



Constant temperature controller

SMARTCONTROL



Instructions for versions and up: SW v2.1r0 - HW 1.0.0, SW v3.1r0 - HW 2.0.0, SW v3.3r0 - HW 2.1.0.

CONSTANT TEMPERATURE SMARTCONTROL



INTRODUCTION

Smartcontrol controllers are modern microprocessor-controlled devices with an integrated actuator for the mixing valve and circulation pump control. They are produced in digital and SMT technology. They are designed to control constant temperature in various heating and cooling applications. They are most commonly used for the control of the return temperature to the boiler or the supply temperature to the

ΕN



CONTENTS



Introduction

INSTALLATION FOR USE

Appearance of the controller	6
Initial controller setup	7
Basic screens	11
Help	14
Entering and navigating through the menu	14
Menu structure and description	15
Requested temperatures	16
Operation mode	
Information	
Display	
Statistics	
User P parameters	
Service S parameters	

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Factory settings	41
Clutch and manual valve displacement	42
Controller installation	43
Controller power connection	45
Operation modes with sensor failure	46
AUX function at COM input	47
Technical data	48
Hydraulic schemes	49



APPEARANCE OF THE CONTROLLER



- 1. Button 🕥. Return back.
- 2. Button \bigcirc . Move to the left, decreasing.
- 3. Button \bigoplus . Move to the right, increasing.
- 4. Button •. Menu entry, confirmation of selection.
- 5. USB port for software updates and connection to a personal computer.
- 6. Graphic display.
- 7. Button (ike. Help.
- 8. Manual operation clutch.
- 9. Manual movement button.
- 10. Pre-wired power cord with plug.
- 11. Pre-wired cable for circulation pump.
- 12. Pre-wired connection box for sensors and communication.

The controller is equipped with an innovative "Easy start" function, which allows the initial setting of the controller in just a few steps.

Upon the first connection of the controller to the power supply network, the first step of the controller setup is displayed after the program version and logo.

The manual movement button must be removed for the setup. The Easy start function is activated by pressing the buttons and and holding them both down together for 5 seconds.



STEP 1 - LANGUAGE SELECTION



Use the buttons \bigcirc and \bigoplus to select the requested language. Confirm the selected language by pressing \bigodot .

If you've mistakenly selected the wrong language, you can return to the language selection with the () button.

Later, you can change the language in the "Display" menu.



STEP 2 - SELECTING HEATING OR COOLING OPERATION



Use the buttons \ominus and \oplus to select the requested operating mode - heating or cooling. Confirm the selected operating mode by pressing \odot .

If you've mistakenly selected the wrong operating mode. vou can return to the operating selection with the button ക്ര.

Later, you can change the operating mode in the

STEP 3: HYDRAULIC SCHEME SETUP.



You can select the hydraulic scheme for the controller operation. Use the buttons Θ and \oplus to navigate between schemes.

Confirm the selected scheme with the \odot button.

If you have mistakenly selected the wrong scheme, you can return to the diagram selection with the button (\mathfrak{I}) .

Later, you can change the hydraulic scheme with the S1.1

STEP 4: SELECTING THE OPENING DIRECTION OF THE MIXING VAI VF.



You can select the opening direction of the mixing valve. Use the buttons Θ and \oplus to navigate between directions. Confirm the selected direction with the • button.

If you have mistakenly selected the wrong direction, you can return to the direction selection with the \mathfrak{S} button.

Later, you can change the opening direction of the mixing valve with the service parameter S1.3.



STEP 5: SETTING THE LOWER LIMIT FOR THE REQUESTED HEATING TEMPERATURE



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can set up the lower limit of the requested temperature in heating mode. Confirm the setup by pressing \bigodot .

If you have accidentally set the wrong lower limit, you can return to the lower limit setting by pressing D.

Later, you can change the lower limit setting of the requested heating temperature with the service parameter

STEP 6: SETTING THE UPPER LIMIT FOR THE REQUESTED HEATING TEMPERATURE



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can set up the upper limit of the requested temperature in heating mode. Confirm the setup by pressing \bigcirc .

If you have accidentally set the wrong upper limit, you can return to the upper limit setting by pressing **(b)**.

Later, you can change the upper limit setting of the requested heating temperature with the service parameter

STEP 7: SETTING THE REQUESTED HEATING TEMPERATURE



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can set up the requested temp. in heating mode. Confirm the setup by pressing \bigodot .

If you have accidentally set the wrong requested temperature, you can return to the requested temperature setting by pressing D.

Later, you can change the requested heating temperatures in the "Requested temperatures" menu.

For schemes with stand-pipe control, the supply temperature symbol is displayed.



STEP 8: SETTING THE LOWER LIMIT FOR THE REQUESTED COOLING TEMPERATURE



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can set up the lower limit of the requested temperature in cooling mode. Confirm the setup by pressing \bigodot .

If you have accidentally set the wrong lower limit, you can return to the lower limit setting by pressing ⑤.

Later, you can change the lower limit setting of the requested cooling temperature with the service parameter

STEP 9: SETTING THE UPPER LIMIT FOR THE REQUESTED COOLING TEMPERATURE



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can set up the upper limit of the requested temperature in cooling mode. Confirm the setup by pressing \bigodot .

If you have accidentally set the wrong upper limit, you can return to the upper limit setting by pressing D.

Later, you can change the upper limit setting of the requested cooling temperature with the service parameter

STEP 10: SETTING THE REQUESTED COOLING TEMPERATURE



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can set up the requested temperature in heating mode. Confirm the setup by pressing O.

If you have accidentally set the wrong requested temperature, you can return to the requested temperature setting by pressing **(b)**.

Later, you can change the requested cooling temperature can be later changed in the "Requested temperatures"

For schemes with stand-pipe control, the supply temperature symbol is displayed.

BASIC SCREENS



All important data on the operation of the controller can be seen in the eight basic screens. Use the buttons \bigcirc and \bigoplus to navigate between the basic screens.

STATUS BAR

Operating mode, notifications and alerts appear in the top third of the screen.



Symbol	Description
- 555	Room heating.
*	Room cooling.
Tu	Manual operation mode.
Ċ	Switch off.
	Circulation pump is working.
E.	Turn the valve to the left.
₹.	Turn the valve to the right.
**	Manual intervention - the clutch is activated.
AUX	AUX function at COM input



BASIC SCREENS

Symbol	Description
()	Message In the event that the maximum temperature is exceeded or the safety function is activated, the controller notifies you with a yellow symbol on the display. When the maximum temperature is no longer exceeded or when a protection function has switched off, a gray simbol will turn on to note the recent event. The list of alerts can be viewed in the "Information" menu.
Δ	Error In the event of a sensor or communication connection failure, the controller informs you of the error with a red symbol on the display. If the error is corrected or is no longer present, a gray symbol indicates a recent event. The list of errors can be viewed in the "Information" menu.

TEMPERATURES

The number of temperatures displayed on the screen depends on the selected hydraulic scheme and controller settings.



SYMBOLS FOR THE DISPLAY OF TEMP. AND OTHER DATA

Symbol	Description
₽ ±	Calculated or requested temperature.
□+	Return-pipe temperature.
*3	Inlet temperature.
□⁺	Source temperature.
T1, T2,	Temperature sensors T1, T2.

BASIC SCREENS



HYDRAULIC SCHEME

The screen shows the selected hydraulic scheme with the display of measured temperatures.



TIME AND DATE

The screen shows the day of the week, the current time and date.





By pressing the $\dot{\mathbf{y}}$ button we can start the display animation, which leads us to the additional settings menu.



ENTERING AND NAVIGATING THROUGH THE MENU



Press the O button to enter the menu. Navigate through the menu with the \bigcirc and \bigoplus buttons and use the O button to confirm your selection. Press the button O to return to the previous screen.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION



The menu consists of eight main groups:



EN REQUESTED TEMPERATURES

In the menu, you can change the setting of the requested temperatures according to the selected hydraulic scheme.



Navigate through the menu with the \bigcirc and \bigoplus buttons and use the O button to confirm your selection. A new screen with temperatures will open.

REQUESTED RETURN-PIPE TEMPERATURE



Current value of the requested temperature

Use the buttons \bigcirc and \bigoplus to select the requested temperature and confirm it with the \bigcirc button. Exit the setting by pressing \bigcirc .



REQUESTED STAND-PIPE TEMPERATURE



Current value of the requested temperature

Use the buttons \bigcirc and \bigoplus to select the requested temperature and confirm it with the \bigcirc button. Exit the setting by pressing \bigcirc .

i

EN OPERATION MODE

In the menu, you can select the requested operation mode and other operation options.



Navigate through the menu with the \bigcirc and \bigoplus buttons and use the \bigodot button to confirm your selection.

TURN OPERATION ON/OFF

In the menu, turn the operation on or off.



Use the \bigcirc and \bigoplus buttons to select the requested operation and confirm it by pressing O. Exit the setting by pressing O.



SELECTING HEATING OR COOLING OPERATION

In the menu, select the requested heating or cooling operation mode.



Heating is active

Cooling is active

You can select heating or cooling with the \bigcirc and \bigoplus buttons and confirm it with the O button. Exit the setting by pressing O.

MANUAL OPERATION MODE

This operation mode is used when testing the heating system or in the event of a malfunction. The control output can be manually switched on, switched off or automatic operation can be selected.



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can move between the individual outputs R1, M- or M +, and with the button O you can select the AUTO, OFF or ON status. Exit the setting by pressing O.

EN INFORMATION

The menu is used to display information about the controller, notifications and errors.



Navigate through the menu with the \bigcirc and \bigoplus buttons and use the \bigodot button to confirm your selection.

ABOUT THE CONTROLLER

The basic information about the controller is displayed on the screen.



Exit the screen with the 🗇 button.

INFORMATION



MESSAGES

A list of messages is displayed on the screen with the time and date of the individual message.



Navigate through the notifications with the \bigcirc and \bigoplus buttons. Exit the screen with the button D.

ERRORS

A list of errors is displayed on the screen with the time and date of the individual errors.



Navigate through the error list with the \bigcirc and \bigoplus buttons. Exit the screen with the button O.



DELETING THE MESSAGES AND ERRORS

The list of messages and errors is deleted. The list of warnings for errors of all unconnected sensors is also deleted.



The deletion must be confirmed by entering the 4-digit unlock code.



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can change the underlined number and with the button \odot you can move on to the next position. When the correct code is entered, the controller executes the delete command. Cancel the deletion with the \bigcirc button.





EN

The menu is for basic on-screen display settings.



Navigate through the menu with the \bigcirc and \bigoplus buttons and use the \bigodot button to confirm your selection.

LANGUAGE SELECTION

A list of available languages appears on the screen.

辺	Language symbol
English	
Deutsch	Language list
Français	

Use the \bigcirc and \bigoplus buttons to select the language and confirm it with the \odot button. Exit the setting with the \bigcirc button.



TIME AND DATE SETTINGS

You can set the exact time and date.



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can change the value and with the button O you can move on to the next data. Exit display with the button O.

ADJUSTING THE SCREEN BRIGHTNESS

You can adjust the screen brightness.



Use the \bigcirc and \bigoplus buttons to adjust the brightness and confirm it with the O button. Exit the setting with the O button.





SETTING THE MENU EXIT TIME

You can set the time to automatically exit the menu



With the \bigcirc and \bigoplus buttons you can set the automatic exit time and confirm it with the O. button. Exit the setting with the O button.

EN STATISTICS

The menu is intended to display detailed information on the operation of the controller.



Navigate through the menu with the \bigcirc and \bigoplus buttons and use the \bigodot button to confirm your selection.

TEMPERATURE GRAPH

A 24-hour temperature graph for all two temperature sensors is displayed on the screen.



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can browse the temperature graphs for the last 7 days of operation. Exit the setting by pressing .





OPERATION COUNTER

The display shows the number of operation hours of the R1 circulation pump output.



By pressing the button 3 for 5 seconds, you can reset the counter to 0. Exit the setting by pressing 3.

CHANGE LOG

A list of changed P and S parameters of the controller is displayed on the screen.



Navigate through the change list with the buttons \bigcirc and \bigoplus . Exit the screen with the button \bigcirc .

EN USER P PARAMETERS

The menu is used to display and set user parameters.

The parameters are classified into group **P1** - general settings.



Navigate through the menu with the \bigcirc and \bigoplus buttons. When you use the O button to select the requested parameter group, a display will open describing the first parameter in the group.



With the \bigcirc and \bigoplus buttons navigate through the parameters in the selected group. The parameter you want to change is selected by pressing the \bigcirc button. The parameter setting screen, which can take the form of a menu or a slider, opens.



Menu format setting:



Use the \bigcirc and \bigoplus buttons to select the requested setting and confirm it with the \bigcirc button. Exit the setting with the \bigcirc button.

Slider format setting:



Use the buttons \bigcirc and \bigoplus to set the requested value and confirm it with the \bigcirc button. Exit the setting with the button.



