



FWR, FWR+



ENG Constant temperature controller

FRE Régulateur de température constante

DEU Festwertregler

ITA Regolatore di temperatura costante

CONSTANT TEMPERATURE CONTROLLER FWR, FWR+



INTRODUCTION

Controllers FWR, FWR+ 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 FWR+ 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	107

USER MANUAL

APPEARANCE OF THE CONTROLLER



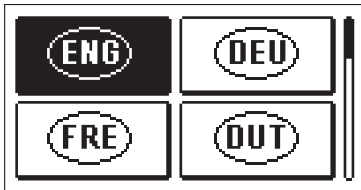
1. Graphic display
2. Clutch for manual operation.
3. Button ← Return back.
4. Button — Move to left, decreasing.
5. Button ✓ Menu entry, confirmation of selection.
6. Button + Move to right, increasing.
7. Button ? Help.
8. LED indication - valve rotation right.
9. LED indication red - fault, error.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

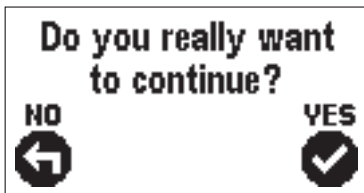
When you connect the controller to the power supply for the first time, the software version is shown. Next, the first step appears on the screen.

STEP 1 - LANGUAGE SELECTION



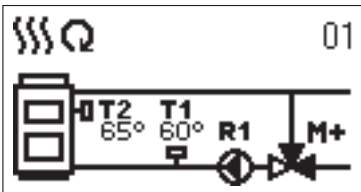
Using buttons **-** and **+** you select the required language.
Press the button **✓** to confirm the selected language.

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



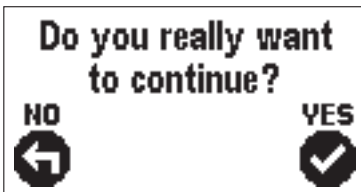
If you accidentally selected the wrong language, go back to reset the language by pressing button **←**.

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 **✓**.



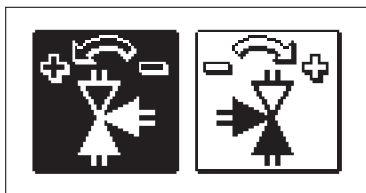
After you selected the scheme, the controller requires confirmation of the selection by pressing the button **✓**.

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



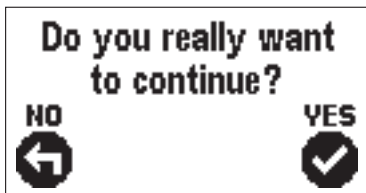
Selected hydraulic scheme can be later changed with service parameter S1.1.

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 **←**.

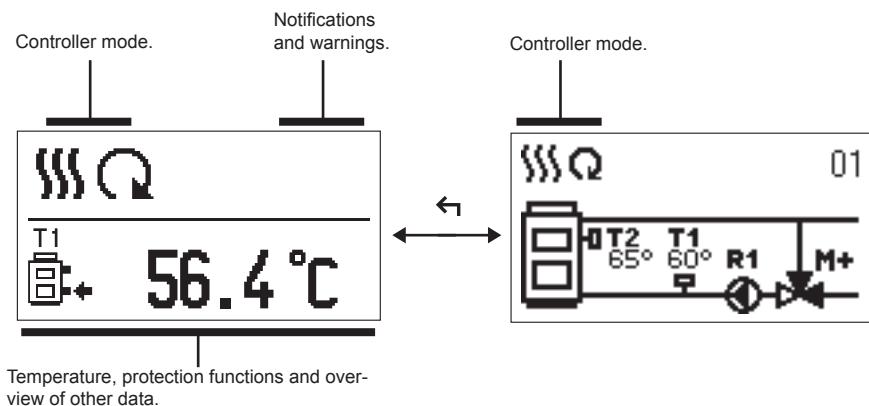


Selected mixing valve opening direction can be later changed with service parameter S1.4.

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 \leftarrow .

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 \checkmark for 2 seconds.










When you press the button \leftarrow 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.
	Boiler temperature.
	Stand- pipe temperature.
	Stand- pipe temperature.
	Boiler return temperature.
T1, T2	Temperature measured by the sensor T1, T2.

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.

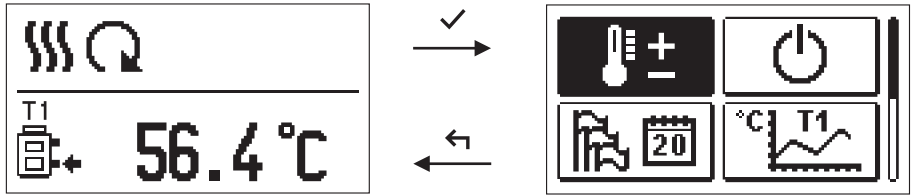


Delete warning and notification logs

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 ✓.

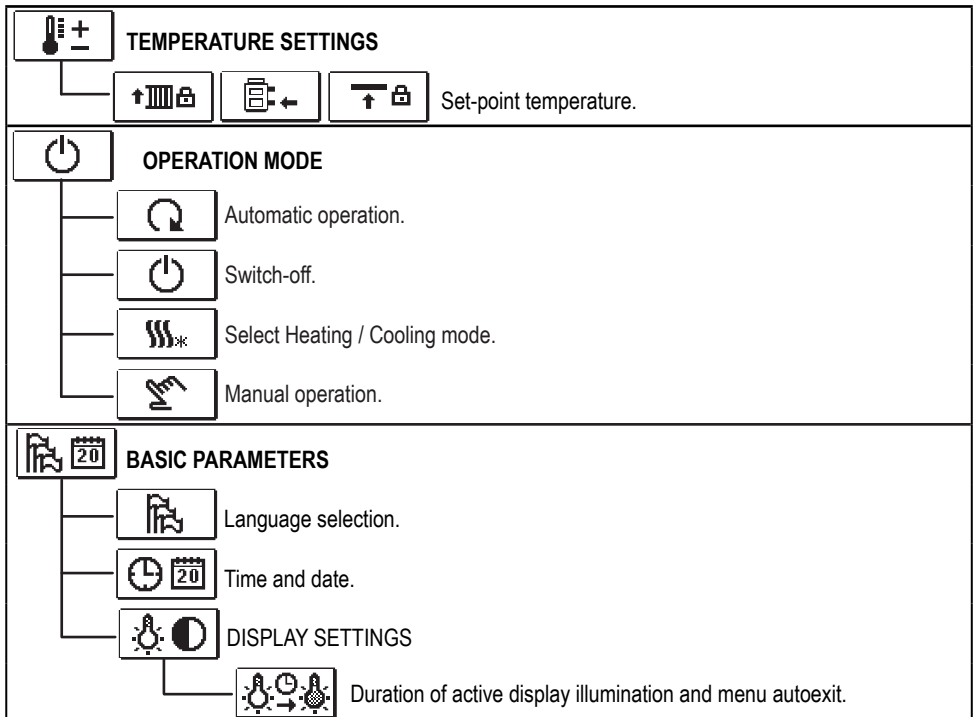
Move around the menu using the buttons - and +, with the ✓ button you confirm your selection.

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



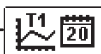
If some time no button is pressed, the backlight turns off or is reduced according to the setting.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION





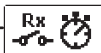
DATA OVERVIEW



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.



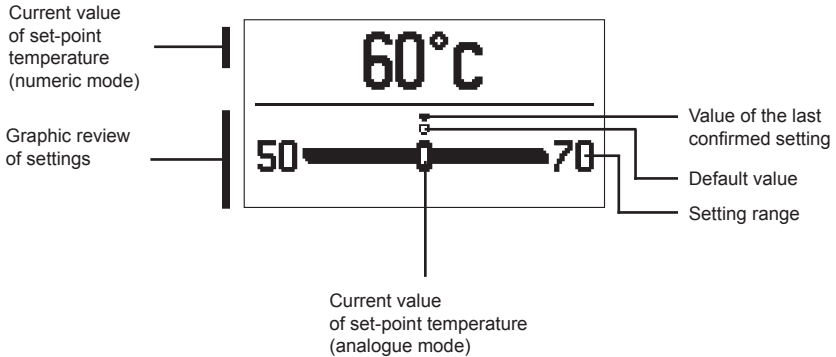
Load user settings.



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 **-** und **+** . 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

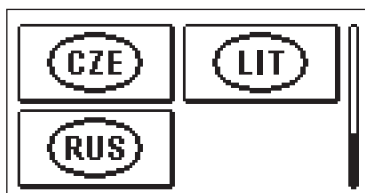
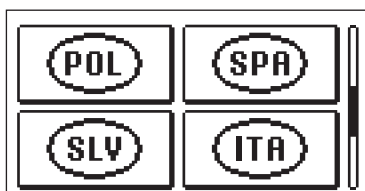
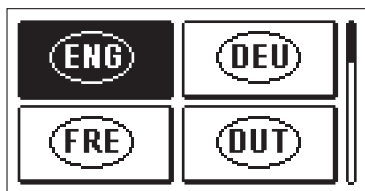
The menu is intended for language, time, date and display settings



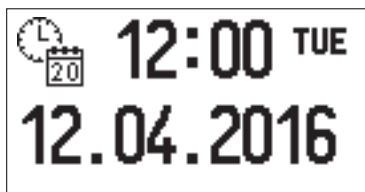
Language selection

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 **↶**.



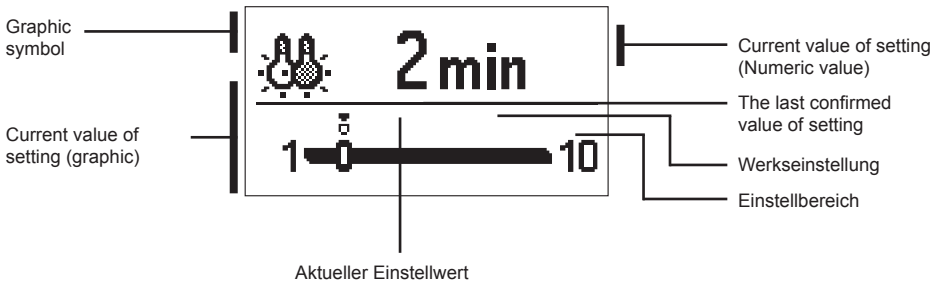
DISPLAY SETTINGS

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 **↶**.

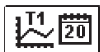


*The change of settings is carried out when you confirm it by pressing button **✓**.*



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 **?**.*

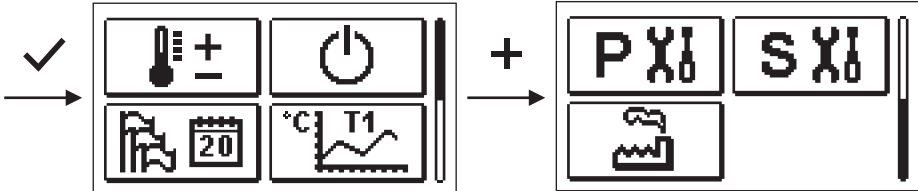
*Exit the diagram overview by pressing the button **←**.*

* Not available

SERVICE MANUAL

CONTROLLER PARAMETER AND AUXILIARY TOOLS

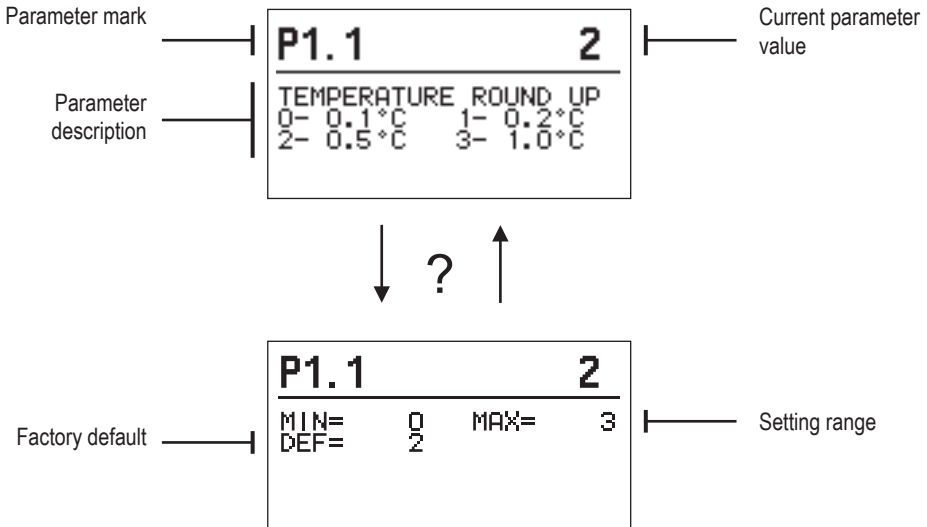
All additional settings and adjustments of controller performance are carried out by means of parameters. User-, Service- and parameters are found on the second menu screen.



P Xi 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 ↶.



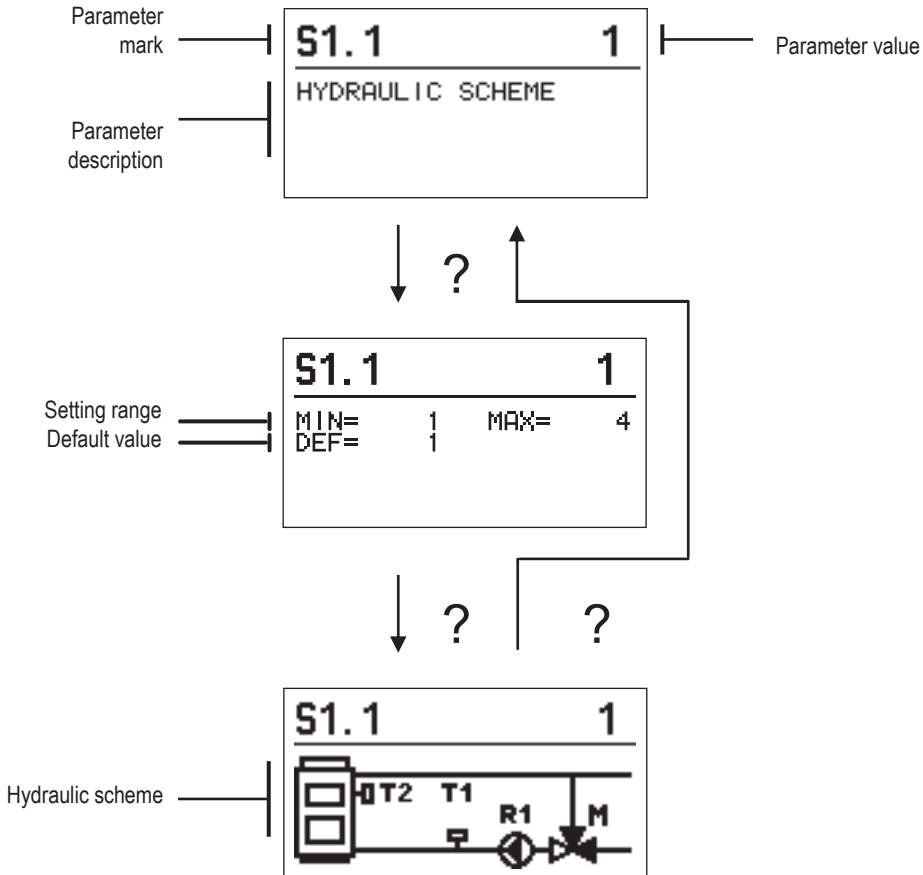
Basic parameters:

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
P1.5	ADVANCED TEMPERATURE SCREEN	Advanced screen means that while checking temperatures you can see measured and required or calculated temperature.	0- NO 1- YES	1

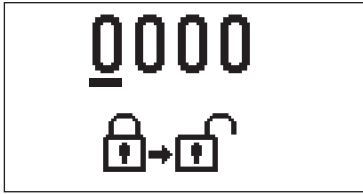


SERVICE PARAMETERS

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
S1.18	SENSOR T2 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T2.	-5 ÷ 5 K	0

III S2

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
S2.15	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

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
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
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



Parameters for heat source:

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S3.1	SYSTEM PROTECTION IN HEATING MODE - SENSOR T2	Setting of controller respond in case if T2 sensor is installed. If T2 temperature is lower as parameter S3.2, the controller fully closes the valve. If T2 is higher as parameter S3.3, the controller fully opens the valve. 0 - Sensor T2 is not used for system protection. 1- Only minimal temperature is respected for system protection (parameter S3.2). 2- Only maximal temperature is respected for system protection (parameter S3.3). 3- Minimal and maximal temperature is respected for system protection (parameter S3.2 in S3.3).	0- WITHOUT 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN IN TMAX	3
S3.2	MIN. SYSTEM TEMPERATURE IN HEATING MODE	Setting of minimal temperature at which the controller fully closes the valve.	0,0 ÷ 3,0	55 °C
S3.3	MAX. SYSTEM TEMPERATURE IN HEATING MODE	Setting of maximal temperature at which the controller fully opens the valve.	0,0 ÷ 3,0	90 °C
S3.4	SYSTEM PROTECTION IN COOLING MODE - SENSOR T2	Setting of controller respond in case if T2 sensor is installed. If T2 temperature is lower as parameter S3.5, the controller fully closes the valve. If T2 is higher as parameter S3.6, the controller fully opens the valve. 0 - Sensor T2 is not used for system protection. 1- Only minimal temperature is respected for system protection (parameter S3.5). 2- Only maximal temperature is respected for system protection (parameter S3.6). 3- Minimal and maximal temperature is respected for system protection (parameter S3.5 in S3.6).	0- WITHOUT 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN IN TMAX	3
S3.5	MIN.SYSTEM TEMPERATURE IN COOLING MODE	Setting of minimal temperature at which the controller fully closes the valve.	60 ÷ 160 °C	15
S3.6	MAX. SYSTEM TEMPERATURE IN COOLING MODE	Setting of maximal temperature at which the controller fully opens the valve.	60 ÷ 160 °C	30



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.....	0,5 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 FWR, FWR+



EINLEITUNG

FWR, FWR+ 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 FWR+ 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 Fehlerdefekt	50
Montage des Reglers	51
Elektrischer Anschluss des Reglers	51
Technische Daten	52
Entsorgung von gebrauchten Elektrischen und Elektronischen Geräten.....	53
Notizen	54
Hydraulikschemas	107

BEDIENUNGSANLEITUNG

BESCHREIBUNG DES REGLERS



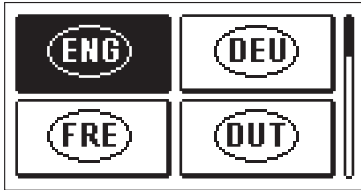
1. Graphisches Display.
2. Kupplung für Manuellbetätigung.
3. Taste  für Zurücksetzen.
4. Taste  für Bewegung nach links oder Wertabnahme.
5. Taste  für Menüanwahl oder Anwahlbestätigung.
6. Taste  für bewegung nach rechts oder Wertzunahme.
7. Taste  für Hilfe.
8. LED Signalisierung - Ventil drehrichtung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

REGLEREINSTELLUNG BEI DER ERSTINBETRIEBNAHME

Die FWR, FWR+ 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.

