

ENG

Controller of constant return- pipe temperature

SCC30: 3 outputs, 7 inputs

SCC40: 6 outputs, 7 inputs

DEU

Festwertregler

SCC30: 3 Ausgänge, 7 Eingänge

SCC40: 6 Ausgänge, 7 Eingänge

SCC30, SCC40



Controller of constant return- pipe temperature
SCC30, SCC40

Festwertregler
SCC30, SCC40

Controller of constant return- pipe temperature SCC30, SCC40



INTRODUCTION

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

These devices are intended for regulating the constant temperature for boiler return- pipe.



For initial setup see **Initial controller setup**, page 8!

CONTENTS

USER MANUAL

Appearance of controller	7
Initial controller setup.....	8
Graphic LCD display	10
Description of symbols shown on the display	11
Display for help, notices and warnings.....	13
Menu entry and navigation	14
Menu structure and description	15
Temperature settings.....	18
User functions	19
Operation mode selection	20
Time program settings	21
Basic settings	24
Data overview	26

SERVICE MANUAL

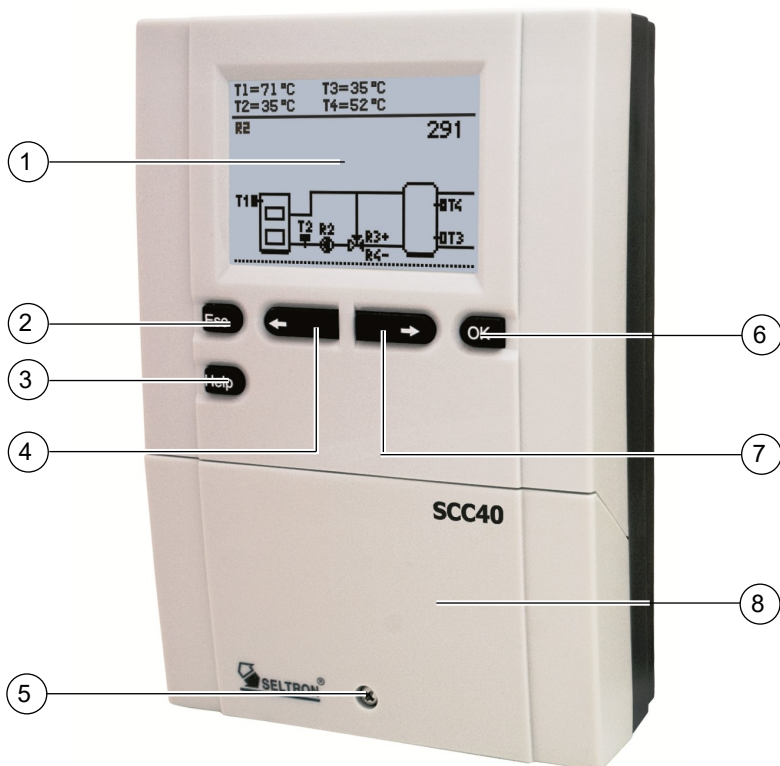
Controller parameters and auxiliary tools.....	27
Basic parameters.....	27
Service parameters	29
Heat metering parameters	32
Heat metering.....	33
Parameters for available outputs programming	34
Factory settings	40

INSTALLATION MANUAL

Controller installation	41
Wall installation	41
Marking and description of temperature sensors	42
Controller's electric connection.....	43
Flow meter installation	44
Temperature simulation mode.....	44
Flow setup and test of RPM control.....	44
Technical data.....	45
Disposal of old electrical and electronic equipment	47
Hydraulic and electric schemes	90

USER MANUAL

APPERANCE OF CONTROLLER



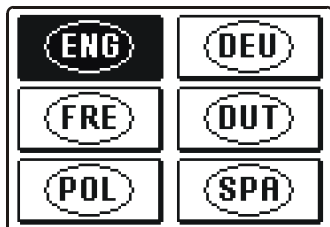
- ① Graphic display
- ② Button **Esc**
(Esc - return back)
- ③ Button **Help** (Help)
- ④ Button **←**
(move to left, decreasing)
- ⑤ Screw for fastening the cover
- ⑥ Button **OK**
(menu entry, confirmation of selection)
- ⑦ Button **→**
(move to right, increasing)
- ⑧ Cover for connection area

INITIAL CONTROLLER SETUP

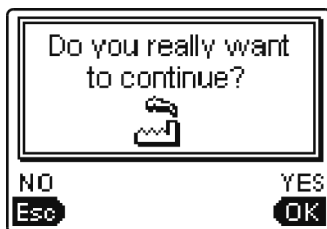
SCC constant temperature controllers are equipped with an innovative solution, which allows initial setup of the controller in only two steps.

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



Using buttons and you select the required language. Press the button to confirm the selected language.



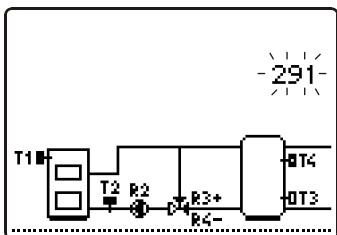
After selecting the language, the controller requires confirmation of the selection by pressing the button.

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



If you cannot find the required language on the first screen, move to the following screens by pressing the button .

STEP 2



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.



Controller RESET!

Disconnect the controller from the power supply. Press and hold the button  and switch on power supply. The controller resets and goes to initial set-up.

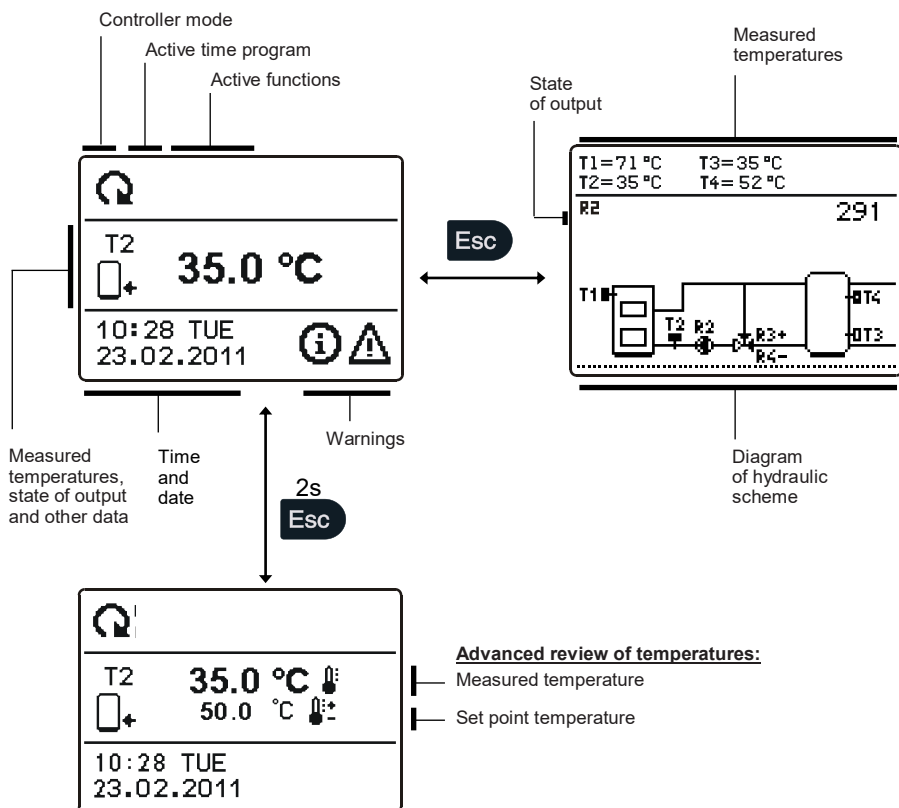
CAUTION!

By selecting 'reset' all previous controller settings are erased.

GRAPHIC LCD DISPLAY

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

DESCRIPTION AND DESIGN OF THE MAIN DISPLAY:



For temperature and other data review we use buttons **←** and **→**. Number of sensors and other data seen on the display depends on the selected hydraulic scheme and controller settings.



*Which data are shown on the basic display depends on the selected scheme. If we want to change the displayed information, press button **←** or **→** to select the required data and confirm it by holding button **OK** for 2 seconds.*

DESCRIPTION OF SYMBOLS SHOWN ON THE DISPLAY

All important data about controller operation are seen on the LCD display. We browse through data by means of buttons  and .

OPERATION MODE SYMBOLS

Symbol	Description
	Controller operates in automatic mode
 	Controller operates automatically according to program timer T1, T2, T3 or T4. ON and OFF indicates status of the timer.
	Manual operation mode
	Controller is turned OFF
R123456 R123456	State of outputs ON* OFF*
	Holiday mode function is activated

TEMPERATURE AND OTHER DATA SYMBOLS

Symbol	Description
	Temperature of storage tank or heat accumulator - bottom
	Temperature of storage tank or heat accumulator - top
	Solid fuel boiler temperature
	Pellet boiler temperature
	Stand- pipe or return- pipe temperature
	Measured temperature
	Set point or calculated temperature
T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7	Temperature sensors T1, T2, T3, T4, T5, T6 and T7

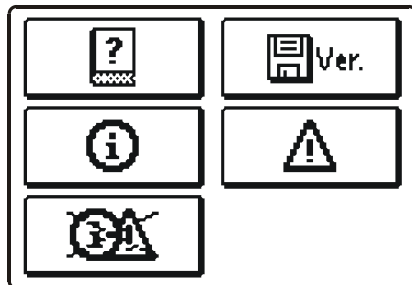
* Depends on the controller model.

SYMBOLS FOR NOTICE AND WARNINGS

Symbol	Description
	Notice 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. Press  to open the screen to check notifications.
	Warning In the event of sensor failure, pump error or flow sensor error, 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. Press  to open the screen for warnings.

DISPLAY FOR HELP, NOTICES AND WARNINGS

Press button  to open the screen for help, notices and warnings is opened.



Available possibilities:



Short manual

Short manual for use of the controller.



Controller version

Overview of controller type and software version.



Notices

Log of maximum temperatures exceeds 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.



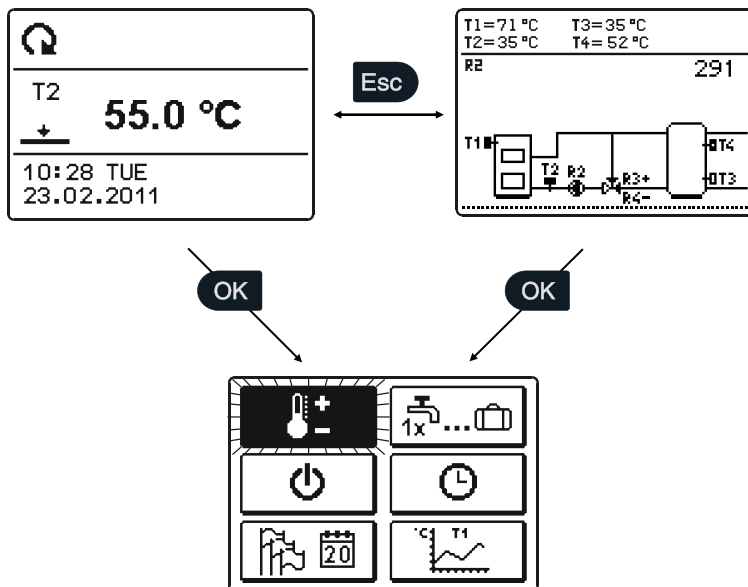
Delete warning and notification logs

Pressing this 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

The menu is simplified with the help of graphic symbols.



To enter the menu, press the button **OK**.

Move around the menu using the buttons **←** and **→**, with the **OK** button you confirm your selection.

By pressing the button **Esc** you return to the previous screen.



If no button is pressed for several seconds, the screen illumination goes out. In such case pressing any button switches on backlight illumination.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION



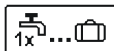
TEMPERATURE SETTINGS



Set-point temperature in d. h. w. storage tank or heat accumulator - bottom.



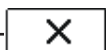
Desired return-pipe temperature



USER FUNCTIONS



Holiday operation mode



Cancellation of user function



OPERATION MODE



Automatic operation



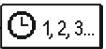
Controller operation - switch-off



Manual operation mode



TIME PROGRAMS



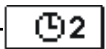
SELECTION OF ACTIVE TIME PROGRAM



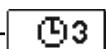
Without time program



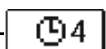
Time program #1



Time program #2



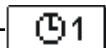
Time program #3



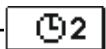
Time program #4



TIME PROGRAM EDITOR



Time program #1



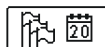
Time program #2



Time program #3



Time program #4



BASIC SETTINGS



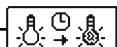
Language selection



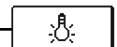
Time and date



DISPLAY SETTINGS



Duration of active display illumination and menu autoexit



Intensity of active display illumination



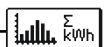
Intensity of inactive display illumination



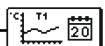
Display contrast



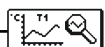
DATA OVERVIEW



Numeric and graphic display of acquired energy



Diagrams of measured temperatures for last week



Diagrams of measured temperatures for current day



Output operation time counter



Special service data



BASIC PARAMETERS



Differences and hysteresis



Minimum and maximum temperatures



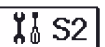
Operation settings.



SERVICE PARAMETERS



Service parameters 1



Service parameters 2



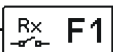
Service parameters 3



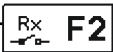
PARAMETERS FOR HEAT METERING



PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING



Free programming of the first available relay output operation



Free programming of the second available relay output operation.*



Free programming of the third available relay output operation.*



FACTORY SETTINGS



Reset of all controller parameters



Reset of time programs



Reset of all controller settings and restart of initial setup



Save user settings



Load user settings

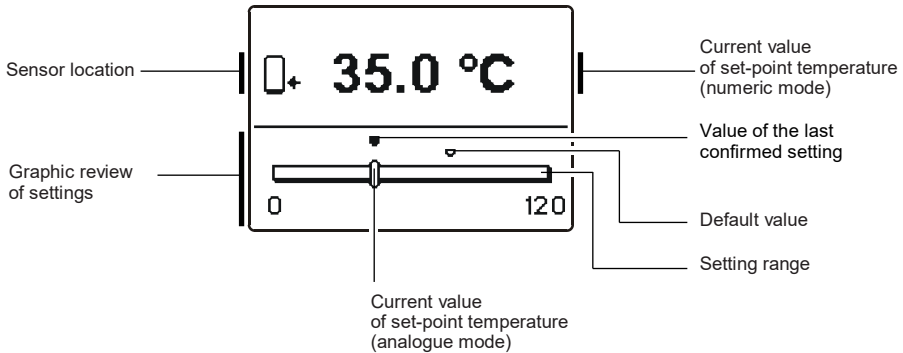
** Depends on model of controller.*



TEMPERATURE SETTINGS

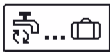
In the menu “TEMPERATURE SETTINGS” you can set the set-point temperature for the sensors shown.

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 settings with button .



USER FUNCTIONS

User functions enable additional comfort and benefits when using the controller. In menu, the following user functions are available:



Holiday mode

By pressing the icon HOLIDAY heating is switched off until the desired date. Holiday mode is activated until selected date. After you have activated the Holiday mode, choose the Holiday mode icon again. A new screen is displayed, where you can set the date when the Holiday mode should be cancelled.



Holiday mode is enabled in schemes with pellet boiler,



Function switch-off

You can deactivate a currently active function at any time by selecting the  icon with buttons  and , and confirming it with the  button.



OPERATION MODE SELECTION

In group “**OPERATION MODE**” select the required controller operation mode. You can select between automatic mode, controller switch-off and manual mode.

You choose the required mode by pressing buttons ,  and confirm it by pressing button .

You exit the setting by pressing button .

Description of operation mode:



Automatic operation



Controller switch-off



Manual mode

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

R1 = AUTO	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
	T7= ERR=

By pressing buttons  and , move through move among individual outputs **R1-R6***. Select the output of which state you want to change by pressing the  button. Values ON, OFF, AUTO or pump RPM **40 %**, **55%**, **70 %** and **85 %** will begin to flash. Now you can change the output status with buttons  and . Confirm the selection by pressing the  button.

Exit the setting by pressing the  button.

* Depends on model of controller.



OPERATION MODE SELECTION

In group “**OPERATION MODE**” select the required controller operation mode. You can select between automatic mode, controller switch-off and manual mode.

You choose the required mode by pressing buttons , and confirm it by pressing button .

You exit the setting by pressing button .

Description of operation mode:



Automatic operation

Heating is active.

In the automatic operation mode, the controller enables activation and deactivation of additional energy sources (for example: oil boiler, heat pump, electric heater, etc.).

To activate or deactivate additional sources, select the icon again, when the automatic operation mode has already been selected. A new screen with additional sources will appear, where you can move through sources with buttons and . By pressing the button, select the source you wish to activate or deactivate. Symbol or will begin to flash. You can change the source status with buttons and . Exit the setting by pressing the .



Controller switch-off

Controller is not performing system control and switches off all outputs.

All temperatures are still measured and shown. Protection functions are still active and able to switch on output.



Manual mode

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

R1 : ON	T1= 75.6 °C
R2 : AUTO	T2= 55.1 °C
R3 : AUTO	T3= 62.3 °C
	T4= ERR=
	T5= ERR=
	T6= ERR=

By pressing buttons and , move through move among individual outputs **R1-R6***. Select the output of which state you want to change by pressing the button. Values ON, OFF, AUTO or pump RPM **40 %**, **55%**, **70 %** and **85 %** will begin to flash. Now you can change the output status with buttons and . Confirm the selection by pressing the button.

