO



No abra la unidad hasta que no la haya desconectado.



Posibles mensajes de error/información:

Sonda x defectuosa————>

Temp. máx. circuito calefacción>
[solo información]

Reinic.————>
[solo información]

ANOMALÍAS CON MENSAJES DE ERROR

Si el regulador detecta una anomalía, la luz roja parpadea y el símbolo de advertencia aparece en la pantalla. Si el error desaparece, el símbolo de advertencia pasa a ser un símbolo de información y la luz roja deja de parpadear. Para obtener información más detallada sobre el error, pulse la tecla que hay debajo del símbolo de advertencia o información.

No intente resolver usted mismo el problema. Consulte con un especialista en caso de producirse un error.

MANTENIMIENTO



En el transcurso del mantenimiento general anual de su sistema de calefacción, un especialista debería comprobar las funciones del regulador y optimizar los ajustes en caso necesario.

Realización del mantenimiento:

- Compruebe la fecha y la hora (consulte el menú 3.1)
- Compruebe/verifique la credibilidad de las estadísticas (consulte el menú 2)
- Compruebe la memoria de errores (consulte el menú 2.6)
- Compruebe/verifique la credibilidad de los valores de medición actuales (consulte el menú 1)
- Compruebe las salidas del interruptor/dispositivos en modo manual (consulte el menú 4.2)
- Optimice los ajustes de los parámetros si es necesario

NOTAS DE UTILIDAD/CONSEJOS Y TRUCOS



- Los valores de servicio (consulte el menú 9) no solo incluyen los valores de medición y estados operativos actuales, sino también todos los ajustes del regulador. Anote los valores de servicio una sola vez tras haber realizado la puesta en servicio de manera satisfactoria.

- En caso de duda sobre la respuesta o mal funcionamiento del regulador, los valores de servicio son un método probado y apropiado para el diagnóstico remoto. Anote los valores de servicio (consulte el menú 9) en el momento en que sospeche de una anomalía. Envíe la tabla de valores de servicio por fax o correo electrónico con una breve descripción del error al especialista o fabricante.

- Para evitar la pérdida de datos, registre cualquier dato o estadística que considere particularmente importantes (consulte el menú 2) a intervalos regulares.

Notas para el especialista:

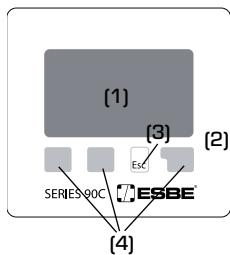
Significa que la sonda, la toma de la sonda en el regulador o el cable de conexión presentan un defecto.
(Tabla de resistencia en la página 112)

Se ha superado la temperatura máxima del circuito de calefacción definida en el menú 5.4.

Significa que el regulador se ha reiniciado; por ejemplo, debido a un fallo de suministro eléctrico. Compruebe la fecha y la hora.

NAVEGACIÓN POR EL MENÚ: AJUSTE Y COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS

PANTALLA E INTRODUCCIÓN DE DATOS



La pantalla (1), con su modo de texto y gráficos completo, casi no precisa instrucciones, por lo que el regulador es muy fácil de accionar.

El LED (2) se ilumina de color verde cuando hay conectado un relé.

El LED (2) se ilumina de color rojo cuando se ha configurado el modo operativo "Desact.".

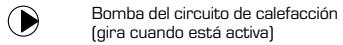
El LED (2) parpadea lentamente de color rojo en el modo operativo "Manual".

El LED (2) parpadea rápidamente de color rojo cuando se produce un error.

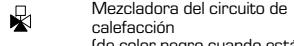
La introducción de datos se realiza mediante cuatro teclas (3+4), a las cuales se asignan funciones distintas dependiendo de la situación. La tecla "esc" (3) se utiliza para cancelar una entrada o salir de un menú. En caso necesario, se solicitará la confirmación para guardar los cambios realizados.

La función de cada una de las otras tres teclas (4) se muestra en la línea de la pantalla que hay directamente encima de las teclas; la tecla de la derecha generalmente tiene una función de confirmación y selección.

Ejemplos de símbolos de la pantalla:



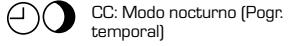
Bomba del circuito de calefacción
(gira cuando está activa)



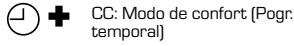
Mezcladora del circuito de calefacción
(de color negro cuando está activa)



CC: Modo diurno (Pogr. temporal)



CC: Modo nocturno (Pogr. temporal)



CC: Modo de confort (Pogr. temporal)



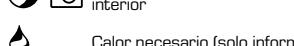
Modo diurno



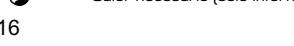
Modo nocturno



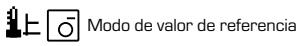
Modo diurno por sonda de interior



Modo nocturno por sonda de interior



Calor necesario (solo información)



Modo de valor de referencia



Valor de referencia de 14 días



Mensaje de advertencia/error



Nueva información disponible

Ejemplos de funciones de las teclas:

+/- = expandir/contraer valores

▼▲ = menú de desplazamiento descendente/ascendente

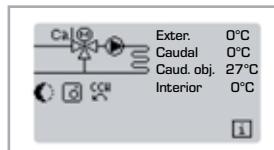
sí/no = aceptar/rechazar

Info = información adicional

Atrás = a la pantalla anterior

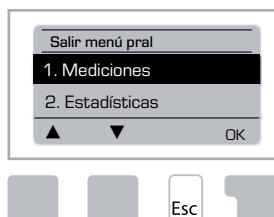
OK = confirmar selección

Confir. = confirmar ajuste



SECUENCIA DE MENÚS

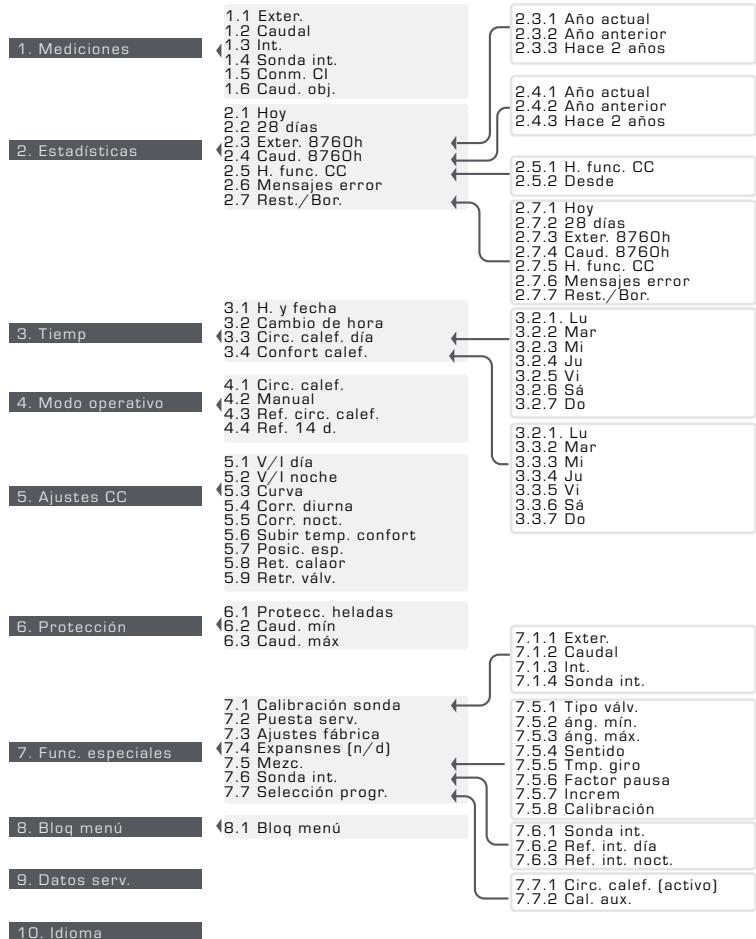
El modo de gráficos o visión general aparece cuando no se ha pulsado ninguna tecla durante 2 minutos, o cuando se sale del menú principal pulsando "esc".



El menú se cierra pulsando "esc" o seleccionando "Salir mediciones".

Al pulsar una tecla en el modo de gráficos o visión general va directamente al menú principal. Allí se pueden seleccionar entonces los siguientes elementos de menú:

ESTRUCTURA DEL MENÚ



MEDICIONES, MENÚ 1

Valores de temperatura actual con explicaciones.

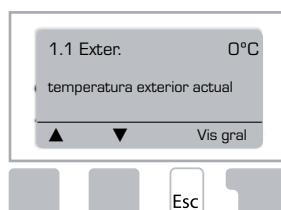
"Mediciones" sirve para mostrar las temperaturas medidas actualmente.

Hay disponibles los submenús descritos en 1.1-1.6.

El menú se cierra pulsando "esc" o seleccionando "Salir mediciones".

Al seleccionar "Info" accede a un breve texto de ayuda que le explica los valores de medición.

Al seleccionar "Vis gral" o "esc" sale del modo de información.



Si "Error" aparece en la pantalla en lugar del valor de medición, puede que haya una sonda de temperatura defectuosa o incorrecta.

Los valores de medición visualizados dependen del programa seleccionado, las sondas conectadas y el diseño específico del dispositivo.

- 1.1 EXTER.
- 1.2 CAUDAL
- 1.3 INT.
- 1.4 SONDA INT.
- 1.5 CONM. CI
- 1.6 CAUD. OBJ.

Si los cables son demasiado largos o las sondas no se colocan de forma óptima, pueden producirse ligeras desviaciones en los valores de las mediciones. En este caso, los valores de la pantalla se pueden compensar introduciendo datos en el regulador. Siga las instrucciones del menú 7.1.

ESTADÍSTICAS, MENÚ 2



Control de las funciones del sistema con horas de funcionamiento, etc.

! Para obtener las estadísticas de los datos del sistema es esencial tener bien configurada la hora en el regulador. Tenga en cuenta que el reloj sigue funcionando hasta aproximadamente 24 horas después de haberse interrumpido el suministro eléctrico, por lo que tras esta circunstancia deberá restablecerse. Un funcionamiento inadecuado o una hora incorrecta pueden causar que los datos se borren, se registren de manera errónea o se sobreescrban.

El fabricante no acepta ningún tipo de responsabilidad por los datos registrados.

2.1 HOY (= Temperatura del caudal durante las últimas 24 horas)

En la visión general gráfica se muestran las características de la temperatura exterior y del caudal durante las últimas 24 horas. Con el botón de la derecha puede cambiar la unidad de tiempo y los dos botones de la izquierda le permiten desplazarse por el diagrama.

2.2 28 DÍAS (= Temperatura del caudal durante los últimos 28 días)

En la visión general gráfica se muestran las características de la temperatura exterior y del caudal durante los últimos 28 días. Con el botón de la derecha puede cambiar la unidad de tiempo (días) y los dos botones de la izquierda le permiten desplazarse por el diagrama.

2.3 EXTERIOR 8760h (1 año)

Menú 2.3.1 Año actual
Menú 2.3.2 Año anterior
Menú 2.3.3 Hace 2 años

xh: °C horas. Número de horas de calefacción en que se precisa calefacción. Es decir, horas con temperatura exterior más baja que la especificada
xd: °C días. Número de días de calefacción en que se precisa calefacción. Es decir, días con temperatura exterior más baja que la especificada

2.4 CAUDAL 8760h (1 año)

Menú 2.4.1 Año actual
Menú 2.4.2 Año anterior
Menú 2.4.3 Hace 2 años

xh: Número de horas con temperatura del caudal superior a la especificada.
xd: Número de días con temperatura del caudal superior a la especificada.

2.5 HORAS DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

Menú 2.5.1 Visualización de las horas de funcionamiento de la bomba de circulación/calefacción auxiliar.
Menú 2.5.2 Fecha de inicio de la medición.

2.6 MENSAJES DE ERROR

Se muestran los tres últimos errores del sistema, con indicación de la fecha y la hora.

2.7 RESTABLECER/BORRAR

Sirve para restablecer y borrar estadísticas individuales. Al seleccionar "Todas estad." se borra todo excepto el registro de errores.

TIEMP, MENÚ 3



Configuración en el reloj de los tiempos de funcionamiento del circuito de calefacción y agua caliente.

! Los valores de referencia asociados de la temperatura se especifican en el menú 5 "Ajustes".

Menú 3.1 Hora y fecha

Este menú se utiliza para configurar la hora y fecha actuales.

Para un correcto funcionamiento del regulador y de las estadísticas para los datos del sistema es esencial que la hora esté bien configurada en el regulador. Tenga en cuenta que el reloj sigue funcionando hasta aproximadamente 24 horas después de haberse interrumpido el suministro eléctrico, por lo que tras esta circunstancia deberá restablecerse.

Menú 3.2 Cambio de hora

Incorpora ajuste automático de cambio de horario entre invierno y verano y al revés para ahorro energético.

Menú 3.3 Circuito de calefacción durante el día

Este menú se utiliza para seleccionar las horas de modo diurno del circuito de calefacción; se pueden especificar tres períodos temporales para cada día de la semana y copiarse a los días siguientes.

! Intervalo de ajuste: Hay tres intervalos temporales para cada día de la semana
Valor predeterminado: Lu-do 6:00-22:00

Nota: Consulte el menú 5.4 para conocer los ajustes de temperatura asociados

Las horas que no se especifican se consideran automáticamente como de modo nocturno. Las horas definidas únicamente se tienen en cuenta en el modo operativo "Auto" del circuito de calefacción.

Ejemplo:

3.2.1. Lu	0	6	12	18	24
3.2.1. Mi	0	6	12	18	24
3.2.1. Vi	0	6	12	18	24
3.2.1. Do	0	6	12	18	24

3.2.1. Mar	0	6	12	18	24
3.2.1. Ju	0	6	12	18	24
3.2.1. Sá	0	6	12	18	24

Menú 3.4 Confort de calefacción

Este menú se puede utilizar para seleccionar un intervalo temporal para cada día de la semana en que el circuito de calefacción deba proporcionar una mayor temperatura de confort; por ejemplo, para calentar rápidamente por las mañanas.

Intervalo de ajuste: Hay un intervalo temporal para cada día de la semana

Valor predeterminado: Lu-do desact.

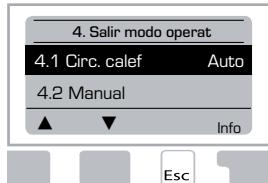
Nota: Consulte el menú 5.5 para conocer los ajustes de temperatura asociados.

Ejemplo:

3.3.1. Lu	0	6	12	18	24
3.3.1. Mi	0	6	12	18	24
3.3.1. Vi	0	6	12	18	24

3.3.1. Mar	0	6	12	18	24
3.3.1. Ju	0	6	12	18	24
3.3.1. Sá	0	6	12	18	24

MODO OPERATIVO, MENÚ 4



Tiempos de funcionamiento para el circuito de calefacción y el agua caliente, modo manual

 Tras una interrupción del suministro eléctrico, el regulador regresa automáticamente al último modo operativo seleccionado.

El regulador únicamente funciona con los tiempos operativos definidos y los distintos valores de la temperatura de referencia del caudal correspondientes en modo automático.

Menú 4.1 Circuito de calefacción

Auto = Modo automático/normal utilizando los tiempos definidos.

Día continuo = Se utilizan los valores definidos para modo diurno.

Noche continuo = Se utilizan los valores definidos para modo nocturno.

Valor de referencia = Temperatura fija del caudal independientemente de la temperatura exterior. La temperatura del caudal deseada debe definirse en el menú 4.3.

Valor de referencia de 14 días = Se pueden definir temperaturas fijas del caudal específicas para los próximos 14 días en el menú 4.4. Después de los 14 días, se utiliza la temperatura de referencia del día 14 hasta que se cambia el modo operativo.

Desactivado = El circuito de calefacción se apaga (excepto la protección frente a heladas)

Intervalo de ajuste: Auto, Día continuo, Noche continuo, Valor de referencia, Referencia de 14 días, Desactivado. Valor predeterminado: Automático

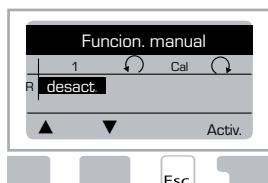
Menú 4.2 Manual

En modo manual, se puede comprobar el funcionamiento adecuado y la correcta asignación de las salidas de los relés individuales y los dispositivos conectados.

 El modo operativo "Manual" únicamente debe ser utilizado por los especialistas para realizar breves pruebas funcionales, por ejemplo, durante la puesta en servicio.

Funcionamiento en modo manual:

Los relés y, por lo tanto, el dispositivo conectado se encienden y apagan pulsando una tecla, independientemente de las temperaturas actuales y los parámetros que se hayan configurado. Al mismo tiempo, los valores de medición actuales de las sondas de temperatura también se muestran en la pantalla para fines de control del funcionamiento.



1	Relé de salida	Activ./desact.
	CAR: Válvula de rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj	Activ./desact.
	AR: Válvula de rotación en el sentido de las agujas del reloj	Activ./desact.

Menú 4.3 Referencia del circuito de calefacción

Si se selecciona el modo operativo "Valor ref.", (menú 4.1), debe definirse aquí la temperatura de referencia del caudal, independientemente de la curva/temperatura exterior.

Intervalo de ajuste: 10 °C a 75 °C. Valor predeterminado: 30 °C

Menú 4.4 Referencia de 14 días

Si se selecciona el modo operativo "Ref. 14 d." (menú 4.1), puede definirse aquí la temperatura de referencia del caudal para cada uno de los 14 días.

En el primer menú 4.4.1 se muestra el tiempo de inicio del programa. Para iniciar el programa, pulse "Reinic."

Permitir definir los parámetros para el circuito de calefacción

Si vuelve a pulsar "Reinic." se restablecerá el programa de referencia de 14 días y empezará por el día 1.

AJUSTES CC (CIRCUITO DE CALEFACCIÓN), MENÚ 5



Menú 5.1 V/I día = Cambio de hora de verano/invierno en modo diurno

Si este valor se supera en la sonda de exterior durante las horas del modo diurno, el regulador apaga automáticamente el circuito de calefacción = modo de verano.

Si la temperatura exterior baja por debajo de este valor, el circuito de calefacción se vuelve a encender = modo de invierno.

Intervalo de ajuste: de 0 °C a 30 °C. Ajuste predeterminado: 18 °C

 Además de las horas operativas en funcionamiento diurno normal, este ajuste también es válido para las horas en las que se ha activado la subida de la temperatura de confort

Menú 5.2 V/I noche = Cambio de hora de verano/invierno en modo nocturno

Si este valor se supera en la sonda de exterior durante las horas del modo nocturno, el regulador apaga automáticamente el circuito de calefacción = modo de verano.

Si la temperatura exterior baja por debajo de este valor, el circuito de calefacción se vuelve a encender = modo de invierno.

Intervalo de ajuste: 0 °C a 30 °C. Valor predeterminado: 12 °C

Menú 5.3 Curva = Inclinación de la curva de calefacción característica

La curva característica se utiliza para controlar la disipación de calor del circuito de calefacción en relación con la temperatura exterior.

La demanda de calor varía debido a las diferencias en el tipo de edificio, aislamiento, tipo de calefacción o temperatura exterior. Por este motivo, el regulador puede utilizar una curva recta normal (Ajuste simple) o una curva dividida (Ajuste dividido).

En el ajuste simple la curva se puede ajustar con la ayuda del diagrama gráfico. La inclinación se modifica y la temperatura de referencia del caudal calculada se muestra para -20 °C.

Si se selecciona el modo dividido, la curva característica se ajusta en 3 pasos. En primer

lugar debe definirse la inclinación estándar; a continuación, el punto de división y finalmente la pendiente de la curva después de la división. Mientras se ajusta la curva, se muestra la pendiente de la inclinación y la temperatura de referencia del caudal calculada para una temperatura exterior de -20°C . A menudo se selecciona la curva dividida para compensar.

Intervalo de ajuste:

Curva característica: simple o dividida. Valor predeterminado: simple

Inclinación: 0,0...3,0. Valor predeterminado: 0,8

Punto de división en temperatura exterior: +10 °C...-10 °C

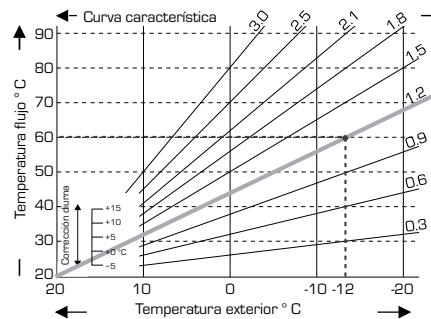
Ángulo: varía, depende de la pendiente y el punto de división

En el diagrama se muestra la influencia de la pendiente de la curva característica (curva estándar) seleccionada en la temperatura de referencia del caudal calculada del circuito de calefacción. La curva correcta se determina estableciendo el punto de inserción de la temperatura máxima del caudal calculada y la temperatura exterior mínima.

Temperatura máxima del caudal calculada de 60°C con una temperatura exterior mínima conforme al cálculo de demanda de calor de -12°C .

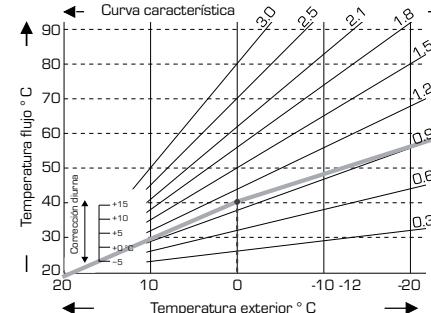
La intersección da como resultado una inclinación de 1,2.

Ejemplo 1: Simple



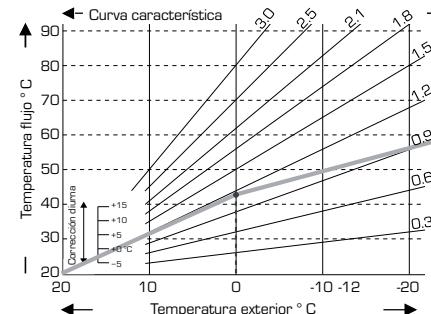
Ejemplo 2: Dividido

Un punto de división de 0° seleccionado con parte 1 de la curva de calefacción seleccionada a 1,0 y parte 2 de la curva de calefacción seleccionada a 0,8 aumentará la temperatura del caudal de 38° a 40° con una temperatura exterior de 0° en comparación con una curva de calefacción simple de 0,9.



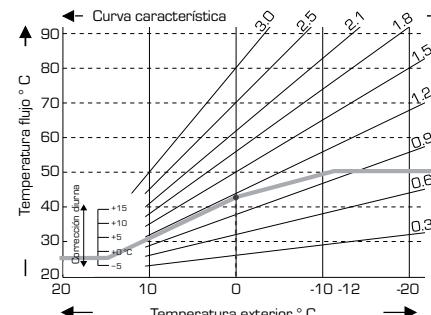
Ejemplo 3: Dividido

Un punto de división de 0° seleccionado con parte 1 de la curva de calefacción seleccionada a 1,1 y parte 2 de la curva de calefacción seleccionada a 0,7 aumentará la temperatura del caudal de 38° a 42° con una temperatura exterior de 0° en comparación con una curva de calefacción simple de 0,9.



Ejemplo 4: Dividido máx./mín.

Un punto de división de 0° seleccionado con parte 1 de la curva de calefacción seleccionada a 1,1 y parte 2 de la curva de calefacción seleccionada a 0,7 aumentará la temperatura del caudal de 38° a 42° con una temperatura exterior de 0° en comparación con una curva de calefacción simple de 0,9. Se añade la limitación máx. de 50°C y la limitación mín. de 25°C .





Pueden utilizarse los ajustes siguientes para la conversión paralela de la característica de determinados períodos temporales como el modo diurno y nocturno.

Menú 5.4 Corrección diurna = conversión paralela de la característica

La corrección diurna lleva a cabo una conversión paralela de la característica de calefacción durante las horas de funcionamiento diurno, ya que en función de la temperatura exterior es posible que el edificio no se caliente de manera óptima con la característica definida. Si la característica no está optimizada, puede producirse la siguiente situación:

en agua caliente: los espacios están demasiado fríos
en agua fría: los espacios están demasiado calientes

En este caso, debería reducirse gradualmente la inclinación de la característica en decrementos de 0,2, lo cual subiría la corrección diurna 2-4 °C cada vez.

Este procedimiento puede repetirse diversas veces en caso necesario.

Intervalo de ajuste: de -10 °C a 50 °C. Ajuste predeterminado: 5

Menú 5.5 Corrección nocturna = conversión paralela de la característica

La corrección nocturna lleva a cabo una conversión paralela de la característica de calefacción durante las horas de funcionamiento nocturno. Si se define un valor negativo para la corrección nocturna, la temperatura de referencia del caudal disminuye consecuentemente durante las horas de funcionamiento nocturno. De este modo, principalmente por la noche, aunque también durante el día cuando no hay nadie en casa, la temperatura interior es más baja, con lo cual se ahorra energía.

Ejemplo: Con una corrección diurna de +5 °C y una corrección nocturna de -2 °C se obtiene una temperatura de referencia del caudal en funcionamiento nocturno 7 °C inferior.

Intervalo de ajuste: de -30 °C a 30 °C. Ajuste predeterminado: -2 °C

Menú 5.6 Subir temperatura de confort = conversión paralela de la característica

La subida de la temperatura de confort se añade a la corrección diurna definida. De este modo es posible calentar rápidamente o subir la temperatura de los espacios en los que se hace más vida en determinados momentos del día.

Intervalo de ajuste: de 0 °C a 15 °C. Ajuste predeterminado: 0 °C = desactivado

Menú 5.7 Posición de espera

"Cal. aux." se activa en el menú 7.7.2 cuando el menú está desbloqueado. Posición de la válvula para la activación de calor auxiliar. La posición del 50% es la predeterminada y recomendada cuando se utilizan válvulas VRB140 o BIV.

Intervalo de ajuste: de 20 a 100%. Valor predeterminado: 50%.

Menú 5.8 Retraso de calor

"Cal. aux." se activa en el menú 7.7.2 cuando el menú está desbloqueado: Retr. tiempo antes activac. calor auxil.

Intervalo de ajuste: de 0 a 120 min. Valor predeterminado: 60 min.

El contador de tiempo se restablece cuando la posición de la válvula es inferior a la posición especificada.

Menú 5.9 Retraso válvula

Cuando se activa "Cal. aux." en el menú 7.7.2, este menú se desbloquea: Retraso hasta que las válvulas empiezan a moverse.

Intervalo de ajuste: de 0 a 120 min. Valor predeterminado: 70 min.

El contador de tiempo se restablece cuando la posición de la válvula es inferior a la posición especificada.

PROTECCIÓN, MENÚ 6



Menú 6.1 Protección heladas

Se puede activar la función de protección frente a heladas para el circuito de calefacción. Si la temperatura exterior es inferior a 1 °C y el circuito de calefacción está apagado, el regulador vuelve a encender el circuito de calefacción con la temperatura de referencia definida en el menú 6.3 (temperatura mín. del caudal). Tan pronto como la temperatura exterior sea superior a 1 °C, el circuito de calefacción se vuelve a apagar.

Protección frente a heladas. Intervalo de ajuste: activ., desact. Valor predeterminado: activ.



Si se desactiva la protección frente a heladas o se configura una temperatura mínima del caudal demasiado baja el sistema puede resultar gravemente dañado.

Menú 6.2 Temperatura mínima del caudal

La temperatura mínima del caudal es el límite inferior para la inclinación/curva de característica y es resultado de la temperatura de referencia del caudal del circuito de calefacción. Además, la temperatura mínima del caudal es la temperatura de referencia del caudal para la protección frente a heladas.

Intervalo de ajuste: 5 °C a 30 °C. Valor predeterminado: 15 °C

Menú 6.3 Temperatura máxima del caudal

Se utiliza como límite superior para la temperatura de referencia del caudal del circuito de calefacción. Si la temperatura del circuito de calefacción superara este valor, el circuito de calefacción se apagará hasta que la temperatura volviera a bajar.

Intervalo de ajuste: 30 °C a 105 °C. Valor predeterminado: 45 °C



Por motivos de seguridad, el cliente debe disponer de un termostato limitador adicional que esté conectado a las bombas en serie.

FUNC. ESPECIALES, MENÚ 7



Calibración de la sonda, configurador remoto, mezcladora, etc.

Menú 7.1/7.1.1-7.1.6 Calibración de la sonda

Las desviaciones en los valores de temperatura visualizados, por ejemplo debido a cables demasiado largos o sondas no colocadas de forma óptima, se pueden compensar aquí de manera manual. Se pueden realizar los ajustes para cada sonda individualmente en incrementos de 0,5 °C.

! Los ajustes únicamente son necesarios en casos especiales en el momento de la puesta en servicio inicial por parte de un especialista. Los valores de medición incorrectos pueden producir errores impredecibles.

Menú 7.2 Puesta en servicio

La ayuda para la puesta en servicio le guía en el orden correcto a través de los ajustes básicos necesarios para la puesta en servicio y le proporciona breves descripciones de cada parámetro en la pantalla.

Si pulsa la tecla "esc" regresa al valor anterior para que pueda volver a ver el valor seleccionado o volver a ajustarlo si así lo desea. Si pulsa "esc" más de una vez, retrocede hasta el modo de selección, con lo cual cancela la ayuda para la puesta en servicio.

! Solo debe iniciarla un especialista durante la puesta en servicio. Tenga en cuenta las explicaciones de los parámetros individuales incluidas en estas instrucciones y compruebe si son necesarios ajustes adicionales para su aplicación.

Menú 7.3 Ajustes de fábrica

Todos los ajustes realizados se pueden restablecer, de modo que el regulador regrese al mismo estado que en el momento de la entrega.

! Todos los parámetros, estadísticas, etc. del regulador se perderán. Entonces, será necesario volver a realizar la puesta en servicio del regulador.

Menú 7.4 Expansiones

Únicamente se puede seleccionar y utilizar este menú si se han incorporado opciones adicionales o módulos de expansión en el regulador.

Las instrucciones complementarias asociadas de instalación, montaje y funcionamiento se incluyen entonces con el módulo de expansión determinado.

Menú 7.5 Mezcladora

! Los ajustes únicamente son necesarios en el momento de la puesta en servicio inicial por parte de un especialista. Los valores de medición incorrectos pueden producir errores impredecibles.

Menú 7.5.1 Tipo de válvula

El intervalo operativo de la válvula mezcladora se puede modificar: 90/180/270°; por ejemplo, la válvula 5MG necesita 270°.

Menú 7.5.2 Ángulo mínimo

Ángulo de apertura mínimo de la válvula mezcladora.

Intervalo de ajuste: 0 a 20. Valor predeterminado: 0 %

Menú 7.5.3 Ángulo máximo

Ángulo de apertura máximo de la válvula mezcladora.

Intervalo de ajuste: 80 a 100. Valor predeterminado: 100%

Menú 7.5.4 Sentido

Apertura de la válvula ↗ CAR: sentido contrario al de las agujas del reloj. ↘ AR: sentido de las agujas del reloj.

Menú 7.5.5 Tiempo de giro

La mezcladora se enciende, es decir, se abre o cierra durante el margen de tiempo especificado aquí, y luego se mide la temperatura para controlar la temperatura del caudal.

Intervalo de ajuste: 1,0 seg. a 3 seg. Valor predeterminado: 2 seg.

Menú 7.5.6 Factor de pausa

El tiempo de pausa calculado de la mezcladora se multiplica por el valor especificado aquí. Si el factor de pausa es "1", se utiliza el tiempo de pausa normal; con "0,5" se utiliza la mitad del tiempo de pausa normal y con "4" se cuadriplica el tiempo de pausa.

Intervalo de ajuste: 0,1 a 4,0. Valor predeterminado: 1,0

Menú 7.5.7 Incremento

Si la temperatura cambia muy deprisa este valor se añade a la medición del aumento de temperatura de caudal rápido en la reacción de la mezcladora. La medición se actualiza cada minuto

Intervalo de ajuste: 0 a 20. Valor predeterminado: 0.

Menú 7.5.8 Calibración

Calibración completa de las posiciones de la válvula.

Menú 7.6 Sonda de interior

Los ajustes necesarios para que la sonda de interior CRS231 funcione de manera óptima se realizan en este menú.

Los 3 modos "Día continuo", "Noche continuo" y "Control tiempo/automático" se pueden activar en el CRS231.

Además, se puede realizar la conversión paralela de la temperatura de referencia del caudal girando la rueda de control. Si la rueda está configurada al mínimo, únicamente se utilizarán los valores mínimos que se puedan definir en el menú de funciones de protección.

! En los modos operativos "Valor ref." y "Ref. 14 d." el configurador remoto no está en funcionamiento.

Menú 7.6.1 Sonda de interior

Este valor se utiliza para designar la influencia, en porcentaje, que tiene la temperatura interior en la temperatura de referencia del caudal. Por cada grado de desviación de la temperatura interior respecto a la temperatura de referencia interior, el porcentaje de la temperatura de referencia del caudal calculada indicada aquí se suma o, en caso contrario, se resta de la temperatura de referencia del caudal. Eso siempre y cuando se encuentre dentro de los límites de las temperaturas mínima y máxima del caudal que se puedan definir en las funciones de protección.

Ejemplo: Temperatura de referencia interior: por ejemplo, 25 °C: temperatura interior: por ejemplo, 20 °C = 5 °C de desviación.

Temperatura de referencia calculada: por ejemplo, 40 °C: Sonda de interior: 10% = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$ Según este cálculo, se añaden 20 °C a la temperatura de referencia del caudal, lo cual da como resultado 60 °C. Si el valor es superior al definido en la temperatura máxima del caudal, la temperatura resultante únicamente es la definida en la temperatu-

ra máxima del caudal.

Intervalo de ajuste: 0 % a 20 %. Valor predeterminado: 0 %

Menú 7.6.2 Referencia interior diurna

La temperatura interior deseada para el modo diurno. Mientras no se alcance esta temperatura, la temperatura de referencia del caudal aumenta o disminuye, respectivamente, según el ajuste porcentual de la "sonda de interior". Si la "sonda de interior" está configurada en un 0%, esta función se desactiva.

Intervalo de ajuste: 10 °C a 30 °C. Valor predeterminado: 20 °C

Menú 7.6.3 Referencia interior nocturna

La temperatura interior deseada para el modo nocturno. Mientras no se alcance esta temperatura, la temperatura de referencia del caudal aumenta o disminuye, respectivamente, según el ajuste porcentual de la "sonda de interior". Si la "sonda de interior" está configurada en un 0%, esta función se desactiva.

Intervalo de ajuste: 10 °C a 30 °C. Valor predeterminado: 20 °C

Menú 7.7 Selección de programa

La función del relé de salida podría controlar la bomba de circulación de la calefacción (véase 7.7.1) o el calor auxiliar (véase 7.7.2).

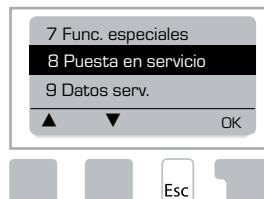
Menú 7.7.1 Circulación de calefacción

Activación de la circulación de la calefacción de control. Consulte la aplicación 1 de la página 112.

Menú 7.7.2 Calor auxiliar

Activación de Cal. aux. de control. Consulte la aplicación 2 de la página 112.

BLOQ MENÚ, MENÚ 8



"Bloq menú" se puede utilizar para evitar que se realicen cambios no intencionados en el regulador que podrían comprometer las funciones básicas.

Los menús que se indican a continuación siguen siendo totalmente accesibles a pesar de la activación del bloqueo del menú, y se pueden utilizar para realizar ajustes en caso necesario:

1. Valores de medición
2. Estadist.
3. Tiemp
8. Bloq menú
9. Datos serv.

Menú 8.1 Información del bloqueo de menú

Para bloquear los demás menús, seleccione "Bloq menú activ.". Para volver a activar los menú, seleccione "Bloq menú desact.".

Intervalo de ajuste: activ., desact. Valor predeterminado: desact.

DATOS SERV., MENÚ 9

9.1	90C2009/05/06 4436
9.2 Exter.	0°C
9.3 Caudal	0°C
▲ ▼	
■ ■ ■	Esc

"Datos serv." se puede utilizar para el diagnóstico remoto por parte de un especialista o el fabricante en caso de error, etc.

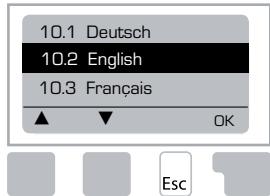


Introduzca en la tabla los valores del momento en que se produzca el error:

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Sujeto a modificaciones y enmiendas técnicas. Las ilustraciones y la descripción no son exhaustivas.

IDIOMA, MENÚ 10



Selección del idioma del menú.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Francais](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkce](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

SONDA INT.

Para un fácil ajuste remoto de las funciones de la sonda.



El modo automático se selecciona cuando el conmutador está en:



El modo nocturno se selecciona cuando el conmutador está en:



El modo diurno se selecciona cuando el conmutador está en:



Para el programa de "vacaciones" sitúe el botón en:



Solo es posible cuando la protección frente a heladas está activada en el menú 6.1.



El circuito de calefacción funcionará a la temperatura de caudal mínima cuando la temperatura exterior sea inferior a 0 °C o cuando la temperatura interior sea superior a +10 °C. Para los ajustes de la temperatura mínima del caudal, consulte el menú 6.2.

El circuito de calefacción se apagará cuando la temperatura exterior sea superior a 0 °C y la temperatura interior sea superior a +10 °C.

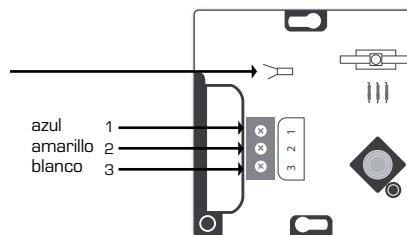


El giro del botón influirá en el valor de referencia de la temperatura interior.

Instalación

Sonda de temperatura

Configurador remoto +/-
Sonda
Toma tierra sonda



NO SERIES REGULATOR 90C-1

INNHOLD

Om Regulator 90C-1.....	126
Tekniske data	127
Sikkerhetsinstruksjoner	
EU-samsvarserklæring.....	128
Generelle instruksjoner.....	128
Symbolforklaringer.....	128
Endringer.....	128
Garanti.....	128
Montere shuntnmotoren.....	128
Installasjon av temperaturfølere.....	129
Installasjon av pumpe.....	129
Strømforsyning - Elektrisk tilkopling.....	129
Oppsett.....	129
Igangsettingshjelp / oppsettetviser.....	129
Fri igangsetting.....	130
Funksjonssvikt / vedlikehold.....	130
Funksjonssvikt med feilmeldinger.....	130
Vedlikehold.....	130
Nyttige notater / råd og tips.....	130
Menynavigering	
Display og inndata	131
Menysekvens	131
Menystruktur.....	132
Måling, meny 1	132
Statistikk, meny 2	
2.1 I dag [Turvannstemperatur de siste 24 timer]	133
2.2 28 dager [Turvannstemperatur de siste 28 dager]	133
2.3 Utendørs 1 år	133
2.4 Turvann 1 år	133
2.5 Driftstider HC	133
2.6 Feilmeldinger	133
2.7 Nullstill / slett.....	133
Driftstider, meny 3	
3.1 Klokkeslett og dato.....	133
3.2 Sommertid	133
3.3 Varmekrets dag	133
3.4 Varmekomfort	133
Driftsmodus, meny 4	
4.1 Varmekrets.....	134
4.2 Manuell meny	134
4.3 Varmekretsreferanse	134
4.4 14 dag referanse.....	134
Angi varmekrets, meny 5	
5.1 Sommer/vinter dag.....	134
5.2 Sommer/vinter natt.....	134
5.3 Kurve.....	134
Kurveeksempler	135
5.4 Dag korrigering	136
5.5 Natt korrigering	136
5.6 Komforttemperaturøkning	136
5.7 Venteposisjon	136
5.8 Varmeforsinkelse	136
5.9 Ventilforsinkelse	136
Beskyttelsesfunksjoner, meny 6	
6.1 Frostbeskyttelse	136
6.2 Min. turvann	136
6.3 Maks. turvann	136
Spesialfunksjoner, meny 7	
7.1 Temperaturføler kaliberering	137
7.1.1 Uteføler	137
7.1.2 Turvann	15
7.1.3 Romtemperatur	137
7.1.4 Romføler	137
7.2 Igangsetting	137
7.3 Fabrikinnstillingar	137
7.4 Ekspansjoner	137
7.5 Blander	137
7.5.1 Ventiltype	137
7.5.2 min. vinkel	137
7.5.3 maks. vinkel	137
7.5.4 Retning	137
7.5.5 Omdreiningstid	137
7.5.6 Pausefaktor	137
7.5.7 Økning	137
7.5.8 Kalibrering	137
7.6 Romføler	137
7.6.1 Romføler	137
7.6.2 Romreferanse dag	138
7.6.3 Romreferanse natt	138
7.7 Programvalg	138
7.7.1 Varmesirkulasjon	138
7.7.2 Hjelpevarme	138
Menylås, meny 8	138
Servicedata, meny 9	138
Språk, meny 10	139
Romføler	139



Series 90C-1

LES DISSE INSTRUKSJONENE NØYE FØR DU TAR I BRUK REGULATOREN.

OM REGULATOREN

Den utekompenserte integrerte Heating Controller Series 90C-1 sørger for effektiv bruk og funksjonskontroll av varmesystemet ditt. Det er en imponerende enhet først og fremst for sin funksjonalitet og enkle, nesten selvførlærerende drift.

For hvert trinn i inndataproessen beskrives og forklares de enkelte tastene og funksjonene. Regulatormenyen inneholder stikkord for de målte verdiene og innstillingene, så vel som hjelpetekster eller beskrivende grafikk.

Viktige egenskaper for series 90C-1:

- Visning av grafikk og tekst i et belyst display
- Enkel visning av gjeldende måleverdier
- Statistikk og overvåking av systemet gjennom statistisk grafikk, osv.
- Omfattende innstillingsmenyer med forklaringer
- Menyblokkering kan aktiveres for å unngå utilskiktede endringer av innstillingene
- Tilbakestilling til tidligere valgte verdier eller fabrikkinnstillingen

LEVERANSEOMFANG

- Strømforsyningsskabel, forhåndskablet
 - Uteføler CRS214
 - Turvannsføler CRS211, forhåndskablet
 - Adaptersett ESBE-ventiler VRG, VRB
 - Adaptersett ESBE-ventiler MG, G, F, BIV, H, HG
- Romføler og følerkabel er tilleggsutstyr:



1. Valgfri romføler kan koples til
2. 1,5 m kabel for pumpe er forhåndskablet
3. Funksjonstest ved hjelp av statusvisning med LED
4. 128x164-punkters grafisk display
5. Selvførlærerende drift via funksjonstaster
6. Uteføler
7. 1,5 m strømforsyningsskabel med plugg er klar for tilkopling
8. Følerboks er forhåndskablet
9. Turvannsføler med 1,5 m kabel er forhåndskablet
10. 20 m kabel for følere er valgfritt

AVHENDING OG FORURENSNING

Enheten er i overensstemmelse med det europeiske RoHS-direktivet 2002/95/EF for begrensning av bruk av bestemte farlige materialer i elektrisk og elektronisk utstyr.



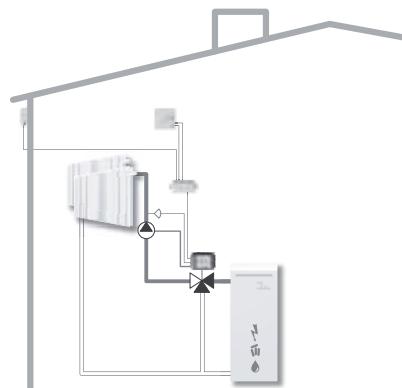
Enheten må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet. Dette gjelder spesielt for det trykte kretskortet. Loven kan kreve spesiell håndtering av bestemte komponenter, eller det kan være ønskelig ut fra et økologisk perspektiv. Lokale og gjeldende lover må følges.

HYDRONISKE VARIANTER

Illustrasjonene nedenfor er generelle idéskisser og fremstår ikke som fullstendige. Ta også alltid lokale lover og forskrifter i betraktning. Regulatoren erstatter ikke sikkerhetsinnretninger under noen omstendighet. Avhengig av det aktuelle bruksområdet kan ekstra systemkomponenter og sikkerhetsskomponenter være obligatoriske, slik som sikkerhetsventiler, tilbakeslagsventiler, sikkerhetstemperaturbegrenser, skåldebeskyttelse, osv., og må derfor tilkobles separat.

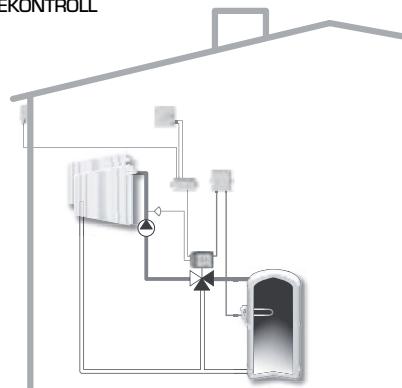
1. PUMPEKONTROLL

Se: 7.7.1



2. HJELPEVARMEKONTROLL

Se: 7.7.2



TEKNISKE DATA, SERIES 90C-1

Grunnenhet: _____ Shuntmotorregulator med plasthus, forhåndskabelt for strømforsyning og temperaturføler

Mål (HxBxD): _____ ca. 95x135x85 mm

Display: _____ grafisk display 128x64 punkter

Lysdiode: _____ polykrom / multifarge

Drift: _____ inndata-taster

Strømforsyning: _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Strømforbruk: _____ ca. 5,0 VA

Bryterkapasitet:

_____ 2(0,8)A 250 VAC (sirkulasjonspumpe 185W)

Kapslingsklasse: _____ IP 54 iht. DIN 40050 CE

Beskyttelsesklasse: _____ II

Omgivelsestemperatur: _____ 0 til 40 °C maks.

Atmosfærisk fuktighet: _____ maks. 85 % RF ved 25 °C

Shuntmotor: _____ Kjøretid 120 s/90°

Dreiemoment: _____ 15 Nm

Følere: _____ Temperaturfølertype Pt1000

Følerkabel: _____ 4x0,38 mm², maks. lengde 30 m

Temperaturområde: Turvannsføler CRS211 _____ 0 til +105 °C

Uteføler CRS214 _____ -50 til +70

Universal føler CRS213 _____ 0 til +105

Romføler CRS231 _____ +10 til +30

Vekt: _____ 0,9 kg

Temperaturmotstandstabell for Pt1000-følere:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

SIKKERHETSINSTRUKSJONER

EU-SAMSVARERKLÆRING

Ved å sette CE-merket på enheten erklærer produsenten at series 90C-1 er i overensstemmelse med følgende relevante sikkerhetsforskrifter:

 Lavspenningsdirektivet LVD 2006/95/EF
EU-direktivet for elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2004/108/EF

Overensstemmelse er verifisert, og den tilhørende dokumentasjonen og EU-samsvarerklæringen oppbevares på fil av produsenten.

GENERELLE INSTRUKSJONER

Det er viktig at du leser dette!

Disse installasjons- og driftsinstruksjonene inneholder grunnleggende instruksjoner og viktig informasjon om sikkerhet, installasjon, igangsetting, vedlikehold og optimal bruk av enheten. Derfor må disse instruksjonene leses nøye og forstås av installasjonsteknikeren og system-brukeren før enheten installeres, igangsettes og brukes.

Gjeldende sikkerhetsforskrifter, gjeldende ISO-EN-standarder og installasjons- og driftsinstruksjonene for øvrige systemkomponenter må også følges. Regulatoren erstatter ikke under noen omstendighet sikkerhetsinnretningene som kunden skal installere!

Installasjon, elektrisk tilkpling, igangsetting og vedlikehold av enheten må kun utføres av fagfolk med den nødvendige opplevelsen.

For brukeren: Forviss deg om at fagpersonen gir deg detaljert informasjon om funksjonen og driften til regulatoren. Ha alltid disse instruksjonene i nærheten av regulatoren.

SYMBOLFORKLARINGER



FARE

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan du få elektrisk støt som kan gi dødelig utfall.



FORSIKTIG

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det skade enheten eller systemet, eller miljøet.



FORSIKTIG

Informasjon som er spesielt viktig for funksjonen og den optimale bruken av enheten og systemet.

ENDRINGER PÅ ENHETEN



Endringer på enheten kan gå utover sikkerheten og funksjonen til enheten eller hele systemet.

- Endringer, tillegg eller konvertering av enheten er ikke tillatt uten skriftlig tillatelse fra produsenten
- Det er også forbudt å installere tilleggskomponenter som ikke er testet sammen med enheten
- Hvis det viser seg at enheten ikke lenger kan drives på en sikker måte, f.eks. p.g.a. skader på huset, må regulatoren slås av umiddelbart
- Eventuelle deler av enheten eller tilbehør som ikke er i perfekt stand, må skiftes ut umiddelbart
- Bruk kun originale reservedeler og tilbehør fra produsenten.
- Merking som er gjort enheten fra fabrikken, må ikke endres, fjernes eller gjøres uleselige
- Det er kun innstillinger som faktisk er beskrevet i disse instruksjonene som kan gjøres på regulatoren

GARANTI OG ANSVAR

Regulatoren er produsert og testet iht. høye kvalitets- og sikkerhetskrav. Enheten er underlagt den lovfestede garantioperioden på to år fra salgsdato.

Garantien og ansvaret skal imidlertid ikke inkludere skader på personer eller materialskader som kan tilskrives en eller flere av følgende årsaker:

- Installasjons- og driftsinstruksjonene følges ikke
- Uriktig installasjon, igangsetting, vedlikehold og drift
- Uriktig utførte reparasjoner
- Uautoriserte konstruksjonsendringer på enheten
- Installasjon av tilleggskomponenter som ikke er testet sammen med enheten
- Skader som skyldes fortsatt bruk av enheten til tross for en åpenbar defekt
- Manglende bruk av originale reservedeler og tilbehør
- Bruk av enheten til annet enn tilskiktet formål
- Drift over eller under grenseverdiene oppført i spesifikasjonene

MONTERE SHUNTPUMPEREGULATOR

Adaptersettene som trengs for ESBEs shuntventiler, følger med regulatoren. Kople til shuntpumperegulatoren og shuntventilen som angitt i den korte beskrivelsen som følger med hvert adaptersett.

Regulatoren kan også brukes for andre shuntventilmerker som bruker ulike adaptersett som kan bestilles. Installasjonsinstruksjoner vil følge med i adaptersettet.

INSTALLASJON AV TEMPERATURFØLERE

Regulatoren har Pt1000 temperaturfølere som er svært nøyaktige, noe som sikrer optimal kontroll av systemfunksjoner.



Følerkablene kan forlenges opp til 30 m der man bruker en kabel med et tverrsnitt på minst 0,38 mm². Forviss deg om at det ikke er noen kontaktmotstand! Plasser føleren nøyaktig i området som skal måles! Bruk bare nedsenket, rørmontert eller flatmontert føler som egner seg for det aktuelle bruksområdet innenfor det tillatte temperaturområdet.



Temperaturføler kablene må trekkes separat fra nettspenningskablene og må for eksempel ikke trekkes i samme kabelkanal!

TURVANNSFØLER CRS211:

Føleren er forhåndskablet og skal sikres i en egnet posisjon på varmekretsens tilførselsrør ved hjelp av de medfølgende rørklipsene. For å sikre at riktig temperatur registreres, skal føleren pakkes inn i rørisolasjon.

UTEFØLEREN CRS214:

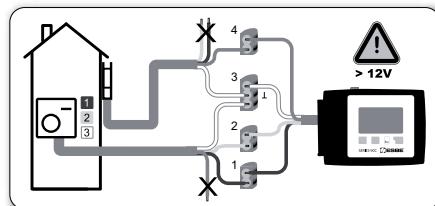
Monter uteføleren i skygge og le for vinden på nordsiden av bygningen.

Kople til kabelen i følerboksen – polariteten spiller ingen rolle i dette tilfellet. Avhengig av tregheten i varmesystemet setter du baksiden av følerboksen inn i murkonstruksjonen for å ta restvarmen fra bygningen i betraktning.

ROMFØLER CRS23:

Hvis det kreves en romføler, skal den koples til som følger:

Stripp maks. 40 mm isolasjon av en 4x0,38 mm² kabel, og sett kabelenden inn gjennom den ledige gjennomføringen på undersiden av shuntmotordekselet. Kople kabelen til de to ledige terminalene i det svarte dekselet - polariteten spiller ingen rolle i dette tilfellet.



Rød
Hvit
Gul
Blå

INSTALLASJON AV SIRKULASJONSPUMPE



Sikkerhetsinformasjon: Strømforsyningen må slås helt av før du starter arbeid på regulatoren og tilhørende utstyr.
Advarsel: 230 VAC

Hvis sirkulasjonspumpen skal kjøres via regulatoren, må du fjerne de tre sikkerhetsterminalene fra den forhåndstilkoplede kabelen og kople kabelen til sirkulasjonspumpen som følger:

Grønn/gul:	Jord PE
Blå:	Nøytral N
Brun:	Fase L

Merk: Hvis pumpen ikke er tilkoplet, bør elektrikeren fjerne kabelen.

POWER SUPPLY - ELEKTRISK TILKOBLING

Sikkerhetsinformasjon: Strømforsyningen må slås helt av før du starter arbeid på regulatoren og tilhørende utstyr.

Advarsel: 230 VAC

Merk: Regulatoren erstatter på ingen måte sikkerhetsinnretninger. Sikkerhetsinnretninger slik som frost-, skålde- og overtrykksbeskyttelse osv. må monteres separat i installasjonen om nødvendig.

Regulatoren må kun installeres av faglært elektriker i overensstemmelse med de lokale forskriftene.

90C-regulatoren skal koples til i følgende rekkefølge:

Sett den forhåndstilkoplede kabelen merket "power supply" inn i en 230 V / 50 Hz stikkontakt med jording.

Ledninger:	
Grønn/gul:	Jord PE
Blå:	Nøytral N
Brun:	Fase L

INNSTILLINGER

IGANGSETTINGSHJELP / OPPSETTVEIVISER

Første gang regulatoren slås på og etter at språk og tid er angitt, blir du spurta om du ønsker å parametrisere regulatoren via igangsettingshjelpen eller ikke. Igangsettingshjelpen kan også avsluttes eller hentes opp igjen når som helst via spesialfunksjonsmeny 7.2. Igangsettingshjelpen veileder deg gjennom de nødvendige grunninnstillingene i riktig rekkefølge, og gir korte beskrivelser av hver parameter i displayet.

Når du trykker på Esc-tasten, kommer du tilbake til den forrige verdien slik at du kan se på den valgte innstillingen igjen og justere den ved behov. Hvis du trykker på Esc flere ganger, går du trinn for trinn tilbake til valgmodus, noe som avbryter igangsettingshjelpen.

! Se forklaringene til de enkelte parameterne på de følgende sidene, og kontroller om du må angi flere innstillingar for applikasjonen.

FRI IGANGSETTING

Hvis du bestemmer deg for ikke å bruke igangsettingshjelpen, bør du gjøre de nødvendige innstillingene i følgende rekkefølge:

- Meny 10. Språk
- Meny 3. Tid, dato og driftstider
- Meny 5. Innstillingen for varmekrets, alle innstillinger
- Meny 6. Beskyttelsesfunksjoner ved behov
- Meny 7. Spesialfunksjoner ved behov
- Meny 4.2 driftsmodus Manuell bør brukes til å teste reisetgangene med forbrukerne tilkoplet, og til å sjekke følerverdiene for riktighet. Slå deretter på automatisk modus.

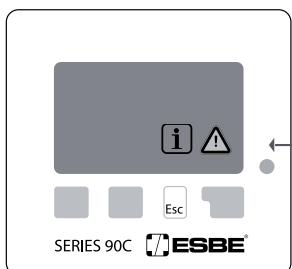


Se forklaringene til de enkelte parameterne på de følgende sidene, og kontroller om du må angi flere innstillinger for applikasjonen.