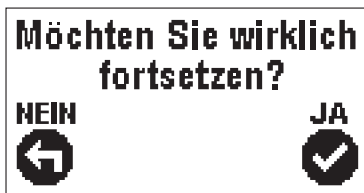
1. SCHRITT - AUSWAHL DER SPRACHE



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

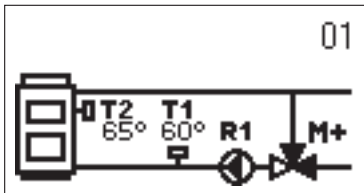
Die ausgewählte Sprache wird mit der Taste **✓** bestätigt.

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.

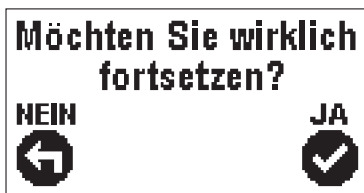
2. SCHRITT - AUSWAHL DES HYDRAULIKSCHEMAS



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 **✓**.

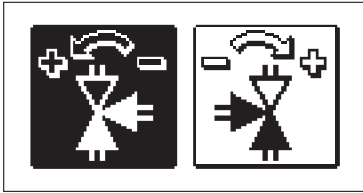
Der Regler verlangt eine Bestätigung der Richtigkeit des ausgewählten Schemas mit der Taste **✓**.

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.

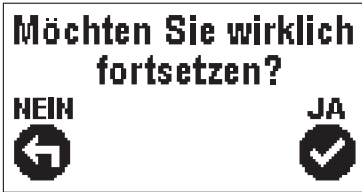
3. SCHRITT - ÖFFNEN DES MISCHVENTILS



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.

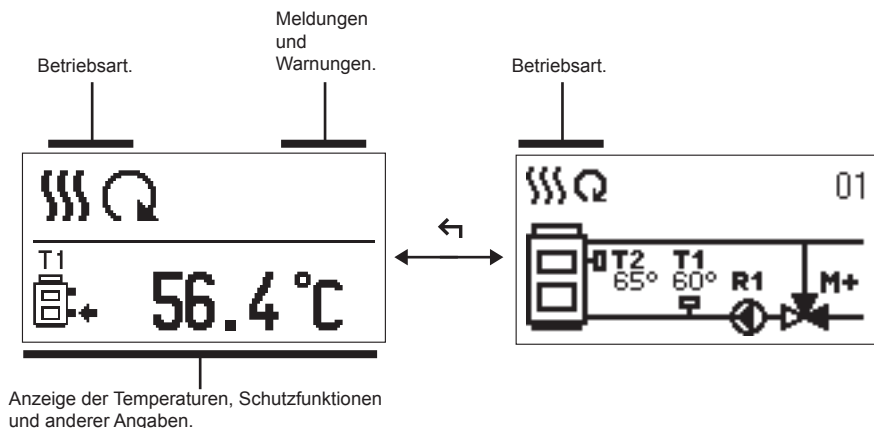


Die eingestellte Drehrichtung kann später mit dem Parameter S1.4 verändert werden.

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 \leftarrow .

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 \checkmark 2 Sekunden gedrückt halten.










Wenn die Taste \leftarrow 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.
	Temperatur der Wärmequelle.
	Kesseltemperatur.
	Vorlauftemperatur.
	Vorlauftemperatur.
	Rücklauftemperatur in den Kessel.
T1, T2	Temperatur, gemessen mit den Fühlern T1, T2.

SYMBOLS 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.

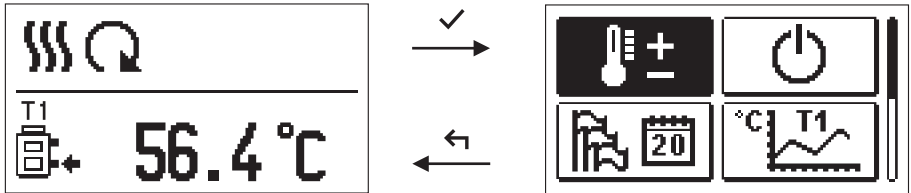


Löschen der Warnungen

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 ✓.

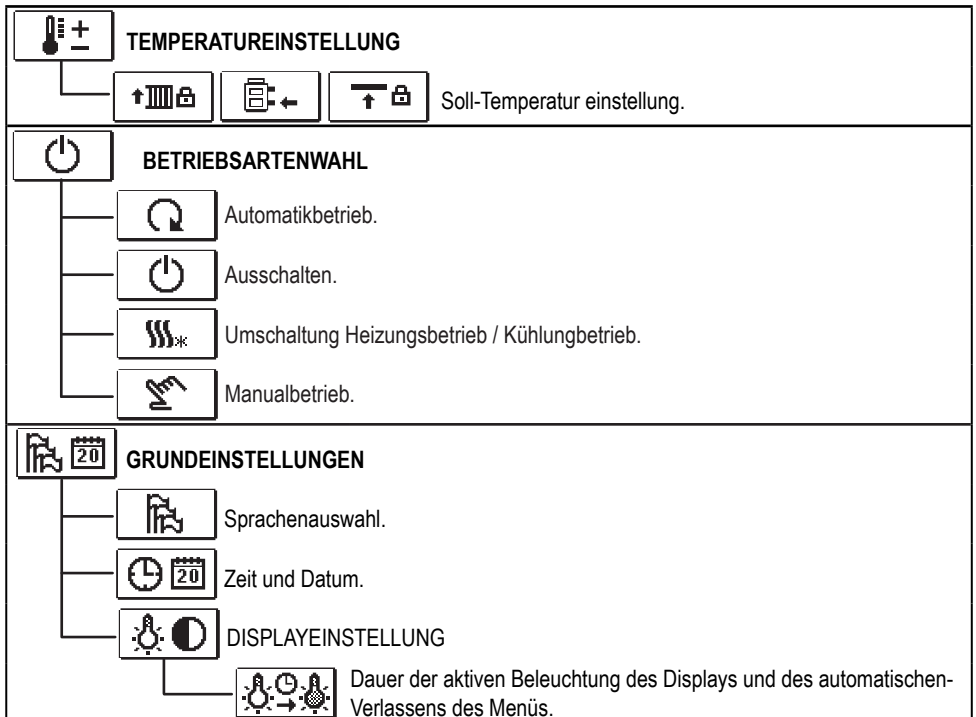
Innerhalb des Menüs bewegt man sich mit den Tasten - und +, mit der Taste ✓ bestätigt man die Auswahl.

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





DATENKONTROLLE



Graphische Darstellung der Temperaturen nach Tagen für die letzte Woche.



Detaillierte graphische Darstellung der Temperaturen für den laufenden Tag.



Betriebsstundenzähler der Steuerausgänge.*



Spezielle Wartungsdaten.



BENUTZERPARAMETER



Allgemeine Einstellungen.



Einstellungen für den Heizkreis.*



Einstellungen für Energiequelle.*



WARTUNGSPARAMETER



Allgemeine Wartungseinstellungen.



Wartungseinstellungen für den Heizkreis.



Wartungseinstellungen für Energiequelle.



WERKSEINSTELLUNGEN



Reset der Reglerparameter.



Reset aller Einstellungen und Neu start des Reglers.



Benutzereinstellungen speichern.



Benutzereinstellungen laden.

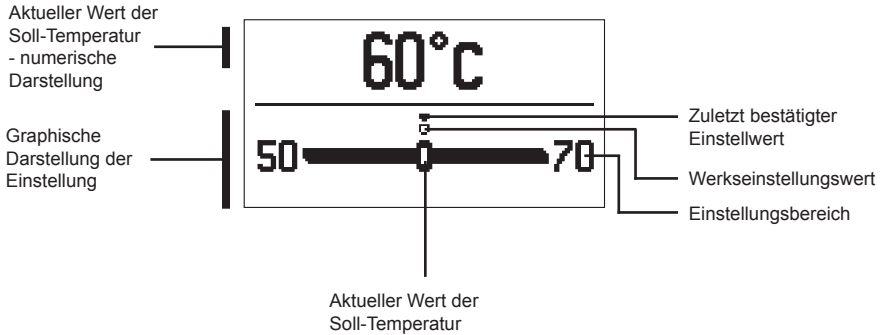
* Nicht Verfügbar.



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

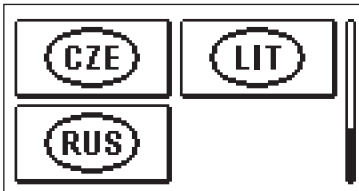
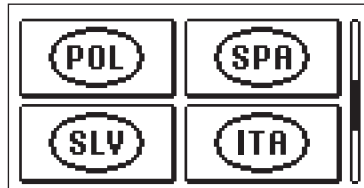
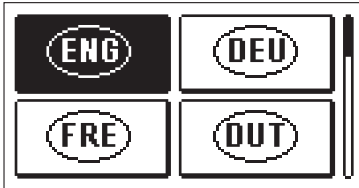
Das Menü dient zur Einstellung der Sprache, der Zeit, des Datums und des Displays.



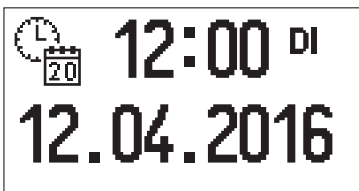
Sprachenauswahl

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 **←**.



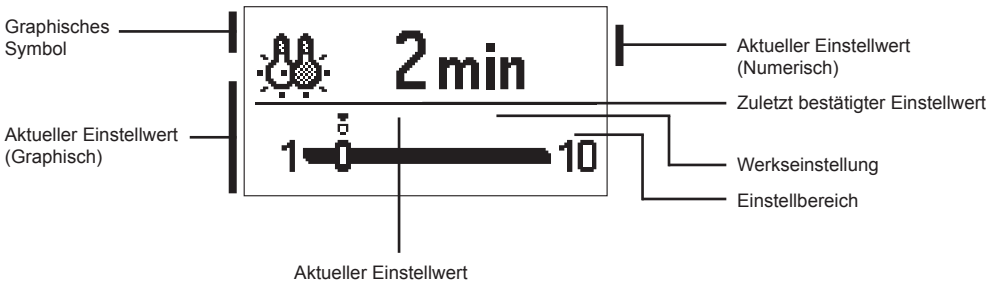
DISPLAYEINSTELLUNG

Es stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:



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

Mit den Tasten **-**, **+** und **✓** wird die gewünschte Einstellung ausgewählt und bestätigt. Eine neue Anzeige erscheint:



Die Einstellung wird mit den Tasten **-** und **+** verändert und mit der Taste **✓** wird sie bestätigt.

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

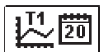


*Die Änderung der Einstellung wird erst nach der Bestätigung mit der Taste **✓** wirksam.*



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 WOCHE

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



DETAILLIERTE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN FÜR DEN LAUFENDEN TAG

Die detaillierte graphische Darstellung des Temperaturverlaufes für den laufenden Tag, für jeden Fühler. Die Häufigkeit der Temperaturaufzeichnung wird mit dem Parameter P1.3 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.*

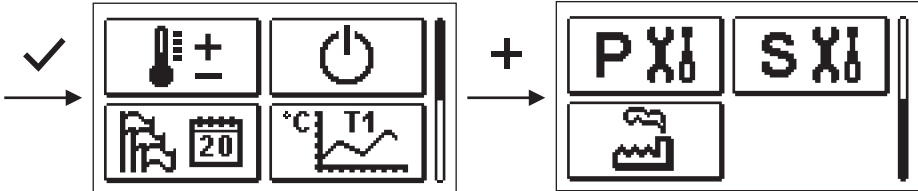
*Die Graphübersicht verlässt man mit der Taste **←**.*

* Nicht Verfügbar.

WARTUNGSANLEITUNGEN

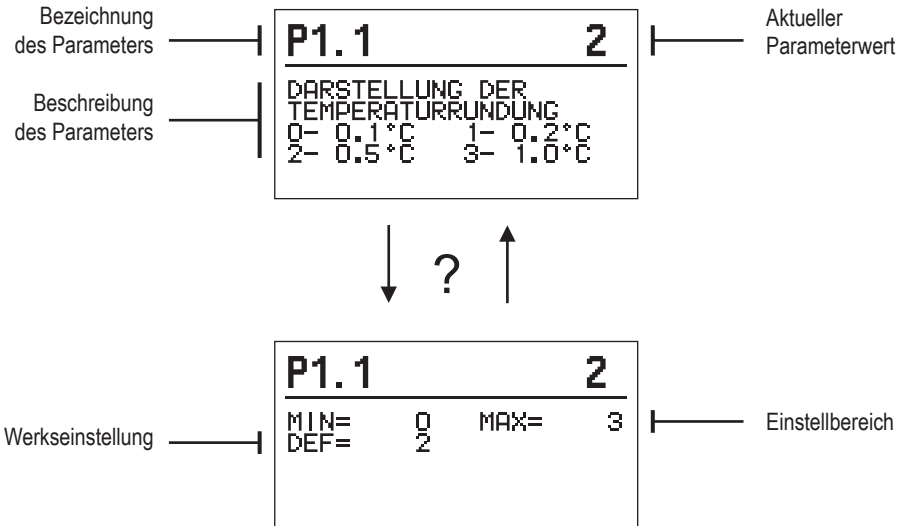
REGLERPARAMETER

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:

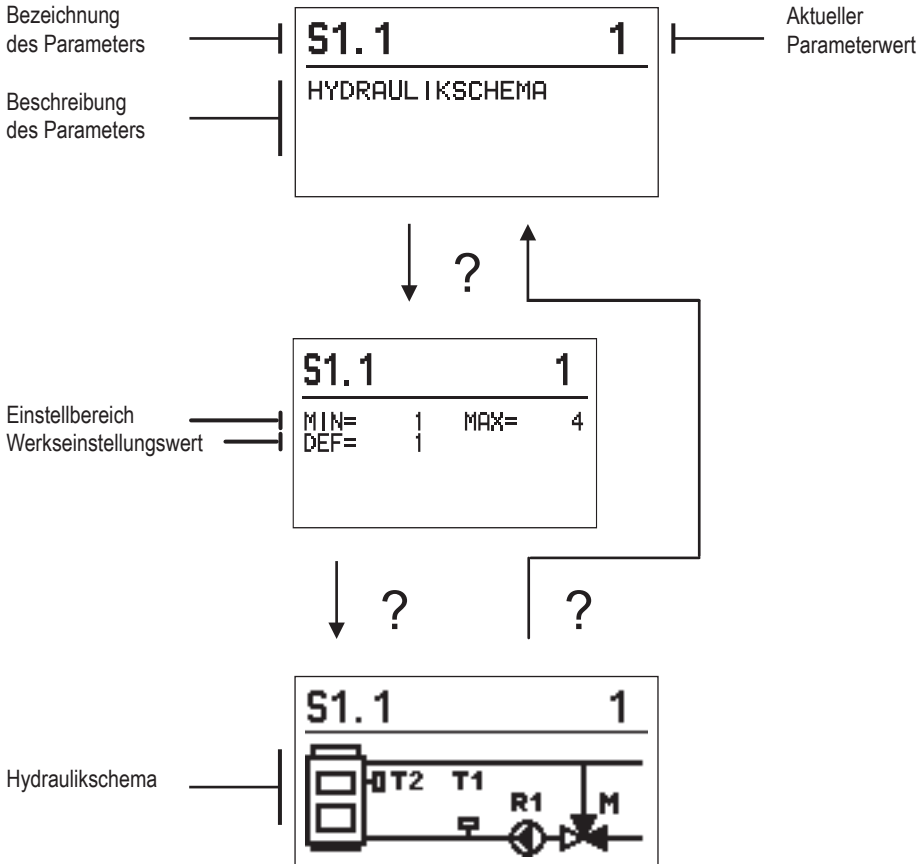
Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
P1.1	DARSTELL. DER TEMPE- RATURRUNDUNG	Bestimmung der Darstellung der Temperaturrundung der gemessenen Temperatur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.2	AUTOMATISCHER ÜBER- GANG DER UHR AUF SOMMER-/WINTERZEIT	Mit Hilfe des Kalenders, schaltet der Regler automa- tisch auf die Sommer- und Winterzeit um.	0- NEIN 1- JA	1
P1.3	AUFZEICHNUNGSPE- RIODE	Mit der Einstellung wird das Zeitintervall des Spei- cherns der gemessenen Temperaturen bestimmt.	1 - 30 min	5
P1.4	SIGNALTÖNE	Einstellung der Signaltöne des Reglers	0- AUS 1- TASTATUR 2- FEHLER 3- TASATUR UND FEHLER	1
P1.5	FORTGESCHRITTENE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN	Fortgeschrittene Darstellung bedeutet, dass beim Durchblättern der Temperaturwerte die Ist- und Soll-Temperatur oder die ausgerechnete Temperatur angezeigt wird.	0- NEIN 1- JA	1



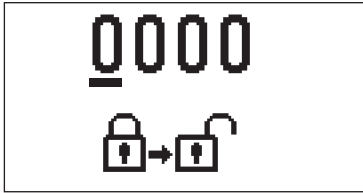
WARTUNGSPARAMETER

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 eintragen.