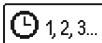
Exit the setting by pressing the .

* Depends on model of controller.



TIME PROGRAM SETTINGS

In menu “**TIME PROGRAMS**” you have two submenus - selection of active program timer  and program time editor .



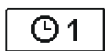
Selection of active program timer

In the “**SELECTION OF ACTIVE PROGRAM TIMER**” menu are five settings:



WITHOUT PROGRAM TIMER

Controller operates without program timer.



PROGRAM TIMER #1

Controller operates according to program timer #1.



PROGRAM TIMER #2

Controller operates according to program timer #2.



PROGRAM TIMER #3

Controller operates according to program timer #3.



PROGRAM TIMER #4

Controller operates according to program timer #4.



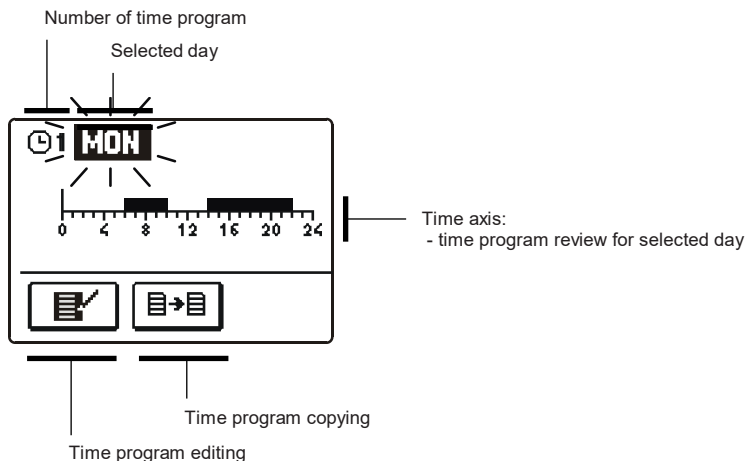
Time program editor

In the “**PROGRAM TIME EDITOR**” menu we set or edit program time.

By pressing buttons ,  and  select the program timer you want to edit or modify. You can select between four program timers , ,  and .

Modifying the time programs:

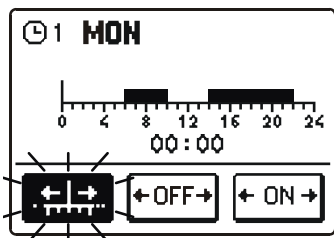
To modify a time program first press buttons ,  to select and  to open the selected time program. A new window opens:



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

Now, by pressing buttons ,  and  you select the icon for editing  or icon  for copying the time program.

Time program editing



A new window opens which shows the time program for a selected day and three command icons:

-  - free cursor movement
-  - OFF cursor
-  - ON cursor

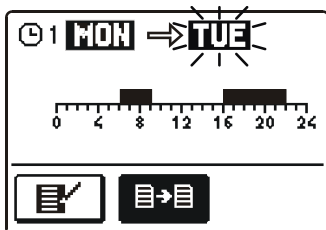
Pressing buttons  and  to select requested cursor. Press  to activate the selected cursor.

Now by pressing buttons ,  you move the cursor on the time axis and draw the required course of time program.

Editing of the time program is finished by pressing button .



Time program copying



A new window opens which shows the time program for a selected day. At the top is a field where you can select a day or more days together in which you want to copy the time program.

A day or group of days are selected by pressing buttons  and .

For copying press button .

Finish copying by pressing button .

Default time program settings

⌚ 1

Day	Switch-on interval
MON. - FRI.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAT. - SUN.	07:00 - 22:00

⌚ 2

Day	Switch-on interval
MON. - FRI.	06:00 - 22:00
SAT. - SUN.	07:00 - 23:00

⌚ 3

Day	Switch-on interval
MON. - FRI.	05:30 - 22:00
SAT. - SUN.	06:00 - 23:00

⌚ 4

Day	Switch-on interval
MON. - FRI.	14:00 - 22:00
SAT. - SUN.	07:00 - 22:00



BASIC SETTINGS

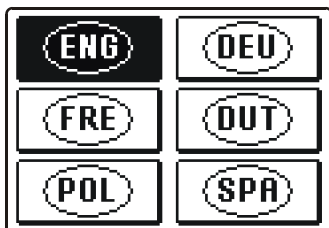
“BASIC SETTINGS” menu is intended for language, time, date and display settings.



Language selection

The required user language is selected by pressing buttons ,  and confirmed with button .

You exit the settings by pressing button .



Time and date setting

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 .

You exit the settings by pressing button .



Display settings

In the “DISPLAY SETTINGS” menu are four settings:



TIME OF ACTIVE ILLUMINATION AND MENU AUTOEXIT

Time of active (more intensive) screen illumination and autoexit from menu to the main screen.



INTENSITY OF ACTIVE ILLUMINATION

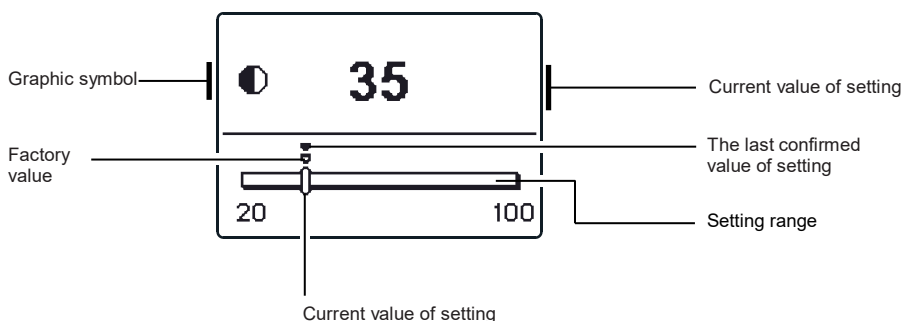


INTENSITY OF INACTIVE ILLUMINATION



DISPLAY CONTRAST

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 .

You exit the settings by pressing button .



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



DATA OVERVIEW

In the menu “DATA OVERVIEW” there are icons to access the following data on controller performance:



NUMERIC AND GRAPHIC REVIEW OF ACQUIRED ENERGY

There is an extract of acquired energy by years, months and weeks.



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR LAST WEEK

Graphic overview of temperature by day for each sensor. Temperatures are recorded for last week.



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 S1.5. Such temperature overview is useful by analyse of heating system operation mode or by setup and service.



OUTPUT'S OPERATION TIME COUNTERS

Counters of controller's outputs operation time.



SPECIAL SERVICE DATA

Intended for diagnostics for technical service.



To overview graphs press buttons  and  to move between sensors. Press button  to review the daily temperatures of selected sensor. Press buttons  and  to move between days of selected sensor.

By pressing the button  you can change the span of temperature review on the graph.

SERVICE MANUAL

CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

All additional settings and adjustments of controller performance are carried out by means of parameters. In controller parameter settings menu there are three selectable groups:



Basic parameters



Service parameters



Heat metering parameters



Parameters for free programming available outputs.



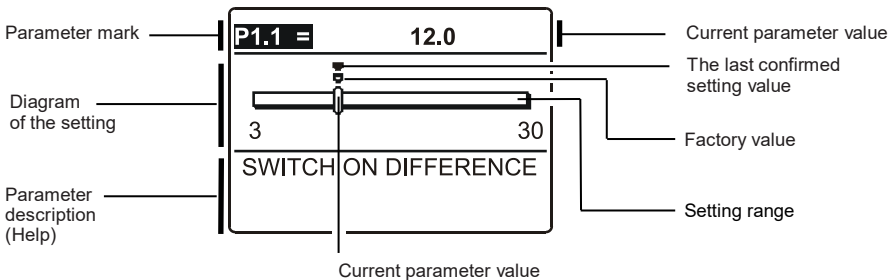
You can only see those parameters which have an effect on the selected hydraulic scheme. Factory settings for parameters also depend on the selected hydraulic scheme.



BASIC PARAMETERS

Basic parameters are divided into groups **P1**, **P2** and **P3**. In group **P1** there are setting for differences and hysteresis for built-in thermostats, in group **P2** there are settings for minimum and maximum temperatures for individual sensor.

When selecting the required parameter group in the menu, a new window opens:



You modify the setting by pressing the button **OK**.

The value of setting starts to flash, and you can edit it by pressing buttons **←** and **→**.

The setting is confirmed by pressing the button **OK**. Now you can move by pressing buttons **←** and **→** to another parameter and repeat the procedure.

You exit the parameter settings by pressing button **Esc**.

Table with description of parameters



:

Parameter	Function	Setting range	Default value
P1.2	SWITCH -OFF DIFFERENCE 1	1 ÷ 20 °C	3
P1.4	SWITCH -ON DIFFERENCE 2	3 ÷ 30 °C	10
P1.10	HYSTERESIS FOR SENSOR T2	1 ÷ 30 °C	5
P1.12	HYSTERESIS FOR SENSOR T4	1 ÷ 30 °C	20
P1.17	HYSTERESIS FOR MINIMUM TEMPERATURES	1 ÷ 10 °C	2
P1.18	HYSTERESIS FOR MAXIMUM AND PROTECTION TEMPERATURES	-15 ÷ -1 °C	-3

Table with description of parameters



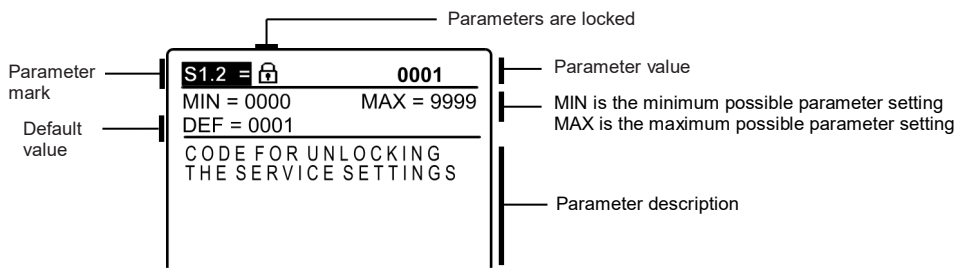
:

Parameter	Function	Setting range	Default value
P2.1	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T1	-30 ÷ 100 °C	55
P2.2	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T1	0 ÷ 200 °C	90



SERVICE PARAMETERS

Service parameters are arranged in groups **S1**, **S2** and **S3**. 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:



You modify settings by pressing the button **OK**. Because parameters are locked a new screen opens to insert the code for unlocking:



By pressing buttons **←** and **→** you mark the number which you want to modify and press the button **OK**.

When the number flashes you can modify it by pressing buttons **←**, **→** and confirm it by pressing button **OK**.

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 **Esc**.



Factory set code is "0001".

Now you can modify the value of the unlocked parameter by pressing buttons **←**, **→**. The setting is confirmed by pressing the button **OK**.

By pressing buttons **←**, **→** you can move to another parameter and repeat the procedure.

You exit parameter settings by pressing the button **Esc**.



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

Table with description of parameters  :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S1.1	HYDRAULIC SCHEME	Selection of hydraulic scheme.	depends on type of controller	201
S1.2	CODE FOR UNLOCKING THE SERVICE SETTINGS	This setting enables the change of code which is necessary to unlock the service settings (S and F parameters). WARNING! Keep new code on a safe place. Without this code is impossible to change service settings.	0000 - 9999	0001
S1.3	TEMPERATURE SENSOR TYPE	Selection of temperature sensors Pt1000 or KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	TEMPERATURE ROUND UP	Precision of displayed temperatures.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
S1.5	PERIOD OF TEMPERAT. LOGGING	By setting this field you define how often the measured temperatures are saved.	1 + 30 min	5
S1.6	ADVANCED DISPLAY OF TEMPERATURES	Advanced display of temperatures displays temperatures on main screen in double rows. First row is measured temperature; second row is required or calculated temperature.	0- NO 1- YES	1
S1.7	AUT. SHIFT OF CLOCK TO SUMMER / WINTER TIME	With the help of a calendar, the controller carries out the automatic clock changeover between summer and winter time.	0- NO 1- YES	1
S1.8	ANTI-BLOCK FUNCTION	All outputs that haven't been activated in the last week are activated on Friday at 20:00 for 60 seconds.	0- NO 1- YES	0
S1.9	INVERTED OPERATION OF OUTPUTS	Setting of inverted operation for outputs. Inversion of output is possible only if operation mode of output is ON/OFF (S3.1=0).	0- NO 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R2, R3 5- R1, R3 - R1, R2, R3, R4, R5, R6	0
S1.10	TONES	By setting this field you define whether key pressing is accompanied with sound signals or not.	0- OFF 1- KEYPAD 2- ERRORS 3- KEYPAD & ERRORS	1
S1.13	SENSOR T1 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T1.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	SENSOR T2 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T2.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	SENSOR T3 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T3.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	SENSOR T4 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T4.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	SENSOR T5 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T5.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	SENSOR T6 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T6.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.19	SENSOR T7 CALIBRATION	Correction of displayed measured temperature for sensor T7.	-5 ÷ 5 °C	0

Table with description of parameters

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S2.18	SENSOR T3 SUBSTITUTE	Selection of substitute sensor to replace the T3 sensor. This setting is used when there is no option to install or connect the sensor.	0- NO 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2	0
S2.19	SENSOR T4 SUBSTITUTE	Selection of substitute sensor to replace the T4 sensor. This setting is used when there is no option to install or connect the sensor.	0- NO 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2 3- SENSOR T3	0
S2.20	SENSOR T5 SUBSTITUTE	Selection of substitute sensor to replace the T5 sensor. This setting is used when there is no option to install or connect the sensor.	0- NO 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2 3- SENSOR T3 4- SENSOR T4	0

Table with description of parameters

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S3.13	BOILER CIRCULATION PUMP - TIME OF BOILER TEMPERATURE RISE	This function is used to control the solid fuel boiler return-pipe temperature if there is no sensor installed in the storage tank. In setted time controller monitors boiler temperature rise of 2 °C. If there is a rise of 2 °C detected the boiler circulation	30 ÷ 900 s	300
S3.14	BOILER CIRCULATION PUMP - RUNNING PERIOD	Setting of running period for boiler circulation pump if a boiler temperature rise of 2 °C is detected. Circulation pump is running until there is a temperature difference between boiler and boiler return pipe.	30 ÷ 900 s	300
S3.15	ACTUATOR RUNNING TIME	Actuator running time, needed for a 90° turn. This data is considered at delayed switchovers with valves.	1 ÷ 8 min	2
S3.16	BOILER CIRCULATION PUMP - OPERATION MODE	This setting defines how boiler circulation pump shall operate: 1- STANDARD means that circulation pump is running according to setted minimum boiler temperature and according to temperature difference between return pipe and boiler temperature. 2- ALWAYS means that circulation pump is running always when boiler temperature is higher as setted minimum boiler temperature. Such operation mode is used for systems of pellet boiler without sensor in storage tank.	1- STANDARD 2- ALWAYS	1
S3.17	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
S3.18	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
S3.19	MIXING VALVE D - CONSTANT	Sensitivity of mixing valve for stand-pipe temperature changes. Smaller value means low sensitivity, higher value means high sensitivity.	0,0 ÷ 2,5	1

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S3.20	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

HEAT METERING PARAMETERS

Group **W** contains parameters to set the heat metering.



The procedure for setting function parameters is the same as for service parameters (see page 29).



Table with description of parameters :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
W1.1	HEAT METERING	With this setting we turn on the system which measures acquired energy.	0- NO 1- YES	0
W1.2	MEDIUM	Select transfer medium in the system.	0- WATER 1- PROPYLENGLYCOL 2- ETHYLENGLYCOL 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR LS, G-LS 5- THESOL	0
W1.3	GLYCOL MIXTURE	Set the glycol concentration. By Tyfocor LS and G-LS this setting has no effect.	10 ÷ 100 %	40
W1.4	HOT SENSOR	Select the sensor which is in the boiler.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6 7- T7	1
W1.5	COLD SENSOR	Select the sensor Tc which is on the return pipe into the boiler.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6 7- T7	5
W1.6	FLOW METER	With settings you define whether there is a built-in flow meter.	0- NO 1- YES	0
W1.7	IMPULSE RATE OF FLOW METER	You insert characteristic data of flow meter - amount of volume per impulse.	0,5 ÷ 25 l/imp	1
W1.8	FLOW	If you do not use the flow meter, read out and set flow from the mechanic flow meter when the pump is running at 100 %.	1 ÷ 100 l/min	6

HEAT METERING

Controllers FW 22 S enable simple and advanced metering of acquired boiler energy. For heat metering it is necessary to have an additional sensor installed into boiler return pipe - cold sensor T2.

Heat metering is activated with the setting of the parameter **W1.1=1**. Medium and its concentration are set with parameters **W1.2** and **W1.3**.

Simple heat metering

By this metering principle it is necessary to read out the max. amount of flow on mechanic flow meter and enter this value into the setting **W1.8**

Amount of flow needs to be read, when pump is running at its full power or at 100 % RPM. To do that, manually activate the pump (see chapter Manual mode, page 19). Connect boiler return pipe sensor T2 and perform the setting for sensor selection **W1.5**.

Advanced heat metering with volume flow sensor

For advanced heat metering it is necessary to install impulse type volume flow sensor into the boiler circuit (pulse encoder).

Advanced heat metering is activated with setting the parameter **W1.6=1**.

Flow quotient of the installed flow meter is set with parameter **W1.7**.

Connect boiler return pipe sensor Tc and perform the setting for sensor selection **W1.5**.



Heat metering is in both cases only informational type and can be used only as a personal reference. Measured data cannot be used for energy billing or similar purposes.



PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING

Group **F** contains the parameters for programming the available outputs.



The procedure for function parameters setting is the same as the procedure for service settings (see page 27).

Table with description of parameters **F1** :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F1.1	OUTPUT PROGRAMMING	Selection of output for programming.	0- NO 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F1.2	DEPENDENCE TO OTHER OUTPUTS	Define dependence of programmed output to other controller's outputs. &- selected relay has to be switched-on for programmed output to be able to switch- on &!- selected relay has to be switched-off for programmed output to be able to switch- on !- programmed output will switch-on always when selected relay is switched-on !!- programmed output will always switch- on when the selected relay is switched-off	0- NO 1- & 2- &! 3- ! 4- !!	0
F1.3	DEPENDENT OUTPUT	Selection of output on which depends operation of programmed output.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F1.4	TIME PROGRAM FOR OUTPUT	Selection of required time program for programmed output.	0- NO 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- SEL. PROG. TIMER	0
F1.5	THERMOSTATIC OPERATION OF OUTPUT	Selection if programmed output operates as a thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED 3- YES, AUX. SOURCE 4- YES, CASC. SOURCE	0
F1.6	TYPE OF AUXILIARY HEAT SOURCE	Selection of type of heating source.	1- BURNER 2- EL. HEATER 3- HEAT PUMP	0
F1.7	SENSOR FOR THERMOSTATIC OPERATION	Selection of sensor for thermostatic operation.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F1.8	THERMOSTAT HYSTERESIS	Hysteresis for thermostatic operation.	1 ÷ 30 °C	4
F1.9	AUXILIARY HEAT SOURCE - DELAYED ACTIVATION	Selection if auxiliary heat source should activate immediately or with delay if the heat accumulator cannot be heated up to requested temperature. Delay time is considered as a time in which the boiler should warm the accumulator to requested temperature. Auxiliary heat source will activate immediately if the accumulator doesn't have trend and tendency to warm to requested temperature in settled delayed activation time.	0- NO DELAY 1 ÷ 1440 min- DELAY	0
F1.10	AUXILIARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATURE	Selection if auxiliary heat source should permanently heat the water to min. temperature.	0- NO 1- YES, BY TIME PR. 2- ALWAYS	0

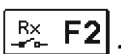
* Depends on the controller model.

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F1.11	DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Selection if programmed output should operate as a differential thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED	0
F1.12	HEAT SOURCE SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT	Selection of heat source sensor (higher temperature) for differential thermostat.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	3*
F1.13	HEAT SINK SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT	Selection of heat sink sensor (lower temperature) for differential thermostat.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	4*
F1.14	SWITCH- ON DIFFERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Switch -on difference setting for differential thermostat.	4 ÷ 30 °C	8
F1.15	SWITCH- OFF DIFFERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Switch -off difference setting for differential thermostat.	1 ÷ 20 °C	3
F1.16	CIRCULATION ON OUTPUT	Selection if output should be used for hot water circulation and the way it should operate. 1- circulation with pump running and standby time 2- circulation is activated with flow switch on terminal T3 and is running for setted running time 3- circulation is activated with flow switch on terminal T4 and is running for setted running time 4- circulation is activated with flow switch on terminal T5 and is running for setted running time 5- circulation is activated with flow switch on terminal T6 and is running for setted running time	0- NO 1- YES, RUN/STANDBY TIME 2- YES, T3 3- YES, T4 4- YES, T5 5- YES, T6 6- YES, T7	0*
F1.17	SWITCH-ON IMPULSE / CIRCULATION PUMP RUNNING TIME	This function activates output for setted time. After setted time expires, the output is switched off, regardless to other switch-on or switch-off commands. This setting is especially useful for control of support pump in Drain-back systems. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immediately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	0
F1.18	SWITCH-ON DELAY / CIRCULATION PUMP STANDBY TIME	This function delays activation of output for setted time. Output is activated when setted delay time expires. REMARK: If delay time is longer as time of switch-on period the output won't activate. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immediately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	0

* Depends on the controller model.

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F1.19	MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION	Setting if controller should respect min. and max. temperature limitations of certain sensor by control of output. This function is useful by thermostatic operation of output, where min. and max. temperature limitations of particular sensor should also be respected.	0- NO 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F1.20	SENSOR FOR MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION	Selection of sensor for the MIN/MAX limitation.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	5*

Table with description of parameters



Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F2.1	OUTPUT PROGRAMMING	Selection of output for programming.	0- NO 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F2.2	DEPENDENCE TO OTHER OUTPUTS	Define dependence of programmed output to other controller's outputs. &- selected relay has to be switched-on for programmed output to be able to switch- on &!- selected relay has to be switched-off for programmed output to be able to switch- on I- programmed output will switch-on always when selected relay is switched-on I!- programmed output will always switch- on when the selected relay is switched-off	0- NO 1- & 2- &! 3- I 4- I!	0
F2.3	DEPENDENT OUTPUT	Selection of output on which depends operation of programmed output.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F2.4	TIME PROGRAM FOR OUTPUT	Selection of required time program for programmed output.	0- NO 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- SEL. PROG. TIMER	0
F2.5	THERMOSTATIC OPERATION OF OUTPUT	Selection if programmed output operates as a thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED 3- YES, AUX. SOURCE 4- YES, CASC. SOURCE	0
F2.6	TYPE OF AUXILIARY HEAT SOURCE	Selection of type of heating source.	1- BURNER 2- EL. HEATER 3- HEAT PUMP	0

* Depends on the controller model.

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F2.7	SENSOR FOR THERMOSTATIC OPERATION	Selection of sensor for thermostatic operation.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F2.8	THERMOSTAT HYSTERESIS	Hysteresis for thermostatic operation.	1 ÷ 30 °C	4
F2.9	AUXILIARY HEAT SOURCE - DELAYED ACTIVATION	Selection if auxiliary heat source should activate immediately or with delay if the heat accumulator cannot be heated up to requested temperature. Delay time is considered as a time in which the boiler should warm the accumulator to requested temperature. Auxiliary heat source will activate immediately if the accumulator doesn't have trend and tendency to warm to requested temperature in settled delayed activation time.	0- NO DELAY 1 ÷ 1440 min-DELAY	0
F2.10	AUXILIARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATURE	Selection if auxiliary heat source should permanently heat the water to min. temperature.	0- NO 1- YES, BY TIME PR. 2- ALWAYS	0
F2.11	DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Selection if programmed output should operate as a differential thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED	0
F2.12	HEAT SOURCE SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT	Selection of heat source sensor (higher temperature) for differential thermostat.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	3*
F2.13	HEAT SINK SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT	Selection of heat sink sensor (lower temperature) for differential thermostat.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	4*
F2.14	SWITCH- ON DIFFERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Switch -on difference setting for differential thermostat.	4 ÷ 30 °C	8
F2.15	SWITCH- OFF DIFFERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Switch -off difference setting for differential thermostat.	1 ÷ 20 °C	3
F2.16	CIRCULATION ON OUTPUT	Selection if output should be used for hot water circulation and the way it should operate. 1- circulation with pump running and standby time 2- circulation is activated with flow switch on terminal T3 and is running for settled running time 3- circulation is activated with flow switch on terminal T4 and is running for settled running time 4- circulation is activated with flow switch on terminal T5 and is running for settled running time 5- circulation is activated with flow switch on terminal T6 and is running for settled running time	0- NO 1- YES, RUN/STANDBY TIME 2- YES, T3 3- YES, T4 4- YES, T5 5- YES, T6 6- YES, T7	0*
F2.17	SWITCH-ON IMPULSE / CIRCULATION PUMP RUNNING TIME	This function activates output for settled time. After settled time expires, the output is switched off, regardless to other switch-on or switch-off commands. This setting is especially useful for control of support pump in Drain-back systems. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immediately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	0

* Depends on the controller model.

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F2.18	SWITCH-ON DELAY / CIRCULATION PUMP STANDBY TIME	This function delays activation of output for setted time. Output is activated when setted delay time expires. REMARK: If delay time is longer as time of switch-on period the output won't activate. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immediately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	0
F2.19	MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION	Setting if controller should respect min. and max. temperature limitations of certain sensor by control of output. This function is usefull by thermostatic operation of output, where min. and max. temperature limitations of particular sensor should also be respected.	0- NO 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F2.20	SENSOR FOR MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION	Selection of sensor for the MIN/MAX limitation.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	5*

Table with description of parameters  **F3** :

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F3.1	OUTPUT PROGRAMMING	Selection of output for programming.	0- NO 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F3.2	DEPENDENCE TO OTHER OUTPUTS	Define dependence of programmed output to other controller's outputs. &- selected relay has to be switched-on for programmed output to be able to switch- on &!- selected relay has to be switched-off for programmed output to be able to switch- on I- programmed output will switch-on always when selected relay is switched-on I!- programmed output will always switch- on when the selected relay is switched-off	0- NO 1- & 2- &! 3- I 4- I!	0
F3.3	DEPENDENT OUTPUT	Selection of output on which depends operation of programmed output.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F3.4	TIME PROGRAM FOR OUTPUT	Selection of required time program for programmed output.	0- NO 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- SEL. PROG. TIMER	0
F3.5	THERMOSTATIC OPERATION OF OUTPUT	Selection if programmed output operates as a thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED 3- YES, AUX. SOURCE 4- YES, CASC. SOURCE	0
F3.6	TYPE OF AUXILIARY HEAT SOURCE	Selection of type of heating source.	1- BURNER 2- EL. HEATER 3- HEAT PUMP	0

* Depends on the controller model.

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F3.7	SENSOR FOR THERMOSTATIC OPERATION	Selection of sensor for thermostatic operation.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F3.8	THERMOSTAT HYSTERESIS	Hysteresis for thermostatic operation.	1 ÷ 30 °C	4
F3.9	AUXILIARY HEAT SOURCE - DELAYED ACTIVATION	Selection if auxiliary heat source should activate immediately or with delay if the heat accumulator cannot be heated up to requested temperature. Delay time is considered as a time in which the boiler should warm the accumulator to requested temperature. Auxiliary heat source will activate immediately if the accumulator doesn't have trend and tendency to warm to requested temperature in settled delayed activation time.	0- NO DELAY 1 ÷ 1440 min- DELAY	0
F3.10	AUXILIARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATURE	Selection if auxiliary heat source should permanently heat the water to min. temperature.	0- NO 1- YES, BY TIME PR. 2- ALWAYS	0
F3.11	DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Selection if programmed output should operate as a differential thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED	0
F3.12	HEAT SOURCE SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT	Selection of heat source sensor (higher temperature) for differential thermostat.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	3*
F3.13	HEAT SINK SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT	Selection of heat sink sensor (lower temperature) for differential thermostat.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	4*
F3.14	SWITCH- ON DIFFERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Switch -on difference setting for differential thermostat.	4 ÷ 30 °C	8
F3.15	SWITCH- OFF DIFFERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT	Switch -off difference setting for differential thermostat.	1 ÷ 20 °C	3
F3.16	CIRCULATION ON OUTPUT	Selection if output should be used for hot water circulation and the way it should operate. 1- circulation with pump running and standby time 2- circulation is activated with flow switch on terminal T3 and is running for settled running time 3- circulation is activated with flow switch on terminal T4 and is running for settled running time 4- circulation is activated with flow switch on terminal T5 and is running for settled running time 5- circulation is activated with flow switch on terminal T6 and is running for settled running time	0- NO 1- YES, RUN/STANDBY TIME 2- YES, T3 3- YES, T4 4- YES, T5 5- YES, T6 6- YES, T7	0*
F3.17	SWITCH-ON IMPULSE / CIRCULATION PUMP RUNNING TIME	This function activates output for settled time. After settled time expires, the output is switched off, regardless to other switch-on or switch-off commands. This setting is especially useful for control of support pump in Drain-back systems. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immediately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	0

* Depends on the controller model.

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F3.18	SWITCH-ON DELAY / CIRCULATION PUMP STANDBY TIME	This function delays activation of output for setted time. Output is activated when setted delay time expires. REMARK: If delay time is longer as time of switch-on period the output won't activate. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immediately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	0
F3.19	MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION	Setting if controller should respect min. and max. temperature limitations of certain sensor by control of output. This function is usefull by thermostatic operation of output, where min. and max. temperature limitations of particular sensor should also be respected.	0- NO 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F3.20	SENSOR FOR MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION	Selection of sensor for the MIN/MAX limitation.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	5*



FACTORY SETTINGS

In the menu “**FACTORY SETTINGS**” there are software tools to help with setting the controller.



RESET OF ALL CONTROLLER PARAMETERS

Restores all settings of parameters **P1**, **P2**, **S1** (except S1.1), **S2**, **S3**, **W**, **F1**, **F2*** and **F3*** to default values.



RESET OF TIME PROGRAMS

Restores default time programs.



RESET OF ALL CONTROLLER SETTINGS AND RESTART INITIAL SETUP

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



SAVE USER'S SETTINGS

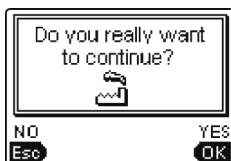
Save current parameter values as user's settings.

All sensors marked with an error (ERR) are reset to status - - (disconnected sensor).



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.

* Depends on the controller model.

INSTALLATION MANUAL

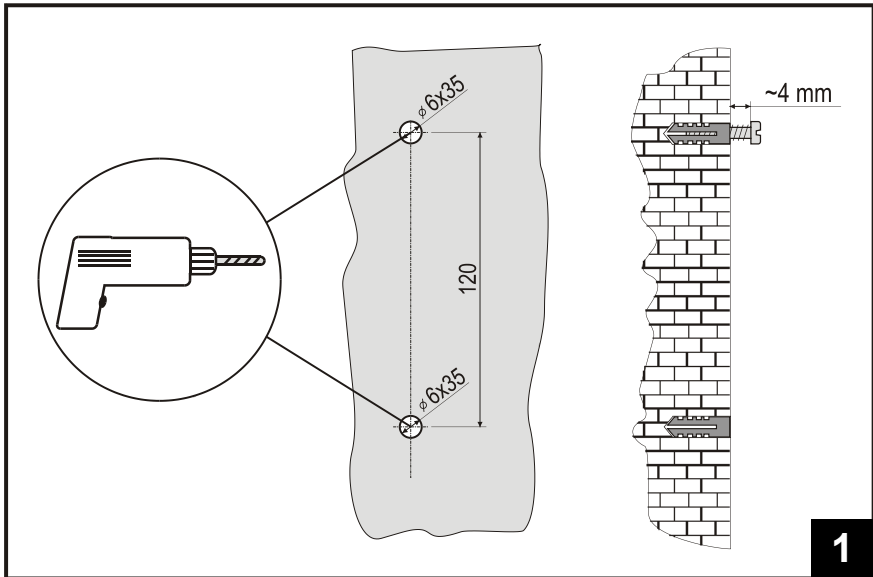
CONTROLLER INSTALLATION

The SCC controllers are installed directly on the wall or on DIN rail.

WALL INSTALLATION

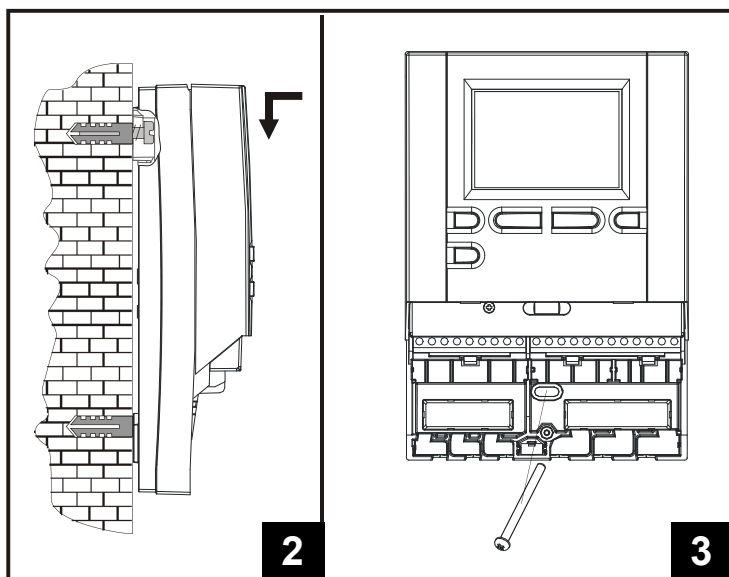
Install the regulator inside in a dry place, where it is not exposed to any strong electro-magnetic fields.

The controller is most common installed on the wall in the boiler room. Installation on the wall is carried out according to the following procedure:



1. In the area of installation drill 2 holes with 6 mm in diameter, app. 40 mm deep. Centres of holes must be 120 mm apart vertically.

Insert screws anchors. Screw the screw in the upper anchor in a way that approximately 4 mm of gap remains between the screw head and wall.



2. Hang the controller on the upper screw.
3. Insert the lower screw and screw it in.

MARKING AND DESCRIPTION OF TEMPERATURE SENSORS

TABLE: Resistance values for temperature sensors type Pt-1000

Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°C]	Resistance [Ω]	Temperature [°C]	Resistance [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1415	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

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.