FUNKSJONSFEIL / VEDLIKEHOLD



Åpne ikke enheten før den er koplet fra!



FUNKSJONSSVIKT MED FEILMELDINGER

Hvis regulatoren registrerer en funksjonsfeil, vil den røde lampen blinke samtidig som varselsymbolet vises i displayet. Hvis feilen ikke lengre er til stede, endres varselsymbolet til et infosymbol og den røde lampen slutter å blinke. For å få flere detaljer om feilen, trykker du på tasten under varsel- eller infosymbolet.



Forsøk ikke å håndtere dette selv. Ta kontakt med en spesialist i tilfelle feil!

Mulige feil-/informasjonsmeldinger:

Føler x defekt →

Notater for spesialisten:

Betyr at enten føleren, føleringangen på regulatoren eller tilkoplingskabelen er/var defekt.
[Motstandstabell på side 127]

maks. varmekrets →
(kun informasjon)

Den maksimale varmekretstemperaturen som ble angitt i meny 5.4, ble overskredet.

Omstart →
(kun informasjon)

Betyr at regulatoren ble startet på nytt, f.eks. etter et strømbrudd. Sjekk dato og klokkeslett!

VEDLIKEHOLD



Under det generelle årlige vedlikeholdet av varmesystemet bør du også få sjekket funksjonene til regulatoren av en spesialist, og eventuelt få optimalisert innstillingene.

Utføre vedlikehold:

- Kontroller dato og klokkeslett (se meny 3.1)
- Evaluér/sjekk riktighet av statistikk (se meny 2)
- Sjekk feilminnet (se meny 2.6)
- Verifiser/sjekk riktigheten av strømmålingsverdiene (se meny 1)
- Sjekk reisetgangene/forbrukerne i manuell modus (se meny 4.2)
- Optimalisér eventuelt parameterinnstillingene

NYTTIG INFORMASJON / TIPS OG TRIKS

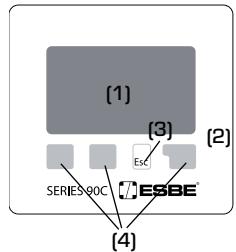


- Serviceverdiene (se meny 9.) inkluderer ikke bare strømmålingsverdier og driftstilstanden, men også alle innstillingene til regulatoren. Skriv ned serviceverdiene like etter at igangsettingen er utført.

- Hvis det oppstår usikkerhet når det gjelder kontrollrespons eller funksjonssvikt, vil serviceverdiene være en dokumentert og vellykket metode for fjerndiagnose. Skriv ned serviceverdiene (se meny 9.) når den mistenkte funksjonsvikten oppstår. Send serviceverditabellen til spesialisten eller produsenten via faks eller e-post med en kort beskrivelse av feilen.
- For å beskytte mot tap av data, bør du regelmessig registrere statistikk og data som er spesielt viktig for deg (se meny 2.).

MENYNAVIGERING – ANGI OG SJEKKE PARAMETERE

DISPLAY OG INNDATA



Displayet (1) er, med sin omfattende tekst og grafikk, nesten selvførlærende, noe som gjør det lett å betjene regulatoren.

LED-lampen (2) lyser grønt når et relé er slått på.

LED-lampen (2) lyser rødt når driftsmodus Av er angitt.

LED-lampen (2) blinker sakte rødt i driftsmodus Manuell.

LED-lampen (2) blinker raskt rødt når det har oppstått en feil.

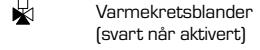
Data legges inn med fire taster (3+4), som er tilordnet ulike funksjoner avhengig av situasjonen. Esc-tasten (3) brukes til å avbryte en inntasting eller til å gå ut av en meny. Der det er aktuelt vil du bli bedt om å bekrefte at du vil lagre endringene som er gjort.

Funksjonen til hver av de tre andre tastene (4) vises på displaylinjen rett over tastene; høyre tast har generelt en bekrefteles- og valgfunksjon.

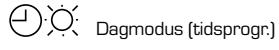
Eksempler på displaysymboler:



Varmekretspumpe
(rotører når aktivert)



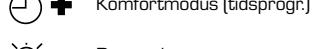
Varmekretsblender
(svart når aktivert)



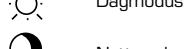
Dagmodus (tidsprogr.)



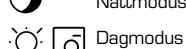
Nattnodus (tidsprogr.)



Komfortmodus (tidsprogr.)



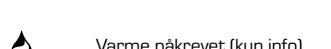
Dagmodus



Nattnodus



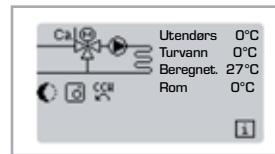
Dagmodus grunnet romføler



Nattnodus grunnet romføler



Varme påkrevet (kun info)



MENYSEKVENS

Oversiktsmodusen vises når ingen tast er trykket inn på 2 minutter, eller når du går ut av hovedmenyen ved å trykke på Esc.



Du lukker menyen ved å trykke på Esc eller velge Avslutt målinger.

Hvis du trykker på en tast i grafikk- eller oversiktsmodus, kommer du direkte til hovedmenyen. Følgende menyelementer vil da være tilgjengelige for valg der:



Referanseverdimodus



Referanseverdi 14 dag



Varsel-/feilmelding



Ny informasjon tilgjengelig

Eksempler på nøkkelfunksjoner:

+/- = øk/reduser verdier

▼▲ = null meny ned/opp

ja/nei = godkjenn/avis

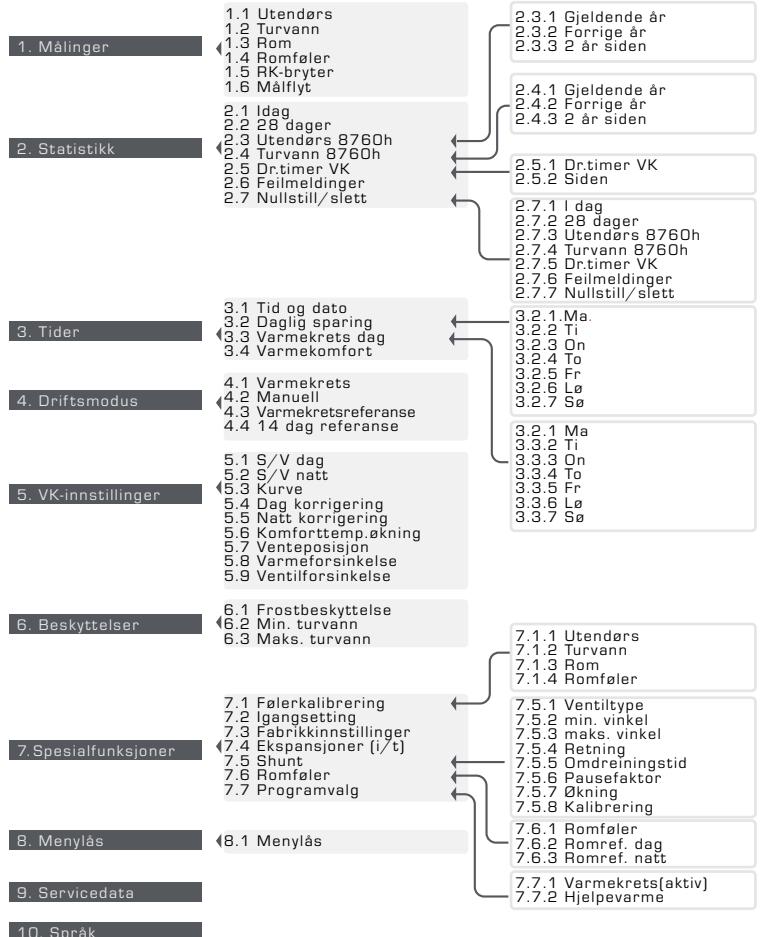
Info = tilleggsinformasjon

Tilbake = til forrige skjerm

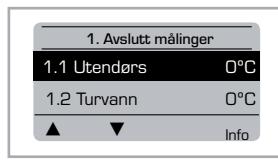
ok = bekrefte valg

Bekrefte = bekrefte innstilling

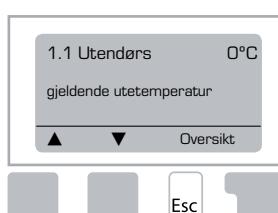
MENYSTRUKTUR



MÅLINGER, MENY 1



Gjeldende temperaturverdier med forklaringer.



"Målinger" viser de aktuelle målte temperaturene.
Undermenyene som er beskrevet under 1.1-1.6, er tilgjengelige.

Du lukker menyen ved å trykke på Esc eller velge Avslutt målinger.

Hvis du velger Info, kommer du til en kort hjelpetekst som forklarer måleverdiene.

Hvis du velger Oversikt eller Esc, går du ut av infomodusen.



Hvis Feil vises i displayet i stedet for måleverdien, kan det være en defekt eller uriktig temperaturføler.

Hvilke måleverdier som vises, avhenger av det valgte programmet, de tilkoplede følerene og den aktuelle enhetsdesignen.

- 1.1 UTENDØRS
- 1.2 TURVANN
- 1.3 ROM
- 1.4 ROMFØLER
- 1.5 RK-BRYTER
- 1.6 MALFLYT

Hvis kablene er for lange eller følerene ikke er plassert optimalt, kan det føre til små avvik i måleverdiene. I så fall kan du kompensere for displayverdiene ved å legge inn data på regulatoren. Følg instruksjonene under meny 7.1

STATISTIKK, MENY 2



Funksjonskontroll av systemet med driftstimer, osv.

For systemdatastatistikk er det viktig at tiden er nøyaktig innstilt på regulatoren. Vær klar over at klokken fortsetter å gå i ca. 24 timer hvis nettspenningen avbrytes, og at den må tilbakestilles etter dette. Uriktig drift eller uriktig tid kan føre til at data slettes, registreres feil eller overskrives.

! Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for de registrerte dataene!

2.1 I DAG (=Turvannstemperatur de siste 24 timer)

I den grafiske oversikten vises egenskapene til utendørs- og turvannstemperatur for de siste 24 timer. Høyre knapp endrer tidsenheten, og de to venstre knappene ruller gjennom diagrammet.

2.2 28 DAGER (=Turvannstemperatur de siste 28 dager)

I den grafiske oversikten vises egenskapene til utendørs- og turvannstemperatur for de siste 28 dager. Høyre knapp endrer tidsenheten [dager], og de to venstre knappene ruller gjennom diagrammet.

2.3 UTENDØRS 8760h (1 år)

Meny 2.3.1 Gjeldende år

Meny 2.3.2 Forrige år

Meny 2.3.3 2 år siden

xh: °C timer: Antall varmetimer når varme kreves, dvs. timer med lavere utetemp. enn angitt
xd: °C dager: Antall værmedager når varme kreves, dvs. dager med lavere utetemp. enn angitt

2.4 FLYT 8760h (1 år)

Meny 2.4.1 Gjeldende år

Meny 2.4.2 Forrige år

Meny 2.4.3 2 år siden

xh: Antall timer med turvann. høyere enn angitt.

xd: Antall dager med turvann. høyere enn angitt.

2.5 DRIFTSTIMER VARMEKRETS

Meny 2.5.1 Display av driftstimer for sirkulasjonspumpe/hjelpevarme.

Meny 2.5.2 Dataon målingen startet.

2.6 FEILMELDINGER

Display av de tre siste feilene i systemet med indikasjon på dato og klokkeslett.

2.7 NULLSTILL / SLETT

Nullstille og slette enkeltstatistikker. Hvis du velger Alle statistikker, slettes alt bortsett fra feilloggen.

TIDER, MENY 3



! Driftstider for varmekrets og varmtvann stiller klokken. De tilknyttede temperaturreferanseverdiene er angitt i meny 5 Innstillinger!

Meny 3.1 Klokkeslett og dato

Denne menyen brukes til å stille inn gjeldende klokkeslett og dato.

For at regulatoren og statistikken for systemdataene skal fungere riktig, er det avgjørende at klokkeslettet er stilles inn nøyaktig på regulatoren. Vær klar over at klokken fortsetter å gå i ca. 24 timer hvis nettspenningen avbrytes, og at den må tilbakestilles etter dette.

Meny 3.2 Sommertid

Automatisk stille klokken etter sommertid.

Meny 3.3 Varmekrets dag

Denne menyen brukes til å velge dagtider for varmekretsen; tre tidsperioder kan angis for hver ukedag og kopieres til de følgende dagene.

! Verdiområde: Tre tidsområder for hver dag i uken

Standard: Ma-Sø 6:00-22:00

Merk: Se meny 5.4 for de tilknyttede temperaturinnstillingene

Tider som ikke er angitt, betraktes automatisk som nattetider. De angitte tidene tas bare i betraktnsing i varmekretsmodusen Automatisk.

Feks.:

3.2.1. Ma	0	6	12	18	24
3.2.1. On	0	6	12	18	24
3.2.1. Fr	0	6	12	18	24
3.2.1. Sø	0	6	12	18	24

3.2.1. Ti	0	6	12	18	24
3.2.1. To	0	6	12	18	24
3.2.1. Lø	0	6	12	18	24
3.2.1. Sø	0	6	12	18	24

Meny 3.4 Varmekomfort

Denne menyen kan brukes til å velge et tidsområde for hver dag i uken der varmekretsen forsyner med en økt komforttemperatur; f.eks. til rask oppvarming om morgen.

! Verdiområde: Ett tidsområde for hver dag i uken

Standard: Ma-Sø av

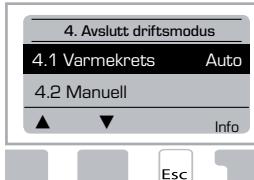
Merk: Se meny 5.5 for de tilknyttede temperaturinnstillingene.

Feks.:

3.3.1. Ma	0	6	12	18	24
3.3.1. On	0	6	12	18	24
3.3.1. Fr	0	6	12	18	24

3.3.1. Ti	0	6	12	18	24
3.3.1. To	0	6	12	18	24
3.3.1. Lø	0	6	12	18	24

DRIFTSMODUS, MENY 4



Driftstider for varmekrets og varmtvann, manuell modus

! Etter et strømbrudd går regulatoren automatisk tilbake til den sist valgte driftsmodusen!

Regulatoren fungerer med de angitte driftstidene og de ulike turvannstemperaturverdiene kun i automatisk modus.

Meny 4.1 Varmekrets

Auto = Automatisk/normal modus med de angitte tidene.

Varigh. dag = De angitte verdiene for dagmodus brukes.

Varigh. natt = De angitte verdiene for nattmodus brukes.

Referanseverdi = Fast turvannstemperatur uavhengig av utetemperatur. Den ønskede turvannstemperatur må angis i meny 4.3.

14 dag referanseverdi = Spesifikke faste turvannstemperatur kan angis for de neste 14 dagene i meny 4.4. Etter 14 dager brukes referansestemperaturen for den 14. dagen til driftsmodusen endres.

Av = Varmekretsen slås av [bortsett fra Frostbeskyttelse]

Verdioråde: Auto, Varigh. dag, Varigh. natt, Referanseverdi, 14 dag referanse, Av / Standard: Automatisk

Meny 4.2 Manuell

I manuell modus kan de enkelte reléutgangene og de tilkoplede forbrukerne kontrolleres for riktig funksjon og tildeling.



Driftsmodusen Manuell kan bare brukes av spesialister til korte funksjonsstester, f.eks. under igangsetting!

Funksjon i manuell modus:

Releene og dermed den tilkoblede forbrukeren slås på og av ved å trykke på en tast, uavhengig av temperaturene og parameterne som er angitt. Samtidig vises også de gjeldende måleverdiene til temperaturfølerene i displayet for funksjonskontroll.



Meny 4.3 Varmekretsreferanse

Hvis driftsmodusen Referanseverdi er valgt, (Meny 4.1), må referanseturvannstemperaturen angis her, uavhengig av kurve-/utetemperaturen.

Verdioråde: 10 °C til 75 °C, Standard: 30

Meny 4.4 14 dag referanse

Hvis driftsmodusen 14 dag referanseverdi er valgt (Meny 4.1), kan referanseturvannstemperaturen for hver av de 14 dagene angis her.

I den første menyen 4.4.1 vises starttiden for programmet. Du starter programmet ved å trykke på omstart.

Angi parametere for varmekretsen

Når du trykker på omstart igjen, vil dette tilbakestille 14 dag referanseprogrammet og starte det på dag 1.

VK-INNSTILLINGER (VARMEKRETS), MENY 5



Meny 5.1 S/V dag = Sommer-/vintertid i dagtid-modus

Hvis denne verdien overskrides ved uteføleren i dagtiden, vil regulatoren automatisk slå av varmekretsen = Sommermodus.

Hvis utetemperaturen faller under denne verdien, slås varmekretsen på igjen = Vintermodus.

Verdioråde: fra 0 °C til 30 °C / standardinnstilling: 18



I tillegg til driftstidene i normal dagtiddrift, gjelder denne innstillingen også for tider med aktivert komforttemperaturräkning.

Meny 5.2 S/V natt = Sommer-/vintertid i nattetidmodus

Hvis denne verdien overskrides ved uteføleren i nattetiden, vil regulatoren automatisk slå av varmekretsen = Sommermodus.

Hvis utetemperaturen faller under denne verdien, slås varmekretsen på igjen = Vintermodus.

Verdioråde: 0 °C til 30 °C / Standard: 12

Meny 5.3 Kurve = Hellingen til den karakteristiske varmekurve

Den karakteristiske kurven brukes til å kontrollere varmeavgivelsen til varmekretsen i forhold til utetemperaturen.

Behovet for varme varierer alt etter forskjellene i bygningstype/isolasjonstype/oppvarmingstype/utetemperatur. Derfor kan regulatoren bruke en normal rett kurve (enkel innstilling) eller en delt kurve (delt innstilling).

I den enkle innstillingen kan kurven justeres ved hjelp av det grafiske diagrammet. Hellingen endres, og den beregnede referanseturvannstemperaturen vises for -20 °C. Hvis delt modus er valgt, justeres den karakteristiske kurven i 3 trinn. Først må standardhellingen angis, deretter det delte punktet og til slutt hellingen til kurven etter delingen. Når du justerer kurven, vises hellingen og den beregnede referanseturvannstemperaturen for -20 °C utetemperatur. Delt kurve velges ofte for å kompensere.

Verdiområde:

Karakteristisk kurve: enkel eller delt / Standard: enkel

Helling: 0,0...3,0 / Standard: 0,8

Delt punkt ved utetemp.: +10 °C...-10 °C

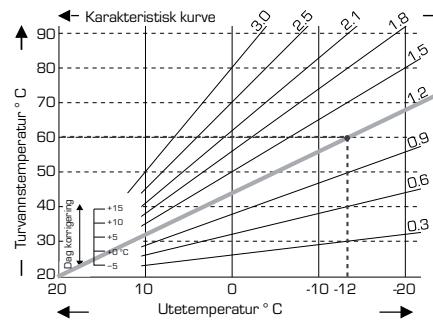
Vinkel: varierer, avhenger av helling og delt punkt

Diagrammet viser påvirkningen av den valgte karakteristiske kurvehellingen [standard kurve] på den beregnede referanseturvannstemperaturen til varmekretsen. Den riktige kurven fastsettes ved å sette krysspunktet til den beregnede maksimale turvannstemperaturen og den minimale utetemperaturen.

Maksimal beregnet turvannstemperatur 60 °C ved minimum utetemperatur iht. beregning av varmebehov -12 °C.

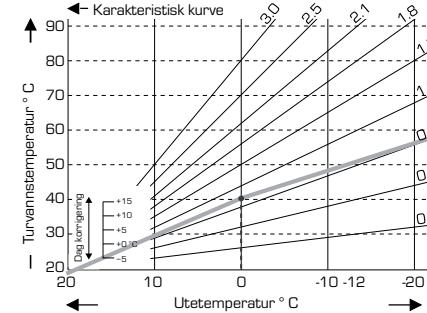
Kryssresultatene i en helling på 1,2.

Eksempel 1: Enkel



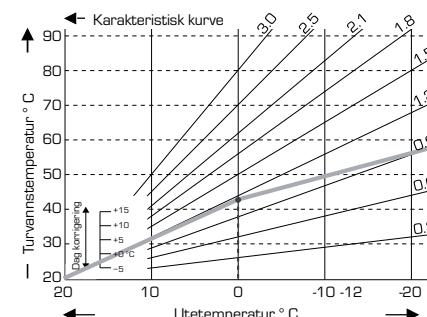
Eksempel 2: Delt.

Delt punkt 0° valgt med varmekurvedel 1 valgt til 1,0 og varmekurvedel 2 valgt til 0,8 vil øke turvannstemperaturen fra 38° til 40° ved utetemperatur 0° sammenlignet med enkel varmekurve 0,9



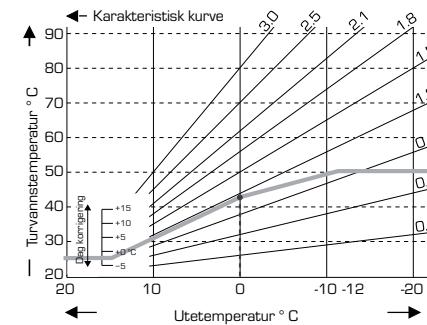
Eksempel 3: Delt

Delt punkt 0° valgt med varmekurvedel 1 valgt til 1,1 og varmekurvedel 2 valgt til 0,7 vil øke turvannstemperaturen fra 38° til 42° ved utetemperatur 0° sammenlignet med enkel varmekurve 0,9



Eksempel 4: Maks./min. delt

Delt punkt 0° valgt med varmekurvedel 1 valgt til 1,1 og varmekurvedel 2 valgt til 0,7 vil øke turvannstemperaturen fra 38° til 42° ved utetemperatur 0° sammenlignet med enkel varmekurve 0,9
Maks. begrensning 50 °C og min. begrensning 25 °C lagt til.





Følgende innstillinger kan brukes til parallell overføring av egenskapene for bestemte tidsperioder slik som dagtid- og nattetidmodus.

Meny 5.4 Dag korrigering = parallell overføring av egenskapene

Dagkorrigeringen produserer en parallell overføring av varmeegenskapene under dagdriftstidene, da utetemperaturen gjør det mulig at bygningen ikke varmes opp optimalt med de angitte egenskapene. Hvis egenskapene ikke er optimaliserte, kan følgende situasjon oppstå:

- i varmt vær - rommene er for kalde
- i kaldt vær - rommene er for varme

I dette tilfellet bør man gradvis redusere den karakteristiske hellingen i trinn på 0,2, noe som hver gang øker dagkorrigeringen med 2-4 °C.

Denne prosedyren kan gjentas flere ganger etter behov.

Verdiområde: fra -10 °C til 50 °C / standardinnstilling: 5 °C

Meny 5.5 Natt korrigering = parallell overføring av egenskapene

Nattkorrigeringen produserer en parallell overføring av varmeegenskapene under nattedriftstidene. Hvis det angis en negativ verdi for nattekorrigeringen, senkes referanseturvannstemperaturen tilsvarende om natten. På denne måten, og hovedsakelig om natten, men også om dagen når ingen er hjemme, senkes romtemperatur, noe som sparer energi.

Eksempel: En dagkorrigering på +5 °C og en nattekorrigering på -2 °C produserer en referanseturvannstemperaturen om natten som er 7 °C lavere.

Verdiområde: fra -30 °C til 30 °C / standardinnstilling: -2 °C

Meny 5.6 Komforttemperaturøkning = parallell overføring av egenskapene

Komforttemperaturøkningen legges til den angitte dagkorrigeringen. På denne måten kan du utføre hurtigoppvarming og/eller en høyere temperatur i oppholdsrommene på et bestemt tidspunkt hver dag.

Verdiområde: fra 0 °C til 15 °C / standardinnstilling: 0 °C = av

Meny 5.7 Venteposition

Hjelpevarmen aktiveres i meny 7.7.2 når menyen er låst opp. Ventilposisjonen for aktivering av hjelpevarme. Posisjon 50 % er standard og anbefales når det brukes VRB140- eller BLV-ventiler

Verdiområde: fra 20 til 100 %, standard 50 %

Meny 5.8 Varmeforsinkelse

Når Hjelpevarme er aktivert i meny 7.7.2, låses denne menyen opp. Tidsforsinkelse før aktivering av hjelpevarme.

Verdiområde: fra 0 til 120 min, standard 60 min.

Tidellenen nullstilles når ventilposisjonen er mindre enn den angitte posisjonen.

Meny 5.9 Ventiforsinkelse

Når Hjelpevarme er aktivert i meny 7.7.2, låses denne menyen opp. Tidsforsinkelse før ventilene begynner å bevege seg.

Verdiområde: fra 0 til 120 min, standard 70 min.

Tidellenen nullstilles når ventilposisjonen er mindre enn den angitte posisjonen

BESKYTTELSE, MENY 6



Meny 6.1 Frostbeskyttelse

Frostbeskyttelse kan aktiveres for varmekretsen. Hvis utetemperaturen faller under 1 °C og varmekretsen er slått av, slår regulatoren på varmekretsen igjen med referansetemperaturen angitt i meny 6.3 (min. turvannstemperatur). Så snart utetemperaturen overskridt 1 °C, slås varmekretsen av igjen.

Frostbeskyttelse - verdiområde: på, av / Standard: på



Når du slår av frostbeskyttelsen eller stiller inn min. turvannstemperatur for lavt, kan det føre til alvorlige skader på systemet.

Meny 6.2 Min. Turvannstemperatur

Den minimale turvannstemperaturen er den nedre grensen for den karakteristiske kurven/hellingen og er et resultat av referanseturvannstemperaturen til varmekretsen. Min. turvannstemperatur er også referanseturvannstemperaturen for frostbeskytten.

Verdiområde: 5 °C til 30 °C / Standard: 15 °C

Meny 6.3 Maks. Turvannstemperatur

Denne brukes som øvre grense for referanseturvannstemperaturen til varmekretsen. Hvis varmekretsstemperaturen skulle overskride denne verdien, slås varmekretsen av til temperaturen faller under.

Verdiområde: 30 °C til 105 °C / Standard: 45 °C



Av sikkerhetsårsaker må kunden ha en ekstra grensetermostat seriekoplet til pumpene.

SPESIALFUNKSJONER, MENY 7



Følerkalibrering, fjernstyring, blander, osv.

Meny 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Følerkalibrering

Avvik i temperaturverdiene som vises, f.eks. p.g.a. kabler som er for lange eller følere som ikke er optimalt plassert, kan kompenseres manuelt her. Innstillingene kan gjøres for hver enkelt følere i trinn på 0,5 °C.

! Innstillingen kreves bare i spesielle tilfeller av spesialisten under igangsetting. Uriktige måleverdier kan føre til uforutsigbare feil.

Meny 7.2 Igangsetting

Igangsettingshjelpen veileder deg gjennom de nødvendige grunninnstillingene i riktig rekkefølge, og gir korte beskrivelser av hver parameter i displayet.

Når du trykker på Esc-tasten, kommer du tilbake til den forrige verdien slik at du kan se på den valgte innstillingen igjen og justere den ved behov. Hvis du trykker på Esc flere ganger, går du tilbake til valgmodus, noe som avbryter igangsettingshjelpen.

! Må kun startes av en spesialist under igangsetting! Se forklaringene til de enkelte parameterne i disse instruksjonene, og kontroller om du må angi flere innstillingar for applikasjonen.

Meny 7.3 Fabrikkinnstillingar

Alle innstillingene som er gjort, kan nullstilles, noe setter regulatoren tilbake til fabrikkinnstillingene.

! Parametreringen, statistikken osv. til regulatoren vil gå tapt for alltid. Regulatoren må deretter igangsettes på nytt.

Meny 7.4 Ekspansjoner

Denne menyen kan bare velges og brukes hvis det er bygget inn tilleggsutstyr eller utvidelsesmoduler i kontrolleren.

De tilhørende installasjons-, monterings- og driftsinstruksjonene følger da med den aktuelle utvidelsesmodulen.

Meny 7.5 Shuntventil

! Innstillingen kreves bare av spesialisten under igangsetting. Uriktige måleverdier kan føre til alvorlige uforutsigbare feil.

Meny 7.5.1 Ventiltype

Driftsområdet til shuntventilen kan endres. 90/180/270° eksempelventil 5MG trenger 270°.

Meny 7.5.2 Min. vinkel

Shuntventilens minimale åpningsvinkel

Verdiområde: 0 til 20, standard 0 %

Meny 7.5.3 Maks. vinkel

Shuntventilens maksimale åpningsvinkel

Verdiområde: 80 til 100, standard 100 %

Meny 7.5.4 Retning

Åpning av ventil Mot klokken. Med klokken

Meny 7.5.5 Omdreiningstid

Shuntventilen er slått på. Hvis åpning eller lukking for periode angis her, måles temperaturen til å styre turvannstemperaturen.

Verdiområde: 1,0 sek til 3 sek / Standard: 2 sekunder

Meny 7.5.6 Pausefaktor

Den beregnede pausetiden til shuntventilen multipliseres med verdien som angis her:
Hvis pausefaktoren er 1, brukes den normale pausetiden, 0,5 vil bruke det halve av den normale pausetiden, 4 vil firedobbel pausetiden.

Verdiområde: 0,1 til 4,0 / Standard: 1,0

Meny 7.5.7 Økning

Hvis temperaturen endrer seg svært raskt, legges denne verdien til den målte turvannstemperaturen slik at shuntventilens reaksjon blir sterkere.

Hvis den målte temperaturen ikke øker lenger, brukes den målte verdien igjen. Målingen skjer en gang i minuttet.

Verdiområde: 0 til 20 / Standard: 0

Meny 7.5.8 Kalibrering

Full kalibrering av ventilposisjoner.

Meny 7.6 Romføler

Innstillingene som trengs for den valgfrie romføleren CRS231 angis i denne menyen.

De 3 modiene Varigh. dag, Varigh. natt og Tidskontrollert/automatisk kan byttes om ved CRS231.

Referansetemperaturen til turvannet kan dessuten paralleloverføres ved å dreie kontrollhjulet. Hvis hjulet står på minimum, brukes bare minimumsverdiene som kan angis i menyen for beskyttelsesfunksjonene.

! I driftsmodiene Referanseverdi og 14 dag ref. er fjernstyringen uten funksjon.

Meny 7.6.1 Romføler

Denne verdien brukes til å fastsette hvor stor påvirkningsgrad romtemperaturen har på referansevannstemperatur. For hver grad romtemperaturen aviker fra referanse-romtemperaturen, vil prosenten av den beregnede referansevannstemperatur bli lagt til eller trukket fra referansevannstemperatur. Så lenge den er innenfor grensene for min. og maks. turvannstemperaturen som kan angis i beskyttelsesfunksjonene.

Eksempel: Referanseromtemp.: f.eks. 25 °C; romtemp.: f.eks. 20 °C = 5 °C avvik.
Beregnet referanseromtemp.: f.eks. 40 °C; romsensor: 10 % = 4 °C.

5 X 4 °C = 20 °C. I henhold til dette blir 20 °C lagt til referanseflytteperaturen, noe som resulterer i 60 °C. Hvis verdien er høyere enn den som er angitt i maks. turvannstemp., vil den resulterende temperaturen bare være den som ble angitt i maks. turvannstemp.

Verdiområde: 0 % til 20 % / Standard: 0 %

Meny 7.6.2 Romreferanse dag

Den ønskede romtemperaturen for dagmodus. Så lenge denne temperaturen ikke oppnås, økes eller senkes referanseturvannstemperaturen iht. prosentangivelsen i romføler. Hvis romføler er satt til 0 %, er denne funksjonen deaktivert.

Verdiområde: 10 °C til 30 °C / Standard: 20 °C

Meny 7.6.3 Romreferanse natt

Den ønskede romtemperaturen for nattmodus. Så lenge denne temperaturen ikke oppnås, økes eller senkes referanseturvannstemperaturen iht. prosentangivelsen i romføler. Hvis romføler er satt til 0 %, er denne funksjonen deaktivert.

Verdiområde: 10 °C til 30 °C / Standard: 20 °C

Meny 7.7 Programvalg

Utgangsreléfunksjon kunne kontrollere Varmesirkulasjonspumpe, se 7.7.1 eller Hjelpevarme, se 7.7.2.

Meny 7.7.1 Varmesirkulasjon

Aktivering av kontroll Varmesirkulasjon. Se applikasjon 1 side 127

Meny 7.7.2 Hjelpevarme

Aktivering av kontroll Hjelpevarme. Se applikasjon 2 side 127

Menylås kan brukes til å sikre regulatoren mot utilsiktet endring av grunnleggende funksjoner.

MENYLÅS, MENY 8



Menylene nedenfor er tilgjengelige til tross for at menylås er aktivert, og kan brukes til å foreta justeringer ved behov:

1. Måling
2. Statistikk
3. Tider
8. Menylås
9. Servicedata

Meny 8.1 Menylås-info

Du kan blokkere de andre menyene ved å velge Menylås på.
Du aktiverer menyene igjen ved å velge Menylås av.

Verdiområde: på, av / standardinnstilling: av

SERVICEDATA, MENY 9

9.1	90C2009/05/06 4436
9.2	utendørs 0°C
9.3	Flyt 0°C
▲ ▼	



Servicedata kan brukes til fjerndiagnose av en spesialist eller produsenten hvis det har oppstått en feil, osv.

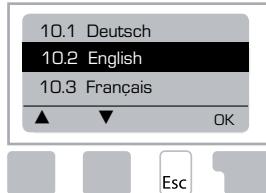


Legg inn verdiene for når feilen oppstår; i tabellen.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Tekniske endringer og oppdateringer kan forekomme. Illustrasjonene og beskrivelsene er ikke uttømmende.

SPRÅK, MENY 10



Valg av menyspråk.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkçe](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

ROMFØLER

For enkel fjernstyring av følerfunksjoner.



Automatisk modus velges når bryteren er på:



Nattmodus velges når bryteren er på:



Dagmodus velges når bryteren er på:



For ferieprogram setter du bryteren på:



Bare mulig når frostbeskyttelse er aktivert i meny 6.1



Varmekrets vil kjøre på min. turvannstemp. når utetemp. er lavere enn 0°C **eller** når innetemp. er lavere enn +10°C . Min. turvannstemp.innstillinger; se meny 6.2

Varmekretsen vil slås av når utetemp. er høyere enn 0°C **og** innetemp. er høyere enn +10°C

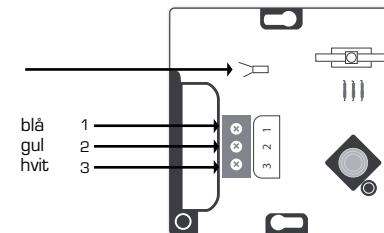


Hvis du dreier på knappen, vil det påvirke romtemperaturreferanseverdien.

Installasjon

Temperaturføler

Fjernstyring +/-
Føler
Følerjord



PL REGULATOR POGODOWY SERIA 90C-1

SPIS TREŚCI

Opis ogólny regulatora pogodowego 90C-1	141
Dane techniczne, seria 90C-1	142
Bezpieczeństwo	
Deklaracja CE	143
Uwagi ogólne.....	143
Wysłanie znaczenia symboli.....	143
Zmiany w urządzeniu.....	143
Gwarancja oraz odpowiedzialność.....	143
Połączenie regulatora z zaworem mieszającym	143
Montaż czujników temperatury.....	144
Montaż pomp cyrkulacyjnej.....	144
Zasilanie – połączenia elektryczne.....	144
Ustawienia	144
Pomoc przy uruchomieniu / Asystent ustawień.....	144
Uruchomienie samodzielne	145
Niesprawności / Konserwacja.....	145
Niesprawności z informacjami o błędach.....	145
Konserwacja.....	145
Przydatne informacje / Wskazówki.....	145
Poruszanie się po menu	
Wyświetlacz oraz wprowadzanie parametrów.....	146
Kolejność menu	146
Układ menu	147
Pomiary, Menu 1	147
Statystyki, Menu 2	
2.1 Dzisiaj (Temperatura zasilania przez ostatnie 24 godziny).....	148
2.2 28-dni (Temperatura zasilania przez ostatnie 28 dni).....	148
2.3 Zewnętrzna 8760 h (1 rok).....	148
2.4 Zasilanie 8760 h (1 rok).....	148
2.5 Godziny pracy obiegu grzewczego.....	148
2.6 Komunikaty błędów	148
2.7 Reset / Wyczść.....	148
Czasy, Menu 3	
3.1 Czas i Data	148
3.2 Czas letni	148
3.3 Obieg grzewczy dzień.....	148
3.4 Komfortowe grzanie	148
Tryby pracy, Menu 4	
4.1 Obieg grzewczy.....	149
4.2 Tryb ręczny	149
4.3 Temperatura zadana obiegu grzewczego	149
4.4 14-dniowa temperatura zadana obiegu grzewczego.....	149
Nastawy obiegu grzewczego, Menu 5	
5.1 Lato/ Zima dzień	149
5.2 Lato/ Zima noc	149
5.3 Krzywa grzewcza	149
Przykładowe krzywe grzewcze.....	150
5.4 Korekta dzienna	151
5.5 Korekta nocna	151
5.6 Temperatura komfortowa	151
5.7 Pozycja czekania	151
5.8 Opóźnienie grzania.....	151
5.9 Opóźnienie zaworu.....	151
Zabezpieczenia, Menu 6	
6.1 Ochrona przed zamarzaniem.....	151
6.2 Minimalna temperatura zasilania	151
6.3 Maksymalna temperatura zasilania	151
Funkcje specjalne, Menu 7	
7.1 Kalibracja czujnika	152
7.1.1 Zewnętrzny	152
7.1.2 Zasilanie	152
7.1.3 Pomieszczenie	152
7.1.4 Czujnik pokojowy	152
7.2 Uruchomienie	152
7.3 Nastawy fabryczne	152
7.4 Rozszerzenie	152
7.5 Mieszacz	152
7.5.1 Typ zaworu	152
7.5.2 Minimalny kat	152
7.5.3 Maksymalny kat	152
7.5.4 Kierunek	152
7.5.5 Czas obrotu	152
7.5.6 Współczynnik pauzy	152
7.5.7 Zwiększenie	152
7.5.8 Kalibracja	152
7.6 Czujnik pokojowy	152
7.6.1 Czujnik pokojowy	152
7.6.2 Zadana dzienna temperatura pokojowa	153
7.6.3 Zadana nocna temperatura pokojowa	153
7.7 Wybór programu	153
7.7.1 Obieg grzewczy	153
7.7.2 Pomocnicze źródło ciepła	153
Blokada menu, Menu 8	153
Parametry serwisowe, Menu 9	153
Język, Menu 10	154
Czujnik pokojowy	154



Seria 90C-1

NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKcję OBSŁUGI PRZED URUCHOMIENIEM REGULATORA.**OPIS OGÓLNY REGULATORA**

Regulatory pogodowe serii 90C-1 ułatwiają obsługę i zwiększały funkcjonalność instalacji grzewczej. Urządzenie jest bardzo proste w użyciu. Konkretnym funkcjom w procesie wprowadzania danych przyporządkowane są indywidualne klawisze. Wyświetlane są także objaśnienia poszczególnych funkcji. Menu regulatora zawiera kluczowe słowa dla mierzonych wartości i ustawień, a także podpowiedzi oraz czytelne informacje graficzne. Ważne cechy regulatorów pogodowych serii 90C-1.

- Przedstawianie grafiki oraz tekstów na podświetlanym wyświetlaczu
- Łatwy podgląd aktualnie mierzonych wartości
- Statystyki i kontrola instalacji przy wykorzystaniu wykresów graficznych, itd.
- Rozbudowane menu ustawień, zawierające objaśnienia
- Możliwa blokada menu, dla uniknięcia przypadkowych zmian nastaw
- Przywracanie urządzenia do poprzednio wybranych lub fabrycznych nastaw

ELEMENTY DOSTAWY

- Przewód zasilania - gotowy do podłączenia
- Czujnik zewnętrzny CRS214
- Czujnik temperatury zasilania CRS211 – gotowy do podłączenia
- Zestaw przyłączeniowy dla zaworów mieszających VRG, VRB
- Zestaw przyłączeniowy dla zaworów mieszających MG, G, F, BIV, H, HG
- Czujnik pokojowy z przewodem stanowi wyposażenie opcjonalne.

WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI

Urządzenie spełnia wymagania Europejskiej Dyrektywy RoHs 2002/95/EC dotyczącej ograniczeń stosowania substancji niebezpiecznych w urządzeniach elektrycznych oraz elektronicznych.



Urządzenie nie może być wyrzucone razem z nieposortowanymi odpadami gospodarczymi. Odnosi się to szczególnie do płyty głównej urządzenia. Ustawodawstwo wymaga specjalnego traktowania pewnych elementów z ekologicznego punktu widzenia. Należy śledzić obowiązujące przepisy.



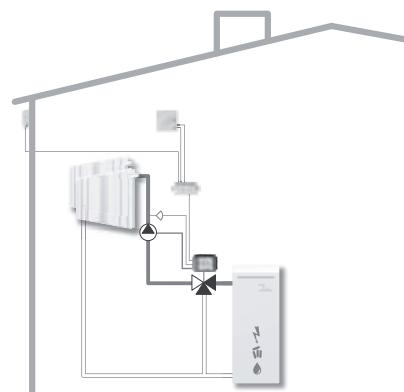
1. Możliwość podłączenia opcjonalnego czujnika pokojowego
2. 1,5 m przewód do pompy, przygotowany do podłączenia
3. Test sprawności działania z użyciem ekranu stanu z diodami LED
4. Wyświetlacz graficzny o rozdzielcości 128x164 p.
5. Intuicyjna obsługa dzięki użyciu przycisków softkey
6. Czujnik zewnętrzny
7. 1,5 m przewód zasilający z wtyczką, przygotowany do podłączenia
8. Puszka czujnika z zamocowanym przewodem
9. Przylgowy czujnik temperatury zasilania z przewodem 1,5 m
10. 20 m przewód do podłączenia czujników dostępny jako opcja

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

Poniże rysunki są schematami poglądowymi i nie zawierają wszystkich niezbędnych elementów. Projektując instalację, należy uwzględnić obowiązujące przepisy. Regulator w żadnym wypadku nie zastępuje urządzeń zabezpieczających. Zależnie od konkretnego zastosowania należy zamontować w instalacji dodatkowe elementy układu oraz zabezpieczenia, takie jak zawory bezpieczeństwa, zawory zwrotne, ograniczniki temperatury, zabezpieczenia przed poparzeniem, itp.

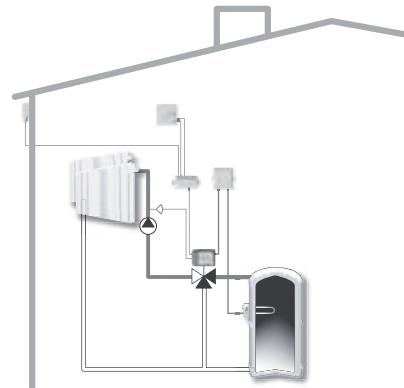
1. STEROWANIE POMPĄ

Patrz: 7.7.1



2. STEROWANIE POMOCNICZYM ŹRÓDŁEM CIEPŁA

Patrz: 7.7.2



DANE TECHNICZNE, SERIA 90C-1

Moduł podstawowy: _____ Regulator z silownikiem w plastikowej obudowie, gotowy do podłączenia zasilania oraz czujników

Wymiary (wys. x szer. x głęb.): _____ ok. 95 x 135 x 85 mm

Wyświetlacz: _____ wyświetlacz graficzny 128 x 64 punkty

LED: _____ polichromatyczna / wielokolorowa

Obsługa: _____ przyciski

Zasilanie: _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Pobór mocy: _____ ok 5,0 VA

Obciążalność styku:

_____ 2(0,8)A 250 V AC (pompa cyrkulacyjna 185 W)

Ochronność obudowy: _____ IP 54 zgodnie z DIN 40050 CE

Klasa ochronności: _____ II

Temperatura otoczenia: _____ 0° do 40°C.

Wilgotność otoczenia: _____ max. 85% RH przy 25°C

Silownik: _____ Czas obrotu 120 s/ 90°

Moment obrotowy: _____ 15 Nm

Czujniki: _____ Czujnik temperatury Pt1000

Przewód czujnika: _____ 4 x 0,8 mm², max. długość 30 m

Zakres temperatury: Czujnik temperatury zasilania CRS211 _____ 0 do +105°C

Czujnik temp. zewn. CRS214 _____ -50 do +70°C

Uniwersalny czujnik CRS213 _____ 0 do +105°C

Czujnik pokojowy CRS231 _____ +10 do +30°C

Waga: _____ 0,9 kg

Tabela zależności rezystancji od temperatury dla czujników PT1000:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

BEZPIECZEŃSTWO

DEKLARACJA CE

Urnieszczając znak CE na urządzeniu producent deklaruje, że regulator serii 90C-1 spełnia następujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa:



Dyrektywa Niskonapięciowa LVD 2006/95/EC

Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC 2004/108/EC

Ocena zgodności została przeprowadzona, a odpowiednia dokumentacja i deklaracja zgodności CE przechowywane są przez producenta.

UWAGI OGÓLNE

Prosimy przeczytać bardzo uważnie poniższe uwagi!

Poniższe informacje dotyczące montażu i działania regulatora zawierają podstawowe instrukcje i ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, uruchomienia, konserwacji i właściwego korzystania z urządzenia. Instrukcje muszą zostać dokładnie przeczytane i zrozumiane przed montażem przez osobę instalującą i uruchamiającą, a następnie osobę korzystającą z urządzenia.

Muszą też zostać uwzględnione przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom, korzystania z sieci zasilającej, odpowiednie standardy ISO-EN oraz instrukcje dotyczące instalacji i użytkowania dodatkowych elementów systemu. Regulator w żadnym wypadku nie zastępuje urządzeń zabezpieczających!

Montaż, podłączenia elektryczne, uruchomienie oraz konserwacja regulatora może zostać przeprowadzona wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonego specjalistę, posiadającego odpowiednie uprawnienia.

Dla użytkownika: Należy się upewnić, że specjalista przekazał użytkownikowi szczegółowe informacje dotyczące funkcji oraz działania regulatora.

Instrukcję obsługi należy przechowywać w pobliżu regulatora.



UWAGA

WYJAŚNIENIE ZNACZENIA SYMBOLI

Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi może spowodować zagrożenie życia spowodowane przez napięcie elektryczne.



OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, instalacji lub otoczenia.



OSTRZEŻENIE

Informacje, które są szczególnie ważne dla właściwego działania urządzenia oraz instalacji.

ZMIANY W URZĄDZENIU



Wszelkie dokonane modyfikacje urządzenia mogą powodować zagrożenie i wpływać na działanie urządzenia i całego systemu.

- Zmiany oraz modyfikacje urządzenia przeprowadzone bez pisemnej zgody producenta są zabronione.
- Zabroniony jest montaż dodatkowych elementów, które nie były testowane wraz z regułotorem.
- Jeżeli zachodzi obawa, że bezpieczne działanie regulatora nie jest możliwe, np. z powodu pęknięcia obudowy, należy natychmiast wyłączyć urządzenie
- Wszystkie elementy oraz akcesoria regulatora, które nie są w idealnym stanie, muszą zostać niezwłocznie wymienione
- Należy stosować tylko oryginalne części zamienne dostarczone przez producenta
- Fabryczne oznaczenia nie mogą być zmieniane lub usuwane
- W regulatorze można dokonywać wyłącznie ustawień opisanych w instrukcji obsługi.

GWARANCJA ORAZ ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Regulator został wyprodukowany i sprawdzony zgodnie z najwyższymi standardami oraz przepisami bezpieczeństwa. Urządzenie posiada dwa lata gwarancji od daty sprzedaży. Gwarancja oraz odpowiedzialność nie odnosi się do obrażeń osób lub uszkodzeń sprzętu, wynikających z poniższych powodów:

- Nieprzeczytanie instrukcji obsługi i montażu urządzenia
- Niewłaściwa instalacja, uruchomienie, użytkowanie i konserwacja
- Niewłaściwie wykonane naprawy
- Niedozwolone zmiany i modyfikacje urządzenia
- Montaż dodatkowych elementów, nie przetestowanych pod kątem poprawności współpracy
- Inne niesprawności wynikające z używania uszkodzonego urządzenia
- Nie stosowanie oryginalnych części i akcesoriów
- Użycie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem
- Użycie urządzenia poza zakresem parametrów podanych w danych technicznych

POŁĄCZENIE REGULATORA Z ZAWOREM MIESZAJĄCYM

Zestaw montażowy niezbędny do montażu zaworów mieszących ESBE dostarczany jest razem z regułotorem. Należy podłączyć regulator do siłownika zgodnie z instrukcją dostarczoną z zestawem montażowym.

Regulator może być także stosowany z zaworami mieszącymi innych producentów, przy wykorzystaniu specjalnych, dodatkowych zestawów montażowych. Instrukcje montażu dostarczane są razem z zestawami montażowymi.

MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY

Regulator współpracuje z czujnikami temperatury Pt1000, które gwarantują optymalną kontrolę działania systemu.



W razie potrzeby, przewody mogą zostać wydłużone do maksymalnej długości 30 m przy pomocy dodatkowego przewodu o przekroju co najmniej 0,38 mm². Należy się upewnić, czy połączenia są „pewne” i nie wprowadzają dodatkowych rezystancji. Umieścić czujnik dokładnie w miejscu, którego temperatura ma być mierzona! Należy stosować czujniki zanurzeniowe, czujniki przeznaczone do montażu na rurach oraz czujniki przyglowe o odpowiednim zakresie temperatur.



Przewody czujników temperatury muszą zostać poprowadzone oddzielnie od przewodów zasilających i nie mogą być poprowadzone w tych samych kanałach!

CZUJNIK TEMPERATURY ZASILANIA CRS211:

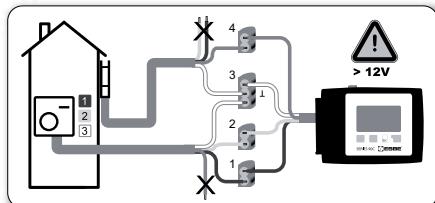
Czujnik powinien być zamocowany w odpowiedniej pozycji na rurze zasilającej instalacji grzewczej, przy wykorzystaniu dołączonego zacisku. Aby czujnik prawidłowo mierzył temperaturę zasilania, powinien być starannie zaizolowany (wraz z rura).

CZUJNIK ZEWNĘTRZNY CDS214:

Zamontować czujnik zewnętrzny w zacienionym miejscu, odizolowanym od wiatru, na północnej stronie budynku. Podłączyć przewód do zacisków – polaryzacja obojętna. Zależnie od bezwadności instalacji grzewczej, należy – jeżeli trzeba – wbudować podstawę obudowy czujnika w ścianę domu, aby uwzględnić resztowe ciepło budynku.

CZUJNIK POKOJOWY CRS231:

Jeżeli czujnik pokojowy jest wymagany, powinien zostać podłączony w następujący sposób:
Usunąć maksymalnie 40 mm izolacji z przewodu 4x0,38 mm² i włożyć końcówkę przewodu przez wolny otwór znajdujący się na spodzie obudowy regulatora. Podłączyć przewód do dwóch wolnych zacisków w czarnej obudowie – polaryzacja jest obojętna.



Czerwony
Biały
Żółty
Niebieski

MONTAŻ POMPY CYRKULACYJNEJ



Uwaga: Zasilanie musi być całkowicie wyłączone przed rozpoczęciem pracy.
Ostrzeżenie: 230 V AC

Jeżeli pompa cyrkulacyjna jest sterowana przy pomocy regulatora, należy usunąć trzy zaciski zabezpieczające z gotowego do podłączenia przewodu i podłączyć przewód do pompy cyrkulacyjnej jak poniżej:

Zielono-żółty: Uziemienie PE

Niebieski: Neutralny N

Brązowy: Faza L

Uwaga: Jeżeli pompa nie jest podłączona, elektryk powinien usunąć przewody.

ZASILANIE – POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Uwaga: Zasilanie musi być całkowicie wyłączone przed rozpoczęciem pracy.

Ostrzeżenie: 230 V AC

Uwaga: Regulator nie zastępuje urządzeń zabezpieczających.

Zabezpieczenia przeciwko zamarzaniu, oparzeniom oraz zbyt wysokiemu ciśnieniu muszą zostać zamontowane w instalacji, jeżeli jest to konieczne.

Regulator może być instalowany wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanego elektryka posiadającego wymagane uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi standardami i/lub przepisami.

Regulator 90C powinien być podłączany w następującej kolejności:

Włożyć wtyczkę przewodu oznaczonego „power supply” do sieci 230 V / 50 Hz z uziemieniem.

Połączenia elektryczne:

Zielono-żółty: Uziemienie PE

Niebieski: Neutralny

Brązowy: Faza L

USTAWIENIA

POMOC PRZY URUCHOMIENIU / ASYSTENT USTAWIEŃ

Przy pierwszym uruchomieniu regulatora i wybraniu języka oraz ustawieniu czasu pojawi się zapytanie czy ustawić regulator korzystając z pomocy Asystenta ustawień.

Funkcja Asystenta ustawień może być także wyłączona lub wywołana ponownie w każdej chwili poprzez funkcję menu 7.2. Asystent ustawień prowadzi poprzez podstawowe nastawy we właściwej kolejności i wyświetla opisy poszczególnych parametrów na wyświetlaczu.

! Naciśkając przycisk „esc” cofamy się do poprzedniej wartości, umożliwiając ponowne przejrzenie lub zmianę parametru.

Kilkakrotne naciśnięcie przycisku „esc” powoduje przejście krok po kroku do trybu wyboru i wyłączenie Asystenta ustawień. Należy uważnie prześledzić zasady ustawiania poszczególnych parametrów na następnych stronach i upewnić się, czy dalsze nastawy są niezbędne dla danego zastosowania regulatora.

URUCHOMIENIE SAMODZIELNE

Jeżeli zdecydujemy się nie korzystać podczas uruchomienia z Asystenta, należy wykonać nastawy w następującej kolejności:

- Menu 10. Język
- Menu 3. Czas, data i okresy pracy
- Menu 5. Nastawy obiegu grzewczego, wszystkie nastawy
- Menu 6. Funkcje zabezpieczeń, jeśli konieczne
- Menu 7. Funkcje specjalne, jeśli konieczne

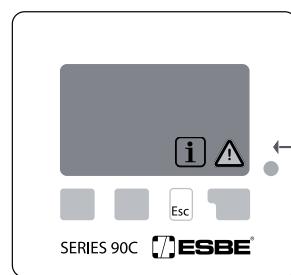
- Menu 4.2 Tryb pracy "Ręczny" powinien zostać użyty, aby sprawdzić wyjścia przelączające z podłączonymi odbiornikami oraz aby sprawdzić, czy wartości czujników temperatury są wiarygodne. Następnie należy włączyć automatyczny tryb pracy.

 Prześledź objaśnienia dla indywidualnych parametrów na poniższych stronach. Sprawdzić, czy dalsze ustawienia są konieczne dla danego zastosowania.

NIESPRAWNOŚCI / KONSERWACJA



Nie otwierać urządzenia dopóki zasilanie nie zostanie odłączone!



Możliwe komunikaty błędów / komunikaty informacyjne:
Uszkodzenie czujnika x----->

Max. temp. obiegu grzewczego-->
(Tylko informacja)

Restart ----->
(Tylko informacja)

NIESPRAWNOŚCI Z INFORMACJAMI O BŁĘDACH

Jeżeli regulator wykryje niesprawność, zaczyna migać czerwone światło, a na wyświetlaczu pojawia się symbol ostrzegawczy. Jeżeli błąd zniknie, symbol ostrzegawczy zmienia się na symbol informacyjny, a czerwona lampka przestaje migać. Aby otrzymać więcej szczegółowych informacji o błędzie, należy nacisnąć przycisk znajdujący się pod ostrzeżeniem lub symbolem informacyjnym.

Nie próbować rozwiązywać problemu samemu. Należy skontaktować się ze specjalistą w przypadku błędu!