P1 - BASIC SETTINGS

Para- meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default value
P1.1	Temperature round up	You set the accuracy of displayed temperatures.	- 0.1 °C - 0.2 °C - 0.5 °C - 1.0 °C	0.5 °C
P1.2	Automatic shift of clock to summer/ winter time	With the help of a calendar, the controller carries out the automatic changeover between summer and winter time.	- No - Yes,	Yes
P1.4	Tones	By setting this field you define sound signals of the controller.	- Off - Keypad - Errors - Keypad and errors	Keypad
P1.6	Sensitivity of "Help" key	This setting sets the sensitivity of the "Help" key.	0 ÷ 100%	40%



The menu is used to display and set user parameters. The parameters are classified into groups **S1** - general settings, **S2** - settings for the heating circuit and **S3** - settings for the power source.



Navigate through the menu with the \bigcirc and \bigoplus buttons. When you use the O button to select the requested parameter group, a display will open describing the first parameter in the group.



With the \bigcirc and \bigoplus buttons navigate through the parameters in the selected group. The parameter you want to change is selected by pressing the \bigcirc button. The parameter setting screen opens.



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



SERVICE S PARAMETERS



With the \bigcirc and \bigoplus buttons navigate through the parameters in the selected group. The parameter you want to change is selected by pressing the O button.

The S parameters are locked at the factory, so they must be unlocked by entering the 4-digit unlock code before changing.



With the buttons \bigcirc and \bigoplus you can change the value and with the button \bigcirc you move on to the next position and confirm the unlocking.





S1 - BASIC SETTINGS

Para- meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default value
S1.1	Hydraulic scheme	Selection of hydraulic scheme.	1÷3	1
S1.2	Code for unlocking the service settings	This setting enables the change of code which is necessary to unlock the service settings. WARNING! Keep new code on a safe place. Without this code is impossible to change service settings	0000 ÷ 9999	0001
S1.3	Actuator turning direction	Setting of actuator turning direction - valve opening.	- Left - Right	Left
S1.4	Antiblock function for mixing valve and pump	If no control output has been switched on in a specific time frame (in a week or day), it automatically turns on for 60 seconds.	- No - Yes, weekly - Yes, daily	No
S1.6	Setting heating / cooling mode	This setting can prevent the possibility of switching between heating and cooling by limiting operation to heating or cooling only.	 heating and cooling only heating only cooling 	Heating and cooling
S1.7	Selection of COM/ AUX input function	The setting determines the operation mode of the COM input. - COM: Communication input. - AUX (On): Activates controller operation when a short circuit is detected at the input. - AUX (Cooling): Switches the controller operation mode to cooling when a short circuit is detected at the input.	- COM - AUX (Operation on) - AUX (Cooling)	СОМ
S1.17	Sensor T1 calibration	Correction of measured temperature for sensor T1.	-5 ÷ 5 °C	0 °C
S1.18	Sensor T2 calibration	Correction of measured temperature for sensor T2.	-5 ÷ 5 °C	0 °C



S2 - MIXING CIRCUIT SETTINGS

Para- meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default value
S2.1	Minimum supply temperature T1 in heating mode	If protection of the heat source is enabled (parameter S3.1=2 or S3.1=3), this setting defines the setpoint temp. T1 by scheme 1, if the protection is active. This parameter also determines the lower limit of setpoint temperature T1. The setpoint temperature cannot be set lower than specified by this parameter.	10 ÷ 70 °C	Scheme 1: 50°C Scheme 2: 20°C Scheme 3: 20°C
S2.2	Maximum supply temperature T1 in heating mode	If protection of the heat source is enabled (parameter S3.1=2 or S3.1=3), this setting defines the setpoint temp. T1 by schemes 2 & 3, if the protection is active. This parameter also determines the upper limit of setpoint temperature T1. The setpoint temperature cannot be set higher than specified by this parameter.	15 ÷ 90 °C	Scheme 1: 70°C Scheme 2: 40°C Scheme 3: 40°C
S2.3	Minimum supply temperature T1 in cooling mode	If protection of the cooling source is enabled (parameter S3.5=1 or S3.5=3), this setting defines the setpoint temp. T1 by schemes 2 & 3, if the protection is active. This parameter also determines the lower limit of setpoint temperature T1. The setpoint temperature cannot be set lower than specified by this parameter.	5 ÷ 30 °C	16 °C
S2.4	Maximum supply temperature T1 in cooling mode	If protection of the cooling source is enabled (parameter S3.5=1 or S3.5=3), this setting defines the setpoint temperature T1 by scheme 1, if the protection is active. This parameter also determines the upper limit of setpoint temperature T1. The setpoint temperature cannot be set higher than specified by this parameter.	10 ÷ 40 °C	40 °C
S2.7	Backlash of mixing valve (seconds)	Setting of mixing valve running time to compensate the backlash of actuator and mixing valve assembly, which oc- cours by change of rotation direction.	0 ÷ 5 seconds	1 s

SERVICE S PARAMETERS



Para- meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default value
S2.8	Mixing valve P - constant	Setting of mixing valve position correction intensity. Smaller value means shorter movements, higher value means longer movements.	0.5 ÷ 2.0	1
S2.9	Mixing valve I - constant	Setting of mixing valve control frequency - how often mixing valve position is being controlled. Smaller value means low frequency, higher value means higher frequency	0.4 ÷ 2.5	1
S2.10	Mixing valve D - constant	Sensitivity of mixing valve for stand-pipe temperature changes. Smaller value means low sensitivity, higher value means high sensitivity.	0.4 ÷ 2.5	1
S2.13	Boiler circulation pump - boiler temperature increase time (seconds)	This function is used to control the return to the solid fuel boiler. Within the set time, the controller detects a 2 °C increase in the boiler temperature. If a boiler increase is detected, the controller starts the circulation pump.	30 ÷ 900 seconds	300 s
S2.14	Boiler circulation pump - operating mode	This setting determines the operation of the boiler circulation pump: - Standard - means that the pump operates according to the set minimum system temperature and when the differential between the boiler and the return-pipe is exceeded. - Constant - means that the pump operates whenever the boiler temperature gets higher than the set minimum system temperature. This mode can be used for pellet boilers when there is no sensor in the heat storage.	- Standard - Constant	Standard



SERVICE S PARAMETERS

Para- meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default value
S2.15	Circulation pump - switch- off delay (seconds)	Setting of delayed circulation pump switch-off when there is no requirement for heating.	30 ÷ 900 seconds	300 s
S2.16	Boiler circulation pump - switch off differential T2-T1 (°C)	This setting determines the differential between the sensors T2 and T1, under which the circulation pump of the boiler is switched off.	2.0 ÷ 8.0 °C	3.0 °C
S2.19	Initial valve movement from open position (seconds)	Setting of initial valve movement duration when moving from open position. With this setting the valve is moved to its control range and immediate controller respond at startup of system.	0 ÷ 30 seconds	20 s


S3 - SERVICE SETTINGS FOR ENERGY SOURCE

Instructions for settings 🏆

EN



SERVICE S PARAMETERS

Para- meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default value
S3.1	Protection of the heat source	With the setting, we choose which limit temperatures are considered for the protection of the heat source. - No protection. - Only protection of min. temperature (parameter S3.3). - Only protection of max. temperature (S3.4 parameter). - Protection of min. and max. temp. (parameters S3.3 and S3.4). Protection of min. heat source temperature is active if min. temperature is not exceeded. Controller does not turn on the circulation pump and does not control the mixing valve. Protection mode for heat source max. temp. is set with parameter S3.2	- No protection - Tmin - Tmax - Tmin and Tmax	Tmin and Tmax

SERVICE S PARAMETERS



Para- meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default value
S3.2	Operation mode for exceeded max. heat source temperature	This setting determines how the controller protects the heat source, if its temperature exceeds max. value. - Priority protection of the heat source: In the event that T2 > T2max, the controller unconditionally opens the mixing valve. When heat source temperature drops below T2 < T2max - Parameter S3.5, the controller reactivates the regular mixing valve control. - Limited heat source protection: In the event that T2 > T2max, the controller reactivates the regular mixing valve control. - Limited heat source protection: In the event that T2 > T2max, the controller: - decreases setpoint temperature to T1min (parameter S2.1), for scheme 1 - increases setpoint temperature to T1max (parameter S2.2), for schemes 2, 3 - Priority protection of the heating system: If T2 > T2max, the controller unconditionally closes the mixing valve. When T2 < T2max - Parameter S3.5, the controller reactivates the regular mixing valve control.	- Source protection - Limited source protection - System protection	Limited source protection
S3.3	Minimum temperature of T2 sensor in the heating mode (°C)	Minimum temperature of sensor T2 in heating mode is set.	5 ÷ 70 °C	50 °C
S3.4	Minimum temperature of T2 sensor in the heating mode (°C)	Maximum temperature of sensor T2 in heating mode is set.	10 ÷ 100 °C	85 °C
S3.5	Hysteresis for heat source protection	Setting of hysteresis for deactivation of heat source protection.	1 ÷ 10 °C	5 °C



SERVICE S PARAMETERS

Para- meter	Parameter name	Parameter description	Setting range	Default value
S3.9	Protection of the cooling source	With the setting, we choose which limit temperatures are considered for the protection of the cooling source. - No protection. - Tmin: Only protection of min. temperature (parameter S3.11). - Tmax: Only protection of max. temperature (parameter S3.12). - Tmin and Tmax: Protection of min. and max. temperature (parameters S3.11 and S3.12). Protection mode for cooling source min. temperature is set with parameter S3.10 Protection of max. cooling source temperature is active if max. temperature is exceeded. Controller does not turn on the circulation pump and does not control the mixing valve.	- No protection - Tmin - Tmax - Tmin and Tmax	Tmin in Tmax

FACTORY SETTINGS



The menu contains tools for resetting the controller to saved or factory settings.



Navigate through the menu with the \ominus and \oplus buttons.

When you use the button () to select the request command, a display will open for unlocking or confirming the command. Exit the setting with the () button.

Symbol	Description
÷⊟	Save user settings as a backup.
₽	Load user settings from backup. If a backup doesn't exist, this command is not executed.
Ш	Restores all parameters to default values and restarts the controller initial setup.



CLUTCH AND MANUAL VALVE DISPLACEMENT

Pressing the clutch I. activates the manual valve displacement. You can now move the mixing valve by turning the button II. To return to automatic operation, press the clutch I. again. When the clutch is activated, the clutch symbol appears on the display.



CONTROLLER INSTALLATION

In a dry and warm interior, the controller can be mounted directly on the mixing valve with the help of the accessories provided. Avoid close proximity to any strong electromagnetic fields.



EN



Scheme	Mixing valve position	Ring position
		····
		000000000000000000000000000000000000000
		000000000000000000000000000000000000000
		······································
		······································
		000000000

EN

CONTROLLER POWER CONNECTION

EN

Any project with an smartcontrol controller must be based on calculations and plans that are solely yours and in accordance with applicable regulations.

Images and texts in these instructions serve as examples and the issuer does not assume any responsibility for them. The liability of the issuer for unprofessional, incorrect and false information that can result in damage is explicitly excluded. We reserve the right to technical errors or changes without giving prior notice.



The connection of controlling devices should be performed by an expert with an appropriate qualification, or by an authorised organisation. Before touching any wiring, make sure that the main switch is off. Low voltage installation regulations IEC 60364 and VDE 0100, statutory provisions for accident prevention, statutory provisions for environmental protection and other national

CONNECTION OF TEMPERATURE SENSORS

Temperature sensors are connected to a pre-wired connecting rail. The controller allows the connection of two Pt1000 temperature sensors (connection terminals 1 to 4). The sensor function depends on the hydraulic diagram.



OPERATION MODES WITH SENSOR FAILURE

Sensor T1 is not connected or is faulty.

- Heating: The controller switches on the circulation pump. In scheme 1, the mixing valve opens and in schemes 2 and 3 it closes.

- Cooling: The controller switches off the circulation pump.

Sensor T2 is not connected or is faulty.

- Heating: The controller switches on the circulation pump. The mixing valve control works.

- Cooling: The controller switches off the circulation pump.

Resistance table for Pt-1000 temperature sensors

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

AUX FUNCTION AT COM INPUT



The COM input can also be used for external actuation of the controller.

The external actuation options are set with parameter S1.7.

When a short circuit is detected at COM input, the following is activated:

- switch from off to on of the heating if the parameter is set to S1.7 = Operation on.

- switch from heating to cooling if parameter is set to S1.7 = Cooling.

When the AUX function is activated, the AUX symbol appears on the display.



