

ACC30, ACC40



-
- ENG** Constant temperature controller
DEU Festwertregler
SLO Regulator konstantne temperature
-

CONSTANT TEMPERATURE CONTROLLER ACC30, ACC40



INTRODUCTION

Controllers ACC30, ACC40 are modern designed, microprocessor-driven devices made with digital and SMT technology.

The controller are provided as a constant temperature controller with actuator designed for heating applications. The most common use is to control the return temperature in the boiler. Controller ACC40 besides controlling the actuator also controls the circulating pump.



For initial setup see Initial controller setup, page 6!






Contents

Introduction.....	3
Appearance of the controller	5
Initial controller setup.....	6
Step 1 - Language selection.....	6
Step 2 - Hydraulic scheme selection	6
Step 3 - Opening of the mixing valve.....	7
Graphic LCD display.....	8
Description and design of the main display	8
Description of symbols on the display	9
Controller mode symbols.....	9
Temperature and other data symbols	9
Symbols for notices and warnings.....	10
Display for help, notices and warnings.....	10
Menu entry and navigation	11
Menu structure and description	11
Temperature settings.....	13
Operation mode	14
Manual mode:.....	14
Heating or cooling operation mode selector	14
Basic settings	15
Data overview.....	17
Controller parameter and auxiliary tools.....	18
Basic parameters.....	18
Service parameters	20
Factory settings	23
Operation mode by sensor Failure	24
Controller installation	25
Controller's electric connection	25
Technical data.....	26
Disposal of old electrical & electronic equipment	27
Notes	28
Hydraulic schemes	81

USER MANUAL

APPEARANCE OF THE CONTROLLER



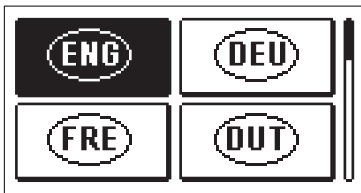
1. Graphic display
2. Clutch for manual operation.
3. Button  Return back.
4. Button  Move to left, decreasing.
5. Button  Menu entry, confirmation of selection.
6. Button  Move to right, increasing.
7. Button  Help.
8. LED indication - valve rotation right.
9. LED indication red - fault, error.
10. LED indication - valve rotation left.

INITIAL CONTROLLER SETUP

Constant temperature controllers are equipped with an innovative solution, which allows initial setup of the controller in only three steps.

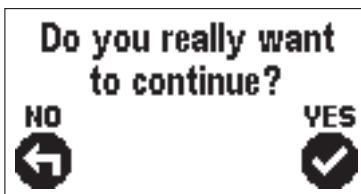
When you connect the controller to the power supply for the first time, the software version is shown. Next, the first step appears on the screen.

STEP 1 - LANGUAGE SELECTION



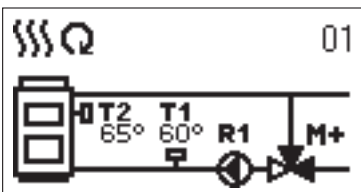
Using buttons **-** and **+** you select the required language.
Press the button **✓** to confirm the selected language.

After selecting the language, the controller requires confirmation of the selection by pressing the button **✓**.

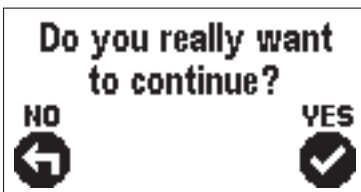


If you accidentally selected the wrong language, go back to reset the language by pressing button **←**.

STEP 2 - HYDRAULIC SCHEME SELECTION



Next, you select a hydraulic scheme for the controller function. Move between schemes by means of buttons **-** and **+**.
Confirm the selected scheme by pressing the button **✓**.

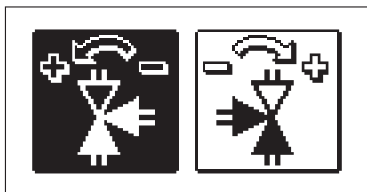


After you selected the scheme, the controller requires confirmation of the selection by pressing the button **✓**.
If you accidentally selected the wrong scheme, go back to reset the scheme by pressing button **←**.



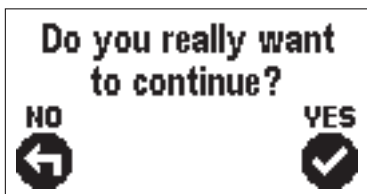
Selected hydraulic scheme can be later changed with service parameter S1.1.

STEP 3 - OPENING OF THE MIXING VALVE



Press icon which indicates the proper direction of mixing valve opening direction. Between icons you can move with buttons **-** and **+**.

After you selected the correct direction, the controller requires confirmation of the selection by pressing the button **✓**.



If you accidentally selected the wrong mixing valve opening direction, go back to reset the the selection by pressing button **↶**.

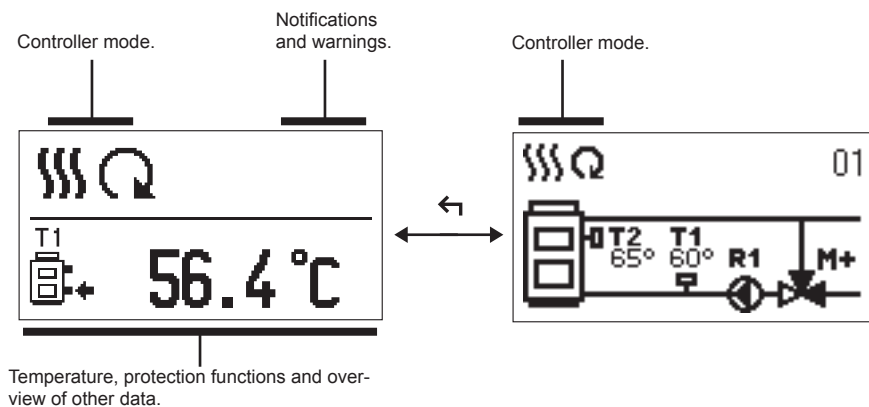


Selected mixing valve opening direction can be later changed with service parameter S1.4.

GRAPHIC LCD DISPLAY

All important data of controller operation are shown on the graphic LCD display.

DESCRIPTION AND DESIGN OF THE MAIN DISPLAY



Display of information on the screen:

The controller mode, notifications and warnings are displayed in the upper third of the display. For switching between basic display and display of the hydraulic scheme use the button

To check the temperature and other data, use buttons and . The number of sensors and other data, which can be listed on the display, depends on the selected hydraulic scheme and controller settings.








If you would like to have a specific data display to appear after you stop using the keyboard then select the desired data with buttons and . Confirm the selected screen by pressing the button for 2 seconds.








When you press the button for 2 seconds, then the display of the temperature will change from one to two rows and vice versa. On the two line temperature display, the measured temperature is displayed in the first row and the required or calculated temperature in the second row.

DESCRIPTION OF SYMBOLS ON THE DISPLAY



CONTROLLER MODE SYMBOLS

Symbol	Description
	Heating.
	Cooling.
	Automatic mode.
	Stand by.
	Manual mode.

TEMPERATURE AND OTHER DATA SYMBOLS

Symbol	Description
	Measured temperature.
	Set point or calculated temperature.
	Supply temperature.
	Stand- pipe temperature.
	Boiler return temperature.
T1	Temperature measured by the sensor T1.

SYMBOLS FOR NOTICES AND WARNINGS

Symbol	Description
	<p>Notifications</p> <p>In case of exceeding the maximum temperature or activation of protection function, the controller indicates the event with flashing symbol on the display. If the maximum temperature is no longer exceeded or if the protection function is turned off, a lited symbol indicates a recent event.</p> <p>Press ? to open the screen to check notifications.</p>
	<p>Warning</p> <p>In the event of sensor failure, the controller indicates the failure with flashing symbol on the display. If the issue is resolved or no longer present, a lited symbol indicates a recent event.</p> <p>Press ? to open the screen to check warnings.</p>

DISPLAY FOR HELP, NOTICES AND WARNINGS

By pressing the button ? the screen for help, messages and warnings will be opened in which the following icons are available.



Short manual

Short manual for use of the controller.



Controller version

Overview of controller type and software version.



Notifications

Log of exceeded maximum temperatures and activated protection functions.

By pressing the buttons - and + move through the list of notifications.

Press ← to exit the list.



Warnings

Log of sensors, pump or flow meter failures.

By pressing the buttons - and + move through the list of warnings.

Press ← to exit the list.

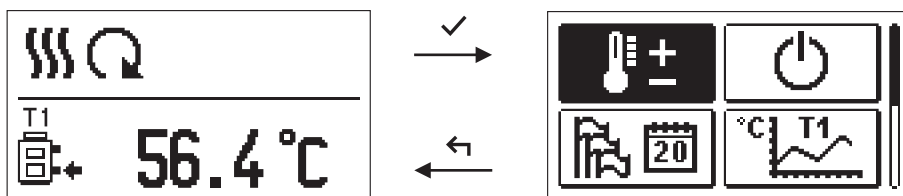


Delete warning and notification logs

By pressing the button ← will erase notification and warning log. All sensors that are not connected will be deleted from the list of failures.

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

MENU ENTRY AND NAVIGATION



To enter the menu, press the button ✓.

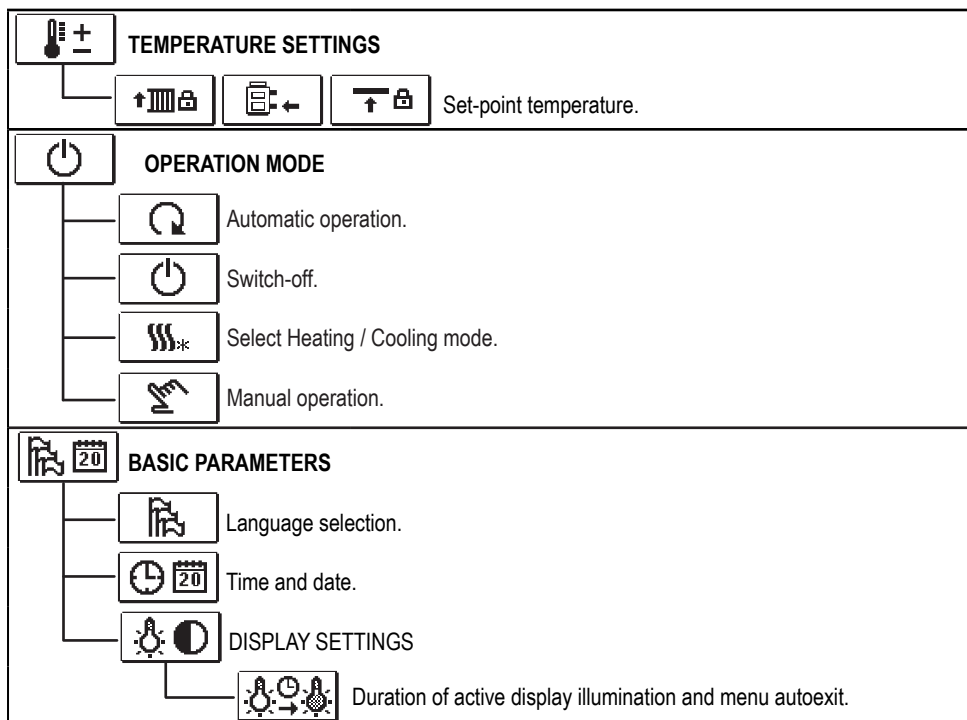
Move around the menu using the buttons - and +, with the ✓ button you confirm your selection.

By pressing the button ← you return to the previous screen.



If some time no button is pressed, the backlight turns off or is reduced according to the setting.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION



	DATA OVERVIEW
	Diagrams of measured temperatures by days for last week.
	Diagrams of measured temperatures for current day.
	Output operation time counter.*
	Special service data.
	CONTROLLER PARAMETERS
	Basic settings.
	Settings for the heating circuit.*
	Settings for heat source.*
	SERVICE PARAMETERS
	Basic settings.
	Settings for the heating circuit.
	Settings for heat source.*
	FACTORY SETTINGS
	Reset of all controller parameters.
	Reset of all controller settings and restart of initial setup.
	Save user settings.
	Load user settings.

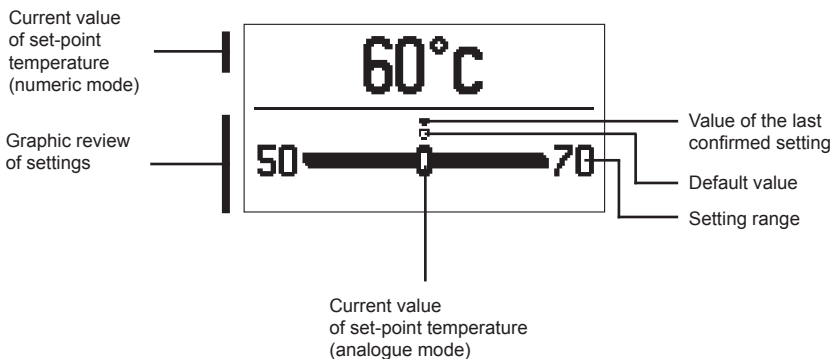
* Not available



TEMPERATURE SETTINGS

In the menu only the temperatures are displayed, where you can set the set-point temperature by the selected hydraulic scheme.

By pressing buttons **-**, **+** and **✓** you choose the required temperature, and a new window opens:



Set the set-point temperature with buttons **-**, **+** and confirm with button **✓**. Exit the settings by pressing the button **←**.



OPERATION MODE

In this menu the operating mode of the controller is selected.
Select the operation mode with buttons **-** , **+** and confirm with button **✓** .

Exit the settings by pressing the button **←**.



Automatic operation



Controller switch-off



Heating or cooling operation mode selector



Manual mode

MANUAL MODE:

R1= AUTO	T1= 56 °C
M+= AUTO	T2= 75 °C
M-= AUTO	

This mode is used for testing the system or in case of malfunction. Every output can be manually activated or deactivated.

Move with the buttons **-** and **+** between the individual outputs R1, M- or M+. The output, which you want to change is selected by pressing the button **✓** .

ON, OFF or AUTO starts flashing. Now the output can be changed using the buttons **-** and **+** . The setting is confirmed by pressing the button **✓** .

Exit the setup menu with the **←** button.

HEATING OR COOLING OPERATION MODE SELECTOR



Heating operation mode is active.



Cooling operation mode is active.