Uwagi dla specjalisty:

Oznacza, że czujnik, wejście czujnika w regulatorze lub przewód podłączony jest/był uszkodzony. [tabela wartości rezystancji na stronie 142]

Maksymalna temperatura obiegu grzewczego ustaliona w menu 5.4 została przekroczona.

Oznacza, że regulator został ponownie uruchomiony, np. w wyniku zaniku zasilania. Należy sprawdzić datę oraz czas!

KONSERWACJA

 Wykonując ogólną okresową konserwację instalacji grzewczej, należy także zlecić specjalistie sprawdzenie poprawności działania regulatora i dokonać korekty nastaw, jeśli jest to konieczne.

Wykonywanie konserwacji:

- Sprawdzić czas oraz datę (patrz menu 3.1)
- Sprawdzić / Skontrolować wiarygodność statystyk (patrz menu 2)
- Sprawdzić pamięć błędów (patrz menu 2.6)
- Sprawdzić / Skontrolować prawdziwość aktualnie zmierzonych wartości (patrz menu 1)
- Sprawdzić przekaźniki w trybie ręcznym (patrz menu 4.2)
- Jeśli jest potrzeba wykonać optymalizację nastaw

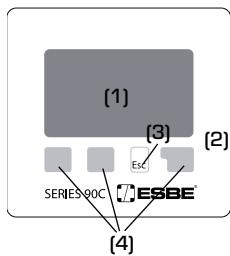
PRZYDATNE INFORMACJE / WSKAZÓWKI



- Wartości serwisowe (patrz menu 9) nie zawierają wyłącznie aktualnie mierzonych wartości i stanów pracy, ale także wszystkie nastawy regulatora. Należy zapisać wartości serwisowe po pomyślnym wykonaniu uruchomienia.
- W wyniku stwierdzenia nieprawidłowej pracy lub niesprawności, zapisane wartości serwisowe są pomocną metodą zdalnej diagnozy problemu. Spisać wartości serwisowe (patrz menu 9) w momencie wystąpienia niesprawności. Przesłać stabelaryzowane wartości serwisowe przy pomocy faxu lub e-maila, z opisem błędu do specjalisty lub producenta.
- W celu ochrony przed utratą danych, należy zapisywać statystyki oraz informacje, które są istotne dla użytkownika (patrz menu 2) w regularnych odstępach czasu.

PORUSZANIE SIĘ PO MENU – NASTAWA I KONTROLA PARAMETRÓW

WYŚWIETLACZ ORAZ WPROWADZANIE DANYCH



Wyświetlacz (1) z rozbudowanym trybem tekstowym oraz graficznym jest czytelny i umożliwia łatwą obsługę regulatora.

LED (2) świeci na zielono w momencie uruchomienia przekaźnika.

LED (2) świeci na czerwono w momencie ustawienia trybu pracy „Off”

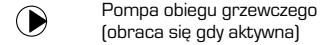
LED (2) migra wolno na czerwono w trybie pracy „Ręczny”

LED (2) migra szybko na czerwono w momencie pojawienia się błędu.

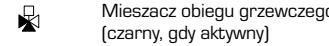
Ustawienia są wprowadzane przy użyciu czterech przycisków (3+4), którym zależnie od sytuacji przyporządkowane są odpowiednie funkcje. Przycisk „esc” (3) używany jest do kasowania nastaw lub wychodzenia z menu. Jeżeli nastawa ma zostać zapisana, pojawia się pytanie o potwierdzenie zapisania dokonanych zmian.

Działanie każdego z pozostałych trzech przycisków (4) pokazane jest na wyświetlaczu bezpośrednio nad przyciskami; przycisk po prawej stronie ma zazwyczaj funkcję zatwierdzania i wyboru.

Przykłady symboli na wyświetlaczu:



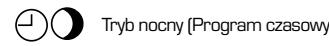
Pompa obiegu grzewczego
(obraca się gdy aktywna)



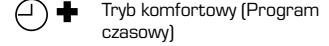
Mieszacz obiegu grzewczego
(czarny, gdy aktywny)



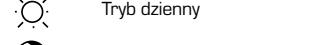
Tryb dzienny (Program czasowy)



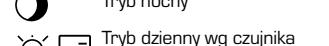
Tryb nocny (Program czasowy)



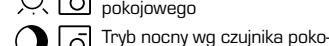
Tryb komfortowy (Program czasowy)



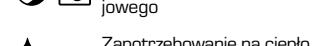
Tryb dzienny



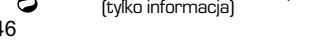
Tryb nocny



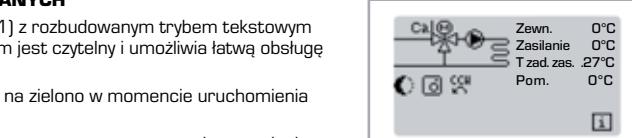
Tryb dzienny wg czujnika pokojowego



Tryb nocny wg czujnika pokojowego

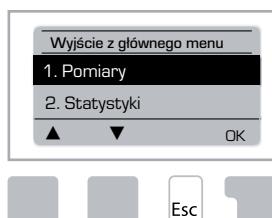


Zapotrzebowanie na ciepło
(tylko informacja)



KOLEJNOŚĆ MENU

Tryb przeglądu pojawia się, gdy żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez 2 minuty lub gdy następuje wyjście z menu poprzez naciśnięcie „esc”.

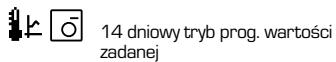


Menu jest zamykane poprzez naciśnięcie „esc” lub wybór „Wyjście z pomiarów”.

Naciśnięcie przycisku w trybie graficznym lub przeglądu przenosi bezpośrednio do głównego menu. Następujące elementy menu są wtedy dostępne:



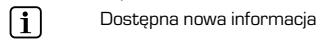
Tryb wartości zadanej



14 dniowy tryb prog. wartości zadanej



Komunikat ostrzegawczy / błąd



Dostępna nowa informacja

Przykłady funkcji klawiszy:

+/- = zwiększa / zmniejsza wartości

▼/▲ = przewijanie ekranu dół/góra

Tak / Nie = zatwierdź / odrzuć

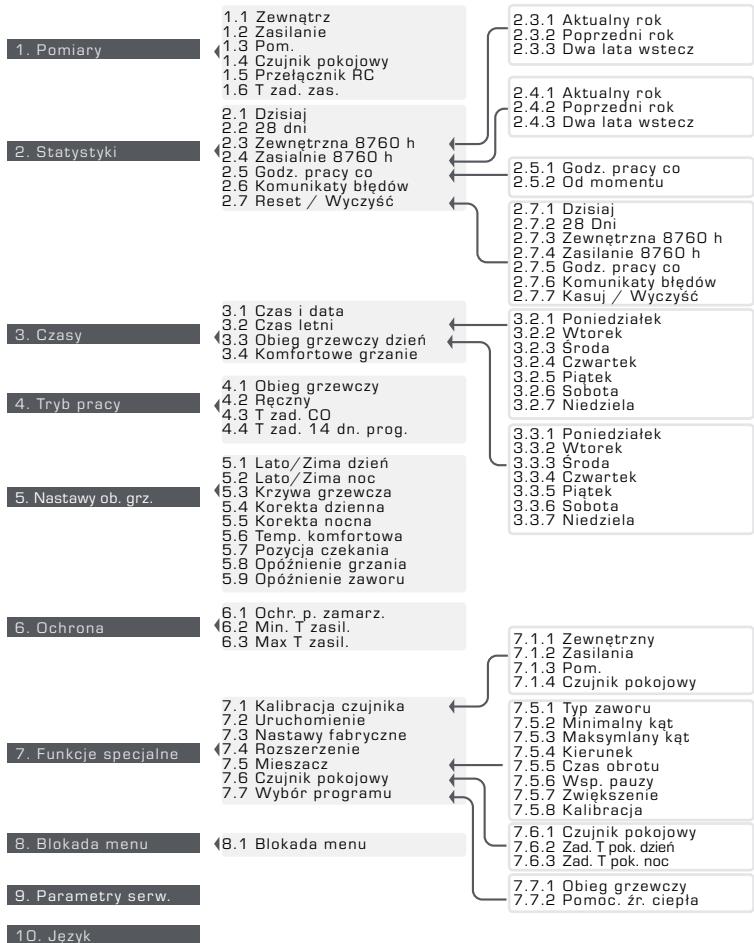
Info = dodatkowa informacja

Wstecz = do poprzedniego ekranu

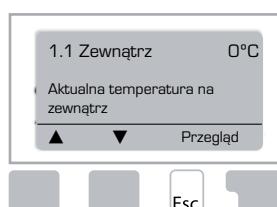
Ok = potwierdź wybór

Potwierdzenie = potwierdź nastawę

UKŁAD MENU



POMIARY, MENU 1



Aktualne wartości temperatury z wyjaśnieniami.

Menu Pomiary służy do wyświetlania aktualnie mierzonych temperatur:

Dostępne podmenu opisane punktami 1.1-1.6

Menu jest zamknięte poprzez naciśnięcie „esc” lub wybranie „Wyjście z pomiarów”

Wybór „info” powoduje pojawienie się pomocniczej informacji dotyczącej mierzonych wartości.

Wybór „Przegląd” lub „esc” powoduje wyjście z trybu informacji pomocniczej.



Jeżeli napis „błąd” pojawi się na wyświetlaczu zamiast mierzonej wartości, może oznaczać to uszkodzenie lub niewłaściwy czujnik temperatury.

Od wybranego programu, podłączonych czujników oraz konkretnej wersji urządzenia zależy, które konkretnie wartości mierzone zostaną wyświetcone.

- 1.1 ZEWNATRZ
- 1.2 ZASILANIE
- 1.3 POM.
- 1.4 CZUJNIK POKOJOWY
- 1.5 PRZEŁĄCZNIK RC
- 1.6 T ZAD ZAS

Jeżeli przewody są zbyt długie lub czujniki nie są zamontowane właściwie, mogą wystąpić błędne wskaźania mierzonych wartości.

W takim przypadku wyświetlane wartości mogą być korygowane poprzez odpowiednie funkcje regulatora, zgodnie z instrukcjami w menu 7.1

STATYSTYKI, MENU 2

2. Wyjście ze statystyk
2.1 Dzisiaj
2.2 28 dni
▲ ▼ OK
Esc

Kontrola działania systemu zgodnie z godzinami pracy, itp.
Dla uzyskania danych statystycznych jest niezbędne, aby czas w regulatorze ustwiony był prawidłowo. Proszę zwrócić uwagę, że w momencie zaniku zasilania zegar pracuje jeszcze przez około 24 godziny, po czym musi zostać zresetowany. Niewłaściwe działanie lub błędny czas mogą spowodować skasowanie danych, lub błędny zapis.

Producent nie odpowiada za zapisane informacje!

2.1 DZISIAJ (=Temperatura zasilania przez ostatnie 24 godziny)

Graficzny przegląd temperatury zewnętrznej oraz temperatury zasilania dotyczy okresu ostatnich 24 godzin. Prawy przycisk powoduje zmianę jednostki czasu, natomiast dwa przyciski po lewej stronie powodują przewijanie wykresu.

2.2 28 DNI (=Temperatura zasilania przez ostatnie 28 dni)

W przeglądzie graficznym wyświetlana jest charakterystyka temperatury zewnętrznej oraz zasilania w ciągu ostatnich 28 dni. Prawy przycisk służy do zmiany jednostki czasu (dni), natomiast dwa lewe przyciski służą do przewijania wykresu.

2.3 ZEWNĘTRZNA 8760 H (1 rok)

Menu 2.3.1 Aktualny rok
Menu 2.3.2 Poprzedni rok
Menu 2.3.3 2 lata wstecz

x h: °C godziny. Liczba godzin, gdy grzanie jest wymagane, tj. godziny z niższą temperaturą zewnętrzną niż określona
x d: °C dni. Liczba dni, gdy grzanie jest wymagane, tj. dni z niższą temperaturą zewnętrzną niż określona

2.4 ZASILANIE 8760 H (1 rok)

Menu 2.4.1 Aktualny rok
Menu 2.4.2 Poprzedni rok
Menu 2.4.3 2 lata wstecz

x h: liczba godzin z temperaturą zasilania wyższą niż określona
x d: liczba dni z temperaturą zasilania wyższą niż określona

2.5 GODZINY PRACY OBIEGU GRZEWCZEGO

Menu 2.5.1 Wyświetlanie godzin pracy pompy obiegowej / pomocn. źródła ciepła.
Menu 2.5.2 Data rozpoczęcia pomiaru

2.6 KOMUNIKATY BŁĘDÓW

Wyświetlanie ostatnich trzech błędów w systemie ze wskazaniem daty i godziny.

2.7 KASUJ / WYCZYŚĆ

Kasowanie i czyszczenie indywidualnych statystyk. Wybór „Wszystkie statystyki” powoduje wyczyszczenie wszystkiego, oprócz dziennika błędów.

CZASY, MENU 3

3. Wyjście z menu czasów
3.1 Czas i data
3.2 Czas letni
▲ ▼ OK
Esc

Czasy pracy dla obiegu grzewczego i ciepłej wody – ust. zegara.

! Powiązane wartości zadane temperatury określone są w menu 5 „Nastawy”!

Menu 3.1 Czas i Data

To menu jest używane do nastawiania aktualnego czasu i daty.

Dla prawidłowego działania regulatora i funkcji statystyk niezbędne jest, aby czas ustawiony był poprawnie. Po zaniku zasilania zegar pracuje jeszcze przez 24 godziny, po tym czasie musi zostać zresetowany.

Menu 3.2 Czas letni

Automatyczne przestawianie zegara na czas letni

Menu 3.3 Obieg grzewczy dzień

To menu używane jest do wyboru czasu pracy dziennej dla obiegu grzewczego. Trzy okresy czasowe mogą zostać przypisane dla każdego dnia tygodnia i skopiowane dla następnych dni.

Zakres nastawy: trzy przedziały czasu dla każdego dnia tygodnia

Standardowo: Poniedziałek – Niedziela 6:00-22:00

Uwaga: Patrz menu 5.4 dla powiązanych nastaw temperatury.

Czasy, które nie są określone, automatycznie przydzielane są do nocnego trybu pracy. Ustawione czasy wpływają na pracę instalacji grzewczej tylko w trybie pracy „Automatyczna”.

Przykład:

3.2.1. Pon	0	6	12	18	24
3.2.1. Śr	0	6	12	18	24
3.2.1. Pt	0	6	12	18	24
3.2.1. Nie	0	6	12	18	24

3.2.1. Wt	0	6	12	18	24
3.2.1. Czw	0	6	12	18	24
3.2.1. Sob	0	6	12	18	24
3.2.1. Niedziela	0	6	12	18	24

Menu 3.4 Komfortowe grzanie

To menu może być użyte do wyboru przedziału czasu dla każdego dnia tygodnia, w którym obieg grzewczy ma być zasilany podwyższoną temperaturą komfortową, np. dla szybkiego ogrzania pomieszczeń rano.

Zakres nastawy: Jeden przedział czasu dla każdego dnia tygodnia

Standardowo: Poniedziałek-Niedziela wyłączone

Uwaga: Patrz menu 5.5 dla powiązanych nastaw temperatury.

Przykład:

3.3.1. Pon	0	6	12	18	24
3.3.1. Śr	0	6	12	18	24
3.3.1. Pt	0	6	12	18	24

3.3.1. Wt	0	6	12	18	24
3.3.1. Czw	0	6	12	18	24
3.3.1. Sob	0	6	12	18	24

TRYB PRACY, MENU 4



Czasy pracy dla obiegu grzewczego i c.w.u., tryb ręczny.



Po zaniku zasilania regulator automatycznie powraca do ostatnio wybranego trybu pracy!

Regulator pracuje z ustawnionymi czasami pracy i reaguje na zmiany zadanej temperatury zasilania wyłącznie w automatycznym trybie pracy.

Menu 4.1 Obieg grzewczy

Auto = Automatyczny / Normalny tryb z użyciem ustawionych czasów.

Ciągły dzień = Stosowane są wartości ustwione dla trybu dziennego.

Ciągła noc = Stosowane są wartości ustwione dla trybu nocnego.

Zadana wartość = Stała nastawa temperatury zasilania niezależnie od temperatury zewnętrznej. Zadana temperatura zasilania musi zostać ustwiona w menu 4.3

14-dniowa wartość zadana = Określona stała nastawa temperatury zasilania może zostać ustwiona dla następnych 14 dni w menu 4.4. Po 14 dniach, temperatura zadana ostatniego dnia jest używana do momentu zmiany trybu pracy.

Wyl. = Obieg grzewczy jest wyłączony (za wyjątkiem ochrony przed zamazaniem).

Zakres nastaw: Automatyczny, Ciągły dzień, Ciągła noc, Zadana wartość, 14 dn.temp. zad., wyl. / Standardowo: Automatyczny

Menu 4.2 Ręczne

W trybie ręcznym indywidualne wyjścia przekaźnikowe i podłączone urządzenia mogą być sprawdzone pod kątem poprawności działania i prawidłowości nastaw.



Tryb pracy „Ręcznie” może być używany tylko przez specjalistów w celu kontroli poprawności działania, np. podczas uruchamiania!

Działanie trybu ręcznego:

Przekaźniki i podłączone do nich urządzenia są uruchamiane i wyłączane poprzez naciśnięcie przycisku, bez względu na aktualne temperatury i ustwione parametry. W tym samym czasie aktualnie zmierzone przez czujniki temperatury są wyświetlane na ekranie dla umożliwienia kontroli działania urządzenia.



1	Przekaźnik wyjściowy	Zał./Wyl.
Wyl.	CCW: Obrót zaworu przeciwne do ruchu wskazówek zegara	Zał./Wyl.
Zał.	CW: Obrót zaworu zgodnie z ruchem wskazówek zegara	Zał./Wyl.

Menu 4.3 Temperatura zadana obiegu grzewczego

Jeżeli wybrany jest tryb pracy „Zadana wartość” [Menu 4.1], to zadana wartość temperatury zasilania musi zostać tutaj ustwiona, niezależnie od temperatury zewnętrznej.

Zakres nastawy: 10°C do 75°C, Nastawa fabryczna: 30°C

Menu 4.4 14-dniowa temperatura zadana obiegu grzewczego

Jeżeli wybrany jest tryb pracy „14-dniowa temperatura zadana” [Menu 4.1], to zadana wartość temperatury zasilania dla każdego z 14 dni może zostać tutaj ustwiona.

Jako pierwszy w menu 4.4.1 pokazuje się czas rozpoczęcia pracy programu. Aby uruchomić program, należy naciągnąć „restart”.

Ustawić parametry dla obiegu grzewczego.

Ponowne naciśnięcie „Restart” spowoduje skasowanie programu 14-dniowego i rozpoczęcie od 1 dnia.

NASTAWY OBIEGU GRZEWCZEGO, MENU 5



Menu 5.1 Lato/Zima dzień = Zmiana trybu Lato/Zima w trybie pracy dziennej

Jeżeli ustwiona tutaj wartość temperatury zostanie przekroczena na czujniku zewnętrznym podczas trybu pracy dziennego, regulator automatycznie wyłącza obieg grzewczy = Tryb letni.

Jeżeli temperatura na zewnątrz spadnie poniżej ustwionej wartości, obieg grzewczy jest uruchamiany ponownie = Tryb zimowy

Zakres nastawy: od 0°C do 30°C / Nastawa fabryczna: 18°C

! Poza czasami pracy w normalnym trybie dziennym, to ustwienie obowiązuje także dla czasów pracy z uruchomionym grzaniem komfortowym.

Menu 5.2 Lato/Zima noc = Zmiana trybu Lato/Zima w trybie pracy nocnej

Jeżeli ustwiona tutaj wartość temperatury jest przekroczena na czujniku zewnętrznym podczas trybu pracy nocnej, regulator automatycznie wyłącza obieg grzewczy = Tryb letni.

Jeżeli temperatura na zewnątrz spadnie poniżej ustwionej wartości, obieg grzewczy jest uruchamiany ponownie = Tryb zimowy

Zakres nastawy: od 0°C do 30°C / Nastawa fabryczna: 12°C

Menu 5.3 Krzywa grzewcza = Nachylenie krzywej grzewczej

Przy pomocy krzywej grzewczej wyliczana jest temperatura zadana obiegu grzewczego, w zależności od temperatury na zewnątrz.

Zapotrzebowanie na ciepło jest różne, w zależności od rodzaju budynku/izolacji/rodzaju grzania/temperatury na zewnątrz. Z tego powodu regulator może korzystać z liniowej charakterystyki grzewczej [nastawa prosta] lub tzw. dzielonej charakterystyki [nastawa dzielona].

W prostej nastawie krzywa może być ustalana przy pomocy wykresu graficznego. Nachylenie jest zmieniane i wyliczana jest zadana temperatura zasilania, która jest wyświetlana dla temperatury zewnętrznej -20°C.

Jeżeli wybieramy tryb dzielony, charakterystyka grzewcza jest ustawiana w 3 krokach. Najpierw należy ustawić standardowe nachylenie, następnie punkt podziału i wreszcie nachylenie charakterystyki za punktem podziału. W czasie nastawy nachylenia krzywej, wyliczana jest zadaną temperaturę zasilania, która jest wyświetlana dla temperatury zewnętrznej -20°C. Dzielona charakterystyka wybierana jest zwykle do kompensowania zróżnicowanego zapotrzebowania na ciepło.

Zakres nastawy:

Charakterystyka grzewcza: prosta lub dzielona / Standardowo: prosta

Nachylenie: 0,0...3,0 / Standardowo: 0,8

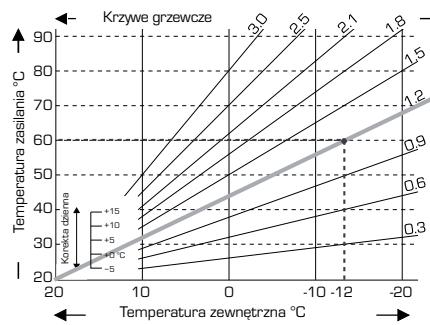
Punkt podziału przy temperaturze zewnętrznej: +10...-10°C

Kąt: zmienny, zależnie od nachylenia i punktu podziału

Wykres pokazuje wpływ nachylenia charakterystyki wybranej krzywej grzewczej [standardowa krzywa] na wyliczaną zadaną temperaturę zasilania instalacji grzewczej. Właściwa krzywa grzewcza jest wybierana przez ustalenie punktu przecięcia wyliczonej maksymalnej temperatury zasilania i minimalnej temperatury zewnętrznej.

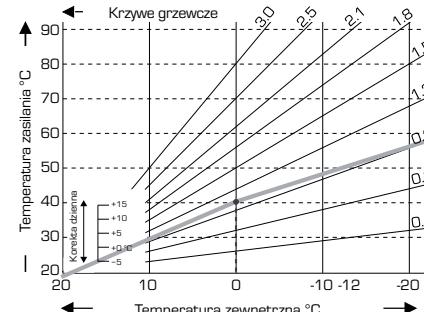
Maksymalna wyliczona temperatura zasilania 60°C, przy minimalnej temperaturze zewnętrznej -12°C, zgodnie z wyliczeniem zapotrzebowania na ciepło. Wynikem przecięcia tych wartości na wykresie jest nachylenie 1,2.

Przykład 1: Prosta



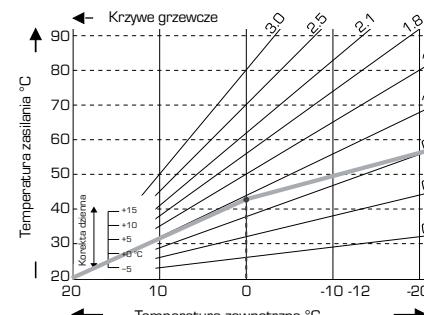
Przykład 2: Dzielona

Wybór punktu podziału 0° oraz pierwszej części charakterystyki o nachyleniu 1,0, a drugiej części o nachyleniu 0,8, spowoduje podwyższenie temperatury zasilania z 38° do 40° przy temperaturze zewnętrznej 0°, w porównaniu z charakterystyką prostą 0,9



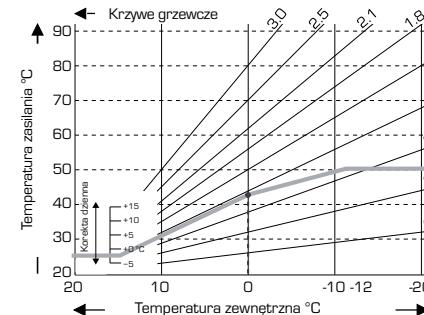
Przykład 3: Dzielona

Wybór punktu podziału 0° oraz pierwszej części charakterystyki o nachyleniu 1,1, a drugiej części o nachyleniu 0,7, spowoduje podwyższenie temperatury zasilania z 38° do 42° przy temperaturze zewnętrznej 0°, w porównaniu z charakterystyką prostą 0,9



Przykład 4: Max/Min podział

Wybór punktu podziału 0° oraz pierwszej części charakterystyki o nachyleniu 1,1, a drugiej części o nachyleniu 0,7, spowoduje podwyższenie temperatury zasilania z 38° do 42° przy temperaturze zewnętrznej 0°, w porównaniu z charakterystyką prostą 0,9. Wprowadzono ograniczenie max 50°C i ograniczenie min 25°C





Następujące ustawienia mogą być używane do równoległego przesuwania charakterystyki, np. w trybie dziennym lub trybie nocnym.

Menu 5.4 Korekta dzienna = równoległe przesunięcie charakterystyki

Korekta dzienna powoduje równoległe przesunięcie charakterystyki grzewczej podczas godzin pracy w trybie dziennym. Zależnie od temperatury zewnętrznej możliwa jest sytuacja, że budynek może nie być optymalnie grzany przez wybraną charakterystykę. Jeżeli charakterystyka nie jest zoptymalizowana, może się pojawić następująca sytuacja:

Przy cieplej pogodzie - pomieszczenia są zbyt zimne

Przy zimnej pogodzie - pomieszczenia są zbyt ciepłe

W takim przypadku, powinno się stopniowo zmniejszać kąt nachylenia krzywej grzewczej w krokach co 0,2 i jednocześnie za każdym razem zwiększać korektę dzienną o 2-4°C:

Ta procedura może być powtarzana kilkakrotnie wg. potrzeb.

Zakres nastawy: od -10°C do 50°C / Nastawa fabryczna: 5°C

Menu 5.5 Korekta nocna = równoległe przesunięcie charakterystyki

Korekta nocna powoduje równoległe przesunięcie charakterystyki grzewczej podczas godzin pracy w trybie nocnym.

Jeżeli ujemna wartość jest ustawiona dla korekty nocnej, zadana temperatura zasilania jest odpowiednio obniżana podczas pracy w godzinach nocnych. W ten sposób, głównie w nocy, ale także podczas dnia, gdy nikogo nie ma w domu, temperatura pomieszczenia jest obniżana w celu oszczędzania energii.

Przykład: Korekta dzienna +5°C oraz korekta nocna -2°C powodują, że zadana temperatura zasilania w okresie nocnym jest o 7°C niższa.

Zakres nastawy: od -30°C do 30°C / Nastawa fabryczna: -2°C

Menu 5.6 Temperatura komfortowa = równoległe przesunięcie charakterystyki

Temperatura komfortowa jest dodawana do korekty nastawy temperatury dziennej. W ten sposób możliwe jest szybkie ogrzanie i/lub wyższa temperatura w pomieszczeniach mieszkalnych w pewnych okresach czasu każdego dnia.

Zakres nastawy: od 0°C do 15°C / Nastawa fabryczna: 0°C = wyl.

Menu 5.7 Pozycja czekania

Gdy pomocnicze źródło ciepła jest uruchomione w menu 7.7.2, to menu jest odblokowane. Zawór jest w pozycji aktywującej grzanie pomocnicze. Pozycja 50% jest standardowa i jest zalecana, gdy stosowane są zawory VRB140 lub BV.

Zakres nastawy: od 20 do 100%, Nastawa fabryczna: 50%.

Menu 5.8 Opóźnienie grzania

Gdy pomocnicze źródło ciepła jest uruchomione w menu 7.7.2, to menu jest odblokowane. Opóźnienie czasu przed uruchomieniem pomocniczego źródła ciepła.

Zakres nastawy: od 0 do 120 min, Nastawa fabryczna: 60 min

Licznik czasu jest zerowany, gdy otwarcie zaworu jest mniejsze, niż ustawiono.

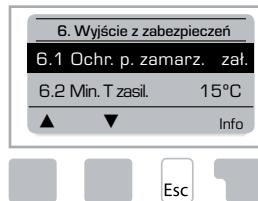
Menu 5.9 Opóźnienie zaworu

Gdy pomocnicze źródło ciepła jest uruchomione w menu 7.7.2, to menu jest odblokowane. Opóźnienie czasu zanim zawór zacznie się obracać.

Zakres nastawy: od 0 do 120 min, Nastawa fabryczna: 70 min

Licznik czasu jest zerowany, gdy otwarcie zaworu jest mniejsze niż zostało ustalone dla aktywacji timera.

ZABEZPIECZENIA, MENU 6



Menu 6.1 Ochrona przed zamarzaniem

Dla obiegu grzewczego można aktywować ochronę przed zamarzaniem. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej 1°C i obieg grzewczy jest wyłączony, regulator uruchamia ponownie obieg grzewczy z temperaturą zadaną w menu 6.3 (minimalna temperatura zasilania). Gdy tylko zewnętrzna temperatura przekroczy 1°C, obieg grzewczy jest ponownie wyłączany.

Ochrona przed zamarzaniem – zakres nastawy: zał. wyl.
/ Nastawa fabryczna: zał.

Wyłączenie ochrony przed zamarzaniem lub ustawienie minimalnej temperatury zasilania na zbyt niską wartość może spowodować poważane uszkodzenia instalacji.

Menu 6.2 Minimalna temperatura zasilania

Minimalna temperatura zasilania jest dolną granicą dla charakterystyki krzywej grzewczej i wynika z zadanej temperatury zasilania obiegu grzewczego.

Dodatkowo, minimalna temperatura zasilania jest zadaną temperaturą zasilania dla ochrony przed zamarzaniem.

Zakres nastawy: 5°C do 30°C / Nastawa fabryczna: 15°C

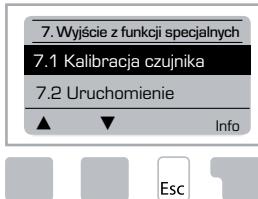
Menu 6.3 Maksymalna temperatura zasilania

Ta opcja stosowana jest do określenia górnej granicy dla zadanej temperatury zasilania obiegu grzewczego. Gdy temperatura przekroczy tę wartość, obieg grzewczy jest wyłączany, do momentu spadku temperatury poniżej maksymalnej.

Zakres nastawy: 30°C do 105°C / Nastawa fabryczna: 45°C

Dla bezpieczeństwa, użytkownik musi zastosować dodatkowy termostat bezpieczeństwa w obwodzie zasilania pompy obiegowej.

FUNKCJE SPECJALNE, MENU 7



Kalibracja czujnika, Zdalna nastawa, Mieszacz, itd.

Menu 7.1 / 7.1.1 – 7.1.6 Kalibracja czujnika

Odchyłki wyświetlanej temperatury, np. w wyniku zastosowania zbyt długich przewodów lub czujników, które nie są umieszczone optymalnie, mogą zostać skorygowane. Nastawy mogą być wykonane dla każdego pojedynczego czujnika w krokach co 0,5°C.

 Zmiany są konieczne jedynie w szczególnych przypadkach, podczas pierwszego uruchomienia przez specjalistę. Niewłaściwe pomiary wartości mogą spowodować nieprzewidziane błędy.

Menu 7.2 Uruchomienie

Aktywując pomoc w uruchomieniu, jesteśmy prowadzeni we właściwej kolejności przez podstawowe nastawy, niezbędne dla uruchomienia, jednocześnie każdy parametr jest opisywany na wyświetlaczu. Naciśnięcie „esc” powoduje powrót do poprzedniej wartości, co umożliwia ponowne sprawdzenie wybranej nastawy lub zmianę parametru, jeśli jest to konieczne. Naciśnięcie „esc” więcej niż jeden raz powoduje powrót do trybu wyboru i wyłączenie pomocy.



Tryb ten może być włączony tylko przez specjalistę podczas uruchamiania! Należy prześledzić wyjaśnienia poszczególnych parametrów w niniejszej instrukcji obsługi i sprawdzić, czy dalsze nastawy są niezbędne dla danego zastosowania.

Menu 7.3 Nastawy fabryczne

Wszystkie nastawy, które zostały dokonane, można zresetować, co powoduje przywrócenie fabrycznych ustawień regulatora



Wszystkie ustawienia, statystyki, itd. regualtora zostaną utracone, bez możliwości odzyskania. W takim przypadku regulator musi zostać ponownie uruchomiony.

Menu 7.4 Rozszerzenie

To menu może zostać wybrane i używane jedynie w przypadku, gdy dodatkowe opcje lub moduły rozszerzające zostały wbudowane w regulator. Instrukcje podłączenia, montażu i działania są wtedy dołączone do konkretnego zestawu.

Menu 7.5 Mieszacz



Ustawienia są niezbędne jedynie w czasie pierwszego uruchomienia przez specjalistę. Niewłaściwe wartości pomiarowe prowadzą do poważnych i nieprzewidzianych błędów.

Menu 7.5.1 Typ zaworu

Zakres pracy zaworu mieszającego może być zmieniany w zakresie 90/180/270°, np. zawór 5MG potrzebuje zakresu pracy 270°.

Menu 7.5.2 Minimalny kat

Minimalny kat otwarcia zaworu mieszającego.

Zakres nastawy: 0 do 20%, Nastawa fabryczna 0%

Menu 7.5.3 Maksymalny kat

Maksymalny kat otwarcia zaworu mieszającego.

Zakres nastawy: 80 do 100%, Nastawa fabryczna 100%.

Menu 7.5.4 Kierunek

Otwieranie zaworu  CCW-przeciwne do ruchu wskazówek zegara.  CW-zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.

Menu 7.5.5 Czas obrotu

Mieszacz jest uruchamiany, tj. otwiera lub zamyka przez określony tutaj interwał czasowy. Następnie mierzona jest wartość temperatury w celu kontroli temperatury zasilania.

Zakres nastawy: 1,0 do 3 sekundy / Nastawa fabryczna: 2 sekundy

Menu 7.5.6 Współczynnik pauzy

Wyznaczony czas zatrzymania mieszacza mnożony jest przez ustawioną tutaj wartość. Jeżeli współczynnik pauzy wynosi „1”, stosowany jest normalny czas zatrzymania, wartość „0,5” powoduje stosowanie połowy normalnego czasu zatrzymania, wartość „4” oznacza czterokrotne zwiększenie czasu zatrzymania.

Zakres nastawy: 0,1 do 4,0 / Nastawa fabryczna: 1,0

Menu 7.5.7 Zwiększenie

Jeżeli temperatura zmienia się bardzo szybko, ta wartość dodatkowo wpływa na reakcję mieszacza. Wpływ reakcji mieszacza jest uaktualniany co minutę.

Zakres nastaw: 0 do 20 / Nastawa fabryczna: 0

Menu 7.5.8 Kalibracja

Pełna kalibracja pozycji zaworu.

Menu 7.6 Czujnik pokojowy

Menu służy do niezbędnych nastaw opcjonalnego czujnika pokojowego CRS231.

Trzy tryby pracy – „Ciągle dzień”, „Ciągle noc” oraz „Kontrola czasowa/Autonomiczny” mogą być włączone w CRS231. Dodatkowo zadaną temperaturą zasilania może być równolegle przesunięta przez obrócenie pokrętła nastawy. Jeżeli pokrętło ustawione jest w pozycji minimum, będą używane tylko minimalne wartości, ustawione w funkcjach ochrony.

 W trybach pracy „Zadana wartość” oraz „14-dniowa zadana wartość” zdalny regulator nie wpływa na pracę.

Menu 7.6.1 Czujnik pokojowy

Ta wartość jest używana do wyznaczenia procentowego stopnia wpływu temperatury pomieszczenia na zadaną temperaturę zasilania. Dla każdego stopnia odchyłki temperatury pokojowej od zadanej temperatury pokojowej procent wyliczonej zadanej temperatury zasilania określony w menu jest dodawany lub odpowiednio odejmowany od zadanej temperatury zasilania. Zmiana dokonywana jest w granicach maksymalnej i minimalnej temperatury zasilania, które zostały ustawione w funkcjach zabezpieczających.

Przykład: Zadana temperatura pokojowa: 25°C; temperatura pokojowa wynosi 20°C => 5°C odchyłki.

Wyliczona zadana temperatura: np. 40°C: czujnik pokojowy: 10% = 4°C.

$5 \times 4^\circ\text{C} = 20^\circ\text{C}$. Zgodnie z tym, wartość 20°C jest dodawana do zadanej temperatury zasilania, dając w rezultacie 60°C. Jeżeli wartość jest wyższa, niż ustawiona maksymalna temperatura, wtedy ustawiana jest temperatura określona w nastawach regulatora jako

maksymalna temperatura zasilania.

Zakres nastawy: 0% do 20% / Nastawa fabryczna: 0%

Menu 7.6.2 Zadana dzienna temperatura pokojowa

Zadana temperatura pokojowa dla trybu dziennego. Tak długo jak ta temperatura nie została osiągnięta, zadana temperatura zasilania jest podnoszona lub odpowiednio obniżana zgodnie z procentową nastawą w „czujnik pokojowy”. Jeżeli „czujnik pokojowy” jest ustawiony na 0%, funkcja ta nie jest aktywna.

Zakres nastawy: 10°C do 30°C / Nastawa fabryczna: 20°C

Menu 7.6.3 Zadana nocna temperatura pokojowa

Zadana temperatura pokojowa dla trybu nocnego. Tak długo jak ta temperatura nie została osiągnięta, zadana temperatura zasilania jest podnoszona lub odpowiednio obniżana zgodnie z procentową nastawą w „czujnik pokojowy”. Jeżeli „czujnik pokojowy” jest ustawiony na 0%, funkcja ta nie jest aktywna.

Zakres nastawy: 10°C do 30°C / Nastawa fabryczna: 20°C

Menu 7.7 Wybór programu

Przekąźnik zewnętrzny może sterować pompą obiegu grzewczego, patrz 7.7.1 lub pomocniczym źródłem ciepła, patrz 7.7.2

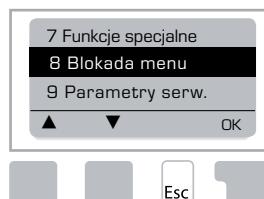
Menu 7.7.1 Cyrkulacja obiegu grzewczego

Aktywacja cyrkulacji obiegu grzewczego. Patrz zastosowanie 1 strona 142

Menu 7.7.2 Pomocnicze źródło ciepła

Aktywacja sterowania pomocniczym źródłem ciepła. Patrz zastosowanie 2 strona 142

BLOKADA MENU, MENU 8



Blokada menu może być stosowana w celu zabezpieczenia regulatora przed przypadkowymi zmianami podstawowych funkcji.

Menu wyświetcone poniżej pozostaje dostępne, pomimo uruchomienia blokady menu i może być użyte do dokonania zmian, jeżeli jest to konieczne:

1. Pomiar
2. Statystyki
3. Czasy
4. Blokada menu
9. Parametry serw.

Menu 8.1 Blokada menu – informacje

Aby zablokować menu, należy wybrać „Blokada menu zał.”

Aby ponownie aktywować menu, należy wybrać „Blokada menu wył.”

Zakres nastawy: zał., wył. / Nastawa fabryczna: wył.

PARAMETRY SERWISOWE, MENU 9



Parametry serwisowe mogą być używane do zdalnej diagnozy przez specjalistę lub producenta w przypadku wystąpienie błędu itp.

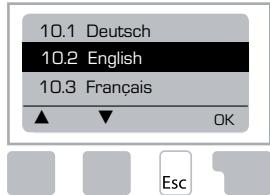


Zapisać wartości do tabeli w momencie pojawiienia się błędu.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian technicznych. Rysunki i opisy nie są pełne

JĘZYK, MENU 10



Wybór języka menu.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkce](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

CZUJNIK POKOJOWY

Dla łatwej zdalnej nastawy funkcji czujnika.



Tryb automatyczny jest wybierany, gdy przełącznik jest ustawiony na:



Tryb nocny jest wybierany, gdy przełącznik jest ustawiony na:



Tryb dzienny jest wybierany, gdy przełącznik jest ustawiony na:



Dla trybu wakacyjnego należy wcisnąć pokrętło:



Możliwe tylko, gdy ochrona przed zamarzaniem jest uruchomiona w menu 6.1



Obieg grzewczy będzie pracować na minimalnej temperaturze zasilania, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa niż 0°C lub gdy temperatura wewnętrzna jest niższa niż +10°C. Nastawa minimalnej temperatury zasilania, patrz menu 6.2

Obieg grzewczy zostanie wyłączony, gdy zewnętrzna temperatura jest wyższa niż 0°C, a wewnętrzna temperatura jest wyższa niż +10°C



Obracanie pokrętła wpłynie na zadaną temperaturę pokojową.

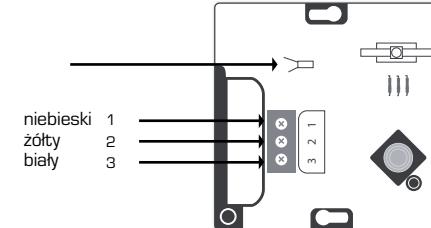
Montaż

Czujnik temperatury

Zdalny nastawnik +/-

Czujnik

Uziemienie czujnika



FI SARJAN 90C-1 LÄMMÖNSÄÄDIN

SISÄLLYSLUETTELO

Tietoa sarjan 90C-1 lämmönsäätimestä.....	156
Tekniset tiedot.....	157
Turvallisuusohjeet	
CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus	158
Yleishojeet.....	158
Ohjeissa käytettyjen merkkien selitykset.....	158
Laitteeseen kohdistuvat muutostyöt.....	158
Takuu	158
Lämmönsäätimen asennus.....	158
Lämpötila-antureiden asennus	159
Pumpun asennus.....	159
Virtalähde - Sähkökytkentä.....	159
Käyttöönotto.....	159
Opastettu käyttöönotto / AsennusApu.....	160
Omatoiminen käyttöönotto	160
Toimintahäiriöt / Huolto.....	160
Toimintahäiriöt ja vikailmoitukset.....	160
Huolto.....	160
Hyödyllisiä huomioita / Neuvaja.....	160
Valikon käyttö	
Näyttö ja tulot.....	161
Valikon järjestys.....	161
Valikon rakenne.....	162
Mittausarvot, Valikko 1	162
Tilastot, Valikko 2	
2.1 Tänään (Menoveden lämpötila 24 tunnin aikana).....	163
2.2 28 päivää (Menoveden lämpötila 28 päivän aikana).....	163
2.3 Ulkolämpötila 1 vuoden aikana.....	163
2.4 Menoveden lämpötila 1 vuoden aikana.....	163
2.5 Käyttötunnit	163
2.6 Vikailmoitukset	163
2.7 Nollaus/Poisto	163
Toiminta-ajat, Valikko 3	
3.1 Aika & päivämäärä.....	163
3.2 Päivälämmitynsä säästötila	163
3.3 Päivälämmitynsä lämmityspiiri	163
3.4 Miellyttävä lämpötila.....	163
Toimintatilit, Valikko 4	
4.1 Lämmityspiiri	164
4.2 Käsiohjaus valikko	164
4.3 Lämmityspiiriin vertailuarvo	164
4.4 14 päivän vertailuarvo.....	164
Lämmityspiirin asetukset, Valikko 5	
5.1 Päivälämmitys kesä/talvi.....	164
5.2 Yölämmitys kesä/talvi.....	164
5.3 Lämpökäyrä	164
Lämpökäyräesimerkit	165
5.4 Päivälämmitynsä korjaus	166
5.5 Yölämmitynsä korjaus	166
5.6 Miellyttävän lämpötilan korostus	166
5.7 Valmiustila	166
5.8 Lämmitynsä viive	166
5.9 Venttiilin viive	166
Suojatoiminnot, Valikko 6	
6.1 Jäätymisestö	166
6.2 Vähimmäisvirtaus	166
6.3 Enimmäisvirtaus	166
Erityistoinnotin, Valikko 7	
7.1 Anturin kalibrointi	167
7.1.1 Ulkolämpötila	167
7.1.2 Menovesi	167
7.1.3 Huone	167
7.1.4 Huoneanturi	167
7.2 Käyttöönottovalikko	167
7.3 Tehdasasetukset	167
7.4 Lisäosat	167
7.5 Sekoitusventtiili	167
7.5.1 Venttiilin tyyppi	167
7.5.2 Vähimmäiskulma	167
7.5.3 Enimmäiskulma	167
7.5.4 Suunta	167
7.5.5 Kääntymisaika	167
7.5.6 Pyshydyskerroin	167
7.5.7 Lisäys	167
7.5.8 Kalibrointi	167
7.6 Huoneanturi	167
7.6.1 Huoneanturi	167
7.6.2 Huonelämpötilan vertailuarvo päivällä	168
7.6.3 Huonelämpötilan vertailuarvo yöllä	168
7.7 Ohjelman valinta	168
7.7.1 Lämmitysveden kierros	168
7.7.2 Lisälämmitys	168
Valikkolukko, Valikko 8	168
Huoltotiedot, Valikko 9	168
Kielen valinta, Valikko 10	169
Huoneanturi	169

LUE TÄMÄ OHJE KOKONAAN ENNEN KUIN KÄYTÄT LÄMMÖNSÄÄDINTÄ.**TIETOA LÄMMÖNSÄÄTIMESTÄ**

Lämpötilalakkompensointu sarjan 90C-1 lämmönsäädin helpottaa lämmitysjärjestelmääsi tehokasta käyttöä ja sen toimintojen ohjausta. Laite on tehokas, erityisesti toiminnallisuutensa ja yksinkertaisen, lähes itseohjauksen toimintansa ansiosta. Yksittäisten painikkeiden toiminnat selitetään näytössä jokaista vaihetta varten. Lämöönsäätimen valikossa on otsikot mitatuille arvoille ja asetuksille sekä ohje tai selkeä kuva.

Sarjan 90C lämmönsäätimen tärkeimmät ominaisuudet:

- Kuva ja tekstit näkyvät valaistussa näytössä;
- Vallitsevien mittausarvojen tarkistaminen on helppo;
- Tilastojen ja järjestelmän toiminnan seuraaminen tapahtuu tilastokuvien jne, välityksellä;
- Asetusvalikot ovat kattavia ja sisältävät selityksiä;
- Valikkolukko voidaan ottaa käyttöön tahottomien asetuksien muutosten varalta;
- Viimeiseksi valittuihin arvoihin tai tehdasasetuksiin palaaminen on aina mahdollista.

TOIMITUKSEEN SISÄLTYVÄT OSAT

- Virtakaapeli
- Ulkoanturi CRS214
- Menoveden pinta-anturi CRS211, johdolla
- Sovitinsarja ESBEn venttiileille VRG, VRB
- Sovitinsarja ESBEn venttiileille MG, G, F, BIV, H, HG
(Huoneanturi on lisävaruste).

TUOTTEEN HÄVITTÄMINEN JA SAASTUTTAVAT AINEET

Laitte on eurooppalaisen RoHS-direktiivin 2002/95/EC mukainen. Direktiivi koskee tiettyjä haitallisten aineiden käytön rajoittamista sähkölaitteissa.



Laitetta ei saa hävittää talousjätteen mukana. Tämä koskee erityisesti piirilevyä. Lainsäädäntö voi vaatia tiettyjen komponenttien erityiskäsittelyä, tai tämä voi olla suotavaa ympäristön kannalta. Laitteen hävittämisen täytyy noudataa voimassaolevaa paikallista lainsäädäntöä.



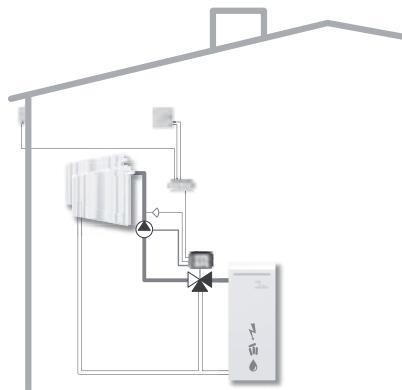
1. Lämöönsäätimen voidaan asentaa lisävarusteena huoneanturi
2. 1,5 m johto pumpulle
3. Toimintatesti toimintatilasta ilmoittavien ledivalojen avulla
4. 128x164 kuvaskeleiden täysin graafinen näyttö
5. Opastetut toiminnot valonäppäinten avulla
6. Ulkoanturi
7. 1,5 pistokevirtakaapeli valmiina kytkettäväksi
8. Anturin rasia johdolla
9. Menoveden pinta-anturi 1,5 m johdolla
10. Lisävarusteena 20 m johto antureille

ERI LÄMMITYSVERKOSTOT

Seuraavat kuvat ovat yleishahmotelmia, eivät täydellisiä kaavioita. Ota myös huomioon paikallinen lainsääädantö ja säädökset. Lämmonsaädin ei missään olosuhteissa korvaa varolaitteita. Sovelluksesta riippuen järjestelmän lisäosat ja varolaitteet voivat olla pakollisia, kuten takeiskuventtilit, sulkuventtilit, yllämpöösuojet, palovammmasuojet jne. Nämä laitteet täytyy aina asentaa, jos siihen on tarvetta.

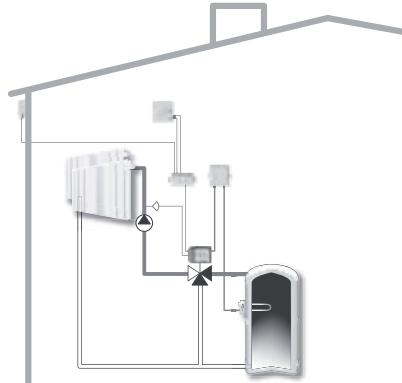
1. PUMPUN OHJAUS

Ks. 7.7.1



2. LISÄLÄMMITYKSEN OHJAUS

Ks. 7.7.2



SARJA 90C-1, TEKNISET TIEDOT

Laite: _____ Koteloitu lämmönwäistin, johdotettu virransyöttö ja antureita varten

Mitat (KxLxS): _____ noin 95x135x85 mm

Näyttö: _____ täysin graafinen näyttö, 128x64 kuvapistettä

Ledit: _____ monivärisiä / multicolour

Käyttöliittymä: _____ toimintopainikkeet

Virtalähde: _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Virrankulutus: _____ noin 5.0 VA

Kytkentäkapasiteetti:

Kotelointiluokka: _____ 2(0.8)A 250 VAC (kiertovesipumppu 185W)

Suojaoluokitus: _____ IP 54 DIN 40050 CE mukainen

Ympäristön lämpötila: _____ 0° - 40 °C maks.

Suhteellinen kosteus: _____ maks. 85 % RH 25 °C:ssa

Lämmonsaädin: _____ Käyntiaika 120 s/90°

Vääntövoima: _____ 15 Nm

Anturit: _____ Lämpötila-anturin tyyppi Pt1000

Anturin johto: _____ 4x0,38mm², enimmäispituus 30 m

Lämpötilan mittausalue: Menoveden pinta-anturi CRS21 _____ 0-105 °C

Ulkoanturi CRS214 _____ -50...+70 °C

Yleisanturi CRS213 _____ 0-105 °C

Huoneanturi CRS231 _____ 10-30 °C

Paino: _____ 0.9 kg

Pt1000 anturien lämpötila-vastus-taulukko:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

TURVALLISUUSOHJEET

CE-VAASTIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

CE-merkinnällä valmistaja ilmoittaa, että sarjan 90C-1 lämmönsäätimet ovat seuraavien tärkeiden eurooppalaisten turvallisuussäädösten mukaisia:



Pienjännitedirektiivi LVD2006/95/EC;
Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi EMC 2004/108/EC.

Vaatimustenmukaisuus on varmistettu, ja valmistaja säälyttää asiaankuuluvia asiakirjoja ja CE-vakuutusta sähköisessä muodossa

YLEISOHJEET

Lue tämä ehdottomasti!

Näissä asennus- ja käyttöohjeissa on laitetta koskevia perusoheja ja tärkeää tietoa koskien turvallisuutta, asennusta, käyttöönottoa, huoltoa ja parasta mahdollista käytötä. Nämä olenet järjestelmän asentajan täytyy lukea nämä ohjeet kokonaan ennen laitteen asentamista, käyttöönottoa ja käytötä.

Näiden ohjeiden lisäksi täytyy noudattaa voimassaolevia onnettomuuden ehkäisyyn tähäväitä säädöksiä, paikallisen sähköjärjesteljin säännöksiä, sovellettavia ISO-EN-standardeja ja järjestelmän lisäosien asennus- ja käyttöohjeita. Lämmönsäädin ei missään tapauksessa korvaa mitään asiakkaan asentamista varoituslaitteita!

Vain valtuutettu asentaja, jolla on asianmukainen ammattitaito, saa asentaa laitteen, suorittaa sen sähkökytkennät ja käyttöönnoton.

Käyttäjälle: Varmista, että valtuutettu asentaja antaa sinulle yksityiskohtaisia tietoja lämmönsäätimen toiminnosta ja käytöstä. Säilytä näitä ohjeita aina lämmönsäätimen läheisyydessä.

OHJEISSA KÄYTETTYJEN MERKKIEN SELITYKSET



VAARA



VAROITUS



VAROITUS

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa hengenvaaralliseen sähköiskuun.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa lämmönsäätimen tai järjestelmän tuhoutumiseen tai ympäristön vaurioitumiseen.

Tärkeää tietoa lämmönsäätimen ja järjestelmän toiminnan ja parhaan mahdollisen käytön kannalta.

LAITTEESEEN KOHDISTUVAT MUUTOSTYÖT



Laitteeseen kohdistuvat muutostyöt voivat vaarantaa laitteen ja koko lämmitysjärjestelmän turvallisuuden ja toiminnan.

- Laitetta ei saa muunnella eikä siihen saa lisätä mitään ilman valmistajan kirjallista lupaa;
- Samoin on kiellettyä asentaa laitteeseen lisäosia, joita ei ole testattu laitteen yhteydessä;
- Jos on selvää, ettei laitteen käyttö ole enää turvallista, esimerkiksi sen kotelon vaurioitumisen vuoksi, kytké laite heti pois päältä;
- Kaikki laitteen osat tai lisävarusteet, jotka eivät ole täydellisessä toimintakunnossa, täytyy vaihtaa heti.
- Käytä vain valmistajalta tilattavia alkuperäisiä varaosia ja lisävarusteita.
- Laitteeseen tehtaalla tehtyjä merkintöjä ei saa muuttaa, poistaa tai saatata lukukelvottomiksi;
- Vain näissä ohjeissa kuvattuja asetuksia saa tehdä lämmönsäätimessä.

TAKUU JA VALMISTAJAN VASTUU

Lämmönsäädin on valmistettu ja koestettu korkeaa laatuja ja turvallista toimintaa koskevien vaatimusten mukaisesti. Lämmönsäätimellä on lakisääteinen kahden vuoden takuu ostopäivästä lukien.

Takuu ja valmistajan vastuu eivät kata kuitenkaan mitään ihmisiille aiheutuvia loukkaantumisia tai materiaalivaurioita, jotka johtuvat yhdestä tai useammasta seuraavasta syystä:

- Näiden asennus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen;
- Sopimaton asennus, käyttöönotto, huolto ja käyttö;
- Sopimattomasti toteutetut korjaustyöt;
- Luovuttomat lämmönsäätimen rakennemuutokset;
- Sellaisien lisäkomponenttien asennus, joita ei ole koestettu yhdessä lämmönsäätimen kanssa;
- Mikä tahansa vaurio, joka syntyy laitteen jatkuvasta käytöstä ilmiselvästä viasta huolimatta;
- Muiden kuin alkuperäisvalmisteisten varaosien ja lisävarusteiden käyttö;
- Laitteen käyttö muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen;
- Lämmönsäätimen käyttö sille määritellyjen raja-arvojen ylä- tai alapuolella.