EN TECHNICAL DATA

General technical data - regulator

Dimensions (W x H x D)	
Regulator weight	~ 800 g
Regulator casing	PC - thermoplastic
Supply voltage	
Own consumption	0.5 VA
Degree of protection	IP42 according to EN 60529
Protective class	I according to EN 60730-1
Permissible ambient temperature	
Permissible relative humidity	max. 85% rH at 25 °C
Storage temperature	-20 °C to +65 °C
Accuracy of built-in clock	± 5 min/year
Program class	Α
Storing data without power	min. 10 years

Technical characteristics - sensors

Temperature sensor type	Pt1000
Sensor resistance	
Temperature range	25 ÷ 150 °C, IP32
Min. conductor cross-section for sensors	0.3 mm²
Max. length of sensor conductors	max. 10 m

HYDRAULIC SCHEMES

CAUTION! Installation diagrams show the principle of operation and do not contain all the auxiliary and safety elements! The applicable regulations must be observed during installation!

SCHEME 1 - RETURN-PIPE - HEATING



SCHEME 1 - RETURN-PIPE - COOLING



EN



SCHEME 2 - SUPPLY - HEATING

SCHEME 2 - SUPPLY - COOLING

HYDRAULIC SCHEMES

SCHEME 3 - SUPPLY CONTROL BY LIMITING THE RETURN-PIPE TEMPERATURE - HEATING



SCHEME 3 - SUPPLY CONTROL BY LIMITING THE RETURN-PIPE TEMPERATURE - COOLING



EN



NOTES





Regulator konstantne temperature

SMARTCONTROL



Navodilo za spodnje in novejše različice: SW v2.1r0 - HW 1.0.0, SW v3.1r0 - HW 2.0.0, SW v3.3r0 - HW 2.10.



REGULATOR KONSTANTNE TEMPERATURE ACD20



UVOD

Regulatorji Smartcontrol so sodobne mikroprocesorsko vodene naprave z vgrajenim motornim pogonom za mešalni ventil in regulacijo obtočne črpalke. Izdelani so v digitalni in SMT-tehnologiji. Namenjeni so regulaciji konstantne temperature v najrazličnejših ogrevalnih in hladilnih aplikacijah. Najpogosteje se uporabljajo za regulacijo povratne temperature v kotel ali temperature dovoda v sistem.

SI



KAZALO SL

Uvod	3
------	---

NAVODILA ZA UPORABO

Videz regulatorja	6
Nastavitev regulatorja ob prvem zagonu	7
Prikaz na zaslonu	
Pomoč	14
Vstop in navigacija po meniju	15
Zgradba in opis menija	15
Želene temperature	16
Način delovanja	
Informacije	
Zaslon	
Statistika	
Uporabniški P parametri	
Servisni S parametri	

NAVODILA ZA MONTAŽO

40
41
42
45
46
47
48

VIDEZ REGULATORJA



- 1. Tipka 🕥. Vrnitev nazaj.
- 2. Tipka \ominus. Pomik v levo, zmanjševanje.
- 3. Tipka 🕀. Pomik v desno, povečevanje.
- 4. Tipka (). Vstop v meni, potrditev izbire.
- 5. USB priključek za programske posodobitve in povezavo z osebnim računalnikom.
- 6. Grafični zaslon.

SI

- 7. Tipka (ige. Pomoč.
- 8. Sklopka za ročno delovanje.
- 9. Gumb za ročni pomik.
- 10. Predožičen napajalni kabel z vtikačem.
- 11. Predožičen kabel za obtočno črpalko.
- 12. Predožičena priključna letev za tipala in komunikacijo.

Regulator je opremljen z inovativno funkcijo "Easy start", ki omogoča začetno nastavitev regulatorja v samo nekaj korakih.

Pri prvem vklopu regulatorja na omrežje in po izpisu verzije programa ter logotipa, nas regulator z animacijo na zaslonu vodi do zagona začetne nastavitve.

Zanjo je potrebno sneti gumb za ročni pomik. Funkcijo Easy start aktiviramo tako, da tipki 🕥 in 💿 hkrati pritisnemo in držimo 5 sekund.



KORAK 1 - IZBIRA JEZIKA



S tipkama ⊖ in ⊕ izberemo želen jezik. Izbran jezik potrdimo s tipko ⊙.

Če smo po pomoti izbrali napačen jezik se vrnemo na ponovno izbiro jezika s tipko ④.

Jezik lahko kasneje spremenimo v meniju "Zaslon".

KORAK 2 - IZBIRA DELOVANJA OGREVANJA ALI HLAJENJA



SI

S tipkama ⊖ in ⊕ izberemo želen način delovanja ogrevanje ali hlajenje. Izbran način delovanja potrdimo s tipko ④.

Če smo po pomoti izbrali napačen način delovanja, se vrnemo na ponovno izbiro načina delovanja s tipko ().

Način delovanja lahko kasneje spremenimo v meniju "Način delovanja".

KORAK 3 - IZBIRA HIDRAVLIČNE SHEME



Izberemo hidravlično shemo za delovanje regulatorja. Med shemami se pomikamo s tipkama ⊖ in ⊕. Izbrano shemo potrdimo s tipko •.

Če smo po pomoti izbrali napačno shemo, se vrnemo na ponovno izbiro sheme s tipko 🕥.

Hidravlično shemo lahko kasneje spremenimo s servisnim parametrom S1.1.

KORAK 4 - IZBIRA SMERI ODPIRANJA MEŠALNEGA VENTILA



Izberemo smer odpiranja mešalnega ventila. Med smerema se pomikamo s tipkama ⊖ in ⊕. Izbrano smer potrdimo s tipko ④.

Če smo po pomoti izbrali napačno smer, se vrnemo na ponovno izbiro smeri s tipko ().

Smer odpiranja mešalnega ventila lahko kasneje spremenimo s servisnim parametrom S1.3.

KORAK 5 - DOLOČITEV SPODNJE MEJE NASTAVITVE ŽELENE TEMPERATURE ZA OGREVANJE



S tipkama ⊖ in ⊕ določimo spodnjo mejo možne nastavitve želene temperature v načinu ogrevanje. Nastavitev potrdimo s tipko ⊙.

Če smo po pomoti nastavili napačno spodnjo mejo, se vrnemo na ponovno nastavitev spodnje meje s tipko D.



Spodnjo mejo nastavitve želene temperature za ogrevanje lahko kasneje spremenimo s servisnim parametrom S2.1.

KORAK 6 - DOLOČITEV ZGORNJE MEJE NASTAVITVE ŽELENE TEMPERATURE ZA OGREVANJE



S tipkama ⊖ in ⊕ določimo zgornjo mejo možne nastavitve želene temperature v načinu ogrevanje. Nastavitev potrdimo s tipko ⊙.

Če smo po pomoti nastavili napačno zgornjo mejo, se vrnemo na ponovno nastavitev zgornje meje s tipko ().

Zgornjo mejo nastavitve želene temperature za ogrevanje lahko kasneje spremenimo s servisnim parametrom S2.2.

KORAK 7 - NASTAVITEV ŽELENE TEMP. ZA OGREVANJE



S tipkama ⊖ in ⊕ nastavimo želeno temperaturo v načinu ogrevanje. Nastavitev potrdimo s tipko ⊙.

Če smo po pomoti nastavili napačno želeno temperaturo, se vrnemo na ponovno nastavitev želene temperature s tipko ③.

> Želeno temperaturo za ogrevanje lahko kasneje spremenimo v meniju "Želene temperature".

Pri shemah z regulacijo dvižnega voda se prikazuje simbol za temperaturo dovoda.

KORAK 8 - DOLOČITEV SPODNJE MEJE NASTAVITVE ŽELENE TEMPERATURE ZA HLAJENJE



SI

S tipkama ⊖ in ⊕ nastavimo spodnjo mejo nastavitve želene temperature v načinu hlajenje. Nastavitev potrdimo s tipko .

Če smo po pomoti nastavili napačno spodnjo mejo, se vrnemo na ponovno nastavitev spodnje meje s tipko ().

Spodnjo mejo nastavitve želene temperature za hlajenje lahko kasneje spremenimo s servisnim parametrom S2.3.

KORAK 9 - DOLOČITEV ZGORNJE MEJE NASTAVITVE ŽELENE TEMPERATURE ZA HLAJENJE



S tipkama ⊖ in ⊕ nastavimo zgornjo mejo nastavitve želene temperature v načinu hlajenje. Nastavitev potrdimo s tipko ⊙.

Če smo po pomoti nastavili napačno zgornjo mejo, se vrnemo na ponovno nastavitev zgornje meje s tipko ().

Zgornjo mejo nastavitve želene temperature za hlajenje lahko kasneje spremenimo s servisnim parametrom S2.4.

KORAK 10 - NASTAVITEV ŽELENE TEMP. ZA HLAJENJE



S tipkama ⊖ in ⊕ nastavimo želeno temperaturo v načinu ogrevanje. Nastavitev potrdimo s tipko ⊙.

Če smo po pomoti nastavili napačno želeno temperaturo, se vrnemo na ponovno nastavitev želene temperature s tipko ③.

Želeno temperaturo za hlajenje lahko kasneje spremenimo



Pri shemah z regulacijo dvižnega voda se prikazuje simbol za temperaturo dovoda.

PRIKAZ NA ZASLONU

Vse pomembne podatke o delovanju regulatorja vidimo na štirih osnovnih prikazih. Med osnovnimi prikazi se pomikamo s tipkama \bigoplus in \bigoplus .

STATUSNA VRSTICA

Način delovanja, obvestila in opozorila se prikazujejo v zgornji tretjini zaslona.



Simbol	Opis
- 555	Ogrevanje.
*	Hlajenje.
Tu	Ročno delovanje.
Ċ	Izklop.
	Obtočna črpalka deluje.
E	Vrtenje ventila v levo.
3	Vrtenje ventila v desno.
* [¢]	Ročni poseg - aktivirana je sklopka.
AUX	AUX funkcija na vhodu COM

SL



PRIKAZ NA ZASLONU

Simbol	Opis
Ġ	Obvestilo V primeru preko funkcije, nas reg Če maksimalna t funkcija že izklo barve. Seznam c
Δ	Napaka V primeru okvar napako s simbol oziroma ni več p barve. Seznam r

primeru prekoračitve maksimalne temperature ali vklopa varovalne unkcije, nas regulator obvesti s simbolom rumene barve na displeju. je maksimalna temperatura ni več prekoračena ali če se je varovalna unkcija že izklopila, nas na nedavni dogodek opozarja simbol sive arve. Seznam opozoril si lahko ogledamo v meniju "Informacije".

/ primeru okvare tipal ali komunikacijskih povezav, nam regulator javlja apako s simbolom rdeče barve na displeju. Če je napaka odpravljena ziroma ni več prisotna, nas na nedavno napako opozarja simbol sive parve. Seznam napak si lahko ogledamo v meniju "Informacije".

TEMPERATURE

Koliko temperatur lahko prikažemo je odvisno od izbrane hidravlične sheme in nastavitev regulatorja.



SIMBOLI ZA PRIKAZ TEMPERATUR IN DRUGIH PODATKOV

Simbol	Opis
₽ ±	Želena ali izračunana temperatura.
□.	Temperatura povratnega voda.
*3	Temperatura dovoda.
□⁺	Temperatura vira.
T1, T2,	Temperaturna tipala T1, T2.

HIDRAVLIČNA SHEMA

Na prikazu vidimo izbrano hidravlično shemo s prikazom izmerjenih temperatur.



Hidravlična shema s prikazom izmerjenih temperatur

ČAS IN DATUM

Na prikazu vidimo dan v tednu, trenuten čas in datum.





S pritiskom na tipko 😥 prikličemo animacijo na displeju, ki nas vodi do vstopa v meni za dodatne nastavitve.



VSTOP IN NAVIGACIJA PO MENIJU



Za vstop v meni pritisnemo tipko ④. Po meniju se premikamo s tipkama ⊖ in ⊕, s tipko ④ pa izbiro potrdimo. S pritiskom na tipko ⑤ se vrnemo na prejšnji zaslon. ZGRADBA IN OPIS MENIJA

Meni je sestavljen iz osmih glavnih skupin:



SL

V meniju lahko spremenimo nastavitev želenih temperatur glede na izbrano hidravlično shemo.



V meniju se pomikamo s tipkama \bigcirc in \bigoplus , s tipko O pa izbiro potrdimo. Odpre se zaslon za nastavitev želene temperature.

ŽELENA TEMPERATURA POVRATNEGA VODA



Trenutna vrednost želene temperature

S tipkama ⊖ in ⊕ nastavimo želeno temperaturo in jo s tipko ⊙ potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko ⑤.

ŽELENA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA



Trenutna vrednost želene temperature

S tipkama \bigcirc in \bigoplus nastavimo želeno temperaturo in jo s tipko \bigodot potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko O.

i

SL NAČIN DELOVANJA

V meniju izberemo želen način delovanja, ter druge možnosti delovanja.



V meniju se pomikamo s tipkama \bigcirc in \oplus , s tipko \odot pa izbiro potrdimo.

VKLOP IN IZKLOP DELOVANJA

V meniju izberemo vklop ali izklop delovanja.



S tipkama ⊖ in ⊕ izberemo želeno delovanje in ga s tipko ④ potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko ⑤.
IZBIRA DELOVANJA OGREVANJA ALI HLAJENJA

V meniju izberemo želen način delovanja ogrevanja ali hlajenja.