BASIC SETTINGS

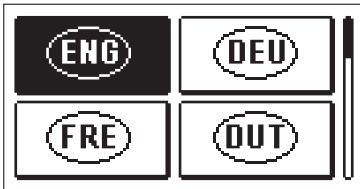
The menu is intended for language, time, date and display settings



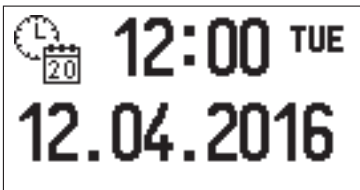
Language selection

The required user language is selected by pressing buttons **-**, **+** and confirmed with button **✓**.

Exit settings by pressing the button **←**.



Time and date



You set the exact time and date in the following manner:

By pressing buttons **-** and **+** move among individual data. By pressing button **✓** you select data that you want to change. When data flashes, change it by pressing buttons **-**, **+** and confirm it with the button **✓**.

Exit the settings by pressing the button **←**.



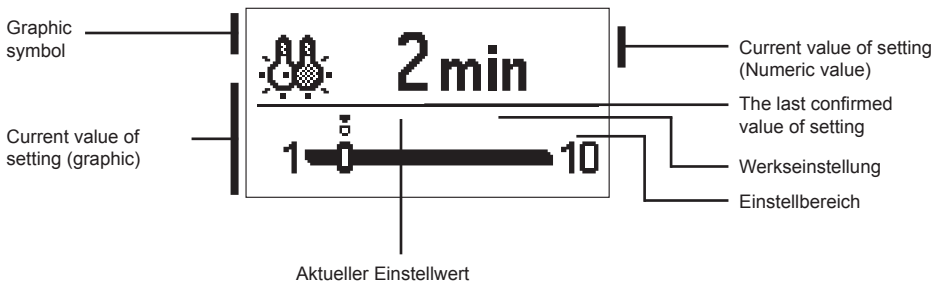
DISPLAY SETTINGS

The following settings are available:



Time of active screen illumination and autoexit from menu to the main screen.

By pressing buttons **-**, **+** and **✓** you select and confirm required setting.
A new window opens:



You change settings by pressing buttons **-** and **+** and confirm by pressing button **✓**.
Exit the settings by pressing button **↶**.



*The change of settings is carried out when you confirm it by pressing button **✓**.*



DATA OVERVIEW

In this menu there are icons to access the following data on controller performance:



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES BY DAYS FOR LAST WEEK

The graphical representation of the temperature profile in days, for each sensor. There are records of the temperatures for the last week of operation.



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR CURRENT DAY

Detailed graphic overview of temperature in current day for each sensor. How often are temperatures logged is set with parameter P1.3.



OUTPUT'S OPERATION TIME COUNTERS*

Counters of controller's outputs operation time.



SPECIAL SERVICE DATA

Intended for diagnostics for technical service.



*To view the sensor-diagrams move with buttons **−** and **+** between the sensors. By pressing the button **✓** the date of displayed temperature begins to flash. Use buttons **−** and **+** to move between days. Return to the temperature selection by pressing the button **✓**.*

*The range of the temperature display on the graph can be changed with the the button **?**.*

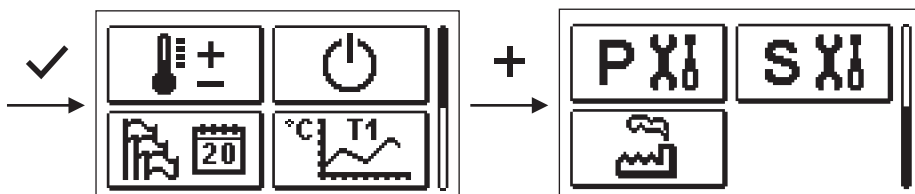
*Exit the diagram overview by pressing the button **←**.*

* Not available

SERVICE MANUAL

CONTROLLER PARAMETER AND AUXILIARY TOOLS

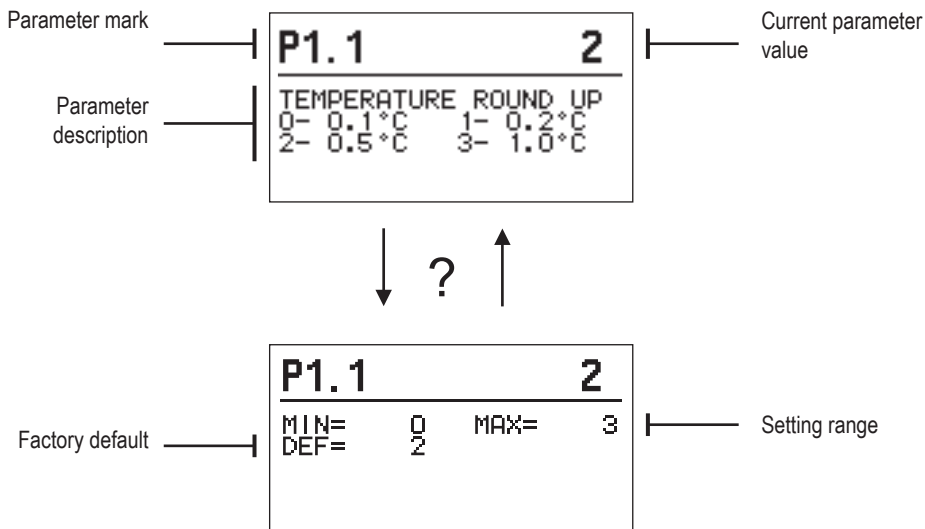
All additional settings and adjustments of controller performance are carried out by means of parameters. User-, Service- and parameters are found on the second menu screen.



P BASIC PARAMETERS

The basic parameters are listed in one group **P1** - basic parameters.

Content of basic parameters is displayed as follows:



The setting is changed by pressing the button **✓**.

The value will start blinking and can be changed with the **+** and **-**. The setting is confirmed by pressing the button **✓**.

Move with buttons **+** and **-** to other parameters and repeat the procedure.

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



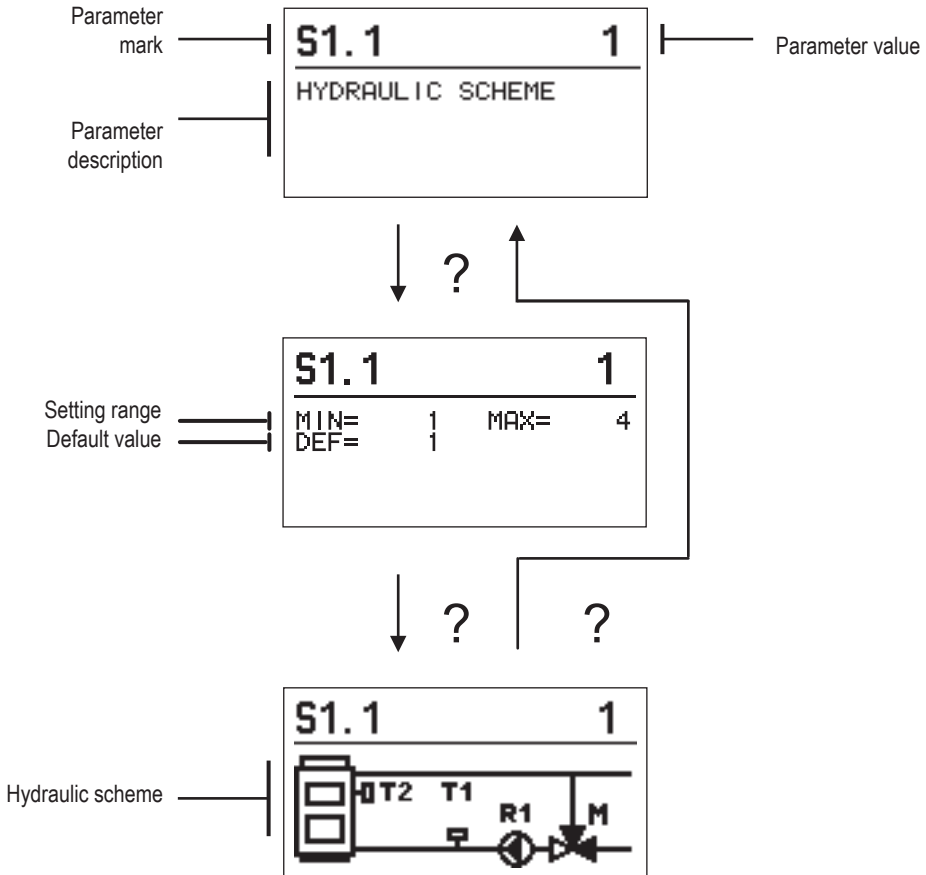
Basic parameters:

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
P1.1	TEMPERATURE ROUND UP	You set the accuracy of displayed temperatures.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.2	AUT. SHIFT OF CLOCK TO SUMMER/WINTER TIME	With the help of a calendar, the controller carries out the automatic changeover between summer and winter time.	0- NO 1- YES	1
P1.3	PERIOD OF TEMPERAT. LOGGING	By setting this field you define how often the measured temperatures are saved.	1 ÷ 30 min	5
P1.4	TONES	By setting this field you define sound signals of the controller.	0- OFF 1- KEYPAD 2- ERRORS 3- KEYPAD AND ERRORS	1

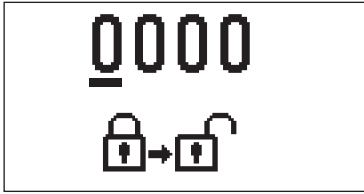


SERVICE PARAMETERS

Service parameters are arranged in groups **S1** - Basic parameters, **S2** - Parameters for the heating circuit. With service parameters it is possible to activate or select many additional functions and adaptations of controller performance. When you select the required parameter group in the menu, a new screen opens:



The setting is changed by pressing the button **✓**. Because the parameters are factory locked, a new screen appears. Here you have to enter the unlock code.



By pressing buttons **+** and **-** you mark the number which you want to modify and press the button **✓**. When the number flashes you can modify it by pressing buttons **+**, **-** and confirm it by pressing button **✓**.

When the correct code is inserted, the controller unlocks the parameters for editing and returns to the selected group of parameters.

Return back from unlocking by pressing button **←**.



Factory set code is "0001".

Modify the value of the unlocked parameter by pressing buttons **+** and **-**. The setting is confirmed by pressing the button **✓**. By pressing buttons **+**, **-** you can move to another parameter and repeat the procedure. exit parameter settings by pressing the button **←**.



Change of service and functional parameters must be carried out only by a properly qualified expert.



Basic parameters :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S1.1	HYDRAULIC SCHEME	Selection of hydraulic scheme.	01 - 04	01
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
S1.4	ACTUATOR OPENING DIRECTION	Setting of actuator turning direction - valve opening.	0- RIGHT 1- LEFT	0
S1.5	DISPLAY ORIENTATION	Setting of display orientation.	0 - REGULAR 0° 1 - ROTATED 180°	0
S1.9	ANTI-BLOCK FUNCTION FOR PUMP AND VALVE	All outputs that haven't been activated in the last week are activated on Friday at 20:00 for 60 seconds.	0- OFF 1- ON	0
S1.17	SENSOR T1 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T1.	-5 ÷ 5 K	0
S1.17	SENSOR T2 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T2.	-5 ÷ 5 K	0



Parameters for mixing circuit:

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S2.1	MIN. SETPOINT TEMPERATURE IN HEATING MODE	Setting of minimal allowed setpoint temperature in heating mode. Setpoint temperature cannot be adjusted lower as with this parameter.	5 ÷ 70 °C	50 °C
S2.2	MAX. SETPOINT TEMPERATURE IN HEATING MODE	Setting of maximal allowed setpoint temperature in heating mode. Setpoint temperature cannot be adjusted higher as with this parameter.	10 ÷ 95 °C	70 °C
S2.3	MIN. SETPOINT TEMPERATURE IN COOLING MODE	Setting of minimal allowed setpoint temperature in cooling mode. Setpoint temperature cannot be adjusted lower as with this parameter.	10 ÷ 25 °C	15 °C
S2.4	MAX. SETPOINT TEMPERATURE IN COOLING MODE	Setting of maximal allowed setpoint temperature in cooling mode. Setpoint temperature cannot be adjusted higher as with this parameter.	15 ÷ 35 °C	30 °C
S2.7	BACKLASH OF MIXING VALVE	Setting of mixing valve running time to compensate the backlash of actuator and mixing valve assembly, which occurs by change of rotation direction.	0 ÷ 5 s	1
S2.8	MIXING VALVE P - CONSTANT	Setting of mixing valve position correction intensity. Smaller value means shorter movements, higher value means longer movements.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	MIXING VALVE I - CONSTANT	Setting of mixing valve control frequency - how often mixing valve position is being controlled. Smaller value means low frequency, higher value means higher frequency.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	MIXING VALVE D - CONSTANT	Sensitivity of mixing valve for stand-pipe temperature changes. Smaller value means low sensitivity, higher value means high sensitivity.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	BOILER CIRCULATION PUMP - TIME OF BOILER TEMPERATURE INCREASE (SECONDS)	This function is used in regulation of return in solid fuel boiler. In the set time, the regulator determines temperature increase of the boiler by 2°C. If an increase in the boiler is determined, the regulator activates the circular pump.	30 ÷ 900 seconds	300
S2.14	BOILER CIRCULATION PUMP OPERATION 1. STANDARD 2. PERMANENT	The setting informs us about the operation of the circular pump of the boiler: 1-STANDARD means that the pump is operating according to the minimum set temperature of the system, and when the difference between the boiler and return line. 2-PERMANENT means that the pump is operating continuously when boiler temperature is higher than the set minimum set temperature of the boiler. This mode is used for pellet boilers when there is no sensor available in the thermal storage.	1- STANDARD 2- PERMANENT	1
S2.16	BOILER CIRCULATION PUMP - SWITCH-OFF DELAY (SECONDS)	Setting of delayed circulation pump switch-off when there is no requirement for heating.	30 ÷ 900 seconds	300
S2.16	BOILER CIRCULATION PUMP - SHUT-DOWN DIFFERENCE T2-T1 (°C)	This setting determines the difference between sensors T2 and T1 which shuts down circular pump of the boiler.	2.0 ÷ 8.0 °C	3.0

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
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	15
S2.20	INITIAL VALVE MOVEMENT FROM CLOSED POSITION (SECONDS)	Setting of initial valve movement duration when moving from closed position. With this setting the valve is moved to its control range and immediate controller respond at startup of system.	0 ÷ 30 seconds	15



FACTORY SETTINGS

In the menu there are software tools to help with setting the controller. Restoring the controller settings are made through the selection of:



RESET OF ALL CONTROLLER PARAMETERS

Restores all settings of parameters P1, S1 (except S1.1) and S2.