LÄMMÖNSÄÄTIMEN ASENNUS

Lämmönsäätimen toimitukseen kuuluvat ESBEn sekoitusventtiileihin sopivat sovitinsarjet. Litä lämmönsäädin sekoitusventtiiliin sovitinsarjan ohjeiden mukaisesti.

Lämmönsäädintä voidaan käyttää myös muiden valmistajien sekoitusventtiilien kanssa erikseen tilattavissa olevien asennussarjojen avulla. Asennusohjeet löytyvät asennussarjan toimituskappaleesta.

LÄMPÖTILA-ANTUREIDEN ASENNUS

Lämmonssäädin toimii yhdessä Pt1000-lämpötila-antureiden kanssa, jotka mittaavat lämpötilaa asteen tarkkuudella, mikä takaa parhaan mahdollisen järjestelmän toimintojen säädön.



Tarvittaessa anturijohdot voidaan pidentää korkeintaan 30 metrisiksi käytäen johtoa, jonka poikkileikkauspinta-ala on vähintään $0,38\text{mm}^2$. Varmista, ettei johtoissa ole kosketusvastusta!



Aseta anturi tarkasti mitattavalle alueelle! Käytä vain uppo, pinta- tai litteitä antureita, jotka soveltuvat juuri tarvittavaan käyttökohteeseen ja asianmukaisesti lämpötila-alueeseen.

Lämpötila-antureiden johdot täytyy vetää erilleen virransyöttökaapeleista, eikä niitä saa esimerkiksi vetää samaan kaapelikouruun!

MENOVEDEN PINTA-ANTURI CRS211:

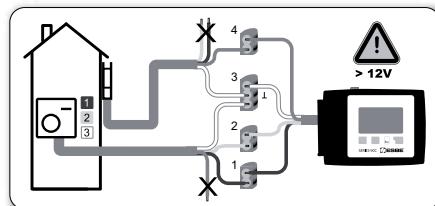
Anturi on esikytetty, ja se tulee kiinnittää sopivan asentoon lämmityspiiriin menoveden putkeen toimitukseen sisältyvien putken kiinnittimen avulla. Anturit pitää eristää, jotta ne mittaa voin lämpötilan.

ULKOANTURI CRS214:

Kiinnitä ulkoanturi varjoisaan paikkaan tuulen suojaan rakennuksen pohjoispulle. Kytke anturin johta anturi rasiaan – napaisuudella ei ole vältä tässä tapauksessa. Riippuen lämmitysjärjestelmän eristekyvystä aseta anturin rasiat takana ulkoverhoilun tarvittaessa, jotta mittauksessa huomioidaan rakennuksen jäännöslämpö.

HUONEANTURI CRS231:

Jos järjestelmässä tarvitaan huoneanturia, se kytetään seuraavasti: Kuori korkeintaan 40 mm $4 \times 0,38\text{ mm}^2$ -n johdon eristettä ja työnnä johdon pää vapaana olevaan läpivientiin lämmönssäätimen kotelon alapolelle. Kytke johta kahteen vapaaseen liittimeen mustassa kannessa – napaisuudella ei ole vältä tässä tapauksessa.



Punainen
Valkoinen
Keltainen
Sininen

KIERTOVESIPUMPUN ASENNUS



Turvallisuustietoa: Virransyöttö täytyy katkaista kokonaan ennen kuin jännitteisiin osiin kohdistuvia töitä aloitetaan.

Varoitus: 230 VAC

Jos kiertovesipumppua käytetään lämmönssäätimen välityksellä, irrota kolme turvaliitintä esijohdotetusta johdosta ja kytke johto kiertovesipumppuun seuraavasti:

Vihreä/keltainen: Maa PE
Sininen: Nollajohdin N
Ruskea: Vaihe L

Huom.: Jos pumpua ei kytketä, sähköasentajan pitää irrottaa johto.

VIRTALÄHDE - SÄHKÖKYTKENTÄ



Turvallisuustietoa: Virransyöttö täytyy katkaista kokonaan ennen kuin jännitteeliisiin osiin kohdistuvia töitä aloitetaan.

Varoitus: 230 VAC

Huom.: Lämmonssäädin ei korvaa millään muotoa varolaitteita. Tarpeen vaatiessa lämmitysjärjestelmään täytyy asentaa varolaitteet jäätymisen, palovammojen ja ylipaineen estämiseksi.

Vain valtutettu sähköasentaja saa asentaa lämmönssäätimen standardien ja/tai paikallisten säädösten mukaisesti.

Lämmonssäädin 900C johdotetaan seuraavassa järjestysessä:
Kytke esikytetty johta, jossa lukee "power supply" 230 V / 50 Hz maadoitettuun pistorasiaan.

Johdotus:
Vihreä/keltainen: Maa PE
Sininen: Nollajohdin N
Ruskea: Vaihe L

KÄYTÖÖNOTTO

OPASTETTU KÄYTÖÖNOTTO / ASENNUSAPU

Kun lämmönssäädin käynnistetään ensimmäistä kertaa ja kieli on valittu ja aika syötetty, ilmestyy näytöön tiedustelu, haluatko asettaa lämmönssäätimen asetusarvot opastetun käytöönotton avulla vai ilman. Opastettu käytöönotto voidaan myös lopettaa tai käynnistää uudelleen milloin tahansa erityistoimintojen valikossa 7.2. Opastettu käytöönotto ohjaa sinut tarvittavien perusasetusten läpi oikeassa järjestysessä ja näyttää lyhyen kuvauksen joka asetusarvosta näytössä.

Esc-painikkeen painaminen vie sinut takaisin edelliseen arvoon, jotta voit katsoa valittua asetusta uudelleen tai säätää sitä halutessasi. Esc-painikkeen painaminen useammin kuin kerran vie sinut taaksepäin valikossa painallus kerrallaan peruuttaen opastetun käytöönotton perusvalikkotilassa.

Lue yksittäisten asetusarvojen selitykset seuraavilta sivuilta

OMATOIMINEN KÄYTTÖÖNOTTO

Jos päätät olla hyödyntämättä opastettua käyttöönnottoa, tee tarvittavat asetukset seuraavassa järjestyksessä:

- Valikko 10. Kielivalinnat
- Valikko 3. Aika, päivämäärä ja toiminta-ajat
- Valikko 5 Lämmityspiirin asetukset, kaikki asetukset
- Valikko 6. Suojatoiminnot, tarvittaessa
- Valikko 7. Erityistoinnit, tarvittaessa
- Valikko 4.2 Käsiohjaustilaan "Käsiohjaus" käytetään kytkinlähöiden testaamiseksi, kun virrankulutajat on kytketty, ja anturien mittausarvojen oikeellisuuden varmistamiseksi. Vaihda sitten automaattiseen toimintatilaan.

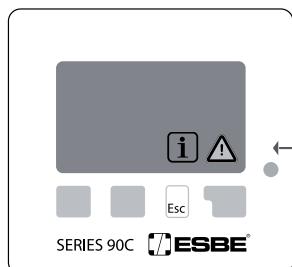
Lue seuraavilla sivulla olevien yksittäisten asetusarvojen kuvaukset ja tarkista, tarvitaanko soveltuksessasi lisääasetuksia.



TOIMINTAHÄIRIÖT/HUOLTO



Älä avaa laitetta ennen kuin se on kytketty irti virtalähteestä!



TOIMINTAHÄIRIÖT JA VIKAILMOITUKSET

Jos lämmönsäädin havaitsee toimintahäiriön, punainen valo välkky ja lisäksi näytöön ilmestyy varoitusmerkki. Varoitusmerkki muuttuu infomeriksi ja punainen valo lopettaa vilkkuksen, kun toimintahäiriö on poistunut. Paina varoitus- tai infomerkin alla olevaa painiketta saadaksesi lisätietoja viasta.



Älä yritä selvittää toimintahäiriöstä itse. Ota yhteyttä asiantuntijaan vian ilmetessä!

Mahdollisia vika/tietoviestejä:

Sensorivika ----->

max. lämmityspiirin lämpötila->
[vain tietoa])

Uudelleenkäynnistys----->
[vain tietoa])

Tietoa asiantuntijalle:

Tarkoittaa, että joko anturi, anturin tulo lämmönsäätimessä tai läitintäjohto on/oli viallinen. (Resistanssitaulukko löytyy sivulta 157)

Valikon 5.4 lämmityspiirin enimmäislämpötila ylittyi.

Tarkoittaa, että lämmönsäädin käynnistettiin uudelleen, esimerkiksi sähkökatkon takia. Tarkista päivämäärä ja aika!

HUOLTO



Vuosittaisen lämmitysjärjestelmäsi yleishuollon yhteydessä tulisi sinun tarkistuttaa lämmönsäätimesi toiminnot asiantuntijalla ja parantaa säätöjä tarvittaessa.

Huoltotöt:

- Tarkista päivämäärä ja aika [ks. valikko 3.1];
- Arvioi/tarkista tilastotietojen oikeellisuus [ks. valikko 2];
- Tarkista vikailmoitusten muisti [ks. valikko 2.6];
- Vahvista/tarkista vallitsevien mittausarvojen oikeellisuus [ks. valikko 1];
- Tarkista lähtöjen/virrankuluttajien kytkin käsiohjaustilassa [ks. valikko 4.2];
- Tee parhaat mahdolliset asetusarvojen asetukset.

HYÖDYLLESIÄ HUOMIOITA / NEUVOJA

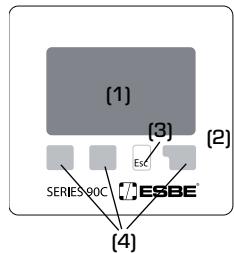


- Huoltoarvoihin (ks. Valikko 9) kuuluu vallitsevien mittausarvojen ja toimintatilojen lisäksi myös kaikki lämmönsäätimen asetukset. Kirjoita huoltoarvot muistiin vain kerran, sen jälkeen kun käyttöönotto on suoritettu loppuun onnistuneesti.

- Huoltoarvot ovat osoittautuneet toimivaksi tavaksi tehdä etädiagnositi tapauksessa, jossa olaan epävarmoja lämmönsäätimen toiminnasta tai kun on tapahtunut toimintahäiriö. Kirjoita huoltoarvot muistiin (ks. valikko 9) hetkellä, jolloin epäältä toimintahäiriö tapahtuu. Lähetä huoltoarvotaulukko faksilla tai sähköpostilla lyhyen vikaselityksen kanssa valtuutetulle asentajalle tai valmistajalle.
- Estääksesi tietojen häviämisen tallenna mitkä tahansa sinulle tärkeät tilastotiedot ja tiedot (ks. valikko 2) tasaisin väliajoin.

VALIKKOJEN KÄYTÖT – ASETUSARVOJEN MÄÄRITTELY JA TARKISTUS

NÄYTÖT JA TULOT



- Laajassa näytössä (1) on tilaa selkeille teksti- ja kuvaohjeille, mitkä helpottavat lämmönsäätimen käyttöä.
- Ledi (2) sytty vihreänä, kun rele kytketään päälle.
- Ledi (2) sytty punaisena, kun toimintatila "Off" (pois pääältä) on käynnistetty.
- Ledi (2) vilkku hitaasti punaisena, kun toimintatilana on "Käsiohj" eli käsiohjaustila.
- Ledi (2) vilkku nopeasti punaisena, kun laitteessa on toimintahäiriö.

Asetusarvoja syötetään neljällä painikkeella (3+4). Painikkeilla on eri toiminnot tilanteesta riippuen. Esc-painiketta (3) käytetään syötetyin asetusarvon peruuttamiseksi tai valikosta poistumiseksi. Tilanteesta riippuen käyttöjärjestelmä kysyy, vahvistaako käyttäjä tehtyjen asetusten tallentamisen.

Jokaisen kolmen painikkeen (4) toiminto näkyy näytössä suoraan painikkeiden yläpuolella; oikeanpuoleisella painikkeella on yleensä vahvistava ja valitseva toiminto.

Esimerkkejä näytön merkeistä:

	Lämmityspiiriin pumpu (merkki pyörii pumpun käydessä)
	Lämmityspiiriin sekotusventtiili (musta venttiili on ollessa käytössä)
	Päivälämmitys (Aikaohjelointi)
	Yölämmitys (Aikaohjelointi)
	Miellyttävä lämpötila (Aikaohjelointi)
	Päivälämmitys
	Yölämmitys
	Päivälämmitys johtuen huoneanturista
	Yölämmitys johtuen huoneanturista
	Lämmitystarve (vain tietoa)

Vertailuarvotila
 14 päivän vertailuarvo

Varoitus/vikailmoitus
 Uutta tietoa saatavilla

Esimerkkejä painikkeiden toimintoista:

+/-	= lisää/vähennä arvoa
▼/▲	= selaa valikkoa alas/ylös
kyllä/ei	= hyväksy/hylkää
Info	= lisätietoa
Paluu	= paluu edelliseen näkymään
ok	= vahvista valinta
Vahvista	= vahvista asetus



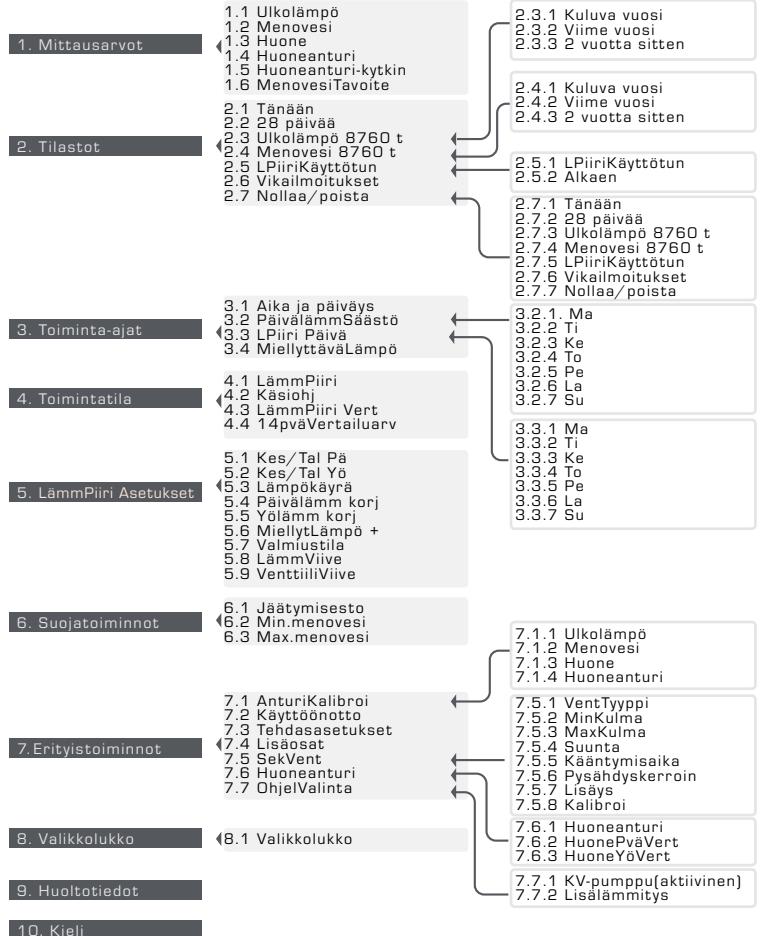
VALIKON JÄRJESTYS

Yleiskatsautila ilmestyy, kun mitään painiketta ei ole painettu kahteen minuuttiin tai kun päävalikosta on poistuttu painamalla esc-painiketta.

Valikko suljetaan painamalla esc-painiketta tai valitsemalla "MittausarvotPoistu" (poistu mittausarvoista).

Painikkeen painaminen kuva- tai yleiskatsautilassa vie sinut suoraan päävalikkoon. Seuraavat valikkokohdat ovat silloin valitavissa päävalikossa.

VALIKON RAKENNE



MITTAUSARVOT, VALIKKO 1



Vallitsevat lämpötilat selityksineen.

"Mittausarvot" näyttää mitatut lämpötilat. Valikkojen 1.1–1.6 alla kuvatut alavalikot ovat käytettävissä.

Valikko suljetaan painamalla esc-painiketta tai valitsemalla komento "MittausarvotPoistu".

Kohdan "Info" valitseminen vie lyhyeen ohjeeseen, joka selittää mittausarvot. Kohtien "Perusvalik" tai "esc" valitseminen vie pois tietotilasta.



Jos näyttöön ilmestyy viesti "Vika" mittausarvon sijaan, voi järjestelmässä olla viellinen tai väärä lämpötila-anturi.

Se, mitkä mittausarvot näkyvät, riippuu valitusta lämmitysohjelmasta, kytketyistä antureista ja laitteistosta.

- 1.1 ULKOLÄMPÖ
- 1.2 MENOVESI
- 1.3 HUONE
- 1.4 HUONEANTURI
- 1.5 HUONEANTURIKYTKIN
- 1.6 MENOVESITAVOITE

Jos anturijohdot ovat liian pitkät tai antureita ei ole sijoitettu parhaalla mahdollisella tavalla, mittausarvoissa voi olla pieniä poikkeemia. Tässä tapauksessa näytössä näkyviä arvoja voidaan muuttaa. Seuraa valikon 7.1 ohjeita.

TILOSTOT, VALIKKO 2

2. TilastotPoistu
2.1 Tänään
2.2 28 päivää
▲ ▼ OK
Esc

Järjestelmän toiminnan ohjaus käyttötunteineen jne.

Järjestelmän tilastojen kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että lämmönsäätimeen syötetään tarkka aika. Ota huomioon, että kello jatkaa käymistään noin 24 tuntia virransyötön katketessa, jonka jälkeen se täytyy asettaa uudelleen. Väärä toiminta tai väärin syötetty aika voi johtaa siihen, että tietoa tyhjentyy, tallentuu väärin tai sen pääle kirjoitetaan.

Valmistaja ei ole vastuussa tallennetuista tiedoista!

2.1 TÄNÄÄN (= MENOVEDEN LÄMPÖTILA VIIMEISTEN 24 TUNNIN AIKANA)

Kuvatiivistelmässä näky ulko- ja menoveden lämpötilan tiedot viimeisten 24 tunnin ajalta. Olkaa painike muuttaa aikayksikköä (päivät) ja kaksi vasemmanpuoleista painiketta selaa kaaviota läpi.

2.2 28PVÄÄ (= MENOVEDEN LÄMPÖTILA 28 PÄIVÄN AIKANA)

Kuvatiivistelmässä näky ulko- ja menoveden lämpötilan tiedot viimeisten 28 päivän ajalta. Olkaa painike muuttaa aikayksikköä (päivät) ja kaksi vasemmanpuoleista painiketta selaa kaaviota läpi

2.3 ULKOLÄMPÖ 8760 T (1 VUOSI)

Valikko 2.3.1 Kulova vuosi

Valikko 2.3.2 Viime vuosi

Valikko 2.3.3 2 vuotta sitten

xh: °C tuntia. Lämmitystuntien lukumäärä, kun lämmitystä on tarvittu, eli päivät, jolloin ulkolämpötila on alhaisempi kuin asetettu raja

xd: °C päivää. Lämmityspäivien lukumäärä, kun lämmitystä on tarvittu, eli päivät, jolloin ulkolämpötila on alhaisempi kuin asetettu raja

2.4 MENOVESI 8760 T (1 VUOSI)

Valikko 2.4.1 Kulova vuosi

Valikko 2.4.2 Viime vuosi

Valikko 2.4.3 2 vuotta sitten

xh: tuntien lukumäärä, jolloin menoveden lämpötila on asetusarvoa korkeampi.
xd: päivien lukumäärä, jolloin menoveden lämpötila on asetusarvoa korkeampi.

2.5 LÄMMITYSPIIRI KÄYTTÖTUNNIT

Valikko 2.5.1 Kiertovesipumpun/lisälämmitykseen käytöltuntien näyttö.

Valikko 2.5.2 Mittauksen alkamispäivämäärä.

2.6 VIKAILMOITUKSET

Kolmen viimeisen toimintahäirion näyttö päivämäärällä ja ajalla varustettuna.

2.7 NOLLA/POISTA

Yksittäisten tilastojen nollaus ja poisto. Toiminnon "Nollaa tiedot" valitseminen tyhjentää kaiken paitsi vikalokin.

TOIMINTA-AJAT, VALIKKO 3

3. ToimAjatPoistu
3.1 Aika ja päiväys
3.2 PäivälämmlSäästö
▲ ▼ OK
Esc

Lämmityspiiri ja lämpimän käyttöveden toiminta-ajat.

Asiaankuuluvat lämpötilojen vertailuarvot määri- tellään valikossa 5 Asetukset!

Valikko 3.1 Aika ja päiväys

Tätä valikkoa käytetään ajan ja päivämäärän syöttämiseen. Järjestelmän tilastojen kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että lämmönsäätimeen syötetään tarkka aika. Ota huomioon, että kello jatkaa käymistään noin 24 tuntia virransyötön katketessa, jonka jälkeen se täytyy asettaa uudelleen.

Valikko 3.2 PäivälämmlSäästö

Säädetäänkö kello automaattisesti päivälämmitynsäksessä?

Valikko 3.3 LPiiri Päivä

Tätä valikkoa käytetään lämmityspiiriin päivälämmitynsäksessä aikojen valitsemiseen; joka viikonpäivälle voidaan valita kolme aikajaksoa, ja ne voidaan kopioida seuraaville päiville.

Asetusalue: Kolme aikajaksoa joka viikonpäivälle
Oletusarvo: Ma-Su 6:00-22:00
Huom.: Ks. lämmitysasetukset valikko 5.4

Käyttörjästelmä pitää määrittelemättömiä aikojia automaattisesti yölämmityksen aikoina. Asetetut ajat otetaan huomioon vain lämmityspiiriin toimintatilassa "Automatic" (automaattinen).

Esim:

3.2.1. Ma	0	6	12	18	24
3.2.1. Ke	0	6	12	18	24
3.2.1. Pe	0	6	12	18	24
3.2.1. Su	0	6	12	18	24

3.2.1. Ti	0	6	12	18	24
3.2.1. To	0	6	12	18	24
3.2.1. La	0	6	12	18	24

Valikko 3.4 MiellyttäväLämpö

Tätä valikkoa voidaan käyttää sen aikavälin valitsemiseen jokaiselle viikonpäivälle, jolloin lämmityspiiri korostaa miellyttävää lämpötilaa, esim. nopeaa aamulämmitystä varten.

Asetusalue: Yksi aikaväli jokaiselle viikonpäivälle.

Oletusarvo: Ma-Su off (pois päältä)

Huom.: Ks. lämmitysasetukset valikko 5.4

Esim:

3.3.1. Ma	0	6	12	18	24
3.3.1. Ke	0	6	12	18	24
3.3.1. Pe	0	6	12	18	24

3.3.1. Ti	0	6	12	18	24
3.3.1. To	0	6	12	18	24
3.3.1. La	0	6	12	18	24

TOIMINTATILA, VALIKKO 4



Lämmityspiirin ja lämpimän käyttöveden tuoton toiminta-ajat käsiohjaustilassa.

! Sähkökatkon jälkeen lämmönsäädin palaa automaattisesti viimeksi valittuun toimintatilaan!

Lämmönsäädin toimii asetettujen toiminta-aikojen ja eri menoveden lämpötilan vertausarvojen mukaisesti vain automaattitilassa.

Valikko 4.1 Lämmityspiiri

Auto = Automaattinen/normaali toimintatila asetettujen aikojen mukaisesti.

Pväasetus = Käytössä päivälämmittyksen asetusarvot.

Yöasetus = Käytössä yölämmityksen asetusarvot.

VertArvo = Kiinteä menoveden lämpötila riippumatta ulkolämpötilasta. Haluttu menoveden lämpötila asetetaan valikossa 4.3.

14pväVertailuarv = Tiettyjä kiinteitä menoveden lämpötiloja voidaan asettaa seuraaville 14 päivälle valikossa 4.4. 14 päivän kuluttua 14. päivän vertailulämpötilaan käytetään, kunnes toimintatila vaihdetaan.

Off = Lämmityspiiri on kytketty pois päältä [paitsi jäätymiseneste]

Asetusalue: Auto (automaattinen), Pväasetus (jatkova päivälämmitys), Yöasetus (jatkova yölämmitys), VertArvo (vertailuarvo), 14pväVertailuarv (14 päivän vertailuarvo), Off / Default (pois päältä / oletusarvo); Automatic (automaattinen)

Valikko 4.2 Käsiohjaus-tila

Käsiohjaus-tilassa yksittäiset relelähdot ja kytketyt virrankulutajat voidaan tarkistaa oikean toiminnan ja tehtävän suhtein.

! Vain asiantuntijat voivat käyttää käsiohjaus-tilaa lyhyisiin toiminnan tarkistuksiin, esim. käytöönnoton yhteydessä!

Toiminta käsiohjaus-tilassa:

Releet ja tätten kytketyt virrankulutajat kytketään päälle ja pois painamalla painiketta, riippumatta vallitsevista lämpötiloista ja syötetyistä asetusarvoista. Samalla vallitsevat lämpötila-antureiden mittausarvot näkyvät myös näytössä toiminnan ohjaamiseksi.



1	Relelähtö	On/Off
	vas: Venttiiliin käännyminen vastapäivään	On/Off
	oik: Venttiiliin käännyminen myötäpäivään	On/Off

Valikko 4.3 LämmPiiri Vert

Jos valitaan toimintatila "VertArvo" (vertailuarvo) (Valikko 4.1), täytyy menoveden lämpötilan vertailuarvo asettaa tässä riippumatta lämpökäyrästä/ulkolämpötilasta.

Asetusalue: 10–75 °C, Oletusarvo: 30 °C

Valikko 4.4 14pväVertailuarv

Jos valitaan toimintatila "14pväVertailuarv" (valikko 4.1), voidaan menoveden lämpötilan vertailuarvo asettaa siinä jokaiselle 14 päivälle.

Ohjelman aloitusaika näkyy ensimmäisessä valikossa 4.4.1. Käynnistää ohjelma painamalla painiketta Käynn.Uud.

Aseta lämmityspiiriin asetusarvot.

Käynn.Uud-painikkeen painaminen uudelleen käynnistää 14 päivän vertailuarvo-ohjelman päästä 1 lukien.

LÄMMPIIRI ASETUKSET , VALIKKO 5



Valikko 5.1 Kes/Tal Pä = Kesän/talven vaihto_päivälämmitystilassa

Jos tämä ulkoanturin mittaama arvo liittyy päivälämmitykseen aikoina kuluessa, lämmönsäädin vaihtaa automaattisesti lämmityspiiriin tilaan "off" (pois päältä) = "Kesätila"

Jos ulkolämpötila putoaa alle tämän arvon, lämmityspiiri kytketään tilaan "on" (päälle) = "Talvitila".

Asetusalue: 0–30 °C / oletusarvo: 18 °C

! Tavallisen päivälämmitystilan toiminta-aikojen lisäksi tämä asetus on myös voimassa aikoina, joille on säädetty korostettu miellyttävä lämpötila.

Valikko 5.2 Kes/Tal Yö = Kesän/talven vaihto yölämmitystilassa

Jos tämä ulkoanturin mittaama arvo liittyy yölämmityksen aikana, lämmönsäädin vaihtaa automaattisesti lämmityspiiriin tilaan "off" (pois päältä) = "Kesätila".

Jos ulkolämpötila putoaa alle tämän arvon, lämmityspiiri kytketään tilaan "on" (päälle) = "Talvitila".

Asetusalue: 0–30 °C / oletusarvo: 12 °C

Valikko 5.3 Lämpökäyrä = Lämmityskäyrän kaltevuus

Lämpökäyrä käytetään lämmityspiiriin tuottaman lämmön hajaantumisen ohjaamiseen suhteessa ulkolämpötilaan.

Lämmitystarve vaihtelee johtuen eroista rakennuksissa, eristyksessä, lämmitysjärjestelmässä ja ulkolämpötilassa. Tästä syystä lämmönsäädin voi käyttää tavallista suoraa lämmityskäyrää (asetus "Suora") tai jaettua käyrää (asetus "Jaettu").

Yksinkertaisessa asetuksessa ("Suora") voidaan lämpökäyrä säätää kaavion avulla. Kaltevuutta muutetaan ja menoveden laskettu vertailulämpötila näytetään -20 °C:n ulkolämpötilalle.

Jos valitaan jaettu asetus ("Jaettu"), lämpökäyrä säädetään kolmessa vaiheessa. Ensinnätkin standardi kaltevuus, sitten jakokohta ja lopuksi käyrän jyrkkyyssä jaon jälkeen. Säädetessä käyrää kaltevuuden jyrkkys ja laskettu vertailuarvo -20 °C:n ulkolämpötilalle näkyvät näytössä. Jaettu käyrä valitaan usein kompensoimaan lämpötilaa.

Asetusalue:

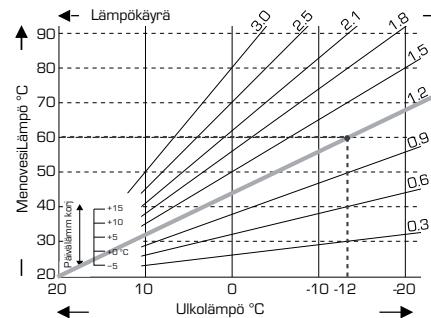
Lämpökäyrä: "Suora" tai "Jaettu" / Oletusarvo: "Suora" Kaltevuus: 0.0...3.0 / Oletusarvo: 0.8 Jakokohta ulkolämpötilassa: +10...-10 °C Kulma: vaihtelee riippuen jyrkkydestä ja jakokohdasta

Kaavio näyttää valitun lämpökäyrän jyrkkyden (standardi käyrä) vaikutuksen lämmityspiirin lasketulle menoveden vertailulämpötilalle. Oikea käyrä määritellään asettamalla lasketun menoveden enimmäislämpötilaan ja vähimmäisulkolämpötilaan leikkauspisteet.

Laskettu menoveden enimmäislämpötila 60 °C vähimmäisulkolämpötilan ollessa lasketun lämmitystarpeen mukaan -12 °C.

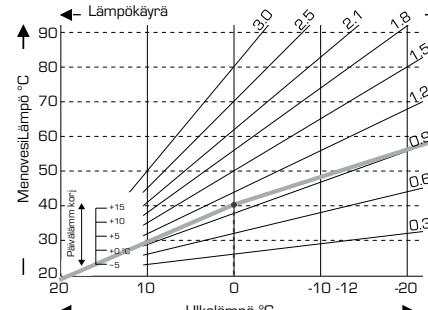
Leikkauspiste antaa 1.2:n kaltevuuden.

Esimerkki 1: Suora



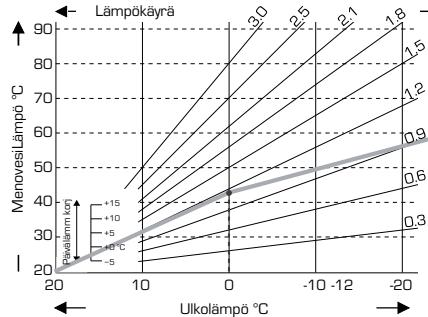
Esimerkki 2: Jaettu

Jakokohta 0° valittu lämpökäyrän osan 1 ollessa säädetynä kulmaan 1.0 ja lämpökäyrän osan 2 kulmaan 0.8 lisää menoveden lämpötilaa 38 °C:stä 40 °C:een ulkolämpötilan ollessa 0° verrattuna yksinkertaiseen lämpökäyrään 0.9.



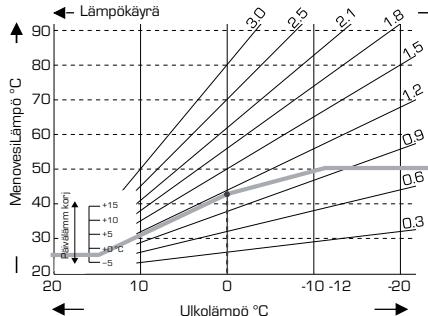
Esimerkki 3: Jaettu

Jakokohta 0° valittu lämpökäyrän osan 1 ollessa säädetynä kulmaan 1.1 ja osan 2 kulmaan 0.7 lisää menoveden lämpötilaa 38 °C:stä 42 °C:een ulkolämpötilan ollessa 0° verrattuna yksinkertaiseen lämpökäyrään 0.9.



Esimerkki 4: Max/Min Jaettu

Jakokohta 0° valittu lämpökäyrän osan 1 ollessa säädetynä kulmaan 1.1 ja osan 2 kulmaan 0.7 lisää menoveden lämpötilaa 38 °C:stä 42 °C:een ulkolämpötilan ollessa 0° verrattuna yksinkertaiseen lämpökäyrään 0.9. Maksimirajoitus 50 °C ja minimirajoitus 25 °C lisättynä.





Seuraavia asetuksia voidaan käyttää lämpökäyrän suuntaissiirron tekemiseen tietyille aikajaksoille, kuten päivälämmykseen ja yölämmykseen.

Valikko 5.4 Päivälämä kori = lämpökäyrän suuntaissiirto

Päivälämmyksen korjaus tuottaa lämmitysominaisuuksien suuntaissiiron päivälämmyksen tuntien aikana, koska riippuen ulkolämpötilasta on mahdollista, että rakennusta ei lämmittetä parhaalla mahdollisella tavalla asetettulla lämpökäyrällä. Jos käyrää ei säädetä parhaalla mahdollisella tavalla, voi syntyä seuraava tilanne:

kuumalla ilmall - lämmittettävät tilat ovat liian kylmät
kylmällä ilmall - lämmittettävät tilat ovat liian kuumat

Tässä tapauksessa tulisi lämpökäyrän kaltevuutta vähitellen pienentää 0.2:n erissä nostamalla joka kerralla päivälämmyksen korjausta 2-4 °C:lla.

Tämä menetelmä voidaan toistaa useampaan kertaan tarvittaessa.

Asetusalue: -10...+50 °C / oletusarvo: 5 °C

Valikko 5.5 Yölämä kori = lämpökäyrän suuntaissiirto

Yölämmyksen korjaus tuottaa lämpökäyrän suuntaissiiron yölämmyksen tuntien ajan. Jos yölämmyksen korjausarvoksi valitaan negatiivinen arvo, menoveden lämpötilan vertausarvoa vähennetään vastaavasti yölämmyksen tuntien aikana. Tällä tavalla, pääsässä yöllä, mutta myös päivällä, kun kukaan ei ole kotona, huoneenlämpötila laskee, mikä säästää energiaa.

Esimerkki: +5 °C:n päivälämmyksen korjaus ja -2 °C:n yölämmyksen korjaus tuottaa yölämmyksen menoveden vertailulämpötilan, joka on 7 °C alhaisempi.

Asetusalue: -30...+30 °C / oletusarvo: -2 °C

Valikko 5.6 MiellytLämpö + = lämpökäyrän suuntaissiirto

Miellyttävän lämpötilan korostus lisätään asetettuun päivälämmyksen korjausarvoon. Nämä on mahdollista suorittaa nopea lämmitys ja/tai korkeampi lämpötila asuintiloissa tiettyinä aikoina jokaisena päivänä.

Asetusalue: 0-15 °C / oletusarvo: 0 °C = off [pois päältä]

Valikko 5.7 Valmiustila

Kun lisälämmitys käynnistetään valikossa 7.7.2, on tässä valikossa venttiilin asento osittain auki lisälämmyksen käynnistämiseksi. Oletusarvo on 50 % aukinainen asento, ja tästä asetusta suo sitellaan, kun käytössä on venttiilit VRB140 tai BIV.

Asetusalue: 20-100 %; oletusarvo 50 %.

Valikko 5.8 LämmViive

Kun lisälämmitys käynnistetään valikossa 7.7.2, tämän valikon lukitus avautuu. Aikaviive ennen lisälämmyksen käynnistystä.

Asetusarvo: 0-120 min, oletusarvo 60 min

Aikalaskuri nollautuu, kun venttiilin asento on pienempi kuin asetettu asento.

Valikko 5.9 VenttiiliViive

Kun lisälämmitys käynnistetään valikossa 7.7.2, tämän valikon lukitus avautuu. Aikaviive ennen kuin venttiili liikkuu.

Asetusarvo: 0-120 min, oletusarvo 70 min

Aikalaskuri nollautuu, kun venttiilin asento on pienempi kuin asetettu asento.

SUOJATOIMINNOT, VALIKKO 6



Valikko 6.1 Jäätymisesto

Jäätymisnestotointimoista voidaan käynnistää lämmityspiirille. Jos ulkolämpötila laskee alle 1 °C ja lämmityspiiri kytkeytyy pois päältä, lämmönäsin vaihtaa lämmityspiirin takaisin pääle valikossa 6.3 asetetun vertailulämpötilan mukaisesti (menoveden vähimmäislämpötila). Heti kun ulkolämpötila kohoaan yli 1 °C, lämmityspiiri kytkeytyy taas pois päältä.

Jäätymisnesto - asetusarvo: "on" [päällä], "off" [pois päältä] / Oletusarvo: "on" [päällä]



Jäätymisnestotoinnon kytkeminen pois päältä tai menoveden vähimmäislämpötilan asettaminen liian alhaiseksi voi johtaa lämmitysjärjestelmän vakavaan viottumiseen.

Valikko 6.2 Min.menovesi

Menoveden vähimmäislämpötila on lämmityskäyrän/kaltevuuden alaraja ja täten lämmityspiirin menoveden lämpötilan vertailuarvo.

Lisäksi menoveden vähimmäislämpötila on jäätymisneston menoveden lämpötilan vertailuarvo.

Asetusalue: 5-30 °C / Oletusarvo: 15 °C

Valikko 6.3 Max.menovesi

Tätä arvoa käytetään lämmityspiiriin menoveden vertailulämpötilan ylärajana. Jos lämmityspiiriin lämpötila ylittää tämän rajan, lämmityspiiri kytkeytyy pois päältä, kunnes lämpötila putooa alle sen.

Asetusalue: 30-105 °C / Oletusarvo: 45 °C



Turvallisen toiminnan takaamiseksi täytyy käyttäjän asentaa lisäksi rajoitintermostaatti, joka kytketään sanjaan pumppuihin.

ERITYISTOIMINNOT, VALIKKO 7



Anturin kalibointi, huoneanturi, sekotusventtiili jne.

Valikko 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 AnturiKalibroi

Poikkeamat ilmoitetuissa lämpötiloissa, esimerkiksi liian pitkiin johtojen tai parhaalla mahdollisella tavalla sijoittamattomien antureiden takia voidaan kompensoida tässä valikossa. Asetukset voidaan tehdä jokaisen anturin kohdalla 0,5 °C:n erissä.

! Asetukset ovat tarpeen vain erityistapauksissa ensimmäisen käyttöönnoton yhteydessä, ja vain ammattilainen saa tehdä ne. Vääärät mittausarvot voivat johtaa arvaamattomiin virheisiin.

Valikko 7.2 Käyttöönnotto

Opastettu käyttöönnotto ohjaa sinut tarvittavien perusasetusten läpi oikeassa järjestyksessä ja näyttää lyhyen kuvauksen joka asetusarvosta näytösä.

Esc-painikkeen painaminen vie sinut edelliseen arvoon, jotta voit katsoa valittua asetusta uudelleen tai säätää sitä halutessasi. Esc-painikkeen painaminen useammin kuin kerran vie sinut taaksepäin perusvalikkotilaan peruuttaen tätten opastetun käyttöönnoton.

Käyttöönnoton saa käynnistää vain ammattilainen käyttöönnoton aikana.

! Lue yksittäisten asetusarvojen selitykset seuraavilta sivuilta ja tarkista, tarvitaanko soveltuksessasi lisäasetuksia.

Valikko 7.3 Tehdasasetukset

Kaikki tehdyt asetukset voidaan nollata, jolloin palataan lämmönsäätimen tehdasasetuksiin.

! Kaikki lämmönsäätimen asetusarvot, tilastot jne. poistuvat muistista peruttamattomasti. Lämmönsäädin täytyy ottaa käyttöön uudelleen.

Valikko 7.4 Lisäosat

Tämä valikko voidaan valita ja sitä voidaan käyttää vain, jos lämmönsäätimeen on asennettu lisävarusteita tai laajennusmoduuleita. Asennusta, kokoamista ja toimintaa koskevat lisähjeet sisältyvät lisävarusteiden toimitukseen.

Valikko 7.5 SekVent = Sekotusventtiili

Asetukset ovat tarpeen vain ensimmäisen käyttöönnoton yhteydessä, ja vain asiantuntija saa tehdä ne. Vääärät mittausarvot voivat johtaa vakavia odottamattomia virheisiin.

Valikko 7.5.1 VentTyyppi

Sekotusventtiilin toiminta-alueutta voidaan muuttaa. 90/180/270° esimerkkiventtiili 5MG tarvitsee arvon 270°.

Valikko 7.5.2 MinKulma

Sekotusventtiilin vähimmäisavautumiskulma.

Asetusalue: 0-20, oletusarvo 0 %

Valikko 7.5.3 MaxKulma

Sekotusventtiilin enimmäisavautumiskulma

Asetusalue: 80-100, oletusarvo 100 %

Valikko 7.5.4 Suunta

Venttiilin avautuminen ↘ CCW - vastapäivään. ↗ CW – myötäpäivään.

Valikko 7.5.5 Kääntymisaika

Sekotusventtiili kytyytyy pääle eli on avautumassa tai sulkeutumassa tässä valikossa säädetävässä ajassa. Sitten lämpötilaa mitataan menoveden lämpötilan ohjaamiseksi.

Asetusalue: 1,0-3 sek. / Oletusarvo: 2 sek.

Valikko 7.5.6 Pysähdykskerroin

Sekotusventtiilin lasketti pysähdykskerroin kerrotaan tässä asetetulla arvolla. Jos pysähdykskerroin on "1", käytetään tavallista pysähdyksikää; "0,5" käyttää puolet tavallisesta taukajasta; "4" nelinkertaistaisi taukoajan.

Asetusalue: 0,1-4,0 / Oletusarvo: 1,0

Valikko 7.5.7 Lisäys

Tämä arvo lisätään, jotta venttiili pystyy reagoimaan nopeaan menoveden lämpötilan nousuun.

Päivittyy kerran minuutissa.

Asetusalue: 0-20 / Oletusarvo: 0

Menu 7.5.8 Kalibroi

Venttiilin asentojen täysi kalibrointi.

Menu 7.6 Huoneanturi

Tässä valikossa tehdään tarvittavat asetukset lisävarusteena asennettavalle huoneanturileille CRS23.

3 toimintatila "jatkuva päivälämmitys", "jatkuva yölämmitys" ja "Aikaohjattu/automaatti" voidaan kytkeä pääle anturin CRS231 avulla.

Lisäksi menoveden vertailulämpötila voidaan suuntaa siirtää ohjausnupin avulla. Jos nuppi säädetään vähimmäisarvoon, vain suoja-toimintojen valikossa asetetut vähimmäisarvot ovat käytössä.

! "VertArvo" -tilassa ja "14pväVertailuarv" tilassa huoneanturi ei ole toiminnassa.

Valikko 7.6.1 Huoneanturi

Tätä arvoa käytetään syöttämään huoneanturin prosentuaalinen vaikutus menoveden vertailulämpötilaan. Jokaista huoneenlämpötilan vertailuarvosta poikkeavaa huoneanturin lämpöästettä kohden tässä asetettu prosentti lasketusta menoveden vertailulämpötilasta lisätään tai vastaavasti vähennetään menoveden vertailulämpötilasta. Tämä pätee aina, kun tulos pysyy menoveden lämpötilan vähimmäis- ja enimmäisarvojen sisällä, jotka voidaan asettaa suoja-toiminoissa.

Esimerkki: Huoneenlämpötilan vertailuarvo: esim. 25 °C: huoneenlämpötila: esim. 20 °C = 5 °C:n poikkeama.

Lasketti vertailulämpötila: esim. 40 °C: huoneanturi: 10 % = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$. Tämän mukaisesti 20 °C lisätään menoveden vertailulämpötilaan,

jonka tuloksena on 60 °C. Jos arvo on korkeampi kuin syötetty menoveden enimmäislämpötila, tuloksena oleva lämpötila on vain syötetty enimmäislämpötila.

Asetusalue: 0–20% / Oletusarvo: 0%

Valikko 7.6.2 HuonePväVert

Haluttu huoneenlämpötila päävälämmyksessä. Niin kauan kuin tästä lämpötilaa ei saavuteta, menoveden vertailulämpötilaa nostetaan tai vastaavasti lasketaan valikon "Huoneanturi" prosenttiasetuksen mukaisesti.

Asetusalue: 0.1–4.0 / Oletusarvo: 1.0

Valikko 7.6.3 HuoneYöVert

Haluttu huoneenlämpötila yölämmyksessä. Niin kauan kuin tästä lämpötilaa ei saavuteta, menoveden vertailulämpötilaa nostetaan tai vastaavasti lasketaan valikon "Huoneanturi" prosenttiasetuksen mukaisesti. Jos "Huoneanturi" on asetettu arvoon 0 %, tämä toiminto ei käynnytä.

Asetusalue: 10–30 °C / Oletusarvo: 20 °C

Valikko 7.7 OhjeValinta

Releihdön toiminto voi ohjata kiertopumpun toimintaa, ks. 7.7.1 tai lisälämmyksen osalta ks. 7.7.2.

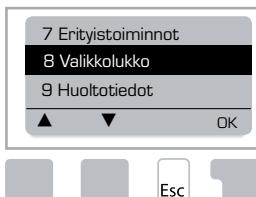
Valikko 7.7.1 KV-pumppu

Kiertovesipumpun ohjauskuksen käynnistys. Ks. sovellus 1 sivu 157

Valikko 7.7.2 Lisälämpö

Lisälämmyksen ohjauskuksen käynnistys. Ks. sovellus 2 sivu 157

VALIKKOLUKKO, VALIKKO 8



Valikkoluukkoo voidaan käyttää lämmönsäätimen lukitsemiseksi tahattomien muutoksiensa ja perustoimintojen varautumisen varalta.

Alla mainitut valikot pysyvät täysin auki riippumatta valikkoluukon käynnistämisestä, ja niitä voidaan käyttää säätöjen tekemiseen tarvittaessa:

1. Mittausarvot
2. Tilestot
3. Toiminta-ajat
4. Valikkoluukko
5. Huoltotiedot

Valikko 8.1 Tietoa valikkoluokosta

Valitse "Lukko Päälle" lukitaksesi kaikki muut valikot.

Valitse "Lukko Pois" avataksesi taas valikot.

Asetusalue: "on" [päällä], "off" [pois päältä] / oletusarvo: "off"

HUOLTOTIEDOT, VALIKKO 9



Asiantuntija tai valmistaja pystyy käyttämään huoltotietoja etädiagnoosin tekemiseen toimintahäiriön tmks. sattuessa.

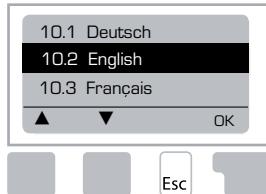


Syötä arvot taulukkoon heti toimintahäiriön ilmetessä.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Valmistaja pidättää kaikki oikeudet teknisiin muutoksiin ja lisäyksiin. Kuvat ja kuvaukset eivät kata kaikkia mahdollisia tilanteita.

KIELEN VALINTA, VALIKKO 10



Valikon kielen valinta.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkçe](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Meny 10.11 Suomi](#)

[Meny 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

HUONEANTURI

Anturin toimintojen helppo etäsäätö.



Automaattinen toimintatila valitaan, kun kytkin siirretään asentoon:



Yölämmitys valitaan, kun kytkin siirretään asentoon:



Päivälämmitys valitaan, kun kytkin siirretään asentoon:



Siirrä nuppi seuraavaan asentoon lomaohjelman valitsemiseksi:



Mahdollinen vain kun jäätyminenesto käynnistetään valikossa 6.1



Lämmityspiiri toimii menoveden vähimmäislämpötilan mukaan, kun ulkolämpötila on alle 0 °C tai kun sisälämpötila on alle +10 °C. Ks. valikko 6.2 menoveden vähimmäislämpötilan asetusten osalta.

Lämmityspiiri on kytketty pois päältä, kun ulkolämpötila on yli 0 °C ja sisälämpötila on yli +10 °C.



Nupin käänäminen vaikuttaa huoneenlämpötilan vertailuarvoon.

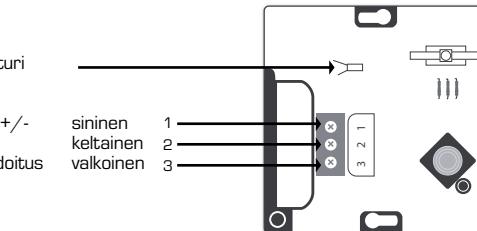
Asennus

Lämpötila-anturi

Huoneanturi +/-
Anturi
Anturin maadoitus

sininen
keltainen
valkoinen

1
2
3



EE SEERIA 90C-1 AUTOMAATIKA

SISUKORD

Seeria 90C-1 automaatika kohta lähemalt.....	171
Tehnilised andmed	172
Ohutusjuhised	
EU vastavusdeklaratsioon	173
Üldised juhendid	173
Sümbolite selgitused.....	173
Muudatused	173
Garantii.....	173
Automaatika paigaldamine	173
Temperatuuriandurite paigaldamine.....	174
Pumba paigaldamine	174
Toiteallikas - elektriühendused	174
Seadistamine	174
Käivitamisabi	174
Vaba käivitamine	175
Törked / hooldus	175
Törgete korral kuvatavad teated	175
Hooldus.....	175
Kasulikud märkused / nõuanded ja nipid	175
Menüs navigeerimine	
Eraan ja andmete sisestamine	176
Menüü järistus	176
Menüü ülesehitus.....	177
Mõõtmine, menüü 1	177
Statistika, menüü	
2.1 Tänä (küttevee temperatuur viimase 24 tunni jooksul).....	178
2.2 28 päeva (küttevee temperatuur 28 päeva jooksul)	178
2.3 Välistemperatuur 1 aasta.....	178
2.4 Küttevesi 1 aasta.....	178
2.5 Küttesüsteemi töötunnid	178
2.6 Törketeated	178
2.7 Lähtesta / kustuta	178
Tööajad, menüü 3	
3.1 Kuupäev ja kellaaeg	178
3.2 Päevane säästmine	178
3.3 Küttesüsteem, päev	178
3.4 Mugavusvõimendus	178
Töörežiimid, menüü 4	
4.1 Küttesüsteem	179
4.2 Manuaalrežiimi menüü.....	179
4.3 Küttesüsteemi kontrollväärtused	179
4.4 14 päeva kontrollväärtus	179
Küttesüsteemi seadistamine, menüü 5	
5.1 Suvi/talv, päev	179
5.2 Suvi/talv, öö	179
5.3 Kütmisköver	179
Näidisköverad	180
5.4 Päevane korrektsioon	181
5.5 Öine korrektsioon	181
5.6 Temperatuuri mugavusvõimendus	181
5.7 Ooteasend	181
5.8 Kütmisviivitus	181
5.9 Regulaatori viivitus	181
Kaitsefunktsioonid, menüü 6	
6.1 Külmumiskaitse	181
6.2 Küttevee min. temperatuur	181
6.3 Küttevee maks. temperatuur	181
Erifunktsioonid, menüü 7	
7.1 Anduri kalibreerimine	182
7.1.1 Välistemperatuur	182
7.1.2 Küttevee voog	182
7.1.3 Toatemperatuur	182
7.1.4 Toatemperatuuri andur	182
7.2 Kävitamise menüü	182
7.3 Tehase seaded	182
7.4 Laiendused	182
7.5 Segisti	182
7.5.1 Segisti tüüp	182
7.5.2 min. nurk	182
7.5.3 maks. nurk	182
7.5.4 Suund	182
7.5.5 Pööramisäeg	182
7.5.6 Pausi tegur	182
7.5.7 Suurendus	182
7.5.8 Kalibreerimine	182
7.6 Toaandur	182
7.6.1 Toaandur	182
7.6.2 Päevane toatemperatuuri kontrollväärtus	183
7.6.3 Öine toatemperatuuri kontrollväärtus	183
7.7 Programmi valik	183
7.7.1 Küttesüsteem	183
7.7.2 Lisakütteelement	183
Menüülukustus, menüü 8	183
Hooldusandmed, menüü 9	183
Keele valik, menüü 10	184
Toatemperatuuri andur	184

AUTOMAATIKA

Seeria 90C-1

PALUN LUGEGE NEED JUHISED ENNE AUTOMAATIKA KASUTAMIST LÄBI.

AUTOMAATIKA KOHTA LÄHEMALT

Kliimakompensatsiooniga integreeritud seeria 90C-1 kütteautomaatika lihtsustab küttesüsteemi kasutamist ja selle funktsioonide juhtimist. See on ülimalt funktsionaalne seade ning selle kasutamine on väga lihtne.

Andmete sisestamisel on igas etapis sisestusklahvidele omistatud vajalikud funktsioonid ning neid ka selgitatud. Automaatika menüü sisaldab märksõnu mõõdetud väärustuse ja seadistuste kohta ning abitekste ja selgelt jälgitavaid jooniseid.

Seeria 90C automaatika olulised omadused:

- jooniste ja tekstide kuvamine valgustatud ekraanil,
- mõõdetud väärustuse hõlbus vaatlamine,
- süsteemi statistika ja jälgimine statistiliste kujutiste jne abil,
- põhjalikud seadistusmenüüd koos selgitustega,
- tahtmatu seadistusteta muutmise võimaluseks on võimalik menüüd lukustada,
- eelnevalt valitud väärustuse või tehase seadete lähestamine.

KOMPLEKTI KUULUB

- Toitekaabel, juhtmega
 - Välistemperatuuri andur CRS214
 - Küttevee toruandur CRS211, juhtmega
 - Paigaldamiskomplekt ESBE segistitele VRG, VRB
 - Paigaldamiskomplekt ESBE segistitele MG, G, F, BIV, H, HG
- Toatemperatuuri andur ja selle kaabel kuuluvad valikseadmete hulka.



1. Võimalik ühendada valikuline toatemperatuuri andur
2. Pumba 1,5 m kaabel on ühendatud
3. Funktsionaalsuse kontrollimine LED-lapidega varustatud olekuekraani abil
4. 128x164 punktiline graafiline ekraan
5. Selgitav juhtimine klahvide abil
6. Välistemperatuuri andur
7. 1,5 m toitekaabel koos pistikuga, valmis ühendamiseks
8. Anduritekarb on eelnevalt juhtmetega ühendatud
9. Hööpsalt paigadatav küttevee toruandur 1,5 m ühenduskaabliga
10. 20 m andurikaabel on valikuline tarvik

KASUTUSELT KÖRVALDAMINE JA SAASTEAINED

Seade vastab Euroopa RoHS direktiivi 2002/95/EÜ nõudmistele teatud keelatud ainete kasutamise kohta elektrilistes ja elektroonilistes seadmetes.



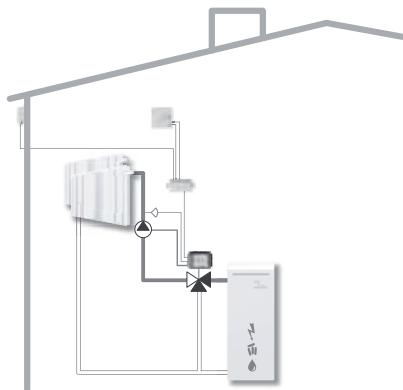
Seadet ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka. See kehtib eriti trükiplandi kohta. Kohalike seaduste või ökoloogilise vaatepunktiga korral võib olla nõutud teatud koostisosade erikäitlemine. Järgida tuleb kohalikke kehtivaid eeskirju.