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	Einstellungsreich	Übernommener Wert
S1.1	HYDRAULIKSCHEMA	Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.	01 - 04	01
S1.2	ENTSPERRKODE FÜR AUFSCHLIEßUNG DER WARTUNGSEINSTELLUNGEN	"Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Codes, notwendig für die Aufschließung der Wartungseinstellungen. ACHTUNG! Den neuen Kode sorgfältig aufbewahren, da ohne den Kode keine Veränderung der Wartungseinstellungen möglich ist."	0000 ÷ 9999	0001
S1.4	DREHRICHTUNG DES STELLMOTORS	Einstellen der Drehrichtung des Stellmotors, die das Öffnen des Mischventils bewirkt.	0- RECHTS 1- LINKS	0
S1.5	DISPLAYDREHUNG	Das Einstellen der Displaydrehung.	0- NORMAL 0° 1- DREHUNG 180°	0
S1.9	ANTIBLOKIERFUNKTION FÜR PUMPE UND VENTIL	Wenn über die Woche keiner der Relaisausgänge eingeschaltet wurde, schaltet sich die am Freitag um 20.00 Uhr, für die Dauer von 60 s, selbständig ein	0- AUS 1- EIN	0
S1.17	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 Antriebselements 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 Vorlauf- temperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	UMWÄLZPUMPE DES KESSELS - ZEIT DER ERHÖHUNG DER KESSELTEMPE- RATUR (SEKUNDEN)	Diese Funktion wird bei der Rücklaufregelung von Fest- brennstoffkesseln verwendet. Innerhalb der eingestellten Zeit stellt der Regler die Erhöhung der Kesseltemperatur um 2 ° C fest. Wenn eine Erhöhung im Kessel festge- stellt wird, schaltet der Regler die Umwälzpumpe ein.	30 ÷ 900 sek	300
S2.14	UMWÄLZPUMPE 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 Pellet- kessel eingesetzt, wenn im Temperaturspeicher kein Temperaturfühler vorhanden ist.	1- STANDARD 2- ANHALTEND	1
S2.15	AUSSCHALTVER- ZÖGERUNG DER UMWÄLZPUMPE (MINUTEN)	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzö- gerung der Umwälzpumpe ein, wenn es keine Heizungsan- forderung 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 Umwälzpumpe 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



Wartungseinstellungen für Kessel:

Para- meter	Parameterbe- zeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
S3.1	SCHUTZ DES HEIZUNGSSYSTEMS - T2 FÜHLER	Eingestellt wird die Verhaltung des Reglers im Falle dass der T2 Fühler präsent ist. Wenn die Temperatur T2 kleiner von S3.2 ist, schließt die Regelung den Mischventil vollkommen. Wenn die Temperatur T2 höher von S3.3 ist, öffnet die Regelung den Mischventil vollkommen. 0- Der Fühler T2 wird nicht beachtet. 1- Beachtet wird nur die minimale Temperatur (Parameter S3.2). 2- Beachtet wird nur die maximale Temperatur (Parameter S3.3). 3- Beachtet wird die minimale und maximale Temperatur (Parameter S3.2 und S3.3).	0- OHNE 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN UND TMAX	3
S3.2	MINIMALE TEM- PERATUR DES HEIZSYSTEMS (°C)	Einstellung der maximalen Temperatur, bei der die Rege- lung das Mischventil vollkommen schließt.	10 ÷ 70 °C	55 °C
S3.3	MAXIMALE TEMPERATUR DES HEIZSYSTEMS (°C)	Einstellung der maximalen Temperatur, bei der die Rege- lung das Mischventil vollkommen öffnet.	30 ÷ 95 °C	90 °C
S3.4	SCHUTZ DES KÜHLSYSTEMS - T2 FÜHLER	Eingestellt wird die Verhaltung des Reglers im Falle dass der Fühler T2 präsent ist. Wenn die Temperatur T2 kleiner von S3.5 ist, schließt die Regelung den Mischventil vollkommen. Wenn die Temperatur T2 höher von S3.6 ist, öffnet die Regelung den Mischventil vollkommen. 0- Der Fühler T2 wird nicht beachtet. 1- Beachtet wird nur die minimale Temperatur (Parameter S3.5). 2- Beachtet wird nur die maximale Temperatur (Parameter S3.6). 3- Beachtet wird nur die minimale und maximale Tempera- tur (Parameter S3.5 und S3.6).	0- OHNE 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN UND TMAX	3
S3.5	MINIMALE TEMPE- RATUR DES KÜHL- SYSTEMS (°C)	Einstellung der maximalen Temperatur, bei der die Rege- lung das Mischventil vollkommen schließt.	10 ÷ 30 °C	15

Parameter	Parameterbezeichnung	Beschreibung des Parameters	Einstellungsbe- reich	Übernom- mener Wert
S3.6	MAXIMALE TEMPERATUR DES KÜHLSYSTEMS (°C)	Einstellung der maximalen Temperatur, bei der die Regelung das Mischventil vollkommen öffnet.	20 ÷ 40 °C	30



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

Vorlaufauftemperaturfühler ist nicht angeschlossen oder ist defekt.

Mischventil wird geöffnet.

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.....	0,5 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.

REGOLATORE DI TEMPERATURA COSTANTE FWR E FWR+



INTRODUZIONE

I regolatori FWR e FWR+ sono moderni dispositivi controllati da microprocessori. Sono realizzati con tecnologia digitale e SMT. Servono per regolare una temperatura costante con spinta motorizzata su diversi dispositivi per il riscaldamento. Generalmente sono usati per regolare la temperatura di ritorno nella caldaia. Il regolatore FWR+, oltre al motore, controlla la pompa di circolazione.



Impostazione d'avvio del regolatore, vedi pag. 58.

Indice

Introduzione.....	55
Aspetto del regolatore	57
Impostazione del regolatore al primo avvio.....	58
Passo 1 - selezione della lingua.....	58
Passo 2 - selezione dello schema idraulico.....	58
Passo 3 - apertura della valvola miscelatrice	59
Display grafico LCD.....	60
Descrizione e layout dello schermo.....	60
Descrizione dei simboli grafici sullo schermo.....	61
Simboli di descrizione della modalità operativa.....	61
Simboli per il display della temperatura e degli altri dati.....	61
Simboli di annuncio e avvertenza.....	62
Simboli di aiuto, annuncio e avvertenza.....	62
Accesso e navigazione col menù.....	63
Struttura e descrizione del menù.....	63
Impostazione delle temperature.....	65
Selezione della modalità operativa.....	66
Modalità operativa manuale.....	66
Selezione della modalità di riscaldamento o di raffreddamento:.....	66
Impostazioni base.....	67
Revisione dei dati.....	69
Parametri del regolatore e strumenti ausiliari.....	70
Parametri utente.....	70
Parametri di servizio.....	72
Impostazioni di fabbrica.....	75
Modalità operativa in caso di sensori guasti.....	76
Montaggio del regolatore.....	77
Collegamento elettrico del regolatore.....	77
Dati tecnici.....	78
Rimozione dei vecchi dispositivi elettrici ed elettronici.....	79
Smaltimento apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso.....	80
Schemi idraulici.....	107

ISTRUZIONI PER L'USO

ASPETTO DEL REGOLATORE



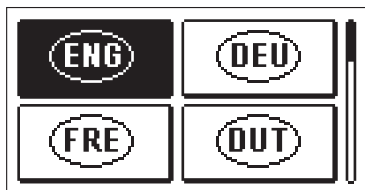
1. Display grafico
2. Leva per il funzionamento manuale.
3. Pulsante ←. Indietro.
4. Pulsante −. Movimento verso sinistra, diminuzione.
5. Pulsante ✓. Ingresso nel menù, conferma scelte.
6. Pulsante +. Movimento verso destra, aumento.
7. Pulsante ?. Aiuto.
8. LED di display - movimento della valvola verso destra.
9. Il LED si illumina di rosso - errore.
10. LED di display - movimento della valvola verso sinistra.

IMPOSTAZIONE DEL REGOLATORE AL PRIMO AVVIO

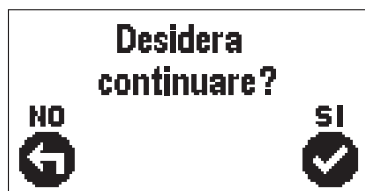
Il regolatore è dotato della soluzione innovativa “Easy start”, che consente l'impostazione iniziale del regolatore in soli tre passi.

Al primo collegamento del regolatore alla rete, secondo la versione di programma e di logotipo, sul display compare il primo passo del procedimento di impostazione del regolatore.

PASSO 1 - SELEZIONE DELLA LINGUA



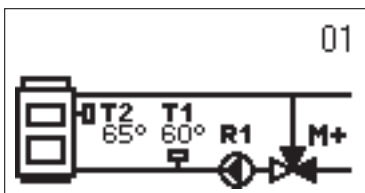
Con i pulsanti **-** e **+** scegliere la lingua desiderata. Confermare la lingua selezionata con il pulsante **✓**.



Il regolatore richiede la conferma della lingua selezionata con il pulsante **✓**.

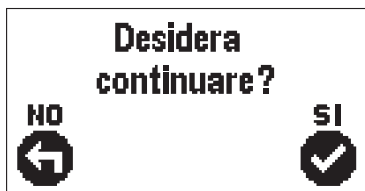
In caso di selezione errata tornare di nuovo alla scelta della lingua con il pulsante **←**.

PASSO 2 - SELEZIONE DELLO SCHEMA IDRAULICO



Selezionare lo schema idraulico per il funzionamento del regolatore. Gli schemi si selezionano con i pulsanti **-** e **+**.

Confermare lo schema selezionato con il pulsante **✓**.



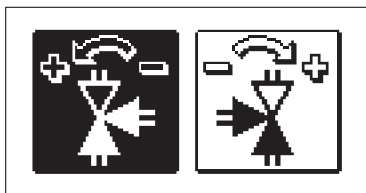
Il regolatore richiede la conferma dello schema selezionato con il pulsante **✓**.

In caso di selezione errata tornare di nuovo alla scelta dello schema con il pulsante **←**.



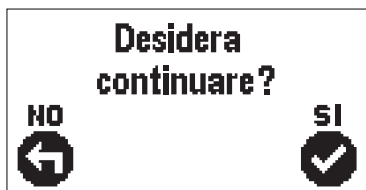
Lo schema idraulico può essere successivamente modificato con il parametro di servizio S1.1.

PASSO 3 - APERTURA DELLA VALVOLA MISCELATRICE



Selezionare la corretta direzione di movimento della valvola di miscelazione. Orientare le due direzioni con i pulsanti **-** e **+**.

Confermare la direzione selezionata con il pulsante **✓**.



Il regolatore richiede la conferma della direzione selezionata con il pulsante **✓**.

In caso di selezione errata tornare di nuovo alla scelta della direzione con il pulsante **←**.

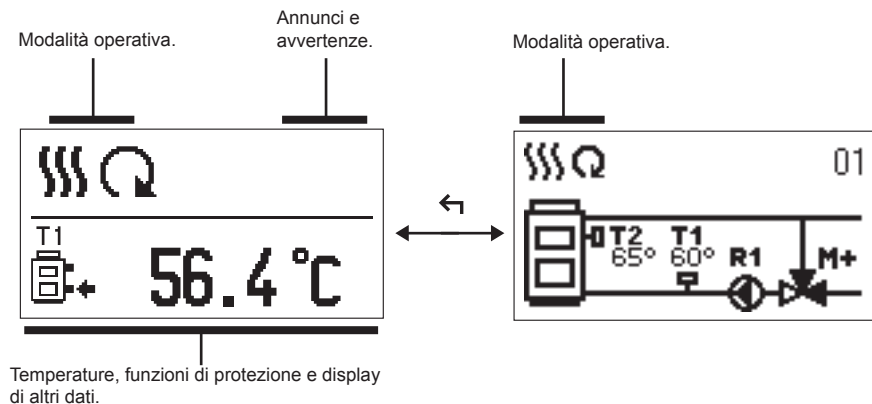


La direzione di apertura della valvola miscelatrice può essere successivamente modificata con il parametro di servizio S1.4.

DISPLAY GRAFICO LCD

Il display grafico mostra tutti i dati importanti sul funzionamento del regolatore.

DESCRIZIONE E LAYOUT DELLO SCHERMO



Mostra dei dati sul display:

Modalità operativa, annunci e avvertenze vengono mostrati sul terzo superiore del display. Per passare dalla visualizzazione dati alla visualizzazione dello schema idraulico, utilizzare il pulsante ←.

Per il display delle temperature e altri dati, utilizzare i pulsanti - e +. Il numero di sensori e gli altri dati visibili sul display dipendono dallo schema idraulico selezionato e dall'impostazione del regolatore.








Se dopo l'utilizzo della tastiera sul display si desidera recuperare un certo dato, questo va cercato con il pulsante - e + e con conferma premendo il pulsante ✓ per 2 secondi.










Se dopo 2 secondi si preme il pulsante ←, il display della temperatura si modifica da display a una riga a due righe o viceversa. Con il display della temperatura a due righe, sulla prima compare la temperatura rilevata e sulla seconda quella scelta o calcolata.

DESCRIZIONE DEI SIMBOLI GRAFICI SULLO SCHERMO

SIMBOLI DI DESCRIZIONE DELLA MODALITÀ OPERATIVA

Simbolo	Descrizione
	Riscaldamento.
	Raffreddamento.
	Modalità operativa automatica.
	Spegnimento.
	Modalità manuale.

SIMBOLI PER IL DISPLAY DELLA TEMPERATURA E DI ALTRI DATI

Simbolo	Descrizione
	Temperatura rilevata.
	Temperatura scelta o calcolata.
	Temperatura della fonte di calore.
	Temperatura della caldaia.
	Temperatura di mandata.
	Temperatura di mandata.
	Temperatura di ritorno nella caldaia.
T1, T2...	Temperatura del sensore T1, T2...

SIMBOLI DI ANNUNCIO E AVVERTENZA

Simbolo	Descrizione
	Annunci Nel caso in cui la temperatura massima venga superata, il regolatore ci avvisa con il lampeggio del simbolo sul display. Se la temperatura massima non viene più superata, il simbolo acceso rammenta il recente avvenimento. Premendo il pulsante ? si commuta il display sulla funzione di visualizzazione degli annunci.
	Avvertenze In caso di guasto del sensore, il regolatore segnala il guasto facendo lampeggiare il simbolo sul display. Se il difetto è sistemato ovvero non è più presente, il simbolo acceso rammenta il recente avvenimento. Premendo il pulsante ? si commuta il display sulla funzione di visualizzazione delle avvertenze.

DISPLAY DI EMERGENZA, ANNUNCI E AVVERTENZE

Premendo il pulsante ? si commuta il display sulla funzione di emergenza, annunci e avvertenze, e si rendono disponibili le seguenti funzioni:



Brevi istruzioni

Brevi istruzioni per l'uso del regolatore.



Versione del regolatore

Display del tipo e della versione di programmazione del regolatore.



Annunci

Elenco dei superamenti delle temperature massime e delle attivazioni delle funzioni di protezione. Premendo il pulsante - e + avviene la commutazione in elenco annunci. Con il pulsante ← si abbandona l'elenco.



Avvertenze

Lista dei difetti dei sensori e di altri collegamenti. Premendo il pulsante - e + avviene la commutazione in elenco avvertenze. Con il pulsante ← si abbandona l'elenco.