RESET OF ALL CONTROLLER SETTINGS AND RESTART INITIAL SETUP

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



SAVE USER'S SETTINGS

Save current parameter values as user's settings.



LOAD USER'S SETTINGS

Load previously saved user's settings.



Before performing of the commands stated above, the controller requires a confirmation of the selected command.

OPERATION MODE BY SENSOR FAILURE

Stand pipe temperature sensor isn't connected or has a malfunction.
Mixing valve opens.

TABLE: Resistance values for temperature sensors type Pt-1000

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

INSTALLATION MANUAL

CONTROLLER INSTALLATION

Install the regulator inside in a dry place, where it is not exposed to any strong electromagnetic fields.

CONTROLLER'S ELECTRIC CONNECTION



Each project with constant temperature controller needs to base exclusively on customer design and calculations and needs to be in compliance with valid rules and regulations. Pictures, diagrams and text in this manual are intended solely as an example and the manufacturer does not accept any responsibility for them. If you use content of this manual as a base for your project, then you carry also full responsibility for it. Responsibility of publisher for unprofessional, wrong and false information and consecutive damage are explicitly excluded. We retain the right for technical errors, mistakes, changes and corrections without prior notice.

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

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

TECHNICAL DATA

General technical data - controller

Dimensions (w x h x d).....	102 x 84 x 94 mm
Weight.....	~800 g
Housing.....	PC - thermoplastic
Power supply	230 V ~ , 50 Hz
Consumption.....	0,8 VA
Degree of protection	IP42 acc. to EN 60529
Safety class.....	I acc. to EN 60730-1
Permissible ambient temperature	5 °C to +40 °C
Permissible relative humidity	max. 85 % rH at 25 °C
Storage temperature	-20 °C to +65 °C
Accuracy of the installed clock	± 5 min / year
Program class	A
Data storage without power supply.....	min. 10 years

Technical characteristics - sensors

Temperature sensor type	Pt1000
Sensor resistance	1078 Ohm at 20 °C
Temperature scope of use	-25 ÷ 150 °C, IP32
Min. cross-sectional area of sensor cables.....	0.3 mm ²
Max. length of sensor cables	max. 10 m

DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

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



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

NOTES

Festwertregler ACC30, ACC40



EINLEITUNG

ACC30, ACC40 sind moderne mikroprozessorgesteuerte Geräte, hergestellt in digitaler SMT - Technologie.

Die Festwertregler sind als Konstant-Temperatur-Regler mit Stellantrieb konzipiert für Heizungsanwendungen. Der häufigste Anwendungsfall ist die Rücklauftemperatur im Kessel zu steuern. Der Controller ACC40 neben Steuerung der Stellantrieb, steuert auch die Umwälzpumpe.



Für die Erstinbetriebnahme des Reglers, Siehe Seite 32.

Inhalt

Einleitung.....	29
Beschreibung des Reglers	31
Reglereinstellung bei der Erstinbetriebnahme.....	32
1. Schritt - Auswahl der Sprache	32
2. Schritt - Auswahl des Hydraulikschemas	32
3. Schritt - Öffnen des Mischventils	33
Graphisches LCD-Display	34
Beschreibung und Aussehen der Hauptanzeige	34
Beschreibung der angezeigten Symbole am Display	35
Symbole für Darstellung der Betriebsart.....	35
Symbole zur Darstellung der Temperaturen und anderer Daten	35
Symbole für Warnungen und Meldungen	36
Bildschirm für Hilfe, Meldungen und Warnungen	36
Einstieg und Navigation im Menü	37
Menüstruktur und -Beschreibung	37
Temperatureinstellung	39
Betriebsartenwahl.....	40
Manueller Betrieb:	40
Auswahl der Heizung oder Kühl- Betriebs.....	40
Grundeinstellungen	41
Displayeinstellung.....	42
Daten Kontrolle.....	43
Reglerparameter.....	44
Benutzerparameter	44
Wartungsparameter	46
Werkseinstellungen	49
Betriebsart bei Fühlerdefekt	50
Montage des Reglers	51
Elektrischer Anschluss des Reglers	51
Technische Daten	52
Entsorgung von gebrauchten Elektrischen und Elektronischen Geräten	53
Notizen	54
Hydraulikschemas	81

BEDIENUNGSANLEITUNG

BESCHREIBUNG DES REGLERS



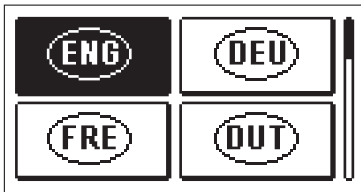
1. Graphisches Display.
2. Kupplung für Manuellbetätigung.
3. Taste ← für Zurücksetzen.
4. Taste - für Bewegung nach links oder Wertabnahme.
5. Taste ✓ für Menüanwahl oder Anwahlbestätigung.
6. Taste + für bewegung nach rechts oder Wertzunahme.
7. Taste ? für Hilfe.
8. LED Signalisierung - Ventil drehrichtung Rechts.
9. LED Signalisierung Rot - Störung.
10. LED Signalisierung - Ventil drehrichtung Links.

REGLEREINSTELLUNG BEI DER ERSTINBETRIEBNAHME

Die ACC30, ACC40 Festwertregler sind mit einer innovativen Lösung „Easy start“, die eine Ersteinstellung des Reglers in nur drei Schritten ermöglicht, ausgestattet.

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

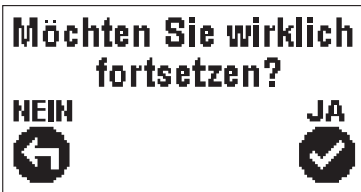
1. SCHRITT - AUSWAHL DER SPRACHE



Die gewünschte Sprache wählt man mit den Tasten **-** und **+** aus.

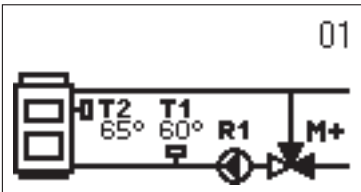
Die ausgewählte Sprache wird mit der Taste **✓** bestätigt.

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



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

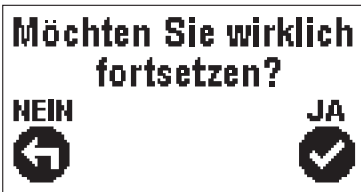
2. SCHRITT - AUSWAHL DES HYDRAULIKSCHEMAS



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

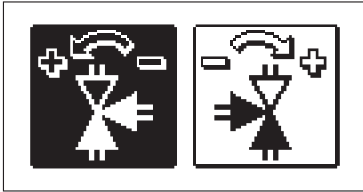
Der Regler verlangt eine Bestätigung der Richtigkeit des ausgewählten Schemas mit der Taste **✓**.

Haben Sie versehentlich das falsche Schema ausgewählt,kehren Sie mit der Taste **←** zur Schema-Auswahl zurück.



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

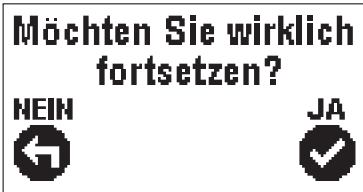
3. SCHRITT - ÖFFNEN DES MISCHVENTILS



Wählen Sie die richtige Drehrichtung zum Öffnen des Mischventils. Zwischen Linke und Rechte Drehrichtung bewegt man sich mit den Tasten **-** und **+**. Die ausgewählte Drehrichtung bestätigt man mit der Taste **✓**.

Der Regler verlangt eine Bestätigung der Drehrichtung mit der Taste **✓**.

Haben Sie versehentlich die falsche Drehrichtung eingestellt, kehren Sie mit der Taste **←** zur erneuten Einstellung zurück.

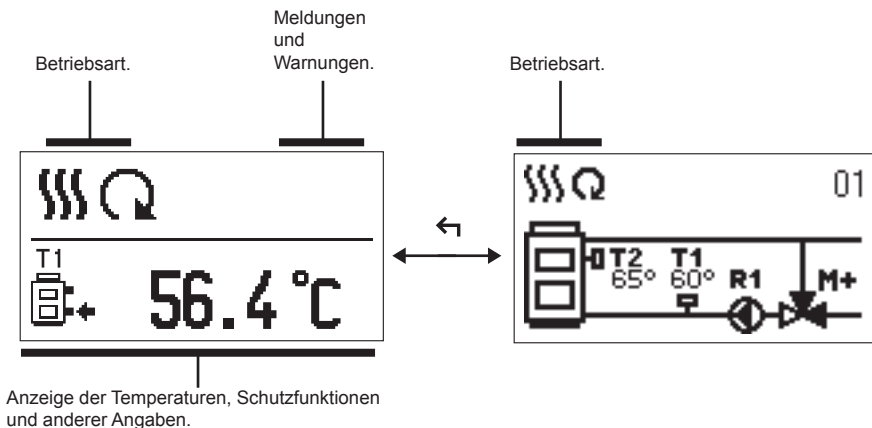


Die eingestellte Drehrichtung kann später mit dem Parameter S1.4 verändert werden.

GRAPHISCHES LCD-DISPLAY

Alle wichtigen Daten sind auf dem LCD Display ersichtlich.

BESCHREIBUNG UND AUSSEHEN DER HAUPTANZEIGE



Anzeige der Angaben auf dem Display:

Die Betriebsart, Meldungen und Warnungen werden in dem oberen Drittel des Displays angezeigt. Für das Umschalten zwischen Basis Anzeige und Anzeige des Hydraulikschemas verwendet man die Taste ↶.

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








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








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

BESCHREIBUNG DER ANGEZEIGTEN SYMBOLE AM DISPLAY



SYMBOLE FÜR DARSTELLUNG DER BETRIEBSART

Symbol	Beschreibung
	Heizung.
	Kühlung.
	Automatikbetrieb.
	Abschaltung.
	Manueller Betrieb.

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN UND ANDERER DATEN

Symbol	Beschreibung
	Ist-Temperatur.
	Ausgerechnete Temperatur oder Soll-Temperatur.
	Fördertemperatur.
	Vorlauftemperatur.
	Rücklauftemperatur in den Kessel.
T1	Temperatur, gemessen mit den Fühlern T1.

SYMBOLE FÜR WARNUNGEN UND MELDUNGEN

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

BILDSCHIRM FÜR HILFE, MELDUNGEN UND WARNUNGEN

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



Kurzanleitung

Kurzanleitung für die Bedienung des Reglers.



Reglerversion

Anzeige des Typs und des Gerätesoftwarestands des Reglers.



Meldungen

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

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



Warnungen

Fehlerliste für Fühler und andere Baugruppen.

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

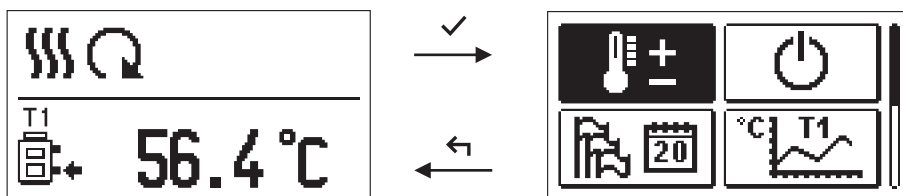


Löschen der Warnungen

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

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

EINSTIEG UND NAVIGATION IM MENÜ



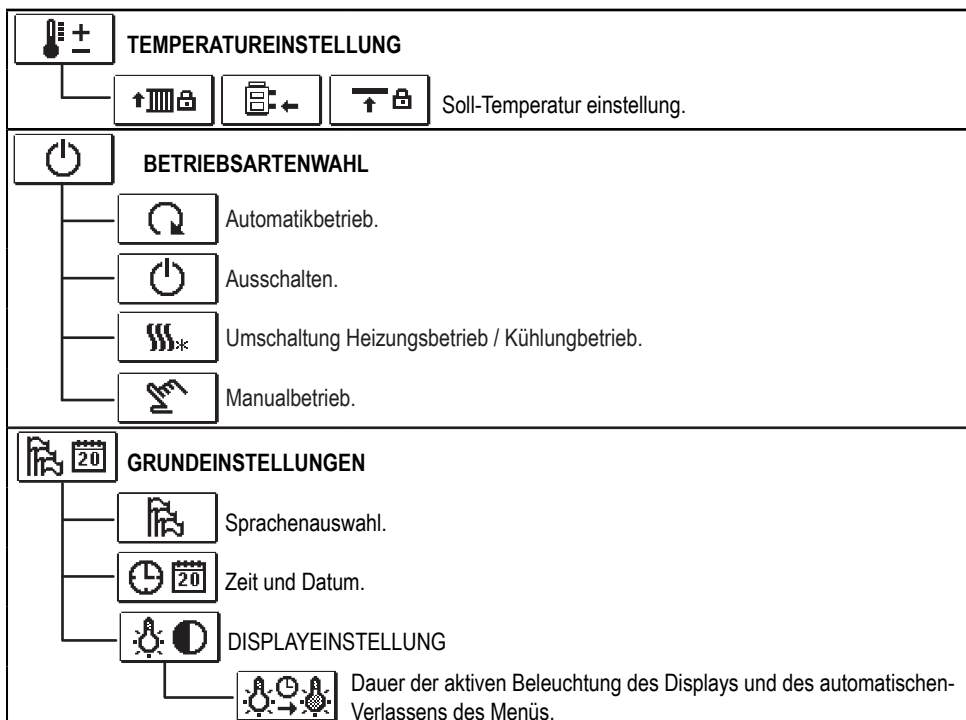
Um das Menü zu öffnen, drückt man die Taste . Innerhalb des Menüs bewegt man sich mit den Tasten und , mit der Taste bestätigt man die Auswahl.