ERINEVAD KÜTTEVÕIMALUSED

Siinkohal esitatud joonised on üldised ning illustratiivsed visandid. Alati tuleb arvestada kohalike seadustega ja eeskirjadega. Automaatika ei asenda mingil juhul ohutusseadmeid. Olenevalt küttesüsteemi iseloomust, võib olla kohustuslik paigaldada süsteemi lisakomponente ning kaitseseadmeid, nagu nt täitekraanid, tagasillõögiklapid, temperatuuripliirajad, kaitseseadmed kõrvatamise vastu jne.

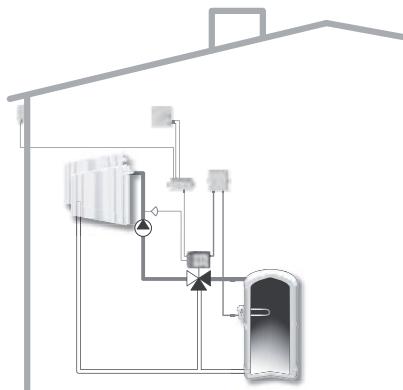
1. PUMBAGA

Vt: 7.7.1



2. LISAKÜTTESEADE

Vt: 7.7.2



172

TEHNILISED ANDMED, SEERIA 90C-1

Baasseade: _____ plastkorpusega mootori juhtautomaatika, varustatud toite- ja andurikaablitega

Mõõtmned [KxLxS]: _____ ca. 95x135x85 mm

Ekraan: _____ täisgraafiline ekraan 128x64 punkti

LED-lamp: _____ polükroomne / mitmevärviline

Kasutamine: _____ klahvid

Toiteallikas: _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Energiatarve: _____ ca 5.0 VA

Lülitusvõimsus:

_____ 2(0.8)A 250 VAC (tsirkulatsioonipump 185W)

Korpuse kaitseklass: _____ IP 54 vastavalt standardile DIN 40050 CE

Kaitseklass: _____ II

Keskkonnatemperatuur: _____ 0° kuni 40°C maks..

Keskkonna niiskus: _____ maks. 85% 25°C juures

Mootor: _____ avanemisaeg 120 s/90°

Jõumoment: _____ 15 Nm

Andurid: _____ temperatuurianduri tüüp Pt1000

Anduri kaabel: _____ 4x0,38 mm², maks. pikkus 30 m

Temperatuurivahemik: küttevee toruandur CRS211 _____ 0 kuni +105°C

välistemperatuuri andur CRS214 _____ -50 kuni +70°C

universaalandur CRS213 _____ 0 kuni +105°C

toatemperatuuri andur CRS231 _____ +10 kuni +30°C

Kaal: _____ 0.9 kg

Pt1000 andurite temperatuurituluvuse tabel:

T/°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R/Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

OHUTUSJUHISED

VASTAVUSDEKLARATSIOON

Kui seade on varustatud CE-märgisega, deklareerib seadme tootja, et seeria 90C-1 automaatika vastab järgmistele ohutusstandarditele:



EÜ madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ

EÜ elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ

Vastavus on töestatud ning sellega seotud dokumentid ning vastavusdeklaratsioon asuvad tootja valduses.

ÜLDISED JUHISED

Loe see kindlasti läbi!

Need paigaldus- ja kasutamisjuhised sisaldavad üldist informatsiooni ohutuse, paigaldamise, käitamise, hoolduse ning seadme optimaalse kasutamise kohta. Seepärast tuleb need juhised paigaldajal ning süsteemi kasutajal enne seadme paigaldamist, käitamist ja kasutamist põhjalikult läbi lugeda ning endale arusaadavaks teha.

Samuti tuleks urida õnnetusjuhtimite ennetamise reglementi, kohaliku toiteallika käsitsemise eeskirju, kohalduvaid ISO-EN standardeid ning süsteemi lisakomponentide paigaldamis- ning kasutamisjuhendeid. Automaatikaseade ei asenda mingil juhul kliendipoolseid kaitseseadmeid!

Seadet võib paigaldada, elektriliselt ühendada, käitinda ning hooldada üksnes vastava ala spetsialist.

Kasutajale: laske spetsialistil endale automaatika funktsioonid ja kasutamine detailiselt selgeks teha. Hoidke need juhised alati automaatika läheduses käepärast.

SÜMBOLITE SELGITUSED



OHTLIK



ETTEVAATUST



ETTEVAATUST

Nende juhiste mittejärgimine võib põhjustada eluohtliku olukorra elektripinge olemasolu tõttu.

Nende juhiste mittejärgimine võib põhjustada seadme või kogu süsteemi rikkumise või kahjustada keskkonda.

Seadme või süsteemi funktsionaalsuse või optimaalse kasutamise seisukohalt oluline informatsioon.

SEADME MUUTMINE



Seadme muutmise võib ohtu seada seadme või kogu süsteemi ohutuse.

- Seadme muutmise, lisaseadmete paigaldamine või töötlemine ei ole lubatud ilma tootja kirjaliku nõusolekuta.
- Samuti on keelatud paigaldada lisakomponente, mida pole koos seadmega testitud.
- Kui on selge, et seadme ohutu kasutamine ei ole enam võimalik, nt korpu vigastuste tõttu, tuleb automaatika viivitamatult välja lülitada.
- Kõik seadme või lisaseadmete osad, mis ei ole suurepärases töökorras, tuleb viivitamatult välja vahetada.
- Kasutage ainult tootja originaalseid varuosaid ja lisaseadmeid.
- Seadmele tehases paigaldatud tähiseid ei ole lubatud muuta, eemaldada või muuta loetamatuks.
- Automaatikat võib seadistada üksnes antud kasutusjuhendis kirjeldatud moel.

GARANTII JA VASTUTUS

Automaatika on toodetud ja testimist kõrget kvaliteeti ja turvalisust silmas pidades. Seadme kohustuslik garantiperiood kestab kaks aastat müügikuupäevast alates.

Garantii ja vastutus ei kata mistahes kehavigastusi ega sisseseade kahjustusi, mis on põhjustatud järgnevast:

- antud paigaldus- ja kasutusjuhendite mittejärgimine;
- ebakorrektne paigaldamine, käitamine, hooldus ja kasutamine;
- ebakorrektsetl läbiviidud parandustööd;
- volitatama muudatused seadme struktuuris
- lisaseadmete paigaldamine, mida ei ole seadmega koos testitud;
- mis tahes kahjustused, mis on põhjustatud ilmselge defektiaga seadme kasutamisest;
- originaalse varuosade ja lisaseadmete mittekasutamine;
- seadme kasutamine muul otstarbel kui ettenähtud;
- kasutamine üle või allpool tehnilistes andmetes toodud piirväärustele.

MOOTORI PAIGALDAMINE

ESBE segistite paigaldamiseks vajalik paigalduskomplekt tarbitakse koos automaatiga. Ühendage mootori juhtseade ja segamisventiil vastavalt iga paigalduskomplektiga kaasasolevate kirjuhendile.

Automaatikat on võimalik kasutada ka koos teiste tootjate segamisventiilidega, erinevate paigalduskomplektide abil, mida tuleb eraldi tellida. Paigaldamisjuhised on paigalduskomplektiga kaasas.

TEMPERATUURIANDURITE PAIGALDAMINE

Automaatika töötab Pt1000 temperatuuriandurite abil, mis on ühekraadilise täpsusega, tagades selliselt süsteemi funktsioonide optimaalse juhtimise.



Vajadusel on võimalik andurite kaableid pikendada maksimaalselt 30 m, kasutades kaablit, mille ristlöike suurus on vähemalt $0,38 \text{ mm}^2$. Kontrollige, et ei esineks kontaktakustust!

Paigutage andur täpselt möödetavasse alasse! Kasutage üksnes õiges temperatuurivahemikus sissekastetavat, torule kinnitatavat või lamedale pinnale paigaldatavat andurit vastavalt kasutatava ala iseloomule.



Temperatuuriandurite kaablid tuleb vedada eraldi toiteallikast ning need ei tohi olla näiteks samas kaabilvigu!

KÜTTEVEE ANDUR CRS211:

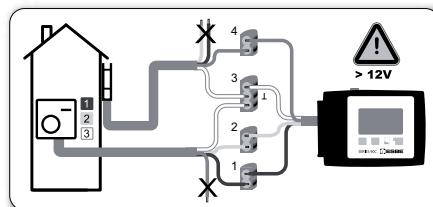
Anduri kaabel on eelnevalt ühendatud ning see tuleks kinnitada sobivasse asendisse küttesüsteemi kütteveetorule, kasutades selleks kaasasolevat torukinnitust. Korrektsse temperatuuri registreerimise tagamiseks tuleks andur ümbritseda toruisolatsiooniga.

VÄLISTEMPERATUURI ANDUR CRS214:

Paigaldage välistemperatuuri andur päikese ja tuule eest varjatud kohta ehitise põhja-poolsel küljel. Ühendage kaabel andurkarbiga – polaarsus pole siinkohal oluline. Olenevalt küttesüsteemi inertsist, paigaldage andurkarbi tagakülg vajadusel tellisseina sisse, et oleks võimalik võtta arvesse ka ehitise jätksöojust.

TOATEMPERATUURI ANDUR CRS231:

Kui vajatakse toatemperatuuri andurit, tuleks see ühendada järgmiselt: koorige $4 \times 0,38 \text{ mm}^2$ ristlöikega kaablit ca 40 mm ulatuses isolatsioon maha ning sisestage kaabliotsi mootori alumises servas olevasse vabasse sisseviiku. Ühendage kaabel musta katte kahe vaba klemmiga – polaarsus pole sealjuures oluline.



Punane
Valge
Kollane
Sinine

TSIRKULATSIOONIPUMBA PAIGALDAMINE



Ohutusalane teave: enne automaatikaseadme ning sellega seotud seadmete ühendamist peab elektritoide olema väljalülitatud.
Hoiatus: 230 V

Kui tsirkulatsioonipumba juhitakse automaatikaseadmest, eemaldage eelnevalt ühendatud kaabli kolm kaitseklemmi ning ühendage kaabel tsirkulatsioonipumbaga järgmiselt:

Roheline/kollane: maandus PE
Sinine: neutraal N
Pruun: faas L

Pidage meeles: kui pumpa ei ühenda, tuleks elektrikul see kaabel eemaldada.

TOITEALLIKAS - ELEKTRIÜHENDUSED



Ohutusalane teave: enne automaatikaseadme ning sellega seotud seadmete ühendamist peab elektritoide olema väljalülitatud.

Hoiatus: 230 V

Pidage meeles: automaatika ei asenda mingil juhil kaitseeadmeid. Paigaldamisel tuleb vajadusel rakendada ettevaatusabinõud kulumise, körvetamise ja ülerõhu puhuks.

Automaatikat võib paigaldada ainult vastava väljaõppega elektrik vastavalt standarditele ja/või kohalikele eeskirjadale.

90C automaatika tuleks kaablitega ühendada järgmises järjekorras:
ühendage silti "toiteallikas" kandev eelnevalt ühendatud kaabel maanduskontaktiga 230 V / 50 Hz pistikusse.

Ühendamine:

Roheline/kollane: maandus PE
Sinine: neutraal N
Pruun: faas L

SEADISTAMINE

KÄIVITAMISABI

Automaatika esimeses sisselülitamisel, pärast keele ja kellaaja seadmist, ilmub ekraanile pärting, kas soovite automaatika parameetreid seadistades kasutada käivitamisabi või mitte. Käivitamisabi on võimalik välja lülitada või uuesti aktiveerida mis tahes ajal erifunktsioonide menüü 7.2 abil. Käivitamisabi juhib teid läbi vajalike põhisätete korrektses järjekorras ning kuvab ekraanile iga parameetri lühikirjeldusi.

Vajutades klahvile "Välju", suunatakse teid tagasi eelmisele väärtsusele, et saaksite valikud üle vaadata ning vajadusel kohandada. Vajutades klahvi "Välju" rohkem kui üks kord, suunatakse teid samm-sammu haaval tagasi valikurežiimi, tühistades selliselt käivitamisabi valikuid.



Jälgige järgmistel lehtedel toodud parameetrite kirjeldusi ning kontrollige, kas teie rakendust on vaja täpsemale seadistada.

VABA KÄIVITAMINE

Kui otsustate käivitamisabi mitte kasutada, peaksite seadistama järgmises järjekorras:

- menüü 10. keele valik
- menüü 3. kellaeg, kuupäev ja tööajad
- menüü 5 küttesüsteemi seadistamine, kõik seaded
- menüü 6. kaitsefunktsioonid vajadusel
- menüü 7. erifunktsioonid vajadusel
- menüü 4.2 kasutusrežiimi "Manuaalne" tuleks kasutada ühendatud tarbijate korral lülitite väljundite ning andurite väärustuse tõenäolisuse testimiseks. Seejärel lülitage seade automaatrežiimi.

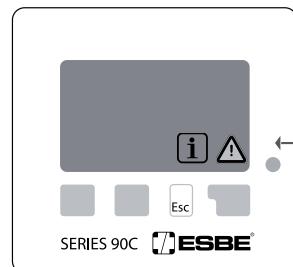


Jälgige järgmistel lehtedel toodud parameetrite kirjeldusi ning kontrollige, kas teie rakendust on vaja täpsemalt seadistada.

TÖRKED / HOOLDUS



Ärge avage seadme korputest enne, kui see on toiteallikast lahti ühendatud!



TÖRGETE KORRAL KUVATAVAD TEATED

Kui automaatikaseade tuvastab törke, hakkab vilkuma punane LED-lamp ning ekraanile ilmub hoiatuse sümbol. Kui tõrge kaob, muutub hoiatuse sümboliiks ning punane LED-lamp kustub. Tõrke kohta täpsema info saamiseks vajutage hoiatuse või infosümboli all asuvat klavihi.



Ärge proovige tõrget ise körvaldada. Tõrke korral konsulteerige spetsialistiga!

Võimalikud tõrke-/informatsiooniteated:

Andur x defektne ----->

Märkused spetsialistile

Defektne on/oli kas andur, anduri sisend automaatikaseadmes või ühenoduskaabel.
(Takistuste tabel on toodud lk 172)

maks. süst temp----->
(ainult info)

Menüs 5.4 seatud küttesüsteemi maksimumtemperatuuri ületati.

Taaskäivitus----->
(ainult info)

Automaatikaseade tuli taaskäivitada, nt voolukatkestuse tõttu. Kontrollige kuupäeva ja kellaega!

HOOLDUS



Küttesüsteemi üldise iga-aastase hoolduse käigus tuleks lasta spetsialistil kontrollida ka automaatikaseadme funktsioone ning neid vajadusel optimeerida.

Hoolduse käik:

- kontrollige kuupäeva ja kellaega (vt menüü 3.1)
- hinnake/kontrollige statistika töenäolisust (vt menüü 2)
- kontrollige tõrgete ajalugu (vt menüü 2.6)
- hinnake/kontrollige möödetavaid väärtsuseid (vt menüü 1)
- kontrollige lülitite väljundeid/tarbijaid manuaalrežiimis (vt menüü 4.2)
- optimeerige vajadusel parameetrite seadeid

KASULIKUD MÄRKUSED / NÕUANDED JA NIPID

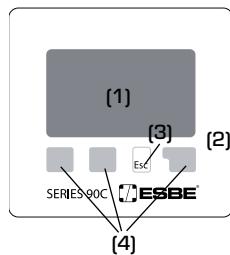
i - Hooldusväärtused (vt menüü 9) ei sisalda üksnes hetkel mõõdetud väärtsusi ja tööolekuid vaid ka kõiki automaatikaseadme seadistusi. Kirjutage hooldusväärtused üles kohe pärast edukat käivitamist.

- Juhul, kui te pole kindel, kas automaatika on töökorras või esineb törkeid, saab hooldusväärtuste kontrollimisel ka ilma seadet ennast nägemata olukorda diagnoosida. Kirjutage kahtlustatava tõrke korral hooldusväärtused üles (vt menüü 9.). Saatke need väärtsused tabelina ning olukorra lühikirjeldus faksi või e-maili teel spetsialistile või tootjale.

- Andmete kadumise vältimiseks märkige teile olulisi statistilisi andmeid regulaarsete vahedega üles (vt menüü 2).

MENÜÜS NAVIGEERIMINE – PARAMEETRITE SEADMINE JA KONTROLLIMINE

EKRAAN JA ANDMETE SISESTAMINE



Põhjaliku teksti ja graafikarežiimiga ekraan (1) on ülmalt arusaadav ning see teeb automaatika kasutamise väga lihtsaks.

LED-lamp (2) süttib roheliselt, kui relee on sisselülitatud. LED-lamp (2) süttib punaselt, kui on valitud töörežiim "Väljas".

LED-lamp (2) vilgub aeglaselt punaselt, kui on valitud töörežiim "Manuaalne".

LED-lamp (2) vilgub kiiresti punaselt törke esinemisel.

Andmeid sisestatakse nelja klahvi [3+4] abil, millele on omistatud vastavalt situatsioonile erinevad funktsioonid. "Välju" klahvi (3) kasutatakse sisestuse tühistamiseks või menüüst väljumiseks. Vajadusel küsitakse kinnitust, kas soovite sisestatud muudatusi salvestada või mitte. Teiste kolme klahvi (4) funktsioonid on näidatud ekraanil täpselt klahvide kohal; kõige parempoolne klahv on tavaiselt kinnitamise ning valimisfunktsiooniga.

Ekraanisümbolite näited:

Kütesüsteemi pump (akteerituna pöörleb)

Kütesüsteemi segisti (akteerituna must)

Päevane režiim (progr. ajaga)

Öine režiim (progr. ajaga)

Mugavusrežiim (progr. ajaga)

Päevane režiim

Öine režiim

Päevane režiim toaanduri töttu

Öine režiim toaanduri töttu

Küte vajalik (ainult info)

Kontrollväärtsuse režiim

14 päeva kontrollväärthus

Hoiatuse / törketeade

Saadaval uus info

Kahvfunktsioonide näited:

+/- = suurenda/vähenda väärtsuseid
▼/▲ = keri menüüd alla/üles

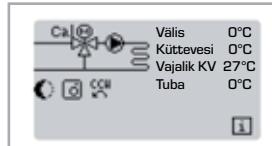
jah/ei = kinnita/loobu

Info = lisainfo

Tagasi = eelmisele ekraanile

ok = valiku kinnitamine

Kinnita = seadistuste kinnitamine



MENÜÜ JÄRJESTUS

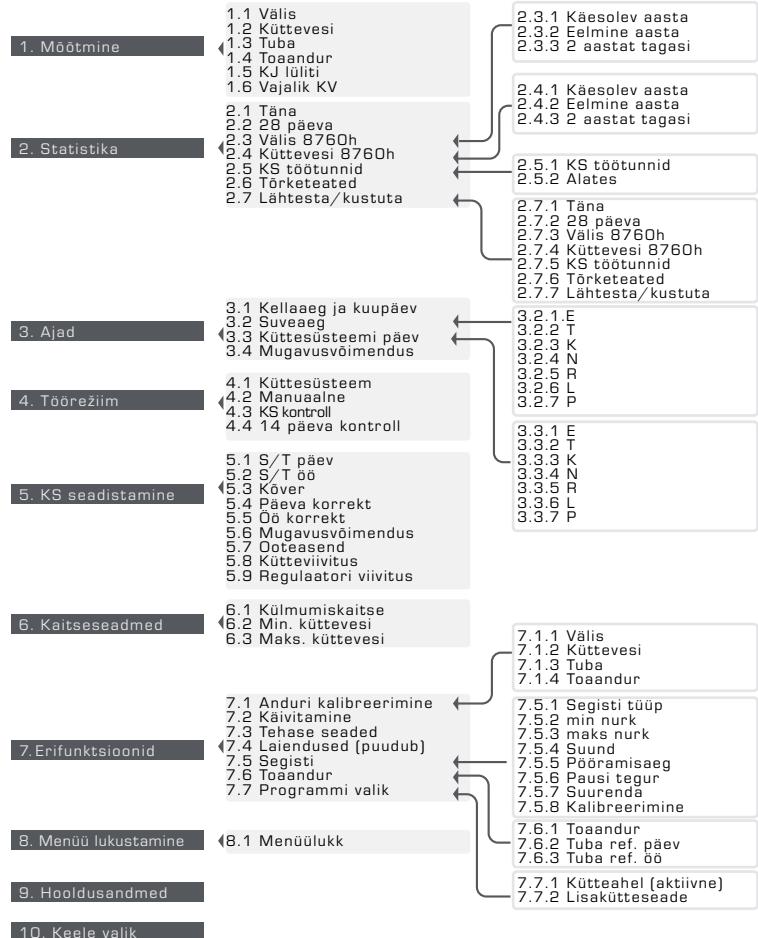
Kui ühtegei klahvi ei vajutata 2 minuti vältel või kui peamenüüst väljutakse, vajutades klahville "Välju", kuvatakse ülevaatlik režiim.



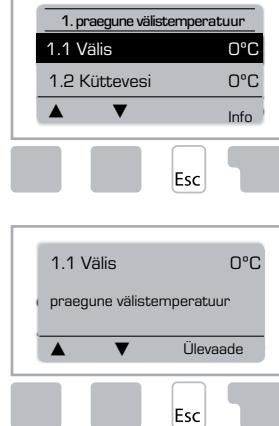
Menüü sulgetakse, vajutades nuppu "Välju" või valides "Välju Möötmisest".

Graafilises või ülevaatlikus režiimis klahvi vajutades suunatakse teid tagasi peamenüüsse. Seejärel on võimalik valida järgmiste menüüsade vahel.

MENÜÜ ÜLESEHITUS



MEASUREMENTS, MENU 1



Hetkel mõõdetud temperatuurid koos selgitustega.

Menüs "Mõõtmine" kuvatakse hetkel mõõdetud temperatuure.

Valida on võimalik jaotises 1.1-1.6 kirjeldatud alam-menüüde vahel.

Menüüst väljumiseks vajutage klahi "Välju" või valige "Välju Mõõtmisest".

Valides "Info" kuvatakse lühike abitekst, millel selgatakse mõõteväärtsuseid.

Valides "Ülevaade" või "Välju", väljute infoaknast.



Kui mõõtmisväärtsuse asemel kuvatakse ekraanil teade "Tõrge", võib temperatuuriandur olla defektne või ebakorrektna.

See, milliseid mõõtmisväärtsuseid kuvatakse, olemeb validut programmist, ühendatud anduritest ja spetsiifilisest seadme disainist.

- 1.1 VÄLIS
- 1.2 KÜTTEVESI
- 1.3 TUBA
- 1.4 TOAANDUR
- 1.5 KJ LÜLITI
- 1.6 VAJALIK KV

Kui kaablid on liiga pikad või kui andurid ei ole kõige paremini paigutatud, võivad mõõdetud väärtsused veidi eksida. Sellisel juhul on võimalik ekraaniväärtuseid kompenseerida, sisestades vajalikud andmed automaatikaseadmesse. Järgige menüs 7.1 toodud juhiseid.

STATISTIKA, MENÜÜ 2

2. Välju Statistikast
2.1 Täna
2.2 28 päeva
▲ ▼ OK
Esc

Süsteemi funktsionide kontroll, töötundide arvestus jne.

! Süsteemiandmete statistika puhul on oluline, et automaatika kellaajal oleks seadud korrektselt. Pidage meeles, et kell jätkab tööd 24 tunni vältel voolukatkestuse korral ning pärast seda tuleks uuesti seada. Ebakorrektna kasutamine või vale kellaajal võib põhjustada andmete kustutamist, valesti salvestamist või ülekirjutamist.

Tootja ei vastuta salvestatud andmete eest!

2.1 TÄNA (=küttevee temperatuur viimase 24 tunni vältel)

Ekrainil kuvatakse graafiline ülevaade välistemperatuuri ja küttevee temperatuuri andmetest viimase 24 tunni vältel. Parempoolse nupu abil muudate ajalihikut ning kahe vasakpoolse nupu abil saate joonist üles-alta kerida.

2.2 28 PÄEVA (=küttevee temperatuur viimase 28 päeva jooksul)

Ekrainil kuvatakse graafiline ülevaade välistemperatuuri ja küttevee temperatuuri andmetest viimase 28 päeva jooksul. Parempoolse nupu abil muudate ajalihikut (päevad) ning kahe vasakpoolse nupu abil saate joonist üles-alta kerida.

2.3 VÄLISTEMPERATUUR 8760 h (1 aasta)

Menüü 2.3.1 Praegune aasta

Menüü 2.3.2 Eelmise aasta

Menüü 2.3.3 2 aastat tagasi

xh: °C tunnid. Tundide arv, millal külmne on nõutav, st tunnid, mille vältel välistemperatuur on madalam, kui määratud

xd: °C päevad. Päevade arv, millal külmne on nõutav, st

päevad, mille vältel on välistemperatuur madalam, kui määratud.

2.4 KÜTTEVESI 8760 h (1 aasta)

Menüü 2.4.1 Praegune aasta

Menüü 2.4.2 Eelmise aasta

Menüü 2.4.3 2 aastat tagasi

xh: tundide arv, mil küttevee temperatuur on kõrgem, kui määratud.

xd: päevade arv, mil küttevee temperatuur on kõrgem, kui määratud.

2.5 KÜTTESÜSTEEMI TÖÖTUNNID

Menüü 2.5.1 Tsirkulatsiooni pumba/lisakütteseade töötundide arv.

Menüü 2.5.2 Kuupäev, millal möötmine algas.

2.6 TÖRKETEATED

Kuvatakse viimast kolme töret küttesüsteemis ning nende toimumise kuupäeva ja kellaega.

2.7 LÄHTESTA / KUSTUTA

Individuaalse statistiliste andmete lähestamine ja kustutamine. Valides "Kogu statistika", tühjendatakse kõik andmed v.a törketeadeid ajalugu.

TÖÖAJAD, MENÜÜ 3

3. Välju Tööaegadest
3.1 Kellaeg ja kuupäev
3.2 Suveaeg
▲ ▼ OK
Esc

Kella seadistades küttesüsteemi ja kuuma tarbevee tööaegades seadmee.

! Sellega seotud temperatuuri kontrollväärtused on toodud 5. menüs "Seadistamine"!

Menüü 3.1 Kellaeg ja kuupäev

Sellest menüst sisestatakse korrektna kellaeg ja kuupäev.

Automaatikaseadme korrektsse funktsioneerimise ja statistikaandmete korrektuse tagamiseks on väga oluline, et automaatikaseadme kell oleks õige. Pidage meeles, et kell jätkab tööd 24 tunni vältel voolukatkestuse korral, kuid pärast seda tuleb uuesti seada.

Menüü 3.2 Suveaeg

Lülita kell automaatselt suveajale.

Menüü 3.3 KÜTTESÜSTEEMI PÄEV

! Sellest menüst valitakse küttesüsteemi päevane režiim; igaks nädalapäevaks on võimalik määreltada kolm eri periood ning seda järgmistele päevadele üle kanda.

Seadistusvahemik: kolm ajavahemiku iga nädalapäeva kohta

Vaikeväärtus: E-P 6:00-22:00

Märkus: sellega seotud temperatuurisätete kohta vaadake lähemalt menüst 5.4.

Määratlemata ajaperioode käsitletakse automaatselt öörežiimi perioodidena. Määratletud perioode arvestatakse üksnes siis, kui küttesüsteem töötab kasutamisrežiimis "Automaatne".

Näide:

3.2.1. E	0	6	12	18	24
3.2.1. K	0	6	12	18	24
3.2.1. R	0	6	12	18	24
3.2.1. P	0	6	12	18	24

3.2.1. T	0	6	12	18	24
3.2.1. N	0	6	12	18	24
3.2.1. L	0	6	12	18	24
3.2.1. I	0	6	12	18	24

Menüü 3.4 MUHAVUSVÖIMENDUS

Sellest menüst valitakse ajavahemik igal nädalapäeval, mil küttesüsteem peaks töötama veidi suuremal temperatuuril, nt kiire toasooja saamiseks hommikut.

Seadistusvahemik: üks ajavahemik igal nädalapäeval

Vaikeväärtus: E-P väljas

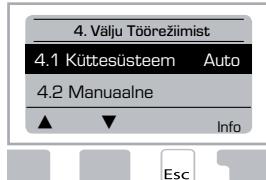
Märkus: sellega seotud temperatuurisätete kohta vaadake lähemalt jaotisest 5.5.

Näide:

3.3.1. E	0	6	12	18	24
3.3.1. K	0	6	12	18	24
3.3.1. R	0	6	12	18	24

3.3.1. T	0	6	12	18	24
3.3.1. N	0	6	12	18	24

TÖOREŽIIM, MENÜÜ 4



Küttesüsteemi ja kuuma tarbevee tööajad manuaalses režiimis.

! Pärast voolukatkestust lülitub automaatika automaatselt viimati valitud töorežiimile tagasi!

Automaatika töötab määratletud tööaegadel ning vastavalt erinevatele küttevee temperatuuridele ainult automaatrežiimis.

Menüü 4.1 Küttesüsteem

Auto = automaatne/tavapärasne režiim, vastavalt määratletud ajaperioodidele.

Pidev päev = kasutatakse päevase režiimi väärtsuseid.

Pidev öö = kasutatakse öise režiimi väärtsuseid.

Kontrollväärtsus = fikseeritud temperatuuriiga küttevesi, hoolimata välistemperatuurist. Söovitav küttevee temperatuur seatakse menüüst 4.3.

14 päeva kontrollväärtsus = fikseeritud küttevee temperatuurid on võimalik seada järgmiseks 14 päevaks menüüst 4.4. 14 päeva möödumisel kasutatakse 14. päeva määratud kontrolltemperatuuri kuni töorežiimi muudetakse.

Väljas = küttesüsteem on väljalülitatud (v.a kulmumiskaitse)

Seadistusvahemik: Auto, Pidev päev, Pidev öö, Kontrollväärtsus, 14 päeva kontrollväärtsus, Väljas / Vaikesäte: Automaatne

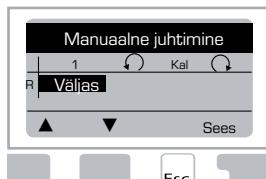
Menüü 4.2 Manuaalne

Manuaalses režiimis on võimalik kontrollida iga relee väljundit ning ühendatud tarbijat eraldi.

! Töorežiimi "Manuaalne" võib kasutada üksnes spetsialist lühikesteks testideks, nt käivitamise käigus!

Funktsoonid manuaalrežiimis:

releed ja ühendatud tarbijate sisse- ja väljalülitamine klahvivajutusega, arvestamata temperatuure ja seadud parameetriteid. Samal ajal näidatakse ekraanil temperatuuriandurite möõtmisväärtsusi, funktsioonide korretse toimimise kontrollimiseks.



1	Relee väljund	Sees/Väljas
○	VP: vastupäeva pöörav ventiil	Sees/Väljas
○	PP: päripäeva pöörav ventiil	Sees/Väljas

Menüü 4.3 Küttesüsteemi kontrollväärtsused

Kui on valitud töorežiim "Kontrollväärtsus" (menüü 4.1), tuleb selles menüs määratleda küttevee kontrolltemperatuur, hoolimata küttekõverast/välistemperatuurist.

Seadistusvahemik: 10 °C kuni 75 °C, Vaikesäte: 30 °C

Menüü 4.4 14 päeva kontrollväärtsus

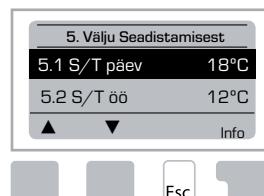
Kui on valitud töorežiim "14 päeva kontrollväärtsus" (menüü 4.1), on võimalik siin määratada küttevee temperatuur igaks 14 päevaks.

Esimeses menüs 4.4.1 näidatakse programmi algusaega. Programmi käivitamiseks vajutage klahvi, käivita uesti.

Seadke küttesüsteemi parameetrid.

Vajutades nuppu "taaskäivitus" uesti, lähetatakse 14 päeva kontrollväärtsuse programm ning see käivitub 1. päevast.

KS (KÜTTESÜSTEEM) SEADED, MENÜÜ 5



Menüü 5.1 S/T päev = Suvi/Talv režiimi vahetamine päevarežiimis

Kui välistemperatuuri anduri möödetud väärtsus ületab selle väärtsuse, lülitub automaatika automaatselt küttesüsteemi välja = suverežiimi.

Kui välistemperatuur langeb allapoole seadut väärustust, lülitub küttesüsteem uesti sisse = talverežiimi.

Seadistusvahemik: 0°C kuni 30°C / vaikesäte: 18°C

! Lisaks tavapärase päevarežiimi töötundidele, kehitib see seadistus ka aktiveeritud mugavusvõimenduse korral.

Menüü 5.2 S/T öö = Suvi/Talv režiimi muutmine öörežiimis

Kui välistemperatuuri anduri möödetud väärtsus ületab selle väärtsuse öörežiimis, lülitub automaatika automaatselt küttesüsteemi välja = suverežiimi.

Kui välistemperatuur langeb allapoole seadut väärustust, lülitub küttesüsteem uesti sisse = talverežiimi.

Seadistusvahemik: 0°C kuni 30°C / Vaikesäte: 12°C

Menüü 5.3 Kõver = võrdlusküttekõvera kalle

Võrdluskõvera abil kontrollitakse küttesüsteemi soojuskao ja välistemperatuuri suhet.

Soojustarvet mõjutab ehitiste tüüp/isolatsioon/küttesüsteemi tüüp/välistemperatuur ning see võib olla väga erinev. Seetõttu saab automaatikat seada töötama vastavalt tavapärasele sirgele küttekõverale (lihtne) või jagatud kõverale (jagatud).

Lihtsa kõvera puhul on võimalik kõverat reguleerida joonise abil. Kalle muutub ning ekraanil kuvatakse arvutatud küttevee kontrollväärtsus -20 °C juures.

Kui on valitud jagatud kõver, reguleeritakse võrdlusküttekõverat 3 osas. Kõigepealt tuleb määratada standardkõver, seejärel muutmispunkt ning kõige lõpuks kõvera kalle pärast

muutmispunkt. Kõverat kohaldades kuvatakse ekraanil kaldenurga suurust ning arvutatud küttevee kontrollväärust -20°C välistemperatuuri juures. Kompenseerimiseks kasutatakse sageli jagatud küttekõverat.

Seadistusvahemik:

Vördluskõver: lihtne või jagatud / Vaikesäte: lihtne

Kalle: 0.0..3.0 / Vaikesäte: 0.8

Muutmispunkt välistemperatuur: $+10^{\circ}\text{C}..-10^{\circ}\text{C}$

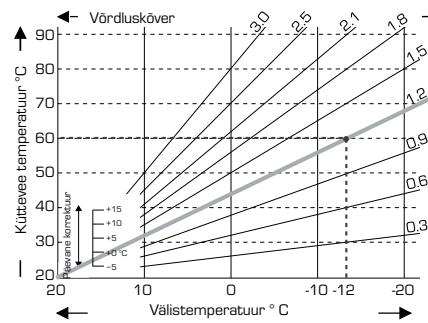
Nurk: erineb, oleneb kaldenurgast ja muutmispunktist

Joonisel on näidatud, kuidas valitud vördluskõvera kaldenurgast [standardkõver] sõltub küttesüsteemi arvutatud küttevee kontrollväärust. Korrektne kõver määratatakse arvutatud maksimaalse küttevee temperatuuri ja minimaalse välistemperatuuri ristumiskoha järgi.

Maksimaalne arvutatud küttevee temperatuur on 60°C ning minimaalne välistemperatuur vastavalt soojustarbe arvutustele on -12°C .

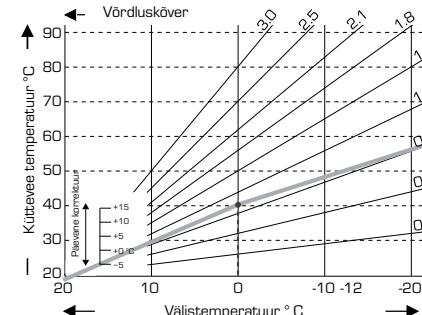
Nende kahe väärtsuse ristumiskohat näitab, et korrektne küttekõver on 1.2.

Näide 1: Lihtne



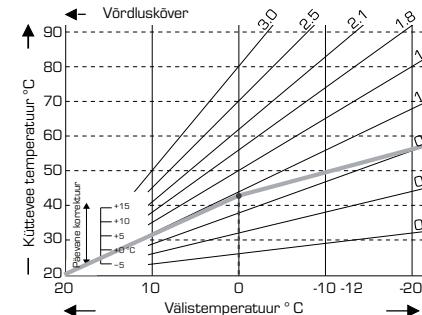
Näide 2: Jagatud

Muutmispunktiks on valitud 0° , küttekõvera 1. osa on 1.0 ja 2. osa 0.8 - s.t välistemperatuuril 0° tõuseb küttevee temperatuur 38° kraadilt 40° kraadini, vörreltes lihtsa küttekõveraga 0.9



Näide 3: Jagatud

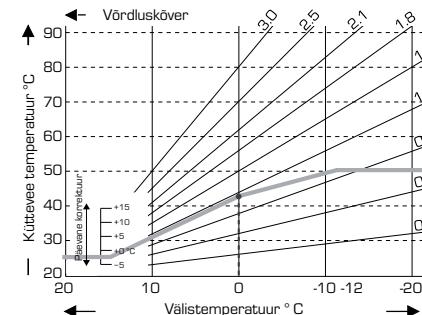
Muutmispunktiks on valitud 0° , küttekõvera 1. osa on 1.1 ja 2. osa 0.7 - s.t välistemperatuuril 0° tõuseb küttevee temperatuur 38° kraadilt 42° kraadini, vörreltes lihtsa küttekõveraga 0.9



Näide 4: Maks./min. jagatud

Muutmispunktiks on valitud 0° , küttekõvera 1. osa on 1.1 ja 2. osa 0.7 - s.t välistemperatuuril 0° tõuseb küttevee temperatuur 38° kraadilt 42° kraadini, vörreltes lihtsa küttekõveraga 0.9

Lisatud on maksimumpiir 50°C ja miinimumpiir 25°C .





Järgmisiid seadistusi on võimalik kasutada võrdlusköverate paralleelnihet teatud perioodide vältel, nagu nt päevane või öine režiim.

Menüü 5.4 Päevane korrektuur = võrdluskövera parallelnihe

Päevane korrektuur tähendab küttekövera paralleelnihet päevaste töötundide perioodil, sest olenevalt välistemperatuurist on võimalik, et ehitis ei ole piisavalt köetud seadud küttekövera korral. Kui andmeid ei optimeerita, võib tekkida järgmine situatsioon:

kuum ilm - ruumid on liiga külmad
külm ilm - ruumid on liiga kuumad

Sellisel juhul tuleks jätk-järgult võrdluskövera kaldenurka vähendada, 0,2 suuruste sammude haaval, iga kord tööstes päevast korrektuurtemperatuuri 2-4°C võrra.
Seda on võimalik vajadusel mitu korda korraga.

Seadistusvahemik: alates -10°C kuni 50°C / Vaikesäte: 5°C

Menüü 5.5 Öine korrektuur = võrdluskövera parallelnihe

Öine korrektuur tähendab küttekövera paralleelnihet öiste töötundide perioodil. Kui öiseks korrektuuriks seatakse negatiivne arv, langetatakse küttevee kontrolltemperatuuri öiste töötundide ajak. Selliseit hoitakse toatemperatuuri madalamana, peamiselt öösi, kuid ka perioodidel, kui kedagi pole kodus, säastes sellega energiat.

Näide: päevase korrektuuri +5°C ja öise korrektuuri -2°C valimisel on küttevee kontrolltemperatuur öösi 7°C madalam kui päeval.

Seadistusvahemik: alates -30°C kuni 30°C / Vaikesäte: -2°C

Menüü 5.6 Mugavusvõimendus = võrdluskövera parallelnihe

Mugavusvõimendust on võimalik lisada määratud päevaselle korrektuuriile. Selliselt on võimalik toad kiirelt soojaks kütta ja/või iga päev teatud perioodil toasojuust suurendada.

Seadistusvahemik: alates 0°C kuni 15°C / Vaikesäte: 0°C = väljas

Menüü 5.7 Ooteasend

Kui menüs 7.7.2 on aktiveeritud lisakütteseade, on selles menüs segisti asend lukust vabastatud, võimaldades aktiveerida lisakütte. Vaikesättena on asend 50% ning seda soovitatakse VRB140 või BIV ventiilide kasutamisel.

Seadistusvahemik: alates 20 kuni 100% / Vaikesäte: 50%

Menüü 5.8 Kütteviivitus

Kui menüs 7.7.2 on aktiveeritud lisakütteseade, on see menüü lukust vabastatud. Määratakse viivitusaeg enne lisakütteseadme aktiveerimist.

Seadistusvahemik: 0 kuni 120 min / Vaikesäte: 60 min
Ajaloendor lähtestatakse, kui klapi asend on väiksem kui määratletud asend.

Menüü 5.9 Regulaatori viivitus

Kui menüs 7.7.2 on aktiveeritud lisakütteseade, on see menüü lukust vabastatud. Määratakse viivitusaeg enne regulaatori klapi liikumahakkamist.

Seadistusvahemik: 0 kuni 120 min / Vaikesäte: 70 min
Ajaloendor lähtestatakse, kui klapi asend on väiksem kui määratletud asend.

KAITSEFUNKTSIOONID, MENÜÜ 6



Menüü 6.1 Külmumiskaitse

Küttesüsteemis on võimalik aktiveerida külmumiskaitse funktsioon. Kui välistemperatuur langeb alla 1°C ning küttesüsteem on väljalülitud, lülitab automaatika küttesüsteemi uuesti sisse töötama menüs 6.3 [min. küttevee temperatuur] seadud kontrollväärtsel. Kohe, kui välistemperatuur tõuseb üle 1°C, lülitub küttesüsteem uuesti välja.

Külmumiskaitse - seadistusvahemik: sees, väljas / Vaikesäte: sees



Kui külmumiskaitse funktsioon on väljalülitud või minimaalne küttevee temperatuur on liiga madalaks seadud, võib külmumine küttesüsteemi rängalt hajustada.

Menüü 6.2 Min. küttevee temperatuur

Minimaalne küttevee temperatuur on võrdluskövera alumine piirväärtus ning sellega ka küttesüsteemi küttevee kontrolltemperatuur.

Lisaks sellele on min. küttevee temperatuur kontrollväärtuseks külmumiskaitse korral.

Seadistusvahemik: 5°C kuni 30°C / Vaikesäte: 15°C

Menüü 6.3 Maks. küttevee temperatuur

Seda kasutatakse küttesüsteemi küttevee kontrolltemperatuuri ülemise piirina. Kui küttesüsteemi temperatuur peaks tõusma üle selle, lülitub küttesüsteem välja, kuni temperatuur langeb.

Seadistusvahemik: 30°C kuni 105°C / Vaikesäte: 45°C

Turvalisust silmas pidades, peaks klient paigaldama süsteemi lisatermostaadi, mis oleks pumpadega jadamisi ühendatud.

ERIFUNKTSIOONID, MENÜÜ 7



Anduri kalibreerimine, kaugujuhtimine, segisti jne

Menüü 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Anduri kalibreerimine

Erievus ei kraanil kuvatakavates temperatuuriväärtustes võivad põhjustada nt liiga pikad kaablid või halvasti paigutatud andurid ning neid on võimalik selles menüs käsitsi kompenseerida. Iga andurit on võimalik seadistada eraldi 0,5°C sammude haaval.

! Seadistamine on vajalik üksnes enrijuhtudel esmase käivitamise käigus ning seda peaks tegema spetsialist. Ebakorrektsed mõõtmisväärtused võivad põhjustada ootamatuid törkeid.

Menüü 7.2 Käivitamine

Käivitamisabi juhib teid vajadusel õiges järjekorras läbi vajalike seadistuste käivitamisel ning kirjeldab lühidalt iga kuvatavat parameetrit.

Vajutades klahvi "Välju", suunatakse teid tagasi eelmise väärtsuse juurde, et saaksite seda uesti vaadelda või vajadusel kohandada. Vajutades klahvi "Välju" rohkem kui üks kord, liigute tagasi valikurežiimi, tühistades käivitamisabi sätteid.

! Käivitamise käigus võib sisse lülitada ainult spetsialist! Jälgige iga parameetri selgitusi käivitamisabis ning kontrollige, kas teie süsteemi korral on veja etteantud seadeid muuta.

Menüü 7.3 Tehase seaded

Kõki seadeid on võimalik lähtestada, seades automaatika väärtsustele, mis sel oli tehasesest saabumisel.

! Kõik automaatika etteantud parameetrid, statistilised andmed jne lähevad sellega pöördumatault kaotsi. Automaatika tuleb uesti käivitada.

Menüü 7.4 Laiendused

Seda menüüd on võimalik valida ja kasutada üksnes siis, kui automaatikale on sisseehitatud laiendusmoodulid.

Sellisel juhul on asjassepuutuvad paigaldus-, kinnitus- ja kasutusjuhendid vastava laiendusega kaasas.

Menüü 7.5 Segisti

! Seadistamine on vajalik üksnes esmasel käivitamisel ning seda peab tegema spetsialist. Ebakorrektsed mõõteväärtused võivad põhjustada raskeid ettenägematuuid törkeid.

Menüü 7.5.1 Ventiili tüüp

Segamisventili töövahemikku on võimalik muuta. 90/180/270° näidisventil 5MG vajab 270°.

Menüü 7.5.2 Min. nurk

Segamisventili minimaalne avamisnurk.

Seadistusvahemik: 0 kuni 20% / Vaikesäte 0%

Menüü 7.5.3 Maks. nurk

Segamisventili maksimaalne avamisnurk.

Seadistusvahemik: 80 kuni 100% / Vaikesäte: 100%

Menüü 7.5.4 Suund

Ventiili avanemissuund ↗ VP - vastupäeva. ↘ PP - päripäeva.

Menüü 7.5.5 Pööramisaeg

Segamisventili lülitatakse sisse, st klapp avaneb või sulgub siin määratud ajavahemiku jooksul, seejärel kontrollitakse küttevee temperatuuri.

Seadistusvahemik: 1,0 kuni 3 s / Vaikesäte: 2 s

Menüü 7.5.6 Pausi tegur

Segamisventili arvutatud pausi pikkus korruatakse siin määratletud väärtsusega. Kui pausi tegur on "1", on paus tavapärase pikusega, teguri "0,5" korral on paus poole lühem ning kui tegur on "4", on paus 4 korda pikem.

Seadistusvahemik: 0,1 kuni 4,0 / Vaikesäte: 1,0

Menüü 7.5.7 Suurendus

Kui temperatuur muutub väga kiiresti, lisatakse see väärtsus segisti reguleerimiskirust möjutavale kiirele küttevee temperatuuritöösule.

Segisti reageerimiskirust korrigeeritakse kord minutis.

Seadistusvahemik: 0 kuni 20% / Vaikesäte: 0

Menüü 7.5.8 Kalibreerimine

Segistite asendite täielik kalibreerimine.

Menüü 7.6 Toaandur

Selles menüüs tehakse vajalikud seadistused valikulise toatemperatuuri anduri CRS231 tarbeks.

CRS231 andurit saab lülitada 3 erinevasse režimi "pidev päev", "pidev öö" ja "kontrollitud aeg/automaatne".

Lisaks sellele on võimalik nihutada küttevee kontrolltemperatuuri paralleelselt juhtrattakese abil. Kui ratsas on seatud miinimumasendisse, on võimalik kasutada üksnes kaitsefunktsioonide menüüs seatud miinimumväärtuseid.

! Töörežiimides "Kontrollväärtus" ja "14 päeva kontrollväärtus", kaugujuhija ei funktsioneeria.

Menüü 7.6.1 Toaandur

Seda väärtsust kasutatakse selleks, et määratleda protsentuaalset möju ulatus, mida toatemperatuur omab küttevee kontrolltemperatuurile. Möödetud toatemperatuuri ja kontroll-toatemperatuuri vahel iga kraad möjutab siin määratud protsendi ulatuses küttevee temperatuuri, seda kas töstes või langetades. Seda ainult kuni see väärtsus asub küttevee ülemise ja alumise temperatuuripiiri vahemikus, mida on võimalik seadistada kaitsefunktsioonide menüüst.

Näide: Kontroll-toatemp.: nt 25°C: toatemp.: nt 20°C = 5°C vahel.

Arvutatud kontrolltemp.: nt 40°C: toaandur: 10% = 4°C

5 X 4°C = 20°C Vastavalt sellele lisatakse 20°C küttevee kontrolltemperatuurile, tulemuseks 60°C. Kui see väärtsus on suurem, kui seatud maks. küttevee temperatuur, jäääb lõplikus küttevee temperatuuriiks maks. küttevee temperatuur.

Seadistusvahemik: 0% kuni 20% / Vaikesäte: 0%

Menüü 7.6.2 Päevane toatemperatuuri kontrollväärtus

Soovitav toatemperatuur päevarežiimis kasutamiseks. Kuni see temperatuur pole saavutatud, tööstetakse või langetatakse küttevee kontrolltemperatuuri vastavalt "toaanduri" määratud protsendile. Kui "toaanduri" väärtsuseks on seadet 0%, lülitatakse see funktsioon välja.

Seadistusvahemik: 10°C kuni 30°C / Vaikesäte: 20°C

Menüü 7.6.3 Õine toatemperatuuri kontrollväärtus

Soovitav toatemperatuur öörežiimis kasutamiseks. Kuni see temperatuur pole saavutatud, tööstetakse või langetatakse küttevee kontrolltemperatuuri vastavalt "toaanduri" määratud protsendile. Kui "toaanduri" väärtsuseks on seadet 0%, lülitatakse see funktsioon välja.

Seadistusvahemik: 10°C kuni 30°C / Vaikesäte: 20°C

Menüü 7.7 Programmi valik

Väljundrelee funktsioon võib juhtida tsirkulatsionipumpa, vt 7.7.1 või lisakütteseadet, vt 7.7.2.

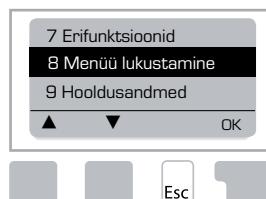
Menüü 7.7.1 Kütteahel

Kütteahela juhtimise aktiveerimine. Vt rakendus 1 leheküljal 172

Menüü 7.7.2 Lisakütteseade

Lisakütteseadme juhtimise aktiveerimine. Vt rakendus 2 leheküljal 172.

MENÜÜ LUKUSTAMINE, MENÜÜ 8



"Menüülukku" kasutatakse selleks, et tahtmatult automaatika seadistusi ei muudetaks ega rikutaks selle põhifunktsioone.

Allpool loetletud menüüd jäavad täiesti juurdepääsetavaates hoolimata aktiveeritud menüülukust ning nende abil on võimalik vajadusel seadistusi kohandada:

1. Möötmine
2. Statistika
3. Tööajad
8. Menüülukk
9. Hooldusandmed

Menüü 8.1 Menüüluku info

Teiste menüüde juurdepääsu blokeerimiseks, valige "Menüülukk sees".
Menüüde juurdepääsu lubamiseks valige "Menüülukk väljas"

Seadistusvahemik: sees, väljas / Vaikesäte: väljas

HOOLDUSANDMED, MENÜÜ 9



Menüüd "Hooldusandmed" on võimalik kasutada kaugjuhtimisel spetsialistilt või tootjalt diagnoosi saamiseks nt törke korral.

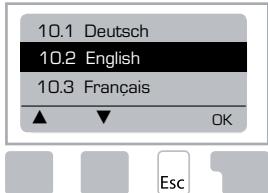


Sisestage törke ilmnemise hetkel kehtivad väärtsused tabelisse

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Kuulub tehniliselt muutmisele ja täiendamisele. Joonised ja kirjeldused ei ole köikehõlmavad.

KEELE VALIK, MENÜÜ 10



Menüüde keele valimine.

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkce](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

TOATEMPERATUURI ANDUR

Anduri funktsioonide eemalt reguleerimiseks.



Automaatrežiim on valitud, kui lülit on asendis:



Öörežiim on valitud, kui lülit on asendis:



Päevarežiim on valitud, kui lülit on asendis:



"Puhkuse" ajaks keerake nupp asendisse:



Võimalik üksnes juhul, kui külmumiskaitse on aktiveeritud menüs 6.1



Küttesüsteem töötab min. küttevee temperatuuri juures, kui välistemperatuur on madalam kui 0°C **väli** kui toatemperatuur on madalam kui $+10^{\circ}\text{C}$. Min. küttevee temperatuuri seadistamise kohta vt menüü 6.2

Kui välistemperatuur on kõrgem kui 0°C **ja** toatemperatuur kõrgem kui $+10^{\circ}\text{C}$

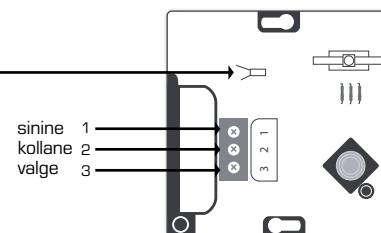


Nuppu keerates mõjutate toatemperatuuri kontrollväärtust.

Paigaldamine

Temperatuuriandur

Kaugjuhtimisnupp +/-
Andur
Anduri maandus



RO SERVOREGULATOR SERIA 90C-1

CUPRINS

Despre servoregulatorul seria 90C-1.....	186
Date tehnice.....	187
Instructiuni de siguranta	
Declarație de conformitate CE.....	188
Instructiuni generale.....	188
Explicarea simbolurilor.....	188
Modificari.....	188
Garantie.....	188
Montarea servomotorului	188
Instalarea senzorilor de temperatură.....	189
Instalarea pompei.....	189
Alimentarea electrică - racordul electric.....	189
Configurarea	189
Ajutor la punere în funcțiune / Asistent de configurare.....	189
Punerea independentă în funcțiune.....	190
Anomalii / Întreținere.....	190
Anomalii cu mesaje de eroare	190
Întreținere	190
Observații utile / Sfaturi și indicații.....	190
Navigarea prin meniu	
Afisare și introducere date	191
Secvența meniurilor	191
Structura meniurilor	192
Măsurători, meniu 1	192
Statistică, meniu 2	
Azi (temperatură tur în ultimele 24 de ore)	193
2.2 28 zile (temperatură tur pe 28 zile).....	193
2.3 Exterior 1 an.....	193
2.4 Tur 1 an.....	193
2.5 Ore func.Cl.....	193
2.6 Mesaje de eroare.....	193
2.7 Reset/Stergere.....	193
Timp, meniu 3	
3.1 Oră și dată.....	193
3.2 Oră de vară	193
3.3 Circ. încălzire zi	193
3.4 Confort încălzire	193
Mod de lucru, meniu 4	
4.1 Circ. încălz.....	194
4.2 Meniu Manual	194
4.3 Refer. circ.încălz.....	194
4.4 Ref. 14 zile.....	194
Setări CI [circuit încălzire], meniu 5	
5.1 V/I zi.....	194
5.2 V/I econ.....	194
5.3 Curbă	194
Exemple de curbe	195
5.4 Corectie zi.....	196
5.5 Corectie econom.....	196
5.6 Confort boost	196
5.7 Poz.asteptare	196
5.8 Tempor:căld	196
5.9 Tempor:ventil	196
Protectii, meniu 6	
6.1 Protectie îngheț	196
6.2 Min. tur	196
6.3 Max. tur	196
Functii speciale, meniu 7	
7.1 Calibrare senzor	197
7.1.1 Exterior	197
7.1.2 Tur	197
7.1.3 Cameră	197
7.1.4 Senzor cameră	197
7.2 Punere în funcțiune	197
7.3 Setări din fabrică	197
7.4 Extensi..	197
7.5 Servomotor	197
7.5.1 Tip ventil	197
7.5.2 Unghi min	197
7.5.3 Unghi max	197
7.5.4 Direcție	197
7.5.5 Durată functionare	197
7.5.6 Factor pauză	197
7.5.7 Creștere	197
7.5.8 Calibrare	197
7.6 Senzor cameră	197
7.6.1 Senzor cameră	197
7.6.2 Ref.cameră zi	198
7.6.3 Ref.cameră econ	198
7.7 Selectare program	198
7.7.1 Circulație încălzire	198
7.7.2 Căld.aux	198
Blocare meniu, meniu 8	198
Date service, meniu 9	198
Limbă, meniu 10	199
Senzor cameră	199

SERVOREGULATOR

seria 90C-1

VĂ RUGĂM SĂ CITIȚI INTEGRAL ACESTE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE A UTILIZA SERVOREGULATORUL.