Ogrevanje je aktivno

Hlajenje je aktivno

S tipkama ⊖ in ⊕ izberemo grevanje ali hlajenje in ga s tipko ⊙ potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko ⑤.

ROČNI NAČIN DELOVANJA

Ta način delovanja uporabljamo za preizkušanje regulacijskega sistema ali v primeru okvare. Krmilni izhod lahko ročno vključimo (ON), izključimo (OFF) ali izberemo avtomatsko delovanje (AUTO).



S tipkama \bigcirc in \bigoplus se pomikamo med posameznimi izhodi R1, M+ ali M-, s tipko \bigcirc pa izberemo stanje AUTO, OFF ali ON. Nastavitev zapustimo s tipko 3.

SL INFORMACIJE

Meni je namenjen prikazu informacij o regulatorju, obvestilih in napakah.



V meniju se pomikamo s tipkama \bigcirc in \oplus , s tipko \odot pa izbiro potrdimo.

O REGULATORJU

Na zaslonu se izpišejo osnovni podatki o regulatorju.



Prikaz zapustimo s tipko ().

INFORMACIJE

OBVESTILA

Na zaslonu se izpiše seznam obvestil s časom in datumom nastanka posameznega obvestila.



Po seznamu obvestil se pomikamo s tipkama \bigcirc in \oplus . Prikaz zapustimo s tipko \bigcirc .

NAPAKE

Na zaslonu se izpiše seznam napak s časom in datumom nastanka posamezne napake.



Po seznamu napak se pomikamo s tipkama \bigcirc in \bigoplus . Prikaz zapustimo s tipko \bigcirc .



INFORMACIJE

BRISANJE OBVESTIL IN NAPAK

Izvede se brisanje seznama obvestil in napak. Prav tako se brišejo prikazi napak tipal, ki niso priključena.



Napak tipal, ki so za delovanje regulatorja obvezna, ni mogoče izbrisati.

Brisanje moramo potrditi z vnosom 4 mestne kode za odklepanje.



S tipkama \bigcirc in \bigoplus spreminjamo vrednost, s tipko O pa se pomaknemo na naslednje mesto in odklepanje potrdimo. Prikaz zapustimo s tipko O.





Meni je namenjen osnovnim nastavitvam prikaza na zaslonu.



V meniju se pomikamo s tipkama ⊖ in ⊕, s tipko ⊙ pa izbiro potrdimo.

IZBIRA JEZIKA

Na zaslonu se izpiše seznam razpoložljivih jezikov.

型	Simbol jezika
English	
Deutsch	——— Seznam jezikov
Français	

S tipkama ⊖ in ⊕ izberemo želen jezik in ga s tipko ⊙ potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko ⊙.



NASTAVITEV ČASA IN DATUMA

Nastavimo lahko točen čas in datum.



S tipkama \bigcirc in \bigoplus spreminjamo vrednost, s tipko \bigodot pa se pomaknemo na naslednji podatek. Prikaz zapustimo s tipko O.

NASTAVITEV OSVETLITVE ZASLONA

Nastavimo lahko svetlitev zaslona.



S tipkama \bigcirc in \bigoplus nastavimo osvetlitev in jo s tipko O potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko O.

NASTAVITEV ČASA IZHODA IZ MENIJA

Nastavimo lahko čas samodejnega izhoda iz menija.



S tipkama ⊖ in ⊕ nastavimo čas izhoda iz menija in ga s tipko ④ potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko ⑤. Meni je namenjen prikazu podrobnih informacij o delovanju regulatorja.



V meniju se pomikamo s tipkama \ominus in \oplus , s tipko \odot pa izbiro potrdimo.

TEMPERATURNI GRAF

Na zaslonu se izriše 24 urni temperaturni graf za obe temperaturni tipali.



S tipkama ⊖ in ⊕ lahko listamo med temperaturnimi grafi za zadnjih 7 dni delovanja. Nastavitev zapustimo s tipko ⑤.



ŠTEVEC DELOVANJA

Na zaslonu se izpiše število delovnih ur izhoda obtočne črpalke R1.



S 5 sekundnim pritiskom tipke () ponastavimo števec na vrednost 0. Nastavitev zapustimo s tipko ().

LOG SPREMEMB

Na zaslonu se izpiše seznam spremenjenih P in S parametrov regulatorja.



Po seznamu sprememb se pomikamo s tipkama Θ in \oplus . Prikaz zapustimo s tipko \mathfrak{D} .

SL UPORABNIŠKI P PARAMETRI

Meni je namenjen prikazu in nastavitvam uporabniških parametrov. Parametri so razvrščeni v skupino **P1** - osnovne nastavitve.



V meniju se pomikamo s tipkama \bigcirc in \bigoplus . Ko s tipko \odot izberemo želeno skupino parametrov, se odpre zaslon z opisom prvega parametra v skupini.



S tipkama \bigcirc in \bigoplus se pomikamo med parametri v izbrani skupini. Parameter, ki ga želimo spremeniti, izberemo s pritiskom tipke O. Odpre se zaslon za nastavitev parametra, ki lahko ima obliko menija ali drsnika.

Nastavitev v obliki menija:



S tipkama \bigcirc in \bigoplus izberemo želeno nastavitev in jo s tipko O potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko O.

Nastavitev v obliki drsnika:



S tipkama \bigcirc in \bigoplus nastavimo želeno vrednost in jo s tipko \odot potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko \bigcirc .



P1 - OSNOVNE NASTAVITVE

Para- meter	lme parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P1.1	Zaokroževanje prikaza temperatur	Določimo na kakšno vrednost se naj zaokroži prikaz izmerjenih temperatur.	- 0.1 °C - 0.2 °C - 0.5 °C - 1.0 °C	0.5 °C
P1.2	Samodejni premik ure na poletni/ zimski čas	Regulator, s pomočjo koledarja, izvrši samodejni premik ure med poletnim in zimskim časom.	- Ne - Da	Da
P1.4	Toni	Z nastavitvijo določimo kdaj oddaja regulator zvočne signale.	- Izklop - Tipke - Napake - Tipke in napake	Tipke
P1.6	Občutljivost tipke "Pomoč"	Z nastavitvijo določimo občutljivost tipke "Pomoč".	0 ÷ 100 %	40 %

Meni je namenjen prikazu in nastavitvam servisnih parametrov. Parametri so razvrščeni v skupine **S1** - osnovne nastavitve, **S2** - nastavitve za mešalni krog in **S3** - nastavitve za vir energije.



V meniju se pomikamo s tipkama \bigcirc in \bigoplus . Ko s tipko \odot izberemo želeno skupino parametrov, se odpre zaslon z opisom prvega parametra v skupini.



S tipkama \bigcirc in \bigoplus se pomikamo med parametri v izbrani skupini. Parameter, ki ga želimo spremeniti, izberemo s pritiskom tipke O. Odpre se zaslon za nastavitev parametra.



Spreminjanje servisnih parametrov naj vrši samo ustrezno usposobljen strokovnjak.



SERVISNI S PARAMETRI



S tipkama ⊖ in ⊕ se pomikamo med parametri v izbrani skupini. Parameter, ki ga želimo spremeniti, izberemo s pritiskom tipke ④ .

Tovarniško so S parametri zaklenjeni, zato jih moramo pred spreminjanjem odkleniti z vnosom 4 mestne kode za odklepanje.



S tipkama \bigcirc in \bigoplus spreminjamo vrednost, s tipko \bigodot pa se pomaknemo na naslednje mesto in odklepanje potrdimo.



tipko 💿 potrdimo. Nastavitev zapustimo s tipko 🥥.

S1 - OSNOVNE NASTAVITVE

Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.1	Hidravlična shema	Izbira želene hidravlične sheme.	1÷3	1
S1.2	Koda za odklepanje servisnih nastavitev	Nastavitev omogoča spremembo kode, ki je potrebna za odklepanje servisnih nastavitev. POZOR! Novo kodo skrbno shranimo, ker brez kode ni možno spreminjati servisnih nastavitev.	0000 ÷ 9999	0001
S1.3	Smer vrtenja motornega pogona	Nastavi se smer vrtenja motornega pogona, ki pomeni odpiranje mešalnega ventila.	- Levo - Desno	Levo
S1.4	Antiblokirna funkcija mešalnega ventila in črpalke	Če v določenem času (teden ali dan) ni prišlo do vklopa katerega od krmilnih izhodov, se le ta samodejno vklopi za 60 sekund.	- Ne - Da, tedensko - Da, dnevno	Ne
S1.6	Določitev delovanja ogrevanja / hlajenja	Z nastavitvijo lahko onemogočimo možnost preklopa med ogrevanjem in hlajenjem, tako, da omejimo delovanje na samo ogrevanje ali samo hlajenje.	- ogrevanje in hlajenje - samo ogrevanje - samo hlajenje	Ogrevanje in hlajenje
S1.7	Izbira funkcije COM/AUX vhoda	Nastavitev določa način delovanja COM vhoda. - COM: Komunikacijski vhod. - AUX(Vklop): Vklop delovanja regulatorja, kadar je na vhodu zaznan kratek stik. - AUX(Hlajenje): Preklop načina delovanja regulatorja na hlajenje, kadar je na vhodu zaznan kratek stik.	- COM - AUX (Vklop delovanja) - AUX (Hlajenje)	СОМ
S1.17	Kalibracija tipala T1	Nastavi se korekcija izmerjene temperature za tipalo T1.	-5 ÷ 5 °C	0 °C
S1.18	Kalibracija tipala T2	Nastavi se korekcija izmerjene temperature za tipalo T2.	-5 ÷ 5 °C	0 °C



S2 - NASTAVITVE ZA MEŠALNI KROG

Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.1	Minimalna temperatura dovoda T1 v načinu ogrevanje	Če je omogočeno varovanje toplotnega vira (parameter S3.1=2 ali S3.1=3), se ta nastavitev pri shemi 1 upošteva kot želena temperatura T1, dokler je varovanje aktivno. S tem parametrom se določi tudi spodnja meja nastavitve želene temperature T1. Želene temperature ni mogoče nastaviti nižje, kot je določeno s tem parametrom.	10 ÷ 70 °C	Shema 1: 50 °C Shema 2: 20 °C Shema 3: 20 °C
S2.2	Maksimalna temperatura dovoda T1 v načinu ogrevanje	Če je omogočeno varovanje toplotnega vira (parameter S3.1=2 ali S3.1=3), se ta nastavitev pri shemi 2 in 3 upošteva kot želena temperatura T1, dokler je varovanje aktivno. S tem parametrom se določi tudi zgornja meja nastavitve želene temperature T1. Želene temperature ni mogoče nastaviti višje, kot je določeno s tem parametrom.	15 ÷ 90 °C	Shema 1: 70 °C Shema 2: 40 °C Shema 3: 40 °C
S2.3	Minimalna temperatura dovoda T1 v načinu hlajenje	Če je omogočeno varovanje hladilnega vira (parameter S3.5=1 ali S3.5=3), se ta nastavitev pri shemi 2 in 3 upošteva kot želena temperatura T1, dokler je varovanje aktivno. S tem parametrom se določit tudi spodnja meja nastavitve želene temperature T1. Želene temperature ni mogoče nastaviti nižje, kot je določeno s tem parametrom.	5 ÷ 30 °C	16 °C

SERVISNI S PARAMETRI



Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.7 Zračnost mešalnega ventila (sekunde) Nastavi se čas delovanja mešalne ventila, ki je potreben, da pri spremembi smeri, nevtralizira zračnost sklopa motornega pogo mešalnega ventila.		Nastavi se čas delovanja mešalnega ventila, ki je potreben, da pri spremembi smeri, nevtralizira zračnost sklopa motornega pogona in mešalnega ventila.	0 ÷ 5 sekund	1 s
S2.8 P - konstanta mešalnega ventila		Nastavitev pove kako intenzivno regulator popravlja položaj mešalnega ventila. Manjša vrednost pomeni krajše pomike, večja vednost pa daljše pomike mešalnega ventila.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	l - konstanta mešalnega ventila	Nastavitev pove kako pogosto regula- tor popravlja položaj mešalnega ven- tila. Manjša vrednost pomeni redkejše, večja vrednost pa pogostejše poprav- ljanje lege mešalnega ventila.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	D - konstanta mešalnega ventila	Nastavi se jakost vpliva spremembe temperature dvižnega voda na delo- vanje regulacije mešalnega ventila.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	S2.13 Obtočna črpalka kotla -čas porasta temperature kotla (sekunde)		30 ÷ 900 sekund	300 s
S2.14	Obtočna črpalka kotla -način delovanja	Nastavitev določa delovanje obtočne črpalke kotla: - Standardno - pomeni, da črpalka deluje glede na nastavljeno minimalno temp. sistema in ko je presežena diferenca med kotlom in povratnim vodom. - Stalno - pomeni, da črpalka deluje vedno, kadar je temp. kotla višja od nastavljene minimalne temperature sistema. Ta način uporabimo za peletne kotle kadar nimamo tipala v hranilniku toplote.	-Standardno -Stalno	Stand- ardno