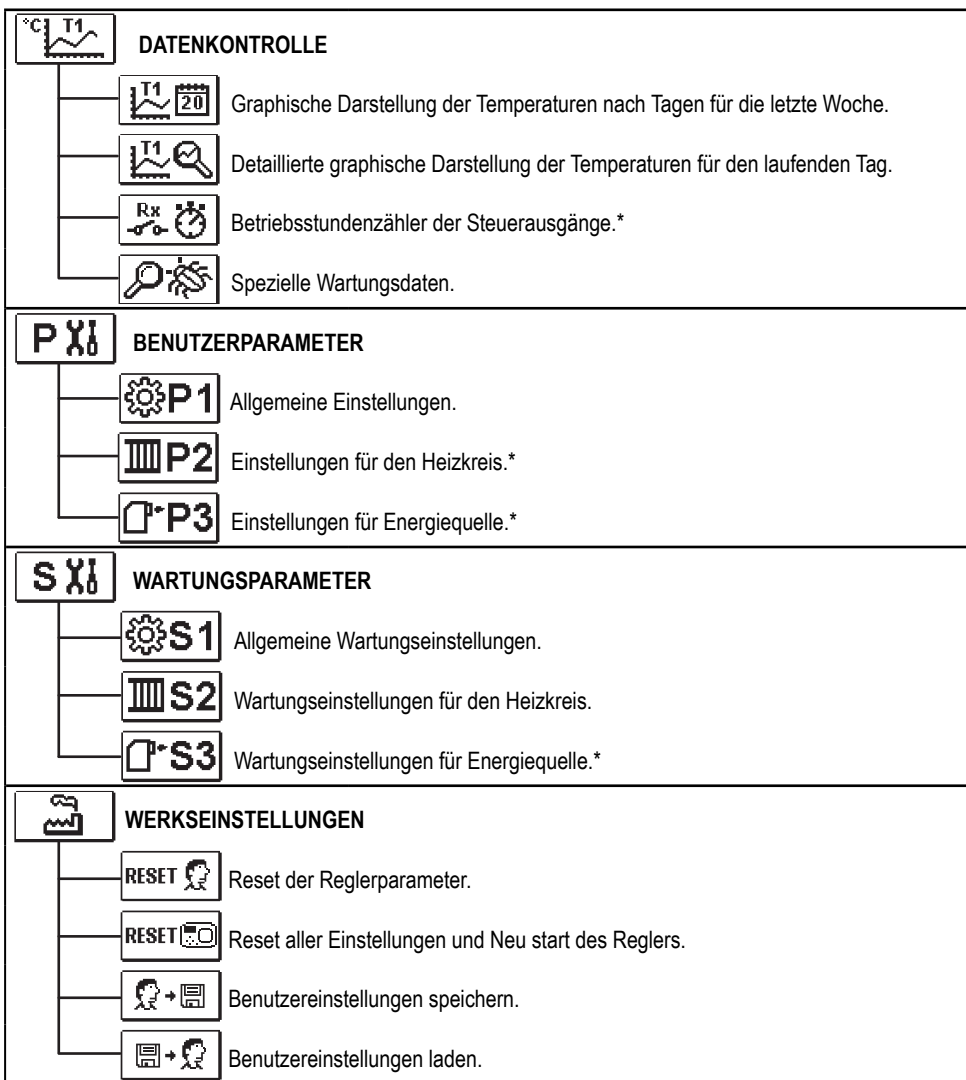
Um zur vorigen Anzeige zurückzukehren, die Taste drücken.



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

MENÜSTRUKTUR UND -BESCHREIBUNG





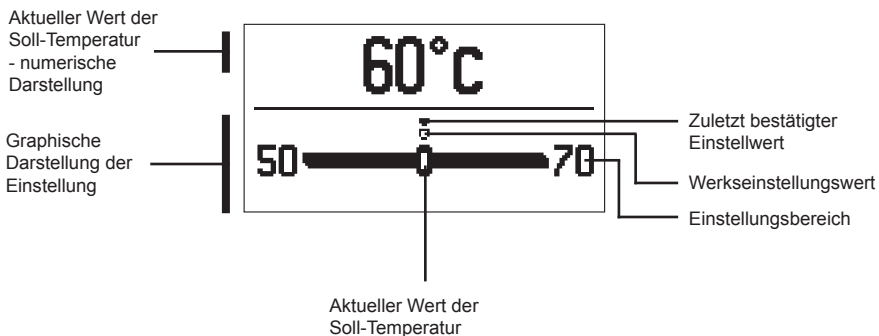
* Nicht Verfügbar.



TEMPERATUREINSTELLUNG

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

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



Mit den Tasten **-** und **+** wird die Soll-Temperatur eingestellt und mit der Taste **✓** wird sie bestätigt.

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



BETRIEBSARTENWAHL

Unter der Gruppe wird die gewünschte Betriebsart des Reglers ausgewählt.
Die gewünschte Betriebsart wählt man mit den Tasten **-** und **+** aus und bestätigt sie mit der Taste **✓**.

Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste **←**.



Automatikbetrieb



Ausschaltung des Reglers



Umschaltung zwischen Heizung und Kühlung Manueller Betrieb



Manueller Betrieb

MANUELLER BETRIEB:

R1= AUTO	T1= 56 °C
M+= AUTO	T2= 75 °C
M-= AUTO	

Diese Betriebsart wird zum Test vom Heizsystem oder im Falle eines Schadens verwendet. Jeder Ausgang kann manuell eingeschaltet oder ausgeschaltet werden.

Mit den Tasten **-** und **+** bewegt man sich zwischen den einzelnen Ausgängen R1, M- oder M+. Der Ausgang, den man verändern möchte, wird mit Drücken der Taste **✓** angewählt. ON, OFF oder AUTO fängt an zu blinken. Jetzt kann der Ausgang mit den Tasten **-** und **+** verändert werden. Die Einstellung bestätigt man durch Drücken der Taste **✓**.

Mit der Taste **←** verlässt man das Einstellmenü.

AUSWAHL DER HEIZUNG ODER KÜHL- BETRIEBS



Heizung aktiv.



Kühlung aktiv.



GRUNDEINSTELLUNGEN

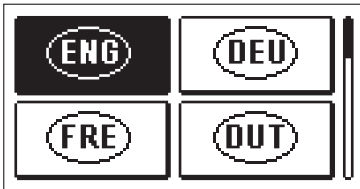
Das Menü dient zur Einstellung der Sprache, der Zeit, des Datums und des Displays.



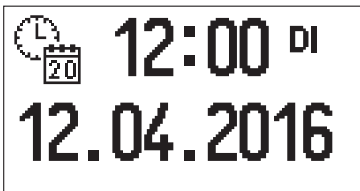
Sprachenauswahl

Die gewünschte Benutzersprache wählt man mit den Tasten **-**, **+** aus und bestätigt sie mit der Taste **✓**.

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



Zeit und Datum



Die genaue Zeit und Datum werden wie folgt eingestellt:

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

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



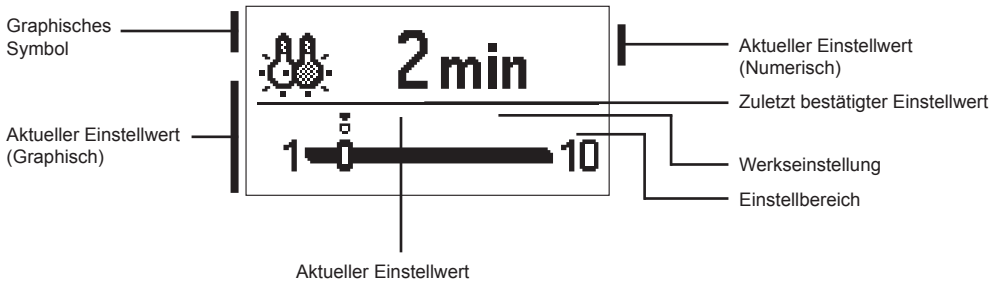
DISPLA YEINSTELLUNG

Es stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:



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

Mit den Tasten $-$, $+$ und \checkmark wird die gewünschte Einstellung ausgewählt und bestätigt. Eine neue Anzeige erscheint:



Die Einstellung wird mit den Tasten $-$ und $+$ verändert und mit der Taste \checkmark wird sie bestätigt.

Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste \leftarrow .



Die Änderung der Einstellung wird erst nach der Bestätigung mit der Taste \checkmark wirksam.



DATEN KONTROLLE

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



DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN NACH TAGEN FÜR DIE LETZTE WOCH

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



DETAILLIERTE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN FÜR DEN LAUFENDEN TAG

Die detaillierte graphische Darstellung des Temperaturverlaufes für den laufenden Tag, für jeden Fühler. Die Häufigkeit der Temperaturlaufzeichnung wird mit dem Parameter P1.3 in „Benutzerparameter“ eingestellt.



BETRIEBSSTUNDENZÄHLER DER STEUERAUSGÄNGE*

Betriebsstundenzähler für den Betrieb der Regler Steuerausgänge.



SPEZIELLE WARTUNGSDATEN

Sie dienen dem technischen Dienst zur Diagnostik.



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

*Zwischen den Tagen bewegt man sich jetzt mit dem Tasten **-** und **+**. Mit der Taste **✓** springen wir zurück in die Temperatur Auswahl.*

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

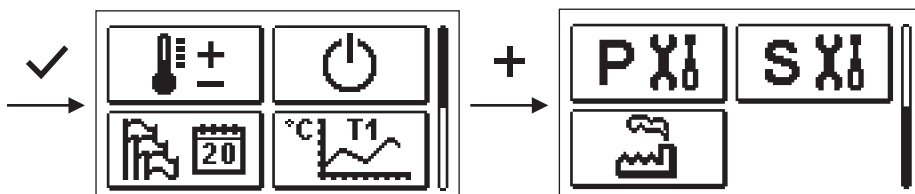
*Die Graphübersicht verlässt man mit der Taste **←**.*

* Nicht Verfügbar.

WARTUNGSANLEITUNGEN

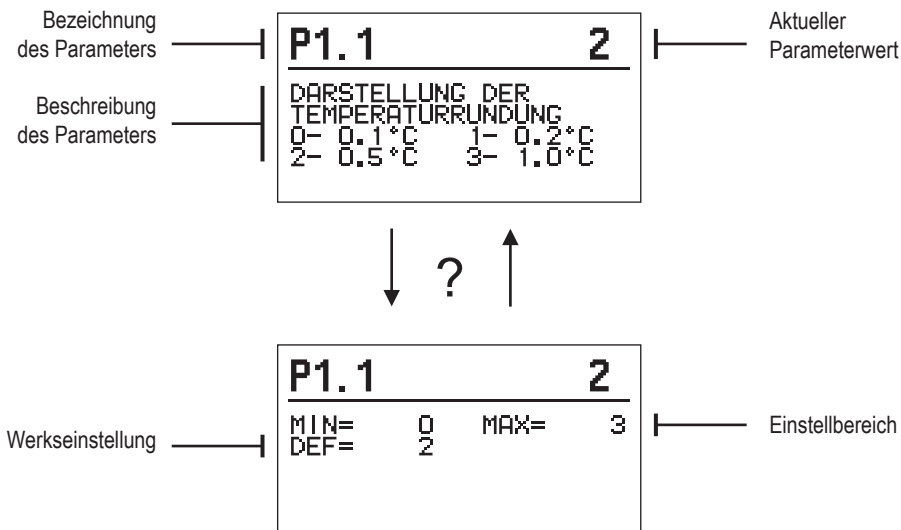
REGLERPARAMETER

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



P BENUTZERPARAMETER

Die Benutzerparameter sind in die Gruppe **P1** - allgemeine Einstellungen, eingeteilt. Wenn im Menü die gewünschte Parametergruppe ausgewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



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

Der Einstellwert fängt an zu blinken und kann mit den Tasten **+** und **-** verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **✓**.

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

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

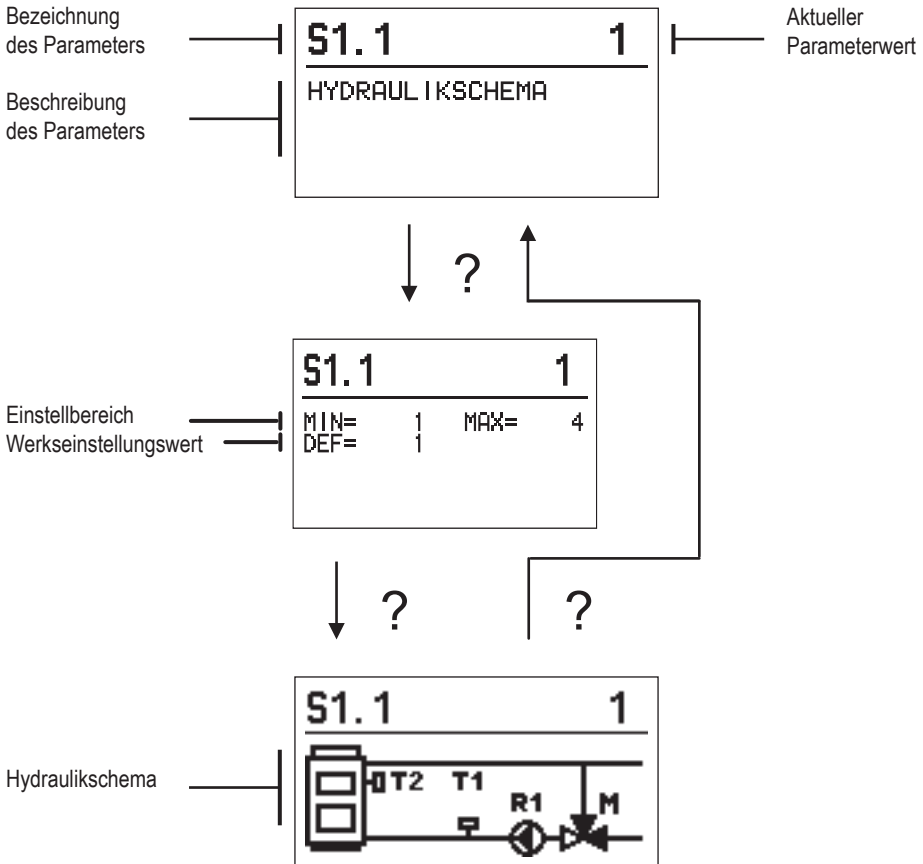


Allgemeine Einstellungen:

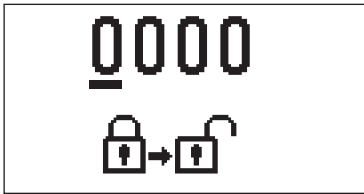
Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
P1.1	DARSTELL. DER TEMPE- RATURRUNDUNG	Bestimmung der Darstellung der Temperaturrundung der gemessenen Temperatur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.2	AUTOMATISCHER ÜBER- GANG DER UHR AUF SOMMER-/WINTERZEIT	Mit Hilfe des Kalenders, schaltet der Regler automa- tisch auf die Sommer- und Winterzeit um.	0- NEIN 1- JA	1
P1.3	AUFZEICHNUNGSPER- RIODE	Mit der Einstellung wird das Zeitintervall des Spei- chens der gemessenen Temperaturen bestimmt.	1 - 30 min	5
P1.4	SIGNALTÖNE	Einstellung der Signaltöne des Reglers	0- AUS 1- TASTATUR 2- FEHLER 3- TASTATUR UND FEHLER	1

Die Wartungsparameter sind in Gruppen **S1** - allgemeine Einstellungen und **S2** - Einstellungen für den Mischerkreis, eingeteilt.