DESPRE SERVOREGULATOR

Servoregulatorul de încălzire seria 90C-1, compensat în funcție de vreme, facilitează folosirea eficientă și reglajul funcționării sistemului dvs. de încălzire. Aparatul impresionează, înainte de toate, prin funcționalitatea sa și prin utilizarea simplă, aproape auto-explicativă.

Pentru fiecare fază a procesului de introducere date, tastele individuale de introducere date sunt alocate funcțiilor adecvate și explicate în mod adecvat. Meniul servoregulatorului conține cuvinte cheie pentru valorile măsurate și pentru setări, dar și texte de ajutor sau grafice clar structurate.

Caracteristici importante pentru seria 90C:

- Descriere grafice și texte pe un afișaj iluminat
- Vizualizare simplă a valorilor măsurate curente
- Statistică și supraveghere a sistemului folosind grafice statisticice, etc.
- Meniuri cu setări extinse și cu explicații
- Blocarea meniurilor poate fi activată pentru a preveni modificări neintenționate ale setărilor
- Resetarea la valorile selectate anterior sau la setările din fabrică

CONTINUTUL FURNITURII

- Cablu de alimentare electrică, conectat din fabrică
 - Senzor exterior CRS214
 - Senzor conductă tur CRS211, conectat din fabrică
 - Kit de adaptare ventile ESBE VRG, VRB
 - Kit de adaptare ventile ESBE MG, G, F, BIV, H, HG
- Senzorul de cameră și cablul senzorului fac parte din echipamentul optional.

EVACUAREA LA DEȘEURI ȘI MATERIALE POLUANTE

Aparatul corespunde directivelui europene 2002/95/CE RoHS privind interzicerea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice.



Aparatul nu trebuie evacuat la deșeuri împreună cu gunoiul menajer. Această prevedere se referă, în special, la placa cu circuite imprimante. Legislația în vigoare ar putea impune o tratare specială a anumitor componente sau acest tip de tratare ar putea fi de dorit din punct de vedere ecologic. Trebuie respectate reglementările locale în vigoare.



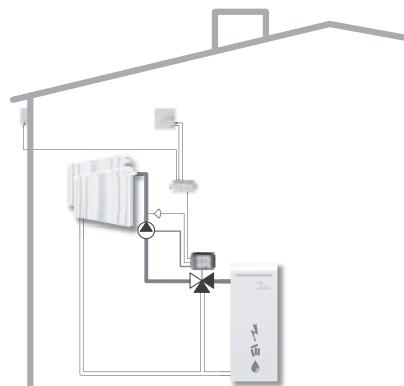
1. Se poate conecta un senzor de cameră optional
2. Cablul de 1,5 m pentru pompă este conectat din fabrică
3. Test functional cu ecranul de stare echipat cu LED-uri
4. 128x164 dot fully graphical display
5. Funcționare auto-explicativă folosind taste soft
6. Senzor exterior
7. Cablul de alimentare de 1,5 m cu stecher este pregătit pentru conectare
8. Caseta senzorilor este conectată din fabrică
9. Senzor atâsabil pentru conductă de tur, cu un cablu de 1,5 m, este conectat din fabrică
10. Optional 20 m de cablu pentru senzor

VARIANTE ALE SCHEMEI HIDRAULICE

Figurile următoare reprezintă scheme generale de principiu și nu au pretenția de a fi complete. Aveți întotdeauna în vedere legile și reglementările locale. Servoregulatorul nu înlocuiește în nici un caz dispozitivele de siguranță. În funcție de aplicația specifică, poate fi obligatorie utilizarea unor componente suplimentare de sistem și de siguranță, cum ar fi ventile de control, supape antiretur, limitatoare de siguranță pentru temperatură, protecție contra opăriri, etc., care trebuie procurate și montate.

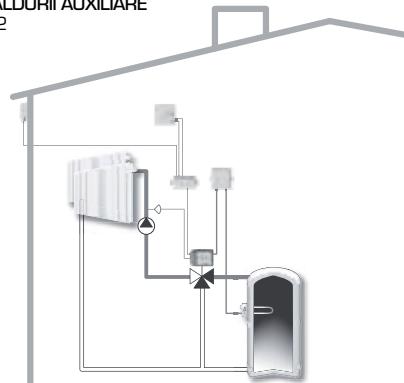
1. COMANDA POMPEI

A se vedea: 7.7.1



2. COMANDA CĂLDURII AUXILIARE

A se vedea: 7.7.2



DATE TEHNICE, SERIA 90C-1

Unitatea de bază: _____ Servomotor cu regulator electronic încorporat, cu carcăsa de plastic, precablat _____ pentru alimentare și pentru senzori

Dimensiuni (HxLxP): _____ cca. 95x135x85 mm

Afișaj: _____ afișaj grafic integral 128x64 puncte

Diode luminiscente: _____ policrome / multicolor

Comandă: _____ taste de introducere

Alimentare: _____ 230 ±10% Vca, 50/60 Hz

Consum de putere: _____ cca. 5,0 VA

Capacitate de comutare:

_____ 2(0,8)A 250 Vca (pompă de circulație 185 W)

Grad de protecție: _____ IP 54 conform DIN 40050 CE

Clasă de protecție: _____ II

Temperatură ambiantă: _____ 0° - 40°C max.

Umiditate atmosferică ambiantă: _____ max. 85% RH la 25°C

Servomotor: _____ Durată acționare 120 s/90°

Cuplu: _____ 15 Nm

Senzori: _____ Senzor de temperatură tip Pt1000

Cablu senzor: _____ 4x0,38mm², lungime maximă 30 m

Domeniu de temperatură: Senzor conductă tur CRS211 _____ 0 până la +105°C

Senzor exterior CRS214 _____ -50 până la +70°C

Senzor universal CRS213 _____ 0 până la +105°C

Senzor cameră CRS231 _____ +10 până la +30°C

Greutate: _____ 0,9 kg

Tabel rezistență funcție de temperatură pentru senzori Pt1000:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Prin aplicarea simbolului CE pe aparat, producătorul declară că seria 90C-1 corespunde următoarelor reglementări de siguranță relevante:

 Directiva CE pentru joasă tensiune LVD 2006/95/CE
Directiva CE pentru compatibilitate electromagnetică EMC 2004/108/CE

Conformitatea a fost verificată iar documentația corespunzătoare împreună cu declarația de conformitate CE sunt păstrate de producător.

INSTRUCȚIUNI GENERALE

Este esențial să citiți aceste instrucțiuni!

Aceste instrucțiuni de instalare și utilizare conțin instrucțiunile de bază precum și informații importante referitoare la siguranța, instalarea, punerea în funcțiune întreținerea și folosirea optimă a aparatului. În consecință, aceste instrucțiuni trebuie citite și înțelese integral de către tehnicianul/specialistul de instalare și de utilizatorul sistemului, înainte de instalarea, punerea în funcțiune și utilizarea aparatului.

Trebuie respectate și reglementările de prevenire a accidentelor, reglementările locale privind utilitatele, standardele ISO-EN aplicabile precum și instrucțiunile de instalare și exploatare ale componentelor de sistem suplimentare. Servoregulatorul nu înlocuiește în nici un caz nici un fel de dispozitive de siguranță ce urmează a fi asigurate de client!

Instalarea, racordul electric, punerea în funcțiune și întreținerea aparatului pot fi efectuate numai de către specialisti care posedă pregătirea tehnică necesară.

Pentru utilizator: asigurați-vă că specialistul vă furnizează informații detaliate asupra funcțiilor și utilizării servoregulatorului. Păstrați întotdeauna aceste instrucțiuni în apropierea servoregulatorului.

EXPLICAREA SIMBOLURILOR



PERICOL

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate periclită viața datorită tensiunii electrice.



ATENȚIE

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate avea ca efect fie distrugerea aparatului sau sistemului, fie afectarea mediului ambiant.



ATENȚIE

Informații de importanță deosebită pentru funcționarea și utilizarea optimă a aparatului sau sistemului.

MODIFICĂRI ALE APARATULUI



Modificări ale aparatului pot compromite siguranța sau funcționarea acestuia sau a întregului sistem.

- Modificările, completările sau transformările aparatului nu sunt permise fără acordul scris al producătorului
- De exemplu, este interzis să se instaleze componente suplimentare care nu au fost testate cu acest aparat
- Dacă devine evident faptul că funcționarea sigură a aparatului nu mai este posibilă, de exemplu datorită deteriorării carcasei, opriți imediat servoregulatorul
- Toate piesele sau accesorioarele aparatului care nu sunt în stare perfectă de funcționare trebuie înlocuite imediat
- Utilizați numai piese de schimb și accesorii originale de la producător.
- Marcajele aplicate pe aparat din fabrică nu trebuie modificate, îndepărtate sau făcute ilizibile
- Pe servoregulator trebuie efectuate numai setările descrise în aceste instrucțiuni

GARANȚIE ȘI RĂSPUNDERE

Servoregulatorul a fost fabricat și testat conform unor cerințe de înaltă calitate și siguranță. Aparatul are o durată de garanție de doi ani, calculată de la data vânzării.

Garanția și răspunderea nu includ, totuși, răniri de persoane sau daune materiale ce pot fi atribuite uneia sau mai multora dintre cauzele următoare:

- Nerespectarea acestor instrucțiuni de exploatare și utilizare
- Instalarea, punerea în funcțiune, întreținerea sau utilizarea incorrectă
- Reparații efectuate incorrect
- - Modificări structurale neautorizate ale aparatului
- Instalarea de componente suplimentare care nu au fost testate împreună cu aparatul
- Orice deteriorare produsă prin folosirea în continuare a aparatului după apariția unei defecțiuni evidente
- Neutilizarea pieselor de schimb sau accesoriorilor originale
- Utilizarea aparatului în alt scop decât cel pentru care este destinat
- Utilizarea peste sau sub valorile limită enumerate la capitolul Specificații

MONTAREA ELEMENTELOR DE COMANDĂ A SERVOMOTORULUI

Kiturile de adaptare necesare pentru ventile de amestec ESBE sunt furnizate împreună cu servoregulatorul. Conectați servoregulatorul și ventilul de amestec astă cum se arată în scurta descriere livrată cu fiecare kit de adaptare.

Servoregulatorul poate fi utilizat și pentru alte mărci de ventile de amestec folosind diverse kituri de adaptare ce urmează a fi comandate. Instrucțiunile de instalare sunt incluse în kitul de adaptare aferent.

INSTALAREA SENZORILOR DE TEMPERATURĂ

Servoregulatorul lucrează cu senzori de temperatură Pt1000 care au o precizie la nivel de grade, asigurând astfel comanda optimă a funcțiilor sistemului.



Dacă se dorește, cablurile senzorilor pot fi extinse până la maximum 30 m folosind un cablu cu secțiune transversală de cel puțin 0,38 mm². Asigurați-vă că nu există rezistențe de contact!

Positionați cu precizie senzorul în zona ce trebuie măsurată! Folosiți numai senzori de imersie sau pentru montaj pe conductă sau pe suprafete plane, adecvăți pentru zona specifică de utilizare și cu un domeniu de temperatură corespunzător.



Cablurile senzorilor de temperatură trebuie pozate separat de cablurile de alimentare de la rețea și, de exemplu, nu trebuie plasate în același canal de cablu!

SENZORUL PENTRU CONDUCTĂ TUR CRS211:

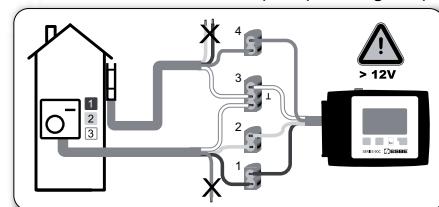
Senzorul este precablat și trebuie fixat într-o poziție adecvată pe conducta de tur a circuitului de încălzire folosind colierul de conductă livrat. Pentru a vă asigura că se înregistrează temperatura corectă, senzorul trebuie înconjurat cu materialul izolant al conductei.

SENZORUL PENTRU EXTERIOR CRS214:

Montați senzorul de exterior într-o poziție adăpostită de vânt, pe partea nordică a clădirii. Conectați cablul în caseta senzorilor – polaritatea nu contează în acest caz. În funcție de inertie sistemului de încălzire, dacă este necesar, plasați parte din spate a casetei în zidărie pentru a lăua în considerație căldura reziduală a clădirii.

SENZORUL DE CAMERĂ CRS231:

Dacă este necesar un senzor de cameră, acesta trebuie conectat în felul următor: Dezisolzați o portjune de maxim 40 mm a unui cablu de 4x0,38 mm² și introduceți capătul cablului prin orificiul liber de la partea inferioară a capucinii servomotorului. Conectați cablul la cele două borne libere de pe capucin negru – polaritatea nu contează în acest caz.



Rosu
Alb
Galben
Albastru

INSTALAREA POMPEI DE CIRCULAȚIE



Informații privind siguranță: alimentarea electrică trebuie complet întreruptă înainte de începerea lucrărilor la sistemul de comandă și la sarcinile conectate.
Avertizare: 230 Vca

Dacă pompa de circulație urmează a fi comandată prin servoregulator, deconectați cele trei terminale ale cablului de siguranță și conectați cablul la pompa de circulație după cum urmează:

Verde/galben:	Pământ PE
Albastru:	Nul N
Maro:	Fază L

Vă rugăm să rețineți: dacă pompa nu este conectată, electricianul trebuie să îndepărteze cablul.

ALIMENTAREA ELECTRICĂ - RACORDUL ELECTRIC



Informații privind siguranță: alimentarea electrică trebuie complet întreruptă înainte de începerea lucrărilor la sistemul de comandă și la sarcinile conectate.

Avertizare: 230 Vca

Vă rugăm să rețineți: servoregulatorul nu înlocuiește în nici un caz dispozitivele de siguranță. Dacă este necesar, trebuie luate măsurile necesare de precauție, cum ar fi protecția contra înghețului, opăririi, suprapresiunii, etc.

Servoregulatorul trebuie instalat numai de către un electrician calificat, în conformitate cu standardele și/sau reglementările locale în vigoare.

Servoregulatorul 900C trebuie conectat în felul următor:
se introduce sticherul cablului marcat cu „Power supply” [Alimentare electrică] într-o priză de 230 V / 50 Hz cu contact de pământ.

Cablare:

Verde/galben:	Pământ PE
Albastru:	Nul N
Maro:	Fază L

CONFIGURAREA

AJUTOR LA PUNERE ÎN FUNCȚIUNE / ASISTENT DE CONFIGURARE

La prima pornire a servoregulatorului și după setarea limbii și a orei, sunteți întrebat dacă doriti să parametrati servoregulatorul folosind sau nu ajutorul la punerea în funcțiune. Acest ajutor de punere în funcțiune poate fi terminat sau reapelat în orice moment în meniul cu funcții speciale 7.2. Ajutorul la punerea în funcțiune vă ghidează prin setările de bază necesare în ordinea corectă și asigură o scurtă descriere a fiecărui parametru de pe afisaj.

Prin apăsarea tastei „esc” sunteți readus la valoarea anterioară, astfel încât puteți reconsidera setarea anterioară și o puteți modifica dacă doriti. Dacă apăsați „esc” de mai multe ori, veți reveni pas cu pas în modul de selectare, anulând astfel ajutorul pentru punerea în funcțiune.

Aveți în vedere explicațiile referitoare la parametrii individuali prezentate în paginile următoare și verificați dacă nu sunt necesare și alte setări pentru aplicația dvs.

PUNEREA INDEPENDENTĂ ÎN FUNCȚIUNE

Dacă vă decideți să nu folosiți ajutorul pentru punerea în funcție, trebuie să efectuați setările necesare în următoarea secvență:

- Meniu 10. Limba
- Meniu 3. Ora, data și orele de funcționare
- Meniu 5 Setări pentru circuit încălzire, toate setările
- Meniu 6. Funcții de protecție, dacă sunt necesare
- Meniu 7. Funcții speciale, dacă sunt necesare
- Meniu 4.2 Trebuie folosit modul de lucru „Manual” pentru a verifica ieșirile de comandă cu consumatorii conectați și pentru a verifica plauzibilitatea valorilor senzorilor. Apoi se trece pe modul automat.

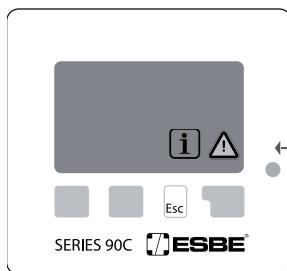


Aveți în vedere explicațiile de pe paginile următoare pentru parametrii individuali și verificați dacă nu sunt necesare și alte setări pentru aplicația dvs.

ANOMALII / ÎNTREȚINERE



Nu deschideți aparatul înainte de deconectarea acestuia de la rețea!



Potabile mesaje de eroare/informatie:

Senzor x defect →

Max. circuit încălzire →
[Numai informație]

Reporning →
[Numai informație]

ANOMALII CU MESAJE DE EROARE

Dacă servoregulatorul detectează o eroare, lampa roșie clipește și pe ecran apare simbolul de avertizare. Dacă eroarea dispără, simbolul de avertizare se transformă într-unul de informare iar lampa roșie nu mai clipește. Pentru a obține informații mai detaliate asupra erorii, apăsați tastă de sub simbolul de avertizare sau de informare.



Nu încercați să rezolvăți singur problemele. Consultați un specialist în cazul apariției unei erori!

Observații pentru specialist:

Aceasta înseamnă că fie senzorul, fie intrarea senzorului la servoregulator, fie cablul de conectare este/a fost defect(â). (Tabelul cu rezistențe la pagina 187.)

Temperatura maximă a circuitului de încălzire setată în meniu 5.4 a fost depășită.

Aceasta înseamnă că servoregulatorul a fost repornit, de exemplu datorită unei întreruperi de alimentare. Verificați data și ora!

ÎNTREȚINEREA



În cursul întreținerii generale anuale a sistemului de încălzire, trebuie să apelați la un specialist pentru verificarea servoregulatorului și, dacă este cazul, pentru optimizarea setărilor.

Efectuarea întreținerii:

- Verificați data și ora [meniu 3.1]
- Evaluați/verificați plauzibilitatea statisticilor [meniu 2]
- Verificați memoria pentru erori [meniu 2.6]
- Verificați plauzibilitatea valorilor actuale de măsură (a se vedea meniu 1)
- Verificați comutarea ieșirilor/consumatorilor în modul manual (a se vedea meniu 4.2)
- Eventual optimizați setările parametrilor

OBSERVAȚII / INDICAȚII UTILE



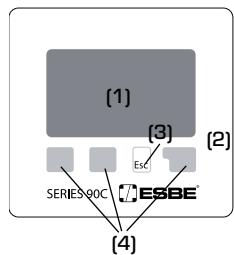
- Valorile de service (meniu 9.) includ nu numai valorile actuale de măsură și stările de lucru, dar și toate setările servoregulatorului. Notați valorile de service imediat după ce punerea în funcție a fost încheiată cu succes.

- În eventualitatea unor dubii în ceea ce privește răspunsul sistemului de reglaj sau posibile defecțiuni, valorile de service reprezintă o metodă verificată și eficientă pentru diagnoza la distanță. Notați valorile de service (meniu 9.) în momentul în care apare defecțiunea suspectată. Trimiteți specialistului sau fabricantului, prin e-mail sau fax, tabelul cu valori de service împreună cu o scurtă descriere a erorii.

- Pentru a vă proteja contra pierderilor de date, înregistrați la intervale regulate statisticile și datele care sunt deosebit de importante pentru dvs.

NAVIGAREA PRIN MENIURI – SETAREA ȘI VERIFICAREA PARAMETRILOR

AFIȘAREA ȘI INTRODUCEREA DATELOR



Afișajul (1), cu modul său extensiv de text și grafică, este aproape întotdeauna auto-explicativ, permitând utilizarea simplă a servoregulatorului.

LED-ul (2) se aprinde în culoare verde când un releu cuplază.

LED-ul (2) se aprinde în culoare roșie când este setat modul de lucru „Opr”.

LED-ul (2) clipește lent în culoare roșie în modul de lucru „Manual”.

LED-ul (2) clipește rapid în culoare roșie când apare o eroare.

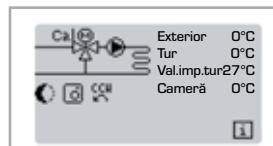
Introducerea de date se face folosind patru taste (3+4), cărora li se alocă diverse funcții, în funcție de situație. Tasta „esc” (3) este folosită pentru a anula date introduse sau pentru a ieși dintr-un meniu. Dacă este cazul, va apărea o cerere de confirmare în cazul în care modificările efectuate trebuie salvate.

Funcția fiecăreia dintre celelalte trei taste (4) este indicată pe linia de afișaj, direct deasupra tastelor respective; în general, tasta din dreapta are funcția de confirmare și selecție.

Exemple de simboluri pe afișaj:

- Pompă circuit de încălzire
(se rotește când pompa funcționează)
- Servomotor circuit de încălzire
(culoare neagră când servomotorul funcționează)
- Mod zi [program de timp]
- Mod economic [program de timp]
- Mod confort [program de timp]
- Mod zi
- Mod economic
- Mod zi generat de senzorul de cameră
- Mod economic generat de senzorul de cameră
- Căldura necesară [numai informativ]

- Mod valoare de referință
- Valoare de referință 14 zile
- Avertizare / Mesaj de eroare
- Noi informații disponibile
- Exemple de funcții ale tastelor:
- +/- = mărire/micșorare valori
- ▼/▲ = parcurgere meniu în jos/in sus
- da/nu = aprobat/respingere
- Info = informații suplimentare
- Înapoi = la ecranul anterior
- ok = confirmare selecție
- Confirm = confirmare setare
- Confirm = confirm setting



SECVENTĂ MENIURI

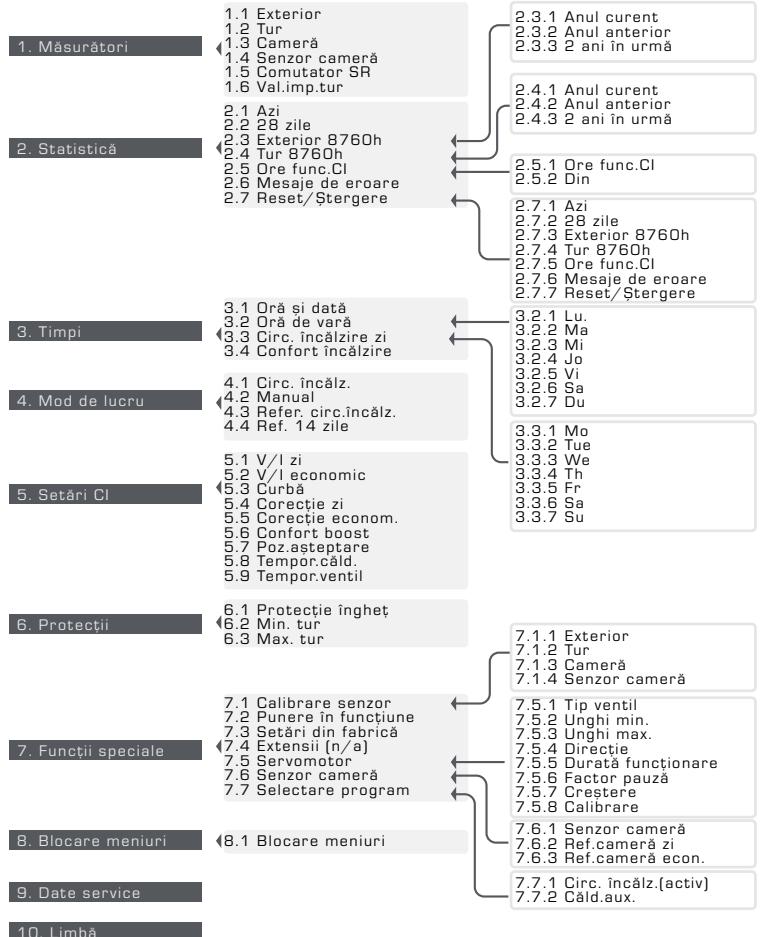
Modul de prezentare apare când nu a fost apăsată nici o tastă timp de 2 minute sau când se ieșe din meniu principal apăsând tasta „esc”.



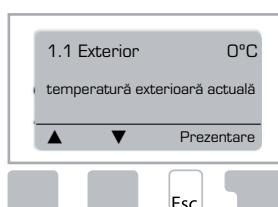
Meniu se închide când se apasă „esc” sau când se selectează „ieșire Măsurători”.

Apăsarea unei taste în modul grafic sau de prezentare deschide meniul principal. Aici sunt disponibile pentru selectare următoarele articole de meniu.

STRUCTURA MENIURILOR



MĂSURĂTORI, MENIUL 1



Dacă pe ecran se afișează „Eroare” în locul valorii măsurate, s-ar putea ca un senzor de temperatură să fie defect.

Care din valorile măsurate sunt afișate depinde de programul selectat, de senzori conectați și de construcția specifică a dispozitivului.

- 1.1 EXTERIOR
- 1.2 TUR
- 1.3 CAMERĂ
- 1.4 SENZOR CAMERĂ
- 1.5 COMUTATOR SR
- 1.6 VALIMPTUR

Când cablurile sunt prea lungi sau senzorii nu sunt plasati optim, pot aparea mici abateri ale valorilor măsurate. În acest caz, valorile afișate pot fi compenate prin intrările servoregulatorului. În acest sens, urmați instrucțiunile de la meniul 7.1

STATISTICĂ, MENIU 2



Controlul funcționării sistemului privind orele de funcționare, etc.

! Pentru statistică datelor de sistem este esențial ca ora să fie setată exact pe servoregulator. Vă rugăm să rețineți că respectivul ceas continuu să funcționeze cca. 24 de ore după întreruperea alimentării de la rețea, după care trebuie resetat. Utilizarea incorectă sau ora incorectă pot face ca datele să fie sterse, să fie înregistrate incorect sau să fie suprascrisе.

Producătorul nu își asumă nici o răspundere pentru datele înregistrate!

2.1 AZI (=Temperatura turului în timpul ultimelor 24 de ore)

În prezentarea grafică sunt afisate caracteristicile temperaturii exterioare și a turului în ultimele 24 de ore. Butonul din dreapta modifică unitatea de timp iar cu cele două butoane din stânga se poate parcurge diagrama.

2.2 28 ZILE (=Temperatura turului în ultimele 28 de zile)

În prezentarea grafică sunt afisate caracteristicile temperaturii exterioare și a turului în ultimele 28 de zile. Butonul din dreapta modifică unitatea de timp [zile] iar cu cele două butoane din stânga se poate parcurge diagrama.

2.3 EXTERIOR 8760h (1year)

Meniu 2.3.1 Anul curent
Meniu 2.3.2 Anul anterior
Meniu 2.3.3 2 ani în urmă

xh: °C ore. Numărul de ore de încălzire când este necesară încălzirea. Adică ore în care temperatura exterioră este sub cea specificată
xd: C. Numărul de zile în care este necesară încălzirea. Adică, zile în care temperatura exterioră este sub cea specificată.

2.4 TUR 8760h (1year)

Meniu 2.4.1 Anul curent
Meniu 2.4.2 Anul anterior
Meniu 2.4.3 2 ani în urmă

xh: Număr ore cu temperatură tur peste cea specificată.
xd: Număr zile cu temperatură tur peste cea specificată.

2.5 ORE FUNC.CI

Meniu 2.5.1 Afisare a orelor de funcționare a pompei de circulație/căldură auxiliară
Meniu 2.5.2 Data începerii măsurătorilor.

2.6 MESAJE DE EROARE

Afișarea ultimelor trei erori din sistem cu indicarea datei și orei apariției lor.

2.7 RESET/STERGERE

Resetarea și stergerea statisticilor individuale. Prin selectarea „Toate statist.” se sterg toate statisticile, cu excepția jurnalului de erori.

TIMPI, MENIU 3



Ore de lucru setate pe ceas pentru circuitul de încălzire și apă caldă.

! Valurile asociate ale temperaturii de referință sunt specificate în meniu 5 „Setări”!

Menu 3.1 Oră și data

Acest meniu este folosit pentru a seta ora și data curentă. Pentru funcționarea corectă a servoregulatorului și a statisticii datelor de sistem este esențială setarea exactă a datei și orei pe respectivul servoregulator. Ceasul continuu să funcționeze cca. 24 de ore după întreruperea alimentării de la rețea, după care trebuie resetat.

Menu 3.2 Oră de vară

Permiteți resetarea automată a ceasului pentru ora de vară.

Menu 3.3 Circ. încălzire zi

Acest meniu este folosit pentru a selecta orele de funcționare a circuitului de încălzire în regim de zi; pot fi specificate trei intervale de timp pentru fiecare zi din săptămână, acestea putând fi copiate pentru zilele următoare.

Domeniul de setare: trei intervale de timp pentru fiecare zi a săptămânii

Setare inițială: Lu-Du 6:00-22:00

! Observație: a se vedea meniu 5.4 pentru setările de temperatură asociate
Orele care nu sunt specificate sunt considerate automat ca fiind pentru regim economic. Orele setate sunt luate în considerație numai în modul de lucru „Automat” al circuitului de încălzire.

Ex:

3.2.1. Lu	0	6	12	18	24
3.2.1. Mi	0	6	12	18	24
3.2.1. Vi	0	6	12	18	24
3.2.1. Ju	0	6	12	18	24

3.2.1. Ma	0	6	12	18	24
3.2.1. Jo	0	6	12	18	24
3.2.1. Sa	0	6	12	18	24
3.2.1. Du	0	6	12	18	24

Menu 3.4 Confort încălzire

Acest meniu poate fi utilizat pentru a selecta un interval de timp în fiecare zi din săptămână în care circuitul de încălzire este alimentat la o temperatură mărită pentru confort, de exemplu pentru o încălzire rapidă pe timpul dimineții.

Domeniul de setare: un interval de timp pentru fiecare zi din săptămână

Setare inițială: Lu-Du Opr

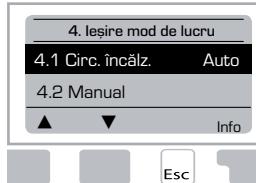
Observație: a se vedea meniu 5.5 pentru setările de temperatură asociate.

Ex:

3.3.1. Lu	0	6	12	18	24
3.3.1. Mi	0	6	12	18	24
3.3.1. Vi	0	6	12	18	24

3.3.1. Ma	0	6	12	18	24
3.3.1. Jo	0	6	12	18	24
3.3.1. Sa	0	6	12	18	24

MOD DE LUCRU, MENIU 4



Ore de lucru pentru circuitul de încălzire și pentru apa caldă, mod manual

⚠️ După o întrerupere a tensiunii de alimentare din rețea, servoregulatorul revine automat la ultimul mod de lucru selectat!

Servoregulatorul lucrează cu orele setate de funcționare și cu diversele valori de referință pentru temperatură tur numai în modul automat.

Meniu 4.1 Circ. încălz.

Auto = Mod automat/normal folosind orele setate.

Zi contin. = Se folosesc valorile setate pentru modul zi.

Econ.cont. = Se folosesc valorile setate pentru modul economic.

Valoare de referință = Temperatură fixă tur indiferent de temperatura exterioară. Temperatura dorită a turului trebuie setată în meniu 4.3.

Valoare de referință 14 zile = Temperaturile fixe specifice ale turului pot fi setate pentru următoarele 14 zile în meniu 4.4. După 14 zile, temperatura de referință a celei de a 14-a zi este folosită până când modul de lucru se schimbă.

Opr = Circuitul de încălzire este opriți (exceptând protecția la inghet)

Domeniul setărilor: Auto, Zi contin., Econ.cont., Valoare de referință, Referință 14 zile, Opr / Setare initială: Automat

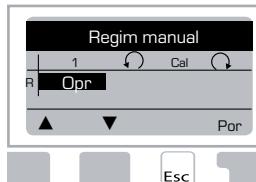
Meniu 4.2 Manual

În modul manual, ieșirile individuale de relee și consumatorii conectați pot fi verificate în ceea ce privește funcționare corectă și alocarea corespunzătoare.

⚠️ Modul de lucru „Manual” poate fi utilizat numai de specialiști pentru scurte teste funktionale, de exemplu la punerea în funcțiune!

Funcționarea în modul manual:

Releele și, deci, consumatorii sunt conectați și deconectați apăsând o tastă, indiferent de temperaturile actuale și de parametrii setați. În același timp, valorile actuale măsurate de senzorii de temperatură sunt afișate și pe ecran în scopuri de control funcțional.



1	Ieșire releu	Por/Opr
↻	CCW: ventil cu rotație în sens antiorar	Por/Opr
⟳	CW: ventil cu rotație în sens orar	Por/Opr

Meniu 4.3 Refer. circ.încălz.

Dacă se selectează modul de lucru „Valoare de referință”, (meniu 4.1), temperatura de referință a turului trebuie setată aici, indiferent de curba/temperatura exterioară.

Domeniu de setare: 10 °C – 75 °C, setare inițială: 30 °C

Meniu 4.4 Ref. 14 zile

Dacă este selectat modul de lucru „Valoare referință 14 zile” (meniu 4.1), temperatura de referință a turului pentru fiecare dintre cele 14 zile poate fi setată aici.

În primul meniu 4.4.1 este afișată ora de începere a programului. Pentru a porni programul, atingeți Restart.

Parametrii setați pentru circuitul de încălzire

Atingând din nou „Restart”, se va reseta programul de referință pentru 14 zile care va fi pornit cu ziua 1.

SETĂRI CI (CIRCUIT ÎNCĂLZIRE), MENIU 5



Meniu 5.1 V/I zi = trecere oră vară/iarnă în regim de zi

Dacă această valoare este depășită la senzorul exterior în timpul orelor de regim de zi, servoregulatorul oprește automat circuitul de încălzire = Regim de vară.

Dacă temperatura exterioară scade sub această valoare, circuitul de încălzire este repornit = Regim de iarnă.

Domeniu de setare: de la 0°C până la 30°C / setare inițială: 18°C

În afară de orele de funcționare în regim de zi, această setare este valabilă și pentru orele cu creștere de temperatură confort activată dar și pentru perioadele cu creștere la viteză redusă a temperaturii activată.

Meniu 5.2 V/I economic = trecere oră vară/iarnă în regim economic

Dacă această valoare este depășită la senzorul exterior în timpul orelor de regim economic, servoregulatorul oprește automat circuitul de încălzire = Regim de vară.

Dacă temperatura exterioară scade sub această valoare, circuitul de încălzire este repornit = Regim de iarnă.

Domeniu de setare: de la 0°C până la 30°C / setare inițială: 12°C

Meniu 5.3 Curbă = panta curbei caracteristice de încălzire

Curba caracteristică este folosită pentru a regla disipația de căldură a circuitului de încălzire în funcție de temperatură exterioară.

Cererea de căldură diferă în funcție de clădire, izolație, tip al sistemului de încălzire, temperatură exterioară. Din acest motiv, servoregulatorul poate folosi o curbă normală dreaptă (setare pe „simplă”) sau o curbă din două segmente (setare pe „split”).

În cazul setării pe „simplă”, curba poate fi corectată cu ajutorul diagramei grafice. Se poate modifica panta iar temperatura de referință calculată pentru tur este afișată pentru -20 °C.

Dacă este selectat modul „split”, curba caracteristică se corectează în trei faze. Mai întâi trebuie setată o curbă standard, după care se setează punctul de inflexiune și apoi se setează panta curbei după punctul de inflexiune. În timpul corecției curbei, se afișează panta și temperatura de referință a turului calculată pentru o temperatură exterioară de -20 °C. Curba de tip „split” este adesea selectată pentru compensare.

Domeniu de setare:

Curbă caracteristică: simplă sau split / Setare initială: simplă

Pantă: 0,0...3,0 / Setare initială: 0,8

Punct de inflexiune la temp. exterioară: +10°C...-10°C

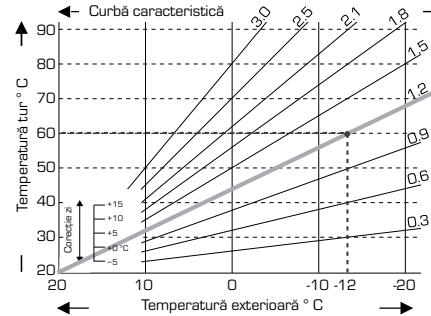
Unghi: diferă în funcție de pantă și de punct de inflexiune

Diagrama arată influența pantei curbei caracteristice selectate (curbă standard) asupra temperaturii de referință a turului circuitului de încălzire. Curba corectă este definită prin setarea punctului de intersecție al curbei temperaturii maxime de tur calculate și curbei de temperatură exterioară minimă.

Temperatura calculată maximă a turului 60°C la temperatura minimă exterioară de -12°C conform calculului de cerere de căldură.

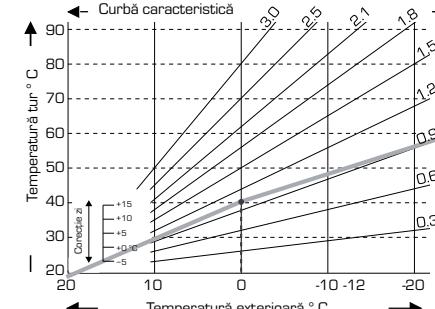
Intersecția rezultă la o pantă de 1,2.

Exemplul 1: curbă simplă



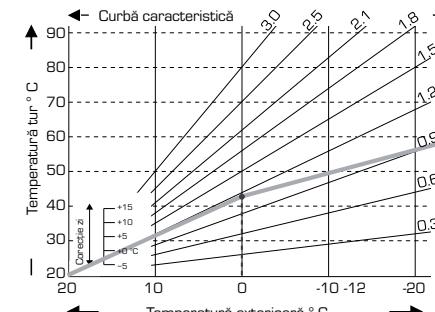
Exemplul 2: curbă split

În comparație cu o curbă simplă de încălzire cu 0,9, setarea unui punct de inflexiune la 0° cu partea 1 a curbei de încălzire selectată la 1,0 și cu partea 2 selectată la 0,8 va mări temperatură turului de la 38° la 40° pentru o temperatură exterioară de 0°



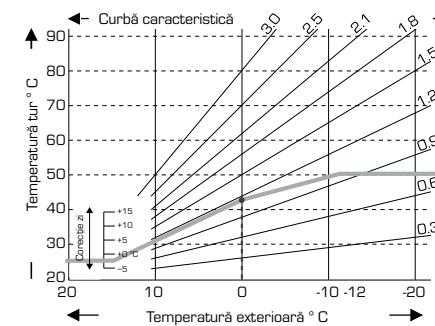
Exemplul 3: curbă split

În comparație cu o curbă simplă de încălzire cu 0,9, setarea unui punct de inflexiune la 0° cu partea 1 a curbei de încălzire selectată la 1,1 și cu partea 2 selectată la 0,7 va mări temperatură turului de la 38° la 42° pentru o temperatură exterioară de 0°



Exemplul 4: split max/min

În comparație cu o curbă simplă de încălzire cu 0,9, setarea unui punct de inflexiune la 0° cu partea 1 a curbei de încălzire selectată la 1,1 și cu partea 2 selectată la 0,7 va mări temperatură turului de la 38° la 42° pentru o temperatură exterioară de 0°. Se adaugă limitarea de maxim la 50°C și limitarea de minim la 25°C.





Pot fi utilizate următoarele setări pentru translația paralelă a caracteristicii în anumite perioade de timp, cum ar fi regimul de zi sau regimul economic.

Meniu 5.4 Corecție zi = translație paralelă a caracteristicii

Corecția de zi produce o translație paralelă a caracteristicii de încălzire în timpul orelor de lucru pe timp de zi deoarece, în funcție de temperatura exterioră, este posibil ca clădirea să nu fie încălzită în mod optim folosind caracteristica setată. Dacă această caracteristică nu este optimizată, ar putea apărea următoarele situații:

pe vreme caldă - încăperile sunt prea reci
pe vreme rece - încăperile sunt prea calde

Într-un astfel de caz, panta caracteristicii trebuie redusă treptat în trepte de 0,2, mărind de fiecare dată corecția de zi cu 2-4 °C.

Dacă este necesar, această procedură trebuie repetată de mai multe ori.

Domeniul de setare: de la -10°C până la 50°C / Setare inițială: 5

Meniu 5.5 Corecție econom. = translație paralelă a caracteristicii

Corecția de regim economic produce o translație paralelă a caracteristicii de încălzire în timpul orelor de lucru în regim economic. Dacă pentru corecție în acest regim se setează o valoare negativă, temperatura de referință a turului este redusă în mod corespunzător în timpul orelor de lucru în acest regim. În felul acesta, în timpul noptii dar și pe durata zilei în care nu este nimeni acasă, temperatură este coborâtă, economisindu-se energie.

Exemplu: o corecție de zi de +5°C și o corecție de regim economic de -2°C va reduce cu 7°C temperatura de referință a turului în regim economic.

Domeniul de setare: de la -30°C până la 30°C / Setare inițială: -2°C

Meniu 5.6 Confort boost = translație paralelă a caracteristicii

Funcția „Confort boost” [Crestere temperatură pentru confort] se adaugă la corecția setată pentru zi. În felul acesta este posibilă o încălzire rapidă și/sau o temperatură mai ridicată în camere într-o anumită perioadă de timp a fiecărei zile.

Domeniul de setare: de la 0°C până la 15°C / Setare inițială: 0°C = oprit

Meniu 5.7 Poz.asteptare

Când căldura auxiliară este activată în meniu 7.7.2, în acest meniu poziția ventilului este deblocată pentru activarea căldurii auxiliare. Poziția de 50% este cea setată inițial și recomandată când se folosesc ventilele VRB140 sau BIV

Domeniul de setare: de la 20 până la 100%; setare inițială 50%

Meniu 5.8 Tempor.căld.

Când căldura auxiliară este activată în meniu 7.7.2, acest meniu este deblocat. Temporizare înaintea activării căldurii auxiliare.

Domeniul de setare: de la 0 până la 120 min; setare inițială 60 min.

Contorul de timp este resetat când poziția ventilului este sub poziția specificată.

Meniu 5.9 Tempor.ventil

Când căldura auxiliară este activată în meniu 7.7.2, acest meniu este deblocat. Temporizare înaintea începerii deplasării ventilelor.

Domeniul de setare: de la 0 până la 120 min; setare inițială 70 min.

Contorul de timp este resetat când poziția ventilului este sub poziția specificată.

PROTECȚII, MENIU 6



Meniu 6.1 Protectie inghet

Funcția de protecție la îngheț poate fi activată pentru circuitul de încălzire. Dacă temperatura exterioră scade sub 1 °C iar circuitul de încălzire este oprit, servoregulatorul repornește circuitul de încălzire cu temperatura de referință setată în meniu 6.3 (temperatură minimă tur). Înălță ce temperatura exterioră depășește 1°C, circuitul de încălzire este oprit în nou.

Protectie inghet - domeniul de setare: por, opr / Setare inițială: por



Dezactivarea funcției de protecție la îngheț sau setarea la o valoare prea scăzută a temperaturii minime a turului poate duce la defectiuni grave ale sistemului.

Meniu 6.2 Min. tur

Temperatura minimă a turului este limita inferioară a curbei caracteristice/a pantei și ca rezultat al temperaturii de referință tur a circuitului de încălzire.

În plus, temperatura minimă a turului este temperatura de referință tur pentru protecția la îngheț.

Domeniul de setare: 5°C până la 30°C / Setare inițială: 15°C

Meniu 6.3 Max. tur

Această valoare este folosită ca limită superioară a temperaturii de referință tur a circuitului de încălzire. Dacă temperatura circuitului de încălzire depășește această valoare, circuitul de încălzire este oprit până când temperatura scade sub limita respectivă.

Domeniul de setare: 30 °C până la 105 °C / Setare inițială: 45 °C

Pentru siguranță, clientul trebuie să prevadă un termostat limitator suplimentar, conectat în serie cu pompele.

FUNCȚII SPECIALE, MENIU 7



Meniu 7.2 Punere în funcțiune

Pornirea ajutorului de punere în funcțiune vă ghidează în ordinea corectă prin setările de bază necesare pentru punerea în funcțiune și vă oferă o scurtă descriere a fiecărui parametru de pe ecran.

Prin apăsarea tastei „esc” se revine la valoarea anterioară, astfel încât puteți reconsidera setarea selectată sau o puteți corecta dacă este necesar. Apăsând tasta „esc” de mai multe ori se revine la modul de selecție, renunțându-se astfel la ajutorul de punere în funcțiune.



Ajutorul respectiv poate fi pornit numai de către un specialist în timpul punerii în funcțiune! Aveți în vedere explicațiile privind parametrii individuali din aceste instrucțiuni și verificați dacă sunt necesare și alte setări pentru aplicația dvs.

Meniu 7.3 Setări din fabrică

Toate setările efectuate pot fi resetate, readucând astfel servoregulatorul în starea avută în momentul livrării.



Prin aceasta se vor pierde irevocabil toată parametrizarea, întreaga statistică, etc. Servoregulatorul trebuie din nou configurat și repus în funcțiune.

Meniu 7.4 Extensiile

Acest meniu poate fi selectat numai dacă în servoregulator au fost incorporate opțiuni sau module de extensie suplimentare.

Instrucțiunile suplimentare de instalare, montaj și utilizare asociate acestor extensiile sunt incluse în extensiile respective.

Meniu 7.5 Servomotor



Setările sunt necesare numai la punerea inițială în funcțiune de către specialist. Valori de măsură incorecte pot duce la erori imprevizibile grave.

Meniu 7.5.1 Tip ventil

Domeniul de funcționare al servomotorului poate fi modificat la 90/180/270°. De exemplu, ventilul 5MG necesită 270°.

Meniu 7.5.2 Unghi min.

Unghi minim de deschidere a servomotorului.

Domeniul de setare: 0 până la 20; setare inițială 0%

Calibrare senzor; Sistem corecție de la distanță, Servomotor, etc.

Meniu 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Calibrare senzor

Aici pot fi compenseate manual abaterile valorilor de temperatură afișate cauzate, de exemplu, de cabluri prea lungi sau de senzori care nu sunt poziționați în mod optim. Setările pot fi efectuate pentru fiecare senzor individual, în incremente de 0,5°C.

! Setările sunt necesare numai în cazuri speciale, în timpul punerii în funcțiune de către specialist. Valori de măsură incorecte pot produce erori imprevizibile.

Meniu 7.5.3 Unghi max.

Unghi maxim de deschidere a servomotorului

Domeniul de setare: 80 până la 100; setare inițială 100%

Meniu 7.5.4 Directie

Deschidere ventil CCW - sens antiorar. CW - sens orar.

Meniu 7.5.5 Durată funcționare

Servomotorul este pornit, adică deschide sau închide pe durata de timp setată aici, după care se măsoară temperatura pentru a se regla temperatura turului.

Domeniul de setare: 1,0 sec până la 3 sec. / Setare inițială: 2 sec.

Meniu 7.5.6 Factor pauză

Durata de pauză calculată a servomotorului este multiplicată cu valoarea setată aici. Dacă factorul de pauză este „1”, se utilizează durata normală de pauză; factorul „0,5” va reduce durata de pauză la jumătate iar factorul „4” va mări de patru ori această durată.

Domeniul de setare: 0,1 până la 4,0 / Setare inițială: 1,0

Meniu 7.5.7 Crestere

Dacă temperatura se schimbă foarte rapid, această valoare se adaugă la timpul de reacție al servomotorului pe ventul de amestec.

Influenta asupra reacției servomotorului pe ventul de amestec este actualizată la fiecare minut.

Domeniul de setare: 0 până la 20 / Setare inițială: 0

Meniu 7.5.8 Calibrare

Calibrare completă a pozițiilor ventilului.

Meniu 7.6 Senzor cameră

În acest meniu se fac setările necesare pentru senzorul optional de cameră CRS231.

Cele 3 moduri „Zi continuu”, „Economic continuu” și „Comandat în timp/automat” pot fi comutate la CRS231.

În plus, temperatura de referință a turului poate fi translată paralel prin rotirea butonului de comandă. Dacă butonul este plasat pe minimum, se vor folosi numai valorile minime ce pot fi setate în meniu cu funcții de protecție.

! În modurile de lucru „Valoare ref.” și „Ref. 14 zile” sistemul de corecție de la distanță nu funcționează.

Meniu 7.6.1 Senzor cameră

Această valoare este utilizată pentru a stabili mărimea influenței în procente a temperaturii camerei asupra temperaturii de referință a turului. Pentru fiecare grad de abaterie a temperaturii camerei față de valoarea de referință a acesteia, procentajul stabilit aici din temperatura de referință calculată a camerei este adăugat la, respectiv scăzut din temperatura de referință a turului. Dacă rezultatul este cuprins între limitele minimă și maximă ale temperaturii turului, acesta poate fi setat în funcțiile de protecție.

Exemplu: Temp. referință cameră: de ex. 25 °C; temp. cameră: de ex. 20 °C = 5 °C abatere. Referință de temp. calculată: de ex. 40 °C; senzor cameră: 10 % = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$ În consecință, 20 °C se adaugă la temperatura de referință a turului, rezultând 60 °C. Dacă valoarea este mai mare decât cea setată pentru temperatura

maximă a turului, temperatura rezultată este numai cea setată în meniu pentru temperatură maximă tur.

Domeniul de setare: 0 % până la 20 % / Setare inițială: 0 %

Meniu 7.6.2 Ref.cameră zi

Temperatura dorită a camerei în regim de zi. Dacă această temperatură nu este atinsă, temperatura de referință a turului este mărită, respectiv micșorată, în conformitate cu procentul setat în „Senzor cameră”. Dacă „Senzor cameră” este setat pe 0%, această funcție este dezactivată.

Domeniul de setare: 10 °C până la 30 °C / Setare inițială: 20 °C

Meniu 7.6.3 Ref.cameră econ.

Temperatura dorită a camerei în regim economic. Dacă această temperatură nu este atinsă, temperatura de referință a turului este mărită, respectiv micșorată, în conformitate cu procentul setat în „Senzor cameră”. Dacă „Senzor cameră” este setat pe 0%, această funcție este dezactivată.

Domeniul de setare: 10 °C până la 30 °C / Setare inițială: 20 °C

Meniu 7.7 Selectare program

Releul de ieșire poate comanda pompa de circulație încălzire (a se vedea 7.7.1) sau căldura auxiliară (a se vedea 7.7.2.)

Meniu 7.7.1 Circulație încălzire

Activarea comenzii Circulație încălzire. A se vedea aplicația 1 de la pagina 198

Meniu 7.7.2 Căld.aux.

Activarea comenzii Căld.aux. A se vedea aplicația 2 de la pagina 198

BLOCARE MENIURI, MENIU 8



„Blocare meniuri” poate fi folosit pentru asigurarea servoregulatorului împotriva modificărilor accidentale, de natură a compromite funcțiile de bază.

Meniurile enumerate mai jos rămân complet accesibile în ciuda activării blocării meniurilor și pot fi folosite pentru a face corecții dacă acest lucru este necesar:

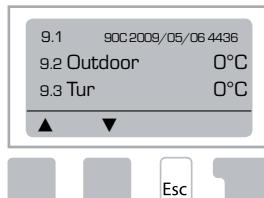
1. Măsurători
2. Statistică
3. Timpi
8. Blocare meniuri
9. Date service

Meniu 8.1 Info blocare meniuri

Pentru a bloca celelalte meniuri, selectați „Blocare meniuri por”. Pentru a activa din nou meniurile, selectați „Blocare meniuri opr.”.

Domeniul de setare: por, opr / setare inițială: opr

DATE SERVICE, MENIU 9



„Date service” poate fi folosit pentru diagnoza la distanță efectuată de un specialist sau de către producător în eventualitatea unei erori, etc.

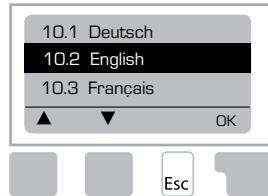


Introduceți în tabel valorile existente în momentul în care apare eroarea.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări de natură tehnică sau alte schimbări. Figurile și descrierea nu sunt exhaustive.

LIMBĂ, MENIUL 10



Selectarea limbii meniurilor.

- [Menu 10.1 Deutsch](#)
- [Menu 10.2 English](#)
- [Menu 10.3 Français](#)
- [Menu 10.4 Svenska](#)
- [Menu 10.5 Italiano](#)
- [Menu 10.6 Türkçe](#)
- [Menu 10.7 Русский](#)
- [Menu 10.8 Español](#)
- [Menu 10.9 Norsk](#)
- [Menu 10.10 Polski](#)
- [Menu 10.11 Suomi](#)
- [Menu 10.12 Eesti keel](#)
- [Menu 10.13 Română](#)
- [Menu 10.14 Lietuvių](#)
- [Menu 10.15 Čeština](#)

SENZOR CAMERĂ

Pentru corecția de la distanță a funcțiilor senzorului.



Regimul automat este selectat când comutatorul este poziționat pe:

Regimul economic este selectat când comutatorul este poziționat pe:

Regimul de zi este selectat când comutatorul este poziționat pe:

Pentru programul „Vacanță” plasati butonul pe pozitia:



Posibil numai când protecția la îngheț este activată în meniu 6.1



Circuitul de încălzire va funcționa cu temperatură minimă a turului când temperatura exterioră este sub 0°C **sau** când temperatura interioară este sub +10°C. Pentru setările de minim pe tur, a se vedea meniu 6.2

Circuitul de încălzire va fi oprit când temperatura exterioră depășește 0°C **și** temperatura interioară depășește +10°C



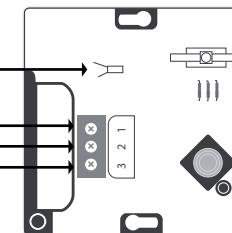
Rotirea butonului va influența valoarea de referință a temperaturii camerei.