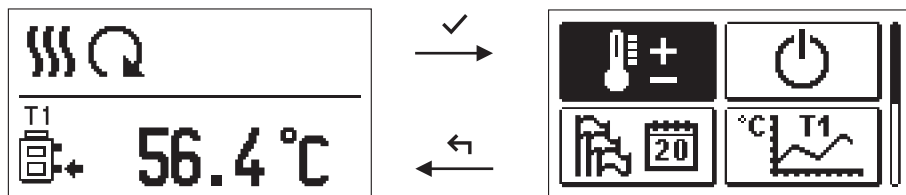


Cancellazione delle avvertenze

Cancellazione di tutti i sensori non collegati dall'elenco degli errori

Attenzione: Non è possibile cancellare i sensori indispensabili per il funzionamento del regolatore.

ACCESSO E NAVIGAZIONE NEL MENÙ

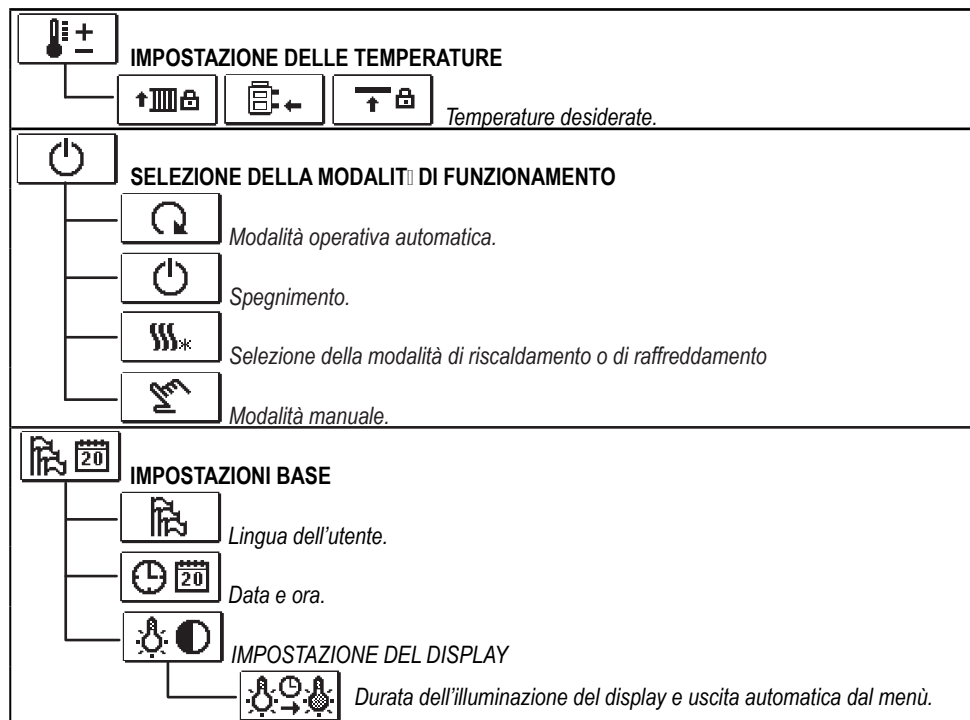


Per l'accesso al menù premere il pulsante ✓.
Ci si sposta nel menù con i due pulsanti - e +, con il pulsante ✓ si conferma la scelta.
Premendo il pulsante ← si torna alla schermata precedente.



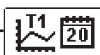
Se per un po' di tempo non viene premuto alcun tasto, la retroilluminazione del display si spegne o si riduce al livello impostato.

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENÙ





VISUALIZZAZIONE DEI DATI



Display grafico delle temperature per giorni nell'ultima settimana.



Display grafico dettagliato delle temperature nel giorno corrente.



Contatori delle ore di attività delle uscite di regolazione.*



Dati particolari di servizio.



PARAMETRI UTENTE



Impostazioni generali.



Impostazioni per il circuito di riscaldamento.*



Impostazioni per le fonti di energia.*



PARAMETRI DI SERVIZIO



Impostazioni generali di servizio.



Impostazioni di servizio per il circuito di riscaldamento.



Impostazioni per le fonti di energia.



IMPOSTAZIONI DI FABBRICA



Resettaggio dei parametri del regolatore.



Resettaggio del regolatore e nuovo avvio della prima impostazione.



Salvataggio delle impostazioni utente.



Caricamento delle impostazioni utente.

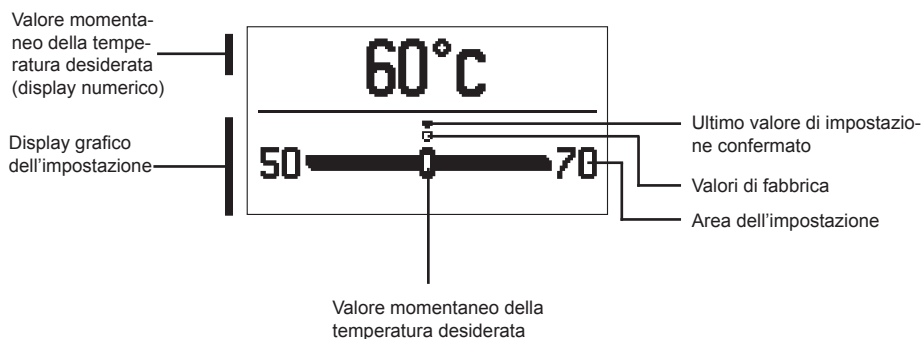
* Non disponibile



IMPOSTAZIONE DELLE TEMPERATURE

Nel menù sono elencate le temperature che possono essere impostate come temperatura desiderata nello schema idraulico selezionato.

Con i pulsanti **-**, **+** e **✓** si seleziona la temperatura desiderata e si apre la schermata per l'impostazione della stessa:



Con i pulsanti **-** e **+** si imposta la temperatura desiderata, da confermare con il pulsante **✓**.

Abbandonare l'impostazione con il pulsante **←**.



SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Scegliere nel menù la modalità di funzionamento del regolatore.

Con i pulsanti **-** e **+** impostare la modalità di funzionamento e confermarla con il pulsante **✓**.

Abbandonare l'impostazione con il pulsante **←**.



Modalità operativa automatica



Spegnimento

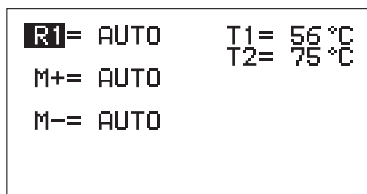


Commutazione riscaldamento - raffreddamento



Modalità manuale

MODALITÀ OPERATIVA MANUALE:



Questa modalità di funzionamento viene utilizzata per la prova del sistema di regolazione o in caso di guasto.

È possibile collegare manualmente l'uscita, disattivarla o selezionare il funzionamento automatico.

Con i pulsanti **-** e **+** ci si può muovere tra le singole uscite R1, M- o M+. L'uscita il cui stato si intende modificare, va selezionata con il pulsante **✓**. Il valore ON, OFF o AUTO inizia a lampeggiare. Adesso è possibile modificare lo stato dell'uscita con i pulsanti **-** e **+**. Confermare la selezione con il pulsante **✓**.

Con il pulsante **←** si abbandona l'impostazione.

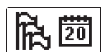
SELEZIONE RISCALDAMENTO - RAFFREDDAMENTO:



Riscaldamento attivato.



Raffreddamento attivato.



IMPOSTAZIONI BASE

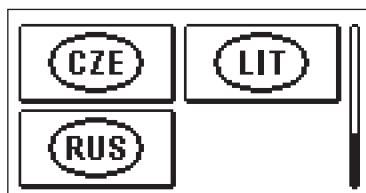
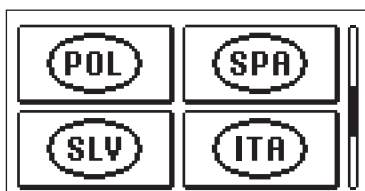
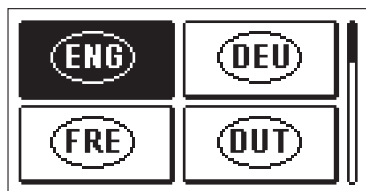
Il menù consente l'impostazione della lingua, della data e dell'ora del display.



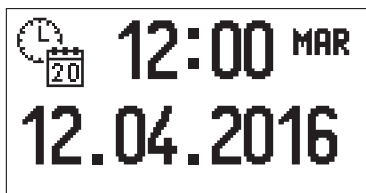
Lingua dell'utente

Scegliere la lingua con i pulsanti **-**, **+** e confermare con il pulsante **✓**.

Abbandonare l'impostazione con il pulsante **←**.



Data e ora



Impostare data e ora nel seguente modo:

Con i pulsanti **-** e **+** ci si può muovere tra i singoli dati. Scegliere il dato da modificare con il pulsante **✓**. Quando il dato lampeggia, modificarlo con i pulsanti **-** e **+** e confermare con il pulsante **✓**.

Abbandonare l'impostazione con il pulsante **←**.



IMPOSTAZIONE DEL DISPLAY

Disponibile la seguente impostazione:



Durata dell'illuminazione del display e uscita automatica dal menù.

Con il pulsante **✓** confermare l'impostazione desiderata.

Si apre una nuova schermata:



Modificare l'impostazione con i pulsanti **-** e **+** e confermare con il pulsante **✓**.
Abbandonare l'impostazione con il pulsante **↶**.

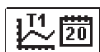


*Della modifica dell'impostazione verrà tenuto conto se questa viene confermata con il pulsante **✓**.*



VISUALIZZAZIONE DEI DATI

Nel menù si trovano le icone per l'accesso ai dati di funzionamento del regolatore:



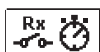
DISPLAY DELLA TEMPERATURA PER IL PERIODO DI UNA SETTIMANA

Display grafico del corso della temperatura per giorni, per ogni pulsante. Vengono registrate le temperature dell'ultima settimana di funzionamento.



DISPLAY DETTAGLIATO DELLE TEMPERATURE DEL GIORNO CORRENTE

Display grafico dettagliato del corso delle temperature, nel giorno corrente, per ogni pulsante. La frequenza di registrazione delle temperature si imposta con il parametro P1.3.



CONTATORI DELLE ORE DI ESERCIZIO DELLE USCITE*

Contatori delle ore di esercizio dei controlli delle uscite dei regolatori.



DATI PARTICOLARI DI SERVIZIO

Per la diagnostica da parte del servizio tecnico.



I grafici dei sensori si possono esaminare selezionando i sensori con i pulsanti **-** e **+**. Con il pulsante **✓** si sceglie il sensore del quale si intende visualizzare la temperatura nel periodo trascorso. Tra i giorni è possibile muoversi con i pulsanti **-** e **+**.

Con il pulsante **✓** si sceglie il giorno del quale si intende visualizzare la temperatura.

Con il pulsante **?** si può modificare la modalità di display delle temperature sul grafico.

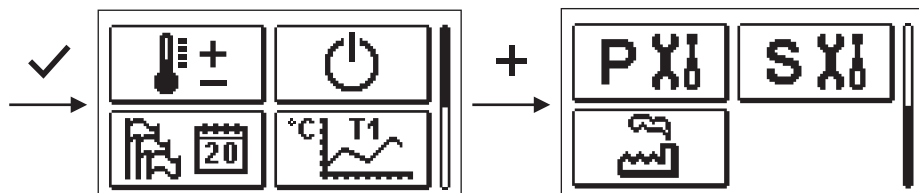
Abbandonare la visualizzazione dei grafici con il pulsante **←**.

* Non disponibile

ISTRUZIONI PER LE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO

PARAMETRI DEL REGOLATORE E STRUMENTI AUSILIARI

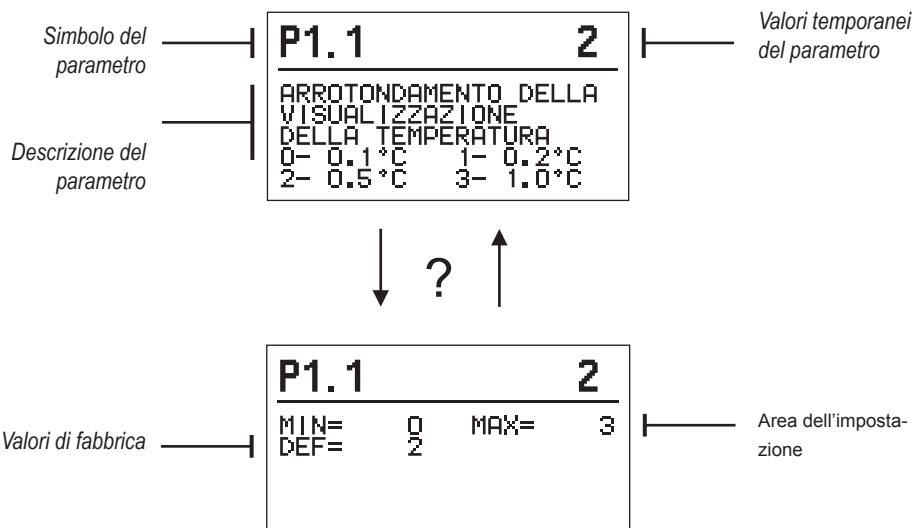
Eventuali impostazioni e regolazioni per il funzionamento del regolatore sono effettuate utilizzando i parametri. I parametri d'uso, di servizio e funzionali si trovano nella seconda schermata del menù.



P PARAMETRI D'USO

I parametri d'uso sono elencati nel gruppo **P1** - impostazioni generali.

Quando nel menù si seleziona il gruppo desiderato, si apre una nuova schermata:



Le impostazioni si possono modificare premendo il pulsante .

Il valore dell'impostazione lampeggia e può essere modificato con i pulsanti **+** e **-**. Confermare la selezione con il pulsante .

Adesso con i pulsanti **+** e **-** è possibile spostarsi su un altro parametro e ripetere la procedura.

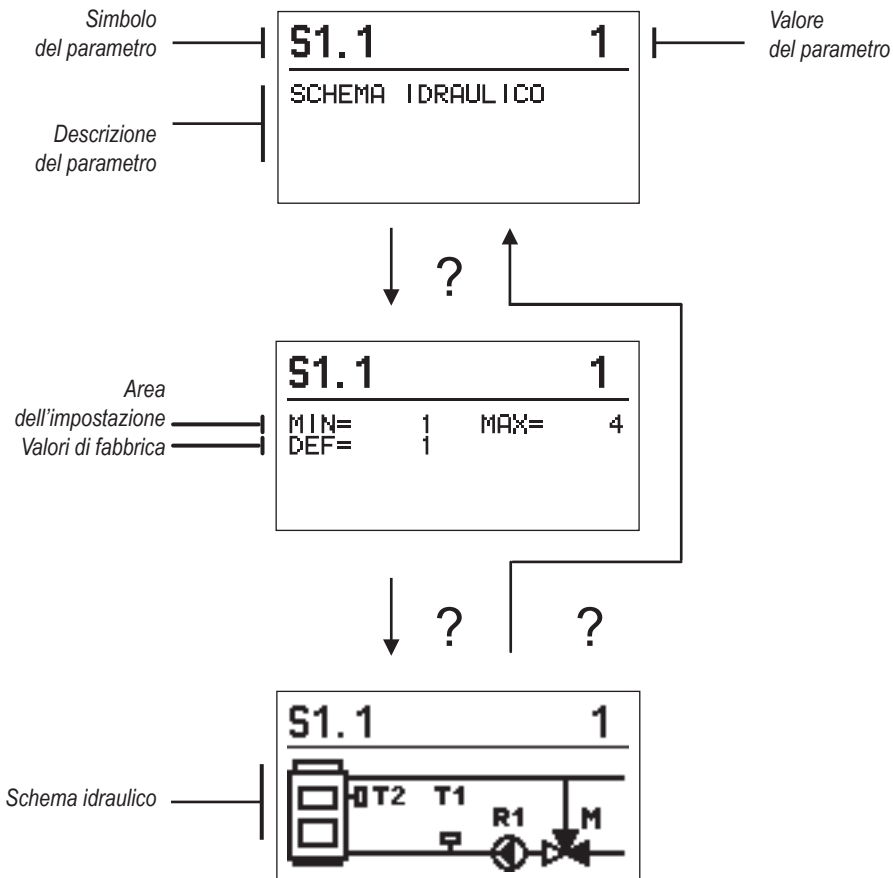
Abbandonare i parametri con il pulsante .



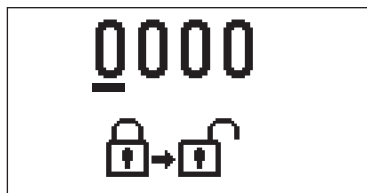
Impostazioni generali:

Parametro	Nome del parametro	Descrizione del parametro	Area dell'impostazione	Valore predefinito
P1.1	ARROTONDAMENTO DELLA VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA	<i>Stabilisce il valore a cui arrotondare la temperatura rilevata visualizzata.</i>	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.2	SPOSTAMENTO AUTOMATICO DELL'ORA INVERNALE / ESTIVA	<i>Il regolatore con l'ausilio di un calendario effettua lo spostamento automatico dell'ora tra il periodo estivo e quello invernale.</i>	0- NO 1- SI	1
P1.3	PERIODO DI SALVATAGGIO DELLE TEMPERATURE RILEVATE	<i>Imposta in quale intervallo di tempo vengono salvate le temperature rilevate.</i>	1 ÷ 30 min	5
P1.4	TONI	<i>Con l'impostazione stabiliamo quando il regolatore emette dei segnali sonori.</i>	0- DISATTIVATO 1- TASTI	1
P1.5	VISUALIZZAZIONE AVANZATA DELLE TEMPERATURE	<i>Quando si controllano le temperature, la visualizzazione avanzata permette di visualizzare la temperatura rilevata e la temperatura desiderata o calcolata.</i>	0- NO 1- SI	1

I parametri di servizio sono elencati nel gruppo **S1** - impostazioni generali, **S2** - impostazioni del circuito di riscaldamento. Con i parametri di servizio è possibile selezionare diverse regolazioni aggiuntive e adeguamenti per il funzionamento del regolatore. Quando nel menù si seleziona il gruppo desiderato, si apre una nuova schermata:



Le impostazioni si possono modificare premendo il pulsante ✓. I parametri di fabbrica sono bloccati, pertanto si apre una nuova schermata per inserire il codice di sblocco.