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



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



Mit den Tasten **+** und **-** stellt man sich auf die Ziffer, die verändert werden soll, und drückt die Taste **✓**. Wenn die Ziffer blinkt, kann man sie mit den Tasten **+** und **-** verändern und mit der Taste **✓** bestätigen. Wenn der richtige code eingetragen ist, entsperrt der Regler die Parameter und Sie werden zurück zur ausgewählten Parametergruppe geleitet. Das Eintragen des Entsperrcodes kann man mit der Taste **↵** verlassen.



Die Werkseinstellung für den Code ist 0001.

Der Parameterwert wird mit den Tasten **+** und **-** verändert. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **✓**. Jetzt kann man sich mit den Tasten **+** und **-** zum anderen Parameter bewegen und das Verfahren wiederholen. Die Parametereinstellungen verlässt man mit dem Drücken der Taste **↵**.



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



Allgemeine Wartungseinstellungen:

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
S1.1	HYDRAULIKSCHE- MA	Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.	01 - 04	01
S1.2	ENTSPERRKODE FÜR AUFSCHLIES- SUNG DER WARTUNGSEIN- STELLUNGEN	"Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Codes, notwendig für die Aufschlüsselung der Wartungseinstellungen. ACHTUNG! Den neuen Code sorgfältig aufbewahren, da ohne den Code keine Veränderung der Wartungseinstellungen möglich ist."	0000 ÷ 9999	0001
S1.4	DREHRICHTUNG DES STELLMO- TORS	Einstellen der Drehrichtung des Stellmotors, die das Öffnen des Mischventils bewirkt.	0- RECHTS 1- LINKS	0
S1.5	DISPLAYDREHUNG	Das Einstellen der Displaydrehung.	0- NORMAL 0° 1- DREHUNG 180°	0
S1.9	ANTIBLOKIER- FUNKTION FÜR PUMPE UND VENTIL	Wenn über die Woche keiner der Relaisausgänge eingeschaltet wurde, schaltet sich die am Freitag um 20.00 Uhr, für die Dauer von 60 s, selbständig ein	0- AUS 1- EIN	0
S1.17	FÜHLERABGLEICH T1	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T1, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	FÜHLERABGLEICH T2	Abweichung bei dem angezeigten, gemessenen Temperaturwert des Fühlers T2, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 K	0

Wartungseinstellungen für den Mischerkreis:

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
S2.1	UNTERE GRENZE DER TEMPERA- TUREINSTELLUNG VOM VORLAUF FÜR HEIZEN	Eingestellt wird die minimale erlaubte Solltemperatur bei Heizbetrieb. Die Solltemperatur kann nicht höher als mit diesem Parameter eingestellt werden.	5 ÷ 70 °C	50 °C
S2.2	OBERE GRENZE DER TEMPERA- TUREINSTELLUNG VOM VORLAUF FÜR HEIZEN	Eingestellt wird die maximale erlaubte Solltemperatur bei Heizbetrieb. Die Solltemperatur kann nicht höher als mit diesem Parameter eingestellt werden.	10 ÷ 95 °C	70 °C
S2.3	UNTERE GRENZE DER TEMPERA- TUREINSTELLUNG VOM VORLAUF FÜR KÜHLEN	Eingestellt wird die minimale erlaubte Solltemperatur bei Kühlbetrieb. Die Solltemperatur kann nicht höher als mit diesem Parameter eingestellt werden.	10 ÷ 25 °C	15 °C
S2.4	OBERE GRENZE DER TEMPERA- TUREINSTELLUNG VOM VORLAUF FÜR KÜHLEN	Eingestellt wird die maximale erlaubte Solltemperatur bei Kühlbetrieb. Die Solltemperatur kann nicht höher als mit diesem Parameter eingestellt werden.	15 ÷ 35 °C	30 °C
S2.7	LUFTIGKEIT DES MISCHVENTIL	Eingestellt wird die Betriebszeit des Mischventils, die bei Richtungsänderung für das Neutralisieren des Spiels des Antriebslements und des Mischventils benötigt wird.	0 ÷ 5 Sek	1
S2.8	P - KONSTANTE MISCHVENTIL	Die Einstellung legt fest, wie Intensiv der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein Niedriger Wert bedeutet kürzere Verschiebungen, ein größerer Wert bedeutet Längere Verschiebungen	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	I - KONSTANTE MISCHVENTIL	Die Einstellung legt fest, wie oft der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedrigerer Wert bedeutet eine seltenere und ein höherer Wert eine häufigere Korrektur der Lage des Mischers.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	D - KONSTANTE MISCHVENTIL	Das Einstellen der Auswirkungsintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	UMWÄLPUMPE DES KESSELS - ZEIT DER ERHÖHUNG DER KESSELTEMPE- RATUR (SEKUNDEN)	Diese Funktion wird bei der Rücklaufregelung von Festbrennstoffkesseln verwendet. Innerhalb der eingestellten Zeit stellt der Regler die Erhöhung der Kesseltemperatur um 2 ° C fest. Wenn eine Erhöhung im Kessel festgestellt wird, schaltet der Regler die Umwälzpumpe ein.	30 ÷ 900 sek	300
S2.14	UMWÄLPUMPE DES KESSELS - BETRIEBSART 1-STANDARD; 2-ANHALTEND	Diese Einstellung zeigt, wie die Umwälzpumpe des Kessels arbeitet: 1 - STANDARD bedeutet, dass die Pumpe nach der Mindesttemperatur des Systems arbeitet, wenn die Differenz zwischen dem Kessel und der Rücklaufleitung überschritten wird. 2 - ANHALTEND bedeutet, dass die Pumpe ständig läuft, wenn die Kesseltemperatur höher als die eingestellte Mindesttemperatur ist. Dieser Modus wird für Pelletkessel eingesetzt, wenn im Temperaturspeicher kein Temperaturfühler vorhanden ist.	1- STANDARD 2- ANHALTEND	1
S2.15	AUSSCHALTVER- ZÖGERUNG DER UMWÄLPUMPE (MINUTEN)	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe ein, wenn es keine Heizungsanforderung gibt.	0 ÷ 10 Min	5

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
S2.16	UMWÄLZPUMPE DES KESSELS - AB- SCHALTUNGSTEM- PERATURUNTER- SCHIED T2-T1 (°C)	Mit dieser Einstellung wird der Unterschied zwischen den Sensoren T2 und T1 bestimmt, unter dem die Umwälz- pumpe des Kessels ausgeschaltet wird.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.19	ERSTE VERSCHIE- BUNG VOM MISCH- VENTIL AUS DER OFFENER ENDLAGE (SEKUNDEN)	Mit der Einstellung bestimmt man die Länge des ersten Impulses bei der Verschließung des Mischventils aus der offenen Endlage. Mit dem erreicht man eine schnellere Verschiebung vom Mischventil in den Linearen Bereich.	0 ÷ 30 Sek	15
S2.20	ERSTE VER- SCHIEBUNG VOM MISCHVENTIL AUS DER GESCHLOS- SENEN ENDLAGE (SEKUNDEN)	Mit der Einstellung bestimmt man die Länge des ersten Impulses bei der Öffnung des Mischventils aus der geschlossenen Endlage. Mit dem erreicht man eine schnellere Verschiebung vom Mischventil in den Linearen Bereich.	0 ÷ 30 Sek	15



WERKSEINSTELLUNGEN

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



RESET DER REGLERPARAMETER

Setzt alle Parametereinstellungen P1, S1 (außer S1.1), S2 und S3 auf die Werkseinstellungen zurück.



RESET DES REGLERS UND NEUSTART DER ERSTEN EINSTELLUNG

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



BENUTZEREINSTELLUNGEN SPEICHERN

Speichert alle Reglereinstellungen als Sicherheitskopie.



BENUTZEREINSTELLUNGEN LADEN

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



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

BETRIEBSART BEI FÜHLERDEFEKT

Vorlauftemperaturfühler ist nicht angeschlossen oder ist defekt.
Mischventil wird geofnet.

TABELLE: Widerstand der Temperaturfühler Pt1000

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

MONTAGEANLEITUNG

MONTAGE DES REGLERS

Der Regler wird in einem trockenen Innenraum montiert. Die Montage in unmittelbarer Nähe von Quellen eines starken elektromagnetischen Feldes ist zu vermeiden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DES REGLERS



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

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

TECHNISCHE DATEN

Technische Charakteristiken - Regler

Abmessungen:.....	102 x 84 x 94 mm
Reglermasse.....	~800 g
Reglergehäuse.....	PC - Thermoplast
Spannungsversorgung.....	230 V ~ , 50 Hz
Eigenverbrauch.....	0,8 VA
Schutzstufe.....	IP42 gem. EN 60529
Schutzklasse.....	I gem. EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur.....	5 °C bis +40 °C
Zulässige relative Feuchtigkeit.....	max. 85 % rH bei 25 °C
Lagerungstemperatur.....	-20 °C bis +65 °C
Genauigkeit der eingebauten Uhr.....	± 5 min / Jahr
Programmklasse.....	A
Datenaufbewahrung ohne Stromversorgung.....	min. 10 Jahre

Technische Charakteristiken - Fühler

Temperaturfühlertyp.....	Pt1000
Fühlerwiderstand.....	1078 Ohm bei 20 °C
Fühler Verwendungstemperaturbereich.....	-25 ÷ 150 °C, IP32
Min. Leiterquerschnitt für Fühler.....	0.3 mm ²
Max. Länge der Leiter für Fühler.....	max. 10 m

ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEN ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN

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



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

NOTIZEN

REGULATOR KONSTANTNE TEMPERATURE ACC30 IN ACC40



UVOD

Regulatorji ACC30 in ACC40 so sodobne mikroprocesorsko vodene naprave. Izdelani so v digitalni in SMT-tehnologiji. Namenjeni so regulaciji konstantne temperature z motornim pogonom v najrazličnejših ogrevalnih aplikacijah. Najpogosteje se uporabljajo za regulacijo povratne temperature v kotel. Regulator ACC40 poleg motornega pogona krmili še obtočno črpalko.



Nastavitev ob zagonu regulatorja, glej stran 61.

Vsebina

Uvod	55
Videz regulatorja.....	57
Nastavitev regulatorja ob prvem zagonu	58
1. Korak - izbira jezika	58
2. Korak - izbira hidravlične sheme	58
3. Korak - odpiranje mešalnega ventila	59
Grafični LCD-displej.....	60
Opis in izgled zaslona.....	60
Opis grafičnih simbolov na zaslonu	61
Simboli za opis načina delovanja	61
Simboli za prikaz temperatur in drugih podatkov.....	61
Simboli za obvestila in opozorila	62
Zaslon za pomoč, obvestila in opozorila.....	62
Vstop in navigacija po meniju.....	63
Zgradba in opis menija	63
Nastavitev temperatur	65
Izbira načina delovanja.....	66
Ročni način delovanja:	66
Izbira delovanja ogrevanje ali hlajenje:.....	66
Osnovne nastavitve	67
Pregledovanje podatkov	69
Parametri regulatorja in pomožna orodja	70
Uporabniški parametri	70
Servisni parametri.....	72
Tovarniške nastavitve	75
Načini delovanja pri okvari tipal.....	76
Montaža regulatorja.....	77
Električni priklop regulatorja	77
Tehnični podatki.....	78
odstranjevanje stare električne in elektronske opreme	79
Beležke.....	80
Hidravlične sheme	81

NAVODILA ZA UPORABO

VIDEZ REGULATORJA



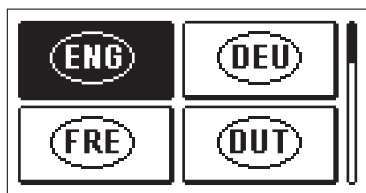
1. Grafični displej
2. Sklopka za ročno delovanje.
3. Tipka . Vrnitev nazaj.
4. Tipka . Pomik v levo, zmanjševanje.
5. Tipka . Vstop v meni, potrditev izbire.
6. Tipka . Pomik v desno. povečevanje.
7. Tipka . Pomoč.
8. LED prikaz - pomik ventila desno.
9. LED prikaz rdeče barve - napaka.
10. LED prikaz - pomik ventila levo.

NASTAVITEV REGULATORJA OB PRVEM ZAGONU

Regulator je opremljen z inovativno rešitvijo „Easy start“, ki omogoča začetno nastavitev regulatorja v samo treh korakih.

Pri prvem vklopu regulatorja na omrežje, se po izpisu verzije programa in logotipa, na displeju izpiše prvi korak postopka za nastavitev regulatorja.

1. KORAK - IZBIRA JEZIKA



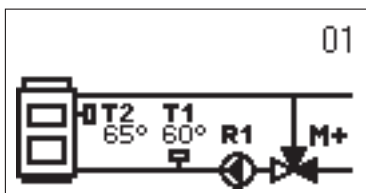
S tipkama **-** in **+** je potrebno izbrati želen jezik. Izbran jezik potrdimo s tipko **✓**.



Regulator zahteva potrditev pravilnosti izbire jezika s tipko **✓**.

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

2. KORAK - IZBIRA HDRAVLIČNE SHEME



Izberemo hidravlično shemo za delovanje regulatorja. Med shemami se pomikamo s tipkama **-** and **+**. Izbrano shemo potrdimo s tipko **✓**.



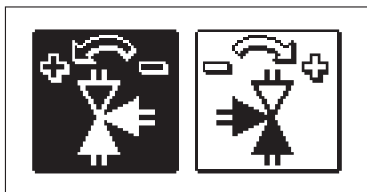
Regulator zahteva potrditev pravilnosti izbire sheme s tipko **✓**.

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.

3. KORAK - ODPIRANJE MEŠALNEGA VENTILA



Izberemo pravilno smer odpiranja mešalnega ventila. Med smerema se pomikamo s tipkama **-** and **+**. Izbrano smer potrdimo s tipko **✓**.



Regulator zahteva potrditev pravilnosti izbire smeri s tipko **✓**.

Če smo po pomoti izbrali napačno smer se vrnemo na ponovno izbiro smeri s tipko **←**.

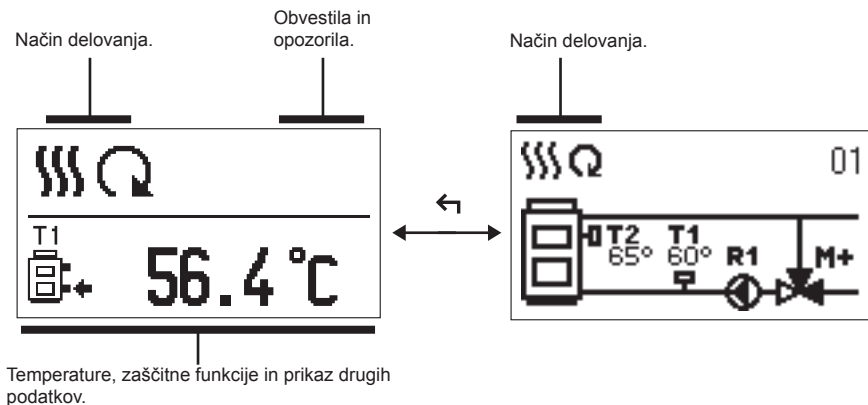


Smer odpiranja mešalnega ventila lahko kasneje spremenimo s servisnim parametrom S1.4.

GRAFIČNI LCD-DISPLEJ

Vse pomembne podatke o delovanju regulatorja vidimo na grafičnem LCD displeju.

OPIS IN IZGLED ZASLONA



Prikaz podatkov na zaslonu:

Način delovanja, obvestila in opozorila se prikazujejo v zgornji tretjini zaslona. Za preklop med prikazom podatkov in prikazom hidravlične sheme uporabljamo tipko \leftarrow .

Za pregled temperatur in drugih podatkov uporabimo tipki $-$ in $+$. Število tipal in drugih podatkov, ki jih lahko vidimo na zaslonu, je odvisno od izbrane hidravlične sheme in nastavitvev regulatorja.








Če želimo, da se po uporabi tipkovnice na zaslon povrne nam ljubi podatek, ga s tipko $-$ in $+$ poiščemo, ter ga z 2 sekundnim pritiskom tipke \checkmark potrdimo.








Če za 2 sekundi pritisnemo tipko \leftarrow se prikaz temperature spremeni iz enovrstičnega v dvovrstičnega ali obratno. Pri dvovrstičnem prikazu temperature je v prvi vrstici izmerjena temperatura, v drugi vrstici pa želena ali izračunana temperatura.

OPIS GRAFIČNIH SIMBOLOV NA ZASLONU



SIMBOLI ZA OPIS NAČINA DELOVANJA

Simbol	Opis
	Ogrevanje.
	Hlajenje.
	Avtomatski način delovanja.
	Izklop.
	Ročno delovanje.

SIMBOLI ZA PRIKAZ TEMPERATUR IN DRUGIH PODATKOV

Simbol	Opis
	Izmerjena temperatura.
	Želena ali izračunana temperatura.
	Temperatura vira toplote.
	Temperatura dvižnega voda.
	Temperatura povratnega voda v kotel.
T1, T2,...	Temperaturna tipala T1, T2,...

SIMBOLI ZA OBVESTILA IN OPOZORILA

Simbol	Opis
	Obvestilo V primeru prekoračitve maksimalne temperature nas regulator obvesti z utripanjem simbola na displeju. Če maksimalna temperatura ni več prekoračena nas na nedavni dogodek opozarja prižgani simbol. S pritiskom na tipko ? prikličemo zaslon za pregled obvestil.
	Opozorilo V primeru okvare tipala nam regulator javlja napako z utripajočim simbolom na displeju. Če je napaka odpravljena oziroma ni več prisotna, nas na nedavno napako opozarja prižgan simbol. S pritiskom na tipko ? prikličemo zaslon za pregled opozoril.

ZASLON ZA POMOČ, OBVESTILA IN OPOZORILA

S pritiskom na tipko ? prikličemo zaslon za pomoč, obvestila in opozorila na katerem so na voljo naslednje možnosti:



Kratka navodila

Kratka navodila za uporabo regulatorja.



Verzija regulatorja

Prikaz tipa in programske verzije regulatorja.



Obvestila

Seznam prekoračitev maksimalnih temperatur in aktiviranj varovalnih funkcij. S pritiskanjem tipke $-$ in $+$ se pomikamo po seznamu obvestil. S tipko \leftarrow zapustimo seznam.



Warnings

Seznam napak tipal in drugih sklopov. S pritiskanjem tipke $-$ in $+$ se pomikamo po seznamu opozoril. S tipko \leftarrow zapustimo seznam.

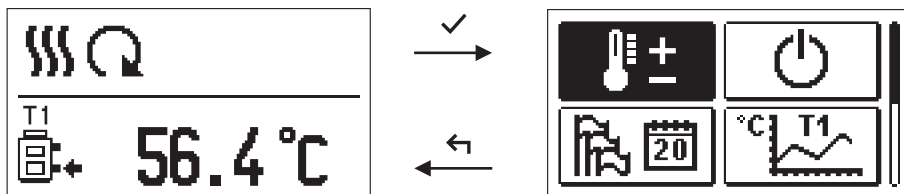


Brisanje opozoril

Izvede se brisanje vseh tipal, ki niso priključena, iz seznama napak.

Pozor: Tipal, ki so za delovanje regulatorja obvezna, ni mogoče izbrisati.

VSTOP IN NAVIGACIJA PO MENIJU



Za vstop v meni pritisnemo tipko ✓.

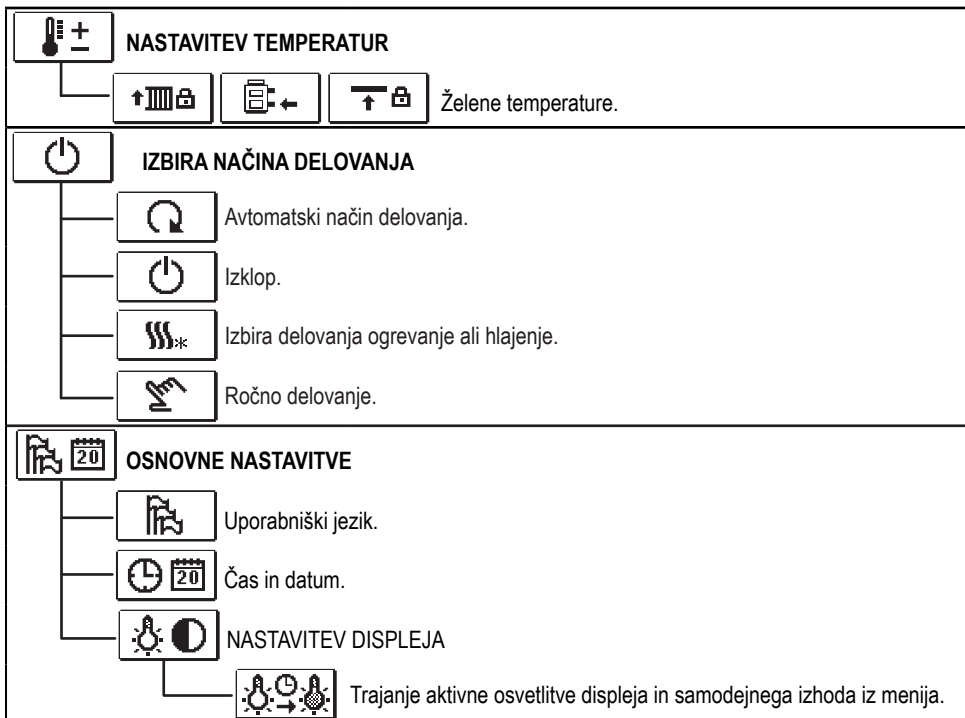
Po meniju se premikamo s tipkama - and +, s tipko ✓ pa izbiro potrdimo.



















S pritiskom na tipko ← se vrnemo na prejšnji zaslon.



Kadar nekaj časa ne pritisnemo nobene tipke, osvetlitev zaslona ugasne, oziroma se zmanjša na nastavljen nivo.

ZGRADBA IN OPIS MENIJA



	PREGLEDOVANJE PODATKOV
	Grafični prikaz temperatur po dnevih za obdobje zadnjega tedna.
	Detajlni grafični prikaz temperatur za tekoči dan.
	Števci obratovalnih ur krmilnih izhodov.*
	Posebni servisni podatki.
	UPORABNIŠKI PARAMETRI
	Splošne nastavitve.
	Nastavitve za ogrevalni krog.*
	Nastavitve za vire energije.*
	SERVISNI PARAMETRI
	Splošne servisne nastavitve.
	Servisne nastavitve za ogrevalni krog.
	Servisne nastavitve za vire energije.*
	TOVARNIŠKE NASTAVITVE
	Reset parametrov regulatorja.
	Reset regulatorja in ponovni zagon prve nastavitve.
	Shrani uporabnikove nastavitve.
	Naloži uporabnikove nastavitve.

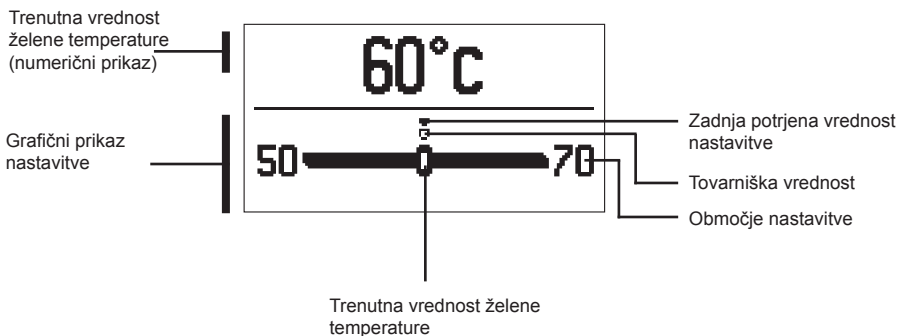
* Ni na voljo



NASTAVITEV TEMPERATUR

V meniju so prikazane tiste temperature, za katere lahko pri izbrani hidravlični shemi nastavimo želeno temperaturo.

S tipkami **-**, **+** in **✓** izberemo želeno temperaturo in odpre se zaslon za nastavev želeno temperature:



S tipkama **-** in **+** nastavimo želeno temperaturo in jo s tipko **✓** potrdimo. Nastavev zapustimo s tipko **←**.



IZBIRA NAČINA DELOVANJA

V meniju izberemo zelen način delovanja regulatorja.

S tipkama **-** in **+** nastavimo način delovanja in ga s tipko **✓** potrdimo.

Nastavitev zapustimo s tipko **←**.



Avtomatski način delovanja



Izklop

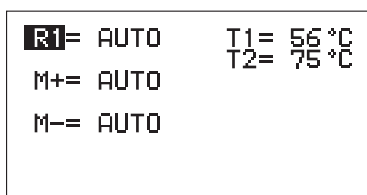


Preklop med ogrevanjem in hlajenjem



Ročno delovanje

ROČNI NAČIN DELOVANJA:



Ta način delovanja uporabljamo za preizkušanje regulacijskega sistema ali v primeru okvare.

Krmilni izhod lahko ročno vključimo, izključimo ali izberemo avtomatsko delovanje.

S tipkama **-** in **+** se pomikamo med posameznimi izhodi R1, M- ali M+. Izhod, katerega stanje želimo spremeniti, izberemo s tipko **✓**.

Vrednost ON, OFF ali AUTO prične utripati. Sedaj lahko spremenimo stanje izhoda s tipkama **-** in **+**. Nastavitev potrdimo s tipko **✓**.

S tipko **←** zapustimo nastavitev.

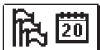
IZBIRA DELOVANJA OGREVANJE ALI HLAJENJE:



Ogrevanje je aktivno.



Hlajenje je aktivno.



OSNOVNE NASTAVITVE

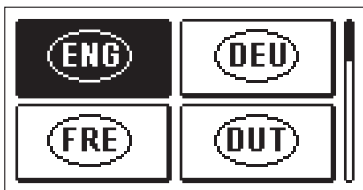
Meni je namenjen za nastavitve jezika, časa, datuma in displeja.



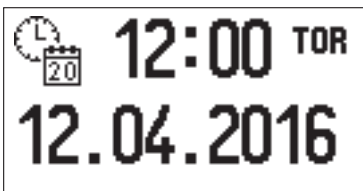
Uporabniški jezik

Želeni uporabniški jezik izberemo s tipkami **-**, **+** in ga potrdimo s tipko **✓**.

Nastavitev zapustimo s tipko **←**.



Čas in datum



Točen čas in datum nastavimo na sledeč način:

S tipkami **-** in **+** se pomikamo med posameznimi podatki. S tipko **✓** izberemo podatek, ki ga želimo spremeniti. Ko podatek utripa, ga s tipkama **-** in **+** spremenimo in s tipko **✓** potrdimo.

Nastavitev zapustimo s tipko **←**.



NASTAVITEV DISPLEJA

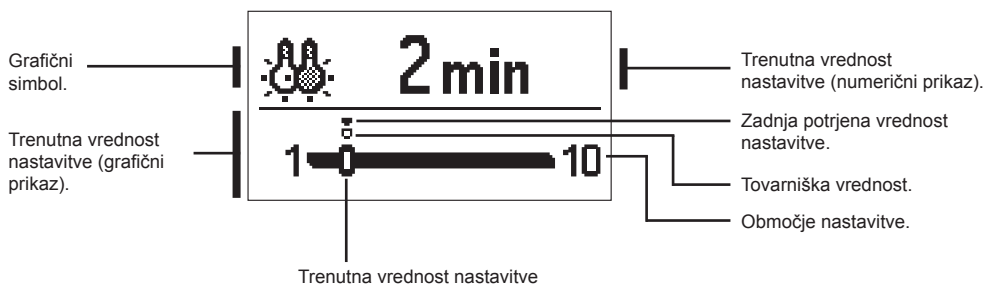
Na voljo je sledeča nastavev:



Trajanje aktivne osvetlitve in samodejnega izhoda iz menija.