SL SERVISNI S PARAMETRI

Para- meter	lme parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.16	Obtočna črpalka kotla -izklopna diferenca T2-T1 (°C)	Z nastavitvijo določimo diferenco med tipaloma T2 in T1, pod katero se izklopi obtočna črpalka kotla.	2,0 ÷ 8,0 °C	3,0 °C
S2.19	Prvi pomik mešalnega ventila iz odprte končne lege (sekunde)	Z nastavitvijo določimo dolžino prvega impulza pri pomiku mašalnega ventila iz odprte končne lege. S tem dosežemo pomik ventila v njegovo območje regulacije ter takojšen odziv regulacije ob zagonu sistema.	0 ÷ 30 sekund	20 s
S2.20	Prvi pomik mešalnega ventila iz zaprte končne lege (sekunde)	Z nastavitvijo določimo dolžino prvega impulza pri pomiku mašalnega ventila iz zaprte končne lege. S tem dosežemo pomik ventila v njegovo območje regulacije ter takojšen odziv regulacije ob zagonu sistema.	0 ÷ 30 sekund	20 s

S3 - SERVISNE NASTAVITVE ZA VIR ENERGIJE

Para- meter	lme parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S3.1	Varovanje toplotnega vira	Z nastavitvijo izberemo, katere mejne temperature se upoštevajo za varovanje toplotnega vira. - Ni varovanja Varovanje minimalne temperature vira (parameter S3.3). - Varovanje maksimalne temperature vira(parameter S3.4). - Varovanje minimalne in maksimalne temperature vira (parameter S3.3 in S3.4).	- Brez - Tmin - Tmax - Tmin in Tmax	Tmin in Tmax
		Varovanje min. temperature toplotnega vira deluje tako, da dokler min. temperatura ni presežena, regulator ne vklopi obtočne črpalke in ne aktivira delovanje mešalnega ventila. Način varovanja max. temperature toplotnega vira se nastavi s parametrom S3.2.		

SERVISNI S PARAMETRI

Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S3.2	Način delovanja pri preseganju max. temperature toplotnega vira	Z nastavitvijo določimo na kašen način regulator izvaja varovanje toplotnega vira , če njegova temperatura presega max. dovoljeno vrednost. - Prednostno varovanje toplotnega vira V primeru, da je T2 > T2max, regulator brezpogojno odpre mešalni ventil. Ko se temperatura toplotnega vira zniža in je je T2 < T2max - Parameter S3.5, regulator ponovno vzpostavi običajno delovanje mešalnega ventila. -Omejeno varovanje toplotnega vira V primeru, da je T2 > T2max, regulator dovoli: - znižanje temperature mešalnega kroga na Timin (parameter S2.1), pri shemi 1 - povečanje temperature mešalnega kroga na Timax (parameter S2.2), pri shemi 2 in 3 - Prednostno varovanje ogrevalnega sistema V primeru, da je T2 > T2max, regulator brezpogojno zapre mešalni ventil in tako varuje ogrevalni sistem. Ko se temperatura toplotnega vira zniža in je je T2 < T2max - Parameter S3.5, regulator ponovno vzpostavi običajno delovanje mešalnega ventila.	- Varovanje vira - Omejeno varovanje vira - Varovanje sistema	Omejeno varovanje
S3.3	Minimalna temperatura tipala T2 v načinu ogrevanje (°C)	Nastavi se minimalna temperatura tipala T2 v načinu ogrevanja.	5 ÷ 70 °C	50 °C
S3.4	Maksimalna temperatura tipala T2 v načinu ogrevanje (°C)	Nastavi se maksimalna temperatura tipala T2 v načinu ogrevanja.	10 ÷ 100 °C	85 °C



SL SERVISNI S PARAMETRI

Para- meter	lme parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S3.5	Histereza za varovanje toplotnega vira	Nastavi se histereza za izklop varovanja toplotnega vira.	1 ÷ 10 °C	5 °C
S3.9 Varovar hladilne	Varovanje hladilnega vira	Z nastavitvijo izberemo, katere mejne temperature se upoštevajo za varovanje hladilnega vira. - Ni varovanja - Varovanje minimalne temperature vira (parameter S3.11). - Varovanje maksimalne temperature vira(parameter S3.12). - Varovanje minimalne in maksimalne temperature vira (parameter S3.11 in S3.12).	- Brez - Tmin - Tmax - Tmin in Tmax	Tmin in Tmax
		Način varovanja min. temperature hladilnega vira se nastavi s parametrom S3.10. Varovanje max. temperature hladilnega vira deluje tako, da dokler temperatura vira ne pade pod maksimalno, regulator ne vklopi obtočne črpalke in ne aktivira delovanje mešalnega ventila.		

SERVISNI S PARAMETRI



Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
\$3.10	Način delovanja pri preseganju min. temperature hladilnega vira	Z nastavitvijo določimo na kašen način regulator izvaja varovanje hladilnega vira , če njegova temperatura pade pod min. dovoljeno vrednost. Prednostno varovanje hladilnega vira - V primeru, da je T2 < T2min, regulator brezpogojno odpre mešalni ventil. Ko se temperatura toplotnega vira zviša in je je T2 > T2min + Parameter S3.13, regulator ponovno vzpostavi običajno delovanje mešalnega ventila. Omejeno varovanje hladilnega vira V primeru, da je T2 < T2min, regulator dovoli: - povišanje temp. mešalnega kroga na Tlmax (parameter S2.4), pri shemi 1 - znižanje temperature mešalnega kroga na Tlmin (parameter S2.3), pri shemi 2 in 3 - Prednostno varovanje hladilnega sistema V primeru, da je T2 < T2min, regulator brezpogojno zapre mešalni ventil in tako varuje hladilni sistem. Ko se temperatura hladilnega vira zviša in je T2 > T2min + Parameter S3.13, regulator ponovno vzpostavi običajno delovanje mešalnega ventila	- Varovanje vira - Omejeno varovanje vira - Varovanje sistema	Omejeno varovanje
S3.11	Minimalna temp. tipala T2 v načinu hlajenje (°C)	Nastavi se minimalna temperatura tipala T2 v načinu hlajenje.	-20 ÷ 20 °C	5 °C
S3.12	Maksimalna temp. tipala T2 v načinu hlajenje (°C)	Nastavi se maksimalna temperatura tipala T2 v načinu hlajenje.	10 ÷ 50 °C	30 °C
S3.13	Histereza za varovanje hladilnega vira	Nastavi se histereza za izklop varovanja toplotnega vira.	1 ÷ 10 °C	2 °C

V meniju se nahajajo orodja za ponastavitev regulatorja na shranjene ali tovarniške nastavitve.



V meniju se pomikamo s tipkama \ominus in \oplus .

Ko s tipko) izberemo želen ukaz, se odpre zaslon za odklepanje ali potrditev ukaza. Nastavitev zapustimo s tipko).

Simbol	Opis
÷⊟	Shrani uporabnikove nastavitve kot varnostno kopijo.
∎+	Naloži uporabnikove nastavitve iz varnostne kopije. Če varnostna kopija ne obstaja, se ukaz ne izvrši.
떠	Povrne vse parametre na tovarniške vrednosti in zažene nastavitev regulatorja, kot ob prvem zagonu.

SKLOPKA IN ROČNI PREMIK VENTILA

S pritiskom sklopke I. aktiviramo ročni pomik ventila. Sedaj lahko z vrtenjem gumba II. premikamo mešalni ventil. Za povrnitev v avtomatsko delovanje ponovno pritisnemo sklopko I. Kadar je sklopka aktivirana, se simbol sklopke prikaže na zaslonu.





SL



MONTAŽA REGULATORJA

Regulator s pomočjo priloženega pribora montiramo neposredno na mešalni ventil v notranjem in suhem prostoru. Izogibamo se neposredni bližini virov močnega elektromagnetnega polja.



MONTAŽA REGULATORJA

Shema	Položaj mešalnega ventila	Položaj obroča
		······································
		000000000
		000000000
		······································
		000000000

SL

ELEKTRIČNI PRIKLOP REGULATORJA

i

Vsak projekt z regulatorjem ACD mora temeljiti na preračunih in načrtih, ki so izključno Vaši in v skladu z veljavnimi predpisi. Slike in besedila v tem navodilu so mišljeni kot zgled in zanje izdajatelj ne prevzema odgovornosti. Odgovornost izdajatelja za nestrokovne, napačne in nepravilne podatke in posledično iz tega nastala škoda je izrecno izključena. Pridržujemo si pravico do tehničnih napak in sprememb brez predhodne najave.



Priključevanje regulacijskih naprav naj opravi strokovnjak ustrezne kvalifikacije ali pooblaščena organizacija. Preden posegamo v ožičenje, se prepričajmo, da je glavno stikalo izključeno. Upoštevati je potrebno predpise za nizkonapetostne instalacije IEC 60364 in VDE 0100, zakonske predpise za preprečevanje nesreč, zakonske predpise za zaščito okolja in druge nacionalne predpise.

PRIKLOP TEMPERATURNIH TIPAL

Temperaturna tipala se priključujejo v predožičeno priključno letev. Regulator omogoča priklop dveh temperaturnih tipal Pt1000 (priključne sponke 1 do 4). Funkcija tipala je odvisna od hidravlične sheme.



NAČINI DELOVANJA PRI OKVARI TIPAL

Tipalo T1 ni priključeno oziroma je v napaki.

- Ogrevanje: Regulator vključi obtočno črpalko. Pri shemi 1 se mešalni ventil odpre, pri shemah 2 in 3 pa zapre.

- Hlajenje: Regulator izključi obtočno črpalko.

Tipalo T2 ni priključeno oziroma je v napaki.

- Ogrevanje: Regulator vključi obtočno črpalko. Regulacija mešalnega ventila deluje.
- Hlajenje: Regulator izključi obtočno črpalko.

TABELA: Upornosti temperaturnih tipal Pt-1000

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



Vhod COM lahko uporabimo tudi za zunanje proženje regulatorja.

Možnosti zunanjega proženja se nastavijo s parametrom S1.7.

Kadar je na vhodu COM zaznan kratek stik, se aktivira:

- preklop iz izklopa na vklop ogrevanja, če je parameter nastavljen na S1.7= Vklop delovanja.

- preklop iz ogrevanja na hlajenje, če je parameter nastavljen na S1.7= Hlajenje. Kadar je AUX funkcija aktivirana, se simbol AUX prikaže na zaslonu.



TEHNIČNI PODATKI



Splošni tehnični podatki - regulator

Dimenzije (š x v x g)	
Masa regulatorja	~800 g
Ohišje regulatorja	PC - termoplast
Napajalna napetost	230 V ~ , 50 Hz
Lastna poraba	0,5 VA
Stopnja zaščite	IP42 po EN 60529
Zaščitni razred	I po EN 60730-1
Dopustna temperatura okolice	5 °C do +40 °C
Dopustna relativna vlažnost	max. 85 % rH pri 25 °C
Temperatura skladiščenja	20 °C do +65 °C
Natančnost vgrajene ure	± 5 min / leto
Razred programa	A
Hranjenje podatkov brez napajanja	min. 10 let

Tehnične karakteristike - tipala

Tip temperaturnih tipal	Pt1000
Upornost tipal	
Temperaturno območje uporabe	25 ÷ 150 °C, IP32
Min. presek vodnikov za tipala	0.3 mm ²
Max. dolžina vodnikov za tipala	max. 10 m



POZOR! Instalacijske sheme prikazujejo princip delovanja in ne vsebujejo vseh pomožnih in varovalnih elementov! Pri montaži je potrebno upoštevati veljavne predpise!

SHEMA 1 - POVRATNI VOD - OGREVANJE



SHEMA 1 - POVRATNI VOD - HLAJENJE



HIDRAVLIČNE SHEME

SHEMA 2 - DOVOD - OGREVANJE



SHEMA 2 - DOVOD - HLAJENJE



SL



SHEMA 3 - REGULACIJA DOVODA Z OMEJEVANJEM TEMPERATURE POVRATNEGA VODA - OGREVANJE



SHEMA 3 - REGULACIJA DOVODA Z OMEJEVANJEM TEMPERATURE POVRATNEGA VODA - HLAJENJE



104 | 🛛 **Heiz**

BELEŽKA SL



⊠HCIZ | 105







Controler pentru temperatură constantă

SMARTCONTROL



Instrucțiuni pentru versiunile: SW v2.1r0 - HW 1.0.0, SW v3.1r0 - HW 2.0.0, SW v3.3r0 - HW 2.1.0.




SMARTCONTROL TEMPERATURĂ CONSTANTĂ



INTRODUCERE

Controlerele SMARTCONTROL sunt dispozitive moderne comandate de microprocesor cu acționare electrică integrată pentru reglarea vanei de amestec și a pompei de circulație. Acestea sunt produse în tehnologie digitală și de montare la suprafață (SMT). Acestea sunt concepute pentru a regla temperatura constantă în diverse aplicații de încălzire și răcire. Acestea sunt cel mai frecvent utilizate pentru reglarea temperaturii de retur la cazan sau a temperaturii de tur a sistemului.