Con i pulsanti **+** e **-** posizionarsi sul numero che si desidera variare e premere il pulsante **✓**.
 Quando il numero lampeggia, è possibile modificarlo con i pulsanti **+** e **-**; confermare con il pulsante **✓**.
 Dopo aver inserito il codice corretto, il regolatore blocca i parametri e torna al gruppo di parametri selezionato.
 Abbandonare l'inserimento codice di sblocco con il pulsante **←**.



Il codice di fabbrica è "0001".

Modificare i valori dei parametri con i pulsanti **+** e **-**. Confermare l'impostazione con il pulsante **✓**. Adesso è possibile spostarsi su un altro parametro con i pulsanti **+** e **-** e ripetere la procedura. Abbandonare l'impostazione parametri con il pulsante **←**.



La modifica dei parametri di servizio va effettuata solamente da un tecnico qualificato.



Impostazioni generali di servizio:

Parametro	Nome del parametro	Descrizione del parametro	Area dell'impostazione	Valore predefinito
S1.1	SCHEMA IDRAULICO	Seleziona lo schema idraulico desiderato	01 - 04	01
S1.2	CODICE DI SBLOCCO DELLE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO	L'impostazione permette di modificare il codice necessario per lo sblocco delle impostazioni di servizio. <i>ATTENZIONE: È necessario salvare accuratamente il nuovo codice, in quanto senza di esso non è possibile apportare modifiche alle impostazioni di servizio.</i>	0000 - 9999	0001
S1.4	SENSO DI CIRCOLAZIONE DELL'AVVIO DEL MOTORE	Imposta il senso di circolazione dell'avvio del motore, ovvero il senso di apertura della valvola di miscelazione	0- A DESTRA 1- A SINISTRA	0
S1.5	ORIENTAMENTO DEL DISPLAY	Imposta l'orientamento del display.	0- NORMALE 0° 1- ROTAZIONE DI 180°	0
S1.9	FUNZIONE ANTI-BLOCCAGGIO PER LE POMPE E LE VALVOLE	Se durante la settimana non si fosse inserita una qualsiasi delle uscite a relé, questa si inserisce autonomamente il venerdì alle 20:00 e funziona per 10 s.	0- OFF 1- ON	0
S1.17	CALIBRATURA DEL SENSORE T1	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T1	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	CALIBRATURA DEL SENSORE T2	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T2	-5 ÷ 5 °C	0



Impostazioni di servizio per il circuito di riscaldamento:

Para- metro	Nome del para- metro	Descrizione del parametro	Area dell'impo- stazione	Valore predefinito
S2.1	LIMITE MINIMO DI IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERA- TURA DI MANDATA DESIDERATA IN MODALIT¹ RISCAL- DAMENTO	<i>Imposta il limite minimo di impostazione della tempera- tura di mandata desiderata se è selezionata la modalità riscaldamento. Non è possibile impostare la temperatura su valori inferiori a quanto indicato in questo parametro.</i>	5 ÷ 70 °C	50 °C
S2.2	LIMITE MASSIMO DI IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERA- TURA DI MANDATA DESIDERATA IN MODALIT¹ RISCAL- DAMENTO	<i>Imposta il limite massimo di impostazione della tempera- tura di mandata desiderata se è selezionata la modalità riscaldamento. Non è possibile impostare la temperatura su valori superiori a quanto indicato in questo parametro.</i>	10 ÷ 95 °C	70 °C
S2.3	LIMITE MINIMO DI IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERA- TURA DI MANDATA DESIDERATA IN MO- DALIT¹ RAFFREDDA- MENTO	<i>Imposta il limite minimo di impostazione della temperatura di mandata desiderata se è selezionata la modalità raffred- damento. Non è possibile impostare la temperatura su valori inferiori a quanto indicato in questo parametro.</i>	10 ÷ 25 °C	15 °C
S2.4	LIMITE MASSIMO DI IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERA- TURA DI MANDATA DESIDERATA IN MO- DALIT¹ RAFFREDDA- MENTO	<i>Imposta il limite massimo di impostazione della tempera- tura desiderata di mandata se è selezionata la modalità raffreddamento. Non è possibile impostare la temperatura su valori superiori a quanto indicato in questo parametro.</i>	15 ÷ 35 °C	30 °C
S2.7	CONTRACCOLPO DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	<i>Impostazione della valvola miscelatrice a tempo di esecuzione per compensare il contraccolpo di attuatore e valvola di miscelazione, che avviene dal cambiamento del direzione di rotazione.</i>	0 ÷ 5 s	1
S2.8	COSTANTE P DELLA VALVOLA DI MISCE- LAZIONE	<i>Imposta la velocità di regolazione della valvola di misce- lazione. Un valore basso indica una risposta più lenta, un valore alto una risposta più rapida nella regolazione.</i>	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	COSTANTE I DELLA VALVOLA DI MISCE- LAZIONE	<i>Imposta l'intensità dell'impatto della modifica della tempe- ratura della condotta di mandata sul funzionamento della regolazione della valvola di miscelazione.</i>	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	COSTANTE D DELLA VALVOLA DI MISCE- LAZIONE	<i>Imposta l'intensità dell'impatto della modifica della tempe- ratura della condotta di mandata sul funzionamento della regolazione della valvola di miscelazione.</i>	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	POMPA DI CIRCO- LAZIONE DELLA CALDAIA - TEMPO DI AUMENTO DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA	<i>Questa funzione si usa durante la regolazione del ritorno nella caldaia a combustibile solido, dove non vi è un sensore nel serbatoio di calore. Durante il tempo di inattività il regolatore verifica l'aumento della temperatura della caldaia di 2° C. Se l'aumento della temperatura della caldaia viene verificato, il regolatore attiva la pompa di circolazione per il tempo impostato.</i>	30 ÷ 900 s	300

Parametro	Nome del parametro	Descrizione del parametro	Area dell'impostazione	Valore predefinito
S2.14	POMPA DI CIRCOLAZIONE DELLA CALDAIA - MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO 1- STANDARD 2- COSTANTE	Le impostazioni definiscono in che modo funziona la pompa circolazione della caldaia: 1- STANDARD significa che la pompa funziona in base alla temperatura minima impostata della caldaia e quando viene superata la differenza tra la caldaia e la condotta di mandata. 2- COSTANTE significa che la pompa funziona sempre quando la temperatura della caldaia è superiore alla temperatura minima impostata della caldaia. Questa modalità è utilizzata per le caldaie a pellet quando non vi è il sensore nel serbatoio di accumulo.	1- STANDARD 2- COSTANTE	1
S2.15	RITARDO NELLO SPEGNIMENTO DELLA POMPA (MINUTI)	Con l'impostazione si stabilisce il periodo di ritardo nello spegnimento della pompa di circolazione quando non c'è bisogno di usare il riscaldamento.	1 ÷ 10 min	5
S2.16	POMPA DI CIRCOLAZIONE DELLA CALDAIA - DIFFERENZA DI SPEGNIMENTO T2-T1 (°C)	Con l'impostazione si stabilisce la differenza tra i sensori T2 e T1, al di sotto della quale la pompa di circolazione della caldaia si ferma.	2,0 ÷ 8,0 °C	3,0
S2.19	MOVIMENTO INIZIALE DELLA VALVOLA MISCELATRICE DALLA POSIZIONE DI APERTURA COMPLETA (SECONDI)	Con l'impostazione si stabilisce la durata del primo impulso di movimento della valvola miscelatrice dalla posizione di apertura completa. Così facendo si ottengono il movimento della valvola verso la sua area di controllo e la risposta immediata alla regolazione in fase di avvio del sistema.	0 ÷ 30 secondi	15
S2.20	MOVIMENTO INIZIALE DELLA VALVOLA MISCELATRICE DALLA POSIZIONE DI CHIUSURA COMPLETA (SECONDI)	Con l'impostazione si stabilisce la durata del primo impulso di movimento della valvola miscelatrice dalla posizione di chiusura completa. Così facendo si ottengono il movimento della valvola verso la sua area di controllo e la risposta immediata alla regolazione in fase di avvio del sistema.	0 ÷ 30 secondi	15



Impostazioni di servizio per le fonti di calore:

Parametro	Nome del parametro	Descrizione del parametro	Area dell'impostazione	Valore predefinito
S3.1	PROTEZIONE DEL SISTEMA DI RISCALDAMENTO - SENSORE T2	<i>In presenza del sensore T2, imposta la risposta del regolatore. Se la temperatura T2 è minore di S3.2 il regolatore chiude completamente la valvola di miscelazione. Se la temperatura T2 è maggiore di S3.3 il regolatore apre completamente la valvola di miscelazione. 0 - Il regolatore non considera il sensore T2. 1 - Per la protezione del sistema si considera solamente la temperatura minima (parametro S3.2). 2 - Per la protezione del sistema si considera solamente la temperatura massima (parametro S3.3). 3 - Per la protezione del sistema si considerano le temperature minima e massima (parametri S3.2 e S3.3).</i>	0- NO 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN E TMAX	0
S3.2	TEMP. MINIMA DEL SISTEMA IN MODALITA' RISCALDAMENTO (°C)	<i>Imposta la temperatura minima alla quale il regolatore chiude completamente la valvola miscelatrice.</i>	10 ÷ 70° C	55° C
S3.3	TEMP. MASSIMA DEL SISTEMA IN MODALITA' RISCALDAMENTO (°C)	<i>Imposta la temperatura massima alla quale il regolatore apre completamente la valvola miscelatrice.</i>	30 ÷ 95° C	90° C
S3.4	PROTEZIONE DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO - SENSORE T2	<i>In presenza del sensore T2, imposta la risposta del regolatore. Se la temperatura T2 è minore di S3.5 il regolatore chiude completamente la valvola di miscelazione. Se la temperatura T2 è maggiore di S3.6, il regolatore apre completamente la valvola di miscelazione. 0 - Il regolatore non considera il sensore T2. 1 - Si considera solo la temperatura minima (parametro S3.5). 2 - Si considera solo la temperatura massima (parametro S3.6). 3 - Si considerano solo le temperature minima e massima (parametri S3.5 e S3.6).</i>	0- NO 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN E TMAX	0
S3.5	TEMP. MINIMA DEL SISTEMA IN MODALITA' RAFFREDDAMENTO (°C)	<i>Imposta la temperatura minima alla quale il regolatore chiude completamente la valvola miscelatrice.</i>	10 ÷ 30° C	15
S3.6	TEMP. MASSIMA DEL SISTEMA IN MODALITA' RAFFREDDAMENTO (°C)	<i>Imposta la temperatura massima alla quale il regolatore apre completamente la valvola miscelatrice.</i>	20 ÷ 40° C	30



IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Nel menù si trovano gli strumenti di aiuto per le impostazioni del regolatore. Il regolatore viene impostato sulle impostazioni desiderate scegliendo:



RESETTAGGIO DEI PARAMETRI DEL REGOLATORE

Ripristina tutte le impostazioni dei parametri P1, S1 (tranne S1.1) e S2 ai valori di fabbrica.



RESETTAGGIO DEL REGOLATORE E NUOVO AVVIO DELLA PRIMA IMPOSTAZIONE

Ripristina tutti i parametri ai valori di fabbrica e avvia le impostazioni del regolatore come al primo avvio.



SALVATAGGIO DELLE IMPOSTAZIONI UTENTE

Memorizza tutte le impostazioni del regolatore come copia di sicurezza.



CARICAMENTO DELLE IMPOSTAZIONI UTENTE

Memorizza tutte le impostazioni del regolatore dalla copia di sicurezza. Se non esiste una copia di sicurezza, il comando non viene eseguito.



Prima di eseguire qualsiasi comando di cui sopra, il regolatore richiede la conferma del comando selezionato.

MODALITÀ OPERATIVA IN CASO DI SENSORI GUASTI

Il sensore di mandata non è collegato o è guasto.

La valvola miscelatrice si apre.

TABELLA: Resistenza dei sensori di temperatura Pt-1000

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

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

MONTAGGIO DEL REGOLATORE

Il regolatore va installato all'interno e in luogo asciutto. Va tenuto lontano da forti campi elettromagnetici.

COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL REGOLATORE



Qualsiasi progetto con il regolatore ACC deve basarsi su calcoli e progetti esclusivamente vostri e in conformità con le norme vigenti. Le immagini e i testi nella presente guida sono da intendersi come esempi e il loro compilatore non si assume alcuna responsabilità al riguardo. Ogni responsabilità del compilatore per informazioni improprie, dati erronei e, di conseguenza, eventuali danni, è espressamente esclusa. Ci riserviamo il diritto di correggere errori tecnici e apportare modifiche senza preavviso.

Il collegamento dei dispositivi di controllo deve essere eseguito da un installatore qualificato o da un'azienda autorizzata. Prima di intervenire sul cablaggio, assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia spento. Attenersi alle norme per gli impianti a bassa tensione IEC 60364 e VDE 0100, alle norme antinfortunistiche, alle disposizioni di legge per la tutela dell'ambiente e alle altre normative nazionali.

DATI TECNICI

Dati tecnici generali - regolatore

Dimensioni (L x H x P)	102 x 84 x 94 mm
Massa del regolatore	~800 g
Telaio del regolatore.....	PC - termoplast
Tensione di alimentazione.....	230 V ~, 50 Hz
Consumo nominale	0,5 VA
Grado di protezione	IP42 secondo EN 60529
Classe di protezione	I secondo EN 60730-1
Temperatura ambiente consentita.....	da 5 °C a +40 °C
Umidità relativa consentita	max. 85 % rH a 25 °C
Temperatura di stoccaggio.....	da -20° C a +65 °C
Precisione dell'orologio incorporato	± 5 min/anno
Classe di programma.....	A
Conservazione dei dati senza alimentazione.....	min. 10 anni

Caratteristiche tecniche - sensori

Tipo di sensori della temperatura.....	Pt1000
Resistenza dei sensori.....	1078 Ohm a 20 °C
Campo di temperatura di esercizio	-25 ÷ 150 °C, IP32
Sezione min. dei conduttori dei sensori	0,3 mm ²
Lunghezza max. dei conduttori dei sensori.....	max. 10 m

SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE IN DISUSO

Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso (valido per gli Stati membri dell'Unione europea e gli altri Paesi europei che attuano la raccolta differenziata dei rifiuti).



Questo simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non può essere smaltito come rifiuto umido. Deve essere smaltito nei punti di raccolta per l'attrezzatura elettrica ed elettronica da smaltire (RAEE). Con il corretto smaltimento di questo prodotto eviterete un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana che potrebbe essere causato da uno smaltimento inadeguato. Il riciclo dei materiali riduce il consumo di materie prime. Per maggiori informazioni circa il riciclo di questo prodotto potete contattare gli uffici competenti, il servizio locale di smaltimento dei rifiuti oppure il negozio in cui è stato acquistato.

RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE CONSTANTE FWR ET FWR+



INTRODUCTION

Les régulateurs FWR et FWR+ sont des dispositifs modernes commandés par le micro-processeur. Ils sont fabriqués en technologie CMS et en technologie numérique. Ils sont destinés à la régulation de température constante par l'assemblage du moteur pour les applications de chauffage les plus diverses. Ils s'utilisent le plus souvent pour la régulation de la température de retour dans la chaudière. Hormis l'assemblage du moteur, le régulateur FWR+ commande également la pompe de circulation.



Réglage lors de la mise en marche du régulateur, v. page 84.

Sommaire

Introduction.....	81
Apparence du régulateur.....	83
Réglage du régulateur lors de la première mise en marche.....	84
1. Étape – sélection de la langue.....	84
2. Étape - sélection du schéma hydraulique.....	84
3. Étape - ouverture de la vanne mélangeuse.....	85
Écran graphique LCD.....	86
Description et apparence de l'écran.....	86
Description des symboles graphiques sur l'écran.....	87
Symboles pour la description du mode de fonctionnement.....	87
Symboles pour l'affichage des températures et autres données.....	87
Symboles pour les notifications et les avertissements.....	88
Écran d'aide, de notifications et d'avertissements.....	88
Entrée et navigation dans le menu.....	89
Structure et description du menu.....	89
Réglage des températures.....	91
Sélection du mode de fonctionnement.....	92
Mode de fonctionnement manuel :.....	92
Sélection du mode chauffage ou refroidissement :.....	92
Réglage principal.....	93
Réglage de l'écran.....	94
Vue d'ensemble des données.....	95
Paramètres du régulateur et outils auxiliaires.....	96
Paramètres d'utilisateur.....	96
Paramètres de service.....	98
Réglage par défaut.....	103
Modes de fonctionnement en cas de panne des sondes.....	103
Montage du régulateur.....	104
Branchement du régulateur.....	104
Données techniques.....	105
Recyclage d'appareils électriques et électroniques usagés.....	106
Schémas hydrauliques.....	107

MODE D'EMPLOI

APPARENCE DU RÉGULATEUR



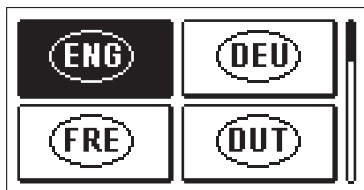
1. Écran graphique.
2. Embrayage à commande manuelle.
3. Touche ←. Retour.
4. Touche ←. Mouvement à gauche, réduction
5. Touche ✓. Entrée dans le menu, confirmation de la sélection.
6. Touche +. Mouvement à droite. augmentation.
7. Touche ?. Aide.
8. Affichage LED – mouvement de la vanne à droite.
9. Affichage LED rouge - erreur.
10. Affichage LED – mouvement de la vanne à gauche.