Instalare

Senzor de temperatură

Sistem corecție de la distanță +/- albastru
Senzor galben
Mășă senzor alb

1
2
3



LT 90C-1 SERIJOS VALDIKLIS

TURINYS

Apie 90C-1 valdiklį	201
Techniniai duomenys.....	202
Saugos instrukcija	
EC atitikties deklaracija.....	203
Pagrindinės instrukcijos	203
Simbolių paaškinimas.....	203
Keitimai.....	203
Garantijos.....	203
Valdiklio tvirtinimas	203
Temperatūros daviklių prijungimas.....	204
Siurblio prijungimas	204
Elektros maitinimo prijungimas.....	204
Nustatymai	204
Nustatymų pagalba/Nustatymų vedlys.....	204
Laisvi nustatymai	205
Veikimo sutrikimai/Remontas	205
Klaidų pranešimai	205
Techninė priežiūra	205
Naudingi patarimai	205
Kaip naudotis meniu	
Ekranas ir nustatymų įvedimas.....	206
Veiksmų sekė.....	206
Meniu struktūra	207
Rodmenys, Meniu 1	207
Statistika, Meniu 2	
2.1. Šiandien [srauto temperatūra per paskutines 24 val.]	208
2.2. Per 28 dienas [srauto temperatūra per 28 dienai]	208
2.3. Lauke per 8760 val.	208
2.4. Srautas per 1 metus	208
2.5. ŠK veldymas.....	208
2.6. Pranešimai apie klaidas.....	208
2.7. Perkrauti/Valyti.....	208
Laiko nustatymas, Meniu 3	
3.1 Laikas ir data.....	208
3.2. Žiemos/Vasaros laikas	208
3.3. Dienos režimo nustatymas	208
3.4 Komfortiškas šildymas.....	208
Valdymo režimai, Meniu 4	
4.1 Šildymo kontūras.....	209
4.2. Rankinis veldymas.....	209
4.3. Pastovi srauto temperatūra	209
4.4. Atostogų režimas/14 dienų programa.....	209
Šildymo režimų nustatymai, Meniu 5	209
5.1. Vasara/Žiema diena.....	209
5.2. Vasara/Žiema naktis	209
5.3. Kreivė	209
Pavyzdžiai.....	210
5.4. Šild.kreivės postūmės dieną	211
5.5. Šild.kreivės postūmės naktį	211
5.6. Intensyvaus šildymo režimas	211
5.7. Padėtis	211
5.8. Šildymo uždelsimas	211
5.9. Vožtuvo uždelsimas	211
Apsaugos funkcijos, Meniu 6	211
6.1. Apsauga nuo užšalimo	211
6.2. Minimali srauto temperatūra	211
6.3. Maksimali srauto temperatūra	211
Specialios funkcijos, Meniu 7	212
7.1 Jutiklio kalibravimas	212
7.1.1. LaukoT	212
7.1.2. SrautoT	212
7.1.3. PatalposT	212
7.1.4. Patalpos jutiklis	212
7.2 Paleidimas	212
7.3 Gamyklos parametrai	212
7.4 Funkcijų išplėtimai	212
7.5 Pamaisymo vožtuvas	212
7.5.1 Vožtuvo sukimo kampus	212
7.5.2. Mažiausias sukimo kampus	212
7.5.3. Didžiausias sukimo kampus	212
7.5.4. Kryptis	212
7.5.5. Laikas tarp matavimų	212
7.5.6. Pauzė	212
7.5.7. Reakcijos laikas	212
7.5.8. Kalibracija	212
7.6 Patalpos jutiklis	212
7.6.1. Patalpos jutiklis	213
7.6.2. Pageidaujama T dienę	213
7.6.3. Pageidaujama T naktį	213
7.7 Programos parinkimas	213
7.7.1 Šildymo srauto cirkuliacija	213
7.7.2 Papildomas šildymas	213
Meniu užraktas, Meniu 8	213
Aptarnavimo duomenys, Meniu 9	213
Kalba, Meniu 10	214
Patalpos jutiklis.....	214



Series 90C-1

**PRIEŠ PRADĖDAMI NAUDOTIS VALDIKLIU ATIDŽIAI
PERSKAITYKITE INSTRUKCIJĄ.****APIE VALDIKLĮ**

90C-1 serijos valdiklis su integruota pavara užtikrina efektyvų šildymo sistemos valdymą ir kuro resursų naudojimą. Prietaisas patrauklus savo funkcionalumu ir programavimo paprastumu. Šalia valdymo mygtukų užrašytių jų funkcijos ir paaškinimai. Meniu antrastės atspindi nustatomus parametrus ar matuojanus dydžius. Gilesniuose meniu lygiuose rasite paaškinimus ir turinį atitinkančius grafinius simbolius.

Pagrindinės 90C-1 serijos valdiklio savybės:

- Teksto ir grafinių simbolių vaizdavimas apšviestame ekiane
- Paprasta duomenų peržiūra
- Veikimo statistikos sekimas ir ja paremtas sistemos valdymas Statistika ir sistemos stebėjimas remiantis statistiniais grafikais.
- Išplėstas valdymo meniu su paaškinimais
- Galimybė užrakinti valdymo meniu ir taip apsaugoti prietaisą nuo atsitiktinio reguliavimo
- Galimybė atkurti gamyklos parametrus

KOMPLEKTACIJA

- Elektros maitinimo laidas
 - Lauko temperatūros jutiklis CRS214
 - Srauto temperatūros jutiklis CRS211
 - Adapteris montavimui su VRG, VRB vožtuvas
 - Adapteris montavimui su MG, G, F, BIV, H, HG vožtuvas
- Patalpos temperatūros jutiklis ir laidai kitiemis jutikliams gali būti užsakomi papildomai



1. Papildomai galima prijungti patalpos temperatūros jutiklį
2. 1,5 m ilgio laildas su jungtimi siurbliui
3. Informacija apie sistemos būklę
4. 128x164 taškų ekranas
5. Minkštai valdymo mygtukai su paaškinimais
6. Lauko temperatūros jutiklis
7. 1,5 m ilgio elektros maitinimo laildas.
8. Jutiklių lizdas
9. Srauto temperatūros jutiklis su sąvarža
10. 20 m el.laildo jutikliams, išskyrus 90C-1B

NAIKINIMAS IR TARŠA

Prietaisas atitinka pavojingu medžiagų naudojimo elektros ir elektronikos įrenginiuose Europos RoHS 2002/95/EC direktyvos reikalavimus.



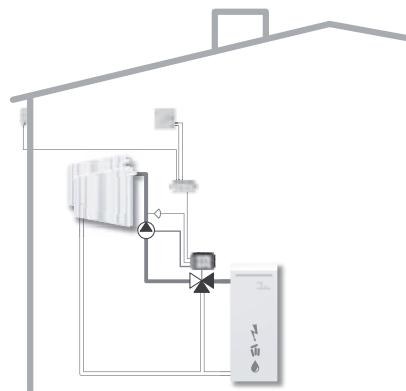
Prietaiso negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Įstatymuose gali būti specialių nurodymų dėl konkrečių dalių. Prietaiso ar jo dalij utilizavimas atliekamas įstatymu nustatyta tvarka, atsižvelgiant į ekologijos reikalavimus.

PRINCIPINĖS SCHEMOS

Žemai pateiktos montavimo schemos yra nepilnos! Visada įvertinkite vietinius montavimo reikalavimus. Valdiklis jokiais būdais nepakeičia apsaugai naudojamų prietaisų tokuių kaip atbulinės eigos, apsauginiai, termostatiniai ir kt. vožtuva.

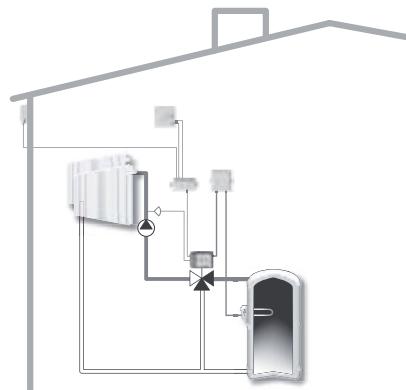
1. SIURBLIO VALDYMAS

Žr: 7.7.1



2. PAPILDOMO ŠILUMOS ŠALTINIO VALDYMAS

Žr: 7.7.2



202

TECHNINIAI 90C-1 SERIJOS VALDIKLIO DUOMENYS

Pagrindinė valdiklio su integruota pavara sudėtis: korpusas iš plastmasės, maitinimo _____ ir jutiklių laidai (išskyrus 90C-1B), jutiklio laikiklis, lauko, srauto temp. jutikliai

Matmenys (HxWxT): _____ ~95x135x85 mm

Ekranas: _____ 128x64 taškai

Šviesos diodas: _____ daugiaspalvis

Valdymas: _____ mygtukai

Maitinimas: _____ 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Energijos sąnaudos: _____ ~5 W

Leistina apkrova: _____ 2(0.8)A 250 VAC (cirkuliacinis siurblys 185W)

Atsparumo klasė: _____ IP 54 pagal DIN 40050 CE

Apsaugos klasė: _____ II

Aplinkos temperatūra: _____ nuo 0° iki 40°C

Santykinis oro drėgnumas: _____ maks. 85% RH prie 25°C

Pavara: _____ darbo laikas 120 s/90°

Jėga: _____ 15 Nm

Davikliai: _____ tipas Pt1000

Laidai jutikliams: _____ 4x0.38mm², ilgiausias 30m

Temperatūrų matavimo

ribos: Srauto jutiklis CRS211 _____ nuo 0 iki +105°C

Lauko jutiklis CRS214 _____ nuo -50 iki +70°C

Universalus jutiklis CRS213 _____ nuo 0 iki +105°C

Patalpos jutiklis CRS231 _____ nuo +10 iki +30°C

Svoris: _____ 0.9 kg

Pt1000 daviklių temperatūrinė varžų lentelė:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

SAUGOS INSTRUKCIJOS

EC ATITIKTIES DEKLARACIJA

90C-1 serijos valdiklis turi CE ženklą, kuris užtikrina šiuos saugumo reikalavimus:



EC žemos įtampos direktyvą LVD2006/95/EC

EC elektromagnetinio suderinamumo direktyvą EMC 2004/108/EC

Tai patvirtina EC atitikties deklaracijos, kurių originalus saugo gamintojas.

PAGRINDINĖS INSTRUKCIJOS

Būtinai perskaitykite!

Šiose instrukcijose pateikiama informacija apie saugų prietaiso montavimą, reguliavimą, optimalų panaudojimą ir priežiūrą. Prieš montavimą, funkcijų nustatymą ir naudojimą įrangos montuotojas ir vartotojas turi atidžiai perskaityti instrukciją. Prieš naudojimą įsitikinkite, ar vadovaujamas nelaimingų atsitikimų prevencijos, energijos naudojimo taisykėlėmis, ISO-EN standartais ir papildomų sistemos komponentų naudojimo instrukcijomis. Valdiklis jokiais būdais nepakeičia apsaugai naudotinų prietaisų.

Montavimo, elektros prijungimo, nustatymo ir remonto darbus turi atlikti tik kvalifikuoti specialistai.

Vartotojui įsitikinkite, kad specialistas jums pateikė detalią informaciją apie prietaiso veikimą ir valdymą. Instrukciją laikykite šalia valdiklio.

SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAI IR SANTRUMPOS



PAVOJUS

Nesilaikydami instrukcijoje pateiktų nurodymų, rizikuojate - elektros įtampa kelia pavojų jūsų gyvybei.



DĒMESIO

Nesilaikydami instrukcijoje pateiktų nurodymų galite sugadinti valdiklį ar kitus sistemos prietaisus bei padaryti žalą aplinkai.



DĒMESIO

Norédami optimaliai naudoti valdiklį ir visą sistemą, atidžiai perskaitykite visą instrukciją.

HC	=	ŠK – šildymo kontūras;
HW	=	KV – karštas vanduo;
S/V	=	V/Ž – vasara/žiema;
RC	=	PJ – patalpos jutiklis;
AL	=	TD – terminis dezinfekavimas
HII	=	hidraulinis išlyginimo indės
LRK	=	laikrodžio rodyklės kryptimi
PLR	=	prieš laikrodžio rodyklę

PRIETAISO KONSTRUKCIJOS PAKEITIMAI



Prietaiso konstrukcijos pakeitimai gali sukelti prietaiso arba visos sistemos funkcionavimo problemas, kelti pavojų gyvybei.

- Be gamintojo raštiško sutikimo prietaiso pakeitimai ir papildymai neleidžiami
- Draužiama montuoti papildomus įrenginius, kurių sąveika su valdikliu nebuvo patikrinta
- Jei paaškėja, kad prietaisas nebegalį būti saugiai eksplloatuojamas (pavyzdžiu dėl korpuso pažeidimo), tuo pat ji išunkite.
- Nefunkcionaluojančios valdiklio dalys turi būti nedelsiant keičiamos
- Remontui naudokite tik gamintojo tiekiamas atsargines dalis
- Draužiama keisti arba pašalinti žymėjimus
- Valdiklių galima programuoti tik pagal šioje instrukcijoje pateikiamus aprašymus.

GARANTIJOS IR ATSAKOMYBĖ

Valdiklis pagamintas ir išbandytas, remiantis kokybés ir saugumo reikalavimais. Prietaisui galioja vienerių metų garantijos laikotarpis nuo pardavimo datos.

Garantija netaikoma ir padaryta žala nekompensuojama, jei

- prietaisas mechaniskai pažeistas;
- nesilaikoma montavimo ir eksplloatavimo instrukcijos reikalavimų;
- prietaisas neteisingai sumontuotas, blogai įvesti nustatymai;
- valdiklio remontą atliko ne tos srities specialistas;
- savavališkai atlikti prietaiso konstrukciniai pakeitimai;
- sistemoje papildomai įdiegti prietaisai, kurių veikimas kartu su valdikliu neišbandyti;
- prietaisas buvo naudojamas, neatsižvelgiant į akivaizdžius defektus;
- remontui panaudotos neoriginalios atsarginės dalys;
- prietaisas buvo naudojamas ne pagal paskirtį;
- prietaisas veikė už nustatytų techninių sąlygu ribų.

VALDIKLIO TVIRTINIMAS

Prietaisas tiekiamas kartu su adapteriu, skirtu valdiklio tvirtinimui prie ESBE pamaišymo vožtuvų. Pridedama trumpa adapterio montavimo instrukcija.

Valdiklių galima naudoti ir su kitų gamintojų vožtuvais. Tam papildomai reikia užsakyti reikiamą adapterį, prie kurio bus pridėta montavimo instrukcija.

TEMPERATŪROS JUTIKLIŲ MONTAVIMAS

Prietaisais veikia kartu su Pt1000 jautriais temperatūros jutikliais. Taip užtikrinamas efektyvus sistemos valdymas.



Jei reikia, dėvičių laidai gali būti ilginami iki 30 m, tačiau jų skersinis pjūvis turi būti ne mažesnis nei 0.38mm².

Įsitikinkite, kad kontaktai neturi varžos, gerai priveržti!

Jutiklius montuokite atitinkamų temperatūrų matavimo vietose. Naudokite tik panardinamus, tvirtinamus ant vamzdžio ar kontaktinius/priglaudžiamus jutiklius, naudotinus konkretių taikymo sričių. Įsitikinkite, ar neviršijamos matavimo ribos.



Jutiklių laidai turėtų būti pravesti atskirai nuo itampos laidų. Rekomenduojama naudoti atskirus instaliacinius lovelius laidams

SRAUTO TEMPERATŪROS JUTIKLIS CRS211:

Valdiklis tiekiamas su prijungtu srauto jutikliu, kuris glaudžiamas prie srauto vamzdžio bei tvirtinamas komplekto esančia savarža. Jutiklis tiksliau matuos temperatūrą, jei bus izoliuotas.

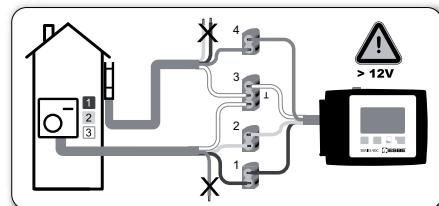
LAUKO TEMPERATŪROS JUTIKLIS CRS214:

Lauko temperatūros jutiklis montuojamas ant šiaurinės pastato sienos taip, kad jo nepasiekytų tiesioginiai saulės spinduliai ar vėjas.

Laidus sujunkite jutiklių lizde. Šiuo atveju polariškumas įtakos neturi. Priklausomai nuo šildymo sistemos inertumo, galima jutiklių lizdo nugarėlę tvirtinti prie mūro tam, kad būtų ivertinta ir pastato temperatūra.

PATALPOS JUTIKLIS CRS231:

Jei reikalingas patalpos jutiklis, jis turi būti jungiamas taip: pašalinkite ne daugiau, kaip 40 mm izoliacinio sluoksnio nuo 4x0.38 mm² laido ir laidą galą įkiškite į įvadą valdiklio korpuso apačioje. Prijunkite du laisvus kaladelės kontaktus juodame dangtelėje. Polariškumas šiuo atveju įtakos neturi.



Raudonas
Baltas
Geltonas
Mėlynas

Jei siurblys bus valdomas per valdiklį, nuimkite tris įvadų apsaugas nuo jau prijungto laidų ir prijunkite cirkuliacinį siurblių:

Žalias/geltonas: žemė PE
Mėlynas: Neutralus N
Rudas: Fazė L

Dėmesio! Jei siurblys nejungiamas, elektrikas laidą turi atjungti.

ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS



Prieš montavimą! išjunkite elektros srovę.
Dėmesio, 230 VAC.

Jei reikia, gali būti nustatomos šios apsaugos priemonės: apsauga nuo užšalimo, nusiplėkimo, viršslėgio ir pan.

Valdiklių gali montuoti tik kvalifikuoti elektrikai, vadovaudamiesi standartais ir vietas normomis.

Norėdami įjungti 90C valdikli, įkiškite kištuką į 230 V/50 Hz elektros lizdą su žeminimu.

Elektros laidų sistema:

Žalias/geltonas: Žemė PE
Mėlynas: Neutralus N
Brown: Fazė L

NUSTATYMAI

NUSTATYMŲ VEDLYS

Kai pirmą kartą įjungiate valdiklį, po kalbos ir laiko nustatymų atsiranda užklausa - ar norėsite naudotis nustatymų vedliu. Vedlio galima atsisakyti arba iškvesti iš naujo bet kuriuo metu specialia 7.2 punkto funkcija. Šis vedlys padeda nustatyti reikiamus pagrindinius parametrus reikiama tvarka ir ekrane pateikia glaustus kiekvieno parametru aprašymus.

„esc“ mygtukas leis sugržti prie prieš tai buvusio nustatymo. Taigi galésite ji peržiūrėti ar, jei reikia, pakeisti. Spausdami „esc“ mygtuką, galésite sugržti prie norimo parametru žingsnio iki vedlio atsisakymo galimybes.



Kiekvieno žingsnio metu sekite aprašymus ir nustatykite reikiamus parametrus.

SIURBLIO PRIJUNGIMAS



Prieš montavimą! išjunkite elektros srovę.
Dėmesio, 230 VAC.

LAISVI NUSTATYMAI

Jei nusprendėte vedlio nenaudoti, būtinus pagrindinius nustatymus atlikite tokia tvarka:

- 10 meniu Kalba
- 3. meniu Laiko ir datos nustatymas
- 5 meniu Šildymo kontūro parametru nustatymas
- 6 meniu Apsaugos funkcijos
- 7 meniu Specialios funkcijos
- 4.2 meniu Rankinis valdymo režimas reikalingas tam, kad galėtume peržiūrėti, ar gerai viskas sujungta ir veikia patikimai. Po patikros valdymą perjungiamo į automatinį režimą.

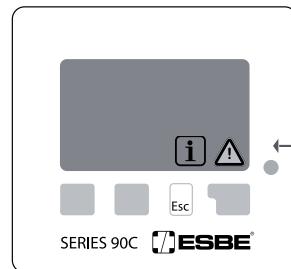


Individualių parametru aprašymų ieškote toliau ir įsitikinkite, ar tikrai kiti nustatymai būtini jūsų sistemai.

VEIKIMO SUTRIKIMAI/TECHNINIS APTARNAVIMAS



Prieš ardydami, atjunkite maitinimo šaltini!



Galimi klaidų arba informacijos pranešimai:

Sugedęs x jutiklis —————>

Maks. ŠK srauto T—————>
[tik informacija]

Perkrauti—————>
[tik informacija]

KLAIDŲ PRANEŠIMAI

Jei valdiklis aptinkta klaida, užsidega raudona lemputė ir ekrane atsiranda išspėjimo simbolis. Paspaudus mygtuką po šiuo ženklu, ekrane atsiras detalesnė informacija apie klaidą. Jei klaida išnyksta, lemputė užgessta, o vietoje išspėjimo atsiranda informacijos ženklukas.



Nesistenkite to išspręsti patys, būtinai pasikonsultuokite su specialistu!

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Kasmet atlikite šildymo sistemos apžiūrą. Valdiklio apžiūrą patikékite specialistui. Jei reikia, patikslinkite nustatymus.

Apžiūros metu:

- patikrinkite datą ir laiką (3.1 meniu)
- įvertinkite, patikrinkite statistikos patikimumą (2 meniu)
- patikrinkite kladomis skirtą atmintį (2.6 meniu)
- patikrinkite, ar teisingi dabartiniai sistemos duomenys (1 meniu)
- įjunkite rankinį valdymo režimą ir patikrinkite, ar sukaši vožtuvas (4.2 meniu)
- patikslinkite reikiamus nustatymus

VERTINGI PATARIMAI

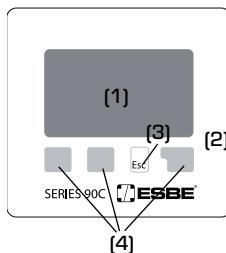
- Aptarnavimo duomenys (žr. 9 meniu) rodo ne tik momentinės matavimo reikšmes ir darbinę būklę, bet ir valdiklio nustatymus. Užsirašykite juos iškart poto, kai nustatymai bus sekmingai baigti.

- Jei kyla abejonų dėl valdiklio darbo ar atsiranda sistemos sutrikimai, preliminariai problemą galima išspręsti tokiu būdu: užsirašykite duomenis, atsiradusius sutrikimo metu (žr. 9 meniu) ir išsiųskite juos su trumpu gedimo aprašymu faksu ar elektroniniu paštų specialistui ar gamintojui.

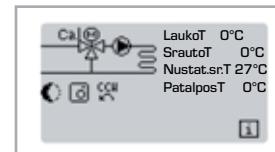
- Kad nepradintų duomenys, reguliariai įsirašykite statistikos ar kitus jums svarbius duomenis (žr. 2 meniu).

NAUDOJIMASIS MENIU – PARAMETRŲ ĮVEDIMAS IR REDAGAVIMAS

EKRANAS IR DUOMENŲ ĮVEDIMAS

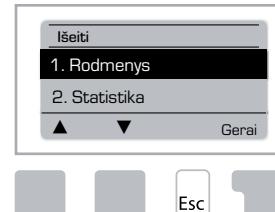


Ekrane (1) rodomi trumpi aprašai ir grafiniai simboliai, kurie padeda teisingai suprogramuoti valdiklį.
Kai išjungia relé, lemputė (2) dega žaliai, kai išjungiamas valdymas – raudonai (2).
Rankinio valdymo režimo metu lemputė (2) mirkčioja létai, greitai – kai atsiranda klaidos pranešimas.



NAUDOJIMASIS MENIU

Praėjus 2 minutėms po naudojimosi mygtukais arba paspaudus „esc“, išeinama iš pagrindinio meniu ir ekrane galima peržvelgti jutiklių duomenis.



Išeiti iš meniu galima paspaudus „esc“ arba „Išeiti“.

Paspaudus mygtuką grafiniame ar peržvalgos režime, patenkama tiesiai į pagrindinį meniu, kuriame galima toliau pasirinkti nustatymus.

Duomenų įvedimas vykdomas keturiais mygtukais (3 ir 4), kurių funkcijos priklauso nuo konkrečių parametrų nustatyto. Mygtukas „esc“ (3) naudojamas įvestiems duomenims atšaukti arba grįžti vien lygmeniui aukštyn meniu medyje. Paprastai kiekvienus įvestus duomenis prašoma patvirtinti ir išsaugoti. Kitų trijų mygtukų (4) paskirtis rašoma ekrane virš kiekvieno mygtuko. Dešinysis paprastai atlieka parinkimo ir patvirtinimo funkciją.

Ekrano simbolių pavyzdžiai:

- ŠK siurblys
(sukasi, kai siurblys aktyvus)
- Maišymas ŠK
(proceso metu juodas)

- Dienos režimas (Laiko progr.)
- Nakties režimas (Laiko progr.)
- Komforto režimas (Laiko progr.)

- Dienos režimas
- Nakties režimas
- Nuo patalpos jutiklio priklausantis dienos režimas
- Nuo patalpos jutiklio priklausantis nakties režimas
- Trūksta šilumos (tik informacinis pranešimas)

Nustatyti parametru režimas

Nustatyti parametrai 14 dienų

Ispėjimas / klaidos pranešimas

Galima nauja informacija

Mygtukų funkcijų pavyzdžiai:

+/- = padidinti arba sumažinti vertes.

▼▲ = eiti per meniu pirmyn arba atgal

taip/ne = patvirtinti arba atmesti

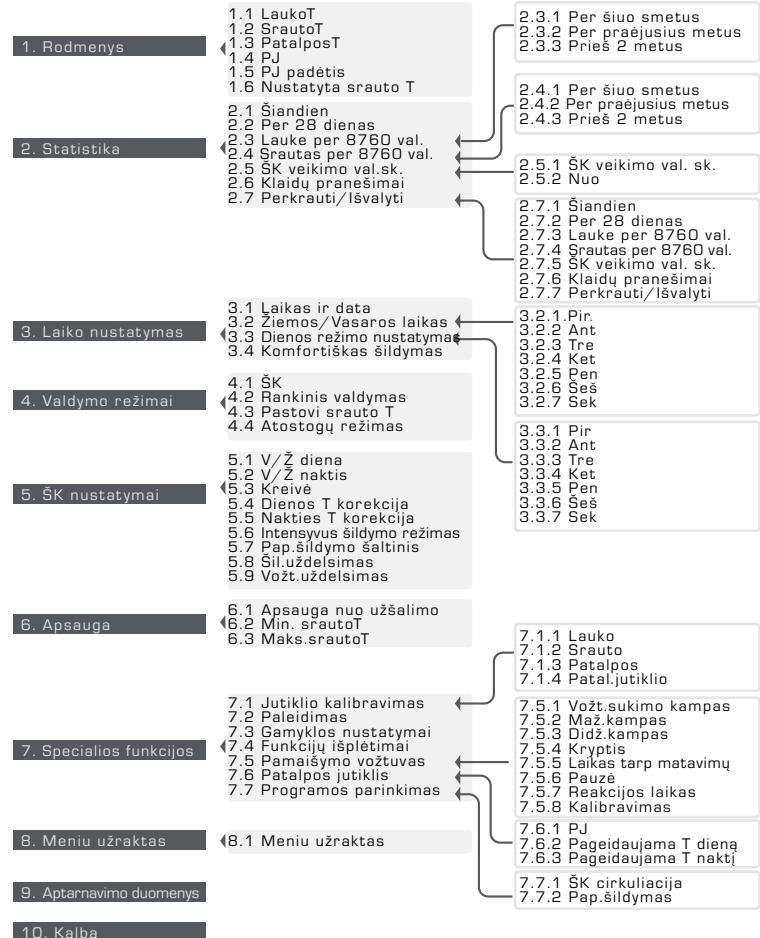
Info = papildoma informacija

atgal = prieš tai buvęs vaizdas

gerai = patvirtinti pasirinkimą

patvirtinti = patvirtinti nustatymą

MENIU STRUKTŪRA



RODMENYS, MENIU 1



Jei ekrane vietoje išmatuotų dydžių atsiranda klaidos pranešimas, patikrinkite, ar nėra pažeistas laidas arba pats jutiklis.

Kas bus rodome ekrane, priklauso nuo pasirinktos programos, prijungtų davkių ar specifinės prietaiso konstrukcijos.

- 1.1 LAUKOT
- 1.2 SRAUTOT
- 1.3 PATALPOST
- 1.4 PJ
- 1.5 PJ PADĖTIS
- 1.6 NUSTATYTA SRAUTO T

Jei laidai per ilgi ar neteisingai sumontuotas jutiklis, galimos paklaidos. Tokiu atveju ekrane rodomoms temperatūroms galima įvesti korekcijas. Kaip tai padaryti, skaitykite 7.1 meniu aprašyme.

STATISTIKA, MENIU 2



Sistemos veikimo stebėjimo funkcija.



Tam kad būtų teisingai kaupiami statistikos duomenys, labai svarbu tinkamai nustatyti laiko ir datos parametrus. Atkreipkite dėmesį, kad laikrodis dar veikia ~24 val. netgi jei nutrūksta elektros tiekimas. Atsiradus maitinimui, laikrodžių rekomenduojama nustatyti dar kartą. Neteisingai nustačius laiką, duomenys gali būti prarasti, iškreipti ar įrašyti vietoje busuvių duomenų.

Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už duomenų įrašus!

2.1 ŠIANDIEN (srauto temperatūra per paskutines 24 val.)

Ekrane grafiškai vaizduojamos lauko ir srauto temperatūros per paskutines 24 valandas. Dešiniuoju mygtuku keičiami laiko vienetai, o dvimi kairiaisiais slenkama per grafiką.

2.2 PER 28 DIENAS (srauto temperatūra per paskutines 28 d.)

Ekrane grafiškai vaizduojamos lauko ir srauto temperatūros per paskutines 28 dienas. Dešiniuoju mygtuku keičiami laiko vienetai, o dvimi kairiaisiais slenkama per grafiką.

2.3 LAUKE PER 8760 VAL. (1 metai)

- 2.3.1 Einamieji metai
- 2.3.2 Praėję metai
- 2.3.3 Prieš dvejus metus

xh: °C val. Laikas valandomis, kurio metu buvo reikalingas šildymas, t.y. valandos, kai lauko temperatūra yra žemesnė nei nurodyta.

xd: °C d. Laikas dienomis, kurio metu buvo reikalingas šildymas, t.y. dienos, kai lauko temperatūra yra žemesnė nei nurodyta

2.4 SRAUTAS PER 8790 VAL. (1 metai)

- 2.4.1 Einamieji metai
- 2.4.2 Praėję metai
- 2.4.3 Prieš dvejus metus

xh: Laikas valandomis, per kurį srauto temperatūra viršijo nustatytą.
xd: Laikas dienomis, per kurį srauto temperatūra viršijo nustatytą.

2.5 ŠK VALDYMAS

2.5.1 meniu pateikiami duomenys apie cirkuliacinio siurblio ar papildomos šilumos šaltinio darbo valandas.
2.5.2 meniu pateikiama data, nuo kurios pradėtas duomenų fiksavimas.

2.6 KLAIDŲ PRANEŠIMAI

Rodomas trys paskutinės sistemos kaidos, nurodant jų datą ir laiką.

2.7 PERKRAUTI/IŠVALYTI

Perkraunamai ar išvalomi individualūs statistikos duomenys. Pasirinkę „Visa statistika“, išvalysite visus statistikos duomenis, išskyrus klaidų įrašus.

LAIKO NUSTATYMAS, MENIU 3



Karšto vandens ir šildymo sistemos darbo laiko nustatymo funkcija.



Susiję temperatūrų parametrai nustatomi 5 meniu „ŠK nustatymai“.

Menu 3.1 Laikas ir data

Šis meniu naudojamas laikui ir datai nustatyti.

Tam, kad valdiklis tinkamai veiktų ir sistemos veikimo statistika būtų fiksuojama teisingai, būtina nustatyti tikslų laiką ir datą. Atkreipkite dėmesį, kad laikrodis dar veikia ~24 val. netgi jei nutrūksta elektros tiekimas. Atsiradus maitinimui, laikrodžių rekomenduojama nustatyti dar kartą.

Menu 3.2 Žiemos/Vasaros laikas

Ijungiamas arba išjungiamas automatinis žiemos/vasaros laiko perjungimas.

Menu 3.3 Dienos režimo nustatymas

Šiame meniu nustatomi ŠK dienos režimo darbo periodai. Galima nustatyti tris darbo periodus kiekvienai savaitės dienai ir tuos parametrus nukopijuoti kitoms savaitės dienoms.



Gamykliniai parametrai: Pir-Sek 6:00-22:00

Pastaba: Atitinkamus temperatūrų nustatymus suraskite 5.4 meniu.

Laiko periodas, nejeinantį į dienos meto nustatymą, automatiškai laikomas nakties periodu. Sildymo kontūro darbas vyksta pagal šiuos laiko periodų nustatymus tik esant automatiniam režimui.

Pvz:

3.2.1. Pir	0	6	12	18	24
3.2.1. Tre	0	6	12	18	24
3.2.1. Pen	0	6	12	18	24
3.2.1. Sek	0	6	12	18	24

3.2.1. Ant	0	6	12	18	24
3.2.1. Ket	0	6	12	18	24
3.2.1. Šeš	0	6	12	18	24

Menu 3.4 Komfortiškas šildymas

Šis meniu skirtas parinkti kiekvienos dienos metą, kai į sistemą turi būti tiekiamas aukštėsnės temperatūros srautas, pvz.: greitas patalpos sušildymas ryte.

Nustatymai: vieną laiko periodą kiekvienai savaitės dienai.

Gamykliniai parametrai: Pir-Sek Išjungta

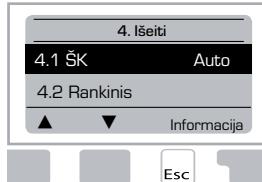
Pastaba: Atitinkamieji temperatūrų parametrai nustatyti naudokite 5.5 meniu.

Pvz:

3.3.1. Pir	0	6	12	18	24
3.3.1. Tre	0	6	12	18	24
3.3.1. Pen	0	6	12	18	24

3.3.1. Ant	0	6	12	18	24
3.3.1. Ket	0	6	12	18	24
3.3.1. Šeš	0	6	12	18	24

VALDYMO REŽIMAI, MENIU 4



Menu 4.1 ŠK

Auto = Automatinis/ normalus valdiklio darbas pagal nustatytus parametrus

Pastovus dienos režimas = naudojami dienos režimo nustatymai

Pastovus nakties režimas = naudojami nakties režimo nustatymai Pageidaujamos temperatūros srauto režimas = fiksuota srauto temperatūra, kurią lauko temperatūra jokios įtakos neturi. Pageidaujama srauto temperatūra nustatoma 4.3 menu.

Pastovi srauto temperatūra atostogų režimo/14 dienų programos darbo metu = fiksuota srauto temperatūra nustatoma 14 dienų laikotarpiui 4.4 menu. Praeius 14 dienų, pastovi keturioliktos dienos srauto temperatūra bus naudojama iki darbo režimo pakeitimo.

Išjungta = Šildymas išjungtas (išskyrus apsauga nuo užšalimo)

Galimi režimai: Automatinis, Pastovus dienos, Pastovus nakties, Pageidaujamos srauto temperatūros, Atostogų/14 dienų, Išjungta. Gamyklinis nustatymas: automatinis.

Menu 4.2 Rankinis valdymas

Rankinio valdymo režimo metu galima patikrinti relij ir jutiklių kontaktų būklę, jų veikimo patikimumą ir teisingą pajungimą.

Rankiniu režimu gali naudotis tik kvalifikuoti specialistai greitam funkcijų patikrinimui, pvz nustatymų metu!

Veikimas rankinio režimo metu:

Nepriklausomai nuo esančių temperatūrų ir kitų nustatytių parametrų, relės ir pan. įjungiamos ir išjungiamos mygtukais. Jutiklių veikimo patikrinimui jų išmatuotos temperatūrų vertes rodomas ekrane.



1	Išvesties relé	Ij./Išj
1	PLR: vožtuvo sukimasis prieš laikrodžio rodyklę	Ij./Išj
2	LRK: vožtuvo sukimasis laikrodžio rodyklės kryptimi	Ij./Išj

Menu 4.3 Pastovi srauto temperatūra

Jei 4.1 meniu pasirinkote pastovios srauto temperatūros režimą, čia turite nustatyti visus šio režimo parametrus, kuriems įtakos neturės nei šildymo kreivė, nei lauko temperatūra.

Nustatymo ribos: nuo 10 °C iki 75 °C. Gamyklinis nustatymas: 30 °C

Menu 4.4 Atostogų režimas/14 dienu programa

Jei 4.1 meniu pasirinkote atostogų režima/14 dienų programą, čia turite nustatyti pageidaujamą srauto temperatūrą visoms 14 dienų.

4.4.1 meniu rodo režimo pradžios laiką. Norėdami įjungti programą, spustelėkite „Perkrauti“.

Nustatykite norimus šildymo kontūro parametrus.

Pakartotinas mygtuko „Perkrauti“ spustelėjimas dar kartą paleis programą nuo 1 dienos.

ŠK (ŠILDYMO KONTŪRO) NUSTATYMAI, MENIU 5



Menu 5.1 V/Ž diena = vasaros/žiemos šildymo režimo perjungimas dienos metu

Jeigu lauko jutiklio išmatuota temperatūra viršija čia nustatytą reikšmę dienos režimo metu, valdiklis automatiškai sustabdo šildymą ir sistemos valdymas perjungiamas į vasaros režimą.

Jei lauko temperatūra nukrenta žemiau čia nurodytos reikšmės, šildymo kontūro darbas vėl atstatomas ir išjungia žiemos režimas.

Nustatymo ribos: nuo 0°C iki 30°C. Gamyklinis nustatymas: 18°C

V/Ž naktis = vasaros/žiemos šildymo režimo perjungimas nakties metu

Jeigu lauko jutiklio išmatuota temperatūra viršija čia nustatytą reikšmę nakties režimo metu, valdiklis automatiškai išjungia šildymo kontūro siurbli (atjungia šildymą) ir sistemos valdymas perjungiamas į vasaros režimą.

Jei lauko temperatūra nukrenta žemiau čia nurodytos reikšmės, šildymo kontūro darbas vėl atstatomas ir išjungia žiemos režimas.

Nustatymo ribos: nuo 0°C iki 30°C. Gamyklinis nustatymas: 12°C

Menu 5.3 Kreivė = šildymo kreivės kampus

Šildymo kreivė valdoma tiekiamo srauto temperatūra lauko temperatūros atžvilgiu.

Šilumos poreikis priklauso nuo pastato tipo, jo šiluminės izoliacijos, šildymo sistemos tipo, lauko temperatūros. Dėl šių priežascių galite pasirinkti šildymo kreivės tipą: tiesi arba padalinta kreivė.

Ekrane vaizduojamas grafikas padeda parinkti reikiama tiesią kreivę. Keičiant kreivės koeficientą, keičiasi tiekiamo srauto temperatūra, kuri vaizduojama ekrane. Tiekiamo srauto temperatūra apskaičiuojama, kai lauko temperatūra yra -20°C.

Jei pasirinkote padalintą šildymo kreivę, ji nustatoma trimis žingsniais. Pirmiausiai parenkamas standartinė tiesi kreivė, tada lūžio taškas ir galiusiai už jo esanti kreivė. Nustatymu metu ekrane rodoma apskaičiuota reikalinga srauto temperatūra, kai lauko temperatūra yra -20°C . Padalinta šilumos kreivė paprastai naudojama šilumos kompensavimui.

Nustatymų ribos:

Kreivės tipas: tiesi arba padalinta. Gamyklinis nustatymas: tiesi

Nuolydis: 0,0...3,0. Gamyklinis nustatymas: 0,8

Lūžio taškas, kai lauko temp.: $+10^{\circ}\text{C}...-10^{\circ}\text{C}$

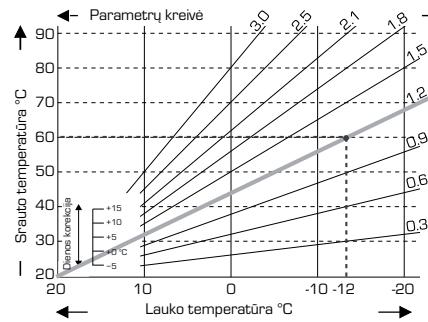
Kampus: gali skirtis priklausomai nuo statumo ir lūžio taško

Diagrama rodo pasirinktos kreivės įtaką šildymo sistemos srauto temperatūrai (tiesi kreivė). Reikiama kreivė parenkama pagal apskaičiuotą maksimalią srauto temperatūrą, esant minimaliai lauko temperatūrai.

1 pavyzdje pateikiamas srauto temperatūros ir lauko temperatūros priklausomybės grafikas. Iš diagramos matyti, kad aukšč. paskaičiuota srauto temperatūra yra 60°C , kai min. lauko temperatūra yra -12°C .

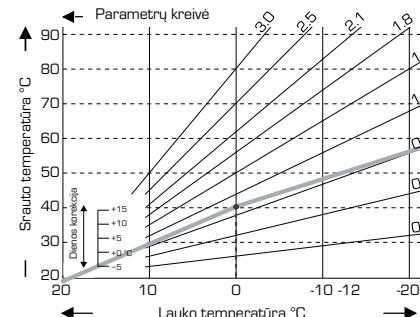
Pagal susikirtimo tašką pasirenkama kreivė 1.2.

1 pavyzdys: Tiesi kreivė



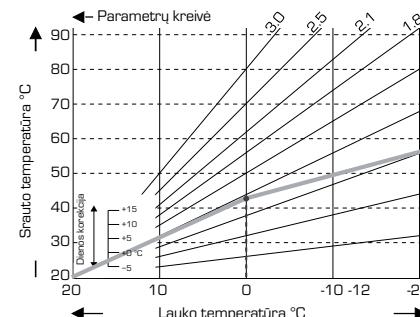
2 pavyzdys: Padalyta kreivė

Pasirinktas korekcijos lūžio taškas yra 0°C . Pirmoje dalyje padalytos kreivės koeficientas yra 1,0, o antroje – 0,8. Taigi, kai lauko temperatūra 0°C , srauto temperatūra pakyla ne iki 38°C (tiesios 0,9 koef. kreivės atveju), o iki 40°C .



3 pavyzdys: Padalyta kreivė

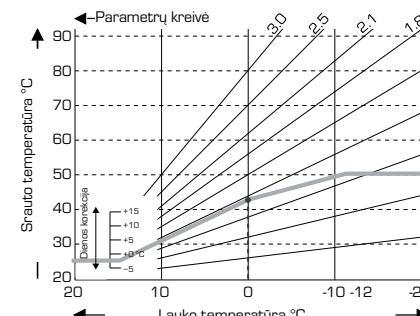
Pasirinktas korekcijos lūžio taškas yra 0°C . Pirmoje dalyje padalytos kreivės koeficientas yra 1,1, o antroje – 0,7. Taigi, kai lauko temperatūra 0°C , srauto temperatūra pakyla ne iki 38°C (tiesios 0,9 koef. kreivės atveju), o iki 42°C .



4 pavyzdys: padalyta kreivė su aprubojimais

Pasirinktas korekcijos lūžio taškas yra 0°C . Pirmoje dalyje padalytos kreivės koeficientas yra 1,1, o antroje – 0,7. Taigi, kai lauko temperatūra 0°C , srauto temperatūra pakyla ne iki 38°C (tiesios 0,9 koef. kreivės atveju), o iki 42°C .

Papildomai įvesti temperatūrų apribojimai: maks. temperatūra 50°C , o min. temperatūra 25°C .





Tokie nustatymai gali būti naudojami lygiagrečiam kreivės postūmiiui dienos ir nakties režimų metu.

Menu 5.4 Dienos korekcija = lygiagretus kreivės postūmis

Dienos korekcija leidžia lygiagrečiai perstumti šildymo kreivę dienos metu. Galimi tokie atvejai, kai parinkta šildymo kreivė neužtikrina optimalaus šildymo.

Jei parametrai néra optimizuoti, gali susidaryti tokios situacijos:

Kai karšta – patalpose per vėsu

Kai šalta – patalpose per šilta

Tokiu atveju reikia palaiapsnui mažinti šildymo kreivės nuolydį žingsneliais po 0.2.

Tokiu būdu didindami dienos korekciją 2-4°C. Jei reikia, procedūrą galima pakartoti keletą kartų.

Nustatymų ribos: nuo -10°C iki 50°C. Gamyklos nustatymai: 5

Menu 5.5 Nakties korekcija = lygiagretus kreivės postūmis

Nakties korekcija leidžia lygiagrečiai perstumti šildymo kreivę nakties metu. Jei nakties korekcijos meniu nustatyta neigama reikšmė, nakties režimo metu tiekiamo srauto temperatūra atitinkamai pažeiminama. Tokiu būdu dažniausiai nakti, bet kartais ir dienos metu, kai néra namuose žmonių, patalpų temperatūra pažeiminama. Taip taupoma energija.

Pavyzdžiui, kai dienos korekcijos meniu nustatyta +5°C, o nakties korekcijos meniu nustatyta -2°C temperatūra, nakties metu srauto temperatūrą pažemina 7°C.

Nustatymų ribos: nuo -30°C iki 30°C. Gamyklinis nustatymas: -2°C

Menu 5.6 Intensyvus šildymo režimas = lygiagretus kreivės postūmis

Dienos korekcijos meniu galima nustatyti intensyvaus šildymo režimą. Tokiu būdu kiekvieną dieną tam tikru metu galima suaktyvinti šildymą ir greitai pakelti temperatūrą patalpose.

Nustatymų ribos: nuo 0°C iki 15°C. Gamyklinis nustatymas: 0°C = išj.

Menu 5.7 Padėtis.

Kai 7.7.2 meniu aktyvuojamas papildomas šilumos šaltinis, šis meniu yra atrakinamas vožtuvo padėčiai nustatyti. Gamykloje yra nustatoma 50% padėtis, kuri rekomenduojama, naudojant VRB arba BLV serijos vožtuvus.

Nustatymų ribos: nuo 20 iki 100%. Gamyklinis nustatymas: 50%

Menu 5.8 Šildymo uždelsimas

Kai 7.7.2 meniu aktyvuojamas papildomas šilumos šaltinis, šis meniu atrakinamas. Nurodomas uždelsimo laikas iki kito šilumos šaltinio naudojimo pradžios.

Nustatymų ribos: nuo 0 iki 120 min. Gamyklinis nustatymas: 60 min.

Laiko skaičiavimas išjungia iš naujo, kai vožtuvo padėtis tampa mažesnė už nustatyta.

Menu 5.9 Vožtuvo uždelsimas

Kai 7.7.2 meniu aktyvuojamas papildomas šilumos šaltinis, šis meniu atrakinamas ir nurodomas uždelsimo laikas, po kurio vožtuvas pradedamas sukti.

Nustatymų ribos: nuo 0 iki 120 min. Gamyklinis nustatymas: 70 min

Laiko skaičiavimas išjungiamas iš naujo, kai vožtuvo padėtis tampa mažesnė už nustatyta.

APSAUGA, MENIU 6



Menu 6.1 Apsauga nuo užšalimo

Apsaugos nuo užšalimo funkcija gali būti aktyvuojama tada, kai lauko temperatūra nukrenta žemiau 1 °C, o šildymas yra išjungtas. Tuomet valdiklis šildymą įjungia ir dirba pagal 6.2 meniu nustatytą temperatūrą. Kai tik lauko temperatūra pakyla aukšciau 1°C, šildymas yra vėl išjungiamas.

Apsaugos nuo užšalimo nustatymai: išj., išj. Gamyklinis nustatymas: išj.



Apsaugos nuo užšalimo funkcijos atsisakymas ar per žemos srauto temperatūros nustatymas gali pakentti šildymo sistemai.

Menu 6.2 Min. srauto Temperatūra

Minimali srauto temperatūra – tai apatinė riba, pasirenkant šildymo kreivę, tai žemiasia fiksuota tiekiamo į šildymo sistemą srauto temperatūrą.

Be to, minimali srauto temperatūra – tai fiksuota tiekiamo srauto temperatūra, kuri naudojama apsaugai nuo užšalimo.

Nustatymų ribos: nuo 5°C iki 30°C. Gamyklinis nustatymas: 15°C

Menu 6.3 Maks. srauto Temperatūra

Tai viršutinė tiekiamo į šildymo sistemą srauto temperatūros riba. Vos tik srauto temperatūra šią reikšmę viršija, šildymas išjungiamas, kol srautas neatvėsta.

Nustatymų ribos: nuo 30 °C iki 105 °C. Gamyklinis nustatymas: 45 °C

Vartotojas turėtų įmontuoti papildomą ribojantį termostatą, kuris nuosekliai prijungiamas prie siurblių.

SPECIALIOS FUNKCIJOS, MENIU 7



Jutiklio kalibravimas, nuotolinis reguliavimas, pamaišymas ir pan.

Menu 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Jutiklio kalibravimas

Šiame meniu galite rankiniu būdu ištaisyti temperatūrų reikšmių paklaidas, kurios atsiranda dėl per ilgų laidų ar neteisingai sumontuotų jutiklių. Nustatymai įvedami kiekvienam jutikliui atskirai 0.5°C žingsniais.

Tokie nustatymai reikalingi ypatingais atvejais, specialistui atliekančiam pradinį paleidimą. Neteisingai išmatuotos temperatūros gali sukelti nenuspejamas klaidas.



Menu 7.2 Paleidimas

Paleidimo metu naudojamas nustatymų vedlys, kuris padeda įvesti būtinus pagrindinius parametrus reikiama tvarka ir ekrane pateikia glaučius jų aprašymus.

„esc“ mygtukas leis sugrįžti prie prieš tai nustatytos reikšmės. Taigi galėsite ją peržiūrėti ir, jei reikia, pakeisti. Spausdami „esc“ mygtuką, žingsnis po žingsnio sugrįšsite atgal į pasirinktą režimą, iki vedlio darbo atšaukimo.

Šiuo meniu gali naudotis tik specialistas paleidimo metu!



Vadovaukitės šiose instrukcijose patelktais kiekvieno parametro aprašymais ir įsitikinkite, ar kiti nustatymai jums būtini.

Menu 7.3 Gamykliniai nustatymai

Šiame meniu galite atšaukti visus įvestus nustatymus ir grąžinti gamyklinius nustatymus.



Visi nustatymai, statistika ir pan. bus ištrinti iš valdiklio atminties negrąžinamai, o valdiklij reikės paleisti iš naujo.

Menu 7.4 Funkciju išplėtimas

Ši menu galima pasirinkti ir juo naudotis tik tuomet, jei valdiklyje yra integruotos papildomo funkcijos ar išplėtimo moduliai.

Atitinkamos šių priedų integravimo, montavimo ir eksplotavimo instrukcijos bus pridėtos kartu.

Menu 7.5 Pamaišymo vožtuvas



Šie nustatymai reikalingi tik atliekančiam pradinį paleidimą specialistui. Neteisingai išmatuotos reikšmės gali sukelti nenuspejamas klaidas.

Menu 7.5.1 Vožtuvo sukimo kampas

Vožtuvo darbo ribos gali būti keičiamos, atitinkamai 90/180/270°. Pavysdžiu, 5MG vožtuvo reikalingas 270° sukimo kampus.

Menu 7.5.2 Min. sukimo kampas

Mažiausias vožtuvo atsidarymo kampus.

Nustatymų ribos: nuo 0 iki 20%. Gamyklinis nustatymas: 0%

Menu 7.5.3 Maks. sukimo kampas

Didžiausias vožtuvo atsidarymo kampus.

Nustatymų ribos: nuo 80 iki 100%. Gamyklinis nustatymas: 100%

Menu 7.5.4 Kryptis

Vožtuvo atsidarymo kryptis: PLR ↘ prieš laikrodžio rodyklę; LRK ↗ laikrodžio rodyklės kryptimi.

Menu 7.5.5 Laikas tarp matavimų

Laikas tarp temperatūrų matavimų.

Nustatymų ribos: nuo 1 iki 3 s. Gamyklinis nustatymas: 2 s.

Menu 7.5.6 Pauzės trukmė

Suskaiciuotas vožtuvo darbo pauzės laikas dauginamas iš čia įvesto dydžio. Jei įvestas pauzės faktorius yra „1“, bus naudojama standartinė pauzės trukmė, jei įvesta „0,5“ – pusė standartinės pauzės trukmės, jei „4“ – pauzė truksta 4 kartus ilgiau, nei standartinė trukmė.

Nustatymų ribos: nuo 0,1 iki 4,0. Gamyklinis nustatymas: 1,0

Menu 7.5.7 Reakcijos laikas

Jeigu temperatūra kinta labai greitai, čia įvesta vertė pridedama prie išmatuotos srauto temperatūros. Taip vožtuvas užsidaro arba atsidaro greičiau. Matuojama karta per minutę.

Nustatymų ribos: nuo 0 iki 20. Gamyklinis nustatymas: 0

Menu 7.5.8 Kalibravimas

Pilnas vožtuvo padėčių kalibravimas

Menu 7.6 Patalpos jutiklis

Šiame meniu nustatomi parametrai papildomai naudojamam patalpos temperatūros jutikliui CRS231.

CRS231 jutiklyje esanti svirtelė leidžia parinkti vieną iš trijų režimų: dienos, nakties ir automatinis.

Sukant termostato vadybomis ratuką, šildymo kreivė pastumia mažiausiai lygiagrečiai.

Jei ratukas nusuktas iki minimumo, bus naudojamos tik minimalios reikšmės, nustatytos apsauginių funkcijų meniu.



Kai įjungti pageidaujamos srauto temperatūros arba atostogų/14 d. režimai, nuotolinis valdymas neveikia.

Menu 7.6.1 Patalpos jutiklis

Šis dydis nusako, kaip patalpos temperatūros nukrypimas nuo pageidaujamos temperatūros itakoją tiekiamo srauto temperatūrą.

Pagal šildymo kreivę apskaičiuota tiekiamo srauto temperatūra yra dauginama ir iš šiame meniu nurodyto procento, ir iš patalpoje esančios bei nustatytos temperatūros skirtumo.

Apskaičiuotą tiekiamo srauto temperatūrą riboja temperatūrų vertės, nustatytos apsauginių funkcijų meniu.

Pavyzdys:

pageidaujama patalpos temperatūra yra 25°C, patalpoje yra 20°C, taigi nukrypi mas -5°C. Sakykime, kad pagal kreivę apskaičiuota tiekiamo srauto temperatūra yra 40°C, o patalpos jutiklio nustatyta reikšmė 10% = 4°C.

Tuomet: $5 \times 4^\circ\text{C} = 20^\circ\text{C}$. Taigi, prie tiekiamo srauto temperatūros pridedama 20°C. Taip ji pakils iki 60°C. Tuo atveju, kai naujai suskaiciuota srauto temperatūros vertė viršija

nustatytą maksimalią (minimalią) tiekiamo srauto temperatūros vertę, į sistemą tiekiamo srauto temperatūra neviršys nustatyto maksimalios (minimalios) temperatūros, resulting in 60 °C.

Nustatymų ribos: nuo 0 iki 20%. Gamyklinis nustatymas: 0%

Menu 7.6.2 Pageidaujama temperatūra diena

Tai pageidaujama patalpos temperatūra dienos režimo metu. Kol ši temperatūra nepasiekta, srauto temperatūra yra pakeliamā arba atitinkamai pažeminama priklausomai nuo procento dydžio, nustatyto Patalpos jutiklio meniu. Jei ten įvesta 0% reikšmė, ši funkcija yra neaktyvi.

Nustatymų ribos: nuo 10 °C iki 30 °C. Gamyklinis nustatymas: 20°C

Menu 7.6.3 Pageidaujama temperatūra nakti

Tai pageidaujama patalpos temperatūra nakties režimo metu. Kol ši temperatūra nepasiekta, srauto temperatūra yra pakeliamā arba atitinkamai pažeminama priklausomai nuo procento dydžio, nustatyto Patalpos jutiklio meniu. Jei ten įvesta 0% reikšmė, ši funkcija yra neaktyvi.

Nustatymų ribos: nuo 10 °C iki 30 °C. Gamyklinis nustatymas: 20°C

Menu 7.7 Programos parinkimas

Išėjimo relė gali valdyti šildymo kontūro siurblį (žr. 7.7.1 meniu) arba papildomą šilumos šaltinį (žr. 7.7.2)

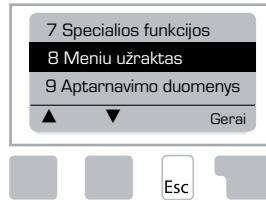
Menu 7.7.1 ŠK cirkuliacija

ŠK cirkuliacijos aktyvavimas. Žr. 1 taikymo pavyzdį 202 psl.

Menu 7.7.2 Papildomas šildymo šaltinis

Papildomo šildymo šaltinio valdymo aktyvavimas. Žr. 2 taikymo pavyzdį 202 psl.

MENIU UŽRAKTAS, MENIU 8



Meniu užraktas gali būti naudojamas valdiklio apsaugai nuo nepageidaujamo redagavimo ir pagrindinių funkcijų išderinimo.

Nepaisant meniu užrakinimo, žemiau pateiktai meniu išlieka redaguojamais:

1. Rodmenys
2. Statistika
3. Laiko nustatymai
8. Meniu užraktas
9. Aptarnavimo duomenys

Menu 8.1 Meniu užrakto informacija

Kitų meniu blokavimui pasirinkite „Meniu užraktas iš.“

Meniu aktyvavimui pasirinkite „Meniu užraktas iš.“

Nustatymų ribos: iš, iš./ Gamyklinis nustatymas: iš.

APTARNAVIMO DUOMENYS, MENIU 9



Čia pateikiami duomenys gali būti perduodami specia-listui ar gamintojui nuotoliniam gedimo diagnozavimui ir pan.

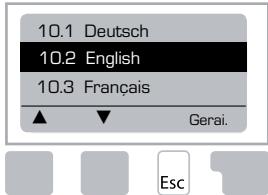


I lentelę išrašykite duomenis, esančius gedimo metu.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Galimi techniniai tobulinimai ir taisymai. Iliustracijos ir aprašymai néra išsamūs.