RO



CUPRINS

RO

ntroducere 3
nuroducere

INSTALARE PENTRU UTILIZARE

Aspectul controlerului	6
Configurarea inițială a controlerului	7
Afișaj pe ecran	11
Ajutor	14
Intrarea și navigarea prin meniu	14
Structura și descrierea meniului	15
Temperaturi cerute	16
Mod de funcționare	18
Informații	20
Afişaj	23
Statistici	26
Parametrii P pentru utilizator	28
Parametrii S pentru service	31

INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALARE

Setări din fabrică	41
Cuplaj și deplasare manuală a vanei	42
Instalarea controlerului	
Conectarea electrică a controlerului	45
Moduri de funcționare cu defectarea senzorului	
Functia AUX la intrarea COM	
Date tehnice	
Scheme hidraulice	

ASPECTUL CONTROLERULUI



- 1. Butonul 🕥. Revenire.
- 2. Butonul Θ . Deplasare spre stânga, în descreștere.
- 3. Butonul 🕀. Deplasarea spre dreapta, în creștere.
- 4. Butonul 🛈. Intrarea în meniu, confirmarea selecției.
- 5. Port USB pentru actualizări software și conectare la un computer personal.
- 6. Afişaj grafic.

RC

- 7. Butonul ^{(j}). Ajutor.
- 8. Cuplaj de operare manuală.
- 9. Buton de mișcare manuală.
- 10. Cablu de alimentare pre-cablat cu ștecher.
- 11. Cablu pre-cablat pentru pompa de circulație.
- 12. Cutie de conexiuni pre-cablată pentru senzori și comunicare.

CONFIGURAREA INIȚIALĂ A CONTROLERULUI

RO

Controlerul este echipat cu o funcție inovatoare "Easy start", care permite configurarea inițială a acestuia în doar câțiva pași.

La prima conectare a controlerului la rețeaua de alimentare, primul pas al configurării controlerului este afișat după versiunea și logo-ul programului.

Butonul de mișcare manuală trebuie să fie scos pentru configurare. Funcția Easy start este activată prin apăsarea butoanelor () și () și menținerea ambelor apăsate simultan timp de 5 secunde.



PASUL 1 – SELECTAREA LIMBII



Folosiți butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a selecta limba cerută. Confirmați limba selectată prin apăsarea \bigodot .

Dacă ați selectat în mod eronat limba greșită, puteți reveni la selectarea limbii cu butonul \bigcirc .

Ulterior, puteți schimba limba în meniul "Afișaj".

RO

CONFIGURAREA INIȚIALĂ A CONTROLERULUI

PASUL 2 - SELECTAREA FUNCȚIONĂRII ÎN REGIM DE ÎNCĂLZIRE SAU RĂCIRE



Folosiți butoanele \bigoplus și \bigoplus pentru a selecta modul de funcționare cerut – încălzire sau răcire.

Confirmați modul de funcționare selectat prin apăsarea butonului 🔍

Dacă ați selectat în mod eronat modul de funcționare greșit, puteți reveni la selectarea funcționării cu butonul \mathfrak{D} .

i

Ulterior, puteți schimba modul de funcționare în meniul "Mod de funcționare".

PASUL 3: CONFIGURAREA SCHEMEI HIDRAULICE.



Puteți selecta schema hidraulică pentru funcționarea controlerului. Folosiți butoanele \bigoplus și \bigoplus pentru a naviga între scheme.

Confirmați schema selectată prin apăsarea butonului 🔍

Dacă ați selectat în mod eronat schema greșită, puteți reveni la selectarea schemei cu butonul \mathfrak{D} .

Ulterior, puteți schimba schema hidraulică cu parametrul de service S1.1.

PASUL 4: SELECTAREA SENSULUI DE DESCHIDERE AL VANEI DE AMESTEC.



Puteți selecta sensul de deschidere al vanei de amestec. Utilizați butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a naviga între sensuri. Confirmați sensul selectat prin apăsarea butonului \bigodot .

Dacă ați selectat în mod eronat sensul greșit, puteți reveni la selectarea sensului cu butonul O.

i

Ulterior, puteți modifica sensul de deschidere al vanei de amestec cu ajutorul parametrului de service S1.3.

CONFIGURAREA INIȚIALĂ A CONTROLERULUI



PASUL 5: SETAREA LIMITEI INFERIOARE A TEMPERATURII CERUTE PENTRU ÎNCĂLZIRE



Puteți seta limita inferioară a temperaturii cerute în modul de încălzire cu butoanele \bigcirc și \bigoplus . Confirmați setarea prin apăsarea butonului \bigodot .

Dacă ați selectat accidental limita inferioară greșită, puteți reveni la setarea limitei inferioare cu butonul D.

Ulterior, puteți modifica setarea limitei inferioare a

temperaturii cerute pentru încălzire cu ajutorul parametrului de service S2.1.

PASUL 6: SETAREA LIMITEI SUPERIOARE A TEMPERATURII CERUTE PENTRU ÎNCĂLZIRE



Puteți seta limita superioară a temperaturii cerute în modul de încălzire cu butoanele \bigcirc și \bigoplus . Confirmați setarea prin apăsarea butonului \bigodot .

Dacă ați selectat accidental limita superioară greșită, puteți reveni la setarea limitei inferioare cu butonul D.

Ulterior, puteți modifica setarea limitei superioare a temperaturii cerute pentru încălzire cu ajutorul parametrului de service S2.2.

PASUL 7: SETAREA TEMPERATURII CERUTE PENTRU ÎNCĂLZIRE



Utilizați butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a seta temperatura cerută în modul de încălzire. Confirmați setarea prin apăsarea butonului \bigcirc .

Dacă ați selectat accidental temperatura cerută greșită, puteți reveni la setarea temperaturii cerute prin apăsarea butonului ().

Ulterior, puteți modifica temperatura cerută pentru răcire în meniul "Temperaturi cerute".



În cazul sistemelor cu reglare pe țeava de tur, se afișează simbolul temperaturii de pe tur.

RO

CONFIGURAREA INIȚIALĂ A CONTROLERULUI

PASUL 8: SETAREA LIMITEI INFERIOARE A TEMPERATURII CFRUTE PENTRU RÅCTRE



Utilizati butoaneleigodotși \oplus pentru a seta limita inferioară a temperaturii cerute în modul de răcire. Confirmati setarea prin apăsarea butonului 🔍

Dacă ați selectat accidental limita inferioară greșită, puteți reveni la setarea limitei inferioare prin apăsarea hutonului (S)

Ulterior, puteti modifica limita inferioară a temperaturii cerute pentru răcire cu ajutorul parametrului de service S2.3.

PASUL 9: SETAREA LIMITEI SUPERIOARE A TEMPERATURII CERUTE PENTRU RĂCIRE



Puteti seta limita superioară a temperaturii cerute în modul de răcire cu butoanele \ominus și \oplus . Confirmati setarea prin apăsarea butonului 🛈.

Dacă ati selectat accidental limita superioară gresită, puteti reveni la setarea limitei superioare cu butonul 🗵.

- Ulterior, puteti modifica setarea limitei superioare a temperaturii cerute pentru răcire cu ajutorul parametrului de service S2.4.

PASUL 10: SETAREA TEMPERATURII CERUTE PENTRU RĂCIRE



Utilizati butoanele igodot și igodot pentru a seta temperatura cerută în modul de răcire.

Confirmați setarea prin apăsarea butonului 🔍

Dacă ați selectat accidental temperatura cerută greșită, puteti reveni la setarea temperaturii cerute prin apăsarea butonului ()

Ulterior, puteti modifica temperatura cerută pentru răcire în meniul "Temperaturi cerute".

În cazul sistemelor cu reglare pe teava de tur, se afisează simbolul temperaturii de pe tur.

AFIȘAJ PE ECRAN



Toate datele importante privind funcționarea controlerului pot fi vizualizate în cele opt afișaj pe ecran. Utilizați butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a naviga între ecranele de bază.

BARA DE STARE

Modul de funcționare, notificările și alertele apar în treimea superioară a ecranului.



Simbol	Descriere
	Încălzirea camerei
*	Răcirea camerei
Tu	Mod de funcționare manual
Ċ	Oprire
\bullet	Pompa de circulație este în funcțiune.
E E	Rotiți vana spre stânga.
æ	Rotiți vana spre dreapta.
×۵	Intervenție manuală - cuplajul este activat.
AUX	Funcția AUX la intrarea COM

RO AFIȘAJ PE ECRAN

Simbol	Descriere		
()	Mesaj În cazul în care temperatura maximă este depășită sau funcția de siguranță este activată, controlerul vă notifică cu un simbol galben pe afișaj. Când temperatura maximă nu mai este depășită sau când o funcție de protecție s-a oprit, un simbol gri se aprinde pentru a nota evenimentul recent. Lista alertelor poate fi vizualizată în meniul "Informații".		
∆	Eroare În cazul unei erori a senzorului sau a conexiunii de comunicare, controlerul vă informează despre eroare cu un simbol roșu pe afișaj. Dacă eroarea este corectată sau nu mai este prezentă, un simbol gri indică un eveniment recent. Lista de erori poate fi vizualizată în meniul "Informații".		
TEMPERATURI			

Numărul de temperaturi afișate pe ecran depinde de schema hidraulică selectată și de setările controlerului.



SIMBOLURI PENTRU AFIȘAREA TEMPERATURII ȘI A ALTOR DATE

Simbol	Descriere
•==	Temperatura cerută sau calculată.
□₊	Temperatura pe țeava de retur.
tul 1	Temperatura pe țeava de tur (de intrare).
□⁺	Temperatura la sursă.
T1, T2,	Senzori de temperatură T1, T2.
11, 12,	

AFIȘAJ PE ECRAN



SCHEMA HIDRAULICĂ

Ecranul afișează schema hidraulică selectată cu afișarea temperaturilor măsurate.



Schema hidraulică cu ecranul care afișează temperaturile măsurate

ORA ȘI DATA

Ecranul afișează ziua săptămânii, ora curentă și data.





Prin apăsarea butonului (ize putem porni animația de afișare, care ne conduce la meniul de setări suplimentare.



INTRAREA ȘI NAVIGAREA PRIN MENIU



Apăsați butonul 💽 pentru a intra în meniu.

Navigați prin meniu cu butoanele \bigcirc și \bigoplus și utilizați butonul \bigcirc pentru a vă confirma selecția. Apăsați butonul \bigcirc pentru a reveni la ecranul anterior.

STRUCTURA ȘI DESCRIEREA MENIULUI

Meniul este format din opt grupuri principale:



RO TEMPERATURI CERUTE

 $\hat{I}n$ meniu, puteți modifica setarea temperaturilor cerute în funcție de schema hidraulică selectată



Navigați prin meniu cu butoanele \bigcirc și \bigoplus și utilizați butonul \odot pentru a vă confirma selecția. Se va deschide un nou ecran cu temperaturi.

TEMPERATURA CERUTĂ A ȚEVII DE RETUR



Valoarea curentă a temperaturii cerute

Utilizați butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a selecta temperatura cerută și confirmați-o cu butonul \bigodot . Ieșiți din setare cu butonul \bigcirc .

TEMPERATURI CERUTE

TEMPERATURA CERUTĂ A ȚEVII DE TUR



Utilizați butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a selecta temperatura cerută și confirmați-o cu butonul O. Iesiti din setare prin apăsarea butonului O.

Putem seta doar o valoare a temperaturii care este disponibilă pentru schema selectată.

RO MOD DE FUNCȚIONARE

În meniu, puteți selecta modul de funcționare dorit și alte opțiuni de funcționare.



Navigați prin meniu cu butoanele \ominus și \oplus și utilizați butonul $\odot\,$ pentru a vă confirma selecția.

PORNIREA/OPRIREA FUNCȚIONĂRII

În meniu, porniți sau opriți funcționarea.



Utilizați butoanele \bigcirc și \oplus pentru a selecta funcționarea cerută și confirmați prin apăsarea butonului \odot . Ieșiți din setare prin apăsarea butonului \bigcirc .

MOD DE FUNCȚIONARE

SELECTAREA FUNCȚIONĂRII ÎN REGIM DE ÎNCĂLZIRE SAU DE RĂCIRE

În meniu, selectați modul de funcționare pentru încălzire sau răcire cerut.



Încălzirea este activă

Răcirea este activă

Puteți selecta încălzirea sau răcirea cu butoanele \bigcirc și \bigoplus și o puteți confirma cu butonul \odot . Ieșiți din setare prin apăsarea butonului \bigcirc .

MOD DE FUNCȚIONARE MANUALĂ

Acest mod de funcționare este utilizat la testarea sistemului de încălzire sau în cazul unei defecțiuni. Ieșirea de reglare poate fi pornită, oprită manual sau poate fi selectată funcționarea automată.



Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus vă puteți deplasa între ieșirile individuale R1, M- sau M+, iar cu butonul \odot puteți selecta starea AUTO, OFF sau ON. Ieșiți din setare apăsând butonul \bigcirc .

Instrucțiuni de utilizare 🏖

RO INFORMAȚII

Meniul este utilizat pentru a afișa informații despre controler, notificări și erori.



Navigați prin meniu cu butoanele \ominus și \oplus și utilizați butonul \odot pentru a vă confirma selecția.

DESPRE CONTROLER

Informațiile de bază despre controler sunt afișate pe ecran.



Ieșiți din ecran cu butonul 🗇 .

INFORMAȚII



MESAJE

Pe ecran este afișată o listă de mesaje cu ora și data mesajului individual.



Navigați prin notificări cu butoanele \ominus și \oplus . Navigați prin notificări cu butoanele \boxdot .

ERORI

O listă de erori este afișată pe ecran cu ora și data erorilor individuale.



Navigați prin lista de erori cu butoanele \bigcirc și \oplus . Ieșiți din ecran cu butonul S.



STERGEREA MESAJELOR ȘI A ERORILOR

Lista de mesaje și erori este ștearsă. Lista de avertismente pentru erori a tuturor senzorilor neconectați este, de asemenea, ștearsă.

i

Erorile senzorilor care sunt esențiale pentru funcționarea controlerului nu pot fi șterse.

Ștergerea trebuie confirmată prin introducerea codului de deblocare din 4 cifre.



Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus puteți schimba numărul subliniat, iar cu butonul \bigcirc puteți trece la poziția următoare. Atunci când este introdus codul corect, controlerul execută comanda de ștergere. Anulați ștergerea cu butonul \bigcirc .

Codul setat din fabrică este "0001".



Meniul este pentru setările de bază ale afișajului pe ecran.



Navigați prin meniu cu butoanele \ominus și \oplus și utilizați butonul \odot pentru a vă confirma selecția.

SELECTAREA LIMBII

Pe ecran apare o listă a limbilor disponibile.



Utilizați butoanele \bigcirc și \oplus pentru a selecta limba și confirmați cu butonul \bigcirc . Ieșiți din setare cu butonul \bigcirc .



SETĂRILE DE ORĂ ȘI DATĂ

Puteți seta ora exactă și data.



Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus puteți modifica valoarea și cu butonul \odot puteți trece la datele următoare. Ieșiți din afișaj cu butonul \bigcirc .

REGLAREA LUMINOZITĂȚII ECRANULUI

Puteți regla luminozitatea ecranului.



Utilizați butoanele \bigcirc și \oplus pentru a regla luminozitatea și confirmați-o cu butonul \bigcirc . Ieșiți din setare cu butonul \bigcirc .





SETAREA TIMPULUI DE IEȘIRE DIN MENIU

Puteți seta timpul pentru a ieși automat din meniu



Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus puteți seta timpul de ieșire automată și îl puteți confirma cu butonul \bigodot . Ieșiți din setare cu butonul \bigcirc .

RO STATISTICI

Meniul este conceput pentru a afișa informații detaliate privind funcționarea controlerului.



Navigați prin meniu cu butoanele \ominus și \oplus și utilizați butonul \odot pentru a vă confirma selecția.

GRAFICUL DE TEMPERATURĂ

Pe ecran este afișat un grafic de temperatură pe 24 de ore pentru toți cei doi senzori de temperatură.



Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus puteți parcurge graficele de temperatură pentru ultimele 7 zile de funcționare. Ieșiți din setare apăsând \bigcirc .

STATISTICI



CONTOR DE FUNCȚIONARE

Afișajul arată numărul de ore de funcționare a pompei de circulație R1.



Prin apăsarea butonului O timp de 5 secunde, puteți reseta contorul la 0. Ieșiți din setare prin apăsarea O.

JURNAL DE MODIFICĂRI

Pe ecran este afișată o listă a parametrilor P și S modificați ai controlerului.



Navigați prin lista de modificări cu butoanele \ominus și \oplus . Ieșiți din ecran cu butonul \Im .

RO PARAMETRII P PENTRU UTILIZATOR

Meniul este utilizat pentru afișarea și setarea parametrilor de utilizator. Parametrii sunt clasificați în grupul P1 - setări generale.



Navigați prin meniu cu butoanele \bigcirc și \bigoplus . Atunci când utilizați butonul \odot pentru a selecta grupul de parametri solicitat, se va deschide un afișaj care descrie primul parametru din grup.



Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus navigați prin parametrii din grupul selectat. Parametrul pe care doriți să îl modificați este selectat prin apăsarea butonului \bigcirc . Se deschide ecranul de setare a parametrilor, care poate lua forma unui meniu sau a unui cursor.

PARAMETRII P PENTRU UTILIZATOR RO

Setarea formatului meniului:



Utilizați butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a selecta setarea dorită și confirmați-o cu butonul \bigcirc . Ieșiți din setare cu butonul \bigcirc .

Setarea formatului cursorului:



Utilizați butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a seta valoarea solicitată și confirmați-o cu butonul \bigcirc . Ieșiți din setare cu butonul \bigcirc .



P1 – SETĂRI DE BAZĂ

Param etru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setări	Valoare implicită
P1.1	Rotunjire temperatură	Setați precizia temperaturilor afișate.	- 0,1 °C - 0,2 °C - 0,5 °C - 1,0 °C	0,5 °C
P1.2	Schimbarea automată a ceasului la ora de vară/iarna	Cu ajutorul unui calendar, controlerul efectuează trecerea automată între ora de vară și ora de iarnă.	– Nu – Da,	Da
P1.4	Tonuri	Prin setarea acestui câmp se definesc semnalele sonore ale controlerului.	- Oprit - Tastatură - Erori - Tastatură și erori	Tastatură
P1.6	Sensibilitatea tastei "Ajutor"	Această setare stabilește sensibilitatea tastei "Ajutor".	0 ÷ 100%	40%



Meniul este utilizat pentru afișarea și setarea parametrilor de utilizator. Parametrii sunt clasificați în grupurile **S1** - setări generale, **S2** - setări pentru circuitul de încălzire și **S3** - setări pentru sursa de alimentare.



Navigați prin meniu cu butoanele \bigcirc și \bigoplus . Atunci când utilizați butonul \bigcirc pentru a selecta grupul de parametri solicitat, se va deschide un afișaj care descrie primul parametru din grup.



Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus navigați prin parametrii din grupul selectat. Parametrul pe care doriți să îl modificați este selectat prin apăsarea butonului \bigcirc . Se deschide ecranul de setare a parametrilor.



Modificarea parametrilor de service trebuie efectuată numai de un profesionist calificat.





Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus navigați prin parametrii din grupul selectat. Parametrul pe care doriți să îl modificați este selectat prin apăsarea butonului \bigcirc .

Parametrii S sunt blocați din fabrică, astfel încât trebuie deblocați prin introducerea codului de deblocare din 4 cifre înainte de modificare.



Cu butoanele \bigcirc și \bigoplus puteți modifica valoarea și cu butonul \bigodot treceți la poziția următoare și confirmați deblocarea.

Codul setat din fabrică este "0001".

Când parametrul este deblocat, puteți utiliza butoanele \bigcirc și \bigoplus pentru a seta valoarea solicitată și apăsați \bigodot pentru a confirma. Ieșiți din setare prin apăsarea \bigcirc .



<u>S1 – SETĂRI DE BAZĂ</u>

Para metru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setări	Valoare implicită
S1.1	Schema hidraulică	Selectarea schemei hidraulice.	1 ÷ 3	1
S1.2	Cod pentru deblocarea setărilor de service	Această setare permite schimbarea codului care este necesar pentru a debloca setările de service. AVERTISMENT! Păstrați codul nou într-un loc sigur. Fără acest cod este imposibil să modificați setările de service	0000 ÷ 9999	0001
S1.3	Sensul de rotație al dispozitivului de acționare	Setarea direcției de rotire a dispozitivului de acționare - deschiderea vanei.	- Stânga - Dreapta	Stânga
S1.4	Funcție antiblocare pentru vana de amestec și pompă	Dacă nicio ieșire de control nu a fost activată într-un anumit interval de timp (într-o săptămână sau zi), aceasta se activează automat timp de 60 de secunde.	- Nu - Da, săptămânal - Da, zilnic	Nu
S1.6	Setarea modului de încălzire / răcire	Această setare poate preveni posibilitatea comutării între încălzire și răcire prin limitarea funcționării doar la încălzire sau răcire.	- încălzire și răcire - numai încălzire - numai răcire	Încălzire și răcire
S1.7	Selectarea funcției de intrare COM/ AUX	Setarea determină modul de funcționare al intrării COM. - COM: Intrare de comunicare. - AUX (Pornit): Activează funcționarea controlerului atunci când este detectat un scurtcircuit la intrare. - AUX (Răcire): Comută modul de funcționare al controlerului la răcire atunci când este detectat un scurtcircuit la intrare.	- COM - AUX (Funcționare activă) - AUX (Răcire)	СОМ
S1.17	Calibrarea senzorului T1	Corecția temperaturii măsurate pentru senzorul T1.	-5 ÷ 5 °C	0 °C
S1.18	Calibrarea senzorului T2	Corecția temperaturii măsurate pentru senzorul T2.	-5 ÷ 5 °C	0 °C



S2 - SETĂRILE CIRCUITULUI DE AMESTEC

Para metr u	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setări	Valoare implicită
S2.1	Temperatura minimă de alimentare T1 în modul de încălzire	Dacă protecția sursei de căldură este activată (parametrul S3.1=2 sau S3.1=3), această setare definește temp. T1 prin schema 1, dacă protecția este activă. Acest parametru determină, de asemenea, limita inferioară a temperaturii de referință T1. Temperatura punctului de referință nu poate fi setată mai jos decât se specifică prin acest parametru.	10 ÷ 70 °C	Schema 1: 50°C Schema 2: 20°C Schema 3: 20°C
S2.2	Temperatura maximă de alimentare T1 în modul de încălzire	Dacă protecția sursei de căldură este activată (parametrul S3.1=2 sau S3.1=3), această setare definește temp. T1 prin schemele 2 și 3, dacă protecția este activă. Acest parametru determină, de asemenea, limita superioară a temperaturii de referință T1. Temperatura de referință nu poate fi setată mai mare decât cea specificată de acest parametru.	15 ÷ 90 °C	Schema 1: 70°C Schema 2: 40°C Schema 3: 40°C
S2.3	Temperatura minimă de alimentare T1 în modul de răcire	Dacă protecția sursei de răcire este activată (parametrul S3.5=1 sau S3.5=3), această setare definește temperatura de referință T1 T1 prin schemele 2 și 3, dacă protecția este activă. Acest parametru determină, de asemenea, limita inferioară a temperaturii de referință T1. Temperatura punctului de referință nu poate fi setată mai jos decât se specifică prin acest parametru.	5 ÷ 30 °C	16 °C
S2.4	Temperatura maximă de alimentare T1 în modul de răcire	Dacă protecția sursei de răcire este activată (parametrul S3.5=1 sau S3.5=3), această setare definește temperatura de referință T1 prin schema 1, dacă protecția este activă. Acest parametru determină, de asemenea, limita superioară a temperaturii de referință T1. Temperatura de referință nu poate fi setată mai mare decât cea specificată de acest parametru.	10 ÷ 40 ℃	40 °C
S2.7	Joc al vanei de amestec (secunde)	Setarea timpului de funcționare a vanei de amestec pentru a compensa jocul dispozitivului de acționare și al ansamblului vanei de amestec, care apare prin schimbarea sensului de rotație.	0 ÷ 5 secunde	1 s



Param etru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setări	Valoare implicită
S2.8	Vana de amestec P - constant	Setarea intensității corecției poziției vanei de amestec. O valoare mai mică înseamnă mișcări mai scurte, o valoare mai mare înseamnă mișcări mai lungi.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	Vana de amestec I - constant	Setarea frecvenței de control a vanei de amestec - cât de des este controlată poziția vanei de amestec. O valoare mai mică înseamnă frecvență mică, o valoare mai mare înseamnă frecvență mai mare	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	Vana de amestec D - constant	Sensibilitatea vanei de amestecare la variațiile de temperatură ale țevii de tur. O valoare mai mică înseamnă sensibilitate scăzută, o valoare mai mare înseamnă sensibilitate ridicată.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	Pompa de circulație a cazanului - timpul de creștere a temperaturii cazanului (secunde)	Această funcție este utilizată pentru a controla revenirea la cazanul cu combustibil solid. În intervalul de timp setat, controlerul detectează o creștere de 2 °C a temperaturii cazanului. Dacă se detectează o creștere a boilerului, controlerul pornește pompa de circulație.	30 ÷ 900 secunde	300 s
S2.14	Pompa de circulație a cazanului - modul de funcționare	Această setare determină funcționarea pompei de circulație a cazanului: - Standard - înseamnă că pompa funcționează în funcție de temperatura minimă setată a sistemului și atunci când este depășită diferența dintre cazan și teava de retur. - Constant - înseamnă că pompa funcționează ori de câte ori temperatura cazanului devine mai mare decât temperatura minimă setată a sistemului. Acest mod poate fi utilizat pentru cazanele pe peleți atunci când nu există un senzor în acumulatorul de căldură.	- Standard - Constant	Standard