S tipko ✓ potrdimo želeno nastavev.

Odpre se nov zaslon:



Nastavev spremenimo s tipkama - in + ter potrdimo s tipko ✓.

Nastavev zapustimo s tipko ↶.



Sprememba nastavitve se upošteva, ko jo potrdimo s tipko ✓.



PREGLEDOVANJE PODATKOV

V meniju so ikone za dostop do podatkov o delovanju regulatorja:



PRIKAZ TEMPERATUR ZA OBDOBJE ENEGA TEDNA

Grafični prikaz poteka temperature, po dnevih, za vsako tipalo. Temperature so zabeležene za zadnji teden delovanja.



DETAJLNI PRIKAZ TEMPERATUR ZA TEKOČI DAN

Detajlni grafični prikaz poteka temperatur, v tekočem dnevu, za vsako tipalo. Pogostost beleženja temperatur se nastavi s parametrom P1.3.



ŠTEVCI OBRATOVALNIH UR IZHODOV*

Števci obratovalnih ur delovanja krmilnih izhodov regulatorja.



POSEBNI SERVISNI PODATKI

Služijo za diagnostiko tehnični službi.



*Grafe tipal pregledamo tako, da se s tipkama **-** in **+** pomikamo med tipali. S tipko **✓** izberemo tipalo, za katerega želimo pogledati temperature v preteklem obdobju. Med dnevi se sedaj premikamo s tipkama **-** in **+**. S tipko **✓** izberemo dan, za katerega želimo pogledati temperature.*

*S tipko **?** lahko spreminjamo razpon prikaza temperatur na grafu.*

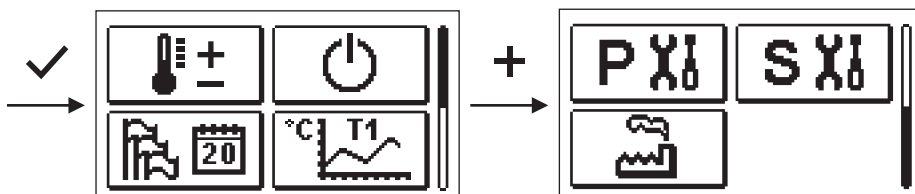
*Pregledovanje grafov zapustimo s tipko **←**.*

* Ni na voljo

NAVODILA ZA SERVISNE NASTAVITVE

PARAMETRI REGULATORJA IN POMOŽNA ORODJA

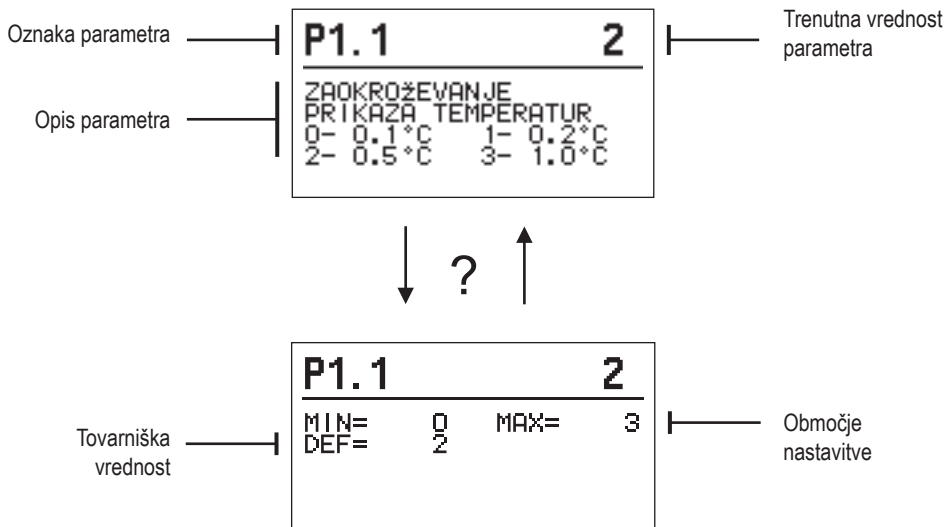
Vse dodatne nastavitve in prilagoditve delovanja regulatorja se izvršijo s pomočjo parametrov. Uporabniški, servisni in funkcijski parametri se nahajajo na drugem zaslonu menija.



P UPORABNIŠKI PARAMETRI

Uporabniški parametri so razvrščeni v skupini **P1** - splošne nastavitve.

Ko v meniju izberemo zeleno skupino parametrov se odpre nov zaslon:



Nastavitev spremenimo tako, da pritisnemo tipko **✓**.

Vrednost nastavitve prične utripati in jo lahko s tipkama **+** in **-** spremenimo. Nastavitev potrdimo s tipko **✓**.

Sedaj se lahko s tipkama **+** in **-** pomaknemo na drug parameter in postopek ponovimo.

Nastavitev parametrov zapustimo s tipko **←**.

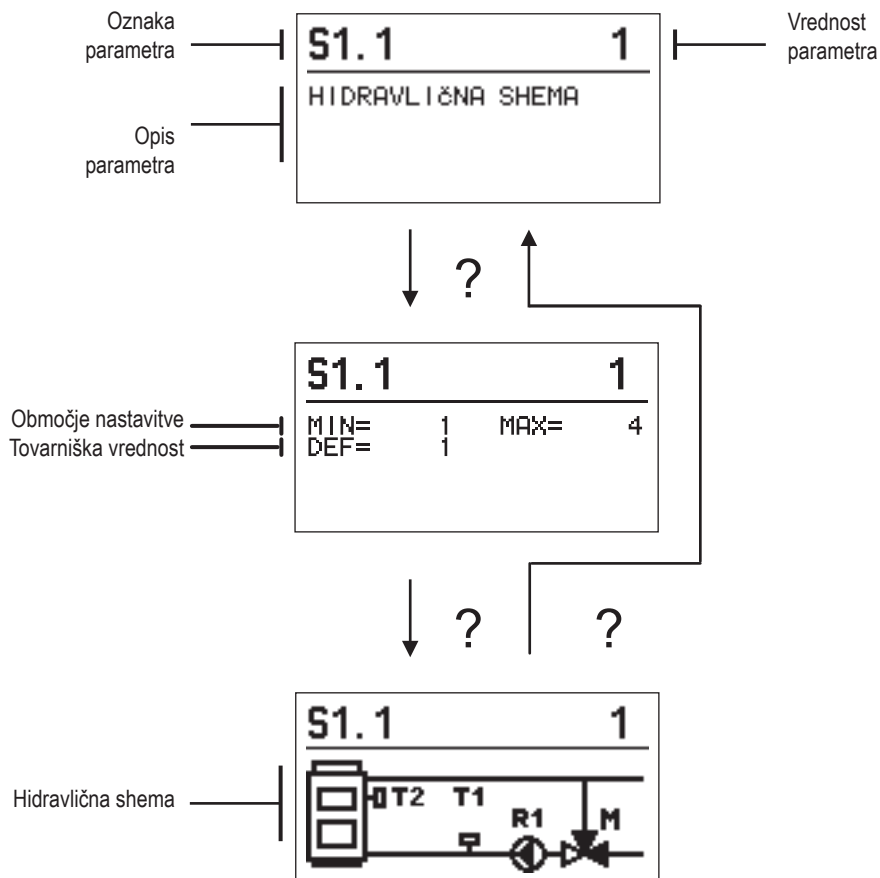


Splošne nastavitve:

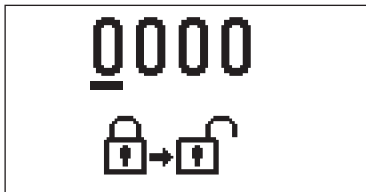
Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P1.1	ZAOKROŽEVANJE PRIKAZA TEMPERATUR	Določimo na kakšno vrednost se naj zaokroži prikaz izmerjenih temperatur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.2	SAMODEJNI PREMIK URE NA POLETNI / ZIMSKI ČAS	Regulator, s pomočjo koledarja, izvrši samodejni premik ure med poletnim in zimskim časom.	0- NE 1- DA	1
P1.3	PERIODA BELEŽENJA IZMERJENIH TEMPERATUR	Z nastavitvijo določimo v kakem časovnem intervalu se shranjujejo izmerjene temperature.	1 ÷ 30 MIN	5
P1.4	TONI	Z nastavitvijo določimo kdaj oddaja regulator zvočne signale.	0- IZKLOP 1- TIPKE 2 - NAPKE 3 - TIPKE IN NAPAKE	1
P1.5	NAPREDNI PRIKAZ TEMPERATUR	Napredni prikaz pomeni, da pri pregledovanju temperatur vidimo izmerjeno in želeno ali izračunano temperaturo.	0- NE 1- DA	1

SXi SERVISNI PARAMETRI

Servisni parametri so razvrščeni v skupine **S1** - splošne nastavitve, **S2** - nastavitve za ogrevalni krog. S servisnimi parametri je možno izbrati med mnogimi dodatnimi funkcijami in prilagoditvami delovanja regulatorja. Ko v meniju izberemo želeno skupino parametrov se odpre nov zaslon:



Nastavitve spremenimo tako, da pritisnemo tipko **✓**. Tovarniško so parametri zaklenjeni, zato se odpre nov zaslon za vnos kode za odklepanje.



S tipkama **+** in **-** se postavimo na številko, ki jo želimo spremeniti in pritisnemo tipko **✓**.
 Ko številka utripa, jo lahko spremenimo s tipkama **+** in **-** ter jo potrdimo s tipko **✓**.
 Ko imamo vpisano pravilno kodo, regulator odklene parametre in nas vrne v izbrano skupino parametrov.

Vnos kode za odklepanje lahko zapustimo s tipko **←**.



Tovarniško nastavljena koda je "0001".

Vrednost parametra spreminjamo s tipkama **+** in **-**. Nastavitev potrdimo s tipko **✓**.
 Sedaj se lahko s tipkama **+** in **-** pomaknemo na drug parameter in postopek ponovimo.
 Nastavitve parametrov zapustimo s tipko **←**.



Spreminjanje servisnih parametrov naj vrši samo ustrezno usposobljen strokovnjak.



Splošne servisne nastavitve:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.1	HIDRAVLIČNA SCHEMA	Izbira zelene hidravlične sheme.	1 - 4	1
S1.2	KODA ZA ODLEPANJE SERVISNIH NASTAVITEV.	Nastavitev omogoča spremembo kode, ki je potrebna za odklepanje servisnih nastavitvev. POZOR! Novo kodo skrbno shranimo, ker brez kode ni možno spreminjati servisnih nastavitvev.	0000 - 9999	0001
S1.4	SMER VRTENJA MOTORNEGA POGONA	Nastavi se smer vrtenja motornega pogona, ki pomeni odpiranje mešalnega ventila.	0- DESNO 1- LEVO	0
S1.5	ORIENTACIJA DISPLEJA	Nastavi se orientacija displeja.	0- NORMALNO 0° 1- ZASUK 180°	0
S1.9	ANTIBLOKIRNA FUNKCIJA MEŠALNEGA VENTILA IN ČRPALKE	Če med tednom ni prišlo do vklopa katerega od krmlinih izhodov, se le ta samodejno vklopi v petek ob 20:00 in deluje 60 s.	0- IZKLJUČENA 1- VKLJUČENA	0
S1.17	KALIBRACIJA TIPALA T1	Nastavi se korekcija izmerjene temperature za tipalo T1.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	KALIBRACIJA TIPALA T2	Nastavi se korekcija izmerjene temperature za tipalo T2.	-5 ÷ 5 K	0

Servisne nastavitve za ogrevalni krog:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.1	SPODNJA MEJA NASTAVITVE ŽELENE TEMPERATURE DVIŽNEGA VODA V NAČINU OGREVANJE	Nastavi se spodnja meja nastavitve želene temperature dvižnega voda, če je izbran način delovanja ogrevanje. Želene temperature ni mogoče nastaviti nižje, kot je določeno s tem parametrom.	5 ÷ 70 °C	50 °C
S2.2	ZGORNJA MEJA NASTAVITVE ŽELENE TEMPERATURE DVIŽNEGA VODA V NAČINU OGREVANJE	Nastavi se zgornja meja nastavitve želene temperature dvižnega voda, če je izbran način delovanja ogrevanje. Želene temperature ni mogoče nastaviti višje, kot je določeno s tem parametrom.	10 ÷ 95 °C	70 °C
S2.3	SPODNJA MEJA NASTAVITVE ŽELENE TEMPERATURE DVIŽNEGA VODA V NAČINU HLAJENJE	Nastavi se spodnja meja nastavitve želene temperature dvižnega voda, če je izbran način delovanja hlajenje. Želene temperature ni mogoče nastaviti nižje, kot je določeno s tem parametrom.	10 ÷ 25 °C	15 °C
S2.4	ZGORNJA MEJA NASTAVITVE ŽELENE TEMPERATURE DVIŽNEGA VODA V NAČINU HLAJENJE	Nastavi se zgornja meja nastavitve želene temperature dvižnega voda, če je izbran način delovanja hlajenje. Želene temperature ni mogoče nastaviti višje, kot je določeno s tem parametrom.	15 ÷ 35 °C	30 °C
S2.7	ZRAČNOST MEŠALNEGA VENTILA (SEKUNDE)	Nastavi se čas delovanja mešalnega ventila, ki je potreben, da pri spremembi smeri, nevtralizira zračnost sklopa motornega pogona in mešalnega ventila.	0 ÷ 5 s	1
S2.8	P - KONSTANTA MEŠALNEGA VENTILA	Nastavitev pove kako intenzivno regulator popravlja položaj mešalnega ventila. Manjša vrednost pomeni krajše pomike, večja vrednost pa daljše pomike mešalnega ventila.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	I - KONSTANTA MEŠALNEGA VENTILA	Nastavitev pove kako pogosto regulator popravlja položaj mešalnega ventila. Manjša vrednost pomeni redkejše, večja vrednost pa pogostejše popravljanje lege mešalnega ventila.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	D - KONSTANTA MEŠALNEGA VENTILA	Nastavi se jakost vpliva spremembe temperature dvižnega voda na delovanje regulacije mešalnega ventila.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	OBTOČNA ČRPALKA KOTLA- ČAS PORASTA TEMPERATURE KOTLA (SEKUNDE)	Ta funkcija se uporablja pri regulaciji povratka v kotlu na trdo kurivo. V nastavljenem času regulator ugotavlja porast temperature kotla za 2 °C. Če se ugotovi porast kotla, regulator vklopi obtočno črpalko.	30 ÷ 900	300
S2.14	OBTOČNA ČRPALKA KOTLA- NAČIN DELOVANJA	Nastavitev pove, kako deluje obtočna črpalka kotla: 1- STANDARDNO pomeni, da črpalka deluje glede na nastavljeno minimalno temperaturo sistema in ko je presežena diferenca med kotlom in povratnim vodom. 2- STALNO pomeni, da črpalka deluje vedno, kadar je temperatura kotla višja od nastavljene minimalne temperature sistema. Ta način uporabimo za peletne kotle kadar nimamo tipala v hranilniku toplote.	1- STANDARDNO 2- STALNO	1

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.15	OBTOČNA ČRPALKA KOTLA- ZAKASNITEV IZKLOPA (SEKUNDE)	Z nastavitvijo določimo čas zakasnitve izklopa obtočne črpalke, kadar ni potrebe po ogrevanju.	30 ÷ 900	300
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	3.0
S2.19	PRVI POMIK MEŠALNEGA VENTILA IZ ODPRTE KONČNE LEGE (SEKUND)	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	15
S2.20	PRVI POMIK MEŠALNEGA VENTILA IZ ZAPRTE KONČNE LEGE (SEKUND)	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	15



TOVARNIŠKE NASTAVITVE

V meniju se nahajajo orodja za pomoč pri nastavitvah regulatorja. Regulator vrnemo na zelene nastavitve tako, da izberemo:



RESET PARAMETROV REGULATORJA

Povrne vse nastavitve parametrov P1, S1 (razen S1.1) in S2 na tovarniške vrednosti.



RESET REGULATORJA IN PONOVI ZAGON PRVE NASTAVITVE

Povrne vse parametre na tovarniške vrednosti in zažene nastavitvev regulatorja kot ob prvem zagonu.



SHRANI UPORABNIKOVE NASTAVITVE

Shrani vse nastavitve regulatorja kot varnostno kopijo.



NALOŽI UPORABNIKOVE NASTAVITVE

Naloži vse nastavitve regulatorja iz varnostne kopije. Če varnostna kopija ne obstaja, se ukaz ne izvrši.



Pred izvedbo vsakega od zgoraj naštetih ukazov, regulator zahteva potrditev izbranega ukaza.

NAČINI DELOVANJA PRI OKVARI TIPAL

Tipalo dviznega voda ni priključeno oziroma je v okvari.

Mešalni ventil se odpre.

TABELA: Upornost 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

NAVODILA ZA MONTAŽO

MONTAŽA REGULATORJA

Regulator montiramo v notranjem in suhem prostoru. Izogibamo se neposredni bližini virov močnega elektromagnetnega polja.

ELEKTRIČNI PRIKLOP REGULATORJA



Vsak projekt z regulatorjem ACC 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 pooblaščen 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.

TEHNIČNI PODATKI

Splošni tehnični podatki - regulator

Dimenzije (š x v x g).....	102 x 84 x 94 mm
Masa regulatorja	~800 g
Ohišje regulatorja.....	PC - termoplast
Napajalna napetost.....	230 V ~ , 50 Hz
Lastna poraba	0,8 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.....	1078 Ohm pri 20 °C
Temperaturno območje uporabe	-25 ÷ 150 °C, IP32
Min. presek vodnikov za tipala.....	0.3 mm ²
Max. dolžina vodnikov za tipala	max. 10 m

ODSTRANJEVANJE STARE ELEKTRIČNE IN ELEKTRONSKE OPREME

Odstranjevanje stare električne in elektronske opreme (Velja za države članice Evropske unije in ostale evropske države s sistemom ločenega zbiranja odpadkov).



Ta simbol na izdelku ali embalaži označuje, da ga ne smete odvreči kot gospodinjski odpadek. Oddati ga morate na zbirnih mestih za odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO). S primerno odstranitvijo tega izdelka boste preprečili negativen vpliv na okolje in zdravje, ki bi ga sicer lahko povzročila njegova napačna odstranitev. Reciklaža materialov zmanjšuje porabo novih surovin. Za več informacij o recikliranju tega izdelka se obrnite na pristojne službe, komunalni servis ali trgovino, kjer ste ga kupili.

BELEŽKE

POMEMBNO

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

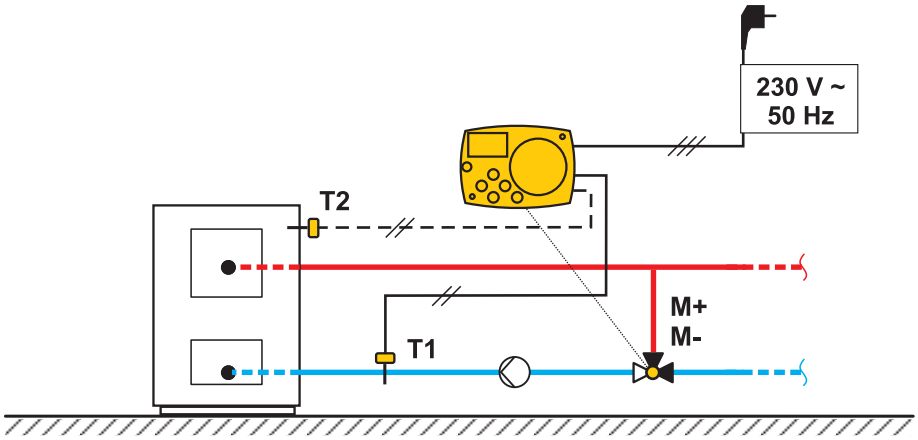
IMPORTANT

ATTENTION! Installation schemes show operation principles and do not include all auxiliary and safety elements! Observe the regulations in force when performing installations!

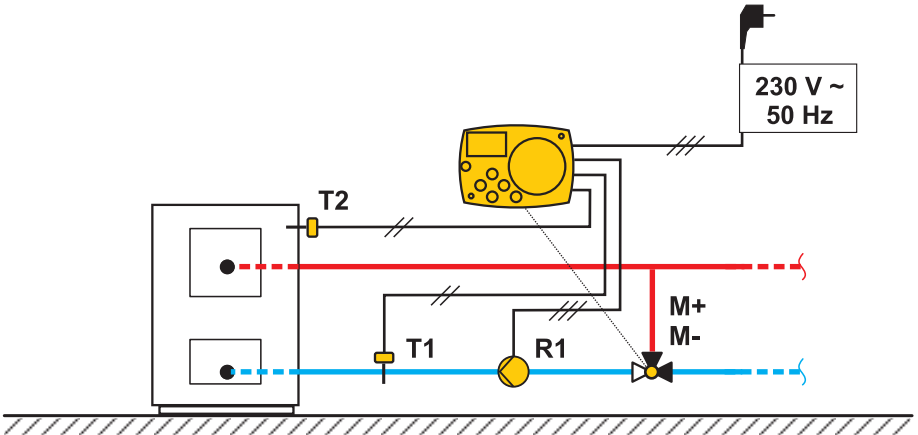
WICHTIG

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

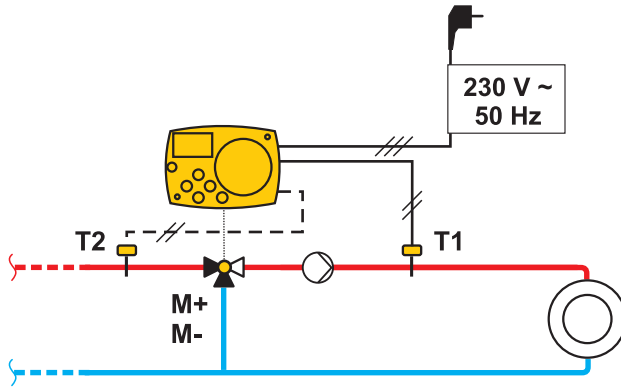
01 (ACC30)



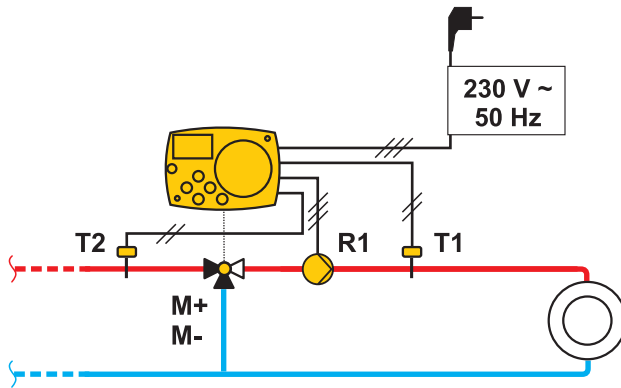
01 (ACC40)



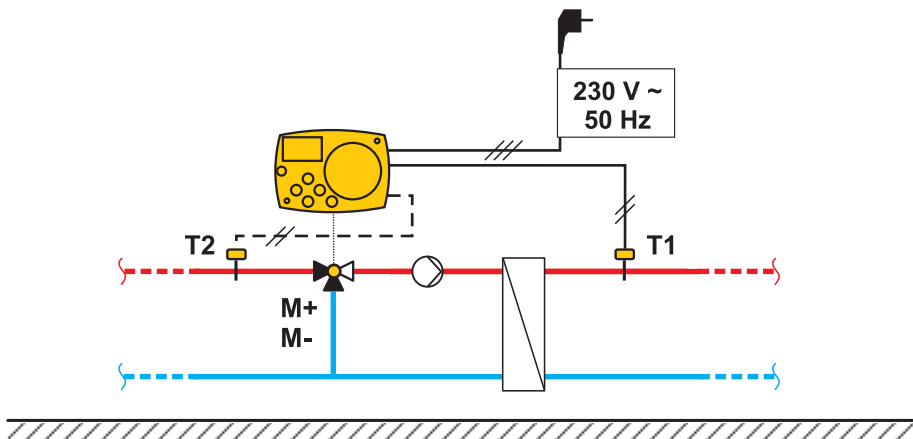
02 (ACC30)



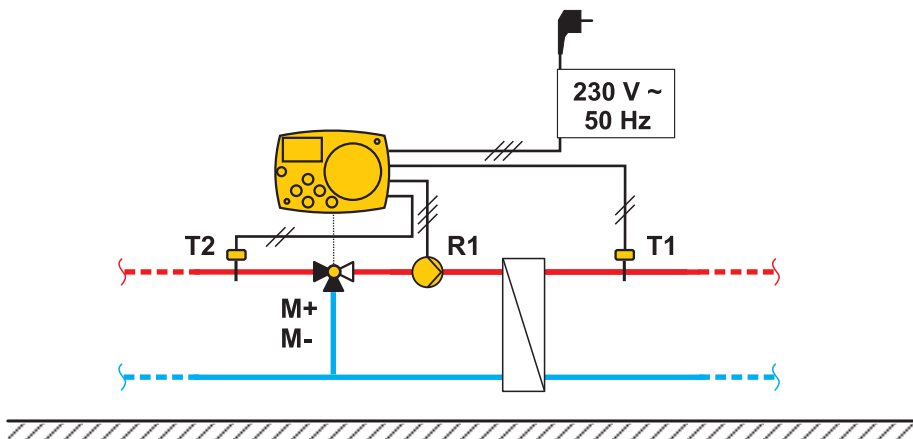
02 (ACC40)



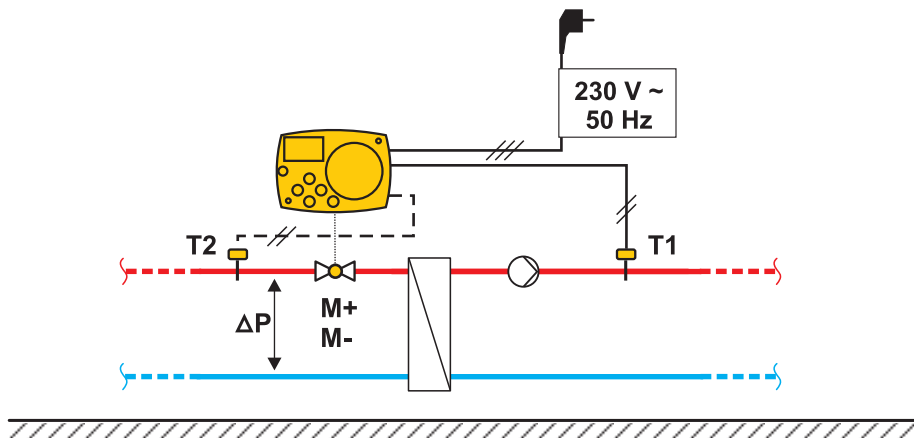
03 (ACC30)



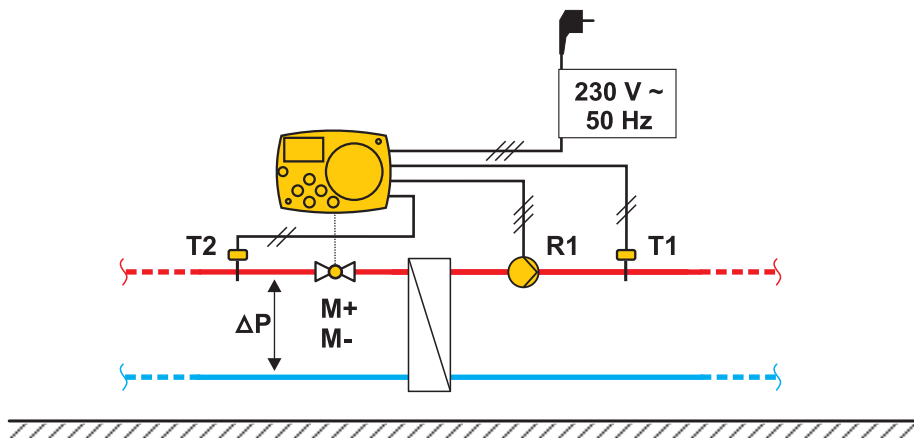
03 (ACC40)



04 (ACC30)



04 (ACC40)





Software V1.0r0

V1.0