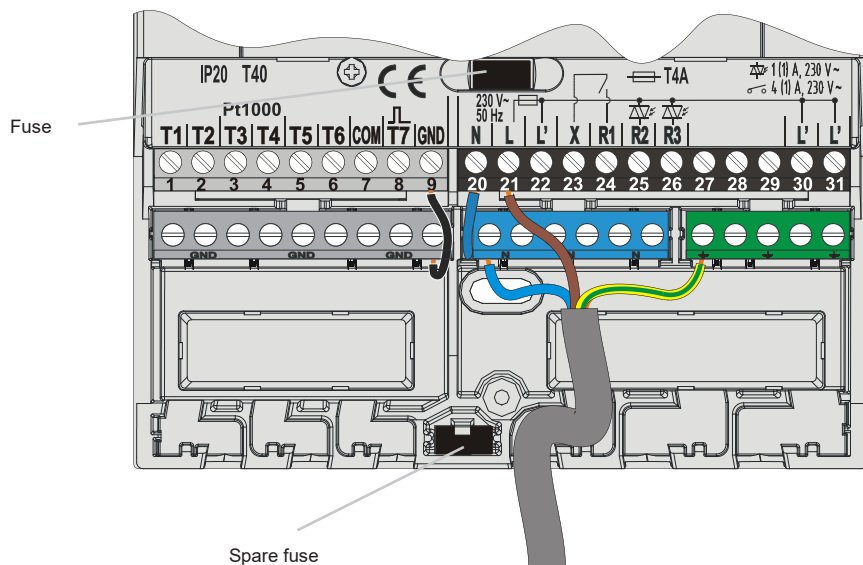
You have to follow the rules for low-voltage installations IEC 60364 and VDE 0100, law prescriptions for prevention of accidents, law prescriptions for environmental protection and other national regulations.

Before you open the housing make sure all poles of electric supply are disconnected. Not following the rules this may lead to serious injuries such as burns or even risk of death.

The controller must be connected to the power supply via a separating switch for all poles. The distance between poles by open contact must be at least 3 mm.

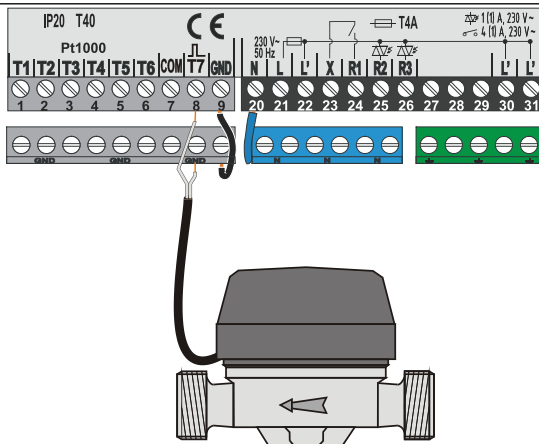
The relays R2 and R3 are designed as semi conductor relays for pump speed control.

All low-voltage cables, such as temperature sensor cables, have to be routed separately from mains voltage cables. All connections of temperature sensors are carried out to the left, and main voltage connections to the right side of the controller.



FLOW METER INSTALLATION

The flow meter is installed in the return pipe of the system. When installing the flow meter please refer to the user manual that is included. After installing the flow meter you have to set operation parameters in the function parameters **W**.



TEMPERATURE SIMULATION MODE

SCC controller has a special function which enables user, to simulate temperature for each sensor and through that study behaviour and operation of the controller. This function is intended for cases of maintenance, malfunctions or suspected false controller operation. Simulation mode is activated in the following way. Press key **Esc** to select screen with display of hydraulic scheme. Now press and hold key **Esc** for 10 seconds. Controller switches to simulation mode. Press button **OK** to scroll between sensors and button **←** to **→** change temperature of the selected sensor. Controller changes temperature symbol from **T** to **S**, when the temperature is simulated. Output is activated accordingly to selected scheme and simulated or actual temperatures.

Simulation mode can be cancelled by pressing button **Esc** or if for more than 5 minutes no button is pressed.

TECHNICAL DATA

Technical characteristics - controller

Dimensions:	113mm x 163mm x 48mm
Controller weight:	391g
Controller housing	ASA - thermoplastics
Supply voltage	230 V ~, 50 Hz
Power consumption	5 VA
Cross-sectional area of network conductors	0.75 to 1.5mm ²
Degree of protection	IP20 according to EN 60529
Safety class	I according 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

Relay output

R1	pot. free, max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R4, R5, R6	4 (1) A ~, 230 V ~

Triac output

R2, R3	1 (1) A ~, 230 V~
--------	-------------------

Program timer Type	7-day program timer
Min. interval	15 min
Accuracy of the installed program timer	± 5 min / year
Program class	A
Data storage without power supply	min. 10 years

Technical characteristics - sensors

Temperature sensor type	Pt1000 or KTY10
-------------------------	-----------------

Sensor resistance

Pt1000	1078 Ohm at 20 °C
KTY10	1900 Ohm at 20 °C

Temperature scope of use

Outdoor sensor AF	-25 ÷ 65 °C, IP32
Immersion sensor TF	-25 ÷ 150 °C, IP32
Surface sensor VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Gas exhaust sensor CF	20 ÷ 350 °C, IP32

Min. cross-sectional area of sensor cables	0.3 mm ²
Max. length of sensor cables	max. 30 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 (OEEA). 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.

Festwertregler SCC30, SCC40



EINLEITUNG

Festwertregler SCC sind moderne, von Mikroprozessoren gesteuerte Geräte. Die Festwertregler benutzen Digitale und SMT- Technologie.

Diese geräte sind für die Regelung der konstanten Temperatur der Kesselrücklauf vorgesehen.



*Für die erste Inbetriebnahme des Reglers, siehe **REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS** (Seite 50)!*

INHALT

BEDIENUNGSANLEITUNGEN

Aussehen des Reglers	51
Reglereinstellung bei Ersteinschaltung des Reglers	52
Graphischer LCD Display und Datendarstellung	54
Beschreibung der Symbole am Display	55
Hilfebildschirm, Meldungen und Warnungen	56
Öffnen des Menüs und der Navigation	58
Menüstruktur und Menübeschreibung	59
Temperatureinstellung	62
Benutzerfunktionen	63
Betriebsartenwahl	64
Zeitprogramme	65
Grundeinstellungen	68
Display Einstellung	69
Daten Kontrolle	70

WARTUNGSANLEITUNGEN

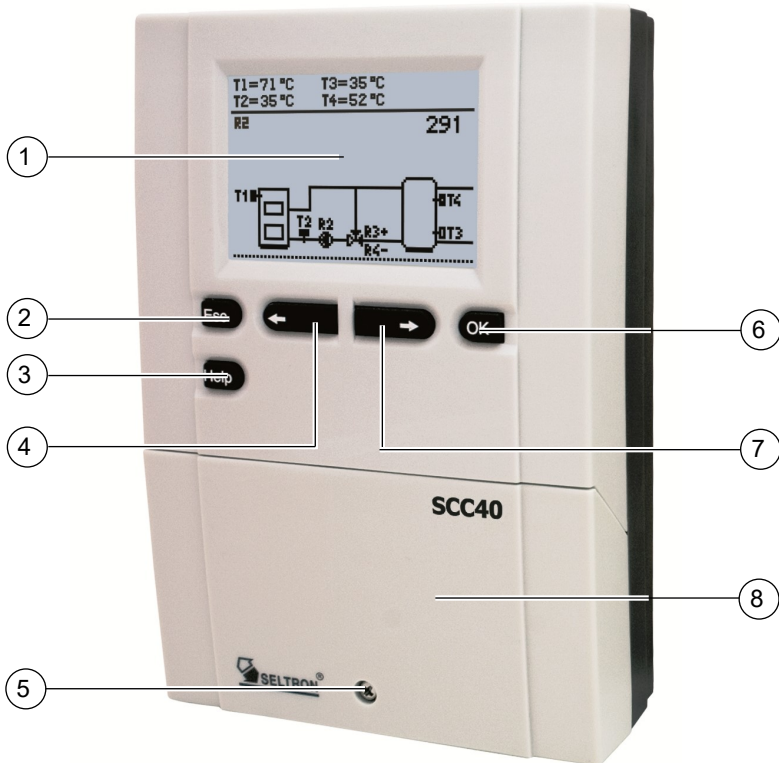
Reglerparameter	71
Grundparameter	71
Wartungsparameter	73
Wärmemessungsparameter	77
Energiemessungen	79
Parameter für die Programmierung der freien Ausgänge	79
Werkseinstellungen	87

MONTAGEANLEITUNGEN

Montage des Reglers	88
Wandmontage	88
Fühlerbezeichnung und Fühlerbeschreibung	89
Elektrische Anbringung des Reglers	90
Anbringung des Volumenmessteils	91
Temperatur-Simulation Modus	91
Technische Daten	92
Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten	93
Hydraulik- und elektroschemas	94

BEDIENUNGSANLEITUNGEN

AUSSEHEN DES REGLERS



1 Graphisches Display

2 Taste **Esc**
(Esc – zurücksetzen)

3 Taste **Help** (Hilfe)

4 Taste **←**
(Bewegung nach links, Wertabnahme).

5 Deckelbefestigungsschraube

6 Taste **OK**
(Menüanwahl, Anwahlbestätigung)

7 Taste **→**
(Bewegung nach rechts, Wertzunahme)

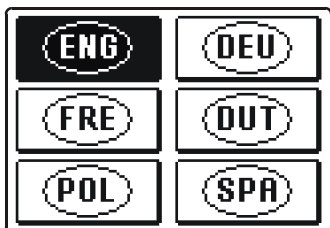
8 Gerätecover

REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS

Die Festwertregler SCC beinhalten eine innovative Lösung, die eine Einstellung des Reglers in nur zwei Schritten ermöglicht.

Bei der Ersteinsschaltung des Reglers ans Netz wird, nach dem Anzeigen der Programmversion, auf dem Display der 1. Schritt zur Einstellung des Reglers angezeigt.

1. SCHRITT



Mit den Tasten  und  wird die gewünschte Sprache angewählt. Die Sprache mit der Taste  bestätigen.

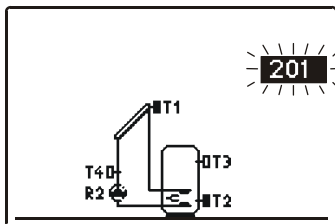


Nach der Bestätigung der ausgewählten Sprache, verlangt der Regler noch eine Bestätigung mit der Taste . Haben Sie versehentlich die falsche Sprache ausgewählt, blättern Sie zurück, bis zur Sprachenauswahl mit der Taste .



Falls Sie die gewünschte Sprache am ersten Display nicht finden können, blättern Sie mit der Taste  bis zum Nächsten weiter.

2. SCHRITT



Jetzt wird das Hydraulische Schema des Reglerbetriebs ausgewählt. Zwischen den Schemen bewegen Sie sich mit den Tasten  und . Das angewählte Schema wird mit Drücken auf die Taste  bestätigt.



Nach der Bestätigung des ausgewählten Schemas, verlangt der Regler noch eine Bestätigung der richtigen Auswahl mit der Taste .

Haben Sie versehentlich das falsche Schema angewählt, blättern Sie zurück, bis zur Auswahl des Schemas mit der Taste .



Das gewählte Hydraulische Schema, kann später mit dem Wartungsparameter SI.1 verändert werden.



Erneute Einstellung des Reglers!

Schalten sie die Stromversorgung des Reglers aus. Drücken und halten Sie die Taste  und schalten die Stromversorgung ein. Der Regler wird resetiert und kann erneut in 2-Schritten eingestellt werden.

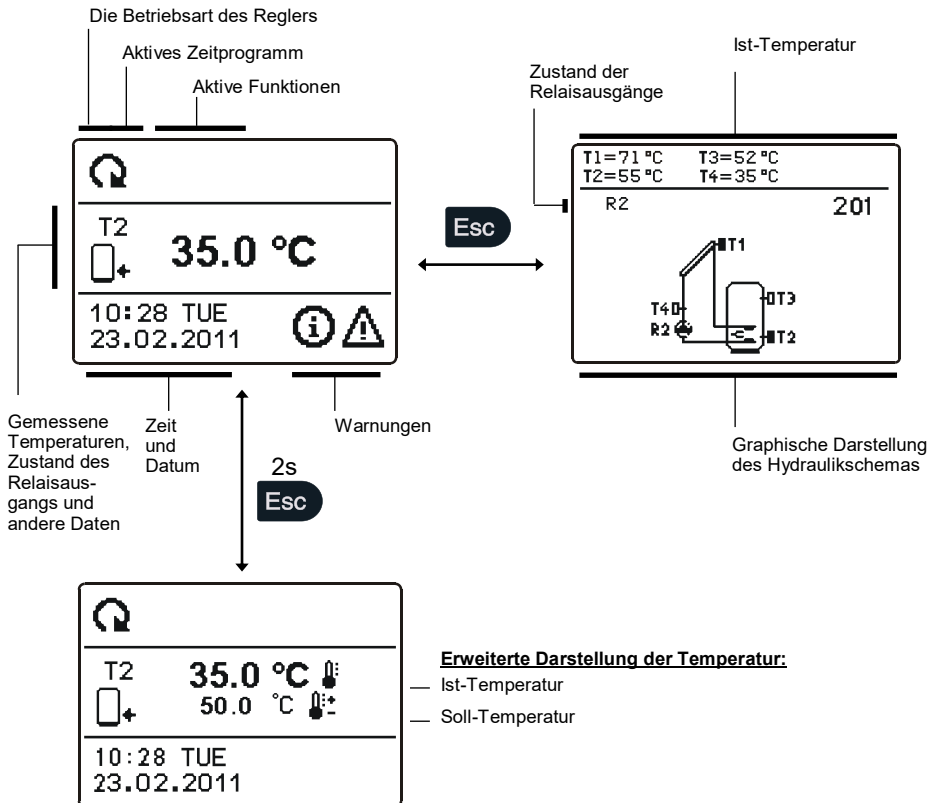
ACHTUNG!

Alle vorherigen Einstellungen werden damit gelöscht.

GRAPHISCHER LCD DISPLAY UND DATENDARSTELLUNG

Alle wichtigen Daten sind auf dem graphischen LCD Display ersichtlich.

BESCHREIBUNG UND AUSSEHEN DES HAUPTDISPLAYS



Um die Temperatur und andere Daten durchzusehen, benutzt man die Tasten und . Die Nummer der Fühler und die Menge der angezeigten Daten, die im Display zu sehen sind, hängen mit dem gewählten Hydraulikschema und der Reglerbestimmungen zusammen.



Welche Daten in der Hauptanzeige gezeigt werden, hängt von dem ausgewählten Schema ab. Wenn wir die Anzeige ändern wollen, wählen wir mit den Tasten oder die gewünschten Daten, und bestätigen die Auswahl mit drücken der Taste für 2 Sekunden.

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE AM DISPLAY

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER BETRIEBSART

Symbol	Beschreibung
	Regler arbeitet im automatischen Modus
 	Regler arbeitet im automatischen Modus nach dem Zeitprogramm  1,  2,  3 oder  4. ON und OFF stellen den aktuellen Stand des Zeitprogramms dar.
	Manueller Betrieb
	Regler ausgeschaltet
R1, R2, R3, ..., R6 R1, R2, R3, ..., R6	Zustand des Relaisausgangs ON* OFF*
	Urlaubsmodus eingeschaltet

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER TEMPERATUR UND ANDERER DATEN

Symbol	Beschreibung
	Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - unten
	Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - oben
	Temperatur des Festbrennstoffkessels
	Temperatur des Kessels für Pellets
	Vorlauftemperatur oder Rücklauftemperatur
	Ist-Temperatur
	Soll-Temperatur oder ausgerechnete Temperatur
T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7	Fühlertemperatur T1, T2, T3, T4, T5, T6 und T7

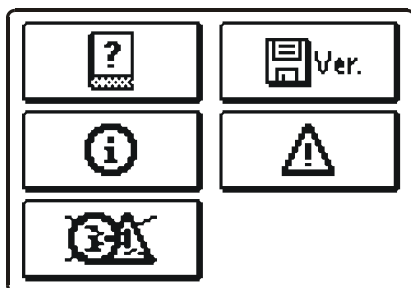
* Hängt vom Reglermodell ab.

WARNSYMBOLS

Symbol	Beschreibung
	Meldung Im Falle einer Überschreitung der maximalen Temperatur oder des Einschaltens der Schutzfunktion blinkt auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol. Wenn die maximale Temperatur nicht mehr überschritten ist oder sich die Schutzfunktion wieder abgeschaltet hat, wird auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol angezeigt. Mit dem Drücken der Taste  können Sie die vorhandenen Meldungen durchsehen.
	Warnung Im Falle einer Störung des Fühlers, eines Schadens am Volumenmessteil oder an der Umwälzpumpe blinkt auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol. Im Falle, dass die Störung beseitigt wurde, wird auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol angezeigt. Mit dem Drücken der Taste  können Sie die vorhandenen Warnungen durchsehen.

HILFEBILDSCHIRM, MELDUNGEN UND WARNUNGEN

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



Verfügbare Möglichkeiten:



Kurze Einleitungen

Kurze Einleitungen für Regler betrieb.



Version des Reglers

Anzeige des Modells und der Softwareversion des Reglers.



Meldungen

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

Mit der Taste **Esc** können Sie die Liste der Ereignisse verlassen.



Warnungen

Liste der Fühler-, Volumemessteil- oder Umwälzpumpestörungen. Mit dem Drücken der Tasten **←** und **→** können Sie sich durch die Liste der Warnungen bewegen.

Mit der Taste **Esc** können Sie die Liste der Ereignisse verlassen.