Para metru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setări	Valoare implicită
S2.15	Pompă de circulație - întârziere la oprire (secunde)	Setarea opririi întârziate a pompei de circulație atunci când nu este necesară încălzirea.	30 ÷ 900 secunde	300 s
S2.16	Pompa de circulație a cazanului - diferențial de oprire T2-T1 (°C)	Această setare determină diferența dintre senzorii T2 și T1, sub care pompa de circulație a cazanului este oprită.	2,0 ÷ 8,0 °C	3,0 °C
S2.19	Mișcarea inițială a vanei din poziția deschisă (secunde)	Setarea duratei inițiale de mișcare a vanei atunci când se deplasează din poziția deschis. Cu această setare, vana se deplasează în intervalul său de comandă și controlerul răspunde imediat la pornirea sistemului.	0 ÷ 30 secunde	20 s
S2.20	Mișcarea inițială a vanei din poziția închisă (secunde)	Setarea duratei inițiale de mișcare a vanei atunci când se deplasează din poziția închisă. Cu această setare, vana se deplasează în intervalul său de reglare și controlerul răspunde imediat la pornirea sistemului.	0 ÷ 30 secunde	20 s



S3 - SETĂRI DE SERVICE PENTRU SURSA DE ENERGIE

Para	Denumirea	Descrierea parametrului	Interval de	Valoare
metru	parametrului		setări	implicită
S3.1	Protecția sursei de căldură	Cu ajutorul setării, alegem ce temperaturi limită sunt luate în considerare pentru protecția sursei de căldură. - Fără protecție. - Doar protecția temperaturii minime (parametrul S3.3). - Doar protecția temperaturii maxime (parametrul S3.4). - Protecția temp. min. și max. (parametrii S3.3 și S3.4). Protecția temperaturii min. a sursei de căldură este activă dacă temperatura min. nu este depășită. Controlerul nu pornește pompa de circulație și nu controlează vana de amestec. Modul de protecție pentru temperatura maximă a sursei de căldură este setat cu parametrul S3.2	- Fără protecție - Tmin - Tmax - Tmin și Tmax	Tmin și Tmax

RO

PARAMETRII S PENTRU SERVICE

Para metru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setări	Valoare implicită
S3.2	Mod de funcționare pentru depășirea temperaturii maxime a sursei de căldură	Această setare determină modul în care controlerul protejează sursa de căldură, dacă temperatura acesteia depășește valoarea maximă. - Protecție prioritară a sursei de căldură: În cazul în care T2 > T2max, controlerul deschide necondiționat vana de amestec. Atunci când temperatura sursei de căldură scade sub T2 < T2max - parametrul S3.5, controlerul reactivează controlul obișnuit al vanei de amestec. - Protecție limitată a sursei de căldură: În cazul în care T2 > T2max, controlerul: - scade temperatura de referință la T1min (parametrul S2.1), pentru schema 1 - crește temperatura de referință la T1max (parametrul S2.2), pentru schemele 2, 3 - Protecția prioritară a sistemului de încălzire: Dacă T2 > T2max, controlerul închide necondiționat vana de amestec. În cazul în care T2 < T2max - parametrul S3.5, controlerul reactivează controlul regulat al vanei de amestec.	- Protecția sursei - Protecția limitată a sursei - Protecția sistemului	Protecție limitată a sursei
S3.3	Temperatura minimă a senzorului T2 în modul de încălzire (°C)	Este setată temperatura minimă a senzorului T2 în modul de încălzire.	5 ÷ 70 °C	50 °C
S3.4	Temperatura minimă a senzorului T2 în modul de încălzire (°C)	Este setată temperatura maximă a senzorului T2 în modul de încălzire.	10 ÷ 100 °C	85 °C
S3.5	Histerezis pentru protecția sursei de căldură	Setarea histerezisului pentru dezactivarea protecției sursei de căldură.	1 ÷ 10 °C	5 °C
PARAMETRII S PENTRU SERVICE

-4	
	\sim

Para	Denumirea	Descrierea parametrului	Interval de	Valoare
metru	parametrului		setări	implicită
53.9	Protecția sursei de răcire	Cu ajutorul setării, alegem ce temperaturi limită sunt luate în considerare pentru protecția sursei de răcire. - Fără protecție. - Tmin: Doar protecția temperaturii minime (parametrul S3.11). - Tmax: Doar protecția temperaturii maxime (parametrul S3.12). - Tmin și Tmax: Protecția temperaturii min. și max. (parametrul S3.11 și S3.12). Modul de protecție pentru temperatura min. a sursei de răcire este setat cu parametrul S3.10 Protecția temperaturii maxime a sursei de răcire este activă dacă temperatura maximă este depășită. Controlerul nu pornește pompa de circulație și nu controlează vana de amestec.	- Fără protecție - Tmin - Tmax - Tmin și Tmax	Tmin în Tmax

RO

PARAMETRII S PENTRU SERVICE

Para metru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setări	Valoare implicită
S3.10	Mod de funcționare pentru depășirea temperaturii minime a sursei de răcire	Această setare determină modul în care controlerul protejează sursa de răcire, dacă temperatura acesteia scade sub valoarea minimă. - Protecție prioritară a sursei de răcire: În cazul în care T2 < T2min, controlerul deschide necondiționat vana de amestec. În cazul în care T2 > T2min + parametrul S3.13, controlerul reactivează controlul regulat al vanei de amestec. - Protecție limitată a sursei de căldură: În cazul în care T2 < T2min, controlerul: - crește temperatura de referință la T1max (parametrul S2.4), pentru schema 1 - scade temperatura de referință la T1min (parametrul S2.3), pentru schemele 2 și 3 - Protecția prioritară a sistemului de încălzire: Dacă T2 < T2min, controlerul închide necondiționat vana de amestec. Dacă T2 > T2min + parametrul S3.13, controlerul reactivează controlul regulat al vanei de amestec.	- Protecția sursei - Protecția limitată a sursei - Protecția sistemului	Protecție limitată a sursei
S3.11	Temperatura minimă a senzorului T2 în modul de răcire (°C)	Este setată temperatura minimă a senzorului T2 în modul de răcire.	-20 ÷ 20 °C	5 °C
S3.12	Temperatura maximă a senzorului T2 în modul de răcire (°C)	Este setată temperatura maximă a senzorului T2 în modul de răcire.	10 ÷ 50 °C	30 °C
S3.13	Histerezis pentru protecția sursei de răcire	Setarea histerezisului pentru dezactivarea protecției sursei de răcire.	1 ÷ 10 °C	2 °C

SETĂRI DIN FABRICĂ

Meniul conține unelte pentru resetarea controlerului la setările salvate sau la setări din fabrică.



Navigați prin meniu cu butoanele \bigcirc și \bigoplus Când utilizați butonul \bigcirc pentru a selecta comanda de solicitare, se va deschide un afișaj pentru deblocarea sau confirmarea comenzii. Iesiti din setare cu butonul 🕥.

Simbol	Descriere
÷⊟	Salvați setările utilizatorului ca o copie de rezervă.
□ +	Încarcă setările utilizatorului din copia de rezervă. Dacă nu există o copie de rezervă, această comandă nu este executată.
<u>m</u>	Restabilește toți parametrii la valoarea implicită și repornește configurarea inițială a controlerului.

RO CUPLAJ ȘI DEPLASARE MANUALĂ A VANEI

Apăsând cuplajul I. se activează deplasarea manuală a vanei. Acum puteți deplasa vana de amestec prin rotirea butonului II. Pentru a reveni la funcționarea automată, apăsați din nou cuplajul I. Când cuplajul este activat, simbolul cuplajului apare pe afișaj.



INSTALAREA CONTROLERULUI

Într-un interior uscat și cald, controlerul poate fi montat direct pe vana de amestec cu ajutorul accesoriilor furnizate. Evitați apropierea de orice câmp electromagnetic puternic.



RO

INSTALAREA CONTROLERULUI

Schema	Poziția vanei de amestec	Poziția inelului
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		00000000
		000000000

		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		00000000



RO

CONEXIUNEA ELECTRICĂ A CONTROLERULUI



Orice proiect cu un controler SMARTCONTROL trebuie să se bazeze pe calcule și planuri care sunt numai ale dumneavoastră și în conformitate cu reglementările aplicabile.



Imaginile și textele din aceste instrucțiuni servesc drept exemple și emitentul nu își asumă nicio responsabilitate pentru acestea. Răspunderea emitentului pentru informații neprofesioniste, incorecte și false care pot duce la daune este exclusă în mod explicit. Ne rezervăm dreptul de a face erori tehnice sau modificări fără notificare prealabilă.



Conectarea dispozitivelor de comandă trebuie efectuată de un expert cu o calificare corespunzătoare sau de o organizație autorizată. Înainte de a atinge orice cabluri, asigurați-vă că întrerupătorul principal este oprit. Trebuie respectate reglementările privind instalațiile de joasă tensiune IEC 60364 și VDE 0100, dispozițiile legale pentru prevenirea accidentelor, dispozițiile legale pentru protectia mediului și alte norme naționale.

CONECTAREA SENZORILOR DE TEMPERATURĂ

Senzorii de temperatură sunt conectați la o șină de conectare pre-cablată. Controlerul permite conectarea a doi senzori de temperatură Pt1000 (bornele de conectare 1 - 4). Funcția senzorului depinde de schema hidraulică.





MODURI DE FUNCȚIONARE CU DEFECTAREA SENZORULUI

Senzorul T1 nu este conectat sau este defect.

- Încălzire: Controlerul pornește pompa de circulație. În schema 1, vana de amestec se deschide și în schemele 2 și 3 se închide.

- Răcire: Controlerul oprește pompa de circulație.

Senzorul T2 nu este conectat sau este defect.

- Încălzire: Controlerul pornește pompa de circulație. Controlul vanei de amestec funcționează.

- Răcire: Controlerul oprește pompa de circulație.

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

Tabel de rezistență pentru senzorii de temperatură Pt-1000

FUNCȚIA AUX LA INTRAREA COM

Intrarea COM poate fi utilizată și pentru acționarea externă a controlerului. Opțiunile de acționare externă sunt setate cu ajutorul parametrului S1.7.

Atunci când este detectat un scurtcircuit la intrarea COM, se activează următoarele:

- comutarea de la oprire la pornire a încălzirii dacă parametrul este setat la S1.7 = Funcționare pornită.
- comutarea de la încălzire la răcire dacă parametrul este setat la S1.7
 = Răcire.

Atunci când funcția AUX este activată, pe afișaj apare simbolul AUX.



PX

RO DATE TEHNICE

Date tehnice generale - controler

Dimensiuni (L x \hat{I} x A) Greutatea controlerului	
Carcasa controlerului	PC - termoplastic
Tensiune de alimentare	230 V ~, 50 Hz
Consum propriu	
Clasa de protecție	Conform EN 60/30-1
Temperatura admisă a camerei	5 °C - +40 °C
Umiditate relativă admisă	max. 85% rH la 25 °C
Temperatura de depozitare	20 °C - +65 °C
Precizia ceasului încorporat	± 5 min/an
Clasa de program	A
Stocarea datelor fără alimentare	min. 10 ani
Caracteristici tehnice - senzori	

Tipul senzorului de temperatură	Pt1000
Rezistenta senzorului	1078 Ohm la 20 °C
Domeniul de temperatură	
Sectiune minimă a conductorului pentru senzori	
Lungimea maximă a conductorilor senzorului	max. 10 m

SCHEME HIDRAULICE



ATENȚIE! Schemele de instalare prezintă principiul de funcționare și nu conțin toate elementele auxiliare și de siguranță! În timpul instalării trebuie respectate reglementările în vigoare!





SCHEMA 1 - ȚEAVA DE RETUR - RĂCIRE





SCHEMA 2 – TUR – ÎNCĂLZIRE



SCHEMA 2 – TUR – RĂCIRE



SCHEME HIDRAULICE



SCHEMA 3 - REGLAREA TURULUI PRIN LIMITAREA TEMPERATURII DE PE ȚEAVA DE RETUR - RĂCIRE



Instrucțiuni de utilizare 🏖

RO



🐒 Instrucțiuni de utilizare

NOTE



Instrucțiuni de utilizare 🏖







🐒 Instrucțiuni de utilizare



Herz, Kovinsko Predelovalno Podjetje d.o.o. Grmaška cesta 3 1275 Šmartno pri Litiji Slovenia

T: +386 1 896 21 02 F: +386 1 896 21 40 www.herz.si www.herz.eu File export date: 13. 05. 2025



01MC060729

©2023 We reserve the right to errors, changes and improvements without prior notice.