RÉGLAGE DU RÉGULATEUR LORS DE LA PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ

Le régulateur est équipé de la solution innovante « Easy start » qui permet le réglage initial du régulateur en trois étapes.

Lors de la première mise en marche, après l'affichage de la version du programme et du logo, la première étape de la procédure de réglage du régulateur s'affiche sur l'écran.

1. ÉTAPE – SÉLECTION DE LA LANGUE



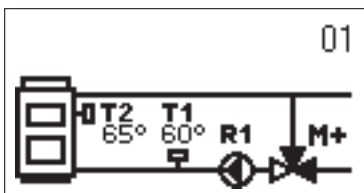
Sélectionnez la langue souhaitée en appuyant sur les touches **-** et **+**.
Confirmez la langue sélectionnée en appuyant sur la touche **✓**.



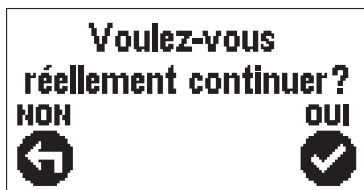
Vous devez confirmez la sélection de la langue en appuyant sur la touche **✓**.

Si vous avez sélectionné une langue par erreur, vous retournez à la sélection de la langue en appuyant sur la touche **↶**.

2. ÉTAPE - SÉLECTION DU SCHÉMA HYDRAULIQUE



Sélectionnez le schéma hydraulique pour le fonctionnement du régulateur. Faites défiler les schémas en appuyant sur les touches **-** et **+**.
Confirmez le schéma sélectionné en appuyant sur la touche **✓**.



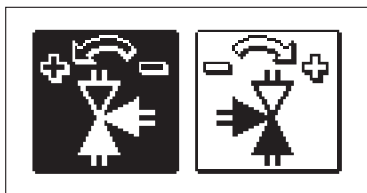
Vous devez confirmez la sélection du schéma en appuyant sur la touche **✓**.

Si vous avez sélectionné un schéma par erreur, vous retournez à la sélection du schéma en appuyant sur la touche **↶**.



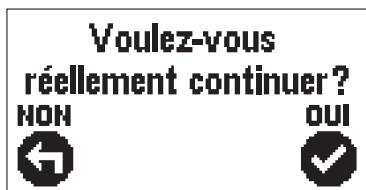
Vous pouvez changer le schéma hydraulique ultérieurement avec le paramètre de service S.1.1.

3. ÉTAPE - OUVERTURE DE LA VANNE MÉLANGEUSE



Sélectionnez le bon sens d'ouverture de la vanne mélangeuse. Faites défiler les sens en appuyant sur les touches **-** et **+**.

Confirmez le sens sélectionné en appuyant sur la touche **✓**.



Vous devez confirmer la sélection du sens en appuyant sur la touche **✓**.

Si vous avez sélectionné un sens par erreur, vous retournez à la sélection du sens en appuyant sur la touche **↶**.

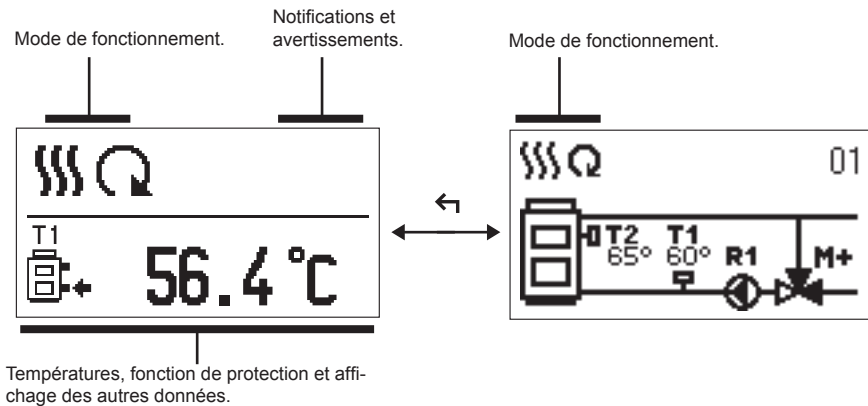


Vous pouvez changer le sens d'ouverture de la vanne mélangeuse ultérieurement avec le paramètre de service S1.4.

ÉCRAN GRAPHIQUE LCD

Toutes les données importantes sur le fonctionnement du régulateur s'affichent sur l'écran graphique LCD.

DESCRIPTION ET APPARENCE DE L'ÉCRAN



Affichage des données sur l'écran :

Le mode de fonctionnement, les notifications et les avertissements s'affichent dans le tiers supérieur de l'écran. Pour passer de l'affichage des données à l'affichage du schéma hydraulique et vice versa, appuyez sur la touche \leftarrow .

Pour naviguer dans les températures et les autres données, appuyez sur les touches $-$ et $+$. Le nombre de sondes et d'autres données qui s'affichent sur l'écran dépend du schéma hydraulique sélectionné et du réglage du régulateur.








Si vous voulez que votre donnée préférée s'affiche de nouveau sur l'écran après l'utilisation du clavier, trouvez-la à l'aide des touches $-$ et $+$, puis confirmez-la en appuyant sur la touche \checkmark pendant 2 secondes.










Si vous appuyez sur la touche \leftarrow pendant 2 secondes, l'affichage de la température en une ligne passe à l'affichage en deux lignes et vice versa. En cas d'affichage en deux lignes, la température mesurée s'affiche sur la première ligne, tandis que la température souhaitée ou calculée s'affiche sur la deuxième ligne.

DESCRIPTION DES SYMBOLES GRAPHIQUES SUR L'ÉCRAN



SYMBOLES POUR LA DESCRIPTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Symbole	Description
	Chauffage.
	Refroidissement.
	Mode de fonctionnement automatique.
	Mise à l'arrêt.
	Mode de fonctionnement manuel.

SYMBOLES POUR L'AFFICHAGE DES TEMPÉRATURES ET AUTRES DONNÉES

Symbole	Description
	Température mesurée.
	Température souhaitée ou calculée.
	Température de la source de chauffage.
	Température de la chaudière.
	Température de départ.
	Température de départ.
	Température de retour dans la chaudière.
T1, T2...	Température des sondes T1, T2...

SYMBOLES POUR LES NOTIFICATIONS ET LES AVERTISSEMENTS

Symbole	Description
	Notification Si la température maximale est dépassée, le régulateur nous en avertit en faisant clignoter le symbole sur l'écran. Si la température maximale n'est plus dépassée, le symbole allumé nous avertit de l'évènement récent. En appuyant sur la touche ? , l'écran de notifications s'affiche.
	Avertissement En cas de panne de la touche, le régulateur nous avertit de l'erreur en affichant le symbole clignotant sur l'écran. Si l'erreur est éliminée, à savoir si elle n'est plus présente, le symbole qui s'affiche nous avertit de l'évènement récent. En appuyant sur la touche ? , l'écran de notifications s'affiche.

ÉCRAN D'AIDE, DE NOTIFICATIONS ET D'AVERTISSEMENTS

En appuyant sur la touche **?**, l'écran d'aide, de notifications et d'avertissements s'affiche et offre les options suivantes :



Guide d'utilisation

Guide d'utilisation du régulateur



Version du régulateur

Affichage du type et de la version du logiciel du régulateur.



Notifications

Liste des températures maximales dépassées et des fonctions de sécurité activées. En appuyant sur les touches **-** et **+**, vous faites défiler la liste des notifications. En appuyant sur la touche **↶**, vous quittez la liste.



Avertissements

Liste des erreurs des sondes et des autres éléments. En appuyant sur les touches **-** et **+**, vous faites défiler la liste des notifications. En appuyant sur la touche **↶**, vous quittez la liste.

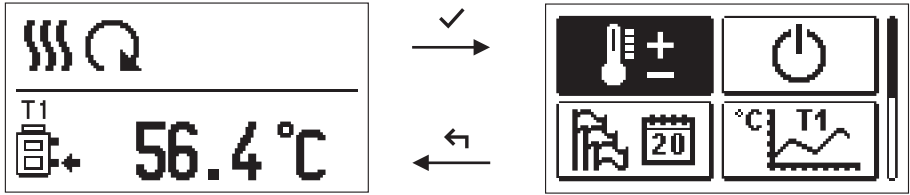


Suppression des avertissements

Toutes les sondes qui ne sont pas branchées sont supprimées de la liste d'erreurs.

Attention : Les sondes qui sont nécessaires pour le fonctionnement du régulateur ne peuvent pas être supprimées.

ENTRÉE ET NAVIGATION DANS LE MENU



Pour entrer dans le menu, appuyez sur la touche ✓.

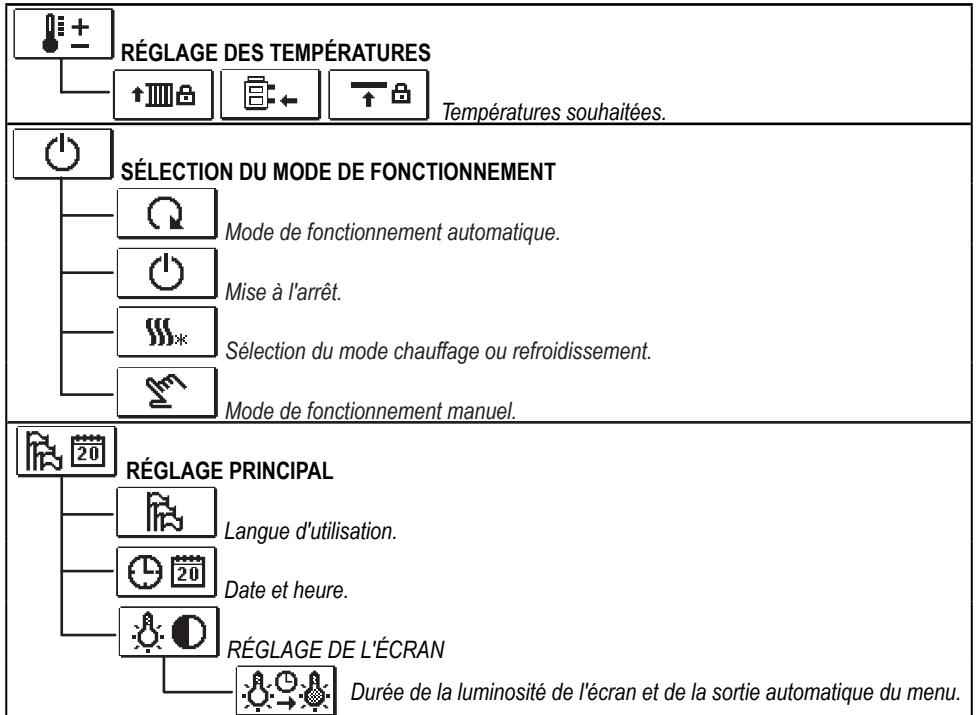
Utilisez les touches - et + pour naviguer dans le menu et la touche ✓ pour confirmer la sélection.

En appuyant sur la touche ←, vous retournez à l'écran précédent.



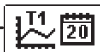
Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant un certain temps, l'écran s'éteint, à savoir la luminosité est réduite au niveau réglé.

STRUCTURE ET DESCRIPTION DU MENU





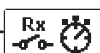
VUE D'ENSEMBLE DES DONNÉES



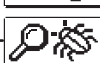
Affichage graphique des températures par jour pour la dernière semaine.



Affichage graphique détaillé des températures pour la journée en cours.



Compteur d'heures de fonctionnement des sorties de commande.*



Données de service spéciales.



PARAMÈTRES D'UTILISATEUR



Réglage général.



Réglage pour le circuit de chauffage.*



Réglage pour les sources d'énergie.*



PARAMÈTRES DE SERVICE



Réglage de service général.



Réglage de service pour le circuit de chauffage.



Réglage pour les sources d'énergie.



RÉGLAGE PAR DÉFAUT



Réinitialisation des paramètres du régulateur.



Réinitialisation du régulateur et redémarrage du réglage initial.



Enregistrement du réglage d'utilisateur.



Chargement du réglage d'utilisateur.

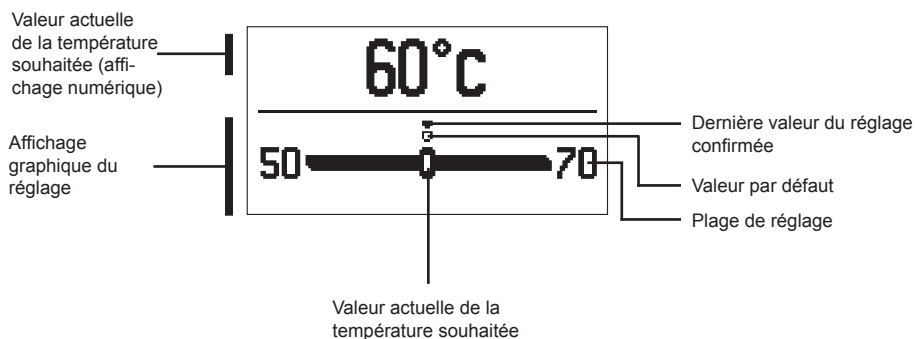
* Indisponible



RÉGLAGE DES TEMPÉRATURES

Les températures, que vous pouvez régler pour le schéma hydraulique sélectionné, sont affichées dans le menu.

Sélectionnez la température souhaitée en appuyant sur les touches **-**, **+** et **✓**. L'écran de réglage de la température souhaitée s'affichera :



Réglez la température souhaitée en appuyant sur les touches **-** et **+**. Puis, confirmez-la en appuyant sur la touche **✓**.

Pour quitter le réglage, appuyez sur la touche **←**.



SÉLECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité dans le menu.

Réglez le mode de fonctionnement en appuyant sur les touches **-** et **+**, puis confirmez la sélection en appuyant sur la touche **✓**.

Pour quitter le réglage, appuyez sur la touche **←**.



Mode de fonctionnement automatique



Mise à l'arrêt



Basculer entre le chauffage et le refroidissement



Mode de fonctionnement manuel

MODE DE FONCTIONNEMENT MANUEL :

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

Ce mode de fonctionnement est utilisé pour tester le système de régulation ou en cas de panne.

Vous pouvez mettre en marche ou arrêter la sortie de commande ou sélectionner le mode de fonctionnement automatique.

En appuyant sur les touches **-** et **+**, vous faites défiler les sorties R1, M- et M+. Sélectionnez la sortie dont vous voulez modifier l'état en appuyant sur la touche **✓**.

La valeur ON, OFF ou AUTO commence à clignoter. Maintenant, vous pouvez changer l'état de la sortie en appuyant sur les touches **-** et **+**. Confirmez le réglage en appuyant sur la touche **✓**.

En appuyant sur la touche **←**, vous quittez le réglage.

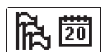
SÉLECTION DU MODE CHAUFFAGE OU REFROIDISSEMENT :



Le chauffage est activé.



Le refroidissement est activé.



RÉGLAGE PRINCIPAL

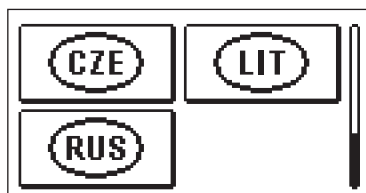
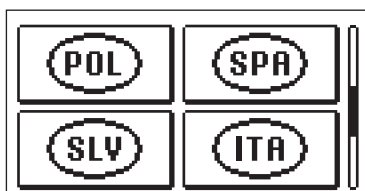
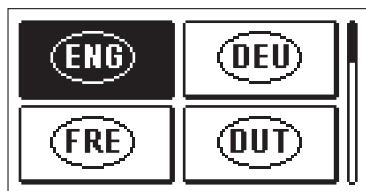
Le menu est destiné à régler la langue, l'heure, la date et l'écran.



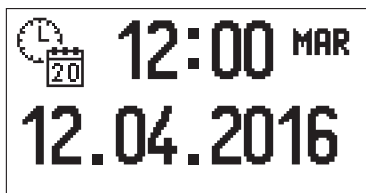
Langue d'utilisation

Sélectionnez la langue d'utilisation souhaitée en appuyant sur les touches **-**, **+** et confirmez votre sélection en appuyant sur la touche **✓**.

Pour quitter le réglage, appuyez sur la touche **←**.



Date et heure



Réglez la date et l'heure de la façon suivante :

En appuyant sur les touches **-** et **+**, vous faites défiler les données. Sélectionnez la donnée que vous voulez modifier en appuyant sur la touche **✓**. Lorsque la donnée clignote, modifiez-la en appuyant sur les touches **-** et **+**. Puis, confirmez en appuyant sur la **✓** touche.