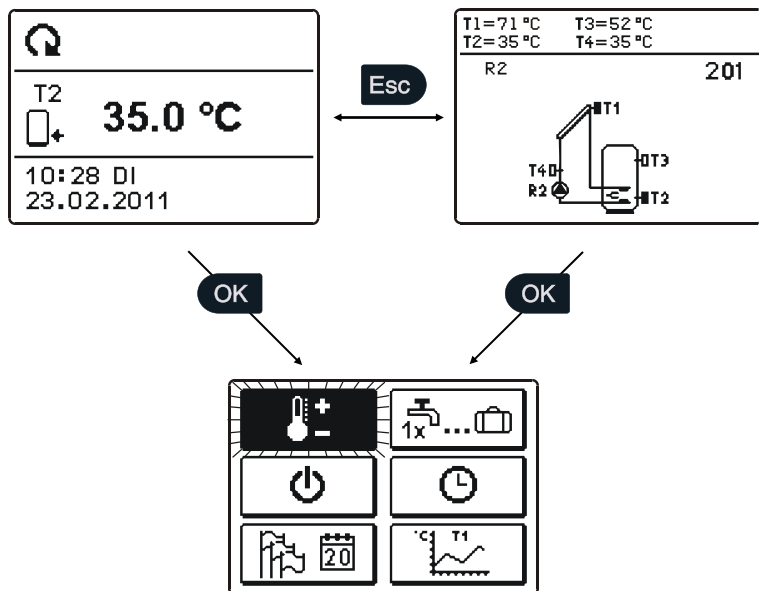
Löschung der Warnungen

Mit dem Drücken der Taste können Sie Meldungsliste und Warnungsliste löschen. Alle Fühler, die nicht angeschlossen sind aus der Fehlerliste löschen.

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

ÖFFNEN DES MENÜS UND DER NAVIGATION

Das Menü der Benutzereinstellungen wird mit Hilfe von graphischen Symbolen ausgeführt.



Um das Menü zu öffnen, drückt man die Taste **OK**. Innerhalb des Menüs bewegt man sich mit den Tasten **←** und **→**, mit der Taste **OK** wird die Wahl bestätigt. Mit dem Drücken auf die Taste **Esc** wird man auf das vorherige Display zurückgesetzt.



Wenn eine zeitlang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Bildschirmbeleuchtung ab. In dem Fall, wird sie mit dem Drücken einer beliebigen Taste wieder eingeschaltet.

MENÜSTRUKTUR UND MENÜBESCHREIBUNG



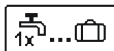
TEMPERATUREINSTELLUNG



Soll-Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - unten*



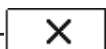
Soll-Rücklauftemperatur



BENUTZERFUNKTIONEN



Urlaubmodus



Function Abhalten



BETRIEBSART



Automatikbetrieb



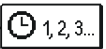
Ausschaltung des Reglers



Manueller Betrieb



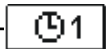
ZEITPROGRAMME



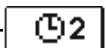
ZEITPROGRAM AUSWAHL



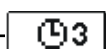
Ohne Zeitprogramm



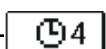
Zeitprogramm #1



Zeitprogramm #2



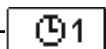
Zeitprogramm #3



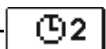
Zeitprogramm #4



ZEITPROGRAM EINSTELLUNG



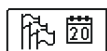
Zeitprogramm #1



Zeitprogramm #2



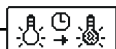
Zeitprogramm #3

**GRUNDEINSTELLUNGEN**

Sprachenauswahl



Zeit und Datum



Dauer der aktiven Displaybeleuchtung



Intensität der aktiven Displaybeleuchtung



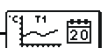
Intensität der inaktiven Displaybeleuchtung



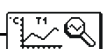
Kontrast des Displays

**DATEN KONTROLLE**

Numerische und graphische Darstellungen der gewonnenen Energie



Graphische Darstellungen der gemessenen Temperaturen für die vergangene Woche



Graphische Darstellungen der Temperaturen des aktuellen Tages



Betriebsstundenzähler der Relaisausgänge



Spezielle Wartungsdaten

**REGLERPARAMETER**

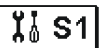
Differenzen und Hysteresen



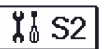
Minimale und maximale Temperaturen



Betriebsparameter

**WARTUNGSPARAMETER**

Wartungsparameter 1



Wartungsparameter 2



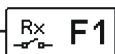
Wartungsparameter 3



ENERGIEMESSUNG



PARAMETER FÜR FREIE BETRIEBSPROGRAMMIERUNG DES AUSGÄNGE



F1

Freie Betriebsprogrammierung des Ausgangs



F2

Freie Betriebsprogrammierung des Ausgangs*



F3

Freie Betriebsprogrammierung des Ausgangs*



WERKSEINSTELLUNGEN



Reset der Parameter des ausgewählten Hydraulikschemas



Reset der Reglereinstellungen



Reset aller Zeitprogramme



Benutzereinstellungen speichern



Benutzereinstellungen laden

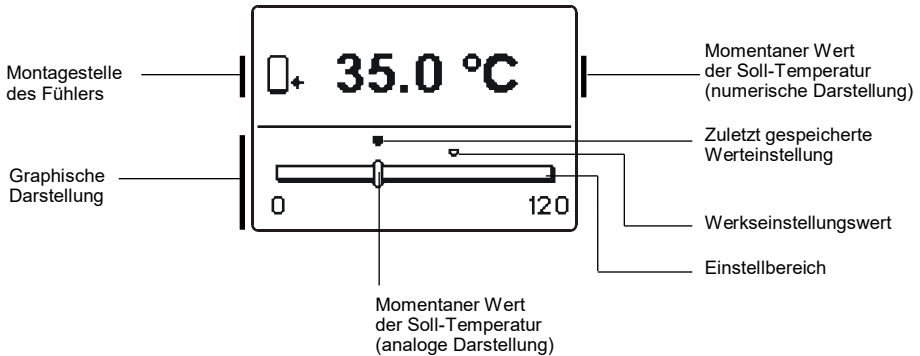
* Hängt vom Reglermodel ab.



TEMPERATUREINSTELLUNG

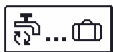
Im Menü „**TEMPERATUREINSTELLUNG**“ sind nur die Werte angezeigt, bei welchen man am ausgewählten Hydraulikschema die Soll-Temperatur einstellen kann.

Wenn mit den Tasten ,  und  die gewünschte Temperatur angewählt wird, öffnet sich eine neue Displayanzeige:



Mit den Tasten  und  wählt man die gewünschte Temperatur und mit der Taste  bestätigt man sie.

Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste .



BENUTZERFUNKTIONEN

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



Urlaubmodus

Durch Drücken auf das Symbol URLAUBMODUS wird bis zum gewählten Datum ausgeschaltet.

Urlaubsmodus wird bis zum gewählten Datum aktiviert. Nachdem Sie den Urlaubsmodus aktiviert haben, wählen Sie den Urlaubsmodus Symbol erneut. Ein neues Fenster wird angezeigt, in dem Sie das Datum einzustellen, wenn der Urlaubsmodus abgebrochen werden soll.



Das Einschalten der Funktion „Urlaubmodus“ ist nur bei Schemen mit Pelletkessel möglich.



Function Abshalten

Sie können einen aktiven Funktion jederzeit abschalten, indem Sie das Ikone  mit den Tasten  und  wählen, und bestätigt es mit 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 .

Beschreibung der Betriebsarten:



Automatikbetrieb.



Ausschaltung des Reglers.



Manueller Betrieb.

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

R1 = AUTO	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
	T7= ERR=

Mit den Tasten und bewegt man sich zwischen den einzelnen Ausgängen **R1-R6***. Der Ausgang, den man verändern möchte, wird mit Drücken der Taste ausgewählt. **ON, OFF, 40 %, 55 %, 70 %, 85 %** oder **OFF** fängt an zu blinken. Jetzt kann der Ausgang mit den Tasten und verändert werden. Die Einstellung bestätigt man durch Drücken der Taste .

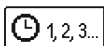
** Hängt vom Reglermodel ab.*

Mit der Taste verlässt man das Einstellmenü.



ZEITPROGRAMME

Im Menü „ZEITPROGRAMME“, haben sie zwei Untermenüs – Auswahl der aktiven Zeitprogramme  und dem Zeitprogramm – Editor .



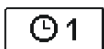
Auswahl des Aktiven Zeitprogrammes

In dem “AUSWAHL DES AKTIEVEN ZEITPROGRAMMES” Menü, sind fünf Einstellungsmöglichkeiten.



OHNE ZEITPROGRAMM

Betrieb ohne Zeitprogramm.



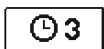
ZEITPROGRAMM #1

Betrieb nach dem Zeitprogramm #1.



ZEITPROGRAMM #2

Betrieb nach dem Zeitprogramm #2.



ZEITPROGRAMM #3

Betrieb nach dem Zeitprogramm #3.



ZEITPROGRAMM #4

Betrieb nach dem Zeitprogramm #4.



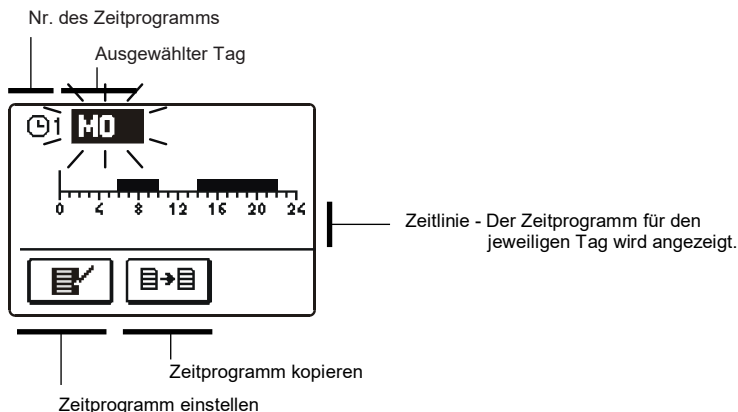
Zeitprogramm – Editor

In dem “ZEITPROGRAMM – EDITOR” Menü, einstellen und verändern wir die Zeitprogramme.

Mit drücken der Tasten ,  und  wählen Sie das Zeitprogramm zum einstellen oder ändern. Sie können zwischen Zeitprogrammen , ,  und  wählen.

Änderungen in den Zeitprogrammen:

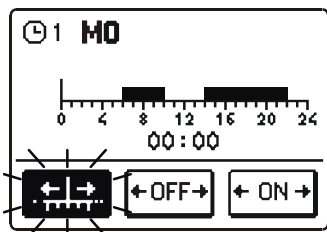
Um das Zeitprogramm zu ändern, muss man erst mit den Tasten ,  und  das gewünschte Zeitprogramm anwählen. Eine neue Anzeige erscheint:



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

Jetzt mit den Tasten ,  und  die Icon für die Einstellungen anwählen  oder die Icon  für das Kopieren des Zeitprogramms anwählen.

Zeitprogramm einstellen



Eine neue Anzeige mit Zeitprogramm für den jeweiligen Tag und drei Icons öffnen sich:

 - Cursor bewegt sich frei

 - Cursor OFF

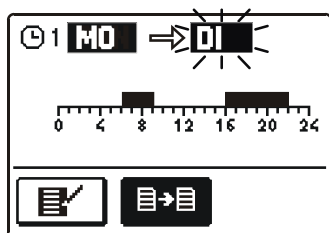
 - Cursor ON

Die Ikone verändert man mit hintereinander folgenden Drücken der Taste . Mit den Tasten  und  bewegt man den Cursor entlang der Zeitlinie und stellt das gewählte Zeitprogramm graphisch dar.

Das Einstellen des Zeitprogramms beendet man mit Drücken der Taste .



Zeitprogramm kopieren



Eine neue Anzeige mit dem Zeitprogramm für den jeweiligen Tag öffnet sich. Auf der oberen Displayhälfte befindet sich das Feld für die Wahl des Wochentages oder Gruppe der Tage in die man das Zeitprogramm kopieren möchte. Die Wahl des Wochentages oder Gruppe der Tage wählt man mit den Tasten ,  und  aus.

Das Kopieren beendet man mit der Taste .

Werkseinstellungen der Zeitprogramme

⌚ 1

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SA-SO	07:00 - 22:00

⌚ 2

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	06:00 - 22:00
SA-SO	07:00 - 23:00

⌚ 3

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	05:30 - 22:00
SA-SO	06:00 - 23:00

⌚ 4

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	14:00 - 22:00
SA-SO	07:00 - 22:00



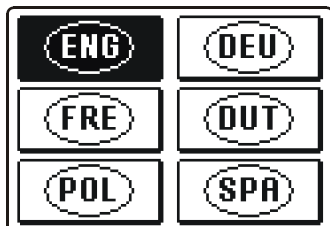
GRUNDEINSTELLUNGEN

Das Menü „GRUNDEINSTELLUNGEN“ dient zur Einstellung der Sprache, der genauen Zeit und des genauen Datums sowie der Einstellung des Displays.



Sprachenauswahl

Die Soll- Sprache wird mit den Tasten , angewählt und mit der Taste bestätigt.



Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste .



Die genaue Zeit- und Datumseinstellung

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



Mit den Tasten und bewegt man sich zwischen den einzelnen Angaben. Mit der Taste wählt man die Angabe, die man verändern möchte aus. Wenn die Angabe blinkt, verändert man sie mit den Tasten und bestätigt sie mit dem Drücken der Taste .

Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste .



DISPLAY EINSTELLUNG

Im Menü für die „DISPLAY EINSTELLUNG“ stehen Ihnen 4 Einstellungen zur Verfügung und zwar:



ZEIT DER AKTIVEN DISPLAY BELEUCHTUNG UND AUTOMATISCHES VERLASSEN DES MENÜS

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



INTENSITÄT DER AKTIVEN DISPLAYBELEUCHTUNG

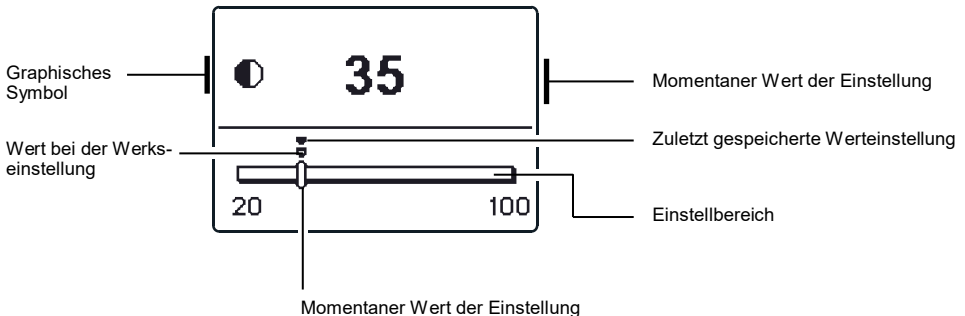


INTENSITÄT DER INAKTIVEN DISPLAYBELEUCHTUNG



KONTRAST DES DISPLAYS

Wenn mit den Tasten ,  und  die angewählte Icon bestätigt wird, erscheint eine neue Display-Angabe:



Die Einstellung wird mit den Tasten  und  verändert und mit der Taste  bestätigt.

Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste .



Die Veränderung der Einstellung wird erst nach der Bestätigung mit der Taste  akzeptiert.



DATEN KONTROLLE

Im Menü „DATEN KONTROLLE“ befinden sich Icons, die Ihnen einen Zugang zu den folgenden Betriebsarten des Reglers ermöglichen:



NUMERISCHE UND GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER GEWONNENEN ENERGIE

Darstellung der gewonnenen Energie pro Jahre, Monate und Wochen.



GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN DER GEMESSENEN TEMPERATUREN FÜR DIE VERGANGENE WOCH

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



GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN DER TEMPERATUREN DES AKTUELLEN TAGES

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



BETRIEBSSTUNDENZÄHLER DER AUSGÄNGE

Die Betriebsstundenzähler je nach individuellem Reglerausgang.



SPEZIELLE WARTUNGSDATEN

Dienen zur Diagnostik bei Wartungsarbeiten.



Um sich die Fühler-Grappe anzusehen, bewegt man sich mit den Tasten  und  zwischen den Fühlern. Mit der Taste  wird der Fühler, dessen Temperaturen in den vergangenen Perioden überprüft werden sollen, ausgewählt. Zwischen den Tagen bewegt man sich jetzt mit der Taste  und . Mit der Taste  wird der Tag, für den man die Temperaturen ansehen möchte, ausgewählt.

Mit der Taste  kann die Reichweite der Temperaturanzeige auf dem Graph geändert werden. Die Graphübersicht verlässt man mit der Taste .

WARTUNGSANLEITUNGEN

REGLERPARAMETER

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



Grundparameter



Wartungsparameter



Wärmemessungsparameter



Parameter für freie Betriebsprogrammierung des Ausgänge

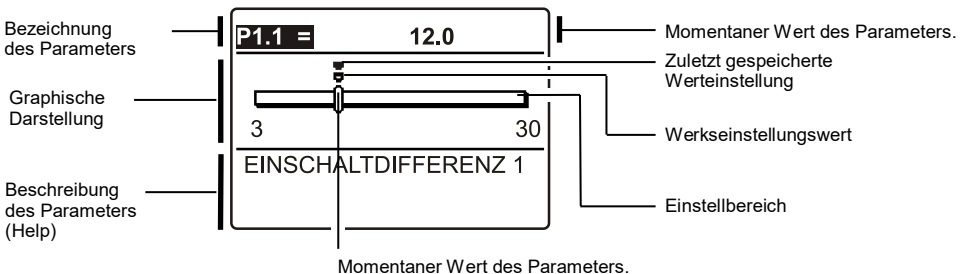


Es werden nur die Parameter, die sich auf das Hydraulikschema auswirken angezeigt. Von dem gewählten Hydraulikschema hängen auch die Werte der Werkseinstellungen für die Parameter ab.