KALBA, MENIU 10



Meniu kalbos parinkimas

[Menu 10.1 Deutsch](#)

[Menu 10.2 English](#)

[Menu 10.3 Français](#)

[Menu 10.4 Svenska](#)

[Menu 10.5 Italiano](#)

[Menu 10.6 Türkce](#)

[Menu 10.7 Русский](#)

[Menu 10.8 Español](#)

[Menu 10.9 Norsk](#)

[Menu 10.10 Polski](#)

[Menu 10.11 Suomi](#)

[Menu 10.12 Eesti keel](#)

[Menu 10.13 Română](#)

[Menu 10.14 Lietuvių](#)

[Menu 10.15 Čeština](#)

PATALPOS JUTIKLIS

Skirtas patogiai reguliuoti valdiklio funkcijas nuotoliniu būdu.



Aktyvus automatinis režimas, kai jutiklio svirtelė nustatyta:



Aktyvus nakties režimas, kai jutiklio svirtelė nustatyta ties:



Aktyvus dienos režimas, kai jutiklio svirtelė nustatyta ties:



Atostogų/14 dienų programos nustatymui valdymo ratuka pasukite į padėti:



Galimas tik tuomet, kai Meniu 6.1 įjungta apsauga nuo užšalimo



Šildymo kontūras veiks pagal minimalią srauto temperatūrą, kai lauko temperatūra yra žemesnė nei 0°C **arba** kai patalpos temperatūra yra žemesnė nei $+10^{\circ}\text{C}$. Minimalių srauto temperatūrų nustatykite 6.2 meniu.

Šildymo kontūras išsijungs, kai lauko temperatūra bus aukštesnė nei 0°C **ir** patalpos – aukštesnė nei $+10^{\circ}\text{C}$.

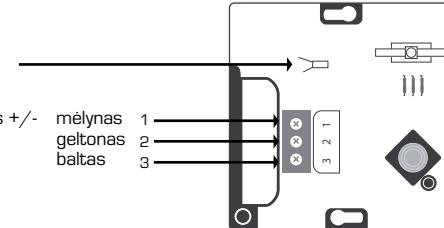


Sukant jutiklio valdymo ratuką, galima keisti pageidaujamą patalpos temperatūrą.

Montavimas

Temperatūros jutiklis

Nuotolinis reguliatorius +/-
Jutiklis
Jutiklio ižeminimas



CZ REGULÁTOR ŘADY 90-1

OBSAH

O ekvitermní regulátoru 90C-1	216
Technická data	217
Bezpečnostní instrukce	
Prohlášení o shoděy	218
Všeobecné informace	218
Vysvětlivky symbolů	218
Změny	218
Záruka	218
Instalování regulátoru	218
Instalace teplotních senzorů	219
Instalace čerpadla	219
Napájení - elektrické připojení	219
Nastavení	219
Uvedení do provozu/ Průvodce nastavením	219
Volné nastavení	220
Poruchy / Údržba	220
Poruchy a chybová hlášení	220
Údržba	220
Užitečné poznámky / Tipy & Pomůcky	220
Nabídka nasměrování	
Zobrazení a vstupy	221
Oddíly nabídky	221
Struktura nabídky	222
Měření, Oddíl 1	222
Statistiky, Oddíl 2	
2.1 2.1 Dnes (teplota topné vody během posledních 24 hodin)	223
2.2 28-dní (teplota topné vody během posledních 28 dní)	223
2.3 Venkovní 1 rok	223
2.4 Topná 1 rok	223
2.5 Aktivní hodiny topného okruhu	223
2.6 Chybová hlášení	223
2.7 Resetování / Smazání	223
Vytápěcí časy, Oddíl 3	
3.1 Čas & Datum	223
3.2 Úspory během dne	223
3.3 Topný okruh den	223
3.4 Komfortní teplota	223
Operační režimy, Oddíl 4	
4.1 Topný okruh	224
4.2 Návod nabídka	224
4.3 Topný okruh informace	224
4.4 14 Denní přehled	224
Nastavení topného okruhu, Oddíl 5	
5.1 Letní / Zimní den	224
5.2 Letní / Zimní noc	224
5.3 Křivka	224
Křivka příkazy	225
5.4 Denní korekce	226
5.5 Noční korekce	226
5.6 Komfort, Teplotní útlum	226
5.7 Pozice čekání	226
5.8 Zpoždění náběhu topení	226
5.9 Zpoždění pohybu ventilu	226
Ochranné funkce, Oddíl 6	
6.1 Protimrazová ochrana	226
6.2 Min teplota topné vody	226
6.3 Max teplota topné vody	226
Speciální funkce, Oddíl 7	
7.1 Kalibrace senzoru	227
7.1.1 Venkovní teplota	227
7.1.2 Topná voda	227
7.1.3 Prostor	227
7.1.4 Prostorové čidlo	227
7.2 Uvádění do provozu nabídka	227
7.3 Tovární nastavení	227
7.4 Expanze	227
7.5 Směšovač	227
7.5.1 Typ ventilu	227
7.5.2 Min otevírací úhel	227
7.5.3 Max otevírací úhel	227
7.5.4 Směr otáčení	227
7.5.5 Čas otáčení	227
7.5.6 Nastavení pauzy	227
7.5.7 Nárust	227
7.5.8 Kalibrace	227
7.6 Pokojový termostat	227
7.6.1 Pokojový termostat	227
7.6.2 Pokojová teplota denní	228
7.6.3 Pokojová teplota noční	228
7.7 Výběr programu	228
7.7.1 Topení - cirkulace	228
7.7.2 Přídavné topení	228
Zámek nastavení, Oddíl 8	228
Servisní data, Oddíl 9	228
Jazyk, Oddíl 10	229
Pokojový sensor	229

EKVITERMNÍ REGULÁTOR

Řady 90C-1

PROSÍM ČTĚTE POZORNĚ TYTO INSTRUKCE PŘED POUŽITÍM EKVITERMNÍHO REGULÁTORU.

O EKVITERMNÍM REGULÁTORU

Ekvitermní regulátor řady 90 C-1 usnadňuje efektivní regulaci Vašeho systému vytápění. Regulátor je uživatelsky přijemný pro svou funkčnost a jednoduché, menu včetně vysvětlivek.

Pro každý jednotlivý krok v procesu vstupu jsou přiřazeny funkce a vysvětlení. Nabídka regulátoru obsahuje klíčová slova pro měřené hodnoty a nastavení stejně tak jako pomocný text nebo jasné strukturované symboly.

Důležité body charakteristiky ekvitermního regulátoru řady 90C-1:

- Popisy symbolů a texty na prosvíceném displeji.
- Jednoduché zobrazení aktuálních naměřených hodnot.
- Přehledy a monitorování systému pomocí symbolů.
- Rozšířené nastavení včetně vysvětlivek
- Zámek nastavení lze aktivovat jako prevenci před nechtěným přestavením.
- Obnova předešlého nastavení, poopřípadě továrního nastavení.

ROZSAH DODÁVKY

- Napájecí kabel - již zapojen, stejně jako kabel pro ovládání čerpadla
 - Venkovní senzor CRS214
 - Senzor teploty vody CRS211, předpřipojen
 - Montážní sada pro ventily ESBE řady VRG, VRB
 - Montážní sada pro ventily řady MG, G, F, BIV, H, HG
- Vnitřní čidlo s kabelem jsou doplňkové příslušenství.

ODPADY A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Regulátor je zahrnut do evropské direktivy RoHS 2002/95/EC platné pro omezení užití nebezpečných látek, elektrických a elektronických zařízení.



Zařízení nesmí být odhozeno do běžného kumunálního odpadu. Musí být dodrženy platné místní předpisy pro nakládání s odpady.



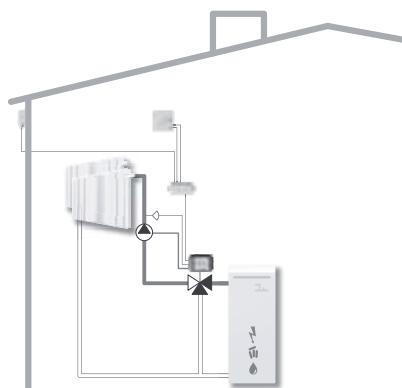
- 1.** Lze připojit volitelné vnitřní čidlo
- 2.** 1,5 m Kabel pro ovládání čerpadla je předpřipojen
- 3.** Provozní test a zobrazení aktuálního stavu na displeji
- 4.** Plně grafický display s rozlišením 128x164 bodů
- 5.** Fungování s popisem aktuálního stavu a měkké ovládací knoflíky
- 6.** Venkovní senzor
- 7.** 1,5 m dlouhý napájecí kabel, připravený k připojení
- 8.** Senzorová krabička je předpřipojena
- 9.** Priložné čidlo topné vody s 1,5 m dlouhým předpřipojený kabel
- 10.** Venkovní čidlo v krabičce a 20m dlouhý kabel.

PŘÍKADOVÉ APLIKACE

Následující obrázky jsou pouze ilustrativní, nepokládejte je proto za kompletní. Je také třeba vztít v úvahu místní předpisy a ustanovení. Regulátor v žádném případě nenahrazuje bezpečnostní zařízení. V souvislosti z každou konkrétní aplikací by proto měly být dle potřeby užity kontrolní ventily, zpětné klapky, omezovače teploty, termostatické ventily atd.

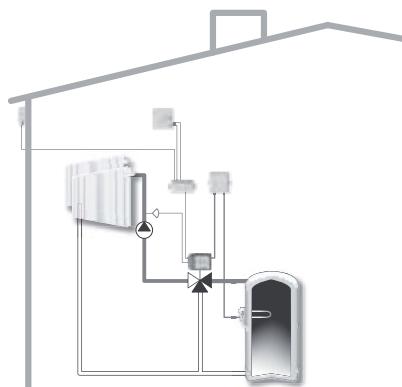
1. SPÍNÁNÍ ČERPADA

Viz: 7.7.1



2. SPÍNÁNÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA

Viz: 7.7.2



TECHNICKÁ DATA, ŘADA 90C-1

Základní jednotka: Ekvitermní regulator v plastovém těle s vestavěným servopohonem s předpřipojeným napájením a senzory

Rozměry (ŠxDxV): 95x135x85 mm

Displej: plně grafický 128x64 bodů

Prosvětlovací diody: polychromní / více barevné

Ovládání: tlačítka

Napájení: 230 ±10% V AC, 50/60 Hz

Spotřeba: ca 5.0 VA

Spínací výkon:

Krytí: IP 54 dle DIN 40050 CE

Třída ochrany: II

Teplota prostředí: 0° to 40°C max.

Vlhkost prostředí: max. 85% při 25°C

Servopohon: čas běhu 120 s/90°

Točivý moment: 15 Nm

Senzory: Teplotní senzor Pt1000

Kabel senzoru: 4x0.38mm², max.délka 30m

Teplotní rozsahy: Příložný senzor CRS211 0 to +105°C

Venkovní senzor CRS214 -50 to +70°C

Univerzální senzor CRS213 0 to +105°C

Pokojový termostat CRS231 +10 to +30°C

Váha: 0.9 kg

Tabulka teplotních odporů pro senzory Pt1000:

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Ve shodě s příslušnými předpisy výrobce tímto stvrzuje shodu s níže uvedenými bezpečnostními regulemi. Ekvitermní regulátor řady 90C-1 splňuje následující předepsané bezpečnostní regule:

 EC nízko napěťové předpisy LVD 2006/95/EC
EC předpis elektromagnetické kompatibilnosti EMC 2004/108/EC

Prohlášení o shodě bylo ověřeno s příslušnými dokumenty EC a je v držení výrobce.

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Důležité informace- prosím čtěte!

Tyto informace a návod obsahuje základní instrukce a důležité informace týkající se bezpečnosti, instalace, uvedení do provozu, údržby a optimálního způsobu využití ekvitermního regulátoru. Z toho důvodu je nutné tyto instrukce kompletně pročíst a porozumět instalaci před nastavováním a použitím regulátoru.

Při instalaci a používání musí být dodrženy místně platné nařízení a ISO standardy. Regulátor v žádném případě nenahrazuje žádné bezpečnostní komponenty v aplikaci.

Instalaci, elektrické zapojení uvedení do provozu a údržbu musí provádět proškolený montážník.

PRO UŽIVATELE: Ujistěte se, že obdržíte kompletní informace ohledně fungování a nastavení regulátoru. Vždy bezvýhradně dodržujte instrukce uvedené v tomto návodu.

VYSVĚTLIVKY SYMBOLŮ



Nedodržení těchto instrukcí může způsobit vážné poškození zdraví.

NEBEZPEČÍ



Nedodržení těchto instrukcí může vést k poškození nebo zničení jednotky, aplikace nebo vážné nebezpečí pro životní prostředí.

VAROVÁNÍ



Informace, které jsou důležité pro funkci a optimální používání regulátoru.

VAROVÁNÍ

ZÁSAHY DO REGULÁTORU



Zásahy do regulátoru mohou snížit bezpečnost fungování regulátoru, popřípadě celé aplikace.

- Změny nebo doplňky regulátoru nejsou povoleny bez písemného souhlasu výrobce.
- Je zakázáno instalovat přídavné komponenty, které nebyly testovány spolu s regulátorem.
- V případě poškození aplikace nebo nefunkčnosti některého komponentu regulátor neprodleně vypnout a předejít tak případnému poškození.
- Veškeré díly a součásti regulátoru, které nejsou v bezvadném stavu musí být neprodleně vyměněny.
- Používejte výhradně originální náhradní díly a součásti od výrobce.
- Označení a popisy na regulátoru nesmí být odstraněny nebo učiněny nečitelnými jakýmkoliv způsobem.
- Je povoleno nastavovat a zasahovat do funkce regulátoru pouze v rozsahu popsaném v tomto manuálu.

ZÁRUKY A ODPOVĚDNOST

Regulátor byl vyroben a testován s přihlédnutím na nejvyšší možnou funkčnost a nároky na bezpečnost. Záruční lhůta na regulátor je dva roky od data prodeje.

Záruky a odpovědnost za škody se nevtahuje na následující okolnosti:

- Nedodržení instrukcí uvedených v tomto manuálu
- Nesprávná instalace, uvedení do provozu nebo údržba a zásahy typu:
- Nesprávně provedené opravy.
- Nepovolené úpravy regulátoru.
- Instalace doplňkových součástí, které nebyly tetovány společně s regulátorem.
- Poškození vzniklá používáním viditelně vadného regulátoru.
- Poškození vzniklá užitím neoriginálních náhradních dílů.
- Užíváním pro jiné než výrobcem deklarované účely.
- Použitím mimo rozsah limitů uvedených ve specifikaci.

NAMONTOVÁNÍ REGULÁTORU

Adaptér nutný pro namontování na ventily ESBE je připojen v originálním balení regulátoru. Napojení regulátoru a směšovacího ventilu stejně tak jako nastavení je popsáno v letáku přibaleném k adaptéru.

Regulátor může být stejně tak použit nasazen na směšovací ventily jiných výrobců, které jsou na objednávku dostupné.

INSTALACE TEPLITNÍCH SENZORŮ

Regulátor pracuje s teplotními sensory typu Pt1000, které jsou přesné a poskytují optimální kontrolu aplikace vytápění.



V případě potřeby lze prodloužit kabel až do délky 30 m za předpokladu dodržení průřezu 0,38mm². Ujistěte se, že na spojích není přechodový odpor! Umístěte sensor na vhodné vybrané referenční místo. Použijte šachtový, přiložný, nebo plochý sensor pouze v případě speciálních požadavků vyplývajících z aplikace s vhodným přípustným rozsahem teplot.



Teplotní sensory musí být vedeny odděleně od jiných vodičů s elektrickým proudem!

SENZOR TEPLITÝ TOPNÉ VODY CRS211:

Kabel senzoru je již v regulátoru připojen, měl byt přiložen na očištěnou trubku a zajištěn přiloženou stahovací páskou. Pro optimální fungování senzoru by měl být zakryt izolací z trubky.

VENKOVNÍ ČIDLO CRS214:

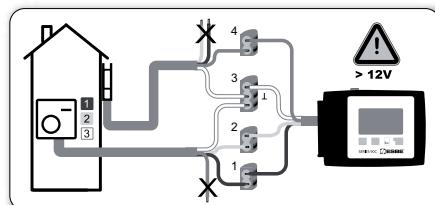
Upevněte sensor na stinné, závětrné místo na severní straně budovy pod sřechou. Připojte kabel v krabičce senzoru, na polaritě nezáleží.

V závislosti na setrvačnosti topného systému lze v případě nutnosti krabičku se senzorem zapustit do zdí, abychom mohli brat v úvahu zbytkové teplo objektu.

POKOJOVÝ SENSOR CRS231:

V případě požadavku na připojení pokojového termostatu provedte zapojení dle následujících pokynů:

Odizolujte 40 mm svrchní izolace z vodičů kabelu a prostrčte konec kabelu průchodkou na spodní straně těla regulátoru. Vodiče zapojte do svorkovnice, na polaritě nezáleží.



Cervená
bílá
žlutá
modrá

V případě požadavku na řízení spínání čerpadla regulátorem, odstraňte tři bezpečnostní kryty z kabelu a připojte vodiče:

Zeleno / žlutá:	Zem PE
Modré:	Nulák N
Hnědá	Fáze L

Upozornění: Jestliže není čerpadlo připojeno, elektrikář by měl odpojit kabel.

NAPÁJENÍ – ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ



Bezpečnostní informace: Napájení musí být odpojeno před začátkem montáže a připojování. **Varování 230 VAC!**

Vemte v úvahu: Regulátor v žádném případě nahrazuje bezpečnostní prvky aplikace např. ochranu proti opaření a tlakovou ochranu. V případě potřeby musí být tyto komponenty instalovány separovaně.

Regulátor musí být instalován výhradně proškolеныm montážníkem a ve shode s lokálně platnými předpisy a regulemi.

Regulátor 90C musí být zapojen kabelem označeným 230V / 50Hz do zásuvky s chráněnými kontakty.

Zapojení:

Zeleno/ žlutý:	Zem PE
Modré:	Nulák N
Hnědý	Fáze L

NASTAVENÍ

NAMONTOVÁNÍ-NÁVOD / PRŮVODCE NASTAVENÍM

Jestliže po namontování regulátoru, nastavení jazyka a hodin máte otázky je možné aktivovat průvodce nastavením kdykoliv v nabídce 7.2. Průvodce poskytuje instrukce ohledně nastavení i významu hlášení na displeji v průběhu činnosti regulátoru.

Stiskem klávesy „esc“ Vás vraci k předchozí hodnotě, je možné změnit nastavení, jestliže je to nutné. Stiskem klávesy „esc“ více než jednou se vracíte zpět krok za krokem, popřípadě můžete zavřít průvodce nastavením.



Dodržujte popsané akce pro individuální nastavení parametrů v následujících oddílech a zkонтrolujte zda jsou provedená nastavení nezbytná pro Vaši aplikaci.

INSTALACE OBĚHOVÉHO ČERPADLA



Bezpečnostní informace: Napájení musí být odpojeno před začátkem montáže a připojování.

Varování 230 VAC!

VOLNÉ UVEDENÍ DO PROVOZU

Jestliže se rozhodnete nepoužít průvodce nastavením, provedte požadovaná nastavení v následujících oddílech:

- Nabídka 10. Jazyk
- Nabídka 3. čas, datum a operační časy
- Nabídka 5 Nastavení topného okruhu, všechna nastavení
- Nabídka 6. Ochranné funkce, jsou-li vyžadovány
- Nabídka 7. Speciální funkce jsou-li požadovány
- Nabídka 4.2 operační mód „Manual“ by měl být používán k otestování výstupů zapojených uživatelem a ke kontrole senzorů. Poté aktivujte automatický mód.

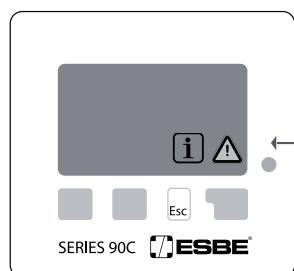


Dodržujte popsané akce pro individuální nastavení parametrů v následujících oddílech a zkontrolujte zda jsou provedená nastavení nezbytná pro Vaši aplikaci.

PORUCHY / ÚDRŽBA



Neotvírejte víko regulátoru, dokud je připojen nápadecí kabel!



Možná chyba / informační vzkaz:

Senzor x vadný —————>

max. topný okruh —————>
(pouze informace)

Restart —————>
(pouze informace)

PORUCHY A CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

V případě indikace poruchy bliká červená dioda a varovný symbol se objeví na displeji. Jestliže je porucha odstraněna, varovný symbol zmizí a červená dioda přestane blikat. K získání doplňujících informací ohledně poruchy stiskněte klávesu pod symbolem chyby.



Nesnažte se poruchy odstraňovat sami. Konzultujte postup se specialistou.

ÚDRŽBA



V rámci celkové údržby topného okruhu by měl být v pravidelných intervalech kontrolován specialistou i regulátor. Jde převážně o optimalizaci a kontrolu nastavení [v případě nutnosti].

Postup kontrolní údržby:

- Kontrola data a času [oddíl 3.1]
- Zhodnocení/ kontrola hodnot ze statistik [oddíl 2]
- Kontrola paměti chyb [oddíl 2.6]
- Ověření / kontrola odchylek aktuálně naměřených hodnot [oddíl 1]
- Kontrola spínacího výkonu / spotřeby v manuálním módu [oddíl 4.2]
- Optimalizace parametrů nastavení.

UŽITEČNÉ POZNÁMKY / TIPY

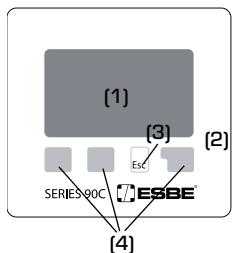


- Servisní hodnoty [oddíl 9.] obsahují nejen aktuálně naměřené hodnoty, ale také nastavení regulátoru. Opište si servisní hodnoty po kompletním namontování regulátoru.

- V případě pochybností o nefunkčnosti nebo chybě regulace zapříčiněné špatným nastavením hodnot je servisní menu s hodnotami efektivním způsobem lokalizace problému. [viz menu 9] -Opište zobrazené servisní hodnoty a pošlete je spolu se stručným popisem vady specialistovi nebo výrobcí.
- Abyste ochránili data před ztrátou, doporučujeme ukládání v pravidelných intervalech [oddíl 2].

NABÍDKA NAVIGACE – NASTAVOVÁNÍ A KONTROLA PARAMETRŮ

DISPLEJ A VSTUPY



Displej (1), s doplňkovým textem a grafickým režimem je samo instruktážní a umožňuje jednoduché nastavení a obsluhu.

Dioda LED (2) svítí zeleně, když je relé sepnuto.

Dioda LED (2) svítí červeně, je nastaven operační režim vypnuto „Off“.

Dioda LED (2) bliká pomalu červeně v režimu „Manual“.

Dioda LED (2) bliká rychle v případě chyby.

Vstupy jsou proveditelné 4 klávesami, jejichž funkce jsou různé v závislosti na situaci. Klávesa „esc“ (3) se používá ke zrušení vstupu, nebo k odchodu z nabídky. V případě žádosti o potvrzení na uložení změn, které byly provedeny, tyto měly být uloženy.

Aktuální funkce každé ze 4 kláves je zobrazena na displeji nad klávesami. Klávesa upravuje většinou určena k potvrzování a výběru hodnot.

Séznam symbolů na displeji:

Oběhové čerpadlo topného okruhu. (rotuje v aktuálním stavu)

Směšovač topného okruhu mode [Time progr.] Komfortní režime [Time progr.]

Denní režim

Noční režim

Komfortní režim

Denní režim

Noční režim

Denní režim přes pokojový termostat

Noční režim přes pokojový termostat

Nastavená teplota (informativní)

Nastavený mód

Nastavená hodnota 14 dní

Varování / Chybová hlášení

Nové dostupné informace

Funkce hlavních kláves:

+/- = zvýšení/ snížení hodnot

▼/▲ = rolování nabídky nahoru/ dolů

led/ne = potvrzení/ odmítnutí

Info = doplňkové informace

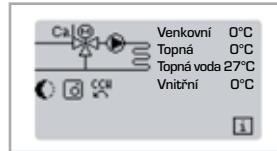
zpět = předchozí okno

ok = potvrzení volby

potvrzení = potvrzení nastavemní

NABÍDKA ODDÍLŮ

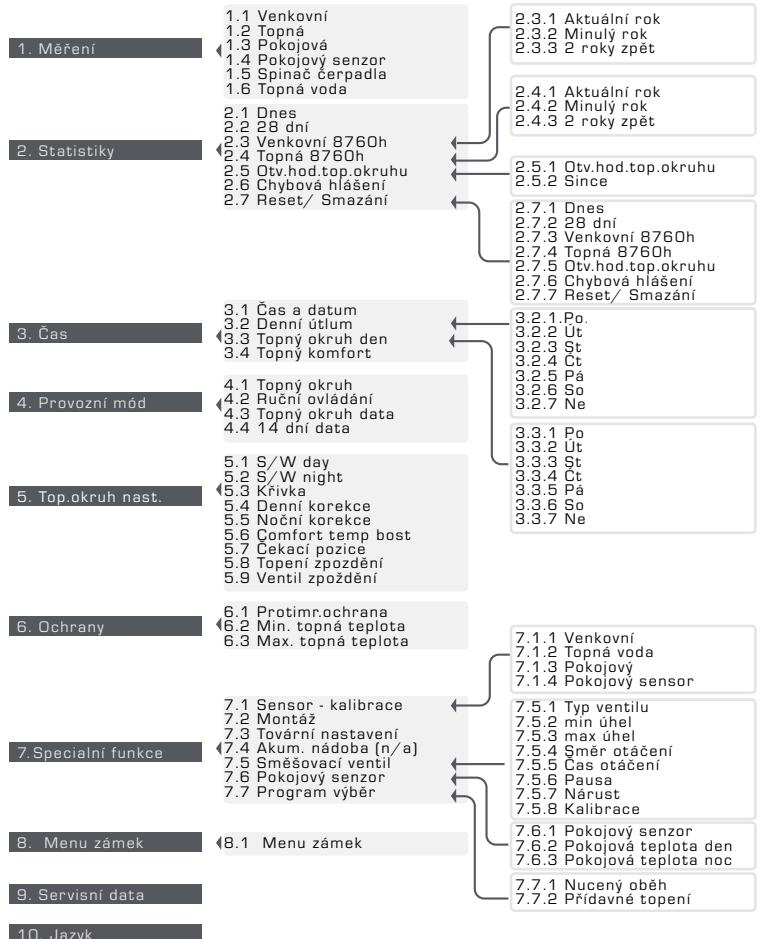
Základní displej se objeví, když není 2 minuty stisknuta žádná klávesa nebo když je stiskem klávesy „esc“ aktivován odchod z hlavní nabídky.



Nabídka je zavřena stiskem "esc" nebo výběrem "Exit measurement" (odchod měření).

Stiskem klávesy in graphics or overview mode přejdete přímo do hlavní nabídky. Následující položky nabídky jsou poté dostupné pro další volbu.

STRUKTURA NABÍDKY



MĚŘENÍ, ODDÍL 1



Hodnota aktuální venkovní teploty s vysvětlením.

"Měření" zobrazuje na displeji aktuálně naměřené teploty.

Pododdíl popsaný od 1.1-1.6 je dostupný.

Nabídka se zavře stiskem "esc" nebo výběrem "Exit measurements".

Výběrem "Overview" nebo "esc" odejdete z informační nabídky.



Jestliže se na displeji zobrazí "Error" chyba namísto naměřených hodnot, pak může být vadný teplotní senzor.

Zobrazované naměřené hodnoty závisí na aktuálně zvoleném programu, připojenému senzoru a and the specific device design.

- 1.1 VENKOVNÍ
- 1.2 TOPNÁ
- 1.3 POKOJOVÁ
- 1.4 POKOJOVÝ SENZOR
- 1.5 SPINAČ ČERPADLA
- 1.6 TOPNÁ VODA

V případě zbytečně dlouhých přívodních kabelů k senzorům, popřípadě špatnému umístění mohou být aktuálně naměřeny větší odchyly od reálné hodnoty teploty. V tomto případě mohou být tyto hodnoty korigovány. Postupujte dle instrukcí v nabídce 7.1

STATISTIKY, NABÍDKA 2

2. Odchod statistiky
2.1 Dnes
2.2 28 dní
▲ ▼ OK
Esc

Funkční kontrola systému včetně operačních hodin atd.

! Pro optimální činnost funkce statistiky je nutné přesné nastavení času v regulátoru. Hodiny jdou cca 24 hodin po výpadku napájení, pak je nutné aktuální nastavení. Nesprávné nastavení nebo špatně nastavený čas může způsobit přepis nebo vymázání uložených dat.

Výrobce nepřebírá zodpovědnost za uložená data!

2.1 DNES (=topná voda během posledních 24 hours)

Na grafickém displeji jsou zobrazeny teploty topné vody a venkovní teplota během posledních 24 hodin. Pravou klávesou lze změnit jednotky času a dvěma klávesama vpravo lze rolovat v nabídce.

2.2 28-DNÍ (=Topná voda během posledních 28 dní)

Na grafickém displeji jsou zobrazeny teploty topné vody a venkovní teplota během posledních 28 dní. Pravou klávesou lze změnit jednotky času (dny) a dvěma klávesama vpravo lze rolovat v nabídce.

2.3 VENKOVNÍ TEPLOTA 8760h (1year)

Nabídka 2.3.1 Aktuální rok
Nabídka 2.3.2 Minulý rok
Nabídka 2.3.3 2 roky zpátky

xh: °C hodiny. Topné hodiny (počet hodin s požadavkem na opení).

Hodiny s nižší teplotou než nastavenou.

xd: °C dny. Počet topných hodin, kdy bylo požadováno opení. Dny s nižší teplotou než nastavenou.

2.4 TOPNÁ VODA 8760h (1rok)

Nabídka 2.4.1 Aktuální rok
Nabídka 2.4.2 Minulý rok
Nabídka 2.4.3 2 roky zpátky

xh: Počet hodin s teplotou vyšší než nastavená topná voda.

xd: Počet dní s teplotou vyšší než nastavená topná voda.

2.5 OPERAČNÍ HODINY TOPNÉHO OKRUHU

Nabídka 2.5.1 Přehled operačních hodin oběhového čerpadla.
Nabídka 2.5.2 Datum začátku měření.

2.6 CHYBOVÁ HLÁSENÍ

Přehled posledních tří chyb v systému s popisem, datem a časem.

2.7 RESET / SMAZÁNÍ

Znovu nastavení a smazání individuálních statistik. Výběrem "All statistics"-všechny statistiky smažete VŠECHNA DATA kromě uložených chybových hlášení.

ČASY, NABÍDKA 3

3. Odchod časy
3.1 Čas a datum
3.2 Denní útlum
▲ ▼ OK
Esc

Operační čas topného okruhu a okruhu TUV nastavení hodin.

! Přiřazené hodnoty teploty jsou v nabídce 5 "Settings" nastavení!

Menu 3.1 Čas a datum

V této nabídce je možné nastavit aktuální čas a datum. Pro bezchybnou funkci regulátoru a statistic je nezbytné přesné nastavení času v nabídce 3.1. Po výpadku napájení jdou hodiny ještě 24 hodin, poté je nutné přesné znova nastavení.

Nabídka 3.2 Denní útlum

Automatické nastavení hodin pro denní útlum

Nabídka 3.3 Topný okruh den

V této nabídce je možné nastavit časové periody během dne, můžete nastavit tři topné periody pro každý den v týdnu a zkopirovat tento koncept na další dny.

! Rozsah nastavení: Tři periody pro každý den v týdnu

Standard: Po-Ne 6:00-22:00

Pozn.: Prohlédněte nabídku 5.4 pro přiřazená teplotní nastavení.

Časy které nejsou specifikovány jsou automaticky přiřazeny jako noční perioda. Nastavené časy jsou akceptovány pouze v případě nastavení operačního módu "Automatic".

Ex:

3.2.1. Po	0	6	12	18	24
3.2.1. St	0	6	12	18	24
3.2.1. Pá	0	6	12	18	24
3.2.1. Ne	0	6	12	18	24

3.2.1. Út	0	6	12	18	24
3.2.1. Čt	0	6	12	18	24
3.2.1. So	0	6	12	18	24

Nabídka 3.4 Topný comfort

V této nabídce je možné vybrat periodu každý den v týdnu, kdy je topný okruh zásobován vyšší teplotou topné vody, např. rychlé vytápění ráno.

! Rozsah nastavení: Jedna časová perioda pro každý den v týdnu.

Standard: Po-Ne vypnuto

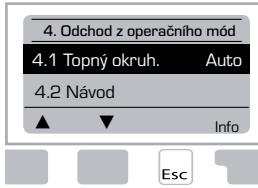
Pozn.: Prohlédněte nabídku 5.5 pro přiřazená teplotní nastavení.

Ex:

3.3.1. Po	0	6	12	18	24
3.3.1. St	0	6	12	18	24
3.3.1. Pá	0	6	12	18	24

3.3.1. Út	0	6	12	18	24
3.3.1. Čt	0	6	12	18	24
3.3.1. So	0	6	12	18	24

OPERAČNÍ NABÍDKA, ODDÍL 4



Operační časy pro topný okruh a teplou vodu, ruční nastavení.

! Po přerušení dodávky napájení se regulátor automaticky vrátí do poslední zvolené nabídky před výpadkem!

Regulátor pracuje s nastavenými operačními časy a hodnotou teploty topné vody POUZE v automatickém režimu.

Nabídka 4.1 Topný okruh

Auto = Automatic/Normalní mód užívající nastavené časy.

Nepřetržitě den = Jsou používány nastavené hodnoty pro mód den.

Nepřetržitě noc = Jsou používány nastavené hodnoty pro mód noc.

Referenční hodnota = Pevná teplota topné vody v závislosti na venkovní teplotě.

Požadovanou teplotu topné vody lze nastavit v nabídce 4.3.

14 denní referenční teplota = Určitá pevná teplota topné vody může být nastavena pro následujících 14 dní v nabídce 4.4. Po 14 dnech je nastavená teplota používána, dokud není nastavení změněno.

Vypnuto = Topný okruh je vypnutý (kromě protimrazové ochrany)

Rozsah nastavení: Auto, Nepřetržitě den, Nepřetržitě noc, Průměrná hodnota, 14 denní průměr, Off / Standard, Auto mód.

Nabídka 4.2 Ruční ovládání

! V manuálním módu mohou být zkontrolovány releové výstupy a zapojené spotřebiče pro dobrou funkčnost a správné nastavení.

Operační mód "Manual" může být použit specialistou pouze během instalace regulátoru!

Funkce v manuálním módu:

Regulátor a připojené spotřebiče jsou zapínány a vypínány stiskem klávesy off bez ohledu na aktuální teplotu a parametry, které byly nastaveny. Aktuálně jsou zobrazeny na displeji okamžité měřené hodnoty teplotních senzorů pro kontrolní účely.



1	Releový výstup	Zapnuto/ Vypnuto
	CCW: Směr otáčení ventilu proti směru hod. ručiček	Zapnuto/ Vypnuto
	CW: Směr otáčení ventilu ve směru hod. Ručiček	Zapnuto/ Vypnuto

Nabídka 4.3 Topný okruh reference

V případě, že je operační mód "Reference value" zvolen, [nabídka 4.1], referenční teplota topné vody musí být nastavena bez ohledu na topnou křivku / venkovní teplotu.

Rozsah nastavení: 10 °C až 75 °C, Standardně: 30 °C

Nabídka 4.4 14 day reference

Jestliže je zvolen operační mód "14 day reference value" 14 ti denní informační hodnota [nabídka 4.1], průměrná teplota topné vody pro každých 14 dní může být nastavena zde.

V první nabídce 4.4.1 je zobrazen počáteční čas programu. Ke startu programu stiskni "restart".

Nastavení parametrů pro topný okruh.

Stiskem "restart" znova nastavíte 14 denní nastavený program na den 1.

HC (TOPNÝ OKRUH) NASTAVENÍ, ODDÍL 5



Nabídka 5.1 leto/ zima den = Letní/ Zimní přechod v režimu den

Jestliže je tato teplota dosažena na venkovním senzoru během dne regulátor automaticky vypne topení = Letní mód .

Jestliže venkovní teplota klesne pod tuto nastavenou hodnotu , topení je opět zapnuto = Zimní mód.

Rozsah nastavení od 0°C do 30°C / standardní nastavení 18°C

! Nastavení je platné pro denní topnou periodu, stejně tak pro aktivovaný komfortní režim, nebo aktivovaný útlumový režim.

Nabídka 5.2 leto/ zima noc = létní/zimní přechod v režimu noc

Jestliže je tato teplota dosažena na venkovním senzoru během noci regulátor automaticky vypne topení = Letní mód .

Jestliže venkovní teplota klesne pod tuto nastavenou hodnotu , topení je opět zapnuto = Zimní mód.

Rozsah nastavení: 0°C až 30°C / Standardně 12°C

Nabídka 5.3 křivka = Strmost topné křivky

Topná křivka je použita k nastavení teploty topné vody v přímé souvislosti s aktuální venkovní teplotou.

Požadavky na topení jsou různé v souvislosti s typem budovy, tepelným ztrátám, stupněm zaizolování, venkovní teplotě. Z toho důvodu regulátor pracuje na základě nastavené topné křivky, at už jednoduché, nebo rozdělené.

V jednoduchém nastavení může být křivka pomocí grafického diagramu. Strmost se mění a spočtená teplota topné vody je zobrazena pro venkovní teplotu -20 °C.

V případě že je zvolen režim lomené křivky, nastavení je provedeno ve 3 krocích. Nejprve se nastaví hodnoty pro rovnou křivku, poté zlomový bod a nakonec strmost křivky za

bodem zlomu. Jakmile nastavíme strmost křivky zobrazí se náklon a spočtená teplota topné vody při venkovní teplotě -20°C . Lomená křivka se často používá ke zvýšení úspor energie.

Rozsah nastavení:

Rovná křivka : jednoduchá nebo lomená / Standardně jednoduchá

Strmost : 0.0...3.0 / Standardně : 0.8

Rozsah venkovní teplot : $+10^{\circ}\text{C}...-10^{\circ}\text{C}$

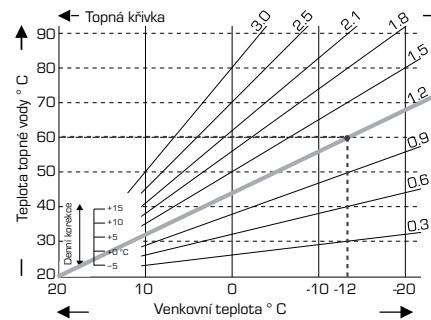
Úhel: liší se, závisí na strmosti a bodu lomu

Graf znázorňuje závislost zvolené strmosti topné křivky (standardní křivky) na propočtené reference teplotě topné vody topného okruhu. Optimální křivka je určena průsečkem spočtené maximální teploty topné vody a minimální venkovní teploty.

Maximální teplota topné vody 60°C a minimální venkovní teplota dle požadavků na topení, vypočtena na -12°C .

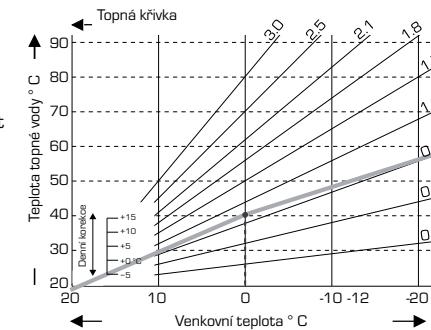
Výsledek je křivka strmosti 1.2.

Příklad 1: Jednoduchá křivka



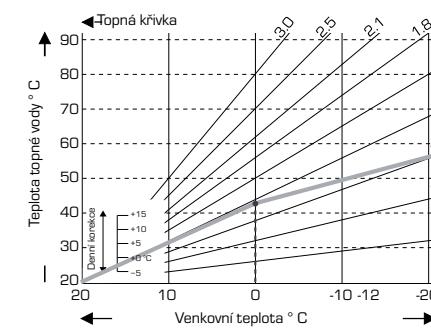
Příklad 2: Lomená křivka

Bod lomu 0° zvolená strmost části 1 je 1.0 a strmost části 2 je 0.8 teplota topné vody stoupne z 38° na 40° při venkovní teplotě 0° . Možno srovnat s topnou křivkou 0.9.



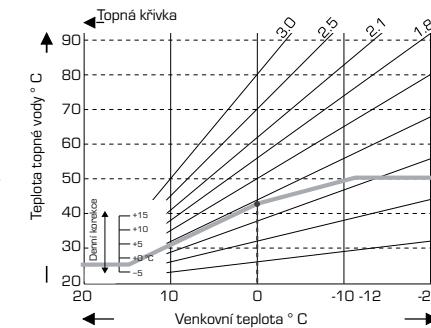
Příklad 3: Split

Bod lomu 0° zvolená strmost části 1 je 1.1 a strmost části 2 je 0.7 teplota topné vody stoupne z 38° na 42° při venkovní teplotě 0° . Možno srovnat s jednoduchou topnou křivkou 0.9.



Příklad 4: Maximum/Minimum lomená

Bod lomu 0° zvolená strmost části 1 je 1.1 a strmost části 2 je 0.7 teplota topné vody stoupne z 38° na 42° při venkovní teplotě 0° . Možno srovnat s jednoduchou topnou křivkou 0.9. Maximální teplota topné vody 50°C and minimální teplota 25°C navíc.





Následující nastavení může být použito pro paralerní přepočet charakteristik pro určitou časovou periodu jako denní nebo noční mód.

Nabídka 5.4 Denní korekce = paralerní přepočet charakteristik

Denní korekce zapříčiní paralerní převod (přepočet) topných charakteristik v průběhu denní topného období, od té doby v závislosti na venkovní teplotě nemusí být interiér vyhříván optimálně. Jestliže nastavení není optimální může nastat situace, že:

v teplém počasí – v interiéru je příliš chladno
ve studeném počasí – v interiéru je příliš teplo

V tomto případě je možné krokově redukovat topnou křivku po hodnotě 0,2, tímto dosáhneme denní korekce 2-4 °C.

Proceduru je možno v případě potřeby opakovat.

Rozsah nastavení: -10°C až 50°C / standardní hodnota: 5

Nabídka 5.5 Noční korekce = paralerní přepočet charakteristik

Noční korekce paralerně kopíruje topnou křivku během noci. Jestliže je nastavena záporná hodnota noční korekce, aktuální teplota topné vody se sníží o tuto hodnotu v průběhu noci. Tímto způsobem, během noci, ale i v době, kdy není přes den nikdo doma lze spořit energii.

Příklad: Denní korekce +5°C a noční korekce -2°C sníží teplotu topné vody v noci o 7°C.

Rozsah nastavení: -30°C až 30°C / standardní nastavení: -2°C

Nabídka 5.6 Komfortní teplotní útlum = paralerní přepočet křivky

Komfortní teplotní útlum je připočten k nastavěné denní korekci. Tímto způsobem je možné zrealizovat rychlé zvýšení teploty interiéru v požadovaném čase přes den.

Rozsah nastavení: 0°C až 15°C / standardní hodnota 0°C = vypnuto

Nabídka 5.7 Čekací pozice

Jestliže je aktivováno spínání oběhového čerpadla v nabídce 7.7.2 je tato nabídka odemčena. Pozece ventilu pro sepnutí čerpadla 50% je standardní a doporučená pro ventily typu VRB, popřípadě BIV.

Rozsah nastavení: 20 až 100%, standardně 50%.

Nabídka 5.8 Časová prodleva sepnutí oběhového čerpadla

Jestliže je aktivováno spínání oběhového čerpadla v nabídce 7.7.2 Jde o časovou prodlevu před sepnutím oběhového čerpadla.

Rozsah nastavení: 0 až 120min, standardně 60min.

Čas je resetován, když je ventil v nižší, než spínací pozici.

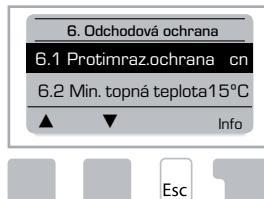
Nabídka 5.9 prodleva ventilu

Jestliže je aktivováno spínání oběhového čerpadla v nabídce 7.7.2 Jde o časovou prodlevu před začátkem pohybování ventilu.

Rozsah nastavení: 0 až 120 min, standardně 70 min.

Čas je resetován, když je ventil v nižší než spínací pozici.

OCHRANY, NABÍDKA 6



Nabídka 6.1 Protimrazová ochrana

Protimrazová ochrana pro topný okruh může být aktivována. V případě poklesu pod 1 °C a vypnutém topení regulátor topení opět zapne a topí na nastavenou mínu teplotu. Teplotu lze nastavit v nabídce 6.3 (mín. topná teplota). Jakmile venkovní teplota dosáhne 1 °C topení je opět vypnuto.

Protimrazová ochrana- rozsah nastavení: zap_vyp / Stanard. zap



Vypnutí protimrazové ochrany, nebo nastavení minimální spínací teploty na příliš nízkou teplotu může vést k poškození aplikace.

Nabídka 6.2 min. teplota topné vody

Minimální teplota topné vody je spodní limit pro nastavenou křivku/ strmost a přímo ovlivňuje teplotu topné vody.

Minimální teplota topné vody, je referenční hodnotou pro protimrazovou ochranu.

Rozsah nastavení: 5°C až 30°C / Standard: 15°C

Nabídka 6.3 max. teplota topné vody

Tato teplota je limitní teplotou topné vody topného okruhu. V případě překročení této hodnoty je topný okruh (čerpadlo) vypnuto, dokud teplota neklesne pod danou hranici.

Rozsah nastavení: 30 °C až 105 °C / Standard: 45 °C



Pro bezpečnost se musí v aplikaci použít příložný termostat zapojený k čerpadlu v sérii.

SPECIÁLNÍ FUNKCE, NABÍDKA 7



Kalibrace senzoru, Dálkový ovladač, Směšovač atd.

Nabídka 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Kalibrace senzoru

Odchylka v hodnotě teploty je zobrazena na displeji (vzniká např. V případě příliš dlouhých kabelů, nebo neoptimálně umístěných senzorů), tato může být kompenzována manuálně v této nabídce. Nastavení kompetence lze nastavit na každý sensor separovaně v kroku 0.5°C.

! Nastavení jsou nutná ve vyjímečných příkladech, při montáži specialistou. Nesprávné naměřené hodnoty mohou zapříčinit nepředvídané chyby.

Nabídka 7.2 Montáž

Aktivace průvodce nastavením Vás v optimálním pořadí vede přes základní nastavení a poskytuje krátký popis každého parametru na displeji.

Stiskem klávesy "esc" se vracíte k předešlé hodnotě. Tuto můžete v případě potřeby přenastavit. Stisk klávesy "esc" více než jednou vás vraci zpět do nabídky výběru, nebo zrušíte průvodce nastavením.

! První nastavení by mělo být provedeno vyškoleným montážníkem během spouštění. Sledujte vysvětlení k jednotlivým hodnotám a vyberte je-li to které nastavení potřebné pro Vaši aplikaci.

Nabídka 7.3 Tovární nastavení

Všechna provedená nastavení mohou být změněna, popřípadě vrácena na hodnoty továrního nastavení.

! Všechna provedená nastavení, statistiky budou neodvratně ztracena. Regulátor je proto nutné opět uvést do provozu.

Nabídka 7.4 Rozšíření

Nabídka může být aktivní pouze v případě zabudování přídavných zařízení do regulátoru. Následná instalace doplňků, montáž a operační instrukce jsou zahrnuty v daných suplementech.

Nabídka 7.5 Směšovač

! Nastavení je nutné pouze v rámci montáže regulátoru proškoleným montážníkem. Nesprávně nastavené hodnoty mohou zapříčinit nepředvidatelné chyby.

Nabídka 7.5.1 Typ ventilu

Operační úhel ventilu závisí na typu, může být 90°/ 180°/ 270°. Např. Ventil 5MG výžaduje úhel 270°.

Nabídka 7.5.2 Min. úhel

Minimální otevírací úhel směšovacího ventilu.

Rozsah nastavení: 0 až 20 standardně 0%

Nabídka 7.5.3 Max. úhel

Maximální otevírací úhel směšovacího ventilu.

Rozsah nastavení: 80 až 100 standardně 100%

Nabídka 7.5.4 Směr otáčení

Směr otevírání ventilu ↗ CCW – proti směru hodinových ručiček ↘ CW – po směru hodinových ručiček

Nabídka 7.5.5 Čas otáčení

Směšovací ventil je otevřený, časové rozpětí otvírání a zavírání lze nastavit v této nabídce. Teplota je měřítkem ke kontrole teploty topné vody.

Rozsah nastavení: 1 až 3 sec. / Standard: 2 sec.

Nabídka 7.5.6 Pauza-zpoždění

Spočtený čas pausy směšovacího ventilu je násoben hodnotou nastavenou v této nabídce. Jestliže je hodnota "1", je používána standardní pauza, hodnota "0.5" použije polovinu normálního času, hodnota "4" znásobí čas zpoždění čtyřmi.

Rozsah nastavení: 0.1 až 4.0 / Standardní nastavení 1.0

Nabídka 7.5.7 Nárust

Jestliže se teplota mění příliš rychle, tato hodnota je přidána k naměřené teplotě topné vody, proto že reakce směšovacího uzlu silnější. Jestliže se naměřená teplota přesto nevyšuje, hodnota je použita opět.

Měření proběhne jednou za minutu.

Rozsah nastavení: 0 až 20 min / Standardně: 0

Nabídka 7.5.8 Kalibrace

Plná kalibrace pozice ventilu.

Nabídka 7.6 Pokojový sensor

Nastavení nutné pro volitelný pokojový sensor CRS231 lze provést v této nabídce.

Na senzoru CRS231 lze navolit tři módy "continuous day"-nepřetržitě den, "continuous night"-nepřetržitě noc a "time controlled/automatic" čas kontrola/ automatický mód.

Dodatečně může být naměřená teplota topné vody paralelně řízena otáčením ovládacího kolečka. Jestliže je kolečko nastaveno do polohy minimum, budou v ochranných funkcích použity pouze minimální hodnoty.

! V operačních módech "referenční hodnota" a "14-ti denní reference" je prostorový termostat nefunkční.

Nabídka 7.6.1 Pokojový senzor

Tato hodnota určuje stupeň vlivu v procentech na pokojovou teplotu a tím na teplotu topné vody. Pro každý stupeň odchylky pokojové teploty od nastavené pokojové teploty v procentní hodnotě vypočtené teploty topné vody je přidána nebo popřípadě odečtena od aktuální teploty topné vody. Poté mohou být limity minimální a maximální teploty topné vody nastaveny.

Příklad: Aktuální teplota topné vody: přibližně 25 °C; pokojová teplota: 20 °C = 5 °C odchylka. Kalkulovaná referenční teplota: e.g. 40 °C: pokojový senzor: 10 % = 4 °C.

$5 \times 4 °C = 20 °C$ Těchto 20 °C je přidáno k teplotě topné vody, výsledek je 60 °C. Jestliže je hodnota vyšší než nastavená maximální teplota topné vody, výsledná teplota se rovná

hodnotě nastavené jako maximální.

Rozsah nastavení: 0 % až 20 % / Standardně : 0 %

Nabídka 7.6.2 Pokojová teplota den

Požadovaná pokojová teplota pro mód den. Dokud není teploty dosaženo je teplota topné vody zvýšena respektive snížena podle procentní nastavené hodnoty na pokojovém termostatu. Jestliže je pokojový sensor nastaven na hodnotu 0% je funkce deaktivována.

Rozsah nastavení: 10 °C až 30 °C / Standardně 20 °C

Nabídka 7.6.3 Pokojová teplota noc

Požadovaná pokojová teplota pro mód noc. Dokud není teploty dosaženo je teplota topné vody zvýšena respektive snížena podle procentní nastavené hodnoty na pokojovém termostatu. Jestliže je pokojový sensor nastaven na hodnotu 0% je funkce deaktivována.

Rozsah nastavení: 10 °C až 30 °C / Standardně: 20 °C

Nabídka 7.7 Program výběr

Výstup může řídit spínání oběhového čerpadla, nabídka 7.7.1 nebo přídavný spinač viz 7.7.2.

Nabídka 7.7.1 Nucený oběh

Aktivování kontroly oběhové nucené cirkulace. Viz strana 217

Nabídka 7.7.2 Přídavné topení

Aktivace oběhového čerpadla. Viz aplikace 2 na straně 217.

ZÁMEK NABÍDKY, ODDÍL 8



Zámek nabídky "Menu lock" může být použit k ochraně před nechtěným přenastavením hodnot a funkcí.

Oddíly vypsané níže zůstávají dostupné l po aktivaci zámku a je možné v nich v případě potřeby měnit nastavení.:

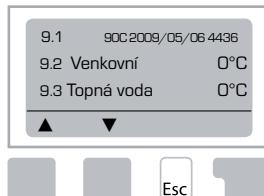
1. Měření
2. Statistiky
3. Časy
8. Zámek nabídky
9. Servisní data

Nabídka 8.1 Zámek nabídky

K blokování ostatních nabídek zvolte "Menu lock on"-zámek nabídky zap. K odemčení nabídek zvolte "Menu lock off"- zámek nabídky vypn.

Rozsah nastavení: on, off / standardně: off

SERVISNÍ DATA, MENU 9



Servisní data lze použít pro určení a lokalizaci poruch a chyb specialistou nebo výrobcem.

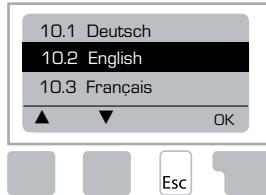
Zaznamenejte do tabulky hodnoty v čase poté , kdy dojde k chybě.



9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Podléhá technickým modifikacím a změnám. Ilustrace a popisy nejsou vyčerpávající.

JAZYK, NABÍDKA 10



Výběr jazyka nabídky.

- [Menu 10.1 Deutsch](#)
- [Menu 10.2 English](#)
- [Menu 10.3 Français](#)
- [Menu 10.4 Svenska](#)
- [Menu 10.5 Italiano](#)
- [Menu 10.6 Türkçe](#)
- [Menu 10.7 Русский](#)
- [Menu 10.8 Español](#)
- [Menu 10.9 Norsk](#)
- [Menu 10.10 Polski](#)
- [Meny 10.11 Suomi](#)
- [Meny 10.12 Eesti keel](#)
- [Menu 10.13 Română](#)
- [Menu 10.14 Lietuvių](#)
- [Menu 10.15 Čeština](#)

POKOJOVÝ SENZOR

Pro jednoduché nastavování funkcí senzoru:



Automatický mód je vybrán když spinač směřuje na:



Noční mód je aktivní, když spinač směřuje na :



Denní mód je aktivní, když spinač směřuje na



Pro volbu "vacation" útlum program put knob on:



Dostupné pouze, když je aktivována protimrazová ochrana v nabídce 6.1



Topení se spustí na minimální nastavenou teplotu topné vody v případě překročení venkovní nastavené 0°C nebo v případě poklesu vnitřní teploty pod +10°C. Minimální teplotu topné vody lze nastavit v nabídce 6.2
Topení se odstaví, když je venkovní teplota vyšší 0°C a vnitřní teplota je vyšší než +10°C



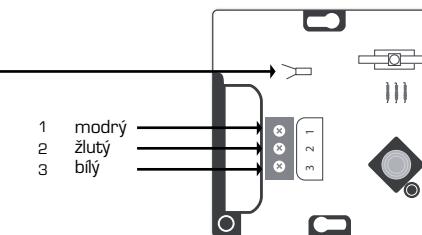
Otačení knoflíku ovlivní nastavenou pokojovou teplotu.

Instalace

Templotní senzor

Pokojový termostat +/-
Čidlo
Uzemění

- 1 modrý
- 2 žlutý
- 3 bílý





NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL