

EN
DE
IT
FR

SELTRON
SMART HEATING

Differential controller
Differenzregler
Regolatori differenziali
Régulation différentielle

SGC16H, SGC26H



EN	<u>3</u>
DE	<u>55</u>

IT	<u>109</u>
FR	<u>109</u>

EN Contents

Introduction	5
--------------------	---

USER AND SETTINGS MANUAL

Apperance of controller	5
Initial controller setup	6
Graphic LCD display	8
Description and design of the main display	8
Description of symbols shown on the display	9
Operation mode symbols	9
Temperature and other data symbols	9
Symbols for notice and warnings	10
Display for help, notices and warnings	11
Menu entry and navigation	12
Menu structure and description	13
Temperature settings	16
User functions	17
Operation mode selection	18
Time program settings	19
Basic settings	22
Data overview	24

SERVICE MANUAL

Controller parameters and auxiliary tools	25
Basic parameters	25
Service parameters	30
Heat metering parameters	38
Heat metering	40
Parameters for available outputs programming	41
Factory settings	45

INSTALLATION MANUAL

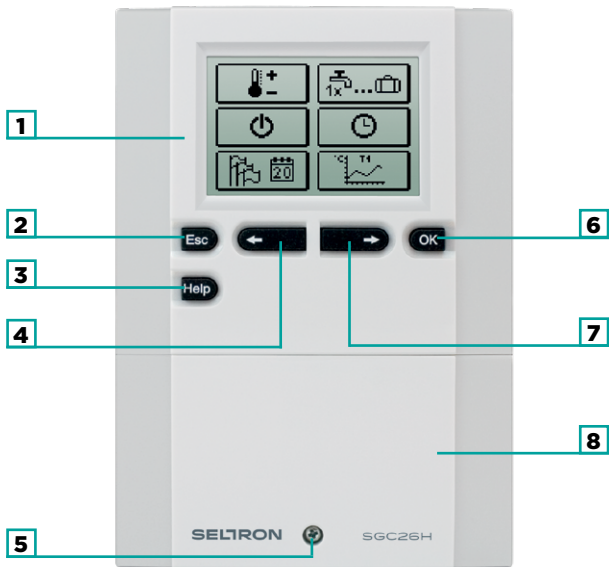
Controller installation	46
Wall installation	46
Marking and description of temperature sensors	47

Controller's electric connection.....	48
Flow meter installation.....	49
Connection of a high-efficiency pump with an external control signal.....	50
Temperature simulation mode.....	51
Flow setup and test of rpm control	52
Hydraulic and electric schemes.....	53
Table 1: factory settings of parameters P1.....	65
Table 2: factory settings of parameters P2.....	66
Table 3: factory settings of parameters P3.....	67
Installation record.....	68
Technical data.....	69
Disposal of old electrical & electronic equipment.....	70

Differential controllers SGC are modern designed, microprocessor-driven devices made with digital and SMT technology.

These devices are intended for regulating domestic hot water warming by means of solar collectors or for regulating domestic hot water warming by means solid fuel boiler, electric heater or other energy resources.

APPERANCE OF CONTROLLER

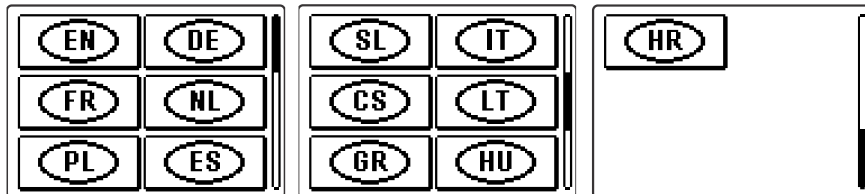


- | | |
|---|---|
| 1 Graphic display | 5 Screw for fastening the cover |
| 2 Button Esc (Esc - return back) | 6 Button OK (menu entry, confirmation of selection) |
| 3 Button Help (Help) | 7 Button → (move to right, increasing) |
| 4 Button ← (move to left, decreasing) | 8 Cover for connection area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

SGC differential 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 - SET LANGUAGE



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



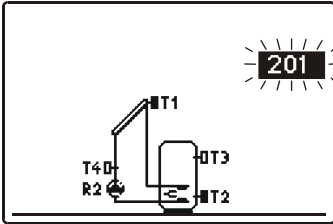
After selecting the language, the controller requires confirmation of the selection by pressing the .

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 - SET HYDRAULIC SCHEME



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!

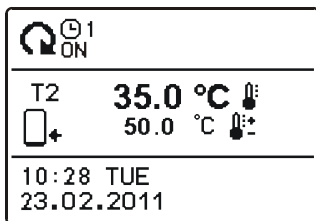
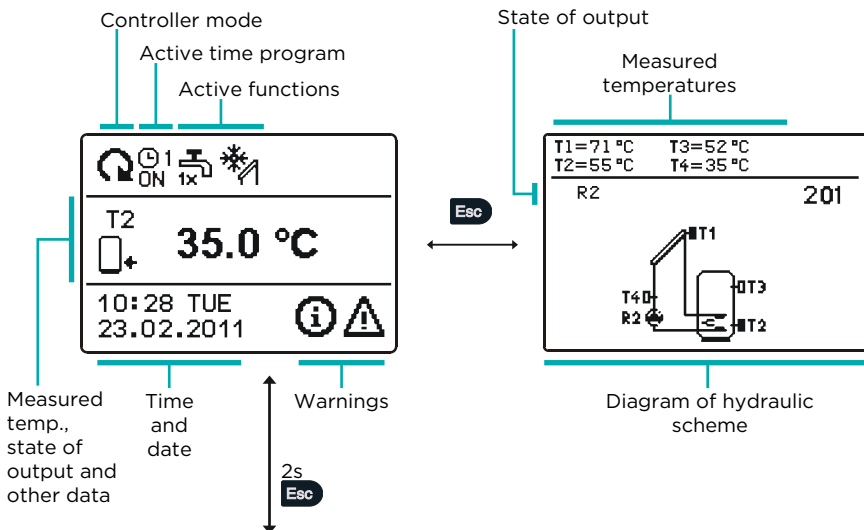
Disconnect the controller from the power supply. Press and hold the button and switch on power supply. The controller resets and goes to initial setup.

CAUTION!

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

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

DESCRIPTION AND DESIGN OF THE MAIN DISPLAY:



Advanced review of temperatures:

- Measured temperature
- Set point temperature



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 for 2 seconds.

DESCRIPTION OF SYMBOLS SHOWN ON THE DISPLAY

EN



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 $\text{U1}, \text{U2}, \text{U3}, \text{U4}$. ON and OFF indicates status of the timer.
	Controller is turned OFF
	Manual operation mode
	One-time warming of domestic hot water function is activated
	Holiday mode function is activated
	Return cooling of storage tank is activated
	Protection against overheating of the solar collectors is activated
	Protection against freezing of the solar collectors is activated
	Protection against legionella is activated
R1, R2 R1, R2	State of outputs ON* OFF*
R1 or R1	Output has a function programmed (parameters F1*)
R1, R1	Inverted operation of output
	RPM stage indication for pump R2.
	Indication impulsive pump mode - tube collectors (Parameter S2.2)

* Depends on the controller model.



TEMPERATURE AND OTHER DATA SYMBOLS

Symbol	Description
	Solar collectors temperature
	Temperature of storage tank or heat accumulator - bottom

DESCRIPTION OF SYMBOLS SHOWN ON THE DISPLAY

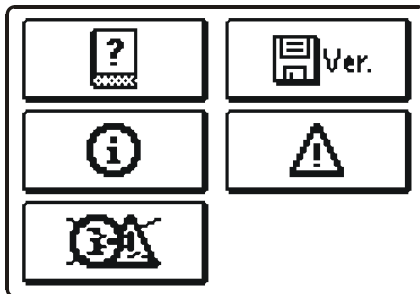
Symbol	Description
	Temperature of storage tank or heat accumulator - top
	Liquid fuel boiler temperature
	Solid fuel boiler temperature
	Pellet boiler temperature
	Outdoor temperature
	Swimming pool water temperature
	Stand- pipe or return- pipe temperature
	Measured temperature
	Set point or calculated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

SYMBOLS FOR NOTICE AND WARNINGS

Symbol	Description
	<p>Notice</p> <p>In case of exceeding the maximum temperature or activation of protection function, the controller indicates the event with flashing symbol on the display. If the maximum temperature is no longer exceeded or if the protection function is turned off, a lit symbol indicates a recent event.</p> <p>Press Help to open the screen to check notifications.</p>
	<p>Warning</p> <p>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 lit symbol indicates a recent event.</p> <p>Press Help to open the screen for warnings.</p>

DISPLAY FOR HELP, NOTICES AND WARNINGS

Press button **Help** 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 **Esc** 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 **Esc** to exit the list.



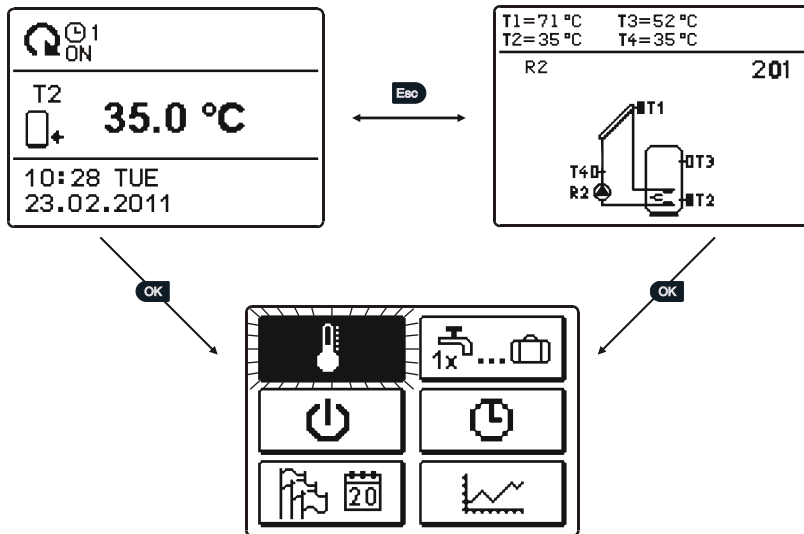
Delete warning and notification logs

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.

EN MENU ENTRY AND NAVIGATION

The menu is simplified with the help of graphic symbols.

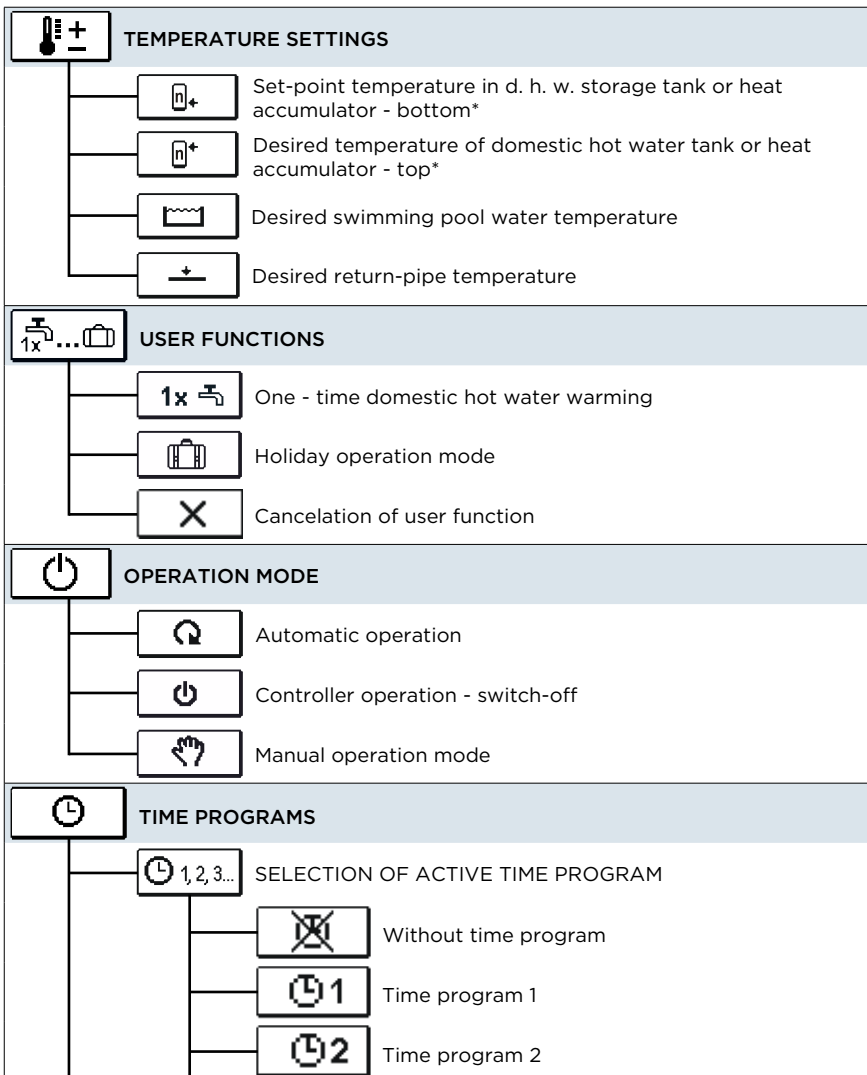


To enter the menu, press the button **OK**. Move around the menu using the buttons **←** and **→**, with the **OK** button you confirm your selection. By pressing the button **Eco** you return to the previous screen.

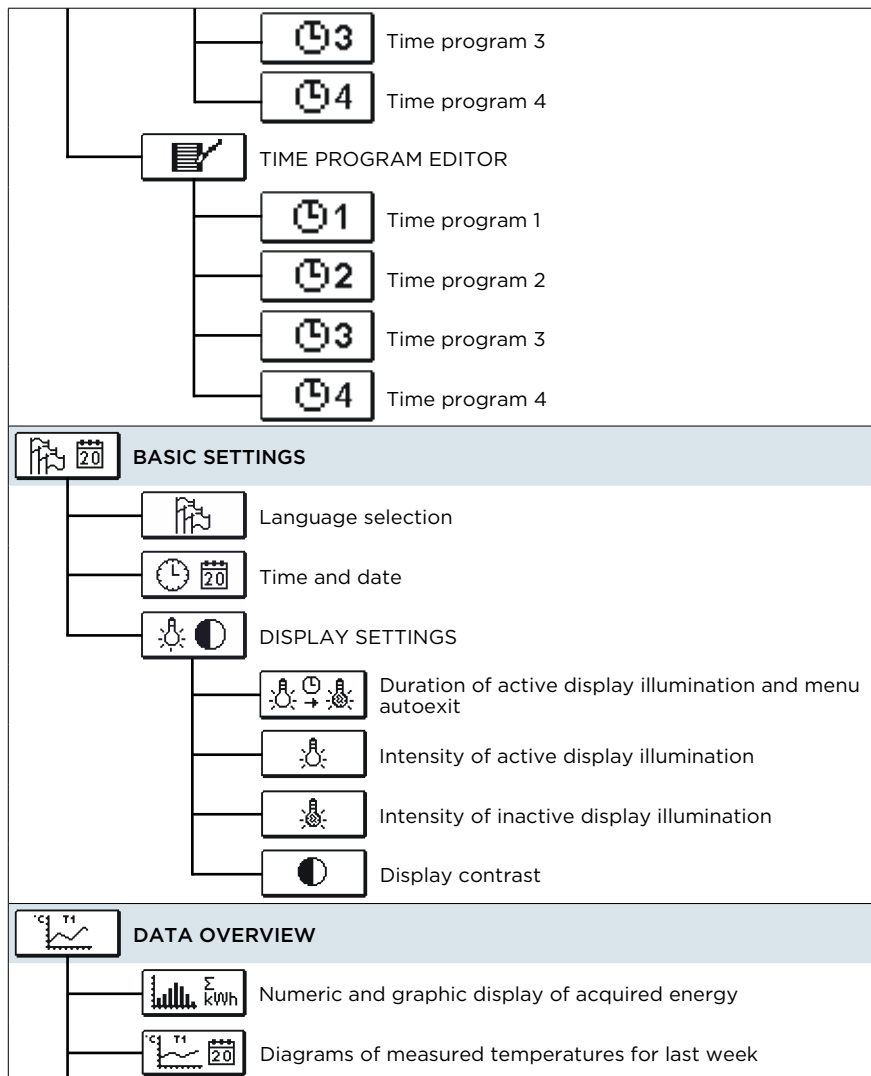
i If no button is pressed for several seconds, the screen illumination goes out. In such case pressing any button switches on backlight illumination.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

EN

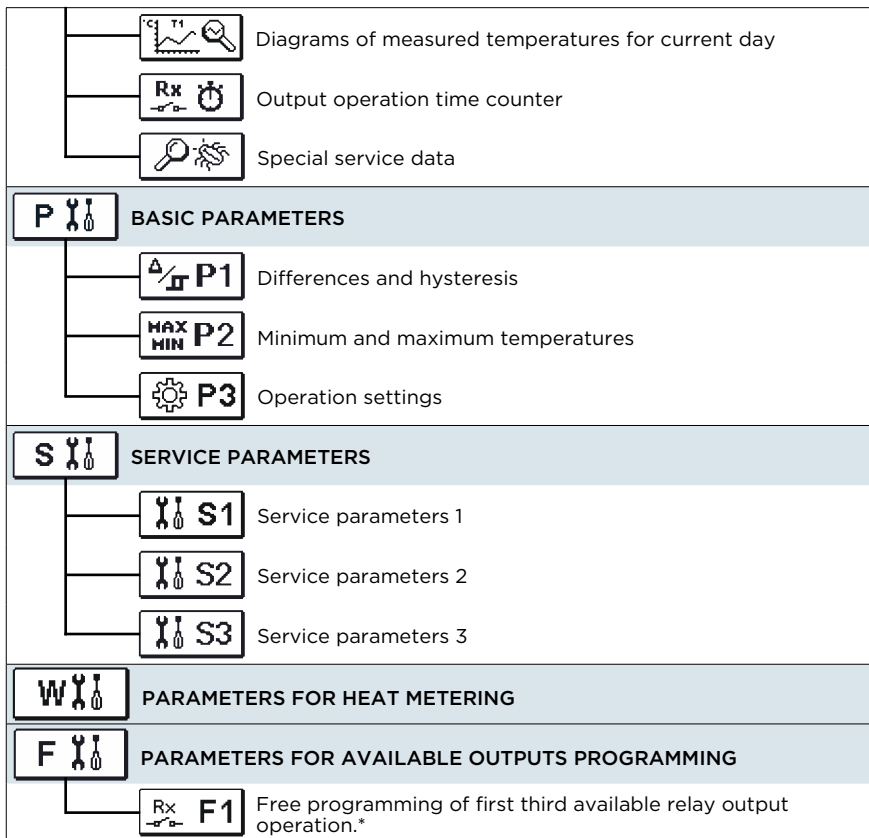


MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION



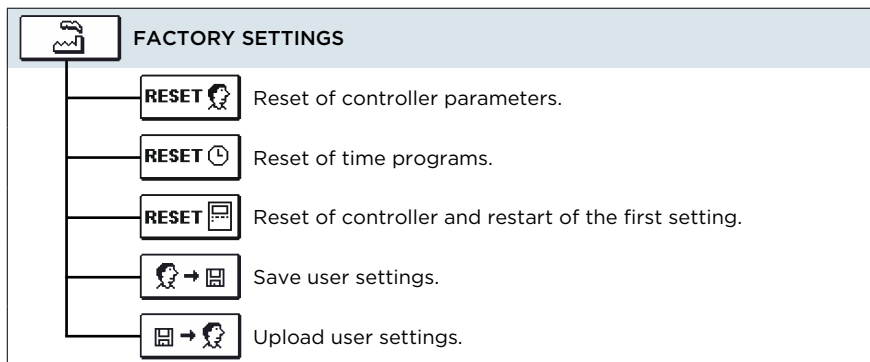
MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

EN



* The “n” symbol marks the successive number of d. h. w. storage tank or heat accumulator, if there is more than one d. h. w. storage tank or heat accumulator present in the system. The “Tx” symbol marks the number of the sensor for which the thermostatic operation of the available output is programmed.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

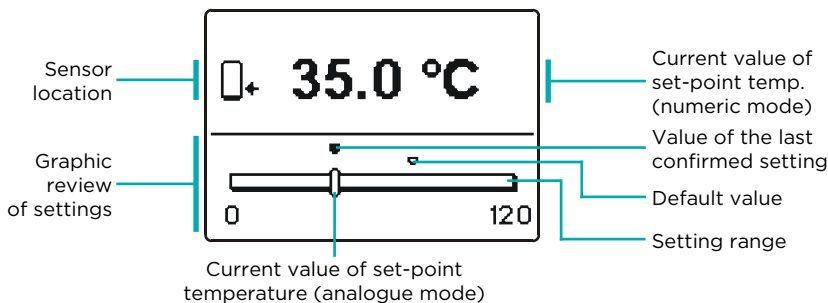


* Depends on model of controller.

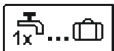
TEMPERATURE SETTINGS

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

By pressing buttons **←**, **→** and **OK** you choose the required temperature, and a new window opens:

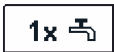


Set the set-point temperature with buttons **←**, **→** and confirm with button **OK**. Exit settings with button **Esc**.







USER FUNCTIONS

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



ONE-TIME DOMESTIC HOT WATER WARMING

Use this function when you want to immediately turn on the d. h. w. warming.

By pressing buttons  and  select function and activate it by pressing the button . You leave settings by pressing the button .



One-time d. h. w. warming is possible only by schemes with a liquid fuel boiler, heat pump or electric heater.



HOLIDAY MODE





Holiday mode activates cooling down of the storage tank during night time to minimum temperature (P2.4). Cooling is carried out through solar collectors. This way we enable the solar system to operate normally the next day for as long time as possible. 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 solar collectors, liquid fuel boiler, heat pump or electric heater.



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.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION



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 button.



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=

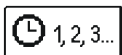
By pressing buttons and , move through move among individual outputs R1-R2*. Select the output of which state you want to change by pressing the button. Values ON, OFF, AUTO or pump RPM 40 %, 55%, 70 % and 85 % will begin to flash. Now you can change the output status with buttons and . Confirm the selection by pressing the button. Exit the setting by pressing the button.

* Depends on model of controller.



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.

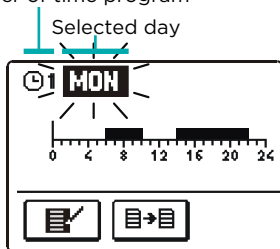
By pressing buttons ,  and  select the program timer you want to edit or modify. You can select between four program timers , ,  and .



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.

Number of time program



Selected day









Time axis:

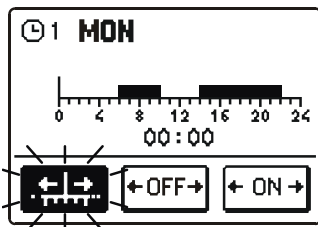
- time program review for selected day

Time program copying




Time program editing







MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

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.

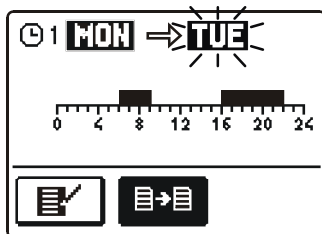






A new window opens which shows the time program for a selected day and three command icons:

-  - 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 .

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

EN

DEFAULT TIME PROGRAM SETTINGS

🕒1

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

🕒2

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

🕒3

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

🕒4

<i>Day</i>	<i>Switch-on interval</i>
MON. - FRI.	14:00 - 22:00
SAT. - SUN.	07:00 - 22:00

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION



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 .

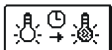
MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

EN



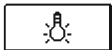
DISPLAY SETTINGS

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

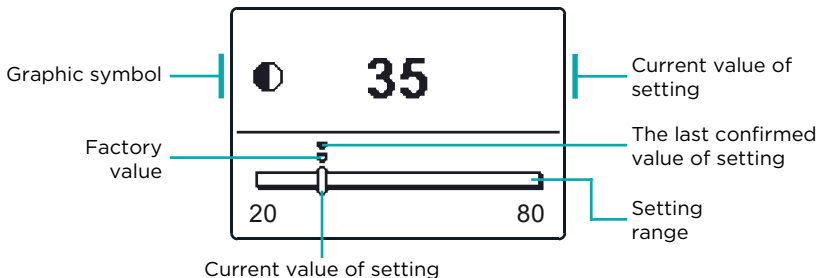






INTENSITY OF INACTIVE ILLUMINATION



DISPLAY CONTRAST

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



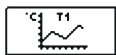
You change settings by pressing buttons  and  and confirm by pressing button . You exit the settings by pressing button .



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



MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION



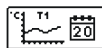
DATA OVERVIEW

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



NUMERIC AND GRAPHIC REVIEW OF ACQUIRED ENERGY

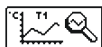
There is an extract of acquired energy by years, months and weeks.



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR LAST WEEK

Graphic overview of temperature by day for each sensor.

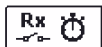
Temperatures are recorded for last week.



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.

i

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.

CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

EN

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

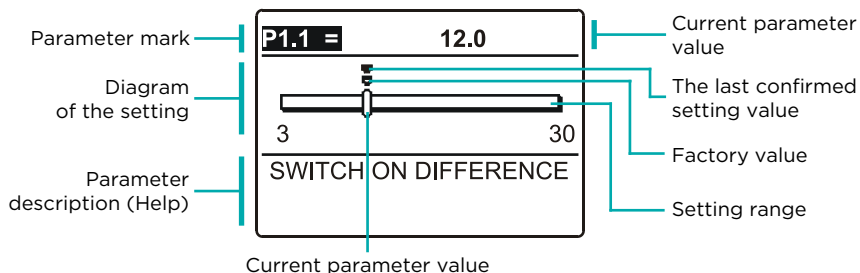


You can only see those parameters which have an effect on the selected hydraulic scheme. Factory settings for parameters also depend on the selected hydraulic scheme.



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 sensors, and controller performance settings in group **P3**. 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**.

CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

P1

TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

Parameter	Function	Setting range	Default value
P1.1	SWITCH -ON DIFFERENCE 1	3 ÷ 30 °C	depends on selected scheme*
P1.2	SWITCH -OFF DIFFERENCE 1	1 ÷ 20 °C	depends on selected scheme *
P1.4	SWITCH -ON DIFFERENCE 2	3 ÷ 30 °C	depends on selected scheme *
P1.5	SWITCH -OFF DIFFERENCE 2	1 ÷ 20 °C	depends on selected scheme *
P1.9	HYSTERESIS FOR SENSOR T1	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme *
P1.10	HYSTERESIS FOR SENSOR T2	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme *
P1.11	HYSTERESIS FOR SENSOR T3	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme *
P1.12	HYSTERESIS FOR SENSOR T4	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme *
P1.13	HYSTERESIS FOR SENSOR T5	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme *
P1.14	HYSTERESIS FOR SENSOR T6	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme *
P1.17	HYSTERESIS FOR MINIMUM TEMPERATURES	1 ÷ 10 °C	depends on selected scheme *
P1.18	HYSTERESIS FOR MAXIMUM AND PROTECTION TEMPERATURES	-15 ÷ -1 °C	depends on selected scheme *

MAX **MIN** P2

TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

Parameter	Function	Setting range	Default value
P2.1	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T1	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme *
P2.2	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T1	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme *
P2.3	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T2	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme *
P2.4	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T2	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme *
P2.5	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T3	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme *
P2.6	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T3	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme *

CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

EN

<i>Parameter</i>	<i>Function</i>	<i>Setting range</i>	<i>Default value</i>
P2.7	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T4	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme *
P2.8	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T4	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme *
P2.9	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T5	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme *
P2.10	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T5	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme *
P2.11	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T6	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme *
P2.12	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T6	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme *
P2.17	EMERGENCY SHUTDOWN TEMPERATURE FOR COLLECTORS	100 ÷ 280 °C	depends on selected scheme *
P2.18	COLLECTOR'S FROST PROTECTION TEMPERATURE	-30 ÷ 10 °C	depends on selected scheme *

* See tables on pages 78 and 79.

CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS


TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

<i>Parameter</i>	<i>Function</i>	<i>Setting range</i>	<i>Default value</i>	<i>Default value</i>
P3.1	LEGIONELLA	Activation of legionella function.	0 - NO 1 - YES	0
P3.2	LEGIONELLA - ACTIVATION DAY	Setting of day when the legionella protection should activate.	1- MON 2- TUE 3- WEN 4- THU 5- FRI 6- SAT 7- SUN	5
P3.3	LEGIONELLA - ACTIVATION TIME	Setting of hour when the legionella protection should activate.	0 ÷ 23 h	5
P3.4	PRIMARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATURE	Selection if primary heat source should permanently heat the water to min. temperature.	0- NO 1- YES, TIME PROG. 2- ALWAYS	0
P3.5	PRIMARY HEAT SOURCE - OPERATION WITH RESPECT OF COLLECTOR'S TREND	Selection if primary (controlled) heat source should activate immediately or with delay if the collectors have trend and tendency to warm the water to requested temperature.	0 - NO 1 - YES	1
P3.6	PRIMARY HEAT SOURCE - COLLECTOR'S TREND TIME	Setting of time in which we tolerate water warming only with collectors. Primary heat source will not be activated if the water can be warmed (in setted time) only by means of solar collectors.	0 ÷ 1440 min	0

CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

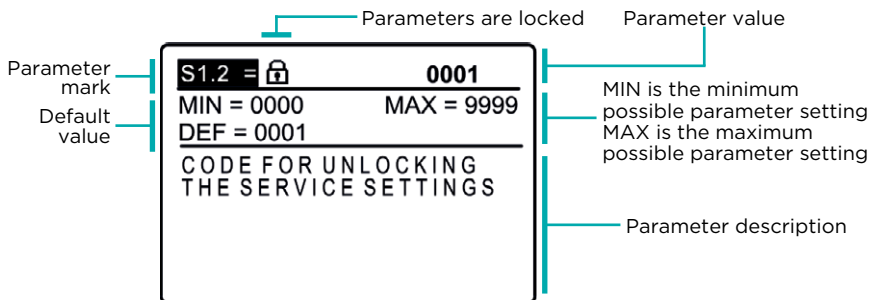
Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
P3.11	STORAGE TANK LOADING MODE	<p>With this setting we set the operation mode and priority in systems with more than one storage tank.</p> <p>1 - OPTIMAL mode - optimal use of solar energy for d. h. w. warming with respect to storage tank priorities</p> <p>2 - AUTO mode - automatic shift between Summer, Optimal and Winter mode according to the calendar</p> <p>3 - SUMMER mode - only priority storage tank is loaded until it reaches set-point temperature. Other storage tanks are loaded only when the priority storage tank has reached its set-point temperature. This operation mode is suitable for summer period when there is no need for room heating</p> <p>4 - WINTER mode - parallel alternating loading of all storage tanks. This mode is advisable in winter time, when we wish to use all available energy for d. h. w. warming and room heating</p>	<p>1- OPTIMAL</p> <p>2- AUTO</p> <p>3- SUMMER</p> <p>4- WINTER</p>	1

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AUTO	Winter		Optimal			Summer			Optimal			Winter

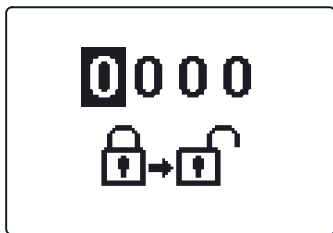


Service parameters are arranged in groups **S1**, **S2** and **S3**. With service parameters it is possible to activate or select many additional functions and adaptations of controller performance.

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	Setting range	Default value	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	0

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
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



TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
S2.1	PROTECTION OF MAX. COLLECTORS TEMPERATURE	When the temperature in the storage tank is higher than the set point temperature plus hysteresis (P1.10), heating with the collectors stops. If then the collector temperature exceeds maximum temperature (P2.2), the solar pump switches on again until collectors are cooled down to the maximum temperature (P2.2) plus hysteresis (P1.18). In case the storage tank exceeds the maximum temperature (P2.4), the solar pump stops unconditionally.	0- NO 1- YES	1

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
S2.2	PUMP KICK FUNCTION	Special algorithm activates the solar pump to switch -on for short intervals. This way you get realistic temperature of collectors. This function is used especially with vacuum (tube) collectors. This function is also possible with classic collectors if the sensor is fitted outside of the collector body.	0- NO 1- YES	0
S2.3	COLLECTOR'S FROST PROTECTION	If the temperature drops below the set point value (P2.18), the solar pump switches -on to prevent freezing in the collectors and pipelines. NOTE: This setting is suitable only for climates areas where the temperature only occasionally drops below the freezing point.	0- NO 1- YES	0
S2.4	STORAGE TANK LOADING PRIORITY	In a system with two or more storage tanks, you set the order of loading priority.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	1
S2.5	STORAGE TANK LOADING - OPERATION PERIOD	If the system is loading (for a set time) the non priority storage tank, the operation is temporarily stopped. This way controller (after set time interval S2.6) is able to check the differential condition for the priority storage tank and switch to the priority storage tank loading.	5 ÷ 60 min	20
S2.6	STORAGE TANK LOADING - STANDBY PERIOD	This is the time in which controller waits for rise of collector temperature, which needs to be 2 K or higher. If the rise is sufficient, controller waits for the differential condition for loading the priority storage tank to be fulfilled. If temperature rise isn't sufficient, the controller starts to load first non-priority storage tank with fulfilled differential condition.	1 ÷ 30 min	3

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
S2.7	RECOOLING OF STORAGE TANK 1	Means that storage tank 1, if heated above the set-point temperature, can be forcibly cooled down to the set-point temperature. Cooling is achieved by means of collectors and pipe installation.	0- NO 1- YES	0
S2.8	RECOOLING OF STORAGE TANK 2	Means that storage tank 2, if heated above the set-point temperature, can be forcibly cooled down to the set-point temperature. Cooling is achieved by means of collectors and pipe installation.	0- NO 1- YES	0
S2.9	RECOOLING OF STORAGE TANK 3	Means that storage tank 3, if heated above the set-point temperature, can be forcibly cooled down to the set-point temperature. Cooling is achieved by means of collectors and pipe installation.	0- NO 1- YES	0
S2.10	RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STORAGE TANK 1	We define whether storage tank 1 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.	0- NO 1- YES	1
S2.11	RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STORAGE TANK 2	We define whether storage tank 2 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.	0- NO 1- YES	1
S2.12	RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STORAGE TANK 3	With settings we define whether storage tank 3 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.	0- NO 1- YES	1
S2.13	MIN. COLLECTOR TEMPERATURE	We define whether and how the minimum collector temperature is considered.	0- NO 1- YES 2- YES, ONLY SWITCH-ON	2
S2.14	MIN. TEMP. OF AUX. HEAT SOURCE Q1	We define whether and how the minimum temperature of auxiliary heat source Q1 is considered.	0- NO 1- YES 2- YES, ONLY SWITCH-ON	1

<i>Parameter</i>	<i>Function</i>	<i>Setting range</i>	<i>Default value</i>	<i>Default value</i>
S2.15	MIN. TEMP. OF AUX. HEAT SOURCE Q2	We define whether and how the minimum temperature of auxiliary heat source Q2 is considered.	0- NO 1- YES 2- YES, ONLY SWITCH-ON	1
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	Setting range	Default value	Default value
S3.1	SOLAR PUMP R2 OPERATION MODE	You can set the operation mode of the R2 pump with a setting. 0- ON/OFF mode is used exclusively for control of classic pumps without speed control 1- RPM mode is used exclusively for speed control of classic pumps 2- PWM mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external PWM control signal 3- PWM, INVERTED mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external PWM control signal 4- 0-10 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external analogue control signal 5- 10-0 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external analogue control signal	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	0
S3.2	MIN. SPEED (RPM) FOR SOLAR PUMP R2	Minimum speed rate (RPM) for the R2 pump is set. The setting is only valid for the speed control of a classic circulation pump. Important! Minimum speed rate of a pump depends on the characteristics of the hydraulic system and pump power. In the case of an undersized pump it can happen that the pump cannot overcome the initial resistance in the system at the minimum speed rate. Setting of min. speed rate is detail described in the manual.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
S3.3	TIME OF MAX. SPEED FOR SOLAR PUMP R2	When the differential condition is fulfilled, the R2 runs at full speed for a setted time.	5 ÷ 300 s	20
S3.4	MIN. PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2	Minimum speed rate for the R2 pump is set. This setting is only valid for the speed control of high efficiency circulation pump.	20 ÷ 50 %	20
S3.5	MAX. PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2	Maximum rotation rate for the R2 pump is set. This setting is only valid for the speed control of high efficiency circulation pump.	60 ÷ 100 %	100
S3.6	SWITCH-OFF PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2	A control signal is set, where the R2 pump will be switch-off. This setting is only valid for high efficiency circulation pumps with control line break detection.	0 ÷ 10 %	5
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 pump is activated for a setted time.	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



Group W contains parameters to set the solar heat metering.



The procedure for setting function parameters is the same as for service parameters (see page 30).



TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
W1.1	HEAT METERING	With this setting we turn on the system which measures acquired solar energy.	0- NO 1- YES	0
W1.2	MEDIUM	Select transfer medium in the solar 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 collectors.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	1
W1.5	COLD SENSOR	Select the sensor Tc which is on the return pipe into collectors.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	7
W1.6	FLOW METER	With settings you define whether there is a built-in flow meter.	0- NO 1- IMPULSE	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 IN FIRST COLLECTOR FIELD	If you do not use the flow meter, read out and set flow from the mechanic flow meter in first collector field when the pump is running at 100 %.	1 ÷ 100 l/min	6

HEAT METERING PARAMETERS

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
W1.9	FLOW IN SECOND COLLECTOR FIELD	If you do not use the flow meter, read out and set flow from the mechanic flow meter in second collector field when the pump is running at 100 %.	1 ÷ 100 l/min	6
W1.10	FLOW IN FIRST AND SECOND COLLECTOR FIELD	If you do not use the flow meter, read out and set flow from the mechanic flow meter for both collector fields when both pumps are running at 100 %. This setting is used only by schems where both collector fields can operate simultaneously.	2 ÷ 100 l/min	12
W1.11	MIN. SOLAR POWER TO SWITCH-OFF AUX. HEAT SOURCES	Setting of solar collector power output, by which the auxiliary heat sources should switch-off. REMARK: This function is possible only if energy measurement is activated and at least one auxiliary heat source is selected.	1 ÷ 20 kW	10
W1.12	OUTPUTS SWITCHED OFF AT MIN. SOLAR POWER	Selection of auxiliary heat sources which should switch-off if solar system exceeds setted power output.	0- NONE 1- R1	0

Controllers SGC enable simple and advanced metering of acquired solar energy. For heat metering it is necessary to have an additional sensor installed into solar collector's return pipe - cold sensor **Tc**.

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** for the first collector field and into the setting **W1.9** for the second collector field, if it exists. By applications with two collector fields (scheme 236 and 248) it is necessary to enter also the sum amount of flow, when both circulation pumps are running. This setting is done with parameter **W1.10**.

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 20). Connect collector return pipe sensor Tc 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 solar 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 collector 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 30).

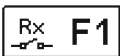


TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
F1.1	OUTPUT PROGRAMMING	Selection of output for programming.	0- NO 1- R1 2- R2	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 2- R2	*
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

* Depends on the controller model.

PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
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 collectors have trend and tendency to warm the water to requested temperature. Delay time is considered as a time in which the collectors should warm the water to requested temperature. Auxiliary heat source will activate immediately if collectors don't have trend and tendency to warm the water 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.

PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING

Parameter	Function	Setting range	Default value	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 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 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	0*

* Depends on the controller model.

PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING

Parameter	Function	Setting range	Default value	Default value
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
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 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
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 4- T4	5*

* Depends on the controller model.



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, P3, S1** (except S1.1), **S2, S3, W, F1** to default values.



RESET OF TIME PROGRAMS

Restores default time programs.



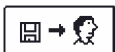
RESET OF ALL CONTROLLER SETTINGS AND RESTART INITIAL SETUP

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.

i



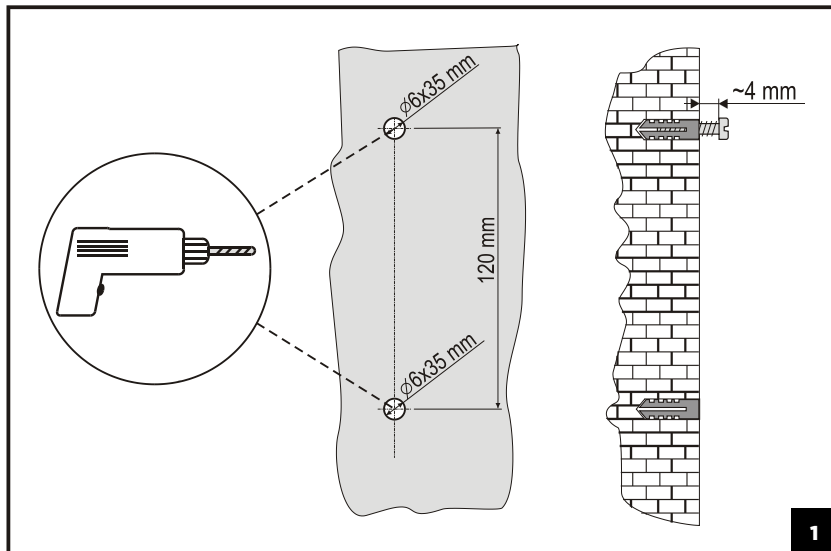
Before performing of the commands stated above, the controller requires a confirmation of the selected command.

* Depends on the controller model.

The SGC controllers are installed directly on the wall or on DIN rail or in the opening of the solar group system.

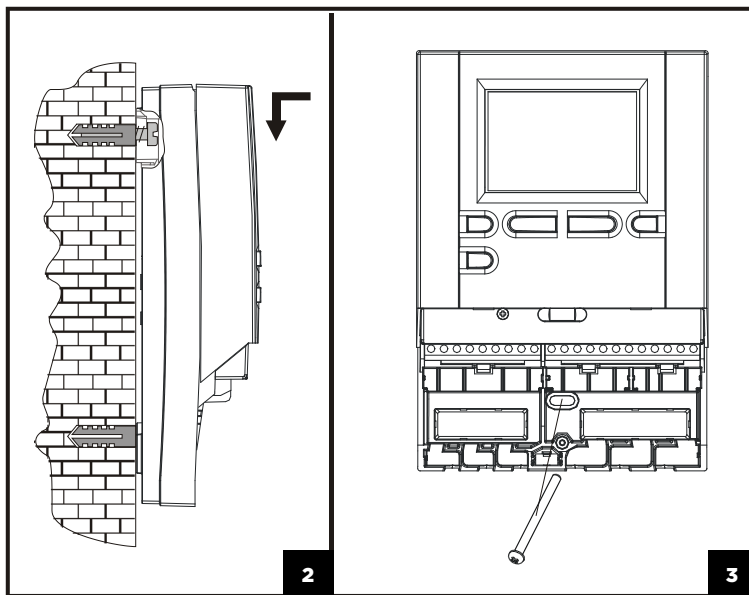
WALL INSTALLATION

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

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

CONTROLLER'S ELECTRIC CONNECTION



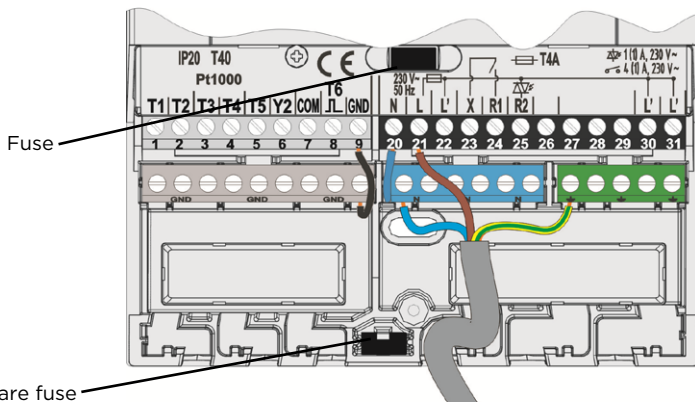
Each project with differential controller needs to be based exclusively on customer design and calculations and needs to be in compliance with valid rules and regulations. Pictures, diagrams and text in this manual are intended solely as an example and the manufacturer does not accept any responsibility 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.

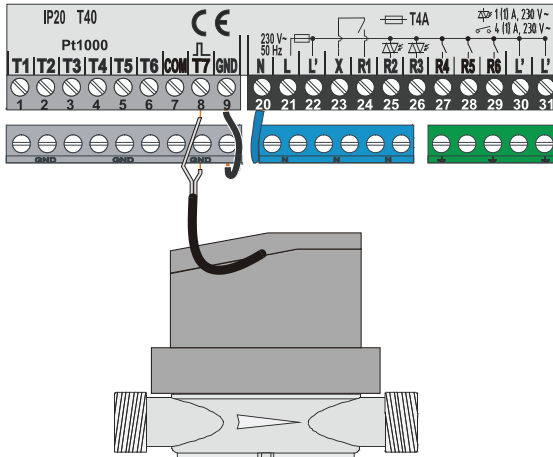
The controller must be connected to the power supply via a separating switch for all poles. The distance between poles by open contact must be at least 3 mm. The relay R2 is designed as semi conductor relays for pump speed control.

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.



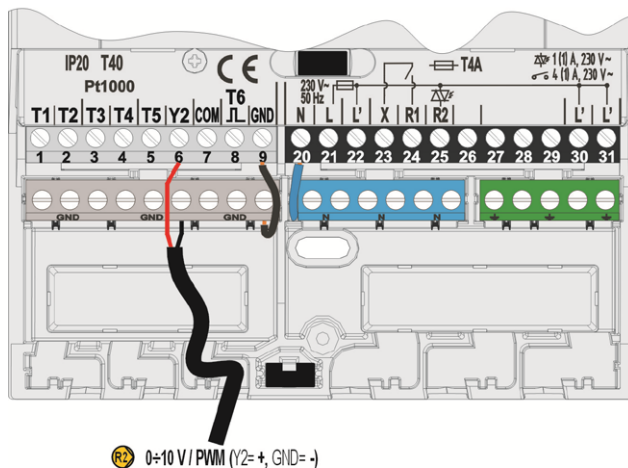
FLOW METER INSTALLATION

The flow meter is installed in the return pipe of the solar 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**.



CONNECTION OF A HIGH-EFFICIENCY PUMP WITH AN EXTERNAL CONTROL SIGNAL

The SGC controller enables the regulation of high-efficiency pump rotation with PWM external control signal or $0\div 10\text{ V}$. This type of rotation regulation is activated by setting the parameter S3.1=2 or 4 for bypass pump R2 and S3.7=2. After connecting the pump, you have to set the parameter S3.4 to S3.6 for the R2 pump.



TEMPERATURE SIMULATION MODE

SGC 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 **←** or **→** to **OK** 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.

FLOW SETUP AND TEST OF RPM CONTROL

Based on the surface of the installed collectors, the rated system flow has to be determined, ranging from 0.5 to 1.2 l/min for each square meter of solar collectors or according to the manufacturer's instructions (example: for 3 solar collectors with a total surface of 6 m², the rated flow in the system is 5,4 l/min, with the selected flow of 0,9 l/min per square meter of a collector).

TESTING THE FUNCTIONING OF RPM REGULATION FOR CLASSIC BYPASS PUMPS

Manually turn on the bypass pump to maximum rotation (see section Manual operation on page 20). Set the speed on the bypass pump to the rate, where the pump slightly exceeds the calculated rated system flow. Use the regulation valve to adjust the flow in the system to be equal to the calculated rated flow. On the controller, set the pump rotation to 40 % and check whether the float on the flow meter is lifted. If there is no flow in the system, set the next rotation rate on the controller, namely 55 %, and check the flow again. If there is still no flow, you need to set the next pump rotation rate on the controller, namely 70 %, or increase the rated system flow and repeat the procedure. If you had to increase the initial pump rotation rate in the test, the initial phase of pump function has to be entered into the parameter S3.2 for the R2 pump.

TESTING THE FUNCTIONING OF PWM / 0-10V REGULATION FOR HIGH-EFFICIENCY BYPASS PUMPS

Completely open the regulation valve for the regulation of the flow in the system. Manually set the rotation (see page 20), where the pump achieves the rated flow in the system. Enter this value into the parameter S3.5 for the R2 pump. Now you have to check the minimum rotation, at which the pump still enables flow in the system. This is done by decreasing pump rotation to the rate, where the pump still enables a constant flow in the system. Enter the minimum pump rotation into the parameter S3.2 for the R2 pump.

TABLE 1: FACTORY SETTINGS OF PARAMETERS P1

#	P1.1 [°C]	P1.2 [°C]	P1.4 [°C]	P1.5 [°C]	P1.9 [°C]	P1.10 [°C]	P1.11 [°C]	P1.12 [°C]	P1.13 [°C]	P1.14 [°C]	P1.17 [°C]	P1.18 [°C]
201	12	4	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
202	8	3	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
203	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
204	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
205	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	6	3	-	-	6	4	-	-	-	-	2	-3
212c	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	-3
213	12	4	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-3
214	12	4	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
215	8	3	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
216	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
217	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
218	4	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
219	8	3	6	3	-	3	-	-	-	-	2	-3
220	6	3	-	-	6	-	-	-	-	-	2	-3
220b	8	3	-	-	10	-	-	-	-	-	2	-3
220c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
221	12	4	8	3	-	2	-	2	-	-	2	-3
222	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
223	12	4	6	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
224	12	4	6	3	-	2	2	-	-	-	2	-3
225	12	4	4	2	-	2	-	2	-	-	2	-3

TABLE 2: FACTORY SETTINGS OF PARAMETERS P2

#	P2.1 [°C]	P2.2 [°C]	P2.3 [°C]	P2.4 [°C]	P2.5 [°C]	P2.6 [°C]	P2.7 [°C]	P2.8 [°C]	P2.9 [°C]	P2.10 [°C]	P2.11 [°C]	P2.12 [°C]	P2.17 [°C]	P2.18 [°C]
201	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
202	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	50	95	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212c	-5	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	30	110	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
214	30	110	45	90	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
215	55	90	-	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	30	110	50	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	55	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	50	95	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220b	50	90	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220c	-5	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	140	4
222	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	140	4
223	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	140	4
224	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	140	4
225	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	140	4

TABLE 3: FACTORY SETTINGS OF PARAMETERS P3

#	P3.1 [-]	P3.2 [-]	P3.3 [-]	P3.4 [min]	P3.5 [-]	P3.6 [min]	P3.11 [-]
201	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	-	-	-
203	0	5	5	-	-	-	-
204	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-
212b	0	5	5	-	-	-	-
212c	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	-	-	-
214	0	5	5	0	1	30	-
215	0	5	5	0	1	30	-
216	-	-	-	-	-	-	-
217	0	5	5	-	-	-	-
218	0	5	5	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-	-
220	0	5	5	-	-	-	-
220b	0	5	5	-	-	-	-
220c	-	-	-	-	-	-	-
221	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	-	-	1
223	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-

Controller type :

SGC16H

SGC26H

Software ver.: _____

Initial setup of the controller:

1. Language: _____ 2. Selected scheme: _____

Changes of factory settings:

Example for F2.9 = 1:

F 1 . 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 _____ = _____









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 1.5mm²
 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 -

Triac output

R2 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 mm²
 Max. length of sensor cables max. 30 m

DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

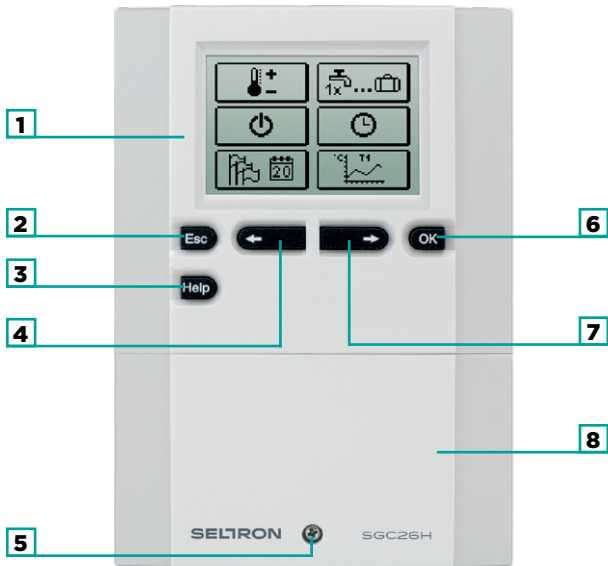
Discarding old electrical and electronic equipment (valid for EU member states and other European countries with organized separate waste collection).



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 (OEEQ). The correct disposal and separate collection of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health. It is a precondition for reuse and recycling of used electrical and electronic equipment. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.

Differenzregler SGC sind moderne, von Mikroprozessoren gesteuerte Geräte. Die Differenzregler benutzen Digitale und SMT- Technologie. Diese Geräte eignen sich für die Regulierung der Brauchwassererwärmung durch Solarkollektoren oder für die Regulierung der Brauchwassererwärmung mit Festbrennstoffkesseln, elektrischen Heizungen oder anderen Energiequellen.

AUSSEHEN DES REGLERS



- | | |
|--|---|
| <p>1 Graphisches Display</p> <p>2 Taste Esc
(Esc - zurücksetzen)</p> <p>3 Taste Help (Hilfe)</p> <p>4 Taste ← (Bewegung nach links, Wertabnahme).</p> | <p>5 Deckelbefestigungsschraube</p> <p>6 Taste OK (Menüanwahl, Anwahlbestätigung)</p> <p>7 Taste → (Bewegung nach rechts, Wertzunahme)</p> <p>8 Gerätdeckel</p> |
|--|---|

Einleitung	5
------------------	---

BEDIENUNGSANLEITUNGEN

Aussehen des Reglers	5
Reglereinstellung bei ersteinschaltung des reglers	6
Graphischer LCD display und datendarstellung	8
Beschreibung und aussehen des hauptdisplays	8
Beschreibung der symbole am display	9
Symbole zur darstellung der betriebsart	9
Symbole zur darstellung der temperatur und anderer daten	9
Warnsymbole	10
Hilfebildschirm, meldungen und warnungen	11
Öffnen des menüs und der navigation	12
Menüstruktur und menübeschreibung	13
Temperatureinstellung	16
Benutzerfunktionen	17
Betriebsartenwahl	18
Zeitprogramme	19
Grundeinstellungen	22
Daten kontrolle	24

WARTUNGSANLEITUNGEN

Reglerparameter	25
Grundparameter	25
Wartungsparameter	30
Wärmemessungsparameter	40
Energiesmessungen	43
Parameter für die programmierung der freien ausgänge	44
Werkseinstellungen	50

MONTAGEANLEITUNGEN

Montage des reglers	51
Wandmontage	51
Fühlerbezeichnung und de Fühlerbeschreibung	53
Elektrische anbringung des reglers	54
Anbringung des volumenmessteils	55
Anschluss einer hocheffizienz pumpe durch ein externes steuersignal	56
Temperatur-simulation modus	57
Durchflussreinstellung im solarsystem und regler funktionstest	58
Hydraulikschemas und elektrochemas	59
Tabelle 1: werkseinstellungen vom parametern P1	71

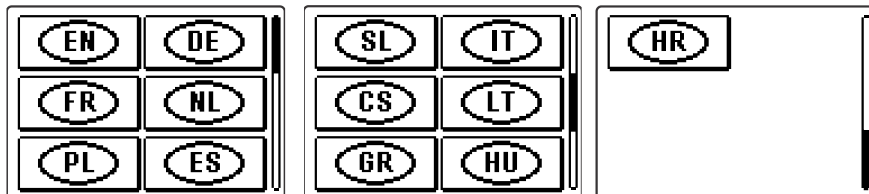
Tabelle 2: werkseinstellungen vom parametern P2	72
Tabelle 3: werkseinstellungen vom parametern P3	73
Montage protokoll.....	74
Technische daten.....	75
Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen geräten	76

REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS

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

Bei der Ersteinschaltung 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 **OK** bestätigen.



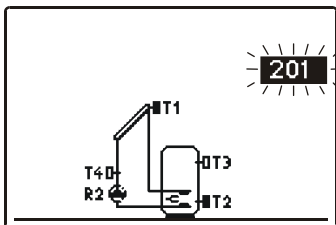
Nach der Bestätigung der ausgewählten Sprache, verlangt der Regler noch eine Bestätigung mit der Taste **OK**. Haben Sie versehentlich die falsche Sprache angewählt, blättern Sie zurück, bis zur Sprachenauswahl mit der Taste **Esc**.



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

REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS

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 **OK** bestätigt.



Nach der Bestätigung des ausgewählten Schemas, verlangt der Regler noch eine Bestätigung der richtigen Auswahl mit der Taste **OK**. Haben Sie versehentlich das falsche Schema angewählt, blättern Sie zurück, bis zur Auswahl des Schemas mit der Taste **Esc**.



Das gewählte Hydraulische Schema, kann später mit dem Wartungsparameter S1.1 verändert werden.



Erneute Einstellung des Reglers!

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

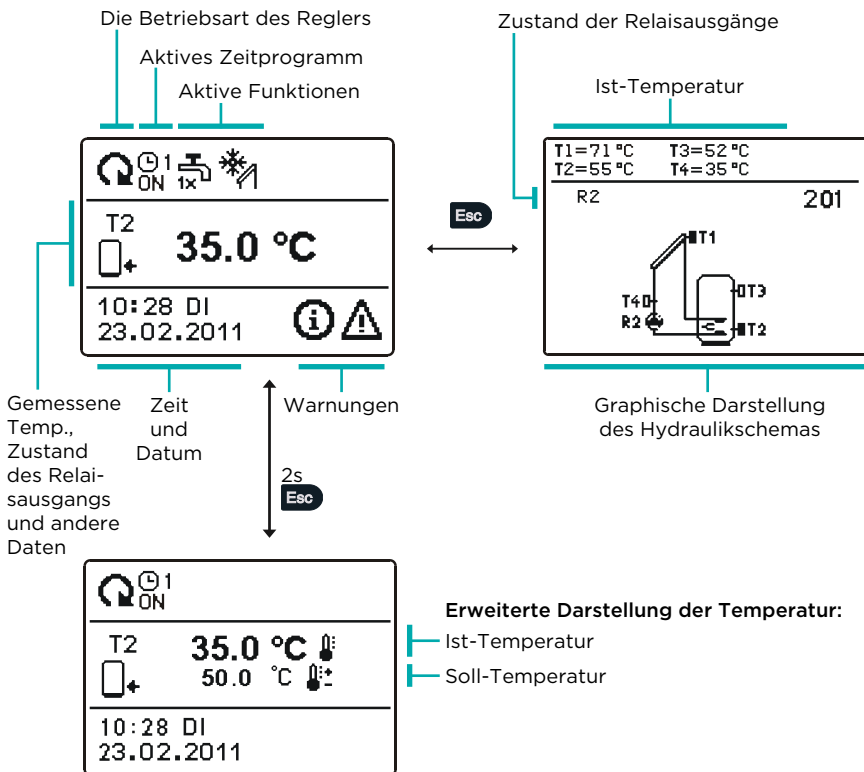
ACHTUNG!

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.


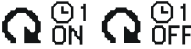










i

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



DE

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER BETRIEBSART










Symbol	Beschreibung
	Regler arbeitet im automatischen Modus
	Controller operates automatically according to program timer U1, U2, U3, U4 . ON and OFF indicates status of the timer.
	Regler ausgeschaltet
	Manueller Betrieb
	Einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung
	Urlaubmodus eingeschaltet
	Rückkühlung des Speichers
	Überhitzungsschutz der Sonnenkollektoren eingeschaltet
	Frostschutz der Sonnenkollektoren eingeschaltet
	Legionellenschutzfunktion eingeschaltet
R1, R2 R1, R2	Zustand des Relaisausgangs ON* OFF*
R1 or R1	Der freie Relaisausgang hat eine programmierte Funktion (Parameter F1*)
R1, R1	Invertierte Arbeitsweise der Ausgänge
	Drehzahl-Leistungsgrad der Pumpenregelung R2*.
	Impuls-Einschaltung der Pumpe- Röhrenkollektoren (Parameter S2.2)

* Hängt vom Reglermodell ab.



SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER TEMPERATUR UND ANDERER DATEN

Symbol	Beschreibung
	Sonnenkollektortemperatur
	Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - unten

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE AM DISPLAY

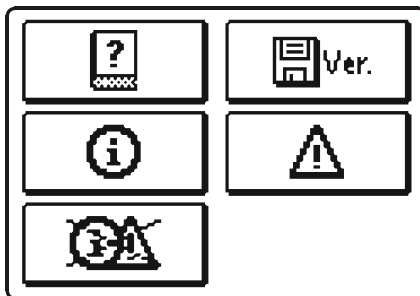
Symbol	Beschreibung
	Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - oben
	Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels
	Temperatur des Festbrennstoffkessels
	Temperatur des Kessels für Pellets
	Außentemperatur
	Temperatur des Beckenwassers
	Vorlauftemperatur oder Rücklauftemperatur
	Ist-Temperatur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

WARNSYMBOLE

Symbol	Beschreibung
	<p>Meldung</p> <p>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 Help können Sie die vorhandenen Meldungen durchsehen.</p>
	<p>Warnung</p> <p>Im Falle einer Störung des Fühlers, eines Schadens am Volumenmessteil oder an der Umwälzpumpe für Sonnenkollektoren 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 Help können Sie die vorhandenen Warnungen durchsehen.</p>

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 Umwälzpumppestörungen. 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.



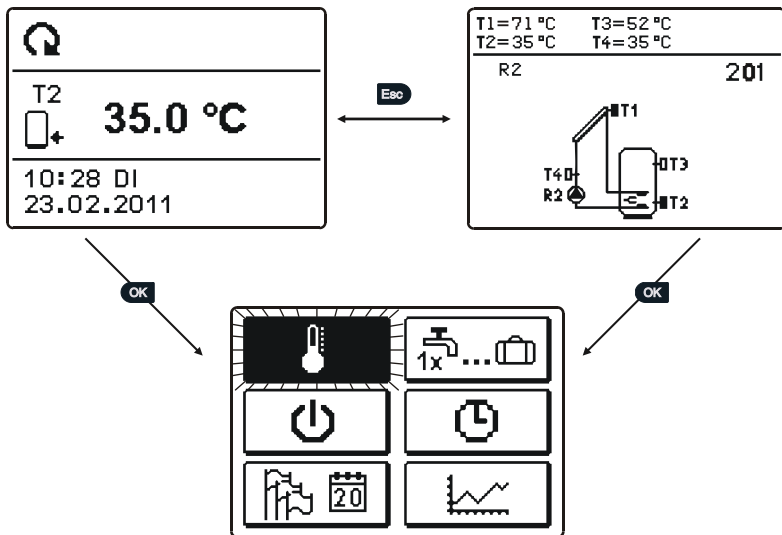
Löschung der Warnungen

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

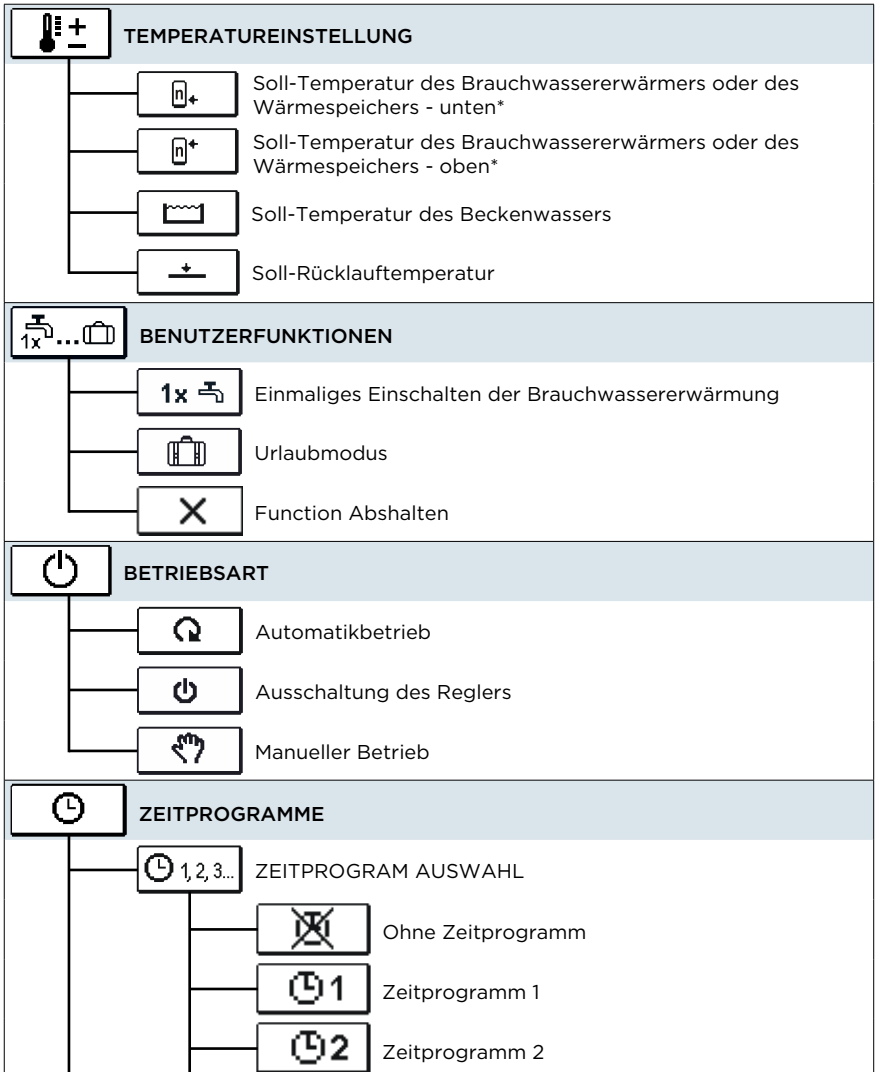
Das Menü der Benutzereinstellungen wird mit Hilfe von graphischen Symbolen ausgeführt.



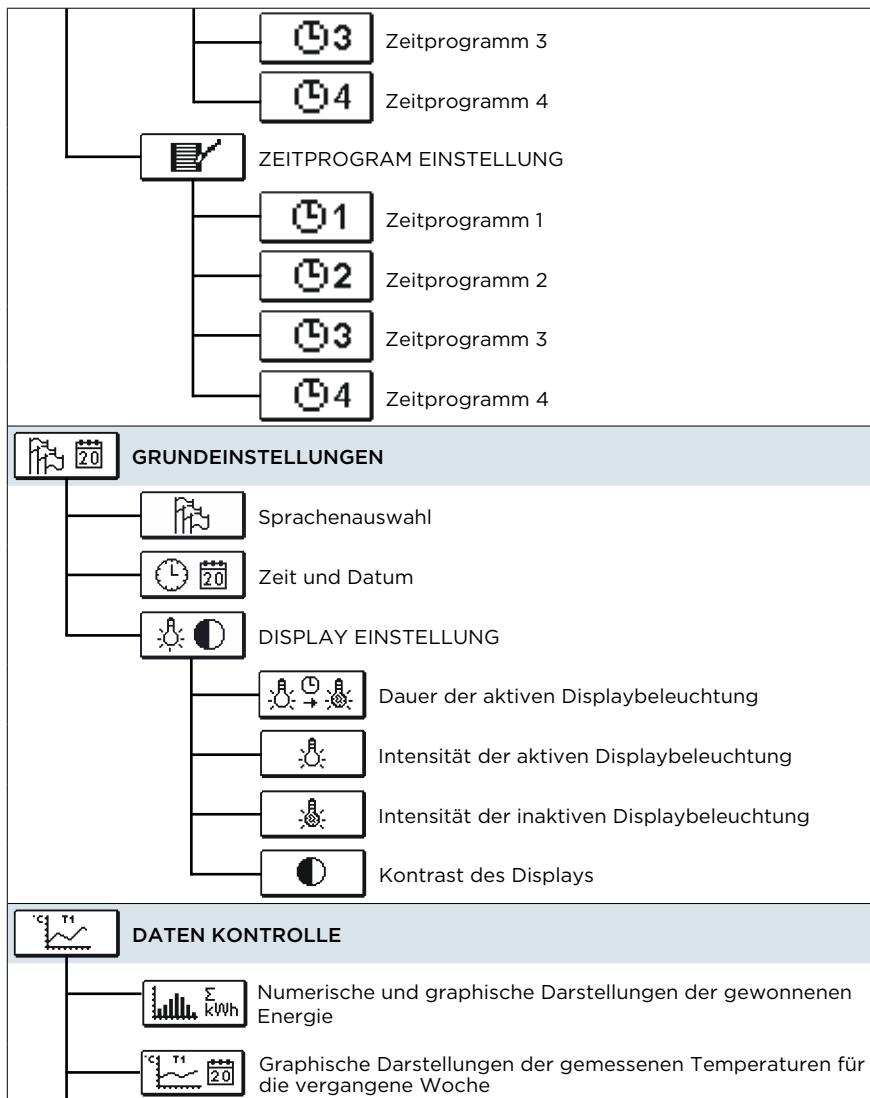
Um das Menü zu öffnen, drückt man die Taste **OK**. Innerhalb des Menüs bewegt man sich mit den Tasten **←** und **→**, mit der Taste **OK** wird die Wahl bestätigt. Mit dem Drücken auf die Taste **Esó** wird man auf das vorherige Display zurückgesetzt.

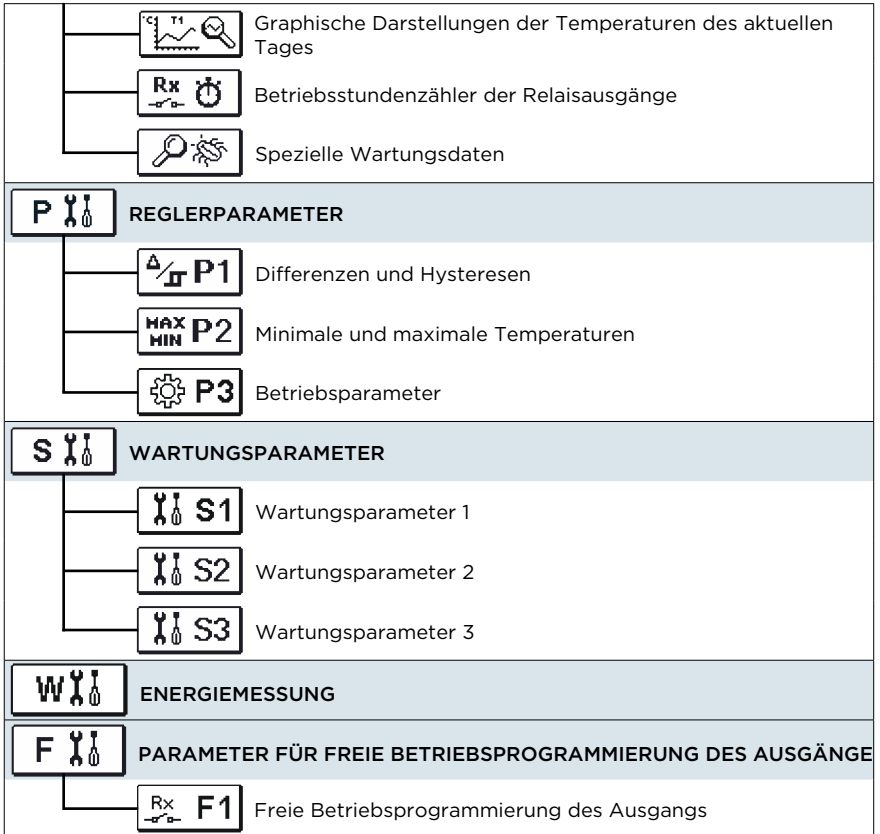


Wenn eine zeitlang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Bildschirmbeleuchtung ab. In dem Fall, wird sie mit dem Drücken einer beliebigen Taste wieder eingeschaltet.

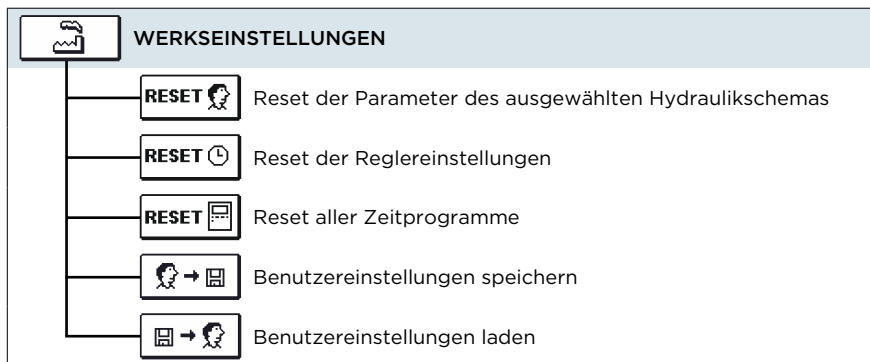


MENÜSTRUKTUR UND MENÜBESCHREIBUNG





* n - ist die Folgenummer des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers.
Wenn es im System nur einen Brauchwassererwärmer oder nur einen Heisspeicher gibt,
dann wird auf der Ikone keine Folgenummer dargestellt.

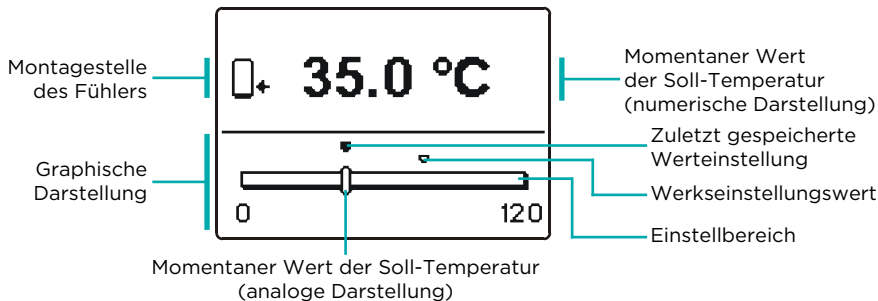


* Hängt vom Reglermodell ab.

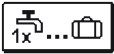
TEMPERATUREINSTELLUNG

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

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



Mit den Tasten **←**, **→** wählt man die gewünschte Temperatur und mit der Taste **OK** bestätigt man sie. Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.







BENUTZERFUNKTIONEN

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



EINMALIGES EINSCHALTEN DER BRAUCHWASSERERWÄRMUNG

Diese Funktion benutzt man, wenn man ungeachtet anderer Kriterien, sofort die Brauchwassererwärmung einschalten möchte.

Mit den Tasten  und  wählt man die Funktion aus und schaltet sie mit der Taste  ein. Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste .



Das einmalige Einschalten der Brauchwassererwärmung ist nur bei Schemen mit zusätzlicher Wärmequelle möglich (Heizöl, Gas, Pellets, Elektrizität).



URLAUBMODUS

Die Funktion „Urlaubmodus“ aktiviert das Abkühlen des Speichers über Nacht und das bis auf die minimale Temperatur (P2.4). Das Abkühlen erfolgt durch Sonnenkollektoren. So wird es ermöglicht, dass das Solarsystem am nächsten Tag so lang wie möglich normal betrieben wird.





Für Ablaufdatumeinstellung wählt man die Ikone noch einmal dann, wenn der Urlaubmodus schon angewählt ist.



Das Einschalten der Funktion „Urlaubmodus“ ist nur bei Schemen mit zusätzlicher Wärmequelle möglich (Heizöl, Gas, Pellets, Elektrizität).



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.

Die Heizung ist aktiv.

Im Automatikbetrieb ermöglicht der Regler, dass die Funktion mit zusätzlichen Energiequellen (z. B. Ölbrenner, Wärmepumpe, elektrischem Heizer...) eingeschaltet oder ausgeschaltet wird. Zum Einschalten bzw. Ausschalten der zusätzlichen Quellen wählen Sie noch einmal die Ikone , wenn der Automatikbetrieb schon ausgewählt wurde. Es erscheint ein neues Fenster mit zusätzlichen Quellen, die Sie mit den Tasten und auswählen. Mit der Taste wählen Sie die Quelle, die Sie einschalten oder ausschalten möchten. Das Symbol oder beginnt zu blinken. Mit den Tasten und wird der Status der Quelle verändert. Die Einstellung verlässt man durch Drücken der Taste .



Ausschaltung des Reglers.

Der Regler funktioniert nicht und schaltet alle Relaisausgänge aus. Weiterhin werden aber alle Temperaturen gemessen und angezeigt.



Manueller Betrieb.

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

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

Mit den Tasten und bewegt man sich zwischen den einzelnen Ausgängen **R1-R2***. Der Ausgang, den man verändern möchte, wird mit Drücken der Taste angewählt. **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 . Mit der Taste verlässt man das Einstellmenü.

* Hängt vom Reglermodell ab.



ZEITPROGRAMME

Im Menü „**ZEITPROGRAMME**“, haben sie zwei Untermenüs – Auswahl der aktiven Zeitprogramme [01,2,3] und dem Zeitprogramm – Editor [04].



AUSWAHL DES AKTIVEN ZEITPROGRAMMES

In dem “**AUSWAHL DES AKTIVEN 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.



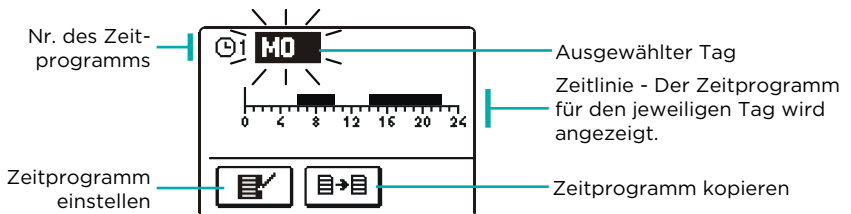
ZEITPROGRAMM - EDITOR

In dem “**ZEITPROGRAMM - EDITOR**” Menü, einstellen und verändern wir die Zeitprogramme. Mit drücken der Tasten [←], [→] und [OK] wählen Sie das Zeitprogramm zum einstellen oder ändern. Sie können zwischen Zeitprogrammen [01], [02], [03] und [04] wählen.










ZEITPROGRAMM EINSTELLEN

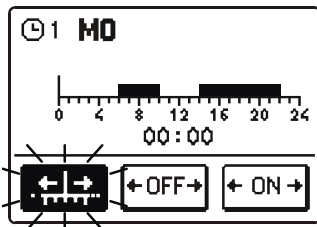
Um das Zeitprogramm zu ändern, muss man erst mit den Tasten [←], [→] und [OK] das gewünschte Zeitprogramm anwählen. Eine neue Anzeige erscheint:






MENÜSTRUKTUR UND MENÜBESCHREIBUNG




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.



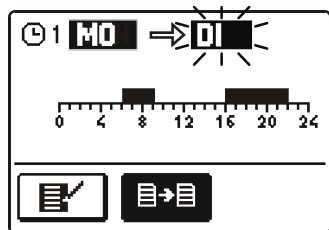
Eine neue Anzeige mit Zeitprogramm für den jeweiligen Tag und drei Icons öffnen sich:





-  - 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 .

MENÜSTRUKTUR UND MENÜBESCHREIBUNG

DE

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

MENÜSTRUKTUR UND MENÜBESCHREIBUNG



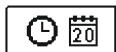
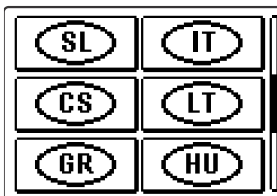
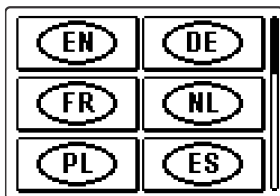
GRUNDEINSTELLUNGEN

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 ,  ausgewählt und mit der Taste **OK** bestätigt.



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 **OK** 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 **OK**.

MENÜSTRUKTUR UND MENÜBESCHREIBUNG

DE



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

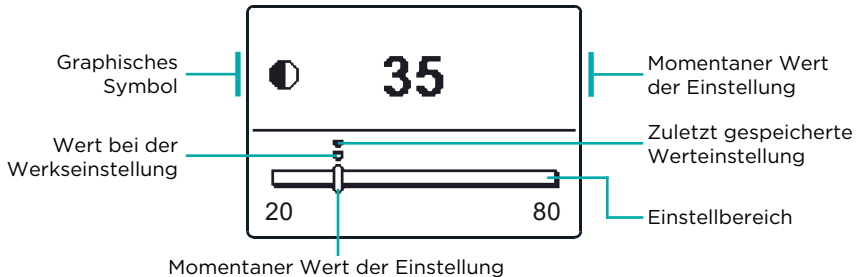






INTENSITÄT DER INAKTIVEN DISPLAYBELEUCHTUNG




KONTRAST DES DISPLAYS

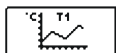
Wenn mit den Tasten ,  und  die angewählte Icon bestätigt wird, erscheint eine neue Display-Angabe:



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.



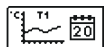
DATEN KONTROLLE

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



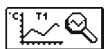
NUMERISCHE UND GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER GEWONNENEN ENERGIE

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-Grphe 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 .

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

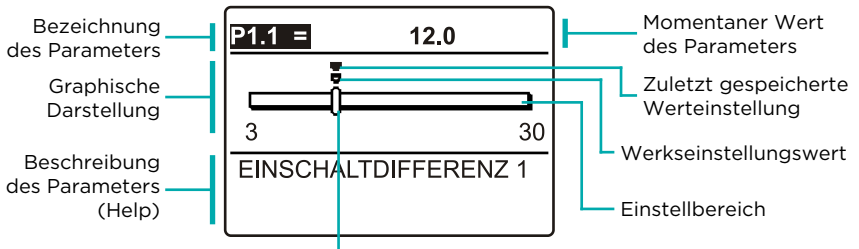


Es werden nur die Parameter, die sich auf das Hydraulikschema auswirken angezeigt. Von dem gewählten Hydraulikschema hängen auch die Werte der Werkseinstellungen für die Parameter ab.



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:



Momentaner Wert des Parameters.

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**.


P1

TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Parameter	Parameterbezeichnung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P1.1	EINSCHALTDIFFERENZ 1	3 ÷ 30 °C	Von Schema abhängig*
P1.2	AUSSCHALTDIFFERENZ 1	1 ÷ 20 °C	Von Schema abhängig*
P1.4	EINSCHALTDIFFERENZ 2	3 ÷ 30 °C	Von Schema abhängig*
P1.5	AUSSCHALTDIFFERENZ 2	1 ÷ 20 °C	Von Schema abhängig*
P1.9	FÜHLERHYSTERESE T1	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängig*
P1.10	FÜHLERHYSTERESE T2	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängig*
P1.11	FÜHLERHYSTERESE T3	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängig*
P1.12	FÜHLERHYSTERESE T4	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängig*
P1.13	FÜHLERHYSTERESE T5	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängig*
P1.14	FÜHLERHYSTERESE T6	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängig*
P1.17	HYSTERESE FÜR MINIMALE TEMPERATUREN	1 ÷ 10 °C	Von Schema abhängig*
P1.18	HYSTERESE FÜR MAXIMALE- UND SCHUTZTEMPERATUREN	-15 ÷ -1 °C	Von Schema abhängig*


P2

TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Parameter	Parameterbezeichnung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P2.1	MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T1	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängig*
P2.2	MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T1	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängig*
P2.3	MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T2	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängig*
P2.4	MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T2	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängig*
P2.5	MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T3	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängig*
P2.6	MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T3	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängig*
P2.7	MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T4	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängig*
P2.8	MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T4	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängig*
P2.9	MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T5	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängig*
P2.10	MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T5	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängig*

Parameter	Parameterbezeichnung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P2.11	MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T6	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängig*
P2.12	MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T6	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängig*
P2.17	SICHERHEITSABSCHALTUNGSTEMPERATUR FÜR SONNENKOLLEKTOREN	100 ÷ 280 °C	Von Schema abhängig*
P2.18	DIE TEMPERATUR DER KOLLEKTOREN FÜR FROSTSCHUTZ	-30 ÷ 10 °C	Von Schema abhängig*

* Siehe die Tabellen auf den Seiten 187 und 188.



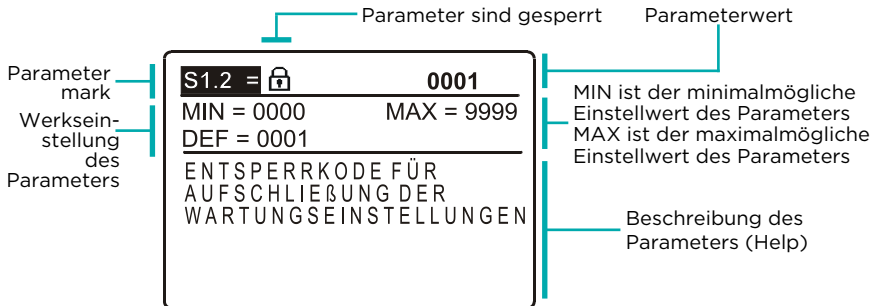
TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P3.1	LEGIONELLEN-SCHUTZ	Aktiviert wird die Schutzfunktion gegen Legionellen.	0- NEIN 1- JA	0
P3.2	LEGIONELLEN-SCHUTZ - EINSCHALTTAG	Eingestellt wird der Einschalttag des Legionellenschutzes.	1- MO 2- DI 3- MI 4- DO 5- FR 6- SA 7- SO	5
P3.3	LEGIONELLEN-SCHUTZ - EINSCHALTUHRZEIT	Eingestellt wird die Einschaltuhrzeit des Legionellenschutzes.	0 ÷ 23 h	5
P3.4	PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - WASSERWÄRMUNG AUF DIE MINIMALE TEMPERATUR	Es wird festgelegt, ob mit einer zusätzlichen Quelle das Wasser auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.	0- NEIN 1- ZEITPROG. 2- IMMER	0
P3.5	PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - ARBEITSWEISE NACH TREND DER KOLLEKTOREN	Es wird festgelegt, ob sich die primäre (kontrollierte) Energiequelle sofort einschaltet oder erst dann, wenn es nicht möglich ist, in einer Bestimmten Zeitspanne das Wasser mit den Kollektoren zu erhitzen.	0- NEIN 1- JA	1
P3.6	PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - TRENDZEIT DER KOLLEKTOREN	Es wird die Zeit, in der nur zugelassen wird, dass das Wasser durch die Kollektoren erhitzt wird. Der Regler schaltet die primäre Energiequelle nicht ein, wenn er errechnet hat, dass es in der eingestellten Zeit möglich ist, das Wasser ausschließlich mit den Kollektoren entsprechend zu erhitzen.	0 ÷ 1440 min	0

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
P3.11	ART DER SPEICHERBELADUNG	<p>Mit dieser Einstellung bestimmen wir die Ladepriorität der Betriebsart mit mehreren Speichern, die Vorrang haben:</p> <p>1 - Betriebsart OPTIMAL, bedeutet die optimale Nutzung der Solarenergie für die Erwärmung aller Speicher, bei Berücksichtigung des Vorrang-Speichers.</p> <p>2 - Betriebsart AUTO, bedeutet automatische Umschaltung zwischen der Sommer, Optimal und Winter Betriebsart über einen im Voraus festgelegten Kalender.</p> <p>3 - Betriebsart SOMMER, bedeutet, dass nur der Vorrang-Speicher erwärmt wird; die anderen Speicher werden erst nach dem der Vorrang-Speicher die gewünschte Temperatur erreicht hat, erwärmt. Eine solche Betriebsart ist für die Sommerzeit geeignet, da man im Sommer keine Energie für die Raumbeheizung braucht.</p> <p>4 - Betriebsart WINTER, bedeutet wechselhaftes, paralleles Heizen aller Speicher. Eine solche Betriebsart ist für die Winterzeit geeignet. In der Zeit möchte man die verfügbare Solarenergie best möglichst für die Brauchwasser- und Raumerwärmung ausnutzen.</p>	<p>1- OPTIMAL 2- AUTO 3- SOMMER 4- WINTER</p>	1

Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AUTO	Winter		Optimal			Summer			Optimal			Winter

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 **←**, **→** 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	201
S1.2	ENTSPERRKODE FÜR AUFSCHLIEßUNG DER WARTUNGSEINSTELLUNGEN	Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Codes, notwendig für die Aufschließung 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	TEMPERATURFÜHLERTYP	Den Temperaturfühler typ 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

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
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 ARBAITSWEISE 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	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



TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.1	SCHUTZ DER MAXIMALE KOLLEKTORTEMPERATUR	Wenn die Temperatur im Speicher höher als die eingestellte Soll- Temperatur ist + Hysterese (P1.10), schaltet das Heizen mit Sonnenkollektoren aus. Wird jetzt die maximale eingestellte Kollektortemperatur (P2.2) überschritten, wird die Solarpumpe wieder eingeschaltet bis sich die Kollektoren auf den Wert der maximale Kolektortemperatur (P2.2) plus Hysterese (P1.18) abkühlen. Im Fall, dass auch im Speicher die maximale eingestellte Temperatur (P2.4) überschritten wird, schaltet die Solarpumpe bedingungslos aus.	0- NEIN 1- JA	1
S2.2	IMPULZ-EINSCHALTUNG DER PUMPE-ROHRENKOLLEKTOREN	Ein besonderer Algorithmus aktiviert das kurzzeitige Einschalten der Solarpumpe. So erfährt man die aktuelle Temperatur der Kollektore. Diese Möglichkeit wird insbesondere an Vakuumröhrenkollektoren angewandt. Es kann aber auch an klassischen Kollektoren angewandt werden, wenn der Kollektorfühler außerhalb des Kollektorkörpers angebracht ist.	0- NEIN 1- JA	0
S2.3	FROSTSCHUTZ FÜR DIE KOLLEKTOREN	Wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert (P2.18) fällt, wird die Solarpumpe eingeschaltet um das Zufrieren der Sonnenkollektore und Rohrleitungen zu verhindern. BEMERKUNG: Diese Einstellung ist nur für die Gebiete, an denen die Temperatur nur zeitweise unter den Gefrierpunkt fällt, geeignet.	0- NEIN 1- JA	0

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.3	FROSTSCHUTZ FÜR DIE KOLLEKTOREN	Wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert (P2.18) fällt, wird die Solarpumpe eingeschaltet um das Zufrieren der Sonnenkollektoren und Rohrleitungen zu verhindern. BEMERKUNG: Diese Einstellung ist nur für die Gebiete, an denen die Temperatur nur zeitweise unter den Gefrierpunkt fällt, geeignet.	0- NEIN 1- JA	0
S2.4	SPEICHER LADEVORRANG	Im Fall von zwei oder mehreren Speichern, wird die Befüllreihenfolge nach der Priorität bestimmt.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	1
S2.5	SPEICHER-LADEVORRANG-TÄTIGKEITSINTERVALL	Wenn für die eingestellte Zeit das System nach dem nachrangigen Speicher funktioniert, wird der Betrieb vorübergehend angehalten. So wird erreicht, dass sich nach der Ruhezeit (S2.6) der Speicher mit größerer Priorität einschalten wird.	5 ÷ 60 min	20
S2.6	SPEICHER-LADEVORRANG-RUHEZUSTANDINTERVALL	Ist die Zeit, in der der Regler den Aufstieg der Kollektortemperatur überprüft. Diese Temperatur muss mindestens 2K oder mehr betragen. Ist der Temperaturanstieg ausreichend, wartet der Regler bis die Differenzbedingung erreicht ist und schaltet erst dann den Vorrangspeicher ein. Ist der Temperaturanstieg nicht ausreichend, schaltet das Heizen des ersten nachrangigen Speichers, der die Differenzbedingung erfüllt ein.	1 ÷ 30 min	3

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.7	RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 1	Bedeutet, dass sich der Speicher 1, wenn er über die Soll-Temperatur hinaus erhitzt wird, zwangsmäßig auf die Soll-Temperatur abkühlt. Das Abkühlen erfolgt durch die Kollektoren und Rohrinstallationen.	0- NEIN 1- JA	0
S2.8	RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 2	Bedeutet, dass sich der Speicher 2, wenn er über die Soll-Temperatur erhitzt wird, zwangsmäßig auf die Soll-Temperatur abkühlt. Das Abkühlen erfolgt durch die Kollektoren und Rohrinstallationen.	0- NEIN 1- JA	0
S2.9	RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 3	Bedeutet, dass sich der Speicher 3, wenn er über die Soll-Temperatur erhitzt wird, zwangsmäßig auf die Soll-Temperatur abkühlt. Das Abkühlen erfolgt durch die Kollektoren und Rohrinstallationen.	0- NEIN 1- JA	0
S2.10	EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 1	Hier wird bestimmt ,ob sich der Speicher 1 mit den Sonnenkollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.	0- NEIN 1- JA	1
S2.11	EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 2	Hier wird bestimmt ,ob sich der Speicher 2 mit den Sonnenkollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.	0- NEIN 1- JA	1
S2.12	EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 3	Hier wird bestimmt ,ob sich der Speicher 3 mit den Sonnenkollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.	0- NEIN 1- JA	1

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S2.13	MINIMALE KOLLEKTORTEMPERATUR	Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begrenzung der minimalen Kollektortemperatur berücksichtigt wird.	0- NEIN 1- JA 2- JA, NUR EINSCHALTEN	2
S2.14	MINIMALE TEMPERATUR DER UNTERSTÜTZENDEN WÄRMEQUELLE Q1	Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begrenzung der minimalen Temperatur der unterstützenden Wärmequelle Q1 berücksichtigt wird.	0- NEIN 1- JA 2- JA, NUR EINSCHALTEN	1
S2.15	MINIMALE TEMPERATUR DER UNTERSTÜTZENDEN WÄRMEQUELLE Q2	Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begrenzung der minimalen Temperatur der unterstützenden Wärmequelle Q2 berücksichtigt wird.	0- NEIN 1- JA 2- JA, NUR EINSCHALTEN	1
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
S3.1	BETRIEBSART DER SOLARPUMPE R2	<p>Mit dieser Einstellung wird die Betriebsart der Pumpe R2 ausgewählt.</p> <p>0- Die ON/OFF-Betriebsart bedeutet, dass die Pumpe mit der maximalen Drehzahl arbeitet</p> <p>1- Die Betriebsart RPM wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl klassischer Umwälzpumpen verwendet</p> <p>2- Die Betriebsart PWM wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Solar-Umwälzpumpen mit PWM-Steuersignal verwendet</p> <p>3- PWM, INVERTIERT wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Heiz-Umwälzpumpen mit PWM-Steuersignal verwendet</p> <p>4- Die Betriebsart 0-10 V wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Solar-Umwälzpumpen mit analogem Steuersignal verwendet</p> <p>5- Die Betriebsart 10-0 V wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Heiz-Umwälzpumpen mit analogem Steuersignal verwendet</p>	<p>0- ON/OFF</p> <p>1- RPM</p> <p>2- PWM</p> <p>3- PWM, INVERT.</p> <p>4- 0-10 V</p> <p>5- 10-0 V</p>	0

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.2	MINIMALER DREHZAHL (RPM) DER SOLARPUMPE R2	Einstellung der minimalen Drehzahl (RPM) für die Pumpe R2. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der klassischen Umwälzpumpe. WICHTIG! Die minimale Drehzahl der Pumpe hängt von den Eigenschaften des hydraulischen Systems und der Pumpleistung ab. Im Fall einer unterdimensionierten Pumpe kann es vorkommen, dass die Pumpe bei der minimalen Drehzahl den Anfangswiderstand im System nicht überwinden kann. Die Bestimmung der minimalen Drehzahl der Pumpe ist in der Betriebsanleitung detailliert beschrieben.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S3.3	ZEIT DER MAXIMALEN DREHZAHL DER SOLARPUMPE R2	Wenn die Differenzbedingung erfüllt ist, schaltet sich, gemäß der Zeiteinstellung, die Pumpe R2 mit maximalem Pumpenbetrieb ein.	5 ÷ 300 s	20
S3.4	MIN. PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2	Einstellung der minimalen Drehzahl für die Pumpe R2. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	20 ÷ 50 %	20

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.5	MAX. PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2	Einstellung der maximalen Drehzahl für die Pumpe R2. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	60 ÷ 100 %	100
S3.6	AUSSCHALT-PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2	Einstellung des Steuersignals, bei dem die Pumpe R2 ausgeschaltet wird. Diese Einstellung wird bei sparsamen Pumpen mit Unterbrechungserkennung der Steuerlinien verwendet.	0 ÷ 10 %	5
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



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



Das Verfahren zur Einstellung der Funktionsparameter ist gleich wie bei den Wartungseinstellungen. (Siehe Seite 72).



TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
W1.1	ENERGIEMESSUNG	Mit der Einstellung wird das System zur Messung der gewonnenen Solarenergie eingeschaltet.	0- NEIN 1- JA	0
W1.2	MEDIUM	Es wird das wärmeübertragende Medium im Solarsystem 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 Kollektor aus.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	1
W1.5	WÄRMESCHWINDIGKEITSFÜHLER	Hier sucht man sich den Fühler Tc, der in den Rücklaufkollektoren ist aus.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	7
W1.6	VOLUMENMESSTEIL	Mit der Einstellung wird bestätigt, ob das Volumenmessteil eingesetzt ist.	0- NEIN 1- JA	0

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
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 IM ERSTEN KOLLEKTORENFELD	Hier wird Menge des Durchflusses im ersten Kollektorenfeld eingestellt. Wenn die Solarpumpe mit 100 % Leistung betrieben wird, kann der Durchfluss am Durchflussmessgerät abgelesen werden.	1 ÷ 100 l/min	6
W1.9	DURCHFLUSS IM ZWEITEN KOLLEKTORENFELD	Bei Schemas mit zwei Speichern oder zwei Kollektorfeldern ist das der Durchfluss des zweiten Speichers oder zweiten Kollektorfeldes.	1 ÷ 100 l/min	6
W1.10	DURCHFLUSS IM ERSTEN UND IM ZWEITEN KOLLEKTORENFELD	Hier wird die Menge des Gesamtdurchflusses im ersten und im zweiten Kollektorenfeld eingestellt. Wenn beide Solarpumpen mit 100 % Leistung betrieben werden, kann der Durchfluss am Durchflussmessgerät abgelesen werden. Diese Einstellung ist nur für Hydraulikschemas mit gleichzeitig arbeitenden Kollektorenfeldern (2) vorgesehen.	2 ÷ 100 l/min	12

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
W1.11	KOLLEKTORLEISTUNG BEI DER SICH DIE ZUSATZWÄRMEQUELLE AUSSCHALTET	<p>Es wird eingestellt, ob das Heizen mit der zusätzlichen Energiequelle ausgeschaltet werden soll, wenn die Solarkollektoren die Heizkraft erreichen, die für das Erhitzen des Wassers ausschließlich mit Kollektoren benötigt wird.</p> <p>Anmerkung: Diese Funktion ist nur möglich, wenn die Energiemessung eingeschaltet ist und wenn eingestellt ist, dass die zusätzliche Quelle ausgeschaltet wird, wenn die Kollektoren die benötigte Heizkraft erreicht haben.</p>	1 ÷ 20 kW	10
W1.12	WÄRMEQUELLEN DIE SICH NACH DER LEISTUNG DER KOLLEKTOREN AUSSCHALTEN	<p>Es werden zusätzliche Quellen ausgewählt, die ausgeschaltet werden, wenn die Solarkollektoren die für das Erhitzen des Wassers ausschließlich mit Kollektoren benötigt wird, erreicht haben.</p>	0- KEINE 1- R1	0

Die Regler SGC ermöglichen eine einfache Wärmeerfassung und eine genauere Wärmeerfassung der gewonnenen Solarenergie mit dem Volumenmessteil.

Für diese Wärmeerfassung ist ein zusätzlicher Temperaturfühler im Kollektorrücklauf 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 Wärmeerfassung

Bei der Erfassung muss am mechanischen Volumenmessteil der maximale Durchfluss abgelesen werden und der Wert in die Einstellung **W1.8** (das erste Kollektorenfeld) und **W1.9** (das zweite Kollektorenfeld, falls vorhanden) eingetragen werden. Bei Schemen mit zwei Kollektorenfeldern muss noch der gemeinsame Durchfluss, bei gleichzeitig betriebenen Pumpen eingetragen werden. Die Einstellung wird mit Parameter **W1.10** eingestellt.

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 Kollektorrücklauf-Temperaturfühler anschließen und den Fühler mit Parameter **W1.5** einstellen.

Genauere Erfassung mit Volumenmessteil

Für die genaue Erfassung muss im Solarkreis 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 Kollektorrücklauf-Temperaturfühler an die Klemmenleiste T4 anschließen und den Fühler **W1.5=4** 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 30).

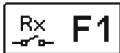


TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

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 1- R1 2- R2	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 2- R2	*

* Hängt vom Reglermodell ab.

PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
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- WÄRME-PUMPE	0
F1.7	FÜHLER FÜR THERMOSTAT-FUNKTION	Auswahl des Fühlers für Thermostatfunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F1.8	THERMOSTATHYSTERESE	Einstellen der Thermostathysterese-Funktion.	1 ÷ 30 °C	4

* Hängt vom Reglermodell ab.

PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
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 Kollektoren auf die gewünschte Temperatur zu erhitzen. Wenn die Verzugszeit für das Einschalten eingestellt wird, ist das max. die Zeit, in der die Kollektoren die gewünschte Temperatur erreichen sollen. Wenn der Regler feststellt, dass es in der eingestellten Zeit nicht möglich ist, die gewünschte Temperatur mit den Kollektoren zu erreichen, wird die Zusatzquelle, die das Wasser 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
F1.11	DIFFERENZ-THERMOSTAT	Auswahl ob das Ausgang wie ein Differenzthermostat funktionieren soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT	0*
F1.12	WÄRMEURSPRUNGFÜHLER DES DIFFERENZ-THERMOSTATS	Auswahl des Wärmeursprungfühlers (höhere Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 4- T4	3*
F1.13	WÄRMESCHWINDIGKEITSFÜHLER DES DIFFERENZ-THERMOSTATS	Auswahl des Wärmeschwindigkeitsfühlers (niedrige Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 4- T4	4*
F1.14	EINSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZ-THERMOSTATS	Einstellung der Einschaltdifferenz.	4 ÷ 30 °C	8

* Hängt vom Reglermodell ab.

PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F1.15	AUSSCHALT-DIFFERENZ DES DIFFERENZ-THERMOSTATS	Einstellung der Ausschaltdifferenz.	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	0*

* Hängt vom Reglermodell ab.

PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
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 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 ÷ 3600 s	0
F1.18	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 FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

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 4- T4	5*

* Hängt vom Reglermodel ab.



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, P3, S1** (außer S1.1), **S2, S3** und **W** auf Werkseinstellungen zurück.



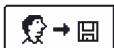
RESET ALLER REGLEREINSTELLUNGEN

Stellt alle Parametereinstellungen **P1, P2, P3, 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.

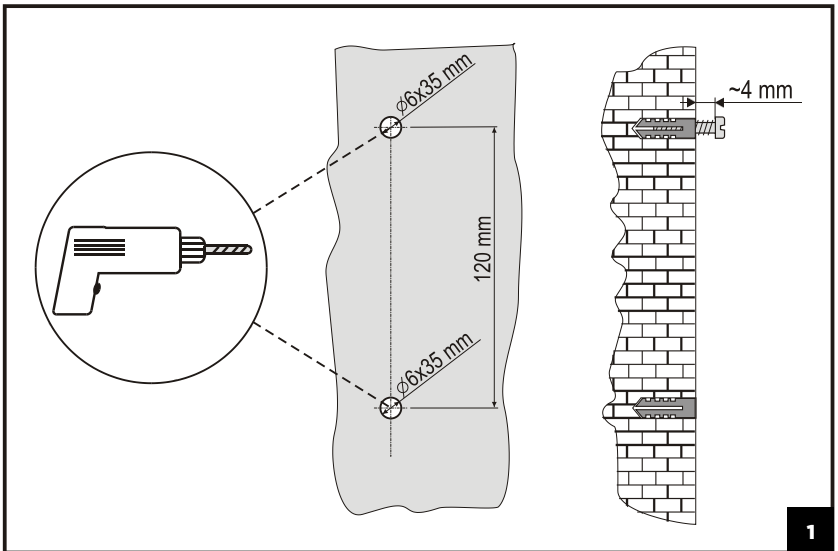


Vor der Durchführung der einzelnen oben angeführten Befehle verlangt der Regler die Bestätigung des Befehls.

Montieren Sie den Regler Innen, an einem trockenen Ort, wo er keinem starken elektromagnetischen Feld ausgesetzt wird. Direkt an die Wand oder die DIN Leiste oder in die Öffnung der Solargruppe des Systems montieren.

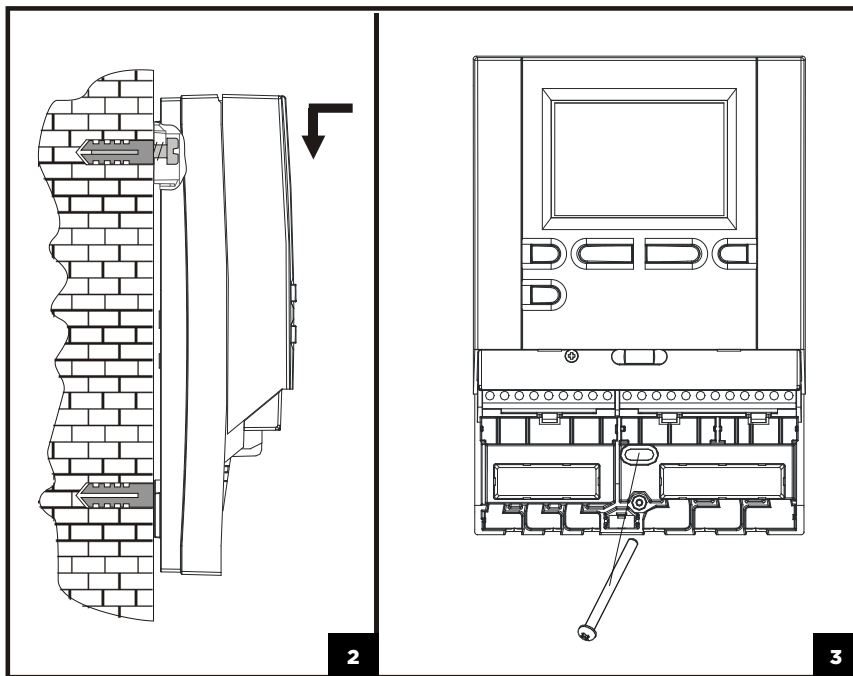
WANDMONTAGE

Der Regler SGC 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

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

ELEKTRISCHE ANBRINGUNG DES REGLERS



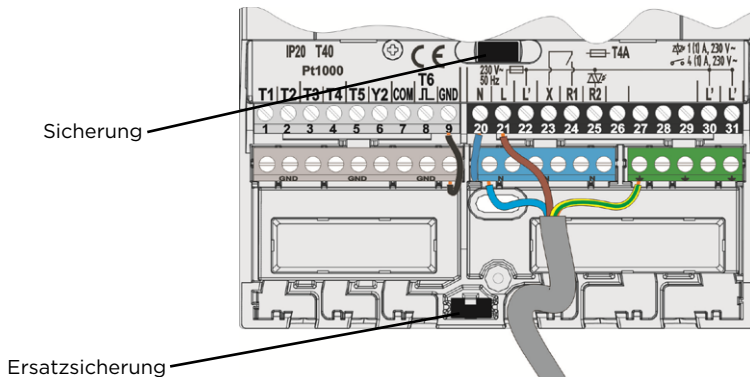
Jedes Differenzregler-Projekt muss auf Berechnungen basieren und geplant sein. Das Berechnen und Planen liegt ausschließlich in Ihren Händen und muss den geltenden Regeln gerecht sein. Die Zeichnungen und die Texte in der vorliegenden Anleitung haben lediglich Beispielcharakter, für die der Herausgeber keine Verantwortung übernimmt. Benutzen Sie in diesen Anleitungen vermittelte Inhalte, geschieht dies auf das eigene Risiko und Sie tragen die Verantwortung. Der Herausgeber haftet nicht für unsachgemäße, unvollständige und falsche Angaben und die daraus resultierenden Schäden werden grundsätzlich ausgeschlossen. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Irrtümer und das Recht auf Veränderung vorbehalten.



Der Anschluss des Reglers soll nur von qualifizierten Fachpersonal oder einem bevollmächtigten Industriebetrieb durchgeführt werden. Bevor in die Verdrahtung gegriffen wird, sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Beachten Sie die Vorschriften für Niederspannungsinstallationen IEC 60364 und VDE 0100, sowie auch gesetzliche Regeln und Vorschriften der Verhütung vor Berufsunfällen, Vorschriften im Umweltschutz und sonstige nationalen Vorschriften. Vor jedem öffnen des Gehäuses, vergewissern sie sich, dass alle Pole der Spannungskabel unterbrochen sind. Ignorieren von Anweisungen kann zu schweren Verletzungen wie Verbrennungen führen oder sogar Leben gefährden.

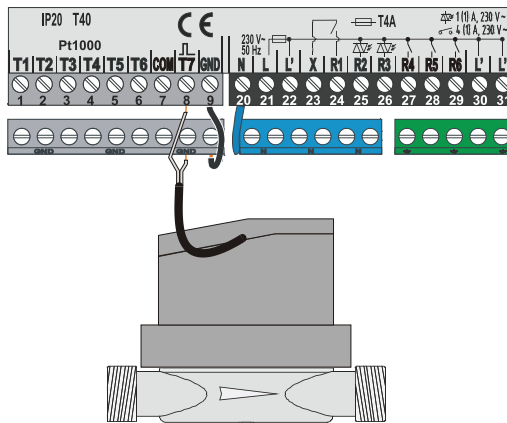
Der Regler muss über einen Trennstecker allpolig angeschlossen werden. Die Entfernung der Pole bei offenem Kontakt muss mindestens 3 mm sein. Der Relais R2 ist für die Drehzahlregelung und ist ein Halbleiterrelais. Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu Verlegen. Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und die netzspannungsführenden Leitungen nur in die Rechte Seite des Gerätes einführen.

ELEKTRISCHE ANBRINGUNG DES REGLERS



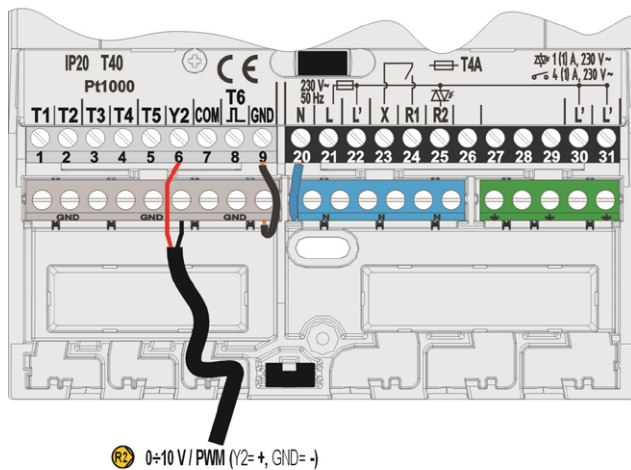
ANBRINGUNG DES VOLUMENMESSTEILS

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



ANSCHLUSS EINER HOCHEFFIZIENZ PUMPE DURCH EIN EXTERNES STEUERSIGNAL

SGC Regler ermöglichen die Drehzahlregelung der Hocheffizienz Pumpen mit einem externen PWM oder 0 ÷ 10 V Steuersignal. Die Drehzahlregelung Aktivieren wir durch die Einstellung des Parameters S3.1 = 2 oder 4 für die Umwälzpumpe R2. Nach dem Anschluss der Pumpe müssen wir noch die Parameter S3.4 bis S3.6 für die Pumpe R2.



Der Regler SGC 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.

DURCHFLUSSREINSTELLUNG IM SOLARSYSTEM UND REGLER FUNKTIONSTEST

Basierend auf der Oberfläche der eingebauten Kollektoren ist es notwendig, den nominalen Durchfluss des Systems zu bestimmen. Der Durchfluss beträgt von 0,5 bis 1,2 l / min für jeden Quadratmeter Kollektorfläche oder in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers (z. B. bei 3 Kollektoren mit einer Gesamtfläche von 6 m² ist der nominale Durchfluss im System 5,4 l / min, bei ausgewählter Flussrate 0,9 l / min, pro Quadratmeter des Kollektors).

FUNKTIONSPRÜFUNG FÜR STANDARD PUMPEN

Danach muss die Umlaufpumpe manuell auf die maximale Drehzahl eingeschaltet werden (siehe Kapitel Manueller Betrieb auf Seite 62). Stellen Sie die Geschwindigkeit auf der Umlaufpumpe auf eine Stufe ein, bei der die Pumpe den errechneten Nennfluss des Systems ein wenig überschreitet. Stellen Sie mit dem Regelventil den Durchfluss im System so ein, dass er dem errechneten Nennfluss entspricht. Danach muss am Regler die Drehzahl der Pumpe auf 40 % eingestellt werden und auch geprüft werden, ob der Schwimmer am Flussmessgerät angehoben ist. Wenn es im System keinen Durchfluss gibt, dann stellen Sie am Regler die nächste Drehzahlstufe ein, das sind 55 %, und prüfen erneut den Durchfluss. Falls der Durchfluss noch immer nicht vorhanden ist, muss am Regler die nächste Drehzahlstufe eingestellt werden, also 70 %, und der Nennfluss des Systems vergrößert und der Vorgang wiederholt werden. Falls beim Test die Anfangsstufe der Drehzahl der Pumpe vergrößert werden musste, muss die Anfangsstufe des Pumpenbetriebs in den Parameter S3.2 für die Pumpe R2

FUNKTIONSPRÜFUNG PWM / 0-10V STEUERUNG FÜR HOCHEFFIZIENZ PUMPEN

Öffnen sie das Regelventil für Systemstromregelung vollständig auf. Stellen Sie Manuell die Drehgeschwindigkeit ein (siehe Seite 62), bei der die Pumpe den nominalen Durchfluss im System erreicht. Die erhaltenen Daten tragen Sie in den Parameters S3.5 für die Pumpe R2. Nun ist es notwendig noch die minimale Drehzahl zu überprüfen, bei der die Pumpe einen minimalen Durchfluss ermöglicht. Dies tun Sie durch die Verringerung der Drehzahl der Pumpe in einem solchen Ausmaß, das die Pumpe noch einen stetigen Strom im System ermöglicht. Die Mindestgeschwindigkeit der Pumpe, geben Sie in den Parameter S3.2 für die Pumpe R2 ein.

TABELLE 1: WERKSEINSTELLUNGEN VOM PARAMETERN P1

#	P1.1 [°C]	P1.2 [°C]	P1.4 [°C]	P1.5 [°C]	P1.9 [°C]	P1.10 [°C]	P1.11 [°C]	P1.12 [°C]	P1.13 [°C]	P1.14 [°C]	P1.17 [°C]	P1.18 [°C]
201	12	4	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
202	8	3	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
203	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
204	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
205	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	6	3	-	-	6	4	-	-	-	-	2	-3
212c	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	-3
213	12	4	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-3
214	12	4	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
215	8	3	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
216	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
217	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
218	4	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
219	8	3	6	3	-	3	-	-	-	-	2	-3
220	6	3	-	-	6	-	-	-	-	-	2	-3
220b	8	3	-	-	10	-	-	-	-	-	2	-3
220c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
221	12	4	8	3	-	2	-	2	-	-	2	-3
222	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
223	12	4	6	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
224	12	4	6	3	-	2	2	-	-	-	2	-3
225	12	4	4	2	-	2	-	2	-	-	2	-3

TABELLE 2: WERKSEINSTELLUNGEN VOM PARAMETERN P2

#	P2.1 [°C]	P2.2 [°C]	P2.3 [°C]	P2.4 [°C]	P2.5 [°C]	P2.6 [°C]	P2.7 [°C]	P2.8 [°C]	P2.9 [°C]	P2.10 [°C]	P2.11 [°C]	P2.12 [°C]	P2.17 [°C]	P2.18 [°C]
201	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
202	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	50	95	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212c	-5	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	30	110	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
214	30	110	45	90	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
215	55	90	-	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	30	110	50	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	55	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	50	95	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220b	50	90	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220c	-5	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	140	4
222	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	140	4
223	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	140	4
224	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	140	4
225	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	140	4

TABELLE 3: WERKSEINSTELLUNGEN VOM PARAMETERN P3

#	P3.1 [-]	P3.2 [-]	P3.3 [-]	P3.4 [min]	P3.5 [-]	P3.6 [min]	P3.11 [-]
201	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	-	-	-
203	0	5	5	-	-	-	-
204	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-
212b	0	5	5	-	-	-	-
212c	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	-	-	-
214	0	5	5	0	1	30	-
215	0	5	5	0	1	30	-
216	-	-	-	-	-	-	-
217	0	5	5	-	-	-	-
218	0	5	5	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-	-
220	0	5	5	-	-	-	-
220b	0	5	5	-	-	-	-
220c	-	-	-	-	-	-	-
221	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	-	-	1
223	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-

Reglertyp:

SGC16H SGC26H

Program: _____

Reglereinstellung bei Ersteinschaltung:

1. Sprache: _____ 2. Gewähltes Schema: _____

Änderungen von Fabrikeinstellungen:

Beispiel für F2.9 = 1:

F 1 . 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 _____ = _____









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-
Triac- Ausgang	
R2	1 (1) A -, 230 V-
Programmuhr	
Typ	7-Tagige
Min. einstellinterval	15 min
Genauigkeit	± 5 Min / Jahr
Software Klasse	A
Dateihaltung	min. 10 Jahr

Technische Daten-Fühler

Temperaturfühlertyp	Pt1000 oder KTY10
Fühlerviederstand	
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 Querschnitt	0.3 mm ²
Länge von Fühlerleiter	Max. 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).

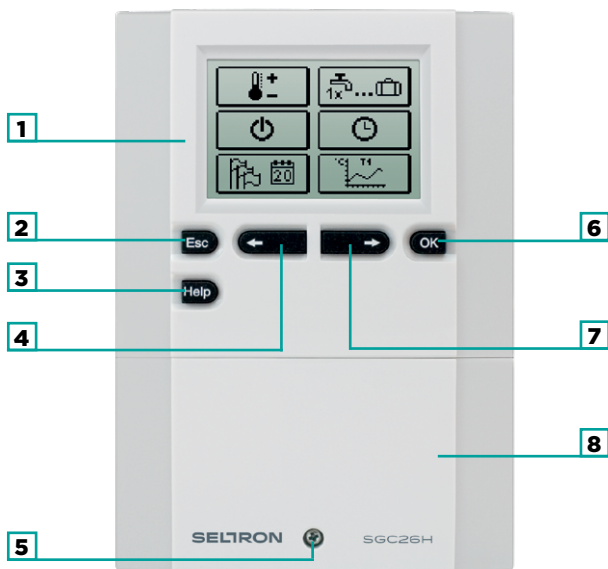


Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen 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.

I regolatori differenziali SGC sono degli apparecchi moderni guidati da microprocessori e realizzati con tecnologia digitale e SMT.

Essi sono finalizzati alla regolazione dei sistemi termici a collettori solari e ad altre fonti energetiche.

DESCRIZIONE DEL REGOLATORE



- | | |
|--|---|
| <p>1 Display grafico.</p> <p>2 Tasto Esc (ESC - indietro).</p> <p>3 Tasto Help (HELP - aiuto).</p> <p>4 Tasto ← (spostamento a sinistra, riduzione dei valori).</p> | <p>5 Vite di fissaggio del coperchio.</p> <p>6 Tasto OK (entrata nel menù, conferma selezione).</p> <p>7 Tasto → (spostamento a destra, aumento dei valori).</p> <p>8 Coperchio dello spazio per gli allacciamenti.</p> |
|--|---|

Introduzione.....	5
-------------------	---

ISTRUZIONI PER L'USO E LA CONFIGURAZIONE

Descrizione del regolatore.....	5
Configurazione del regolatore al primo avvio	6
Il display grafico LCD e la visualizzazione dei dati.....	8
Descrizione dei simboli visualizzati sul display	9
Schermata per l'aiuto, le avvertenze e gli avvisi	11
Ingresso e navigazione nel menu	12
Struttura e descrizione del menu	13
Impostazione delle temperature	16
Funzioni dell 'utente	17
Selezione della modalità	18
Programmi orari	18
Impostazioni di base.....	22
Controllo dei dati.....	24

ISTRUZIONI PER LE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO

Parametri del regolatore e dell'attrezzatura supplementare.....	25
Parametri di base.....	25
Parametri di servizio.....	30
Parametri per la misurazione dell'energia	39
La misurazione dell'energia.....	42
Parametri della programmazione delle uscite libere	43
Impostazioni di fabbrica.....	47

ISTRUZIONE PER L'INSTALLAZIONE

Installazione del regolatore	48
Installazione a parete	48
Indicazione e descrizione dei sensori	49
Allacciamento elettrico del regolatore	50
Connessione della misurazione di impulsi.....	51
Accensione della pompa a risparmio con segnale di controllo esterno.....	52
Simulazione dei sensori.....	53
Impostazione del flusso e prova del funzionamento della RPM	54
Schemi idraulici ed elettrici.....	55
Protocolle di montaggio.....	70
Tabella 1: impostazioni di fabbrica dei parametri P1.....	67
Tabella 1: impostazioni di fabbrica dei parametri P2.....	68
Tabella 1: impostazioni di fabbrica dei parametri P3.....	69

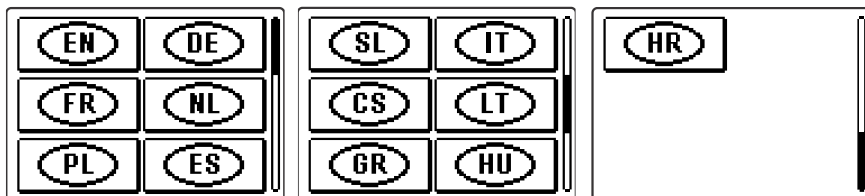
Dati tecnici.....	71
Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso.....	72

CONFIGURAZIONE DEL REGOLATORE AL PRIMO AVVIO

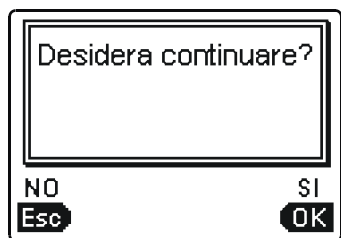
I regolatori differenziali SGC dispongono dell'innovativa soluzione Easy start che consente di provvedere alle impostazioni iniziali in soli due passi.

Alla prima connessione del regolatore alla rete elettrica, sul display compare prima la versione del programma e il logo e successivamente il primo passo della procedura per l'impostazione del regolatore.

1° PASSO - SELEZIONE DELLA LINGUA



Scegliete la lingua desiderata con i tasti e . Confermate la lingua scelta con il tasto .



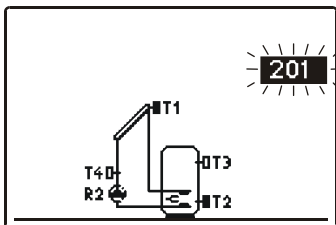
Il regolatore richiede la conferma della scelta della lingua con il tasto . Nel caso avessimo erroneamente selezionato una lingua errata, possiamo tornare alla selezione della lingua con il tasto .



Se sulla prima schermata non troviamo la lingua desiderata, il tasto ci permette di spostarci alla schermata successiva.

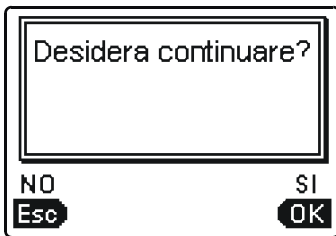
CONFIGURAZIONE DEL REGOLATORE AL PRIMO AVVIO

2° PASSO



Ora scegliamo lo schema idraulico di funzionamento del regolatore. Possiamo spostarci tra gli schemi con i tasti **←** e **→** e confermare lo schema scelto con il tasto **OK**.

Il regolatore richiede la conferma della scelta dello schema con il tasto **Esc**.



Il regolatore richiede la conferma della scelta dello schema con il tasto **OK**.

Nel caso avessimo erroneamente selezionato uno schema errato, possiamo tornare alla selezione della lingua con il tasto **Esc**.



Lo schema idraulico selezionato può essere modificato successivamente utilizzando il parametro S1.1.



RESET

Il regolatore va disconnesso dalla rete di alimentazione. Premiamo e teniamo premuto il tasto **Help** e lo connettiamo con la rete di alimentazione.

Attenzione!

Il regolatore viene resettato e deve essere reimpostato. Durante il reset vengono cancellate tutte le precedenti impostazioni del regolatore.

IL DISPLAY GRAFICO LCD E LA VISUALIZZAZIONE DEI DATI

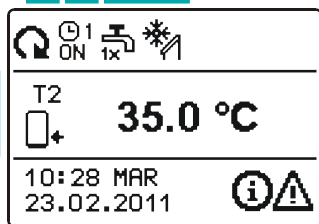
Tutti i dati significativi relativi al funzionamento del regolatore vengono visualizzati sul display grafico LCD.

DESCRIZIONE E ASPETTO DELLA SCHERMATA PRINCIPALE:

Modalità di funzionamento del regolatore

Programma orario attivo

Funzioni attive



Visualizzazione delle temp. e degli altri dati.

Ora e data

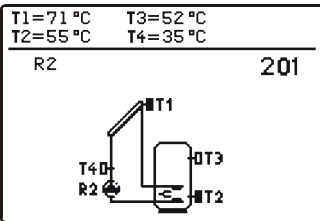
Avvertenze e avvisi

2s

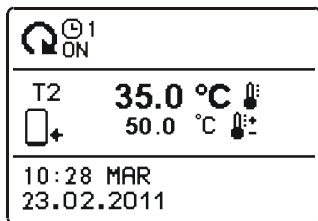
Esc

Status delle uscite del regolatore

Temperature misurate





Visualizzazione grafica dello schema idraulico con visualizzazione del funzionamento delle pompe e della posizione delle ventole





Visualizzazione ampliata delle temp.:

— Temperatura misurata

— Temperatura desiderata

Per la visualizzazione delle temperature e degli altri dati premete i tasti  e . Il numero dei sensori e degli altri dati che possono essere visualizzati sullo schermo dipende dallo schema idraulico selezionato e dalle impostazioni del regolatore.















Se dopo l'utilizzo della tastiera vogliamo tornare a visualizzare sullo schermo il dato richiesto, possiamo cercarlo con il tasto  e  confermarlo premendo per 2 secondi il tasto .

DESCRIZIONE DEI SIMBOLI VISUALIZZATI SUL DISPLAY



IT

SIMBOLI RELATIVI ALLA VISUALIZZAZIONE DEL FUNZIONAMENTO










Simbolo	Descrizione
	Il regolatore funziona in modalità automatica.
	Il regolatore funziona in modalità automatica con programma orario 01, 02, 03, 04. ON e OFF si riferiscono allo stato del programma orario.
	Spegnimento.
	Il regolatore funziona in modalità manuale.
	È impostato un unico processo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.
	È impostata la modalità di funzionamento per le vacanze.
	È impostato un il raffreddamento di ritorno del serbatoio.
	È impostata la protezione da surriscaldamento dei collettori solari.
	È impostata la protezione da congelamento dei collettori solari.
	È impostata la protezione antilegionella.
R1, R2 R1, R2	to delle uscite guida ON* OFF*
R1 or R1	L'uscita libera ha una funzione non programmata (parametri F1*)
R1, R1	Funzionamento invertito delle uscite.
	Quota delle rotazioni delle pompe R2.
	Avvioad impulsi della pompa - collettori a tubo (parameter S2.2).

* A seconda del modello del regolatore.



SIMBOLI RELATIVI ALLA VISUALIZZAZIONE DELLE TEMPERATURE E DEGLI ALTRI DATI

Simbolo	Descrizione
	Temperatura dei collettori solari
	Temperatura del boiler per l'acqua sanitaria o del serbatoio di calore - in basso

DESCRIZIONE DEI SIMBOLI VISUALIZZATI SUL DISPLAY

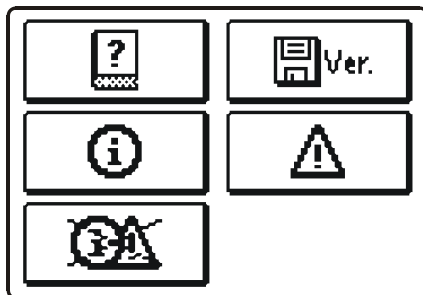
Simbolo	Descrizione
	Temperatura del boiler per l'acqua sanitaria o del serbatoio di calore - in alto
	Temperatura della caldaia a combustibile liquido
	Temperatura della caldaia a combustibile solido
	Temperatura caldaia a pellet
	Temperatura esterna
	Temperatura dell'acqua della piscina
	Temperatura della condotta di mandata e di ritorno
	Temperatura rilevata
	Temperatura desiderata o calcolata
T1, T2, T3, T4, T5, T6	Sensori termici T1, T2, T3, T4, T5 e T6.

SIMBOLI PER LE AVVERTENZE E AVVISI

Simbolo	Descrizione
	<p>Avvertenza</p> <p>In caso di superamento della temperatura massima o di attivazione della funzione di protezione il regolatore ne dà notizia facendo lampeggiare un simbolo sul display. Se la temperatura massima non viene più superata o se la funzione di protezione si è già disattivata, un simbolo acceso ci segnala il recente verificarsi di questo evento. Premendo il tasto Help richiamiamo la schermata per la visualizzazione delle avvertenze.</p>
	<p>Avvertenza:</p> <p>In caso di guasto al sensore, al misuratore di portata o della pompa di circolazione il regolatore ci segnala il guasto con un simbolo lampeggiante sul display. Se il guasto è stato eliminato ossia non è più presente, un simbolo acceso ci avverte del recente verificarsi di questo evento. Premendo il tasto Help richiamiamo la schermata per la visualizzazione delle avvertenze.</p>

SCHEMATA PER L'AIUTO, LE AVVERTENZE E GLI AVVISI

Premendo il tasto **Help** richiamiamo la schermata per l'aiuto, le avvertenze e gli avvisi.



Sono disponibili le seguenti opzioni:



Istruzioni brevi

Istruzioni brevi per l'uso del regolatore.



Versione del regolatore

Visualizzazione del tipo e della versione del software del regolatore.



Avvertenze

Elenco dei superamenti delle temperature massime e delle attivazioni delle funzioni di protezione. Premendo il tasto **←** e **→** ci spostiamo all'interno dell'elenco delle avvertenze. Con il tasto **Esc** usciamo dall'elenco.



Avvisi:

Elenco degli errori dei sensori e degli altri gruppi. Premendo il tasto **←** e **→** ci spostiamo all'interno dell'elenco delle avvertenze. Con il tasto **Esc** abbandoniamo l'elenco.



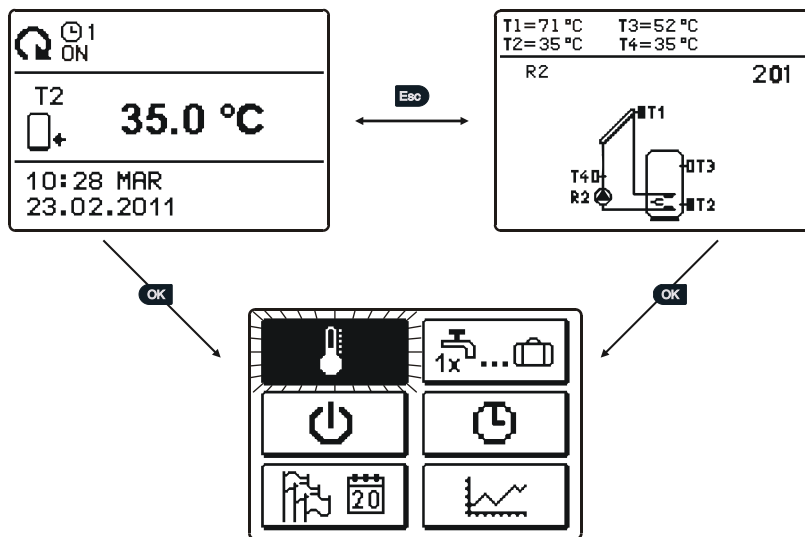
Cancellazione delle avvertenze

Premendo questo tasto cancelliamo l'elenco delle avvertenze, dell'elenco degli avvisi e dei sensori non connessi.

Attenzione! *I sensori che sono obbligatori per il funzionamento del regolatore non possono essere cancellati.*

INGRESSO E NAVIGAZIONE NEL MENU

Il menu delle impostazioni utente si serve di simboli grafici.



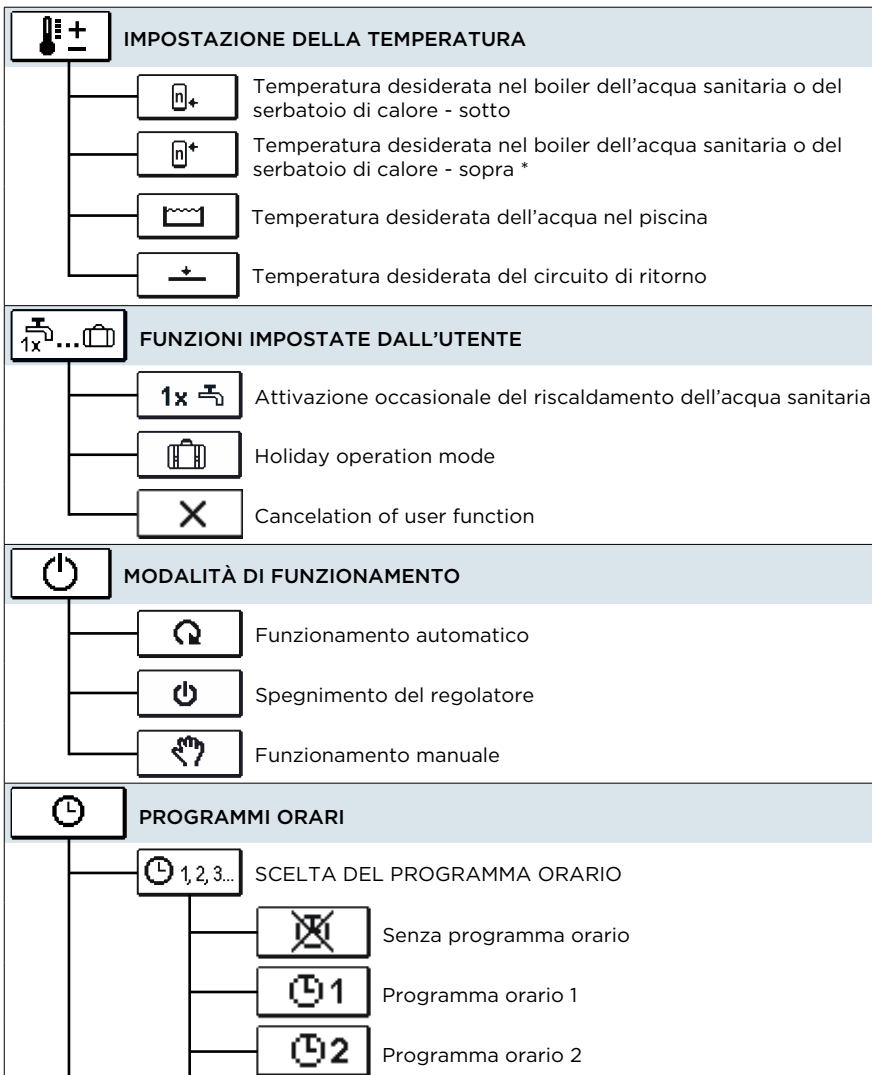
Per entrare nel menu premete il tasto **OK**. Per muoversi all'interno del menu premete i tasti **←** e **→**. Per confermare la scelta premete il tasto **OK**. Per tornare alla schermata precedente premete il tasto **Eso**.



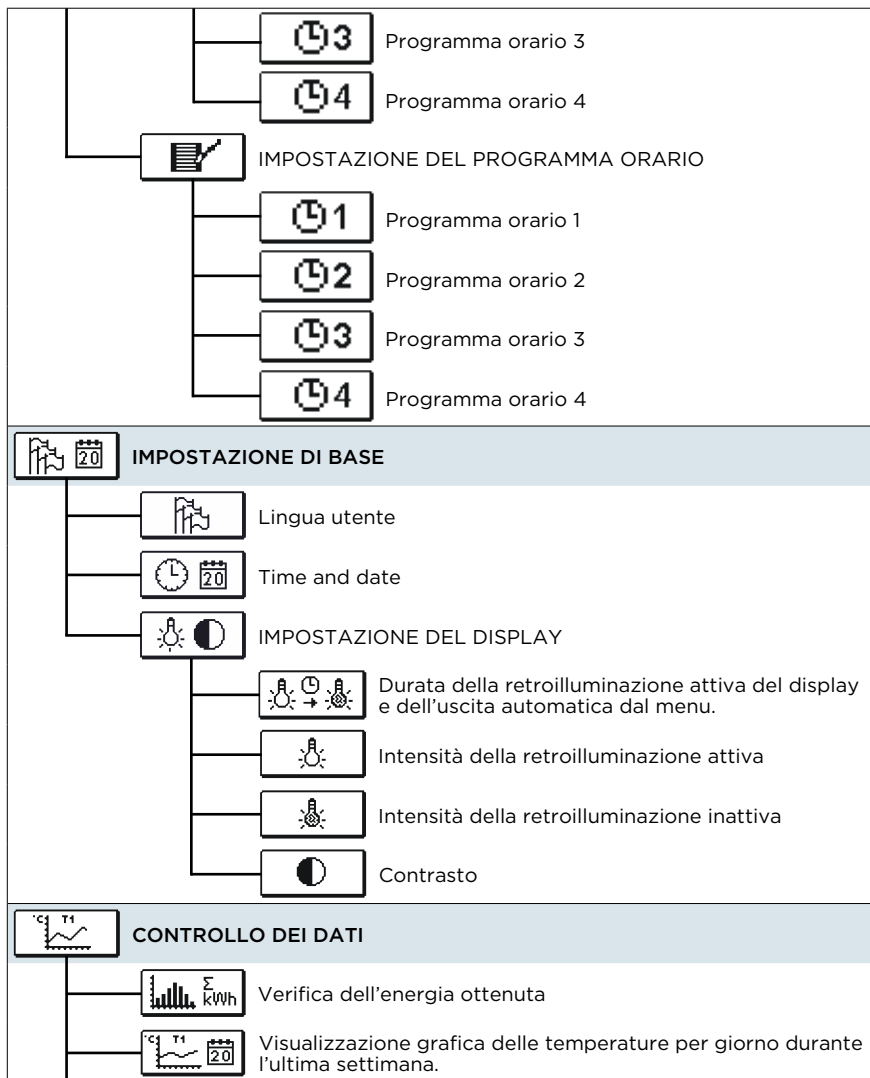
Se nessun tasto venga premuto per qualche tempo la retroilluminazione dello schermo si spegne. In questo caso lo schermo si illumina nuovamente alla pressione di qualunque tasto.

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

IT

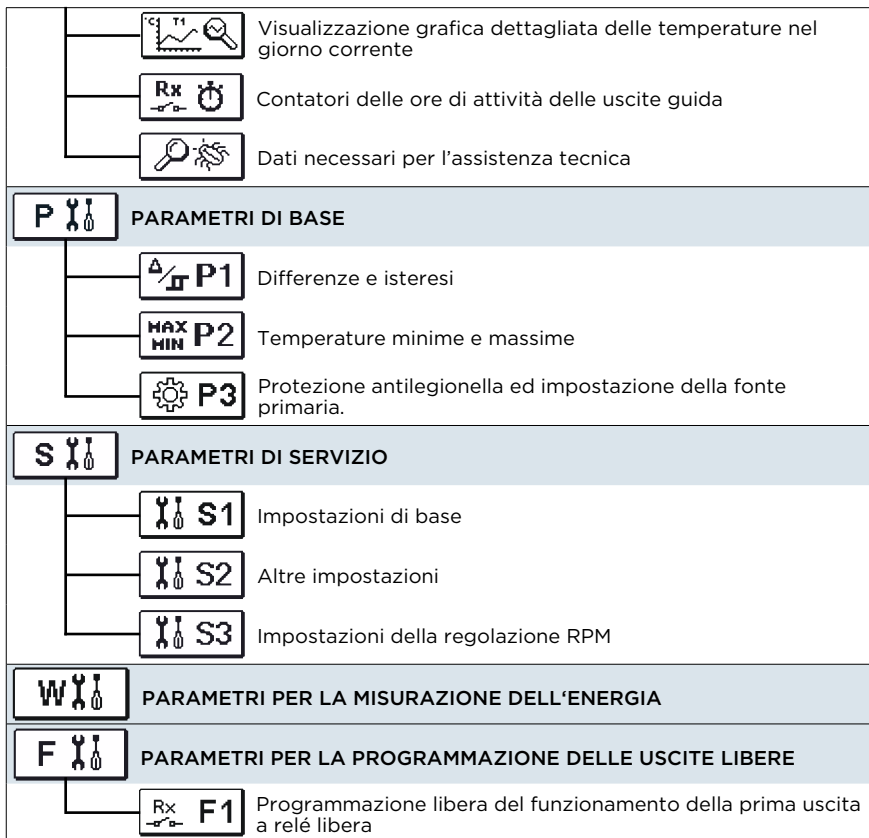


STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU



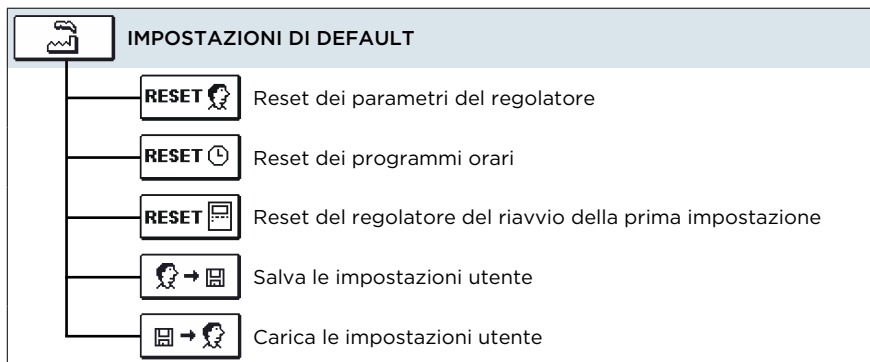
STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

IT



* Il simbolo “n” si riferisce al numero progressivo del boiler dell'acqua sanitaria o del serbatoio di calore, se nel sistema vi è più di un boiler o serbatoio di calore. Il simbolo “Tx” si riferisce al numero del sensore sul quale è programmata la funzione di termostato dell'uscita libera.

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

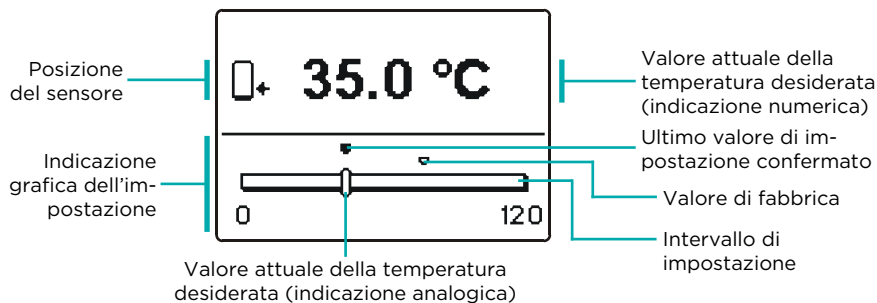


* A seconda del modello del regolatore.

IMPOSTAZIONE DELLE TEMPERATURE

Nel menu sono visualizzate quelle temperature per le quali è possibile impostare la temperatura desiderata nello schema idraulico scelto.

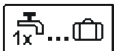
Quando selezioniamo la temperatura desiderata con i tasti **←**, **→** e **OK** si apre una nuova schermata:



Con i tasti **←** e **→** è possibile impostare la temperatura desiderata, confermandola con il tasto **OK**. Abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.

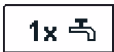
STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

IT







FUNZIONI DELL'UTENTE

Le funzioni dell'utente offrono un maggiore comfort e utilità nell'uso del regolatore. Il menu offre le seguenti funzioni dell'utente:



ATTIVAZIONE OCCASIONALE DEL RISCALDAMENTO DELL'ACQUA SANITARIA






Utilizzate questa funzione per attivare immediatamente il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Con i tasti  e  è possibile selezionare la funzione Attivazione occasionale del riscaldamento dell'acqua sanitaria, confermandola con il tasto . Per abbandonare l'impostazione premere il tasto .



L'accensione singola del riscaldamento dell'acqua sanitaria è possibile soltanto negli schemi con caldaia a combustibile liquido, pompa di calore o boiler elettrico.



MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO VACANZE





Con la pressione sull'icona VACANZE il riscaldamento dell'acqua sanitaria viene disattivato fino alla data desiderata. Per impostare la funzione Vacanze premete nuovamente l'icona Vacanze. Si apre una nuova schermata. Premete il tasto . La data inizia a lampeggiare. Con i tasti  e  impostate la data desiderata per lo spegnimento della funzione. Confermate l'impostazione con il tasto . Abbandonate l'impostazione premendo il tasto . La funzione viene disattivata alle 00:00 del giorno impostato.



L'attivazione della funzione Vacanze del riscaldamento dell'acqua sanitaria è possibile soltanto negli schemi con caldaia a combustibile liquido, pompa di calore o boiler elettrico.



DISATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE

La funzione correntemente attiva può essere interrotta in qualunque momento selezionando, con i tasti  e , l'icona  e confermandola con il tasto .

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU



SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Nel menu scegliete la modalità di funzionamento del regolatore desiderata. È possibile scegliere tra il funzionamento automatico, la disattivazione del regolatore e il funzionamento manuale.

Per scegliere la modalità desiderata premere il tasto e confermatela con il tasto **OK**.

Descrizione delle modalità di funzionamento:



Funzionamento automatico.

Il riscaldamento è attivo. Nella modalità di funzionamento automatica il regolatore consente di attivare o disattivare il funzionamento con fonti di energia supplementari (p. es. caldaia a gasolio, pompa di calore, boiler elettrico). Per attivare o disattivare le fonti supplementare scegliere nuovamente l'icona dopo aver già selezionato il funzionamento automatico. Si apre una nuova schermata che presenta le fonti supplementari. Qui è possibile spostarsi tra le fonti con il tasto e . Il tasto **OK** permette di scegliere la fonte che vogliamo inserire o disinserire. Il simbolo o **X** inizia a lampeggiare. I tasti e permettono di modificare lo stato della fonte. Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.



Spegnimento del regolatore.

Il riscaldamento è disattivato. Il regolatore svolge soltanto le funzioni di protezione dal surriscaldamento o congelamento dei collettori solari e di protezione dal surriscaldamento del serbatoio.



Funzionamento manuale.

Viene usato per verificare il sistema di regolazione o in caso di guasto. È possibile attivare e disattivare manualmente l'uscita di guida oppure scegliere il funzionamento automatico.

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

I tasti e permettono di spostarsi tra le singole uscite R1-R2*. L'uscita di cui va modificato lo stato va selezionata con il tasto **Esc**. Il valore ON, OFF, AUTO o il grado dei giri della pompa 40 %, 55 %, 70 % e 85 % inizia a lampeggiare. I tasti e permettono di modificare lo stato della fonte. Confermate l'impostazione con il tasto **OK**. Abbandonate l'impostazione premendo il tasto **Esc**.

* A seconda del modello del regolatore.

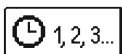


PROGRAMMI ORARI

Il menu offre due sottomenu: la scelta del programma orario attivo e la gestione dei programmi orari .

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

IT



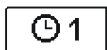
SCelta DEL PROGRAMMA ORARIO ATTIVO

Il menu offre 5 impostazioni:



Senza programma orario

Il regolatore opera senza programma orario.



Programma orario #1

Il regolatore opera in base al Programma orario #1.



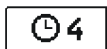
Programma orario #2

Il regolatore opera in base al Programma orario #2.



Programma orario #3

Il regolatore opera in base al Programma orario #3.









Programma orario #4

Il regolatore opera in base al Programma orario #4.



MODIFICA DEI PROGRAMMI ORARI

Il menu permette di cambiare i programmi orari.

Premendo il tasto  e  è possibile selezionare il programma orario , ,  o .

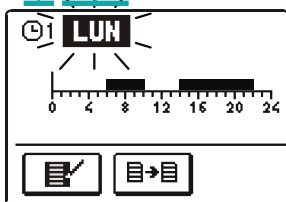


OPERATION MODE SELECTION

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

Numero del programma orario

Giorno selezionato









Asse temporale:
visualizzazione del programma orario
per il giorno selezionato

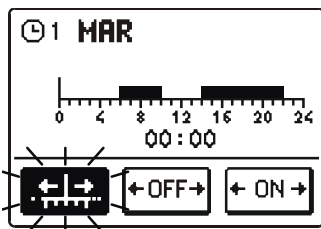
Copia del programma orario

Modifica del programma orario

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

I tasti ,  e **OK** permettono di scegliere il giorno per il quale desiderate modificare l'assetto del Programma temporale o copiarlo in altri giorni.

Ora scegliete, con i tasti ,  e **OK** l'icona per la modifica o  la copiatura  del Programma orario.



Ora si apre una nuova schermata con la visualizzazione del programma temporale e con tre icone per la modifica del programma:





- spostamento libero disegno





- dell'intervallo di spegnimento



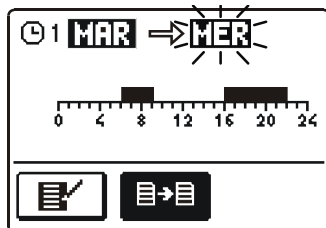
- disegno dell'intervallo di accensione

Con i tasti  e  è possibile selezionare l'icona d'ordine desiderata, confermandola con il tasto **OK**. Sull'asse temporale appare il cursore.

Ora con i tasti ,  disegniamo l'andamento desiderato dell'intervallo temporale. Il disegno dell'intervallo va concluso premendo nuovamente il tasto **OK**. Per uscire dall'impostazione del Programma orario premere il tasto **Eso**.





COPIATURA DEL PROGRAMMA ORARIO



Ora si apre una nuova schermata con la visualizzazione del programma temporale per il giorno selezionato:

In cima alla schermata si trova il campo per la selezione del giorno o del gruppo di giorni nei quali vogliamo copiare il Programma temporale.

Per selezionare il giorno o il gruppo di giorni premere i tasti  e .

Per la copiatura premete il tasto **OK**.

Per abbandonare la copiatura premere il tasto **Eso**.

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

IT

IMPOSTAZIONI INIZIALI DEI PROGRAMMI ORARI

🕒1

<i>Giorno</i>	<i>Intervallo di attività</i>
LUN - VEN	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAB - DOM	07:00 - 22:00

🕒2

<i>Giorno</i>	<i>Intervallo di attività</i>
LUN - VEN	06:00 - 22:00
SAB - DOM	07:00 - 23:00

🕒3

<i>Giorno</i>	<i>Intervallo di attività</i>
LUN - VEN	05:30 - 22:00
SAB - DOM	06:00 - 23:00

🕒4

<i>Giorno</i>	<i>Intervallo di attività</i>
LUN - VEN	14:00 - 22:00
SAB - DOM	07:00 - 22:00

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU



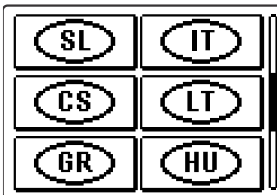
IMPOSTAZIONI DI BASE

Il menu è destinato all'impostazione della lingua, del tempo, della data e del display:



L'IMPOSTAZIONE DELLA LINGUA

È possibile scegliere la lingua desiderata con i tasti e , confermandola con il tasto **OK**. Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.



IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DATA

L'ora e data si impostano nel modo seguente:



I tasti e permettono di spostarsi tra i singoli dati. Con il tasto **OK** selezionate il dato da modificare. Quando il dato lampeggia, modificalo con i tasti e ; poi confermatelo con il tasto **OK**. Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.

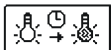
STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

IT

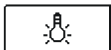


IMPOSTAZIONE DEL DISPLAY

Sono disponibili le seguenti impostazioni:



Durata dell'illuminazione attiva del display e dell'uscita automatica dal menu.






Intensità della retroilluminazione attiva

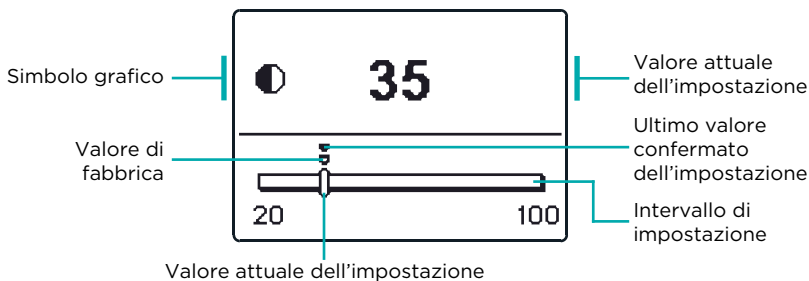






Intensità della retroilluminazione inattiva




Contrasto

Selezionare e confermare l'impostazione desiderata utilizzando i tasti  ,  e  . Apparirà così una nuova schermata:

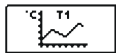


L'impostazione può essere modificata con i tasti  e  e confermata con il tasto  . Per abbandonare l'impostazione premere il tasto  .



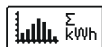
La modifica dell'impostazione diventa attiva solo quando è confermata con il tasto .

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU



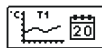
CONTROLLO DEI DATI

Il menu contiene le icone d'accesso ai dati relativi al funzionamento del regolatore:



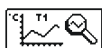
VERIFICA DELL'ENERGIA OTTENUTA

Visualizzazione grafica e numerica dell'energia ottenuta dopo giorni, settimane, mesi ed anni.



VISUALIZZAZIONE SETTIMANALE DELLE TEMPERATURE

Visualizzazione grafica dell'andamento delle temperature per giorno durante l'ultima settimana e per ogni sensore. Le temperature sono visualizzate per l'ultima settimana di funzionamento.



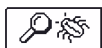
VISUALIZZAZIONE DETTAGLIATA DELLE TEMPERATURE NEL GIORNO CORRENTE

Visualizzazione grafica dettagliata dell'andamento delle temperature per il giorno corrente e per ogni sensore. La frequenza della registrazione delle temperature viene impostata col parametro S1.5.



CONTATORI DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DELLE USCITE

Contatori delle ore di attività delle uscite guida.



DATI SPECIALI PER L'ASSISTENZA TECNICA

Sono necessari al servizio tecnico a fini diagnostici.

i

*I grafici dei sensori vengono analizzati spostandosi tra i sensori **OK** con i tasti **←** e **→**. Il tasto permette di selezionare il sensore per il quale si desidera visionare le temperature nel periodo passato. È possibile spostarsi tra i singoli giorni con i tasti **←** e **→**. Il tasto **OK** permette di selezionare il giorno per il quale desideriamo visualizzare le temperature. Il tasto **Help** permette di modificare il range della visualizzazione delle temperature sul grafico. Per abbandonare la visualizzazione dei grafici premere il tasto **Esc**.*

PARAMETRI DEL REGOLATORE E DELL'ATTREZZATURA SUPPLEMENTARE

Tutte le impostazioni e gli adeguamenti supplementari relativi al funzionamento del regolatore si attuano per mezzo dei parametri. Nel menu relativo ai parametri e alle impostazioni del regolatore sono disponibili i seguenti tre gruppi:



Parametri di base



Parametri di servizio



Parametri per la misurazione dell'energia



Parametri per la programmazione delle uscite libere

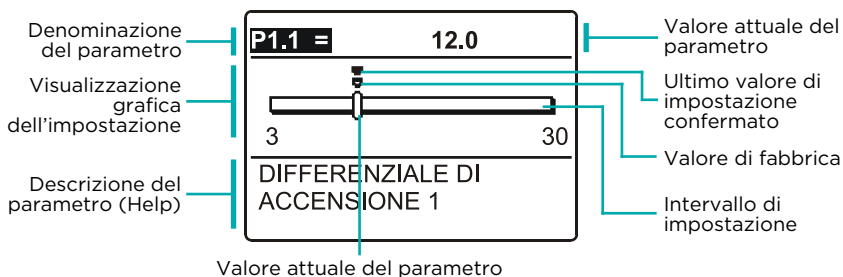


Sono visibili soltanto quei parametri che influiscono sullo schema idraulico scelto. Dallo schema idraulico selezionato dipendono anche i valori di default delle impostazioni relative ai parametri.



PARAMETRI DI BASE

I parametri di base si suddividono nei gruppi: **P1**, **P2** e **P3**. Il gruppo **P1** contiene le impostazioni delle differenze e isteresi per i termostati montati; il gruppo **P2** contiene le impostazioni delle temperature minime e massime per ogni singolo sensore; il gruppo **P3** contiene le impostazioni relative al funzionamento del regolatore. Quando nel menu viene selezionato il gruppo di parametri desiderato si apre una nuova schermata:



Per modificare l'impostazione premere il tasto **OK**. Il valore dell'impostazione inizia a lampeggiare e può essere modificato premendo i tasti **←** e **→**. Confermare l'impostazione premendo il tasto **OK**. A questo punto è possibile premere i tasti **←** e **→** per spostarsi su un altro parametro e ripetere il procedimento. Per uscire dalla schermata relativa alle impostazioni dei parametri premere il tasto **Esc**.

PARAMETRI DEL REGOLATORE E DELL'ATTREZZATURA SUPPLEMENTARE


TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

Parameter	Denominazione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
P1.1	DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE 1	3 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.2	DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO 1	1 ÷ 20 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.4	DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE 2	3 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.5	DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO 2	1 ÷ 20 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.9	ISTERESI DEL SENSORE T1	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.10	ISTERESI DEL SENSORE T2	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.11	ISTERESI DEL SENSORE T3	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.12	ISTERESI DEL SENSORE T4	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.13	ISTERESI DEL SENSORE T5	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.14	ISTERESI DEL SENSORE T6	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.17	ISTERESI PER LE TEMPERATURE MINIME	1 ÷ 10 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P1.18	ISTERESI PER LE TEMP. MASSIME E PROTEZIONE	-15 ÷ -1 °C	Dipende dallo schema selezionato.*


TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

Parameter	Denominazione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
P2.1	TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T1	-30 ÷ 100 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.2	TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T1	0 ÷ 200 °C	Dipende dallo schema selezionato.*

PARAMETRI DEL REGOLATORE E DELL'ATTREZZATURA SUPPLEMENTARE

IT

Parameter	Denominazione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
P2.3	TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T2	-30 ÷ 100 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.4	TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T2	0 ÷ 200 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.5	TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T3	-30 ÷ 100 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.6	TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T3	0 ÷ 200 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.7	TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T4	-30 ÷ 100 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.8	TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T4	0 ÷ 200 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.9	TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T5	-30 ÷ 100 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.10	TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T5	0 ÷ 200 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.11	TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T6	-30 ÷ 100 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.12	TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T6	0 ÷ 200 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.17	TEMPERATURA LIMITE DI CHIUSURA DI EMERGENZA DEI COLLETTORI	100 ÷ 280 °C	Dipende dallo schema selezionato.*
P2.18	TEMPERATURA DEI COLLETTORI PER LA PROTEZIONE ANTIGELO	-30 ÷ 10 °C	Dipende dallo schema selezionato.*

* Vedere tabelle alle pagine 187 e 188.

PARAMETRI DEL REGOLATORE E DELL'ATTREZZATURA SUPPLEMENTARE


TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
P3.1	PROGRAMA ANTI-LEGIONELLA	Con este ajuste se activa la función de protección anti-legionella de las aguas sanitarias. La función se activa solamente si en un intervalo de tiempo el sistema solar no calentó el agua por lo menos a 66° C.	0- NO 1- Sí	0
P3.2	PROGRAMA ANTI-LEGIONELLA - DÍA DE ACTIVACIÓN	Se configura el día de activación de la protección anti-legionella.	1- Lun 2- Mar 3- Mie 4- Jue 5- Vie 6- Seb 7- Dom	5
P3.3	PROGRAMA ANTI-LEGIONELLA - HORA DE ACTIVACIÓN	Se configura la hora de activación del programa anti-legionella.	0 - 23 h	5
P3.4	FUENTE PRINCIPAL - CALENTAMIENTO DEL AGUA A TEMPERATURA MÍN.	Determinamos si con la fuente adicional calentamos el agua a la temperatura mínima o no.	0- NO 1- Sí, según el programa 2- SIEMPRE	0
P3.5	FUENTE PRINCIPAL- FUNCIONAMIENTO EN BASE A LA TENDENCIA DE LOS COLECTORES	Determinamos si la fuente principal (controlada) de energía se activa inmediatamente o cuando con los colectores no sea posible calentar el agua en el tiempo estipulado.	0- NO 1- Sí	1
P3.6	FUENTE PRINCIPAL- TIEMPO DE LA TENDENCIA DE LOS COLECTORES	Determinamos el tiempo en el cual permitimos que el agua se caliente únicamente con los colectores. El regulador no activará la fuente principal de calor si calcula que en el tiempo configurado es posible calentar el agua solamente con los colectores.	0 ÷ 1440 min	0

PARAMETRI DEL REGOLATORE E DELL'ATTREZZATURA SUPPLEMENTARE

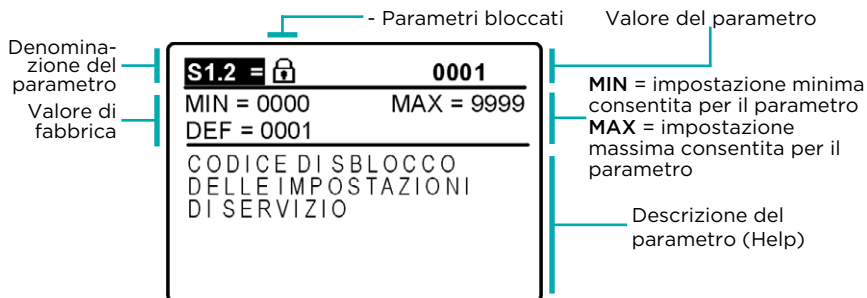
IT

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
P3.11	MODO DE FUNCIONAMIENTO DE CARGA DE ACUMULADORES DE CALOR	<p>Con este ajuste se determina el modo de funcionamiento de prioridad de más acumuladores:</p> <p>1- Modo de funcionamiento ÓPTIMO, significa la utilización óptima de la energía solar para la calefacción de todos los acumuladores de calor teniendo en cuenta el tanque de almacenamiento de prioridad.</p> <p>2- Modo de funcionamiento AUTO de manera automática cambia a modo Verano, Óptimo e Invierno de acuerdo al calendario determinado con antelación.</p> <p>3- El modo de funcionamiento VERANO, significa la calefacción del acumulador de calor de prioridad y los demás acumuladores de calor se calefaccionan cuando el de prioridad alcanza la temperatura deseada. Este modo de funcionamiento es adecuado sobre todo para la época de verano, cuando no se necesita energía para la calefacción de espacios.</p> <p>4- El modo de funcionamiento INVIERNO significa la calefacción alternada y paralela de todos los acumuladores de calor. Este modo de funcionamiento es adecuado sobre todo para la época de invierno, cuando deseamos aprovechar de la mejor manera la energía solar disponible para la calefacción de aguas sanitarias y la calefacción de espacios.</p>	<p>1- ÓPTIMO</p> <p>2- AUTO</p> <p>3- VERANO</p> <p>4- INVIERNO</p>	1

Mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AUTO	Invierno		Óptimo			Verano			Óptimo			Invierno



I parametri di base si suddividono nei gruppi: **S1**, **S2** e **S3**. Con i parametri di servizio è possibile includere o selezionare numerose funzioni supplementari e adeguamenti del funzionamento del regolatore. Quando nel menu viene selezionato il gruppo di parametri desiderato si apre una nuova schermata:



L'impostazione può essere modificata premendo il tasto **OK**. Essendo i parametri bloccati, si apre una nuova schermata per l'inserimento del codice di sbloccaggio:



Con i tasti **←** e **→** ci si posiziona sul numeroda modificare premendo poi il tasto **OK**. Quando il numero lampeggia è possibile modificarlo con i tasti **←** e **→** confermarlo con il tasto **OK**. Quando viene inserito il codice corretto il regolatore sblocca i parametri e ritorna al gruppo di parametri selezionato. È possibile abbandonare la schermata per l'inserimento del codice di sbloccaggio anche con il tasto **Esc**.



Il codice impostato di fabbrica è "0001".

Il valore del parametro può essere modificato con i tasti **←** e **→**.

Confermate l'impostazione con il tasto **OK**.

Ora è possibile spostarsi con i tasti **←** e **→** su un altro parametro e ripetere il procedimento. Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.



I parametri di servizio e di funzione devono essere modificati esclusivamente da un professionista.


TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S1.1	SCHEMA IDRAULICO	Seleziona lo schema idraulico desiderato.	Dipende dal tipo di regolatore	201
S1.2	CODICE DI SBLOCCO DELLE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO	L'impostazione permette di modificare il codice necessario per lo sblocco delle impostazioni di servizio. ATTENZIONE: È necessario salvare accuratamente il nuovo codice, in quanto senza di esso non è possibile apportare modifiche alle impostazioni di servizio.	0000 - 9999	0001
S1.3	TIPO DI SENSORI DI TEMP.	Seleziona il tipo di sensori di temperatura Pt1000 o KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	ARROTONDAMENTO DELLA VISUALIZZAZIONE DELLA TEMP.	Stabilisce il valore a cui arrotondare la temperatura rilevata visualizzata.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
S1.5	PERIODO DI SALVATAGGIO DELLE TEMP. RILEVATE	L'impostazione stabilisce in quale intervallo di tempo vengono salvate le temp. rilevate.	1 ÷ 30 min	5
S1.6	VISUALIZZAZIONE AVANZATA DELLE TEMPERATURE	Quando si controllano le temp., la visualizzazione avanzata permette di visualizzare la temp. rilevata e la temp. desiderata o calcolata.	0- NO 1- SI	1
S1.7	COMMUTAZIONE AUTOMATICA DELL'OROLOGIO SUL PROGRAMMA ESTIVO/INVERNALE	Il regolatore, grazie al calendario, effettua automaticamente la commutazione dell'orologio dal programma estivo a quello invernale e viceversa.	0- NO 1- SI	1

<i>Parameter</i>	<i>Denominazione del parametro</i>	<i>Descrizione del parametro</i>	<i>Intervallo di impostazione</i>	<i>Valore preimpostato</i>
S1.8	FUNZIONE ANTIBLOCCAGGIO PER LE POMPE E LE VALVOLE	Se durante la settimana non si fosse inserita una qualsiasi delle uscite a relé, questa si inserisce autonomamente il venerdì alle 20:00 e funziona per 60 s.	0- NO 1- Sì	0
S1.9	FUNZIONE DELLE USCITE INVERTITA	Impostazione quali uscite opereranno invertite	0- NE 1- R1 2- R2	0
S1.10	TONI	L'impostazione permette di decidere se la pressione del tasto attiva un tono oppure no.	0- NO 1- TASTI 2- ERRORI 3- TASTI ED ERRORI	1
S1.13	CALIBRATURA DEL SENSORE T1	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T1	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	CALIBRATURA DEL SENSORE T2	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T2	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	CALIBRATURA DEL SENSORE T3	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T3	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	CALIBRATURA DEL SENSORE T4	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T4	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	CALIBRATURA DEL SENSORE T5	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T5	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	CALIBRATURA DEL SENSORE T6	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T6	-5 ÷ 5 °C	0


TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S2.1	PROTEZIONE - RAFFREDDAMENTO DELL'IMPIANTO SOLARE	Quando la temperatura nel serbatoio è superiore alla temperatura desiderata impostata, il riscaldamento nei serbatoi si ferma. Se a questo punto la temperatura dei collettori supera la temperatura massima impostata Tmax, la pompa solare si accende nuovamente, finché i collettori non si raffreddano per il valore dell'isteresi P1.18. Qualora anche il serbatoio superi la temperatura massima impostata, la pompa solare si ferma incondizionatamente.	0- NO 1- SÌ	1
S2.2	ACCENSIONE AD IMPULSI DELLA POMPA - COLLETTORI TUBOLARI	Un particolare algoritmo attiva l'accensione di breve durata delle pompe solari. In questo modo si ottiene la temperatura reale dei collettori. Questa possibilità viene utilizzata soprattutto in presenza di collettori sottovuoto, ma anche in presenza di collettori tradizionali, se sono dotati di un sensore installato esternamente al corpo del collettore.	0- NO 1- SÌ	0
S2.3	PROTEZIONE ANTIGELO DEI COLLETTORI	Qualora la temperatura nei collettori scendesse al di sotto del valore impostato (P2.18), si accende la pompa solare che previene il congelamento nei collettori e nelle condutture. NOTA: L'impostazione è adatta solamente per le zone climatiche in cui la temperatura solo occasionalmente scende al di sotto del punto di congelamento.	0- NO 1- SÌ	0
S2.4	ORDINE DI PRIORITÀ DEI SERBATOI	In presenza di due o più serbatoi si stabilisce il loro ordine di priorità di riempimento.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	1

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S2.5	PRIORITÀ DEI SERBATOI - INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO	Se nel periodo impostato il sistema funziona utilizzando il serbatoio non prioritario, il funzionamento si interrompe. In questo modo, dopo un periodo di pausa (S2.6) si inserisce nuovamente il serbatoio con maggiore priorità.	5 ÷ 60 min	20
S2.6	PRIORITÀ DEI SERBATOI - INTERVALLO DI PAUSA S2.12	Si tratta dell'intervallo in cui il regolatore verifica l'aumento della temperatura dei collettori, che deve essere di 2K o più. Se l'aumento è sufficiente, la pausa prosegue fino a soddisfare la condizione differenziale per l'accensione del serbatoio prioritario. Se l'aumento della temperatura è insufficiente, si accende il riscaldamento del primo serbatoio non prioritario che soddisfa la condizione differenziale.	1 ÷ 30 min	3
S2.7	RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 1	Qualora il serbatoio 1 superi temperatura desiderata, si verifica il raffreddamento forzato fino al raggiungimento della temperatura desiderata. Il raffreddamento avviene mediante i collettori e l'impianto di condutture.	0- NO 1- SÌ	0
S2.8	RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 2	Qualora il serbatoio 2 superi temperatura desiderata, si verifica il raffreddamento forzato fino al raggiungimento della temperatura desiderata. Il raffreddamento avviene mediante i collettori e l'impianto di condutture.	0- NO 1- SÌ	0
S2.9	RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 3	Qualora il serbatoio 3 superi temperatura desiderata, si verifica il raffreddamento forzato fino al raggiungimento della temperatura desiderata. Il raffreddamento avviene mediante i collettori e l'impianto di condutture.	0- NO 1- SÌ	0

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S2.10	RISPETTO DELLA TEMPERATURA DESIDERATA DEL SERBATOIO 1	L'impostazione stabilisce che il serbatoio 1 si riscaldi con i collettori solo fino al raggiungimento della temperatura desiderata.	0- NO 1- SÌ	1
S2.11	RISPETTO DELLA TEMPERATURA DESIDERATA DEL SERBATOIO 2	L'impostazione stabilisce che il serbatoio 2 si riscaldi con i collettori solo fino al raggiungimento della temperatura desiderata.	0- NO 1- SÌ	1
S2.12	RISPETTO DELLA TEMP. DESIDERATA DEL SERBATOIO 3	L'impostazione stabilisce che il serbatoio 3 si riscaldi con i collettori solo fino al raggiungimento della temp. desiderata.	0- NO 1- SÌ	1
S2.13	TEMPERATURA MINIMA DEI COLLETTORI	Con questa impostazione si stabilisce se e come tener conto della limitazione della temperatura minima dei collettori.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ, SOLO ACCENSIONE	2
S2.14	TEMPERATURA MINIMA DELLA FONTE INTEGRATIVA Q1	Con questa impostazione si stabilisce se e come tener conto della limitazione della temp. minima della fonte di calore Q1.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ, SOLO ACCENSIONE	1
S2.15	TEMPERATURA MINIMA DELLA FONTE DI CALORE Q2	Permette di impostare se e come debba venire considerata la limitazione della temperatura minima della fonte di calore Q1.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ, SOLO ACCENSIONE	1
S2.19	SOSTITUZIONE DEL SENSORE T4	Permette la scelta del sensore che andrà a sostituire il sensore T4 mancante. La sostituzione del sensore viene effettuata quando non abbiamo a disposizione il sensore o quando non riusciamo a collegarlo.	0- NO 1- Sensore T1 2- Sensore T2 3- Sensore T3	0
S2.20	SOSTITUZIONE DEL SENSORE T5	Permette la scelta del sensore che andrà a sostituire il sensore T5 mancante. La sostituzione del sensore viene effettuata quando non abbiamo a disposizione il sensore o quando non riusciamo a collegarlo.	0- NO 1- Sensore T1 2- Sensore T2 3- Sensore T3 4- Sensore T4	0



TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S3.1	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA SOLARE R2	<p>Con l'impostazione selezioniamo la modalità di funzionamento della pompa R2.</p> <p>La modalità 0- ON/OFF significa che la pompa funziona con giri al minuto massimi</p> <p>La modalità 1- RPM si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione classiche</p> <p>La modalità 2- PWM si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione solari a risparmio energetico con segnale di controllo analogo PWM</p> <p>La modalità 3- PWM, INVERSO, si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione termiche a risparmio energetico con segnale di controllo analogo PWM</p> <p>La modalità 4- 0-10 V si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione solari a risparmio energetico con segnale di controllo analogo</p> <p>La modalità 5- 10-0 V si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione termiche a risparmio energetico con segnale di controllo analogo</p>	<p>0- ON/OFF</p> <p>1- RPM</p> <p>2- PWM</p> <p>3- PWM, INVERS.</p> <p>4- 0-10 V</p> <p>5- 10-0 V</p>	0

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S3.2	LIVELLO MINIMO DI GIRI (RPM) DELLA POMPA SOLARE R2	Si imposta il livello di giri minimo (RPM) della pompa R2. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione classica. Importante! Il numero minimo di giri al minuto della pompa dipende dalle dimensioni del sistema idraulico e dalla potenza della pompa. In caso di pompe di dimensioni inferiori può succedere che, in condizioni di giri al minuto minimi, la pompa non possa mantenere la resistenza, ossia il sistema. La determinazione dei giri al minuto minimi della pompa è dettagliatamente riportata nelle modalità d'uso.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S3.3	TEMPO MAX DI GIRI DELLA POMPA SOLARE R2	Quando si soddisfa la condizione differenziale, la pompa R2 si inserisce sull'intensità massima di funzionamento per il periodo impostato.	5 ÷ 300 s	20
S3.4	MIN PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R2	Si imposta il livello di giri minimo della pompa R2. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione a risparmio energetico.	20 ÷ 50 %	20
S3.5	MAX PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R2	Si imposta il livello di giri massimo della pompa R2. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione a risparmio energetico.	60 ÷ 100 %	100
S3.6	SPEGNIMENTO PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R2	Si imposta il segnale di controllo che determina lo spegnimento della pompa R2. Tale impostazione si riferisce alle pompe a risparmio energetico con rilevazione dell'interruzione della linea di controllo.	0 ÷ 10 %	5

<i>Parameter</i>	<i>Denominazione del parametro</i>	<i>Descrizione del parametro</i>	<i>Intervallo di impostazione</i>	<i>Valore preimpostato</i>
S3.13	POMPA DI CIRCOLAZIONE DELLA CALDAIA - TEMPO DI AUMENTO DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA	Questa funzione si usa durante la regolazione del ritorno nella caldaia a combustibile solido, dove non vi è un sensore nel serbatoio di calore. Durante il tempo di inattività il regolatore verifica l'aumento della temperatura della caldaia di 2° C. Se l'aumento della temperatura della caldaia viene verificato, il regolatore attiva la pompa di circolazione per il tempo impostato.	30 ÷ 900 s	300
S3.14	POMPA DI CIRCOLAZIONE DELLA CALDAIA - TEMPO DI FUNZIONAMENTO	È il tempo per il quale il regolatore attiva la pompa di circolazione dopo aver verificato l'aumento della temperatura nella caldaia. Finché vi è una differenza tra la caldaia e il ritorno nel serbatoio la pompa è attiva.	30 ÷ 900 s	300

PARAMETRI PER LA MISURAZIONE DELL'ENERGIA

**IT**

Groep Il gruppo W contiene i parametri relativi all'impostazione della misurazione dell'energia solare ottenuta.



Il procedimento per l'impostazione dei parametri funzionali è identico a quello delle impostazioni di servizio (pag. 30).

**TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:**

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
W1.1	MISURAZIONE DELL'ENERGIA	Con questa impostazione si inserisce il sistema di misurazione dell'energia solare ricavata.	0- NO 1- SÌ	0
W1.2	VETTORE	Con questa impostazione si seleziona il vettore nell'impianto solare.	0- ACQUA 1- PROPILENE GLICOLE 2- ETILENE GLICOLE 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR LS, G-LS 5- THESOL	0
W1.3	CONCENTRAZIONE DELL'ANTIGELO	Con questa impostazione si stabilisce la concentrazione dell'antigelo.	10 ÷ 100 %	40
W1.4	SENSORE CALDO	Con questa impostazione si seleziona un sensore che si trova nei collettori.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	1
W1.5	SENSORE FREDDO	Con questa impostazione si seleziona un sensore Tc che si trova nella condotta di ritorno nei collettori.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	7
W1.6	FLUSSOMETRO	Con questa impostazione si determina se il sistema è dotato di un flussometro integrato.	0- NO 1- SÌ	0

PARAMETRI PER LA MISURAZIONE DELL'ENERGIA

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
W1.7	QUOZIENTE DI IMPULSI DEL FLUSSOMETRO	Con questa impostazione si inserisce il dato caratteristico del flussometro che indica la quantità di flusso per ciascun impulso.	0,1 ÷ 100 L/IMP	1
W1.8	FLUSSO NEL PRIMO CAMPO DI COLLETTORI	Con questa impostazione si imposta l'entità del flusso nel primo campo di collettori indicato dal flussometro quando la pompa solare funziona al 100%.	1 ÷ 100 L/MIN	6
W1.9	FLUSSO NEL SECONDO CAMPO DI COLLETTORI	Con questa impostazione si imposta l'entità del flusso nel secondo campo di collettori indicato dal flussometro quando la pompa solare funziona al 100%.	1 ÷ 100 L/MIN	6
W1.10	FLUSSO NEL PRIMO E NEL SECONDO CAMPO DI COLLETTORI	Con questa impostazione si imposta l'entità del flusso complessivo nel primo e nel secondo campo di collettori indicato dal flussometro quando entrambe le pompe solari funzionano al 100%. L'impostazione va utilizzata solamente per gli schemi in cui entrambi i campi di collettori possono funzionare contemporaneamente.	2 ÷ 100 l/min	12

PARAMETRI PER LA MISURAZIONE DELL'ENERGIA

IT

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
W1.11	POTENZA DEI COLLETTORI ALLA QUALE LA FONTE SUPPLEMENTARE VIENE DISATTIVATA	<p>Permette di impostare se il riscaldamento con fonte supplementare debba disattivarsi quando i collettori solari raggiungono la forza scaldante necessaria a scaldare l'acqua con il solo uso dei collettori.</p> <p>Nota: Questa funzione è possibile soltanto se è attivata la misurazione dell'energia e se è impostata l'opzione per la disattivazione della fonte supplementare quando i collettori raggiungono la forza scaldante necessaria.</p>	1 ÷ 20 kW	10
W1.12	FONTI CHE SI DISATTIVANO A SECONDA DELLA POTENZA DEI COLLETTORI	<p>Permette di selezionare le fonti supplementari che si disattivano quando i collettori solari raggiungono la forza scaldante necessaria a scaldare l'acqua con il solo uso dei collettori.</p>	0- NESSUNO 1- R1	0

I regolatori SGC consentono una misurazione approssimativa ed esatta dell'energia solare ottenuta.

Per la misurazione dell'energia è necessario un sensore supplementare per la misurazione della temperatura dell'acqua di ritorno diretta verso i collettori - sensore freddo **Tc**. La misurazione dell'energia viene attivata con l'impostazione del parametro **W1.1=1**. Il medium e la concentrazione del medium vengono impostati con i parametri **W1.2** e **W1.3**.

La misurazione approssimativa

In questa modalità di misurazione è necessario leggere il flusso massimo sul misuratore meccanico del flusso ed inserire il relativo valore nell'impostazione **W1.8** per il primo campo dei collettori e nell'impostazione **W1.9** per il secondo campo dei collettori (se esistente). In presenza di due campi relativi ai collettori è necessario inserire, negli schemi 236 e 248, anche il flusso totale a entrambe le pompe inserite. L'impostazione viene inserita col parametro **W1.10**.

Il flusso va letto quando la pompa è al massimo del suo funzionamento ossia al 100% della forza. Questo si ottiene avviando manualmente la pompa (si veda il capitolo Funzionamento manuale a pag. 112). Successivamente si connette il sensore di ritorno dei collettori **Tc** e si inserisce l'impostazione per la selezione del sensore **W1.5**.

Misurazione esatta dell'energia per mezzo del misuratore di flusso

Per la misurazione esatta dell'energia è necessario inserire nel circolo solare un misuratore di flusso con generatore di impulsi. La misurazione dell'energia viene attivata con l'impostazione del parametro **W1.6=1**.

Con il parametro **W1.7** inseriamo invece il fattore di flusso per il misuratore montato. Successivamente si connette il sensore di ritorno dei collettori **Tc** e si inserisce l'impostazione per la selezione del sensore **W1.5** del sensore **W1.5**.



In entrambi i casi la misurazione dell'energia ottenuta è informativa ed è destinata solo all'uso personale. I dati misurati non devono essere usati per il calcolo dell'energia o per scopi similari.

PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE

IT



Il gruppo **F** contiene i parametri per la programmazione delle uscite libere del regolatore.



Il procedimento per l'impostazione dei parametri funzionali è identico a quello delle impostazioni di servizio (pag. 30).

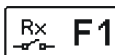


TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
F1.1	PROGRAMMAZIONE DELL'USCITA	Permette di scegliere se programmare una funzione per il relé d'uscita e di quale uscita si tratta.	0- NO 1- R1 2- R2	0*
F1.2	DIPENDENZA DELL'USCITA DA ALTRE USCITE	Permette di scegliere se il funzionamento dell'uscita è dipendente dalle altre uscite del regolatore e di quale tipo di dipendenza si tratta. &- per poter attivare l'uscita programmata, l'uscita selezionata deve essere attivata &- per poter attivare l'uscita programmata, l'uscita selezionata deve essere disattivata I- l'uscita programmata si attiva sempre quando l'uscita selezionata è attivata I- l'uscita programmata si attiva sempre quando l'uscita selezionata è attivata	0- NO 1- & 2- &! 3- I 4- I!	0
F1.3	USCITA DIPENDENTE	Permette di scegliere l'uscita dalla quale dipende il funzionamento dell'uscita programmata.	1- R1 2- R2	*
F1.4	SELEZIONE DEL PROGRAMMA ORARIO	Con questa impostazione si seleziona il programma orario per il funzionamento dell'uscita programmata	0- NO 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- Programma selezionato	0

* A seconda del modello del regolatore.

PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
F1.5	FUNZIONAMENTO TERMOSTATICO	Con questa impostazione si decide se far funzionare l'uscita programmata come termostato.	0- No 1- Sì 2- Sì, invertito 3- Sì, fonte integr. 4- Sì, fonte a casc.	0
F1.6	TIPO DI FONTE SUPPLEMENTARE	Permette di scegliere la fonte di energia da amministrare.	1- Bruciatore 2- Boiler el. 3- Pompa di calore	0
F1.7	SENSORE PER IL FUNZIONAMENTO TERMOSTATICO	Con questa impostazione si seleziona il sensore per il funzionamento termostatico.	1- T1 4- T4 2- T2 5- T5 3- T3 6- T6	4*
F1.8	ISTERESI DEL TERMOSTATO	Impostazione dell'isteresi del funzionamento del termostato.	1 ÷ 30 °C	4
F1.9	FONTE SUPPLEMENTARE - RITARDO DELL'ATTIVAZIONE	Permette di stabilire se la fonte supplementare si attiva immediatamente o solo quando non è possibile scaldare il serbatoio alla temperatura desiderata nel tempo impostato. Se impostiamo il tempo di ritardo dell'attivazione, si tratta del tempo massimo nel quale vogliamo che i collettori raggiungano la temperatura desiderata. Se il regolatore constata che non è possibile raggiungere la temperatura desiderata nel tempo impostato, la fonte supplementare si attiva immediatamente scaldando l'acqua alla temperatura desiderata.	0- Nessun ritardo 1 ÷ 1440 Min-ritardo	0
F1.10	FONTE SUPPLEMENTARE - RISCALDAMENTO DELL'ACQUA ALLA TEMPERATURA MINIMA	Permette di decidere se scaldare il serbatoio fino al raggiungimento della temperatura minima con una fonte supplementare oppure no.	0- NO 1- SÌ, SECONDO PROGRAMMA 2- SEMPRE	0

* A seconda del modello del regolatore.

PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
F1.11	TERMOSTATO DIFFERENZIALE	Con questa impostazione si decide se far funzionare l'uscita come termostato differenziale.	0- No 1- Sì 2- Sì (invertito)	0*
F1.12	SENSORE DI SORGENTE DI CALORE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE	Con questa impostazione si seleziona il sensore di sorgente di calore (temperatura più alta) per il funzionamento differenziale.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	3*
F1.13	SENSORE DI SCARICO DEL CALORE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE	Con questa impostazione si seleziona il sensore di scarico di calore (temperatura più bassa) per il funzionamento differenziale.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F1.14	DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE	Impostazione del differenziale di accensione	4 ÷ 30 °C	8
F1.15	DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO	Impostazione del differenziale di spegnimento	1 ÷ 20 °C	3
F1.16	CIRCOLAZIONE	Permette di scegliere se utilizzare l'uscita per la circolazione dell'acqua sanitaria e la modalità di funzionamento. 1- la circolazione è attiva nel tempo di funzionamento e nel tempo di inattività della pompa 2- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T3 e rimane attiva per il tempo impostato 3- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T4 e rimane attiva per il tempo impostato 4- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T5 e rimane attiva per il tempo impostato 5- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T6 e rimane attiva per il tempo impostato	0- NO 1- Sì, ATTIV./INATTIV. 2- Sì, T3 3- Sì, T4 4- Sì, T5 5- Sì, T6	0*

* Depends on the controller model.

PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
F1.17	TEMPO DI FUNZIONAMENTO ALL'AVVIO/TEMPO DI FUNZIONAMENTO DELLA CIRCOLAZIONE	Questa impostazione attiva l'uscita per il tempo programmato alla comparsa della condizione di avvio. Al termine del tempo impostato l'uscita si disattiva indipendentemente dalla condizione di attivazione/disattivazione. Questa impostazione è utile per l'attivazione della pompa di circolazione ausiliaria nei sistemi Drain-back. L'impostazione temporale 0 significa che non vi è alcun ritardo e che uscita si attiva subito e rimane attiva per tutto il tempo in cui persiste la condizione per l'avvio.	0 ÷ 3600 s	0
F1.18	PERIODO DI RITARDO DELL'ACCENSIONE/TEMPO DI PAUSA DELLA CIRCOLAZIONE	Questa funzione ritarda l'avvio dell'uscita per il tempo impostato alla comparsa della condizione per l'avvio. L'uscita si disattiva alla cessazione della condizione di avvio. Attenzione: Se il tempo impostato è più lungo del tempo della condizione di avvio l'uscita non si attiva. L'impostazione temporale 0 significa che non vi è alcun ritardo e che uscita si attiva subito e rimane attiva per tutto il tempo in cui persiste la condizione per l'avvio.	0 ÷ 3600 s	0
F1.19	RISPETTO DEI LIMITI MIN/MAX DEL SENSORE	Permette di stabilire se il regolatore durante la gestione dell'uscita libera debba prendere in considerazione anche i limiti min. e max. del sensore. Questa funzione è utile in caso di funzionamento dell'uscita come termostato, dove per il sensore selezionato possiamo scegliere se considerare per il suo funzionamento anche la temperatura minima e massima impostata.	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

* Depends on the controller model.....

PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE

IT

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
F1.20	SENSORE DI PROTEZIONE DEL LIMITE MIN/MAX	Permette di scegliere il sensore al quale vogliamo far rispettare il limite MIN/MAX.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 4- T4	5*



IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Nel menu si trovano gli strumenti di aiuto per le impostazioni del regolatore. Per far tornare il regolatore alle impostazioni desiderate occorre selezionare:



RESET DEI PARAMETRI DEL REGOLATORE.

Tutte le impostazioni dei sensori di temperatura **P1, P2, P3, S1**, (ad esclusione di S.1.1), **S2, S3, W** ai valori di default.



RESET DEI PROGRAMMI ORARI

Cancella tutti i programmi orari impostati reinserendo i programmi orari di default.



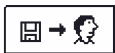
RESET DEL REGOLATORE DEL RIAVVIO DELLA PRIMA IMPOSTAZIONE

Riporta tutti i parametri ai valori di default riavviando le impostazioni del regolatore com'erano al primo avvio.



SALVA LE IMPOSTAZIONI UTENTE

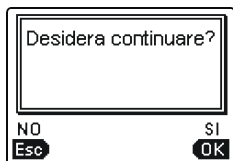
Salva tutte le impostazioni del regolatore come copia di sicurezza.



CARICA LE IMPOSTAZIONI UTENTE

Carica tutte le impostazioni del regolatore dalla copia di sicurezza. Se la copia di sicurezza non esiste, l'ordine non viene eseguito.

i



Prima dell'esecuzione di ognuno degli ordini succitati il regolatore richiede la conferma dell'ordine dato.

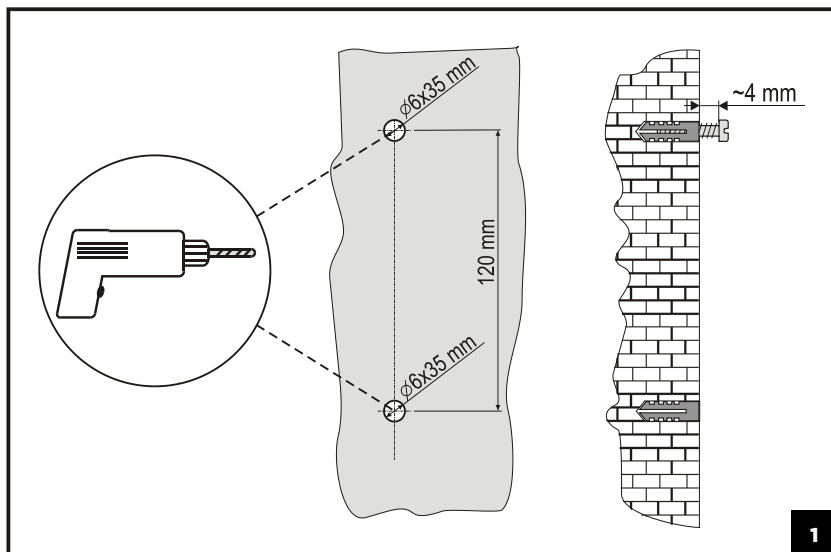
* A seconda del modello del regolatore.

INSTALLAZIONE DEL REGOLATORE

Il regolatore va installato in un luogo asciutto, all'interno, dove non sia esposto a un forte campo elettromagnetico. L'installazione va effettuata direttamente su una parete, su un binario DIN o su un'apertura del gruppo dell'impianto solare.

INSTALLAZIONE A PARETE

Di norma il regolatore SGC va montato sulla parete della sala caldaie.
L'installazione va effettuata secondo le modalità sotto descritte:

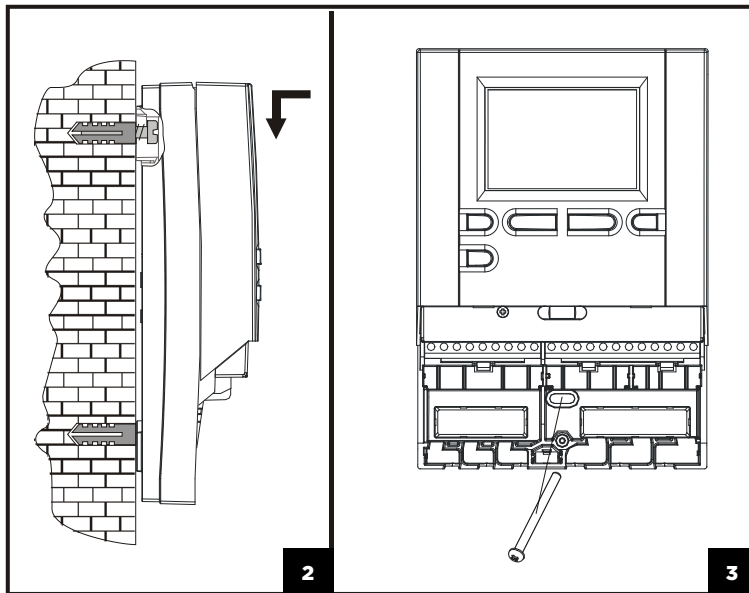


1. Nel luogo previsto per l'installazione praticare 2 fori di 6 mm di diametro e ca. 35 mm di profondità. Il centro dei fori devono essere ad una distanza di 120 mm in verticale.

Inserire due tasselli nei fori. Avvitare la vite nel foro superiore in modo da lasciare uno spazio di ca. 4 mm tra la testa della vite e il muro.

INSTALLAZIONE DEL REGOLATORE

IT



2. Appendere il regolatore alla vite superiore.

3. Inserire la vite inferiore e avvitlarla.

INDICAZIONE E DESCRIZIONE DEI SENSORI

TABELLA: Resistenza dei sensori di temperatura del tipo XX/Pt (Pt-1000)

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

ALLACCIAMENTO ELETTRICO DEL REGOLATORE

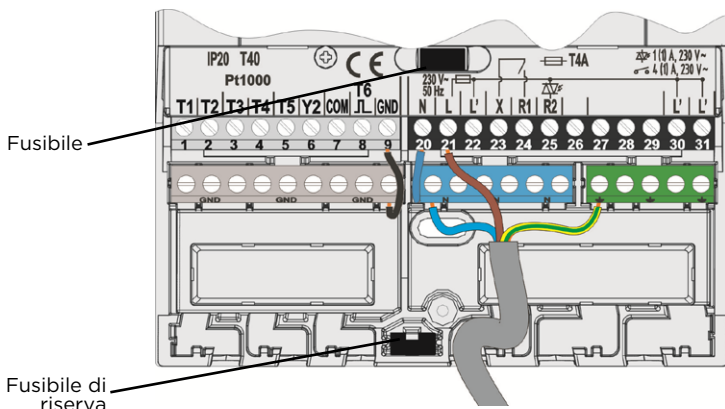


Ogni progetto con il regolatore differenziale deve essere basato su calcoli e piani di vostro uso esclusivo e conformi con le norme vigenti. Le immagini e i testi di queste istruzioni hanno funzione esemplificativa: l'editore declina ogni responsabilità per essi. L'editore declina pertanto ogni responsabilità per dati errati o non professionali e per i danni che eventualmente potrebbero derivarne. Tutti i diritti nei confronti di errori tecnici e modifiche introdotte senza preavviso sono riservati.

L'allacciamento degli apparecchi di regolazione va affidato a un professionista qualificato o un'organizzazione autorizzata. Prima di intervenire sui cavi accertatevi che l'interruttore principale sia disinserito. È necessario rispettare le norme relative alle installazioni a bassa tensione IEC 60364 e VDE 0100, le prescrizioni legali per la prevenzione degli incidenti, le prescrizioni di legge relative alla tutela dell'ambiente e le altre prescrizioni in vigore nel vostro Paese. Prima di ogni apertura del telaio accertatevi che tutti i poli dell'alimentazione elettrica siano disinseriti. Il mancato rispetto delle istruzioni può portare a danni fisici seri, p.es. scottature, e addirittura al pericolo di morte.

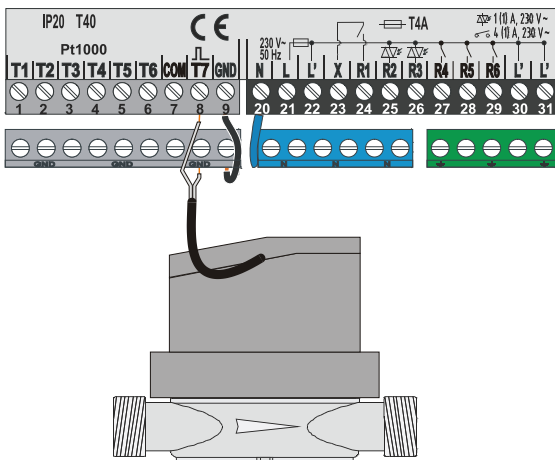
Il regolatore deve essere connesso con un interruttore di separazione per tutti i poli. La distanza tra i poli a interruttore aperto deve essere di almeno 3 mm. I relé R2 sono realizzati come relé semiconduttivi e sono destinati anche alla regolazione RPM della pompa.

Tutte le connessioni a bassa tensione (come le connessioni dei sensori di temperatura) devono essere collocate separatamente dalle connessioni dell'alimentazione di rete. Tutte le connessioni dei sensori di temperatura vanno effettuate sulla parte sinistra del regolatore, le connessioni sotto la tensione di rete invece sulla destra.



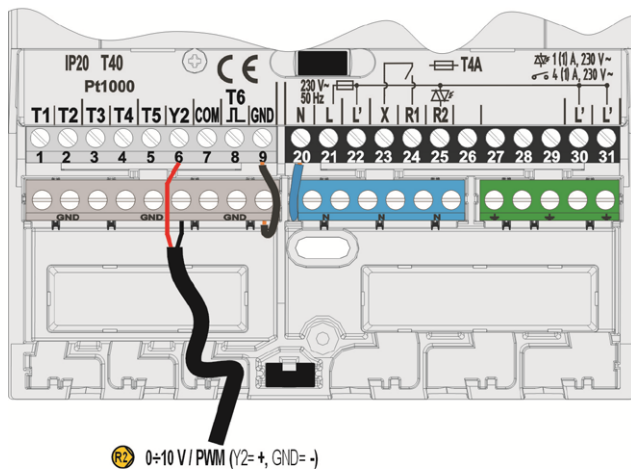
CONNESSIONE DEL MISURATORE DI IMPULSI

Il misuratore di flusso va montato nel circuito di ritorno del sistema solare. In fase di montaggio seguite le istruzioni allegate. Durante la connessione del misuratore di flusso è necessario eseguire le impostazioni dei parametri **W**.



ACCENSIONE DELLA POMPA A RISPARMIO CON SEGNALE DI CONTROLLO ESTERNO

Il regolatore SGC permette la regolazione dei giri delle pompe a risparmio con segnale di controllo esterno PWM o 0÷10 V. Tale modalità di regolazione dei giri si attiva impostando il parametro S3.1=2 o 4, per la pompa di circolazione R2. Dopo l'accensione della pompa si impostano i parametri da S3.4 a S3.6, per la pompa R2 .



Il regolatore SGC comprende una funzione speciale che consente la simulazione di tutti i sensori. Questa funzione permette all'utente di testare il funzionamento del regolatore. Questa funzione è utile nel caso di avvio, manutenzione o sperimentazione del regolatore.

La simulazione dei sensori si attiva selezionando prima col tasto **Esc** la schermata con la visualizzazione dello schema idraulico. Ora bisogna premere per 10 secondi il tasto **Esc**. Il regolatore passa alla modalità operativa di simulazione.

La pressione del tasto **OK** permette di spostarsi tra i sensori. Il tasto **←** o **→** permette di impostare il valore della temperatura per il sensore selezionato. Il simbolo del sensore simulato si trasforma da **←** a **→**. Per interrompere la modalità operativa di simulazione si preme per 10 secondi il tasto **Esc** oppure non si preme nessun tasto per oltre 5 minuti.

IMPOSTAZIONE DEL FLUSSO E PROVA DEL FUNZIONAMENTO DELLA RPM

In base all'area di collettori integrati si determina il flusso nominale del sistema che va dallo 0,5 all'1,2 l/min per ogni metro quadro di collettori solari, ossia in conformità alle modalità del produttore (ad esempio: per 3 collettori solari con un'area complessiva di 6 m², il flusso nominale nel sistema è di 5,4 l/min, ossia 0,9 l/min per metro quadro di collettore per il flusso selezionato).

VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DELLA REGOLAZIONE RPM PER POMPE DI CIRCOLAZIONE CLASSICHE

Attivate manualmente la pompa di circolazione, impostando i giri massimi (vedere il capitolo Funzionamento manuale a pagina 104). Impostate la velocità della pompa di circolazione al livello in cui la pompa supera di un poco il flusso nominale del sistema calcolato. Con la valvola di regolazione impostate il flusso nel sistema in modo che corrisponda al valore calcolato del flusso nominale. Sul regolatore impostiamo i giri della pompa al 40% e verifichiamo che il galleggiante del flussometro sia innalzato. In assenza di flusso nel sistema, impostate sul regolatore il successivo livello di giri, ossia il 55%, e verificate nuovamente il flusso. Qualora il flusso continui a essere assente, sul regolatore si imposta il successivo livello di velocità della pompa, ossia il 70%, oppure si aumenta il flusso nominale del sistema e si ripete il procedimento.

Qualora nella procedura di verifica sia stato aumentato il livello iniziale di giri della pompa, il livello iniziale di funzionamento della pompa va riportato al parametro S3.2 per la pompa R2.

VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DELLA REGOLAZIONE PWM/0-10V PER POMPE DI CIRCOLAZIONE A RISPARMIO

Aprire completamente la valvola di regolazione del flusso nel sistema. Impostate manualmente i giri (vedere la pagina 104) in modo che la pompa raggiunga il flusso nominale nel sistema. Riportate il valore ottenuto al parametro S3.5 per la pompa R2. Si verificano quindi i giri minimi in cui la pompa assicura ancora il flusso all'interno del sistema. In tal caso, riducete i giri della pompa al punto che quest'ultima assicuri il flusso uniforme nel sistema. I giri minimi della pompa determinati si riportano al parametro S3.2 per la pompa R2.

TABELLA 1: IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DEI PARAMETRI P1

#	P1.1 [°C]	P1.2 [°C]	P1.4 [°C]	P1.5 [°C]	P1.9 [°C]	P1.10 [°C]	P1.11 [°C]	P1.12 [°C]	P1.13 [°C]	P1.14 [°C]	P1.17 [°C]	P1.18 [°C]
201	12	4	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
202	8	3	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
203	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
204	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
205	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	6	3	-	-	6	4	-	-	-	-	2	-3
212c	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	-3
213	12	4	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-3
214	12	4	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
215	8	3	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
216	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
217	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
218	4	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
219	8	3	6	3	-	3	-	-	-	-	2	-3
220	6	3	-	-	6	-	-	-	-	-	2	-3
220b	8	3	-	-	10	-	-	-	-	-	2	-3
220c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
221	12	4	8	3	-	2	-	2	-	-	2	-3
222	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
223	12	4	6	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
224	12	4	6	3	-	2	2	-	-	-	2	-3
225	12	4	4	2	-	2	-	2	-	-	2	-3

TABELLA 2: IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DEI PARAMETRI P2

#	P2.1 [°C]	P2.2 [°C]	P2.3 [°C]	P2.4 [°C]	P2.5 [°C]	P2.6 [°C]	P2.7 [°C]	P2.8 [°C]	P2.9 [°C]	P2.10 [°C]	P2.11 [°C]	P2.12 [°C]	P2.17 [°C]	P2.18 [°C]
201	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
202	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	50	95	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212c	-5	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	30	110	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
214	30	110	45	90	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
215	55	90	-	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	30	110	50	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	55	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	50	95	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220b	50	90	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220c	-5	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	140	4
222	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	140	4
223	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	140	4
224	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	140	4
225	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	140	4

TABELLA 3: IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DEI PARAMETRI P3

#	P3.1 [-]	P3.2 [-]	P3.3 [-]	P3.4 [min]	P3.5 [-]	P3.6 [min]	P3.11 [-]
201	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	-	-	-
203	0	5	5	-	-	-	-
204	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-
212b	0	5	5	-	-	-	-
212c	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	-	-	-
214	0	5	5	0	1	30	-
215	0	5	5	0	1	30	-
216	-	-	-	-	-	-	-
217	0	5	5	-	-	-	-
218	0	5	5	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-	-
220	0	5	5	-	-	-	-
220b	0	5	5	-	-	-	-
220c	-	-	-	-	-	-	-
221	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	-	-	1
223	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-

Tipo di regolatore:

 SGC16H

 SGC26H

Programma: _____

Configurazione del regolatore al primo avvio:

1. Lingua: _____ 2. Schema selezionato: _____

Cambiamenti di impostazioni di fabbrica:

Esempio per F2.9 = 1:

F	.	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 _____ = _____









Caratteristiche tecniche - regolatore

Dimensioni: 113 x 163 x 48 mm
 Massa del regolatore 391 g
 Telaio del regolatore ASA - Termoplast

Alimentazione 230 V - , 50 Hz
 Consumo proprio 5 VA
 Sezioni dei cavi di corrente da 0.75 a 1.5 mm²
 Grado di protezione IP20 secondo EN 60529
 Classe di protezione secondo EN 60730-1

Temperatura ambiente accettabile: fino a +40 C
 Umidità relativa massima 85 % rH a 25 C
 Temperatura di conservazione da -20 C a +65 C

Uscita a relé

R1 pot. libero, max. 4 (1) A -, 230 V -

Uscita Triac

R2 (1) A -, 230 V -

Timer

Tipo 7-giorni
 Timer con intervallo minimo 15 min
 Puntualità dell'orologio incorporato ± 5 min / anno
 Classe del software A
 Salvataggio dei dati in assenza di alimentazione min. 10 anni

Caratteristiche tecniche - sensori

Tipo di sensori di temperatura Pt1000 o KTY10

Resistenza dei sensori

Pt1000 1078 Ohm a 20 C
 KTY10 1900 Ohm a 20 C

Range di temperatura per l'uso

Sensore esterno AF -25 - 65 C, IP32
 Sensore ad immersione TF -25 - 150 C, IP32
 Sensore a contatto VFO - 85 C, IP32
 Sensore per fumi CF20 - 350 C, IP32

Sezione minima dei cavi per sensori 0.3 mm²
 Lunghezza max. dei cavi per sensori 30 m

SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE IN DISUSO

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



Questo simbolo, stampato su questo prodotto o sulla relativa confezione, indica che questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto indifferenziato, ma consegnato in un centro di raccolta per apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso. Con il corretto smaltimento di questo prodotto eviterete un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana che potrebbe essere causato da uno smaltimento inadeguato. Il riciclo dei materiali riduce il consumo di materie prime.

Per maggiori informazioni circa il riciclo di questo prodotto, potete contattare gli uffici competenti, il servizio locale di smaltimento dei rifiuti oppure il negozio in cui è stato acquistato.

Introduction	5
--------------------	---

NOTICE D'UTILISATION

Description de la régulation	133
La configuration initiale de la régulation.....	134
Ecran graphique LCD et representation des données.....	136
Description des symboles affichés sur l'écran.....	137
Affichage de l'aide, des avis et des avertissements	139
Ouverture du menu et de la navigation.....	140
Structure et description du menu	141
Réglage de la température	144
Fonctions d'utilisation.....	145
Choix du mode de fonctionnement	146
Programmes minuteurs.....	147
Réglages de base.....	150
Contrôle des données.....	152

INSTRUCTIONS POUR LES RÉGLAGES DE SERVICE

Paramètres de la régulation et outils auxiliares.....	153
Paramètres de base	153
Paramètres de service	156
Paramètres de mesure d'énergie.....	161
Mesure de l'énergie.....	163
Paramètres de programmation des sorties libres	163
Réglages d'usine	166

NOTICE DE MONTAGE

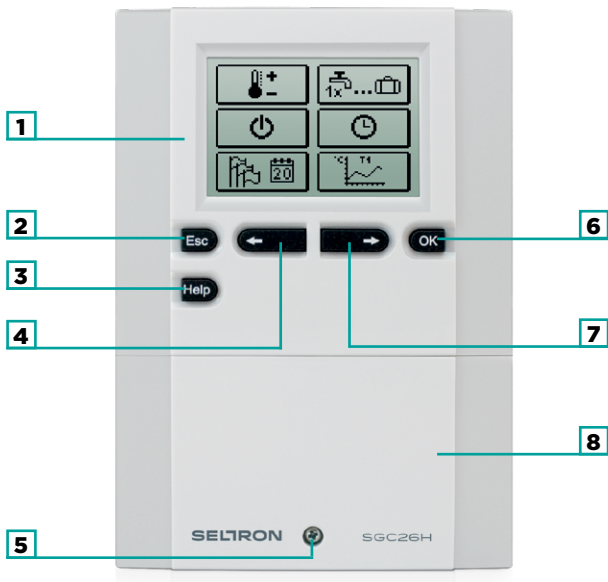
Montage de la régulation	167
Montage mural.....	167
Description des sondes	168
Montage électrique de la régulation.....	169
Branchement du débitmètre à impulsions	170
Raccordement de la pompe basse consommation par le signal de commande externe	170
Simulation des sondes.....	171
Configuration du débit et test du contrôleur de rpm.....	171
Données techniques	172
Recyclage d'appareil électriques et électroniques usagés.....	174

Schémas hydrauliques et électriques	175
Protocole de montage	189
Hydraulic and electric schemes	53
Table 1: factory settings of parameters P1	65
Table 2: factory settings of parameters P2	66
Table 3: factory settings of parameters P3	67
Installation record	68
Technical data	69
Disposal of old electrical & electronic equipment	70

Les régulations différentielles SGC sont des appareils modernes, commandés par microprocesseur. Ces régulations utilisent la technologie digitale et SMT.

Elles sont conçues pour la régulation des systèmes de chauffe équipés de capteurs solaires et d'appoint en chauffage.

DESCRIPTION DE LA RÉGULATION



1 Ecran graphique

2 Touche **Esc**

3 Touche **Help**

4 Touche **←**
(déplacement vers la gauche)

5 Vis de fixation du couvercle

6 Touche **OK** - (choix de menu)

7 Touche **→** - (déplacement vers la droite)

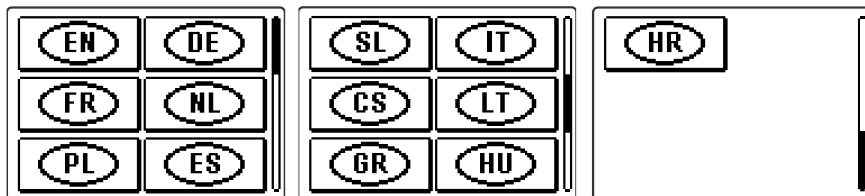
8 Couvercle de l'appareil

LA CONFIGURATION INITIALE DE LA RÉGULATION

Les régulations différentielles SGC sont équipées de la solution innovante **Easy start** qui permet d'effectuer la configuration initiale de la régulation en seulement deux étapes.

À la première mise en service de la régulation sur le réseau et après l'affichage de la version du programme et du logo, l'étape 1 du réglage de la régulation apparaît à l'écran.

ETAPE 1



Choisissez la langue avec les touches et . Confirmez avec .



La régulation exige encore une fois de confirmer la sélection en pressant la touche .

Si vous avez sélectionné une langue par erreur, retournez au choix de la langue avec la touche .

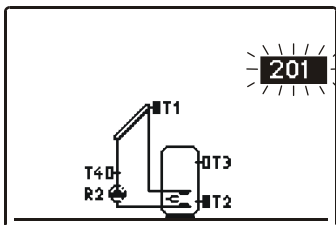


Si vous ne trouvez pas la langue que vous cherchez sur le premier écran, passez à l'écran suivant avec la touche .

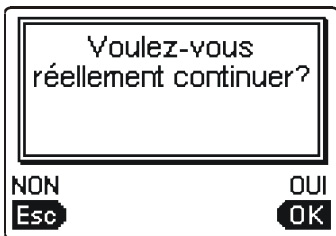
LA CONFIGURATION INITIALE DE LA RÉGULATION

FR

ETAPE 2



Choisissez le schéma hydraulique correspondant à la régulation. Pour naviguer entre les différents schémas, utilisez les touches **←** et **→**. Confirmez le choix du schéma avec la touche **OK**.



La régulation exige encore une fois que vous confirmiez la sélection en pressant la touche **OK**. Si vous avez sélectionné un mauvais schéma par erreur, retournez à l'écran du choix du schéma avec la touche **Esc**.



Le schéma hydraulique sélectionné pourra être modifié plus tard avec le paramètre S1.1.

RESET

Coupez l'alimentation électrique de la régulation. Maintenez la touche **Help** enfoncée et rebranchez l'alimentation.



Attention !

La régulation se réinitialise et doit être reconfigurée. La remise à zéro efface tous les anciens réglages.

ÉCRAN GRAPHIQUE LCD ET REPRÉSENTATION DES DONNÉES

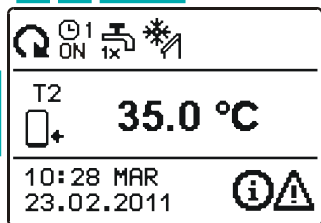
Toutes les données importantes concernant le fonctionnement sont affichées sur l'écran graphique LCD.

DESCRIPTION ET ASPECT DE L'ÉCRAN PRINCIPAL:

Mode de fonctionnement de la régulation

Programme horaire actif

Fonctions actives



Affichage des températures et des autres données

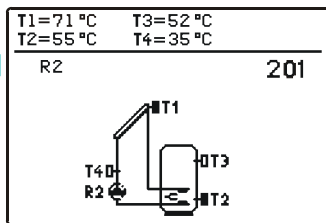
Heure et date

Avis et avertissements

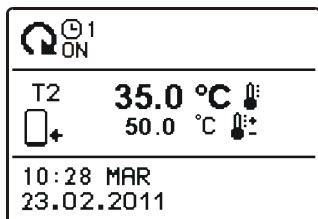
2s
Esc

Etat des sorties de la régulation

Températures mesurées



Représentation graphique du schéma hydraulique avec affichage du fonctionnement des pompes et de la position des soupapes.



Affichage agrandi de la température:

Température mesurée

Température souhaitée

Pour voir les températures et les autres données, utilisez les touches ← et →. Le nombre de sondes et les autres données que vous pouvez visionner sur l'écran dépendent du schéma hydraulique sélectionné et de la configuration de la régulation.


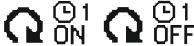












Si vous souhaitez que votre donnée préférée s'affiche à nouveau sur l'écran après avoir utilisé le clavier, trouvez cette donnée et confirmez en appuyant 2 secondes sur la touche **OK**.

DESCRIPTION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'ÉCRAN


FR

SYMBOLES POUR REPRÉSENTATION DU MODE DE FONCTIONNEMENT











Symbole	Description
	La régulation fonctionne en mode automatique
	La régulation fonctionne en mode automatique selon les programmes minuteurs $\text{T}1$, $\text{T}2$, $\text{T}3$ $\text{T}4$. ON et OFF représentent l'état actuel des programmes horaires.
	Arrêt
	Mode manuel
	Démarrage du chauffage unique de l'eau sanitaire
	Mode vacances activé
	Refroidissement du retour du ballon enclenché
	Protection contre la surchauffe des panneaux solaires activée
	Protection antigel des panneaux solaires activée
	Protection anti-légionellose activée
R1, R2 R1, R2	État des sorties d'alimentation ON* OFF*
R1 or R1	La sortie de relais libre a une fonction programmée (paramètres F1*)
R1, R1	Fonctionnement inversé des sorties
	Démarrage de la pompe par impulsions - capteurs à tubes (paramètre S2.2)
	Avvioad impulsivi della pompa - collettori a tubo (parameter S2.2)

* Dépend du modèle de régulation.



SYMBOLES POUR REPRÉSENTATION DE LA TEMPÉRATURE ET AUTRES DONNÉES

Symbole	Description
	Température des capteurs solaires.

DESCRIPTION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'ÉCRAN

<i>Symbole</i>	<i>Description</i>
	Température du chauffe-eau ou du ballon d'eau chaude - en bas.
	Température du chauffe-eau ou du ballon d'eau chaude - en haut.
	Température de la chaudière à combustibles liquides.
	Température de la chaudière à combustibles solides.
	Température de la chaudière à pellets.
	Température extérieure.
	Température de l'eau de la piscine.
	Température de l'eau du départ ou du retour.
	Température mesurée.
	Température cible ou température calculée.
T1, T2, T3, T4, T5, T6	Température des sondes T1, T2, T3, T4, T5, et T6.

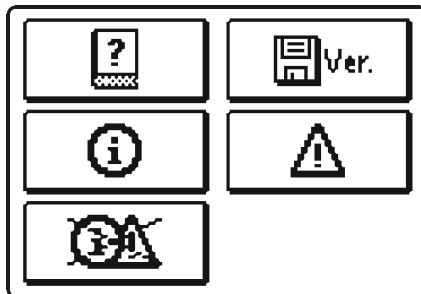
SYMBOLES DES AVIS ET DES AVERTISSEMENTS

<i>Symbole</i>	<i>Description</i>
	<p>AVIS</p> <p>Le clignotement du symbole sur l'écran vous avertit que la température maximale est dépassée ou que la fonction de protection est enclenchée. Le symbole allumé vous rappelle l'événement récent une fois que la température est repassée sous le niveau limite maximum ou que la fonction de protection s'est arrêtée. Appuyez sur la touche Help pour faire apparaître l'écran de visualisation des messages d'information.</p>
	<p>AVERTISSEMENT</p> <p>Le clignotement du symbole à l'écran signale toute erreur en cas de panne de sonde, du débitmètre ou de la pompe de circulation. Une fois éliminée ou disparue, l'erreur qui vient de se produire vous est rappelée par le symbole allumé. Appuyez sur la touche Help pour faire apparaître l'écran de visualisation des avertissements.</p>

AFFICHAGE DE L'AIDE, DES AVIS ET DES AVERTISSEMENTS

FR

Appuyez sur la touche **Help** pour faire apparaître l'affichage d'aide, d'information et d'avis.



Les options suivantes vous sont proposées :



Instructions résumées

Résumé des consignes d'utilisation de la régulation.



Version du régulateur

Vue d'ensemble du type de régulateur et de la version du logiciel.



Avis

Liste des dépassements de températures maximales et des activations des fonctions de protection. Appuyez sur les touches **←** et **→** pour vous déplacer dans la liste des messages d'information. Pressez la touche **Esc** pour quitter la liste.



Avertissement

Liste des erreurs de sondes et d'autres éléments. Appuyez sur les touches **←** et **→** pour vous déplacer dans la liste des alertes. Pressez la touche **Esc** pour quitter la liste.

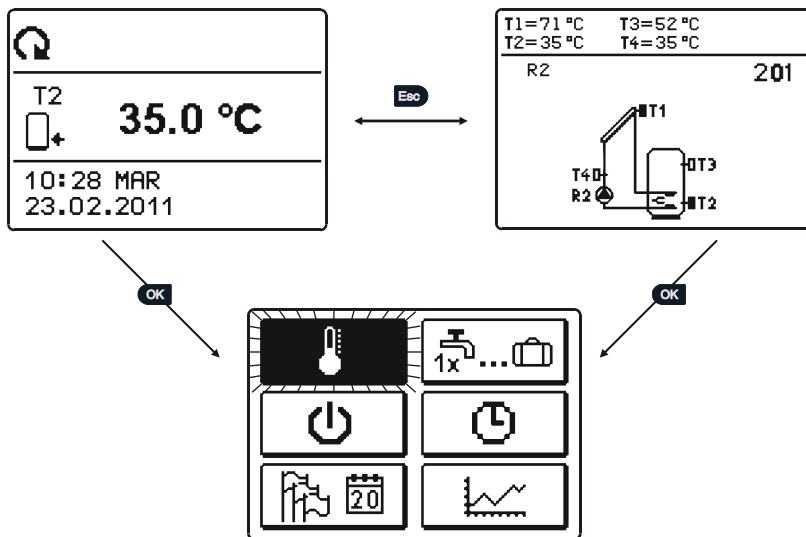


Effacement des alertes

Appuyez sur cette touche pour effacer la liste des messages d'information, la liste des alertes et des sondes qui ne sont pas branchées.
Attention : Les sondes indispensables au fonctionnement de la régulation ne peuvent pas être effacées.

OUVERTURE DU MENU ET DE LA NAVIGATION

Le menu des configurations d'utilisation est présenté à l'aide de symboles graphiques.



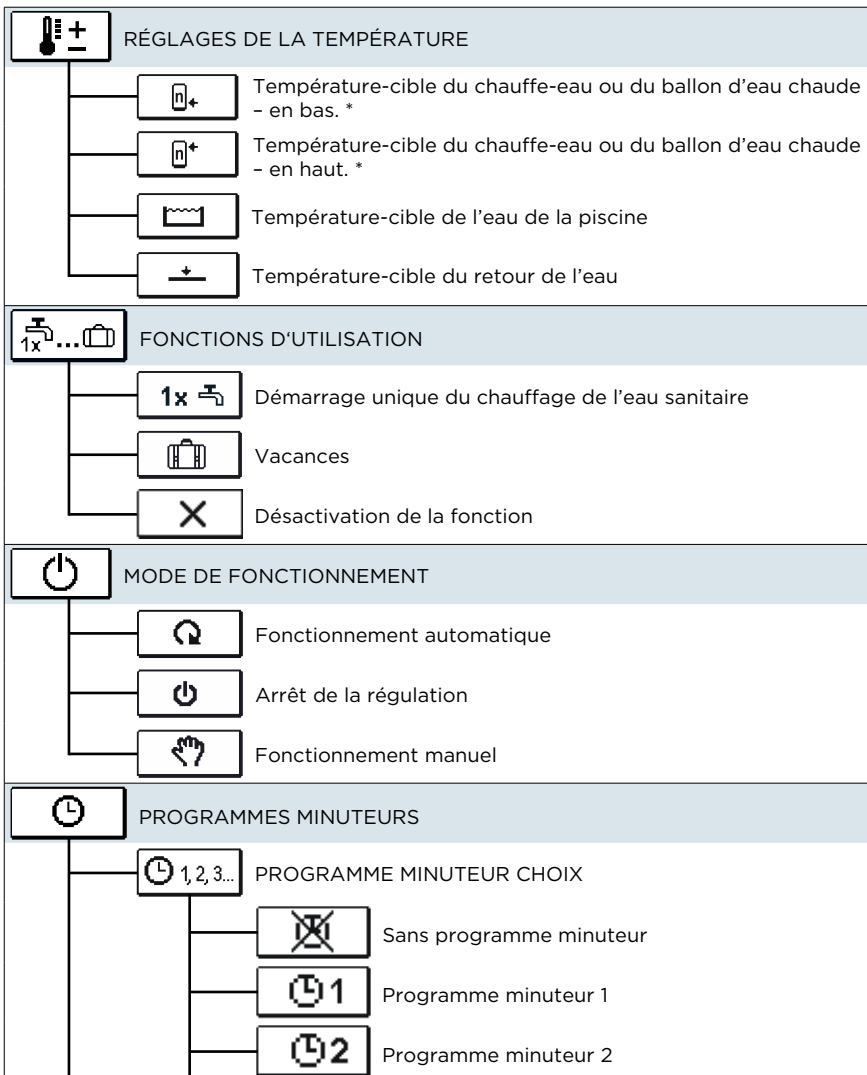
Appuyez sur la touche **OK** pour entrer dans le menu. Déplacez-vous dans le menu avec les touches **←** et **→**, confirmez la sélection avec la touche **OK**. Appuyez sur la touche **Eso** pour retourner à l'écran précédent.



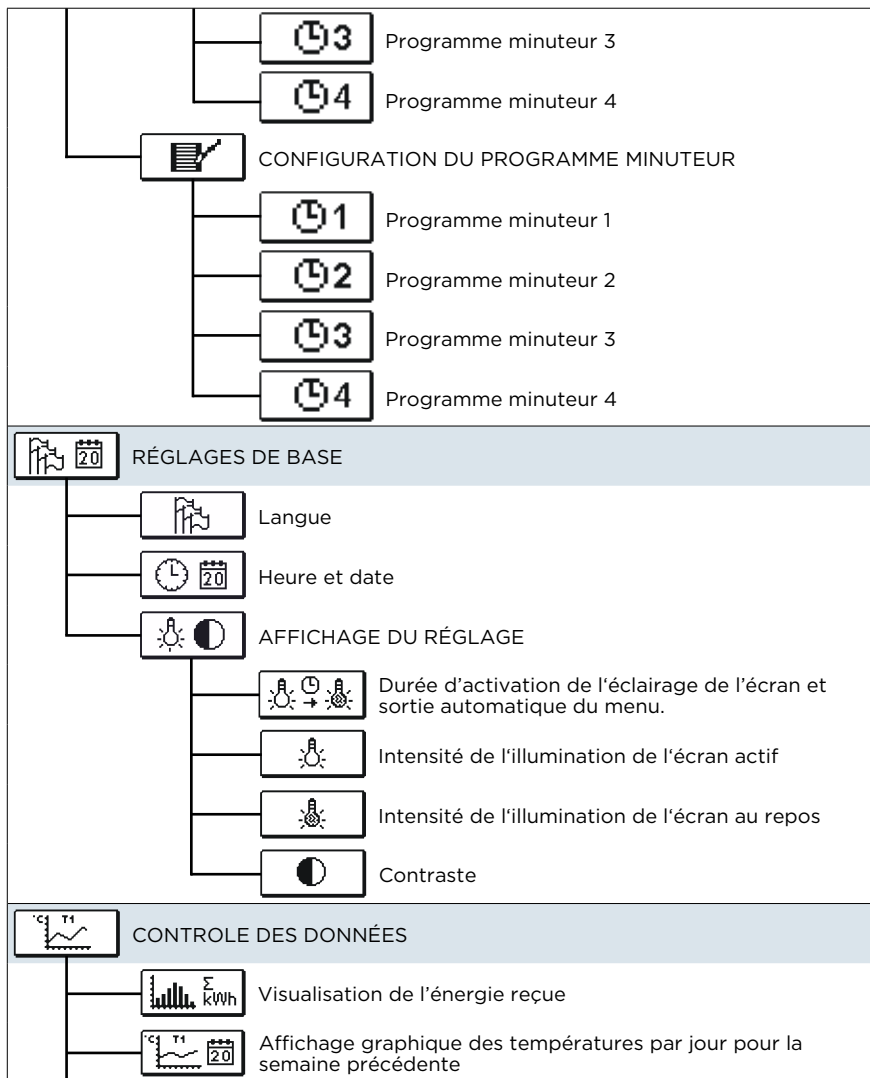
Si aucune touche n'est activée pendant une longue période, l'éclairage de l'écran s'éteint automatiquement. Appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver l'éclairage.

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS

FR

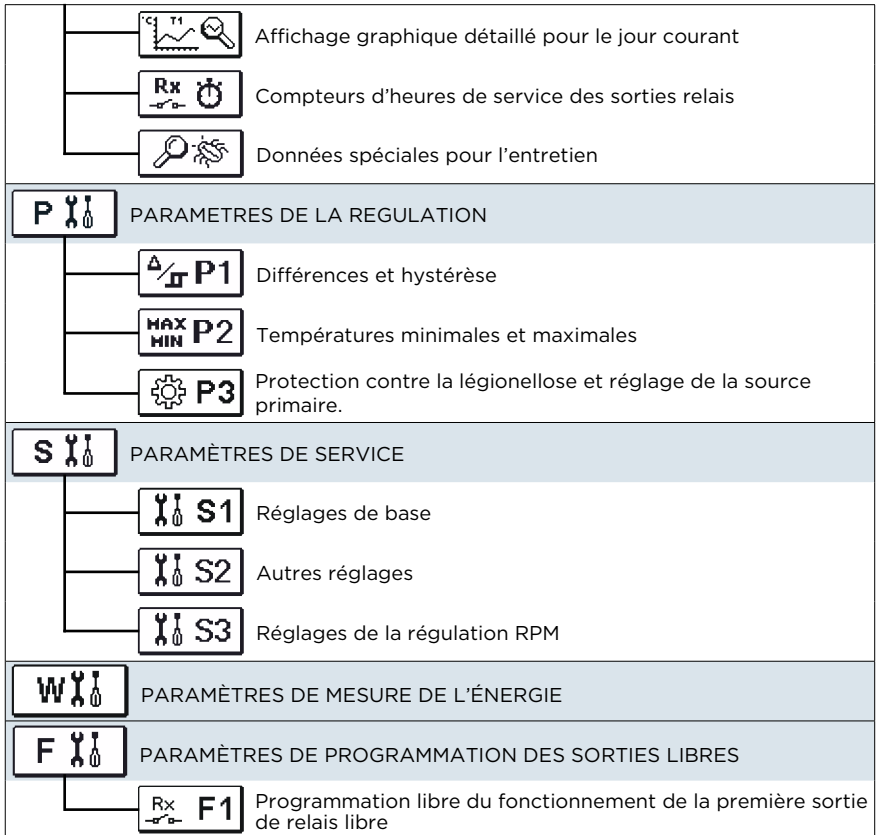


STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS



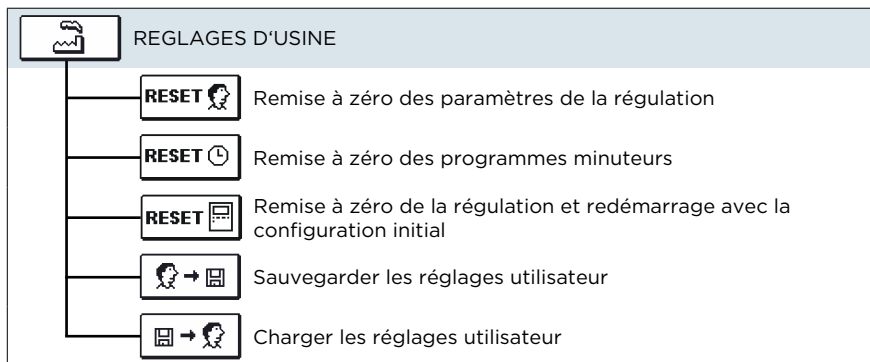
STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS

FR



* Le symbole « n » est le n° d'ordre de la chaudière ou du ballon d'eau chaude, si le système inclut plus d'une chaudière ou d'un ballon d'eau chaude. Le symbole « Tx » indique le numéro de la sonde sur laquelle est programmé le fonctionnement thermostatique de la sortie libre.

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS

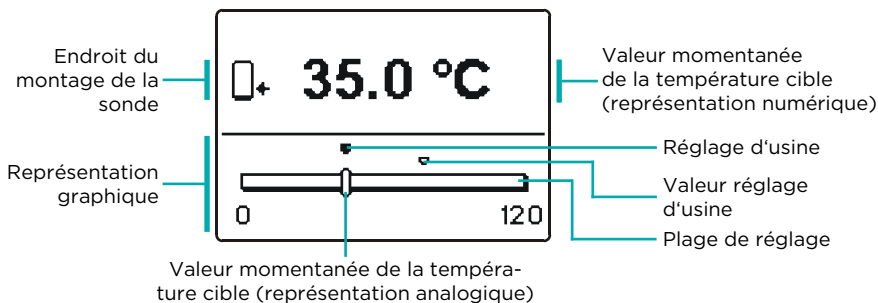


* Dépend du modèle de régulation

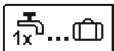
RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE

Le menu affiche les températures qui peuvent être réglées à une valeur souhaitée dans le schéma hydraulique choisi.

Lorsque vous avez choisi la température désirée avec les touches **←**, **→** et **OK**, un nouvel écran s'ouvre :

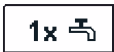


Les touches **←** et **→** permettent de sélectionner la température désirée, **OK** permet de confirmer. Pour quitter ce réglage, appuyez sur **Eso**.



FONCTIONS D'UTILISATION

Les fonctions utilisateur permettent un confort et des avantages supplémentaires pour l'utilisation de la régulation. Le menu propose les fonctions utilisateur suivantes :



DÉMARRAGE UNIQUE DU CHAUFFAGE DE L'EAU SANITAIRE

Cette fonction est utilisée lorsque l'on veut démarrer immédiatement le réchauffement de l'eau sanitaire. Appuyez sur les touches et pour choisir le démarrage unique et confirmez avec la touche **OK**. Pour quitter ce réglage, appuyez sur la touche **Esc**.



Le démarrage unique du réchauffement de l'eau sanitaire n'est possible que pour les schémas avec une chaudière à combustible liquide, une pompe à chaleur ou un chauffe-eau électrique.



MODE VACANCES.

Appuyez sur l'icône VACANCES pour arrêter le chauffage de l'eau sanitaire jusqu'à une date choisie. Appuyez encore une fois sur l'icône Vacances pour configurer la fonction Vacances. Un nouvel écran s'ouvre. Pressez la touche **OK**. La date se met à clignoter. À l'aide des touches et , choisissez la date de désactivation de la fonction. Confirmer le réglage en appuyant sur la touche **OK**. Appuyez sur la touche **Esc** pour quitter le réglage. La fonction se désactive à 00:00 le jour choisi.



L'activation du mode vacances n'est possible que pour les schémas avec des capteurs, une chaudière à combustible liquide, une pompe à chaleur ou un chauffe-eau électrique.



DÉSACTIVATION DE LA FONCTION

À tout moment vous pouvez arrêter la fonction en cours d'activité en choisissant l'icône avec les touches et et en confirmant avec la touche **OK**.

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS



CHOIX DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Sélectionnez dans le menu le mode de fonctionnement de la régulation. Vous pouvez choisir entre le mode automatique, l'arrêt de la régulation et le mode manuel.

Choisissez le mode de fonctionnement avec les touches et , confirmez avec la touche **OK**. Quittez le réglage avec la touche **Esc**.

Description des modes de fonctionnement :



Fonctionnement automatique.

Le chauffage est actif. En mode automatique, la régulation vous permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement des sources d'énergie additionnelles (par ex. chaudière à fioul, pompe à chaleur, chauffe-eau électrique). Pour démarrer ou arrêter les sources additionnelles, choisissez encore une fois sur l'icône , une fois le mode automatique déjà sélectionné. Un nouvel écran apparaît avec les sources additionnelles. Déplacez-vous d'une source à l'autre avec les touches et . Appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner la source que vous souhaitez activer ou désactiver. Le symbole ou se met à clignoter. Modifiez l'état de la source avec les touches et . Pour quitter ce réglage, appuyez sur la touche **Esc**.



Arrêt de la régulation - Le chauffage est éteint. La régulation n'effectue que les fonctions de protection contre la surchauffe ou le gel des capteurs solaires et la protection contre la surchauffe du ballon.



Fonctionnement manuel.

Ce mode de fonctionnement est utilisé pour tester le système de régulation ou en cas de panne. Vous pouvez démarrer ou arrêter manuellement la sortie d'alimentation, ou choisir le fonctionnement automatique.

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

Avec les touches et naviguez entre les différentes sorties R1-R2*. Choisissez la sortie dont vous souhaitez modifier l'état à l'aide de la touche **Esc**. ON, OFF, AUTO ou le niveau de puissance de la pompe 40 %, 55 %, 70 % et 85 % se met à clignoter. Vous pouvez maintenant modifier l'état de la sortie avec les touches et . Confirmer le réglage en appuyant sur la touche **OK**. Appuyez sur la touche **Esc** pour quitter le réglage.

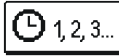
* Dépend du modèle de régulation.

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS



PROGRAMMES MINUTEURS

Le menu comprend deux sous-menus – choix du programme minuteur actif [01,2,3] et réglage des programmes minuteurs [0☒].



CHOIX DU PROGRAMME MINUTEUR ACTIF

5 configurations sont disponibles dans le menu :



Sans programme minuteur

La régulation marche sans programme minuteur.



PROGRAMME MINUTEUR #1

La régulation fonctionne selon le programme minuteur #1.



PROGRAMME MINUTEUR #2

La régulation fonctionne selon le programme minuteur #2.



PROGRAMME MINUTEUR #3

La régulation fonctionne selon le programme minuteur #3.



PROGRAMME MINUTEUR #4

La régulation fonctionne selon le programme minuteur #4.

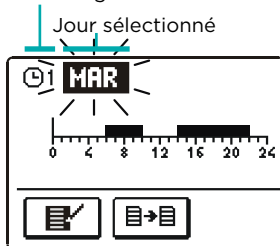


MODIFICATION DES PROGRAMMES MINUTEURS

Ce menu permet de modifier les programmes minuteurs.

Appuyez sur les touches ← et → pour choisir le programme horaire [01], [02], [03] ou [04].