GRUNDPARAMETER

Die Grundparameter befinden sich in den Gruppen **P1**, **P2** und **P3**. In der Gruppe **P1** befinden sich die Differenz- und Hystereseeinstellungen des integrierten Thermostats; in der Gruppe **P2** sind minimale und maximale Temperaturen der einzelnen Fühler festgelegt und in der Gruppe **P3** die Betriebsarteinstellungen des Reglers. Wenn im Menü die Gruppe der gewünschten Parameter angewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



Die Einstellung wird mit dem Drücken auf die Taste **OK** verändert.

Der eingestellte Wert fängt an zu blinken und kann mit den Tasten **←** und **→** verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**. 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 **Esc**.

Tabelle mit Beschreibung der Parameter

:

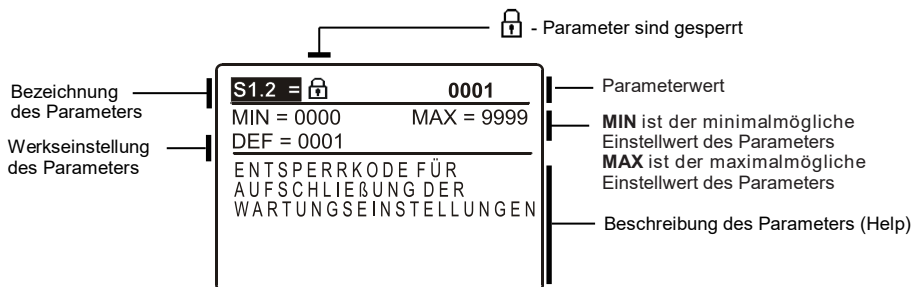
Parameter	Parameterbezeichnung	Einstellungs- bereich	Übernommener Wert
P1.2	AUSSCHALTDIFFERENZ 1	1 ÷ 20 °C	3
P1.4	EINSCHALTDIFFERENZ 2	3 ÷ 30 °C	10
P1.10	FÜHLERHYSTERESE T2	1 ÷ 30 °C	5
P1.12	FÜHLERHYSTERESE T4	1 ÷ 30 °C	20
P1.17	HYSTERESE FÜR MINIMALE TEMPERATUREN	1 ÷ 10 °C	2
P1.18	HYSTERESE FÜR MAXIMALE- UND SCHUTZTEMPERATUREN	-15 ÷ -1 °C	-3

Tabelle mit Beschreibung der Parameter

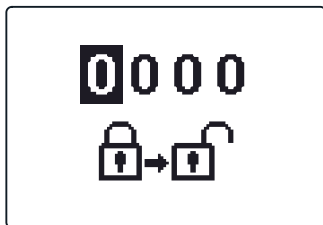
:

Parameter	Parameterbezeichnung	Einstellungs- bereich	Übernommener Wert
P2.1	MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T1	-30 ÷ 100 °C	55
P2.2	MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T1	0 ÷ 200 °C	90

Wartungsparameter befinden sich in der Gruppen **S1**, **S2** und **S3**. Mit den Wartungsparametern kann man den Regler einschalten und zwischen mehreren Zusatzfunktionen und Einstellungen in Reglerbetrieb entscheiden. Wenn im Menü die Gruppe der gewünschten Parameter angewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



Die Einstellung wird mit dem Drücken der Taste **OK** verändert. Weil die Parameter gesperrt sind, erscheint eine neue Anzeige. Hier muss man den Entsperrcode eingtragen:



Mit den Tasten **←** und **→** stellt man sich auf die gewünschte Ziffer und drückt die Taste **OK**. Wenn die Ziffer blinkt, kann man sie mit den Tasten **←** und **→** verändern und mit der Taste **OK** bestätigen. Wenn der richtige Code eingeschrieben ist, entsperrt der Regler die Einstellungsparameter und Sie werden in die angewählte Gruppe der Parameter zurückgesetzt.

Aus der „Entsperrfunktion“ werden Sie mit dem Drücken auf die Taste **Esc** zurückgesetzt.



Die Werkseinstellung für den Code ist „0001“.

Dem entsperrten Parameter kann der Wert mit den Tasten **←** und **→** verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**. 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 **Esc**.



*Wartungs- und Funktionsparametereinstellungen sind gesperrt.
Die Parameteränderung kann nur von Fachpersonal ausgeführt werden.*

Tabelle mit Beschreibung der Parameter



Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S1.1	HYDRAULIKSCHEMA	Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.	Vom Regler-Typ abhängig	291
S1.2	ENTSPERRKODE FÜR AUF SCHLIESSUNG DER WARTUNGSEINSTELLUNGEN	Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Codes, notwendig für die Aufschlüsselung der Wartungseinstellungen. (S und F Parameter). ACHTUNG! Den neuen Code sorgfältig aufbewahren, da ohne den Code keine Veränderung der Wartungseinstellungen möglich ist.	0000 - 9999	0001
S1.3	TEMPERATUR-FÜHLERTYP	Den Temperaturfühlertyp Pt1000 oder KTY10 anwählen.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	DARSTELLUNG DER TEMPERATURRUNDUNG	Bestimmung der Darstellung der Temperaturrundung der gemessenen Temperatur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
S1.5	AUFZEICHNUNGSPERIODE DER GEMESSENEN TEMPERATUR	Mit der Einstellung wird der Speicherzeitintervall der gemessenen Temperaturen bestimmt.	1 ÷ 30 min	5
S1.6	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
S1.7	AUTOMATISCHER ÜBERGANG DER UHR AUF SOMMER-/ WINTERZEIT	Mit Hilfe des Kalenders, schaltet der Regler automatisch auf die Sommer- und Winterzeit um.	0- NEIN 1- JA	1
S1.8	ANTIBLOKIERFUNKTION	Wenn über die Woche keiner der Relaisausgänge eingeschaltet wurde, schaltet sich der am Freitag um 20.00 Uhr, für die Dauer von 60 s, selbständig ein.	0- NEIN 1- JA	0
S1.9	INVERTIERTE ARBEITSWEISE DER AUSGÄNGE	Eingestellt wird welcher Ausgang funktioniert Invertiert. Invertieren ist nur für ON/OFF Ausgang-Arbeitsweise möglich (S3.1=0).	0- NE 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R2, R3 5- R1, R3 - R1, R2, R3, R4, R5, R6	0
S1.10	SIGNALTÖNE	Mit der Einstellung wird festgelegt, ob bei Tastendruck der Signalton aktiviert wird oder nicht.	0- AUS 1- TASTATUR 2- FEHLER 3- TASTATUR & FEHLER	1
S1.13	FÜHLERABGLEICH T1	Temperaturwert des Fühlers T1, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	FÜHLERABGLEICH T2	Temperaturwert des Fühlers T2, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	FÜHLERABGLEICH T3	Temperaturwert des Fühlers T3, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	FÜHLERABGLEICH T4	Temperaturwert des Fühlers T4, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	FÜHLERABGLEICH T5	Temperaturwert des Fühlers T5, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	FÜHLERABGLEICH T6	Temperaturwert des Fühlers T6, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.19	FÜHLERABGLEICH T7	Temperaturwert des Fühlers T7, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0

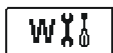
Tabelle mit Beschreibung der Parameter

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.18	FÜHLER T3 ERSATZ	Auswahl des Fühlers, durch den der fehlende Fühler T3 ersetzt wird. Das Austauschen des Fühlers erfolgt dann, wenn kein Fühler vorhanden ist oder er nicht angeschlossen werden kann.	0- NEIN 1- FÜHLER T1 2- FÜHLER T2	0
S2.19	FÜHLER T4 ERSATZ	Auswahl des Fühlers, durch den der fehlende Fühler T4 ersetzt wird. Das Austauschen des Fühlers erfolgt dann, wenn kein Fühler vorhanden ist oder er nicht angeschlossen werden kann.	0- NEIN 1- FÜHLER T1 2- FÜHLER T2 3- FÜHLER T3	0
S2.20	FÜHLER T5 ERSATZ	Auswahl des Fühlers, durch den der fehlende Fühler T5 ersetzt wird. Das Austauschen des Fühlers erfolgt dann, wenn kein Fühler vorhanden ist oder er nicht angeschlossen werden kann.	0- NEIN 1- FÜHLER T1 2- FÜHLER T2 3- FÜHLER T3 4- FÜHLER T4	0

Tabelle mit Beschreibung der Parameter

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.13	UMLAUFpumpe DES KESSELS - ZEIT DES TEMPERATURANSTIEGS DES KESSELS	Diese Funktion wird bei der Rücklaufregelung im Kessel für Feststoff-Brennmaterial verwendet, wo im Wärmespeicher kein Fühler vorhanden ist. In der eingestellten Zeit ermittelt der Regler den Temperaturanstieg des Kessels um 2 °C. Wenn der Anstieg festgestellt wird, schaltet der Regler die Umlaufpumpe für die eingestellte Zeit ein.	30 ÷ 900 s	300
S3.14	UMLAUFpumpe DES KESSELS - BETRIEBSDAUER	Die Zeit, für die der Regler die Umlaufpumpe einschaltet, wenn er den Temperaturanstieg im Kessel festgelegt hat. Solange es zwischen dem Kessel und dem Rücklauf in den Speicher eine Differenz gibt, bleibt die Pumpe eingeschaltet.	30 ÷ 900 s	300
S3.15	STELLMOTOR LAUFZEIT	Die notwendige Zeit des Stellmotors für den Drehwinkel von 90°. Die Angabe wird bei der Verzögerung der Umschaltungen mit dem Stellmotor berücksichtigt.	1 ÷ 8 min	2
S3.16	UMLAUFpumpe DES KESSELS - BETRIEBSART	Mit dieser Einstellung wählen Sie die Betriebsart der Kesselkreispumpe: 1- STANDARD bedeutet, dass die Pumpe je nach der eingestellten Mindesttemperatur des Kessels und bei der Überschreitung der Differenz zwischen Kessel und Rücklauf läuft. 2 – IMMER bedeutet, dass die Pumpe ständig eingeschaltet ist, wenn die Kesseltemperatur höher ist als die eingestellte Mindesttemperatur im Kessel. Diese Funktionsweise wird für Pelletkessel verwendet, wenn sich im Wärmespeicher kein Sensor befindet.	1- STANDARD 2- IMMER	1
S3.17	P-KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	Die Einstellung legt fest, wie intensiv der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedriger Wert bedeutet kürzere Verschiebungen, ein größerer Wert bedeutet längere Ver-	0,5 ÷ 2,0	1
S3.18	I-KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	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
S3.19	D-KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG	Das Einstellen der Auswirkungsintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,0 ÷ 2,5	1

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.20	SPIEL DES MISCHVENTIL	Eingestellt wird die Betriebszeit des Mischventils, die bei Richtungsänderung für das Neutralisieren des Spiels des Antriebsselements und des Mischventils benötigt wird.	0 ÷ 5 s	1



WÄRMEMESSUNGSPARAMETER

In der Gruppe **W** befinden sich Parameter zur Einstellung des Messgeräts der gewonnenen Kesselenergie.



Das Verfahren zur Einstellung der Funktionsparameter ist gleich wie bei den Wartungseinstellungen. (Siehe Seite 69).

Tabelle mit Beschreibung der Parameter



Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
W1.1	ENERGIEMESSUNG	Mit der Einstellung wird das System zur Messung der gewonnenen Energie eingeschaltet.	0- NEIN 1- JA	0
W1.2	MEDIUM	Es wird das wärmeübertragende Medium im System angewählt.	0- WASSER 1- PROPYLENGLYCOL 2- ETHYLENGLYCOL 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR LS, G-LS 5- THESOL	0
W1.3	GLYKOLMISCHUNG	Hier wird die Konzentration des Glykols eingestellt.	10 - 100 %	40
W1.4	WÄRMEURSPRUNGFÜHLER	Hier sucht man sich den Fühler im Kessel aus.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6 7- T7	1
W1.5	WÄRMESCHWINDUNGSFÜHLER	Hier sucht man sich den Fühler Tc, der in den Rücklaufkessel ist aus.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6 7- T7	5
W1.6	VOLUMENMESSTEIL	Mit der Einstellung wird bestätigt, ob das Volumenmessteil eingesetzt ist.	0- NEIN 1- JA	0
W1.7	VERHÄLTNISZAHL DER IMPULSE AM DURCHFLUSSMESSGERÄT	Die Angabe darüber, wie viel Liter pro Impuls verbraucht werden.	0,5 ÷ 25 l/imp	1
W1.8	DURCHFLUSS	Hier wird Menge des Durchflusses im system eingestellt. Wenn die Pumpe mit 100 % Leistung betrieben wird, kann der Durchfluss am Durchflussmessgerät abgelesen werden.	1 ÷ 100 l/min	6

ENERGIEMESSUNGEN

Die Regler FW 22 S ermöglichen eine einfache Wärme erfassung und eine genauere Wärme erfassung der gewonnenen Kesselenergie mit dem Volumenmessteil.

Für diese Wärme erfassung ist ein zusätzlicher Temperaturfühler im Kesselrücklauf notwendig - Wärmeschwindungsfühler **Tc**.

Die Erfassung der gewonnenen Energie wird mit der Einstellung des Parameters **W1.1=1** aktiviert. Das Medium und das Mediumanteil werden mit den Parametern **W1.2** und **W1.3** eingestellt.

Einfache Wärme erfassung

Bei der Erfassung muss am mechanischen Volumenmessteil der maximale Durchfluss abgelesen werden und der Wert in die Einstellung **W1.8**.

Der Durchfluss soll erst dann abgelesen werden, wenn die Pumpe mit maximaler bzw. 100 % Drehzahl betrieben wird. Das wird mit manueller Einschaltung der Pumpe erreicht (siehe „Manueller Betrieb“, Seite 62). Den Kesselrücklauf-Temperaturfühler anschließen und den Fühler mit Parameter **W1.5** einstellen.

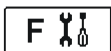
Genaue Erfassung mit Volumenmessteil

Für die genaue Erfassung muss ein Volumenmessteil mit Impulsgeber eingebaut werden. Die genaue Erfassung der Energie wird mit der Einstellung des Parameters **W1.6=1** aktiviert. Mit dem Parameter **W1.7** wird die Verhältniszahl des Durchflusses für den eingebauten Volumenmessteil eingegeben.

Den Kesselrücklauf-Temperaturfühler an die Klemmenleiste Tc anschließen und den Fühler **W1.5** einstellen.



Die Wärmemengenwerte haben in beiden Fällen lediglich informativen Charakter und dienen zur Eigennutzung. Die Wärmemengenwerte dürfen nicht zur Energieabrechnung oder ähnlichen Zwecken benutzt werden.



PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

In der Gruppe **F** sind die Programmierparameter der freien Reglerausgänge verzeichnet.



Das Verfahren für die Einstellung der Funktionsparameter ist gleich wie für die Wartungseinstellungen (siehe Seite 73).

Tabelle mit Beschreibung der Parameter



Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F1.1	PROGRAMMIERUNG DER AUSGÄNGE	Es wird ausgewählt, ob für das Ausgangsrelais die Funktion programmiert wird und welcher Ausgang das ist.	0- NEIN 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F1.2	AUSGANGSABHÄNGIGKEIT IM BEZUG ZU ANDEREN AUSGÄNGEN	Es wird festgelegt, ob die Funktion des Ausgangs abhängig von anderen Reglerausgängen sein soll und welche Art der Abhängigkeit das ist. &- der ausgewählte Ausgang muss eingeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann &!- der ausgewählte Ausgang muss ausgeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann !- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang eingeschaltet ist !!- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang ausgeschaltet ist	0- NEIN 1- & 2- &! 3- ! 4- !!	0
F1.3	ABHÄNGIGE AUSGANG	Es wird der Ausgang gewählt, von dem die Funktion des Ausgangs, der programmiert wird, abhängt.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F1.4	ZEITPROGRAMM FÜR AUSGANG	Anwahl des gewünschten Zeitprogramms für Ausgang.	0- NEIN 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- AUSGEW. PROG.	0
F1.5	THERMOSTAT-FUNKTION DES AUSGANGS	Es wird festgelegt, ob der programmierte Ausgang als Thermostat wirken soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT 3- JA, ZUSÄT. QUELLE 4- JA, KASK. QUELLE	0
F1.6	ART DER ZUSATZQUELLE	Es wird festgelegt, welche Energiequelle gesteuert wird.	1- BRENNER 2- EL. HEIZSTAB 3- WÄRMEPUMPE	0
F1.7	FÜHLER FÜR THERMOSTAT-FUNKTION	Auswahl des Fühlers für Thermostاتفunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F1.8	THERMOSTATHYSTERESE	Einstellen der Thermostathysterese-Funktion.	1 ÷ 30 °C	4
F1.9	ZUSÄTZLICHEN QUELLE - EINSCHALTVERZÖGERUNG	Es wird festgelegt, ob die Zusatzquelle sofort eingeschaltet wird oder erst dann, wenn es in der bestimmten Zeit nicht möglich ist, den Speicher mit den Kessel auf die gewünschte Temperatur zu erhitzen. Wenn die Verzugszeit für das Einschalten eingestellt wird, ist das max. die Zeit, in der der Kessel die gewünschte Temperatur erreichen sollt. Wenn der Regler feststellt, dass es in der eingestellten Zeit nicht möglich ist, die gewünschte Temperatur mit den Kessel zu erreichen, wird die Zusatzquelle, die den Speicher auf die gewünschte Temperatur erhitzt, eingeschaltet.	0- KEINE VERZÖGERUNG 1 - 1440 MINUTEN VERZ.	0
F1.10	ZUSÄTZLICHE QUELLE - HEIZUNG AUF DIE MIN. TEMPERATUR	Es wird festgelegt, ob mit der Zusatzquelle der Speicher auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.	0- NEIN 1- JA, NACH PROGRAMM 2- IMMER	0

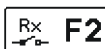
* Hängt vom Reglermodel ab.