Pour quitter le réglage, appuyez sur la touche **←**.



RÉGLAGE DE L'ÉCRAN

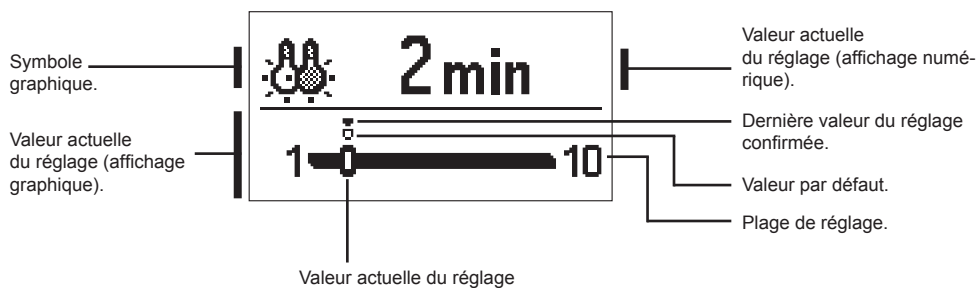
Le réglage suivant est à votre disposition :



Durée de la luminosité active et de la sortie automatique du menu.

Confirmez le réglage souhaité en appuyant sur la touche ✓.

Un nouvel écran s'affichera :



Vous pouvez modifier la valeur en appuyant sur les touches **-** et **+**, et la confirmer en appuyant sur la touche ✓.

Pour quitter le réglage appuyez sur la touche ←.



La modification du réglage est prise en compte lorsque vous la confirmez en appuyant sur la touche ✓.



VUE D'ENSEMBLE DES DONNÉES

Les icônes, qui servent à accéder aux données sur le fonctionnement du régulateur, sont dans le menu :



DIAGRAMME DES TEMPÉRATURES POUR LA PÉRIODE D'UNE SEMAINE

Affichage graphique des températures par jour pour toutes les sondes. Les températures sont enregistrées pendant la dernière semaine de fonctionnement.



DIAGRAMME DÉTAILLÉ DES TEMPÉRATURES POUR LA JOURNÉE EN COURS

Affichage graphique détaillé des températures pour la journée en cours pour toutes les sondes. Réglez la fréquence d'enregistrement des températures avec le paramètre P1.3.



COMPTEURS D'HEURES DE FONCTIONNEMENT DES SORTIES*

Compteur d'heures de fonctionnement des sorties de commande du régulateur.



DONNÉES DE SERVICE SPÉCIALES

Ces données sont destinées au service technique pour faire le diagnostic.



Faites défiler les sondes en appuyant sur les touches **-** et **+** pour voir les graphiques des sondes. Sélectionnez la sonde dont vous voulez voir les températures dans la période précédente en appuyant sur la touche **✓**. Basculez entre les jours en appuyant sur les touches **-** et **+**. Sélectionnez le jour dont vous voulez voir les températures en appuyant sur la touche **✓**.

En appuyant sur la touche **?**, vous pouvez modifier la plage de l'affichage des températures sur le graphique.

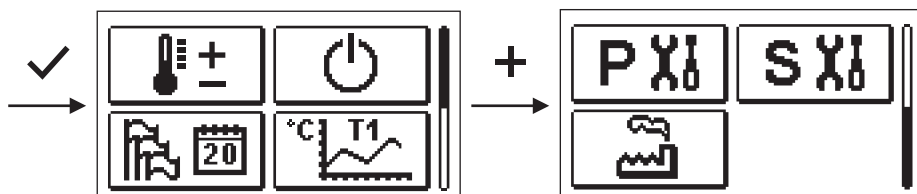
Quittez la vue d'ensemble des graphiques en appuyant sur la touche **←**.

* Indisponible

INSTRUCTIONS DE SERVICE

PARAMÈTRES DU RÉGULATEUR ET OUTILS AUXILIAIRES

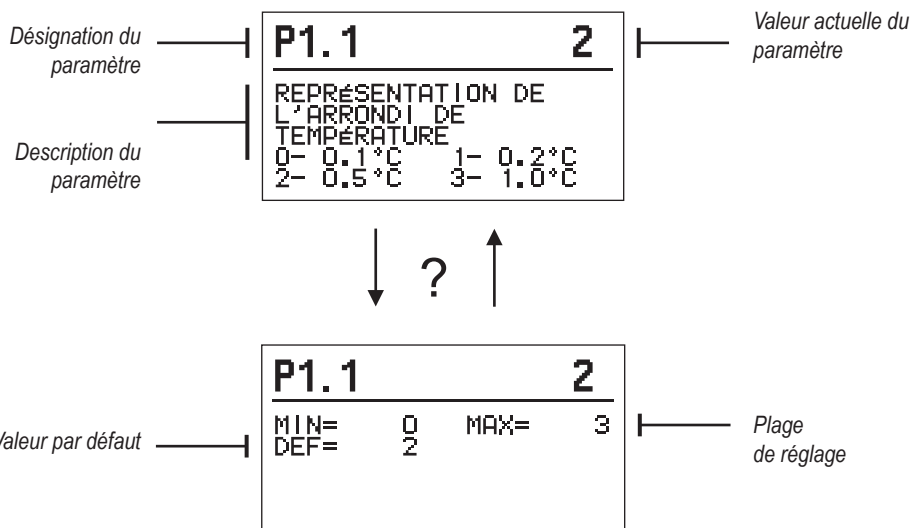
Tous les réglages supplémentaires et toutes les opérations d'ajustement du régulateur s'effectuent à l'aide des paramètres. Les paramètres d'utilisateur, de service et de fonctionnement s'affichent sur le second écran du menu.



PXi PARAMÈTRES D'UTILISATEUR

Les paramètres d'utilisateur se trouvent dans le groupe **P1** – réglage général.

Une fois le groupe de paramètres souhaité sélectionné dans le menu, un autre écran s'affichera :



Pour modifier le paramètre, appuyez sur la touche **✓**.

La valeur du paramètre commence à clignoter et peut être modifiée en appuyant sur les touches **+** et **-**. Confirmez le réglage en appuyant sur la touche **✓**.

Utilisez les touches **+** et **-** pour vous déplacer vers un autre paramètre et répétez le processus.

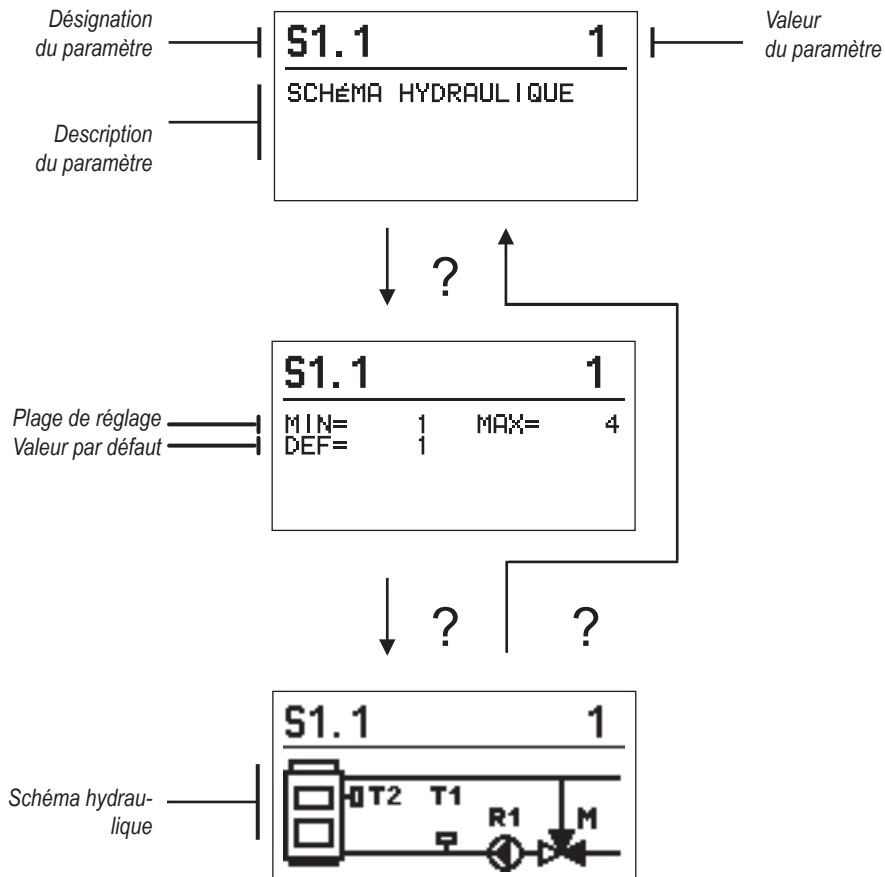
Pour quitter le réglage des paramètres, appuyez sur la touche **←**.



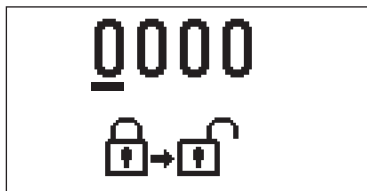
Réglage général :

Paramètre	Nom du paramètre	Description du paramètre	Plage de réglage	Valeur par défaut
P1.1	REPRÉSENTATION DE L'ARRONDI DE TEMPÉRATURE	Détermination de la représentation de l'arrondi de la température mesurée.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.2	CONVERSION AUTOMATIQUE HEURE ÉTÉ/HIVER	La régulation commute automatiquement sur l'horaire été/hiver.	0- NON 1- OUI	1
P1.3	PÉRIODE D'ENREGISTREMENT	Ce réglage permet de déterminer les intervalles de temps pour la mesure de température.	1 ÷ 30 min	5
P1.4	SONNERIES	Ce réglage définit quand le régulateur émet un signal sonore.	0- DÉSACTIVÉ 1- BOUTONS	1
P1.5	REPRÉSENTATION AVANCÉE DES TEMPÉRATURES	Lors de la navigation parmi les valeurs de température, les températures actuelle, cible ou calculée sont affichées.	0- NON 1- OUI	1

Les paramètres de service se trouvent dans le groupe **S1** – réglage général et **S2** - réglage du circuit de chauffage. Les paramètres de service permettent de sélectionner de nombreuses fonctions supplémentaires et d'ajuster le fonctionnement du régulateur. Une fois le groupe de paramètres souhaité sélectionné dans le menu, un autre écran s'affichera :



Pour modifier le paramètre, appuyez sur la touche **✓**. Puisque les paramètres sont verrouillés par défaut, il est nécessaire de saisir le code de déverrouillage sur le nouvel écran.



Utilisez les touches **+** et **-** pour vous déplacer vers la valeur numérique que vous voulez modifier et appuyez sur la touche **✓**.

Vous pouvez modifier la valeur numérique en appuyant sur les touches **+** et **-** lorsqu'elle clignote, puis, confirmez la valeur en appuyant sur la touche **✓**.

Une fois le code correct saisi, le régulateur déverrouille les paramètres et retourne dans le groupe de paramètres sélectionné.

Vous pouvez quitter la saisie du code de déverrouillage en appuyant sur la touche **←**.



Le code défini par défaut est « 0001 ».

Appuyez sur les touches **+** et **-** pour modifier la valeur du paramètre. Confirmez le réglage en appuyant sur la touche **✓**. Utilisez les touches **+** et **-** pour vous déplacer vers un autre paramètre et répétez le processus. Pour quitter le réglage des paramètres, appuyez sur la touche **←**.



La modification des paramètres de service ne doit être effectuée que par le personnel dûment qualifié.



Réglage de service général :

Paramètre	Nom du paramètre	Description du paramètre	Plage de réglage	Valeur par défaut
S1.1	SCHÉMA HYDRAULIQUE	Choix du schéma hydraulique	01 - 04	01
S1.2	CODE BLOQUÉ POUR LA MISE À NU DES RÉGLAGES D'ENTRETIEN	Le réglage permet une modification du code, nécessaire à la mise à nu du réglage d'entretien. ATTENTION! Enregistrez directement le code, car sans celui-ci il est impossible de procéder aux réglages d'entretien.	0000 - 9999	0001
S1.4	SENS DE L'OUVERTURE DE L'ACTIONNEUR	Réglage du sens de l'ouverture de l'actionneur – ouverture de vanne mélangeuse.	0- DROITE 1- GAUCHE	0
S1.5	ORIENTATION DE L'AFFICHAGE	Réglage de l'orientation de l'affichage.	0- NORMAL 0° 1- ROTATION DE 180°	0
S1.9	FONCTION ANTI-BLOCAGE DES POMPES ET SOUPAPES	Si, pendant la semaine, aucune sortie de relais n'est utilisée, démarrage automatique le vendredi à 20h00 pour une durée de 60 secondes.	0- OFF 1- ON	0
S1.17	EQUILIBRAGE SONDE T1	Tout écart de la température mesurée par la sonde T1 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	EQUILIBRAGE SONDE T2	Tout écart de la température mesurée par la sonde T2 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	0



Réglage de service pour le circuit de chauffage :

Paramètre	Nom du paramètre	Description du paramètre	Plage de réglage	Valeur par défaut
S2.1	LIMITE INFÉRIEURE DE RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE DÉPART SOUHAITÉE EN MODE DE CHAUFFAGE	Limite inférieure de réglage de la température de départ souhaitée en mode de chauffage. La température souhaitée ne peut pas être réglée à une valeur inférieure à celle fixée par ce paramètre.	$5 \div 70$ °C	50 °C
S2.2	LIMITE SUPÉRIEURE DE RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE DÉPART SOUHAITÉE EN MODE DE CHAUFFAGE	Réglage de la limite supérieure de température de départ souhaitée si le mode de fonctionnement de chauffage est sélectionné. La température souhaitée ne peut pas être réglée à une valeur supérieure à celle fixée par ce paramètre.	$10 \div 95$ °C	70 °C
S2.3	LIMITE INFÉRIEURE DE RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE DÉPART SOUHAITÉE EN MODE DE REFROIDISSEMENT	Réglage de la limite inférieure de température de départ souhaitée si le mode de fonctionnement de refroidissement est sélectionné. La température souhaitée ne peut pas être réglée à une valeur inférieure à celle fixée par ce paramètre.	$10 \div 25$ °C	15 °C
S2.4	LIMITE SUPÉRIEURE DE RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE DÉPART SOUHAITÉE EN MODE DE REFROIDISSEMENT	Réglage de la limite supérieure de température de départ souhaitée si le mode de fonctionnement de refroidissement est sélectionné. La température souhaitée ne peut pas être réglée à une valeur supérieure à celle fixée par ce paramètre.	$15 \div 35$ °C	30 °C
S2.7	CONTRECOURP DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Réglage de la durée de fonctionnement de la vanne mélangeuse nécessaire pour compenser le jeu de l'assemblage du moteur et de la vanne mélangeuse lors du changement de sens de rotation.	$0 \div 5$ s	1
S2.8	CONSTANTE P DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Ce réglage détermine l'intensité avec laquelle le régulateur ajuste la position de la vanne mélangeuse. Un montant inférieur signifie des mouvements plus courts tandis qu'un montant supérieur signifie des mouvements plus longs de la vanne mélangeuse.	$0,5 \div 2,0$	1
S2.9	CONSTANTE I DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Ce réglage détermine la fréquence à laquelle le régulateur ajuste la position de la vanne mélangeuse. Un montant inférieur signifie des ajustements moins fréquents de la position de la vanne mélangeuse tandis qu'un montant supérieur signifie des ajustements plus fréquents.	$0,4 \div 2,5$	1
S2.10	CONSTANTE D DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Sensibilité de la vanne mélangeuse pour les changements de température de départ. Une petite valeur signifie une petite sensibilité, une plus grande valeur signifie une plus grande sensibilité.	$0,4 \div 2,5$	1
S2.13	POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE - PÉRIODE DE HAUSSE DE TEMPÉRATURE	Cette fonction sert à réguler le retour dans la chaudière à combustible solide quand le ballon d'eau chaude n'est pas équipé de sonde. Pendant la période réglée, la régulation détecte une hausse de 2 °C de la température de la chaudière. S'il enregistre une augmentation de la température de la chaudière, la régulation met en marche la pompe de circulation pour la période définie.	$30 \div 900$ S	300

Paramètre	Nom du paramètre	Description du paramètre	Plage de réglage	Valeur par défaut
S2.14	POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE - MODE DE FONCTIONNEMENT 1- STANDARD 2- TOUJOURS	<i>Le réglage indique comment fonctionne la pompe de circulation de la chaudière : 1- STANDARD signifie que la pompe de circulation fonctionne selon la température minimale fixée de la chaudière et lorsque la différence entre la chaudière et le retour est dépassée. 2- TOUJOURS signifie que la pompe de circulation fonctionne toujours lorsque la température de la chaudière est supérieure à la température minimale fixée de la chaudière. Ce mode de fonctionnement est utilisé pour les chaudières à pellets lorsqu'il n'y a pas de sonde dans le ballon.</i>	1- STANDARD 2- TOUJOURS	1
S2.15	DÉLAI DE LA DÉSACTIVATION DE LA POMPE DE CIRCULATION (EN MINUTES)	<i>Ce réglage définit le temps de délai avant que la pompe de circulation s'éteigne - lorsque le chauffage n'est pas nécessaire.</i>	1 ÷ 10 min	5
S2.16	POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE - DIFFÉRENCE D'ARRÊT T2-T1 (°C)	<i>Le réglage détermine la différence entre les sondes T2 et T1 au-dessous de laquelle la pompe de circulation de la chaudière s'arrête.</i>	2,0 ÷ 8,0 °C	3,0
S2.19	PREMIER MOUVEMENT DE LA VANNE MÉLANGEUSE À PARTIR DE LA POSITION FINALE OUVERTE (EN SECONDES)	<i>Le réglage détermine la longueur de la première impulsion lors du mouvement de la vanne mélangeuse à partir de la position finale ouverte. Ce réglage permet d'atteindre le mouvement de la vanne dans sa plage de régulation qui actionne la régulation de façon instantanée lors de la mise en marche du système.</i>	0 ÷ 30 secondes	15
S2.20	PREMIER MOUVEMENT DE LA VANNE MÉLANGEUSE À PARTIR DE LA POSITION FINALE FERMÉE (EN SECONDES)	<i>Le réglage détermine la longueur de la première impulsion lors du mouvement de la vanne mélangeuse à partir de la position finale fermée. Ce réglage permet d'atteindre le mouvement de la vanne dans sa plage de régulation qui actionne la régulation de façon instantanée lors de la mise en marche du système.</i>	0 ÷ 30 secondes	15



Réglage de service pour les sources de chaleur :

Paramètre	Nom du paramètre	Description du paramètre	Plage de réglage	Valeur par défaut
S3.1	PROTECTION DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE – SONDE T2	Réglage de la réaction du régulateur en cas de présence de la sonde T2. Si la température T2 est inférieure à S3.2, le régulateur fermera la vanne mélangeuse complètement. Si la température T2 est supérieure à S3.3, le régulateur ouvrira la vanne mélangeuse complètement. 0 – le régulateur ne prend pas en compte la sonde T2. 1 – pour protéger le système, seule la température minimale est prise en compte (paramètre S3.2). 2 – pour protéger le système, seule la température maximale est prise en compte (paramètre S3.3). 3 – pour protéger le système, la température maximale et la température minimale sont prises en compte (paramètres S3.2 et S3.3).	0 – SANS 1 – TMIN 2 – TMAX 3 – TMIN ET TMAX	0
S3.2	TEMPÉRATURE MINIMALE DU SYSTÈME EN MODE DE CHAUFFAGE (°C)	Réglage de la température minimale à laquelle le régulateur ferme la vanne mélangeuse complètement.	10 ÷ 70 °C	55 °C
S3.3	TEMPÉRATURE MAXIMALE DU SYSTÈME EN MODE DE CHAUFFAGE (°C)	Réglage de la température maximale à laquelle le régulateur ouvre la vanne mélangeuse complètement.	30 ÷ 95 °C	90 °C
S3.4	PROTECTION DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT – SONDE T2	Réglage de la réaction du régulateur en cas de présence de la sonde T2. Si la température T2 est inférieure à S3.5, le régulateur fermera la vanne mélangeuse complètement. Si la température T2 est supérieure à S3.6, le régulateur ouvrira la vanne mélangeuse complètement. 0 – le régulateur ne prend pas en compte la sonde T2. 1 – seule la température minimale est prise en compte (paramètre S3.5). 2 – seule la température maximale est prise en compte (paramètre S3.6). 3 – la température maximale et la température minimale sont prises en compte (paramètres S3.5 et S3.6).	0 – SANS 1 – TMIN 2 – TMAX 3 – TMIN ET TMAX	0
S3.5	TEMPÉRATURE MINIMALE DU SYSTÈME EN MODE DE REFROIDISSEMENT (°C)	Réglage de la température minimale à laquelle le régulateur ferme la vanne mélangeuse complètement.	10 ÷ 30 °C	15
S3.6	TEMPÉRATURE MAXIMALE DU SYSTÈME EN MODE DE REFROIDISSEMENT (°C)	Réglage de la température maximale à laquelle le régulateur ouvre la vanne mélangeuse complètement.	20 ÷ 40 °C	30



RÉGLAGE PAR DÉFAUT

Le menu contient des outils qui vous aident à régler le régulateur. Le régulateur est réinitialisé aux réglages souhaités en sélectionnant :



RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES DU RÉGULATEUR

Réinitialisation de tous les réglages des paramètres P1, S1 (sauf S1.1) et S.2 aux valeurs par défaut.



RÉINITIALISATION DU RÉGULATEUR ET REDÉMARRAGE DU RÉGLAGE INITIAL

Réinitialisation de tous les paramètres aux valeurs par défaut et redémarrage du réglage du régulateur qui est le même que lors du premier démarrage



ENREGISTREMENT DU RÉGLAGE D'UTILISATEUR

Enregistrement de tous les réglages du régulateur comme sauvegarde.



CHARGEMENT DU RÉGLAGE D'UTILISATEUR

Chargement de tous les réglages du régulateur de la sauvegarde. Si la sauvegarde n'existe pas, la commande n'est pas effectuée.



Avant d'effectuer les commandes susmentionnées, il est nécessaire de confirmer la commande sélectionnée.

MODES DE FONCTIONNEMENT EN CAS DE PANNE DES SONDES

La sonde de départ n'est pas branchée ou est en panne.

La vanne mélangeuse s'ouvre.

TABLEAU : Résistance des sondes de température Pt-1000

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

INSTRUCTION DE MONTAGE

MONTAGE DU RÉGULATEUR

Le régulateur doit être fixé à l'intérieur dans un endroit sec. Éviter de l'installer à proximité de sources de champs magnétiques puissants.

BRANCHEMENT DU RÉGULATEUR



Tous les projets incluant le régulateur ACC doivent être fondés sur les calculs et les plans qui ne sont que les vôtres et conformément à la réglementation en vigueur. Les figures et les textes figurant dans ce mode d'emploi ne servent que d'exemple et nous déclinons toute responsabilité quant à leur utilisation. La responsabilité de l'éditeur pour les données incorrectes, erronées et non professionnelles et, par conséquent, pour le dommage qui en résulte est expressément exclue. Nous nous réservons le droit aux erreurs techniques et à la modification sans préavis.

Le branchement des dispositifs de régulation doit être effectué par une personne dûment qualifiée ou par une organisation agréée. Avant tout travail de câblage, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est éteint. Il est nécessaire de respecter la réglementation relative aux installations à basse tension IEC 60364 et VDE 0100, la réglementation relative à la prévention des accidents, la réglementation relative à la protection de l'environnement et les autres réglementations nationales.

DONNÉES TECHNIQUES

Données techniques générales – régulateur

Dimensions (l x h x p)	102 x 84 x 94 mm
Poids du régulateur	~800 g
Boîtier du régulateur	PC - thermoplastique
Tension d'alimentation	230 V ~, 50 Hz
Consommation	0,5 VA
Niveau de protection	IP42 selon EN 60529
Classe de protection	I selon EN 60730-1
Température ambiante admissible	5 °C jusqu'à +40 °C
Humidité relative admissible	max. 85 % HR à 25 °C
Température de stockage	-20 °C jusqu'à +65 °C
Précision de l'horloge intégrée	± 5 min / an
Classe de programme	A
Enregistrement des données sans alimentation	min. 10 ans

Caractéristiques techniques - sondes

Type de sondes de température	Pt1000
Résistance des sondes	1078 Ω à 20 °C
Plage de température pour l'utilisation	-25 ÷ 150 °C, IP32
Coupe minimale des conducteurs pour les sondes ..	0,3 mm ²
Longueur maximale des conduites pour les sondes ..	max. 10 m

RECYCLAGE D'APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES USAGÉS

Recyclage d'appareils électriques et électroniques usagés (système applicable dans les pays de l'Union Européenne et autres pays ayant un système de collecte séparé pour ces appareils).



Ce symbole (repris sur le produit ou son emballage) signale que l'appareil ne doit pas être traité comme un déchet domestique normal mais rapporté dans un point de collecte chargé de recycler les appareils électriques et électroniques. En contribuant à la mise au rebut correcte de ce produit, vous protégez l'environnement et la santé collective. Une mise au rebut incorrecte constitue une menace pour l'environnement et la santé. Le recyclage des matériaux aide à réduire la consommation de matières premières. Pour obtenir des informations sur la manière de recycler cet appareil, adressez-vous à l'administration municipale, aux entreprises communales ou au revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit.

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!

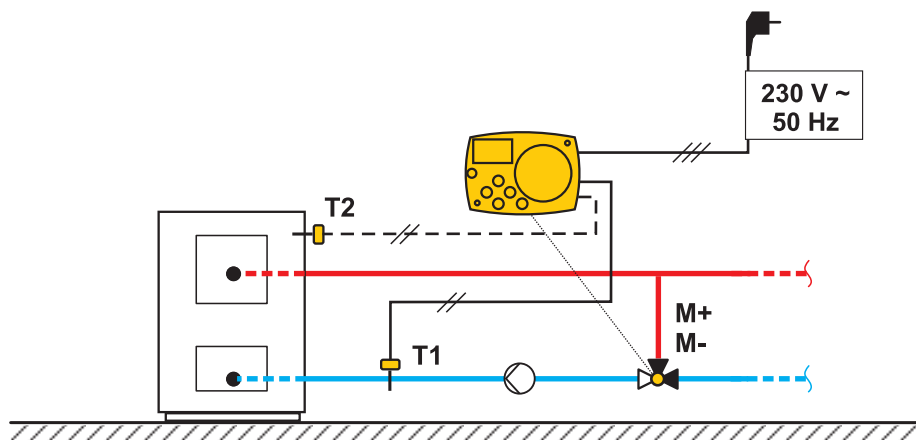
IMPORTANTE

ATTENZIONE! Gli schemi di installazione illustrano il principio di funzionamento e non contengono tutti gli elementi accessori e di protezione! Nel montaggio vanno rispettate tutte le norme vigenti!

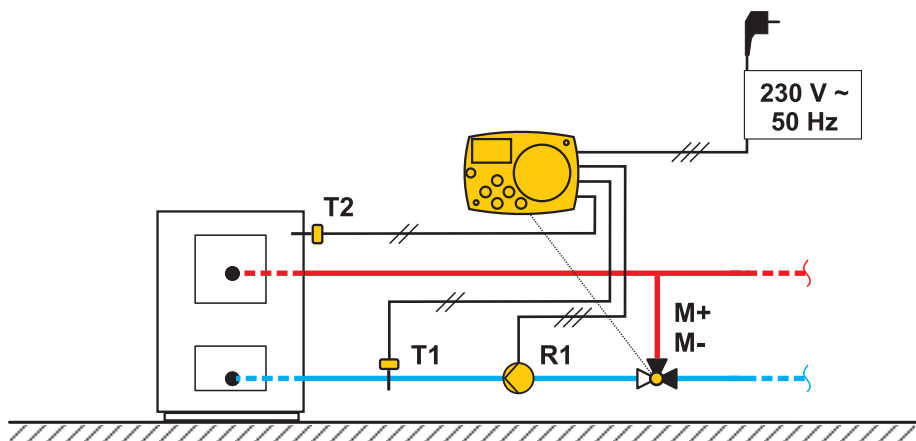
IMPORTANT

ATTENTION ! Les schémas d'installation montrent le principe de fonctionnement et ne contiennent pas d'éléments auxiliaires ou de sécurité ! Il est nécessaire de respecter la réglementation en vigueur lors du montage !

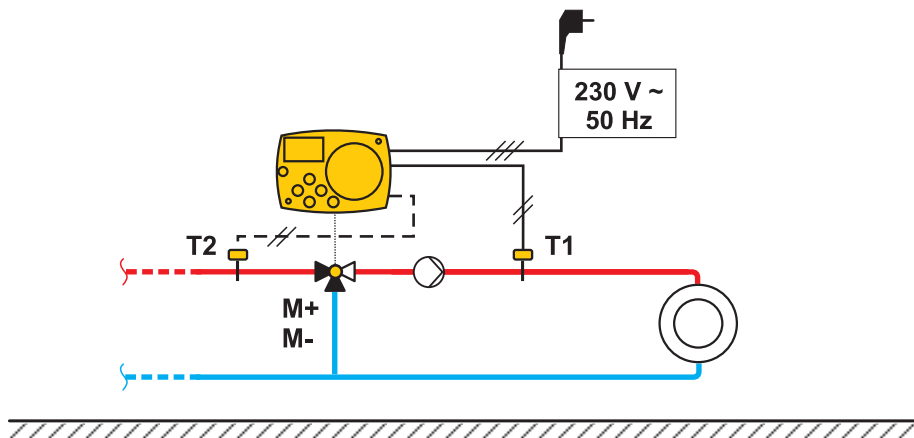
01 (FWR)



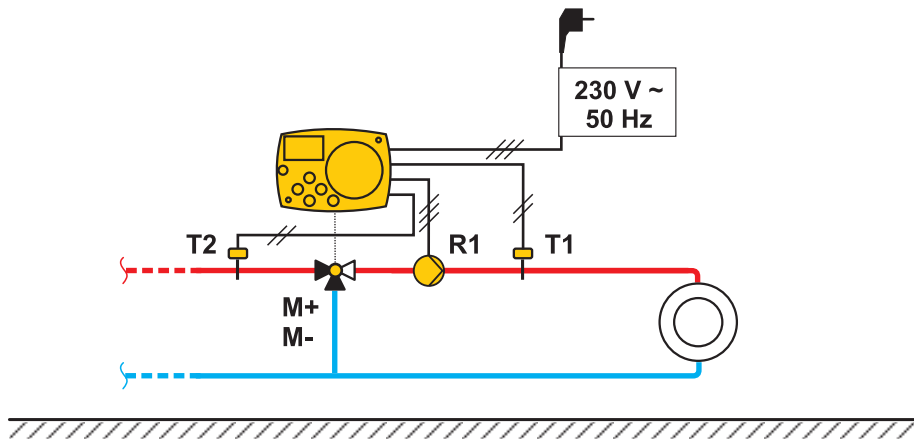
01 (FWR+)



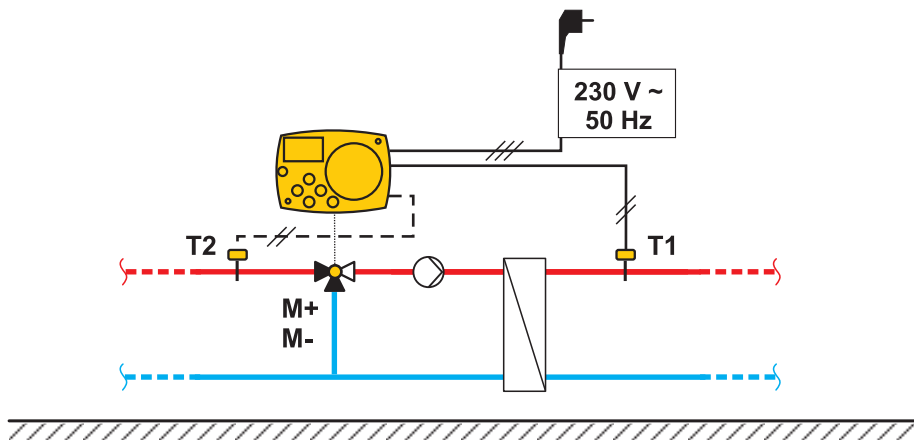
02 (FWR)



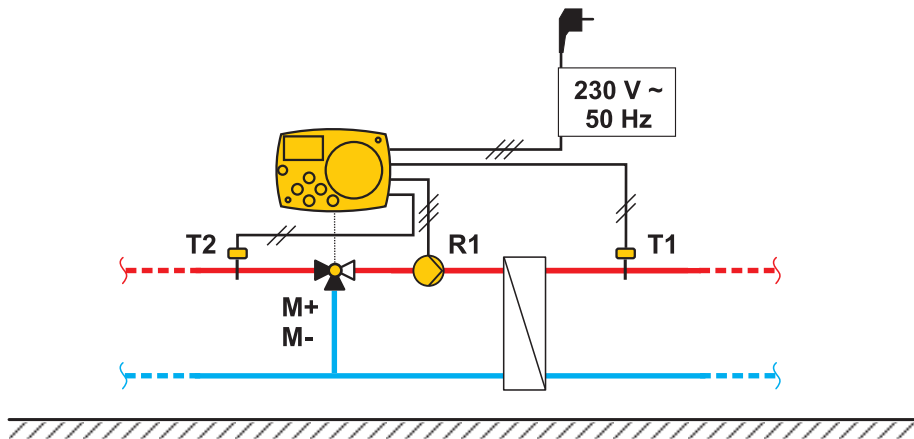
02 (FWR+)



03 (FWR)



03 (FWR+)





OEG GmbH

Industriestr. 1

D-31840 Hess. Oldendorf

Tel: +49 (0) 5152/699-0

fax: +49 (0) 5152/699-2000

<http://www.oeg.net>

Email: info@oeg.net

Software v1.1r0



0 1 MC0 6 0 4 2 6

©2016

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

Wir behalten uns das Recht auf Fehler, Änderungen und Verbesserungen ohne vorherige Ankündigung.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche e miglioramenti senza preavviso.

Nous nous réservons le droit de corriger les erreurs, et de modifier et améliorer le contenu sans préavis.

V1.0