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F1.11	DIFFERENZTHERMOSTAT	Auswahl ob das Ausgang wie ein Differenzthermostat funktionieren soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT	0*
F1.12	WÄRMEURSPRUNGFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Auswahl des Wärmeursprungfühlers (höhere Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	3*
F1.13	WÄRMESCHWINDUNGSFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Auswahl des Wärmeschwindungsfühlers (niedrige Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	4*
F1.14	EINSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Einstellung der Einschalt Differenz.	4 ÷ 30 °C	8
F1.15	AUSSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Einstellung der Ausschalt Differenz.	1 ÷ 20 °C	3
F1.16	ZIRKULATION	Es wird festgelegt, ob der Ausgang für die Zirkulation des Brauchwassers verwendet wird sowie die Funktionsart. 1- die Zirkulation erfolgt mit der Betriebszeit und der Zeit des Stillstands der Pumpe 2- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T3 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 3- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T4 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 4- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T5 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 5- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T6 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit	0- NEIN 1- JA, BETRIEBS- / RUHEZEIT 2- JA, T3 3- JA, T4 4- JA, T5 5- JA, T6 6- JA, T7	0*
F1.17	BETRIEBSZEIT BEIM EINSCHALTEN / BETRIEBSZEIT DER ZIRKULATION	Diese Funktion schaltet den Ausgang für die vorbestimmte Zeit ein, und zwar beim Eintritt der Einschaltbedingung. nach Ablauf der vorbestimmten Zeit schaltet sich der Ausgang aus, unabhängig von der Einschalt- oder Ausschaltbedingung. Diese Einstellung wird für das Einschalten der Hilfszirkulationspumpe bei Drain-Back-Systemen benötigt. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzöger gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	0
F1.18	ZEIT DES VERZÖGERTES EINSCHALTEN / RUHEZEIT DER ZIRKULATION	Diese Funktion verzögert das Einschalten des Ausganges für die vorbestimmte Zeit, beim Eintreten der Einschaltbedingung. Der Ausgang schaltet sich aus, wenn die Einschaltbedingung nicht mehr erfüllt ist. Warnung: Wenn die eingestellte Verzögerungszeit länger ist als die Zeit der Einschaltbedingung, schaltet sich der Ausgang nicht ein. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzöger gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	0

* Hängt vom Reglermodell ab.

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F1.19	MIN / MAX SICHERHEITSGRENZEN FÜR FÜHLER	Es wird festgelegt, ob der Regler bei der Steuerung des freien Ausgangs auch die min. und max. Grenzen des Fühlers berücksichtigt. Diese Funktion wird auch bei der thermostatischen Funktion des Ausgangs verwendet, wo für den ausgewählten Fühler festgelegt wird, ob für die Funktion auch die min. und max. eingestellte Temperatur berücksichtigt werden soll.	0- NEIN 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F1.20	FÜHLER FÜR DIE MIN/ MAX SICHERHEITSGRENZE	Es wird der Fühler ausgewählt, für den man den Schutz der MIN-/MAX-Grenzen haben möchte.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	5*

Tabelle mit Beschreibung der Parameter



Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F2.1	PROGRAMMIERUNG DER AUSGÄNGE	Es wird ausgewählt, ob für das Ausgangsrelais die Funktion programmiert wird und welcher Ausgang das ist.	0- NE 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F2.2	AUSGANGSABHÄNGIGKEIT IM BEZUG ZU ANDEREN AUSGÄNGEN	Es wird festgelegt, ob die Funktion des Ausgangs abhängig von anderen Reglerausgängen sein soll und welche Art der Abhängigkeit das ist. &- der ausgewählte Ausgang muss eingeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann &!- der ausgewählte Ausgang muss ausgeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann !- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang eingeschaltet ist !!- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang ausgeschaltet ist.	0- NEIN 1- & 2- &! 3- ! 4- !!	0
F2.3	ABHÄNGIGE AUSGANG	Es wird der Ausgang gewählt, von dem die Funktion des Ausgangs, der programmiert wird, abhängt.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F2.4	ZEITPROGRAMM FÜR AUSGANG	Anwahl des gewünschten Zeitprogramms für Ausgang.	0- NEIN 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- AUSGEW. PROG.	0
F2.5	THERMOSTAT-FUNKTION DES AUSGANGS	Es wird festgelegt, ob der programmierte Ausgang als Thermostat wirken soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT 3- JA, ZUSÄT. QUELLE 4- JA, KASK. QUELLE	0
F2.6	ART DER ZUSATZQUELLE	Es wird festgelegt, welche Energiequelle gesteuert wird.	1- BRENNER 2- EL. HEIZSTAB 3- WÄRMEPUMPE	0

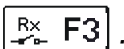
* Hängt vom Reglermodell ab.

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F2.7	FÜHLER FÜR THERMOSTATFUNKTION	Auswahl des Fühlers für Thermostاتفunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F2.8	THERMOSTATHYSTERESE	Einstellen der Thermostathysterese-Funktion.	1 + 30 °C	4
F2.9	ZUSÄTZLICHEN QUELLE - EINSCHALTVERZÖGERUNG	Es wird festgelegt, ob die Zusatzquelle sofort eingeschaltet wird oder erst dann, wenn es in der bestimmten Zeit nicht möglich ist, den Speicher mit den Kessel auf die gewünschte Temperatur zu erhitzen. Wenn die Verzugszeit für das Einschalten eingestellt wird, ist das max. die Zeit, in der der Kessel die gewünschte Temperatur erreichen soll. Wenn der Regler feststellt, dass es in der eingestellten Zeit nicht möglich ist, die gewünschte Temperatur mit den Kessel zu erreichen, wird die Zusatzquelle, die den Speicher auf die gewünschte Temperatur erhitzt, eingeschaltet.	0- KEINE VERZÖGERUNG 1 - 1440 MINUTEN VERZ.	0
F2.10	ZUSÄTZLICHE QUELLE - HEIZUNG AUF DIE MIN. TEMPERATUR	Es wird festgelegt, ob mit der Zusatzquelle der Speicher auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.	0- NEIN 1- JA, NACH PROGRAMM 2- IMMER	0
F2.11	DIFFERENZTHERMOSTAT	Auswahl ob das Ausgang wie ein Differenzthermostat funktionieren soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT	0*
F2.12	WÄRMEURSPRUNGFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Auswahl des Wärmeursprungfühlers (höhere Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	3*
F2.13	WÄRMESCHWINDIGKEITSFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Auswahl des Wärmeschwindigkeitsfühlers (niedrige Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	4*
F2.14	EINSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Einstellung der Einschalt Differenz.	4 + 30 °C	8
F2.15	AUSSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Einstellung der Ausschalt Differenz.	1 + 20 °C	3
F2.16	ZIRKULATION	Es wird festgelegt, ob der Ausgang für die Zirkulation des Brauchwassers verwendet wird sowie die Funktionsart. 1- die Zirkulation erfolgt mit der Betriebszeit und der Zeit des Stillstands der Pumpe 2- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T3 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 3- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T4 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 4- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T5 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 5- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T6 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit	0- NEIN 1- JA, BETRIEBS- / RUHEZEIT 2- JA, T3 3- JA, T4 4- JA, T5 5- JA, T6 6- JA, T7	0*

* Hängt vom Reglermodell ab.

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungs- bereich	Übernomme- ner Wert
F2.17	BETRIEBSZEIT BEIM EINSCHALTEN / BETRIEBSZEIT DER ZIRKULATION	Diese Funktion schaltet den Ausgang für die vorbestimmte Zeit ein, und zwar beim Eintritt der Einschaltbedingung. nach Ablauf der vorbestimmten Zeit schaltet sich der Ausgang aus, unabhängig von der Einschalt- oder Ausschaltbedingung. Diese Einstellung wird für das Einschalten der Hilfsumlaufpumpe bei Drain-Back-Systemen benötigt. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzug gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	0
F2.18	ZEIT DES VERZÖGERTES EINSCHALTEN / RUHEZEIT DER ZIRKULATION	Diese Funktion verzögert das Einschalten des Ausgangs für die vorbestimmte Zeit, beim Eintreten der Einschaltbedingung. Der Ausgang schaltet sich aus, wenn die Einschaltbedingung nicht mehr erfüllt ist. Warnung: Wenn die eingestellte Verzugszeit länger ist als die Zeit der Einschaltbedingung, schaltet sich der Ausgang nicht ein. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzug gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	0
F2.19	MIN / MAX SICHERHEITSGRENZEN FÜR FÜHLER	Es wird festgelegt, ob der Regler bei der Steuerung des freien Ausgangs auch die min. und max. Grenzen des Fühlers berücksichtigt. Diese Funktion wird auch bei der thermostatischen Funktion des Ausgangs verwendet, wo für den ausgewählten Fühler festgelegt wird, ob für die Funktion auch die min. und max. eingestellte Temperatur berücksichtigt werden soll.	0- NEIN 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F2.20	FÜHLER FÜR DIE MIN/MAX SICHERHEITSGRENZE	Es wird der Fühler ausgewählt, für den man den Schutz der MIN-/MAX-Grenzen haben möchte.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	5*

* Hängt vom Reglermodel ab.

Tabelle mit Beschreibung der Parameter


Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F3.1	PROGRAMMIERUNG DER AUSGÄNGE	Es wird ausgewählt, ob für das Ausgangsrelais die Funktion programmiert wird und welcher Ausgang das ist.	0- NEIN 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F3.2	AUSGANGSABHÄNGIGKEIT IM BEZUG ZU ANDEREN AUSGÄNGEN	Es wird festgelegt, ob die Funktion des Ausgangs abhängig von anderen Reglerausgängen sein soll und welche Art der Abhängigkeit das ist. &- der ausgewählte Ausgang muss eingeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann &!- der ausgewählte Ausgang muss ausgeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann !- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang eingeschaltet ist !!- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang ausgeschaltet ist	0- NEIN 1- & 2- &! 3- ! 4- !!	0
F3.3	ABHÄNGIGE AUSGANG	Es wird der Ausgang gewählt, von dem die Funktion des Ausgangs, der programmiert wird, abhängt.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F3.4	ZEITPROGRAMM FÜR AUSGANG	Anwahl des gewünschten Zeitprogramms für Ausgang.	0- NEIN 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- AUSGEW. PROG.	0
F3.5	THERMOSTAT-FUNKTION DES AUSGANGS	Es wird festgelegt, ob der programmierte Ausgang als Thermostat wirken soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT 3- JA, ZUSÄT. QUELLE 4- JA, KASK. QUELLE	0
F3.6	ART DER ZUSATZQUELLE	Es wird festgelegt, welche Energiequelle gesteuert wird.	1- BRENNER 2- EL. HEIZSTAB 3- WÄRMEPUMPE	0
F3.7	FÜHLER FÜR THERMOSTAT-FUNKTION	Auswahl des Fühlers für Thermostatfunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F3.8	THERMOSTATHYSTERESE	Einstellen der Thermostathysterese-Funktion.	1 + 30 °C	4
F3.9	ZUSÄTZLICHEN QUELLE - EINSCHALTVERZÖGERUNG	Es wird festgelegt, ob die Zusatzquelle sofort eingeschaltet wird oder erst dann, wenn es in der bestimmten Zeit nicht möglich ist, den Speicher mit den Kessel auf die gewünschte Temperatur zu erhitzen. Wenn die Verzugszeit für das Einschalten eingestellt wird, ist das max. die Zeit, in der der Kessel die gewünschte Temperatur erreichen sollt. Wenn der Regler feststellt, dass es in der eingestellten Zeit nicht möglich ist, die gewünschte Temperatur mit den Kessel zu erreichen, wird die Zusatzquelle, die den Speicher auf die gewünschte Temperatur erhitzt, eingeschaltet.	0- KEINE VERZÖGERUNG 1 - 1440 MINUTEN VERZ.	0
F3.10	ZUSÄTZLICHE QUELLE - HEIZUNG AUF DIE MIN. TEMPERATUR	Es wird festgelegt, ob mit der zusatzquelle der Speicher auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.	0- NEIN 1- JA, NACH PROGRAMM 2- IMMER	0

* Hängt vom Reglermodel ab.

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F3.11	DIFFERENZTHERMOSTAT	Auswahl ob das Ausgang wie ein Differenzthermostat funktionieren soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT	0
F3.12	WÄRMEURSPRUNGFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Auswahl des Wärmeursprungfühlers (höhere Temperatur) für Differenzfunktion.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT	0*
F3.13	WÄRMESCHWINDUNGSFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Auswahl des Wärmeschwindungsfühlers (niedrige Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	3*
F3.14	EINSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Einstellung der Einschalt Differenz.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	4*
F3.15	AUSSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS	Einstellung der Ausschalt Differenz.	4 ÷ 30 °C	8
F3.16	ZIRKULATION	Es wird festgelegt, ob der Ausgang für die Zirkulation des Brauchwassers verwendet wird sowie die Funktionsart. 1- die Zirkulation erfolgt mit der Betriebszeit und der Zeit des Stillstands der Pumpe 2- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T3 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 3- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T4 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 4- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T5 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 5- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T6 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit	1 ÷ 20 °C	3
F3.17	BETRIEBSZEIT BEIM EINSCHALTEN / BETRIEBSZEIT DER ZIRKULATION	Diese Funktion schaltet den Ausgang für die vorbestimmte Zeit ein, und zwar beim Eintritt der Einschaltbedingung. nach Ablauf der vorbestimmten Zeit schaltet sich der Ausgang aus, unabhängig von der Einschalt- oder Ausschaltbedingung. Diese Einstellung wird für das Einschalten der Hilfssumlaufpumpe bei Drain-Back-Systemen benötigt. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzug gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0- NEIN 1- JA, BETRIEBS- / RUHEZEIT 2- JA, T3 3- JA, T4 4- JA, T5 5- JA, T6 6- JA, T7	0*
F3.18	ZEIT DES VERZÖGERTES EINSCHALTEN / RUHEZEIT DER ZIRKULATION	Diese Funktion verzögert das Einschalten des Ausgangs für die vorbestimmte Zeit, beim Eintreten der Einschaltbedingung. Der Ausgang schaltet sich aus, wenn die Einschaltbedingung nicht mehr erfüllt ist. Warnung: Wenn die eingestellte Verzugszeit länger ist als die Zeit der Einschaltbedingung, schaltet sich der Ausgang nicht ein. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzug gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	0

*hängt vom Reglermodell ab.

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F3.19	MIN / MAX SICHERHEITSGRENZEN FÜR FÜHLER	Es wird festgelegt, ob der Regler bei der Steuerung des freien Ausgangs auch die min. und max. Grenzen des Fühlers berücksichtigt. Diese Funktion wird auch bei der thermostatischen Funktion des Ausgangs verwendet, wo für den ausgewählten Fühler festgelegt wird, ob für die Funktion auch die min. und max. eingestellte Temperatur berücksichtigt werden soll.	0- NEIN 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F3.20	FÜHLER FÜR DIE MIN/MAX SICHERHEITSGRENZE	Es wird der Fühler ausgewählt, für den man den Schutz der MIN-/MAX-Grenzen haben möchte.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	5*



WERKSEINSTELLUNGEN

Im Menü „WERKSEINSTELLUNGEN“ befinden sich Softwarewerkzeuge für leichteres Einstellen des Reglers sowie Möglichkeiten für die Rücksetzung in Werkseinstellungen.



RESET DER PARAMETER DES AUSGEWÄHLTEN HYDRAULIKSCHEMAS

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



RESET ALLER REGLEREINSTELLUNGEN

Stellt alle Parametereinstellungen **P1**, **P2**, **S1**, **S2**, **S3** und **W** auf Werkseinstellungen zurück.



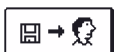
RESET DER ZEITPROGRAMME

Löscht die eingestellten Zeitprogramme und stellt die werkseingestellten Zeitprogramme wieder her.



SPEICHERN DER BENUTZEREINSTELLUNGEN

Alle Einstellungen des Reglers als Benutzereinstellung speichern. Alle Temperaturfühler, die einen möglichen Fehler (ERR) aufzeigen können, werden Zurückgestellt und zwar auf - - - (Fühler ist nicht angeschlossen).



BENUTZEREINSTELLUNGEN LADEN

Lädt die vorher gespeicherten Benutzereinstellungen.



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

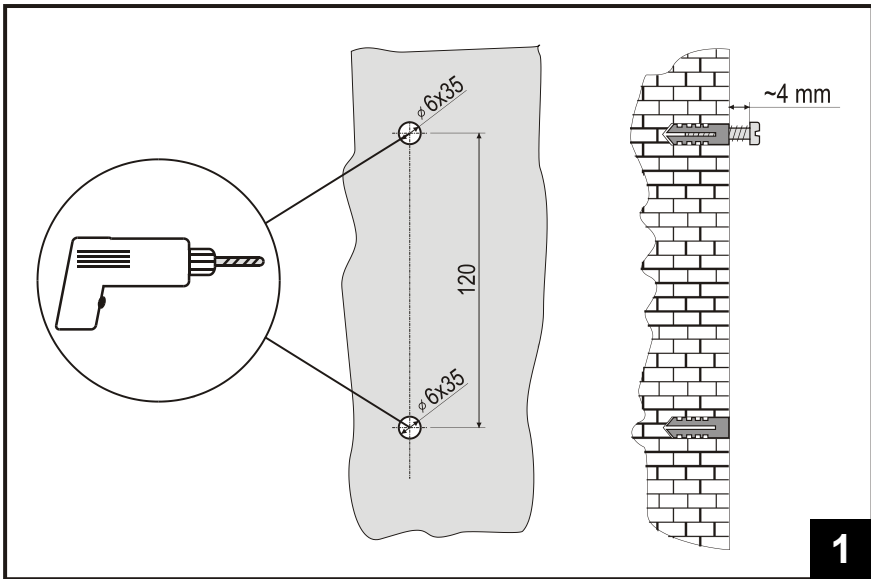
MONTAGEANLEITUNGEN

MONTAGE DES REGLERS

Montieren Sie den Regler Innen, an einem trockenen Ort, wo er keinem starken elektromagnetischen Feld ausgesetzt wird. Direkt an die Wand oder die DIN montieren.

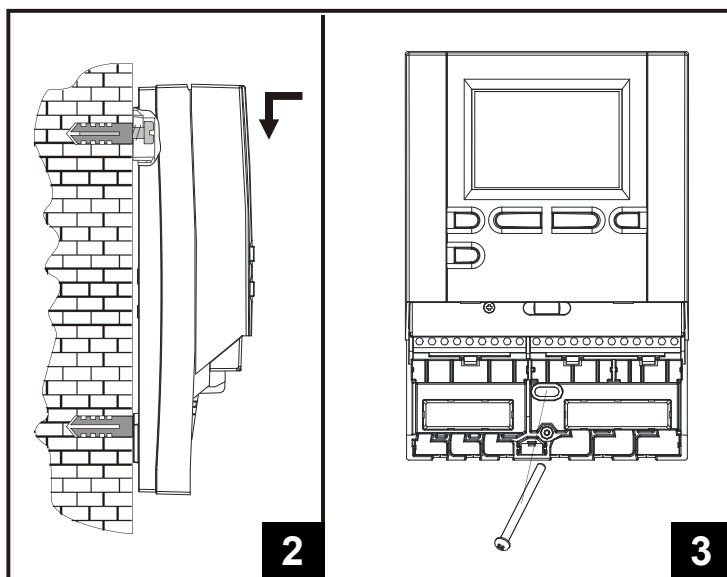
WANDMONTAGE

Der Regler SCC wird üblicherweise an die Heizraumwand montiert. Die Montage an die Wand wird wie folgt ausgeführt:



1. An die Montagestelle 2 Löcher, 6 mm Durchmesser und ca. 40 mm Tiefe, bohren. Die Zentralbohrungen müssen vertikal 120 mm von einander entfernt sein.

In die Löcher Dübel setzen. In die obere Einlage die Schraube so befestigen, dass sie noch ca. 4 mm aus der Wand ragt.



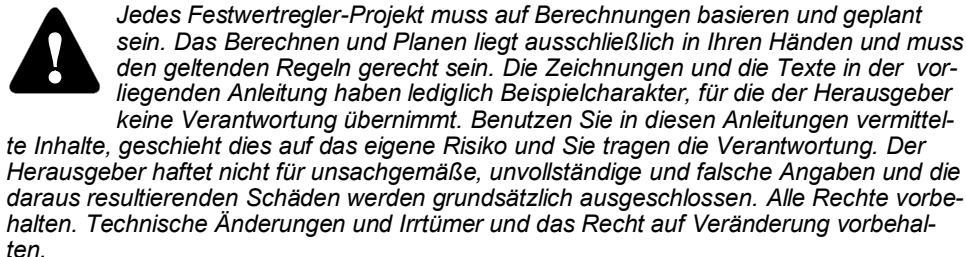
2. Regler mit den Schrauben befestigen.
3. Regler am unteren Befestigungsloch festschrauben.

FÜHLERBEZEICHNUNG UND FÜHLERBESCHREIBUNG

TABELLE: Widerstand der Temperaturfühler Typ Pt1000

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]	Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1415	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

ELEKTRISCHE ANBRINGUNG DES REGLERS



Beachten Sie die Vorschriften für Niederspannungsinstallationen IEC 60364 und VDE 0100, sowie auch gesetzliche Regeln und Vorschriften der Verhütung vor Berufsunfällen, Vorschriften im Umweltschutz und sonstige nationalen Vorschriften.

Der Regler muss über einen Trennstecker allpolig angeschlossen werden. Die Entfernung der Pole bei offenem kontakt muss mindestens 3 mm sein. Die Relais R2 und R3 sind für die Drehzahlregelung und sind Halbleiterrelais.

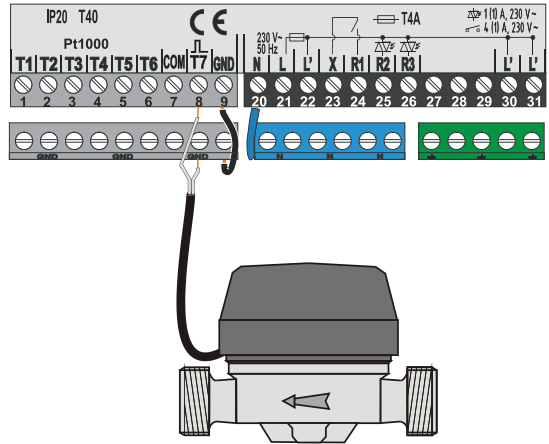
Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu Verlegen. Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und die netzspannungsführenden Leitungen nur in die Rechte Seite des Gerätes einführen.



Ersatzsicherung

ANBRINGUNG DES VOLUMENMESSTEILS

Das Volumenmessteil wird in die Rücklaufleitung des Systems montiert. Bei der Montage befolgen Sie die beigefügten Anweisungen. Nach der Anbringung des Messgeräts ist es notwendig, die Funktionsparameter **W** einzustellen.



TEMPERATUR-SIMULATION MODUS

Der Regler SCC hat eine speziell eingebaute Funktion, die uns eine Simulation der Temperaturen ermöglicht und eine Analyse des Reglers. Diese Funktion ist besonders nützlich bei der Inbetriebnahme und im Falle von Ausfall oder Fehlfunktion des Systems. Der Simulationsmodus wird im Hauptmenü eingeschaltet. Mit der Taste **Esc** wählen sie die Anzeige des Hydraulikschemas. Dann halten sie die Taste **Esc** für 10 Sekunden. Der Regler ist jetzt in den Simulationsmodus. Mit der Taste **OK** bewegen sie sich zwischen den Fühlern. Mit den Tasten **←** und **→** ändern wir den Wert des Fühlers. Wenn wir anfangen, den Wert des Temperaturfühlers zu verändern, ändert sich das Fühlersymbol vom T auf S. Der Regler steuert die Ausgänge nach den eingestellten Parametern, dem ausgewähltem Schema und den simulierten Temperaturen. Der Simulationsmodus wird durch Drücken der Taste **Esc** unterbrochen. Der Simulationsmodus wird automatisch beendet, nach 5 Minuten vom letzten Tastendruck.

TECHNISCHE DATEN

Allgemeine technische Daten

Dimension (B x H x T)	113 x 163 x 48 mm
Gewicht:	391 g
Reglergehäuse	ASA - Thermoplast
Versorgungsspannung	230 V ~ , 50 Hz,
Leistungsaufnahme	5 VA
Netzleiter Querschnitt	0.75 bis 1.5 mm ²
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Schutzklasse	II nach EN 60730-1
Umgebungstemperatur	5 °C do +40 °C
Relative Feuchtigkeit	Max. 85 % rH bei 25 °C
Umgebungstemperatur der Lagerung	-20 °C do +65 °C

Relaisausgang

R1	pot. frei, Max. 4(1) A, 230 V~
R4, R5, R6	4(1) A, 230 V~

Triac- Ausgang

R2, R3	1 (1) A ~, 230 V~
--------------	-------------------

Programmuhr

Typ	7-Tagige
Min. einstellintervall	15 min
Genauigkeit	± 5 Min / Jahr

Software Klasse.....A

Dateihaltung.....min. 10 Jahr

Technische Daten-Fühler

TemperaturfühlertypPt1000 oder KTY10

Fühlervierderstand

Pt1000	1078 Ohm bei 20 °C
KTY10.....	1900 Ohm bei 20 °C

Verwendungstemperaturbereich

Außenfühler AF	-25 ÷ 65 °C, IP32
Tauchfühler TF	-25 ÷ 150 °C, IP32
Anlegefühler VF	0 ÷ 85 °C, IP32

Min. Fühlerleiter Querschnitt0.3 mm²

Länge von FühlerleiterMax. 30 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.

HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS

ENG - IMPORTANT

NOTE: All connections to network voltage have connected also N and .

CAUTION: Installation schemes show the operation principle and do not contain all auxiliary and safety elements!

When installing you have to follow rules in force!

DEU - WICHTIG

BEMERKUNG: Die gesamten Netzverbindungen sind am N und  verbunden.

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

LEGEND / LEGENDE:



Required sensors. / Notwendigen Temperaturfühler.



The sensor is mandatory when the heat source pellet boiler. / Der Fühler ist notwendig, wenn die Wärmequelle ein Pelletkessel ist.



Sensor connection to measuring inputs. / Sensor Anschluss von Mess-Eingänge.

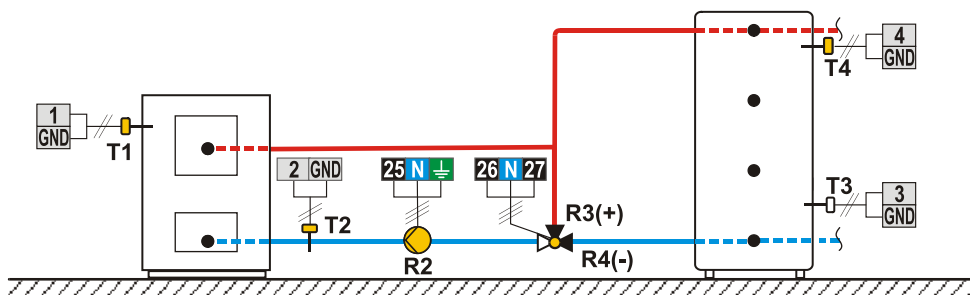


The dot shows rotation direction of the actuator when output is activated and blocks the mixing valve shank. Der Punkt! zeigt in die Richtung, in der das Mischventil schließt, wenn das Relais eingeschaltet ist.

291 (SCC30, SCC40)

Solid fuel boiler, heat accumulator, d. h. w. return-pipe regulation.

Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Brauchwassererwärmung, Rücklauf regelung.

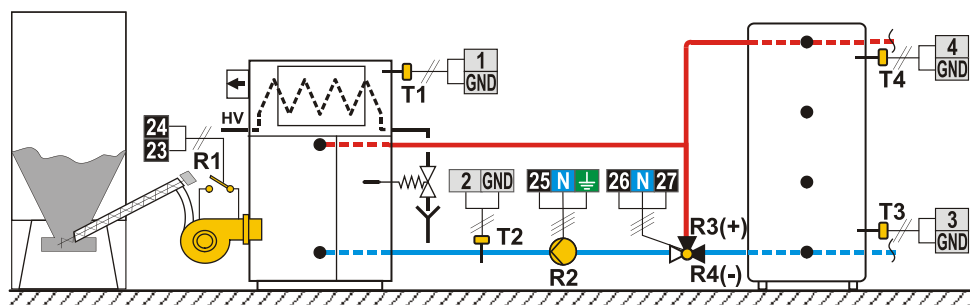


P1.2 = T1-T2; P1.4 = T1-T4

291b (SCC30, SCC40)

Pellet boiler, heat accumulator, d. h. w. return-pipe regulation.

Pelletsessel, Wärmespeicher, Brauchwassererwärmung, Rücklauf regelung.

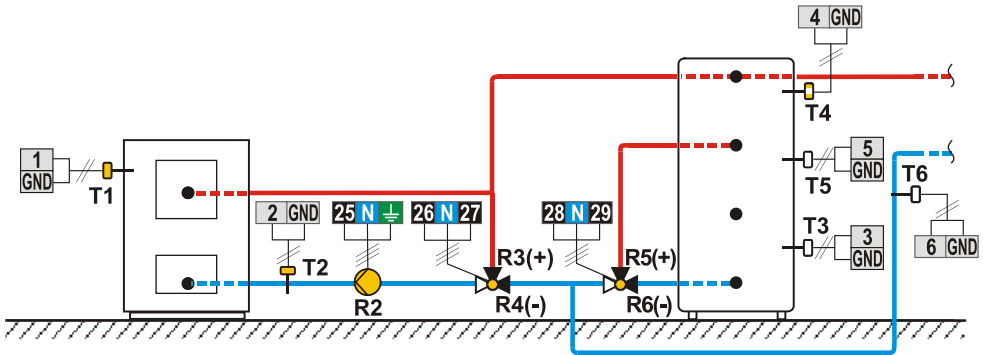


P1.2 = T1-T2; P1.4 = T1-T4

292 (SCC40)

Solid fuel boiler, heat accumulator, d. h. w. return-pipe regulation.

Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Brauchwassererwärmung, Rücklauf regelung.

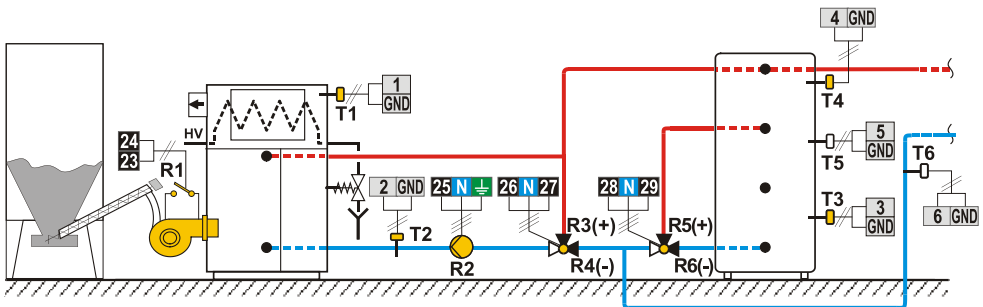


P1.2 = T1-T2; P1.4 = T1-T4

292b (SCC40)

Pellet boiler, heat accumulator, d. h. w. return-pipe regulation.

Pelletsessel, Wärmespeicher, Brauchwassererwärmung, Rücklauf regelung.

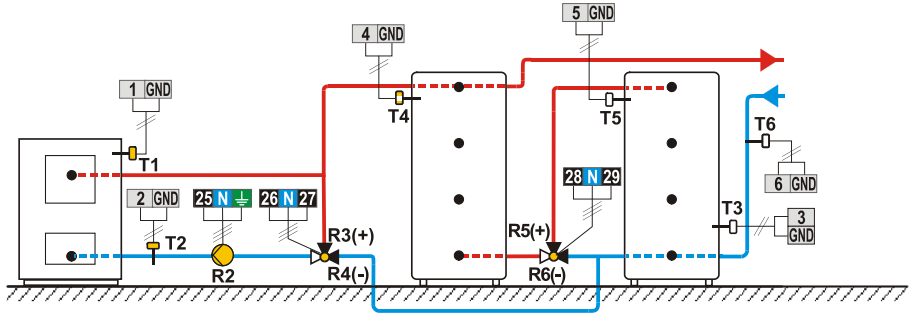


P1.2 = T1-T2; P1.4 = T1-T4

293 (SCC40)

Solid fuel boiler, heat accumulator, d. h. w. return-pipe regulation.

Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher, Brauchwassererwärmung, Rücklauf regelung.

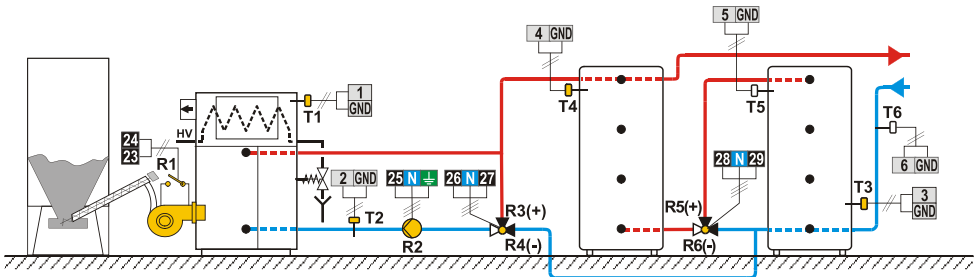


P1.2 = T1-T2; P1.4 = T1-T4

293b (SCC40)

Pellet boiler, heat accumulator, d. h. w. return-pipe regulation.

Pelletsessel, Wärmespeicher, Brauchwassererwärmung, Rücklauf regelung.



P1.2 = T1-T2; P1.4 = T1-T4

INSTALLATION RECORD / MONTAGE PROTOKOLL

Controller type / Reglertyp:

☐ SCC30

☐ SCC40

Software/Program: _____

Initial setup of the controller / Reglereinstellung bei Ersteinschaltung:

1. Language / Sprache: _____ 2. Selected scheme / Gewähltes Schema : _____

Changes of factory settings / Änderungen von Fabrikeinstellungen:

Example for / Beispiel für /F2.9=1 :

F 2 . 9 = 1

P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____
P ____ . ____ = ____	S ____ . ____ = ____	F ____ . ____ = ____







© 2013

We reserve the rights for changes and improvements.
Wir behalten uns das Recht auf Veränderungen und Verbesserungen vor.



0 1 MC 0 6 0 2 5 5