Numéro du Programme minuteur











↑ Jour sélectionné

↑ Axe temporel : - affichage du Programme minutair pour le jour sélectionné

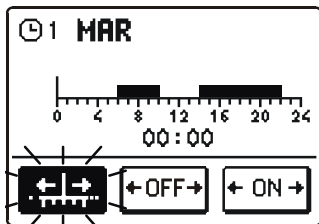
↑ Copie du programme minuteur
↑ Configuration du programme minuteur

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS

Avec les touches ,  et , choisissez le jour pour lequel vous voulez modifier le déroulement du Programme minuteur ou copier ce dernier dans d'autres jours. Avec les touches ,  et , sélectionnez maintenant l'icône de configuration  ou l'icône  de copie du programme minuteur.



CONFIGURATION DU PROGRAMME MINUTEUR



Le nouvel écran qui apparaît montre le programme minuteur et trois icônes pour modifier le programme :










- déplacement libre du curseur



- pour dessiner l'intervalle d'arrêt

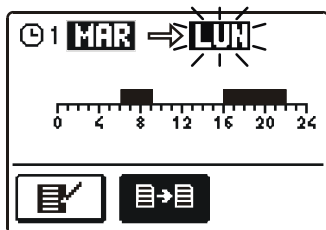


- pour dessiner l'intervalle de marche





Utilisez les touches  et  pour choisir une icône de commande et confirmez avec la touche . Le curseur apparaît sur l'axe temporel. Tracez l'intervalle de temps que vous souhaitez avec les touches  et . Appuyez à nouveau sur la touche  pour terminer la définition de l'intervalle. Quittez la configuration du programme horaire en pressant la touche .



COPIE DU PROGRAMME MINUTEUR



Le nouvel écran qui apparaît affiche le Programme minuteur pour le jour sélectionné. Le champ en haut de l'écran sert à choisir le jour ou le groupe de jours vers lesquels vous souhaitez copier le Programme minuteur.

Choisissez le jour ou le groupe de jours avec les touches  et . Pressez la touche  pour copier. Quittez le sous-menu de copie en appuyant sur la touche .

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS

FR

CONFIGURATIONS INITIALES DES PROGRAMMES MINUTEURS

🕒1

<i>Jour</i>	<i>Intervalle de fonctionnement</i>
LUN. - VEN.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAM. - DIM.	07:00 - 22:00

🕒2

<i>Jour</i>	<i>Intervalle de fonctionnement</i>
LUN. - VEN.	06:00 - 22:00
SAM. - DIM.	07:00 - 23:00

🕒3

<i>Jour</i>	<i>Intervalle de fonctionnement</i>
LUN. - VEN.	05:30 - 22:00
SAM. - DIM.	06:00 - 23:00

🕒4

<i>Jour</i>	<i>Intervalle de fonctionnement</i>
LUN. - VEN.	14:00 - 22:00
SAM. - DIM.	07:00 - 22:00

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS



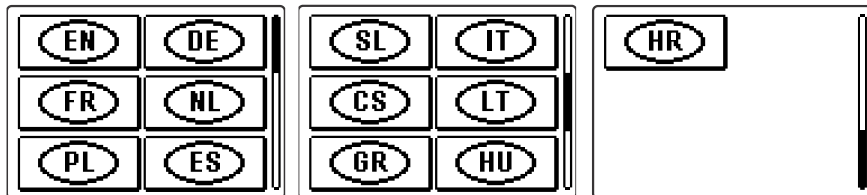
RÉGLAGES DE BASE

Ce menu sert à configurer la langue, l'heure, la date et l'écran.



CHOIX DE LA LANGUE

Choisissez la langue avec les touches , et confirmez votre choix en appuyant sur la touche **OK**. Appuyez sur la touche **Esc** pour quitter ce réglage.



RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE

Vous pouvez régler la date et l'heure de la manière suivante :



Naviguez entre les différentes données avec les touches et . Appuyez sur **OK** pour choisir le paramètre que vous voulez modifier. Quand le paramètre clignote, modifiez sa valeur avec les touches et et confirmez avec la touche **OK**. Quittez le réglage avec la touche **Esc**.

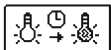
STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS

FR

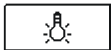


RÉGLAGE DE L'ÉCRAN

Les réglages suivants vous sont proposés :



DURÉE D'ACTIVATION DE L'ÉCLAIRAGE ET SORTIE AUTOMATIQUE DU MENU.





INTENSITÉ DE L'ILLUMINATION DE L'ÉCRAN ACTIF.

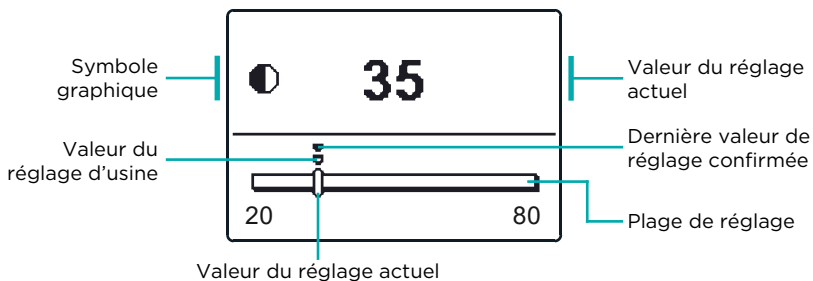




INTENSITÉ DE L'ILLUMINATION DE L'ÉCRAN ACTIF.



CONTRASTE.

Choisissez et confirmez le réglage avec les touches  ,  et **OK** .
Un nouvel écran s'ouvre :

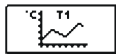


Utilisez les touches  et  pour modifier le réglage et confirmez avec la touche **OK** . Appuyez sur la touche **Esc** pour quitter le réglage.



*La modification du réglage ne sera prise en compte que si vous la confirmez en pressant la touche **OK** .*

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS



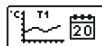
CONTRÔLE DES DONNÉES

Ce menu présente plusieurs icônes donnant accès aux données de fonctionnement de la régulation :



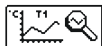
VISUALISATION DE L'ÉNERGIE REÇUE

Affichage graphique et numérique de l'énergie reçue par jours, semaines, mois et années.



AFFICHAGE DES TEMPÉRATURES POUR UNE SEMAINE

L'affichage graphique montre les températures par jour pour chaque sonde. Les températures sont enregistrées pour la dernière semaine de fonctionnement.



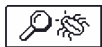
AFFICHAGE DÉTAILLÉ DES TEMPÉRATURES POUR LE JOUR COURANT

L'affichage graphique détaillé montre les températures pour le jour courant pour chaque sonde. La fréquence de relevé des températures se configure avec le paramètre S1.5.






COMPTEURS DES HEURES DE SERVICE DES SORTIES

Compteurs des heures de service des sorties d'alimentation de la régulation.








DONNÉES DE SERVICE PARTICULIÈRES.

Elles servent au contrôle lors d'interventions techniques.

Passez d'une sonde à l'autre à l'aide des touches  et  pour consulter leurs différents graphiques. Utilisez la touche  pour choisir la sonde dont vous souhaitez visualiser les températures pour une période écoulee.

i

Déplacez-vous d'un jour à l'autre avec les touches  et  Appuyez sur la touche  pour choisir le jour pour lequel vous souhaitez contrôler la température. La touche  permet de modifier la taille de l'affichage des températures sur le graph. Appuyez sur la touche  pour quitter la visualisation des graphs.

PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION ET OUTILS AUXILIAIRES

Les paramètres permettent d'effectuer tous les réglages et adaptations supplémentaires du fonctionnement de la régulation.

Le menu des paramètres et des réglages de la régulation contient trois groupes :



Paramètres de base



Paramètres de service



Paramètres de mesure de l'énergie



Paramètres de programmation des sorties libres

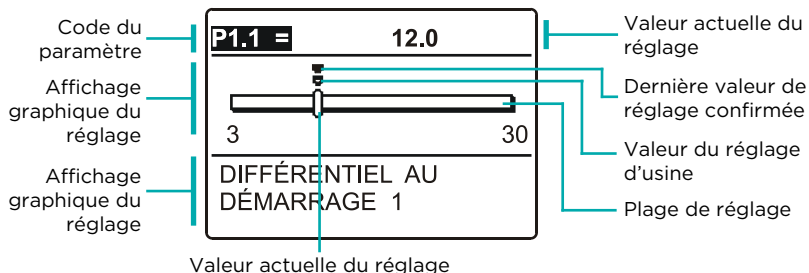


Ne sont présentés que les paramètres ayant un rôle dans le schéma hydraulique. Du schéma hydraulique dépendent également les valeurs d'usine des réglages correspondant au paramètre.



PARAMÈTRES DE BASE

Les paramètres de bases sont répartis dans les groupes **P1**, **P2** et **P3**. Le groupe P1 rassemble les réglages différentiels et l'hystérèse du thermostat intégré ; le groupe P2 contient les températures minimales et maximales des différentes sondes et le groupe P3 comprend les réglages de service de la régulation. Une fois le groupe de paramètres choisi, un nouvel écran apparaît :



Appuyez sur la touche **OK** pour modifier le réglage. La valeur commence à clignoter et peut être modifiée avec les touches **←** et **→**.

Confirmer le réglage en appuyant sur la touche **OK**. Vous pouvez alors passer à un autre paramètre avec les touches **←** et **→** et répétez l'opération.

Appuyez sur la touche **Esc** pour quitter les réglages des paramètres.

PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION ET OUTILS AUXILIAIRES

P1

TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

Para-mètre	Paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
P1.1	DIFFÉRENTIEL AU DÉMARRAGE 1	3 ÷ 30 °C	Selon le schéma*
P1.2	DIFFÉRENTIEL À L'ARRÊT 1	1 ÷ 20 °C	Selon le schéma*
P1.4	DIFFÉRENTIEL AU DÉMARRAGE 2	3 ÷ 30 °C	Selon le schéma*
P1.5	DIFFÉRENTIEL À L'ARRÊT 2	1 ÷ 20 °C	Selon le schéma*
P1.9	HYSTÉRÈSE SONDE T1	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma*
P1.10	HYSTÉRÈSE SONDE T2	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma*
P1.11	HYSTÉRÈSE SONDE T3	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma*
P1.12	HYSTÉRÈSE SONDE T4	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma*
P1.13	HYSTÉRÈSE SONDE T5	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma*
P1.14	HYSTÉRÈSE SONDE T6	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma*
P1.17	HYSTÉRÈSE DES TEMPÉRATURES MINIMALES	1 ÷ 10 °C	Selon le schéma*
P1.18	HYSTÉRÈSE DES TEMPÉRATURES MAXIMALES ET DES TEMPÉRATURES DE PROTECTION	-15 ÷ -1 °C	Selon le schéma*

P2

TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

Para-mètre	Paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
P2.1	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T1	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma*
P2.2	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T1	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma*
P2.3	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T2	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma*
P2.4	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T2	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma*
P2.5	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T3	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma*
P2.6	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T3	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma*
P2.7	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T4	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma*
P2.8	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T4	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma*
P2.9	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T5	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma*
P2.10	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T5	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma*

PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION ET OUTILS AUXILIAIRES

FR

Para- mètre	Paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
P2.11	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDÉ T6	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma*
P2.12	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDÉ T6	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma*
P2.17	TEMPÉRATURE ARRÊT DE SÉCURITÉ POUR LES CAPTEURS SOLAIRES	100 ÷ 280 °C	Selon le schéma*
P2.18	TEMPÉRATURE DES CAPTEURS POUR LA PROTECTION CONTRE LE GEL	-30 ÷ 10 °C	Selon le schéma*

* Voir les tableaux des pages 187 et 188.

PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION ET OUTILS AUXILIAIRES


TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
P3.1	PROTECTION CONTRE LA LÉGIONELLOSE	Le réglage permet de déclencher la fonction de protection contre la légionellose dans l'eau sanitaire. Cette fonction est active uniquement avant que la température de l'eau dans l'installation solaire ait atteint 66°C, dans un intervalle de temps donné.	0- NON 1- OUI	0
P3.2	PROTECTION CONTRE LA LÉGIONELLOSE - JOUR D'ACTIVATION	Réglage du jour d'activation de la protection contre la légionellose	1- LUN 2- MAR 3- MER 4- JEU 5- VEN 6- SAM 7- DIM	5
P3.3	PROTECTION CONTRE LA LÉGIONELLOSE - HEURE D'ACTIVATION	Réglage de l'heure d'activation de la protection contre la légionellose	0 - 23 h	5
P3.4	SOURCE PRIMAIRE - CHAUFFAGE DE L'EAU À LA TEMPÉRATURE MIN.	Choix si oui ou non on réchauffe l'eau à la température min. à l'aide d'une source additionnelle.	0- NON 1- OUI, SELON PROGRAMME 2- TOUJOURS	0
P3.5	SOURCE PRIMAIRE - FONCTIONNEMENT EN FONCTION DES COLLECTEURS	Ce réglage permet de choisir si la source primaire (contrôlée) d'énergie s'active immédiatement ou seulement quand l'eau ne peut pas être chauffée par les collecteurs à un moment donné.	0- NON 1- OUI	1
P3.6	SOURCE PRIMAIRE - PÉRIODE DE PRÉDOMINANCE DES COLLECTEURS	Détermination de la période pendant laquelle on laisse les collecteurs chauffer l'eau tout seuls. Le régulateur n'activera par la source primaire de chaleur s'il calcule que l'eau peut être réchauffée uniquement par les collecteurs dans la période de temps définie.	0 ÷ 1440 min	0

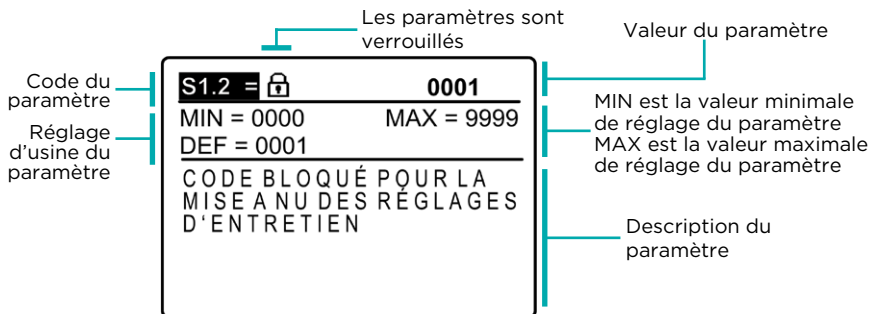
PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION ET OUTILS AUXILIAIRES

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
P3.11	MODE DE REMPLISSAGE DES BALLONS	<p>Le mode de fonctionnement de priorité de plusieurs ballons doit être déterminé par réglage :</p> <p>1- Le fonctionnement constant en mode OPTIMAL permet l'exploitation optimale de l'énergie solaire pour le chauffage de tous les ballons, en respectant le ballon prioritaire.</p> <p>2- Le mode de fonctionnement AUTO commute automatiquement entre les modes Été, Optimal et Hiver, selon un calendrier prédéterminé.</p> <p>3- Le fonctionnement constant en mode ÉTE permet de chauffer uniquement le ballon prioritaire. Les autres ballons ne sont pas réchauffés avant que le ballon concerné ait atteint la température désirée. Ce mode de fonctionnement est surtout approprié en été, quand il n'y a pas besoin d'énergie pour le chauffage domestique.</p> <p>4- Le fonctionnement constant en mode HIVER permet le chauffage parallèle alternatif de tous les ballons. Ce mode de fonctionnement est approprié en hiver, quand l'exploitation maximale de toute l'énergie solaire disponible est recherchée, pour le chauffage de l'eau sanitaire et le chauffage domestique.</p>	<p>1- OPTIMAL 2- AUTO 3- ÉTE 4- HIVER</p>	1

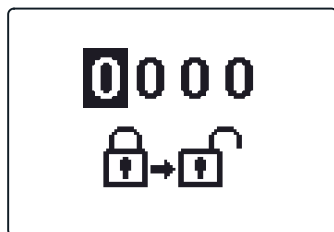
Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AUTO	Été		Optimal			Hiver			Optimal		Été	



Les paramètres d'entretien sont repris dans les groupes **S1**, **S2** et **S3**. Ces paramètres de service permettent d'activer un certain nombre de fonctions ou de choisir de les adapter. Lorsque vous sélectionnez les groupes désirés, un nouvel écran apparaît:



Appuyez sur la touche **OK** pour modifier le réglage. Comme les paramètres sont verrouillés, un nouvel écran s'affiche pour que vous entriez les codes de déverrouillage :



Utilisez les touches **←** et **→** pour vous placer sur le chiffre à modifier et pressez la touche **OK**. Vous pouvez modifier le chiffre quand il clignote avec les touches **←** et **→**, puis confirmez avec la touche **OK**. Une fois que vous avez saisi le bon code, la régulation déverrouille les paramètres et vous renvoie dans le groupe de paramètres sélectionné. Vous pouvez quitter l'écran de saisie du code en appuyant sur la touche **Esc**.



Le code d'usine est le « 0001 ».

Modifier la valeur du paramètre avec les touches **←** et **→**. Confirmer le réglage en appuyant sur la touche **OK**. Vous pouvez alors passer à un autre paramètre avec les touches **←** et **→** et répétez l'opération. Appuyez sur la touche **Esc** pour quitter les réglages des paramètres.



La modification des paramètres de service et de fonctions ne peut être effectuée que par un professionnel qualifié.



TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES:

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S1.1	SCHÉMA HYDRAULIQUE	Choix du schéma hydraulique	Dépend du type de régulation	201
S1.2	CODE BLOQUÉ POUR LA MISE À NU DES RÉGLAGES D'ENTRETIEN	Le réglage permet une modifica- tion du code, nécessaire à la mise à nu du réglage d'entretien. ATTENTION! Enregistrez directement le code, car sans celui-ci il est impossible de procéder aux réglages d'entretien.	0000 - 9999	0001
S1.3	TYPE SONDE TEMPÉRATURE	Choisir le type de sonde Pt1000 ou KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	REPRÉSENTA- TION DE L'ARRONDI DE TEMPÉRATURE	Détermination de la représenta- tion de l'arrondi de la température mesurée.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
S1.5	PÉRIODE D'ENREGIS- TREMMENT	Ce réglage permet de déterminer les intervalles de temps pour la mesure de température.	1 ÷ 30 min	5
S1.6	REPRÉSENTA- TION AVANCÉE DES TEMPÉRA- TURES	Lors de la navigation parmi les valeurs de température, les températures actuelles, cibles ou calculées sont affichées.	0- NON 1- OUI	1
S1.7	CONVERSION AUTOMATIQUE HEURE ÉTÉ / HIVER	La régulation commute automatiquement sur l'horaire été/hiver.	0- NON 1- OUI	1
S1.8	FONCTION ANTI-BLOCAGE DES POMPES ET SOUPAPES	Si, pendant la semaine, aucune sortie de relais n'est utilisée, démarrage automatique le vendredi à 20h00 pour une durée de 60 secondes.	0- NON 1- OUI	0
S1.9	FONCTIONNE- MENT INVERSÉ DES SORTIES	Réglage les sorties qui fonctionnent de façon inversée	0- NON 1- R1 2- R2	0

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S1.10	SONNERIES	Ce réglage détermine si oui ou non un son est émis lorsque l'on presse les touches.	0- Non 1- Touches 2- Erreurs 3- Touches et erreurs	1
S1.13	EQUILIBRAGE SONDE T1	Tout écart de la température mesurée par la sonde T1 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	EQUILIBRAGE SONDE T2	Tout écart de la température mesurée par la sonde T2 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	EQUILIBRAGE SONDE T3	Tout écart de la température mesurée par la sonde T3 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	EQUILIBRAGE SONDE T4	Tout écart de la température mesurée par la sonde T4 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	EQUILIBRAGE SONDE T5	Tout écart de la température mesurée par la sonde T5 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	EQUILIBRAGE SONDE T6	Tout écart de la température mesurée par la sonde T6 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	0



TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES:

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S2.1	PROTECTION - REFROIDISSE- MENT DU SYS- TÈME SOLAIRE	Lorsque la température du ballon est supérieure à la température cible réglée, le chauffage par les capteurs solaires s'éteint. Si la température maximale réglée des capteurs solaires „Tmax“ est dépassée, la pompe solaire démarre jusqu' à ce que le capteur atteigne la valeur de l'hystérèse P.18. Si la température maximale du ballon est aussi dépassée, la pompe solaire s'éteint sans condition.	0- NON 1- OUI	1

PARAMÈTRES DE SERVICE

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S2.2	DÉMARRAGE PAR IMPULSION DE LA POMPE OU DES CAPTEURS TUBES	Un algorithme particulier active brièvement le démarrage de la pompe solaire. On connaît ainsi la température actuelle des capteurs. Cette fonction est surtout employée pour les capteurs à tube sous vide. Elle peut aussi être employée sur les capteurs classiques lorsque la sonde du capteur est placée hors du corps du capteur.	0- NON 1- OUI	0
S2.3	PROTECTION CONTRE LE GEL DES CAPTEURS SOLAIRES	Lorsque la température chute sous la valeur réglée (P2.18), la pompe solaire démarre pour empêcher le gel des capteurs et conduites.	0- NON 1- OUI	0
S2.4	PRIORITÉ DES BALLONS	Détermine l'ordre de priorité pour le remplissage des ballons.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	1
S2.5	PRIORITÉ BALLON - FONC- TIONNEMENT	Lorsque le système fonctionne selon le temps programmé, le fonctionnement du ballon est temporairement maintenu. Ainsi, le ballon prioritaire peut être démarré après le repos (S2.6).	5 ÷ 60 min	20
S2.6	PRIORITÉ BALLON -REPOS	Indique le temps où la régulation contrôle la hausse de température des collecteurs, hausse qui doit être d'au moins 2 K. Si la température est assez élevée, l'intervalle de repos se prolonge jusqu'à ce que soit remplie la condition pour le démarrage du ballon prioritaire. Si la température n'est pas assez élevée, le chauffage du premier ballon non-prioritaire ayant rempli la condition différentielle est déclenché.	1 ÷ 30 min	3
S2.7	REFROIDISSE- MENT DU BALLON 1	Signifie que lorsque le ballon 1 dépasse sa température cible, celui-ci refroidit pour atteindre sa température. Le refroidissement se fait via les capteurs et la tuyauterie.	0- NON 1- OUI	0

Paramètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S2.8	REFROIDISSEMENT DU BALLON 2	Signifie que lorsque le ballon 2 dépasse sa température cible, celui-ci refroidit pour atteindre sa température. Le refroidissement se fait via les capteurs et la tuyauterie.	0- NON 1- OUI	0
S2.9	REFROIDISSEMENT DU BALLON 3	Signifie que lorsque le ballon 3 dépasse sa température cible, celui-ci refroidit pour atteindre sa température. Le refroidissement se fait via les capteurs et la tuyauterie.	0- NON 1- OUI	0
S2.10	MAINTIEN DE LA TEMPÉRATURE CIBLE DU BALLON 1	Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 1 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.	0- NON 1- OUI	1
S2.11	MAINTIEN DE LA TEMPÉRATURE CIBLE DU BALLON 2	Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 2 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.	0- NON 1- OUI	1
S2.12	MAINTIEN DE LA TEMPÉRATURE CIBLE DU BALLON 3	Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 3 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.	0- NON 1- OUI	1
S2.13	TEMPÉRATURE MINIMALE DES CAPTEURS	Détermine la limitation de la température minimale des capteurs	0- NON 1- OUI 2- OUI, UNIQUEMENT AU DÉMARRAGE	2
S2.14	TEMPÉRATURE MINIMALE DE LA SOURCE DE CHALEUR Q1	Détermine la limitation de la température minimale de la source de chaleur Q1	0- NON 1- OUI 2- OUI, UNIQUEMENT AU DÉMARRAGE	1

PARAMÈTRES DE SERVICE

FR

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S2.15	TEMPÉRATURE MINIMALE DE LA SOURCE DE CHALEUR Q2	Ce réglage permet de définir si, oui ou non, la limite minimum de la température de la source de chaleur Q1 est prise en compte et de quelle manière.	0- NON 1- OUI 2- OUI, UNIQUEMENT AU DÉMARRAGE	1
S2.18	REMPACEMENT DE LA SONDE T3	Choix de la sonde pour remplacer la sonde T3 manquante. Le remplacement de la sonde est utilisé si la sonde n'est pas présente ou s'il est impossible de la connecter.	0- NON 1- SONDE T1 2- SONDE T2	0
S2.19	REMPACEMENT DE LA SONDE T4	Choix de la sonde pour remplacer la sonde T4 manquante. Le remplacement de la sonde est utilisé si la sonde n'est pas présente ou s'il est impossible de la connecter.	0- NON 1- SONDE T1 2- SONDE T2 3- SONDE T3	0
S2.20	REMPACEMENT DE LA SONDE T5	Choix d'une sonde pour remplacer la sonde T5 manquante. Le remplacement de la sonde sert si la sonde n'est pas présente ou s'il est impossible de la connecter.	0- NON 1- SONDE T1 2- SONDE T2 3- SONDE T3 4- SONDE T4	0



TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

Paramètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S3.1	MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE SOLAIRE R2	Détermine si la pompe R2 doit fonctionner en mode „on“ ou „off“ . On détermine également si la vitesse doit être régulée ou si elle doit fonctionner par impulsions temporaires modulantes. La régulation se la vitesse de fait en 5 paliers : 40 %, 55 %, 70 %, 85 %, 100 %.	0- ON/OFF 1- RPM	0
S3.2	DEGRÉ MINIMAL DE LA RÉGULATION PAR IMPULSIONS DE LA POMPE R2	Vitesse minimale de la pompe R2	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S3.3	DURÉE MAXIMALE DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE R2	Lorsque l'application différentielle est atteinte, la pompe R2 démarre selon le réglage du temps de fonctionnement maximal.	5 ÷ 300 s	20
S3.8	MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE SOLAIRE R3	Détermine si la pompe R3 doit fonctionner en mode „on“ ou „off“ . On détermine également si la vitesse doit être régulée ou si elle doit fonctionner par impulsions temporaires modulantes. La régulation se la vitesse de fait en 5 paliers : 40 %, 55 %, 70 %, 85 %, 100 %.	0- ON/OFF 1- RPM	1
S3.9	DEGRÉ MINIMAL DE LA RÉGULATION PAR IMPULSIONS DE LA POMPE R3	Vitesse minimale de la pompe R3.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S3.10	DURÉE MAXIMALE DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE R3	Lorsque l'application différentielle est atteinte, la pompe R3 démarre selon le réglage du temps de fonctionnement maximal.	5 ÷ 300 s	20

PARAMÈTRES DE SERVICE

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S3.13	POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE - PÉRIODE DE HAUSSE DE TEMPÉRATURE	Cette fonction sert à réguler le retour dans la chaudière à combustible solide quand le ballon d'eau chaude n'est pas équipé de sonde. Pendant la période réglée, la régulation détecte une hausse de 2 °C de la température de la chaudière. S'il enregistre une augmentation de la température de la chaudière, la régulation met en marche la pompe de circulation pour la période définie.	30 ÷ 900 s	300
S3.14	POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE - PÉRIODE DE FONCTIONNEMENT	Période pendant laquelle la régulation active la pompe de circulation, lorsqu'elle mesure une augmentation de température dans la chaudière. La pompe est en marche tant que subsiste la différence de température entre la chaudière et le retour au ballon.	30 ÷ 900 s	300
S3.15	VITESSE DU SERVOMOTEUR	Temps nécessaire au servomoteur pour atteindre un angle de 90 [°]. Ordre donné lors de la commutation du servomoteur	1 ÷ 8 min	2
S3.16	BOILER CIRCULATIEPOMP - BEDRIJFSFUNCTIE	Met deze instelling kiest u de bedrijfsfunctie van de circulatiepomp: 1- STANDAARD betekent, dat de pomp dat de pomp afhankelijk van de ingestelde minimale temperatuur van de ketel en bij overschrijding van het verschil tussen ketel en retour functioneert. 2 - CONTINU betekent, dat de pomp constant is ingeschakeld, wanneer de keteltemperatuur hoger is dan de ingestelde minimale temperatuur van de ketel. Deze bedrijfsfunctie wordt toegepast bij pelletketels, wanneer er in het buffervat geen sensor is aangebracht	1- STANDAARD 2- CONTINU	1

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S3.17	CONSTANTE P DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Ce réglage détermine l'intensité à laquelle le régulateur ajuste la position de la vanne mélangeuse. Une valeur faible correspond à des mouvements plus courts tandis qu'une valeur plus importante signifie des mouvements plus longs de la vanne mélangeuse.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.18	CONSTANTE I DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Ce réglage détermine la fréquence à laquelle le régulateur ajuste la position de la vanne mélangeuse. Une faible valeur signifie des ajustements moins fréquents de la position de la vanne mélangeuse, tandis qu'une valeur importante signifie des ajustements plus fréquents.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.19	CONSTANTE D DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE	Réglage de la sensibilité du fonctionnement de la régulation de la vanne mélangeuse au changement de température de départ.	0,0 ÷ 2,5	1



PARAMÈTRES DE MESURE D'ÉNERGIE

FR

Le groupe W rassemble les paramètres pour configurer la mesure de l'énergie solaire reçue.



La procédure de configuration des paramètres de fonction est la même que celle des paramètres de service (cf. page 156).

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
W1.1	MESURES ÉNERGÉTIQUES	Ce réglage permet de démarrer la mesure énergétique.	0- NON 1- OUI	0
W1.2	FLUIDES	Les liquides caloporteurs du système solaire sont déterminés.	0- Eau 1- Glycole pro- pylène 2- Glycole Éthylène 3- Tyfocor 4- Tyfocor 5- Thesol Ls, G-ls	0
W1.3	TENEUR EN PRO- DUIT ANTI-GEL	Permet de déterminer la quantité de produit concentré anti-gel.	10 ÷ 100 %	40
W1.4	ORIGINE SONDE THERMIQUE	Recherche de la sonde dans le capteur.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	1
W1.5	SONDE THERMI- QUE DE RETOUR	Recherche de la sonde Tc de retour du capteur.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	7
W1.6	TYPE DE DÉBIT	Ce réglage permet de déterminer si le débitmètre est utilisé ou non.	0- NON 1- OUI	0
W1.7	NOMBRE D'IMPULSIONS SUR LE DÉBITMÈTRE	Indique la quantité de litres consommés par impulsion.	0,1 ÷ 100 l/imp	1

Paramètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
W1.8	DÉBIT DANS LE PREMIER CHAMP DU COLLECTEUR	Réglage du débit dans le premier champ de capteurs. Lorsque la pompe solaire a atteint 100 % de puissance, le débit peut être lit par le débitmètre.	1 ÷ 100 l/min	6
W1.9	DÉBIT DANS LE DEUXIÈME CHAMP DU COLLECTEUR	Sur le schéma à 2 ballons ou 2 capteurs, il s'agit du débit du deuxième ballon ou du deuxième champ de capteurs.	1 ÷ 100 l/min	6
W1.10	DÉBIT DANS LE PREMIER ET LE DEUXIÈME CHAMP DU COLLECTEUR	Dans les premier et deuxième champs du collecteur, réglez la valeur du débit total, qui doit être relevée sur le débitmètre lors du fonctionnement des deux pompes à puissance maximale de 100 %. Ce réglage n'est utilisé que pour les schémas où les deux champs du collecteur peuvent fonctionner simultanément.	2 ÷ 100 l/min	12
W1.11	PUISSANCE DES COLLECTEURS À LAQUELLE LA SOURCE ADDITIONNELLE S'ARRÊTE	Ce réglage permet de définir si le chauffage par une source additionnelle s'arrête quand les collecteurs solaires atteignent une puissance de chauffage suffisante pour pouvoir réchauffer l'eau tout seuls. Remarque : Cette fonction est possible uniquement si la mesure d'énergie est enclenchée et si l'on a préréglé l'arrêt de la source additionnelle quand les collecteurs atteignent la puissance de chauffage nécessaire.	1 ÷ 20 kW	10
W1.12	SOURCES QUI S'ARRÊTENT EN FONCTION DE LA PUISSANCE DES COLLECTEURS	Sélection des sources additionnelles qui se désactivent si les panneaux solaires atteignent une puissance de chauffage suffisante pour pouvoir réchauffer l'eau tout seuls.	0- AUCUN 1- R1	0

Les régulations SGC permettent de mesurer approximativement et exactement l'énergie solaire reçue.

Pour mesurer l'énergie, une sonde supplémentaire est nécessaire afin de mesurer la température de l'eau de retour dans les capteurs - la sonde froide **Tc**.

Vous pouvez activer la mesure de l'énergie en réglant le paramètre **W1.1=1**. Le fluide caloporteur et sa concentration peuvent être réglés à l'aide des paramètres **W1.2** et **W1.3**.

Mesure approximative

Pour ce type de mesure, il faut relever le débit maximal sur le débitmètre mécanique et entrer sa valeur dans le réglage **W1.8** pour le premier champ de capteurs, et dans le réglage **W1.9** pour l'autre champ de capteurs, s'il existe. Si vous avez deux champs de capteurs, il faut entrer le débit commun aux schémas 236 et 248, quand les deux pompes sont raccordées. Saisissez le réglage avec le paramètre **W1.10**.

Le débit doit être relevé lorsque la pompe fonctionne à son niveau maximum, soit à 100 % de sa puissance. Vous pouvez effectuer cette opération en allumant la pompe (cf. chapitre Fonctionnement manuel page 146). Branchez la sonde du retour des capteurs Tc et choisissez la sonde **W1.5**.

Mesure exacte de l'énergie à l'aide du débitmètre

Pour pouvoir effectuer une mesure énergétique, il faut inclure un débitmètre à impulsions dans le circuit de l'installation solaire. La mesure exacte de l'énergie est activée par réglage du paramètre **W1.6=1**.

Il convient ensuite d'entrer le quotient du débit, pour le débitmètre intégré au circuit, avec le paramètre **W1.7**.

Branchez la sonde du retour des capteurs Tc et choisissez la sonde **W1.5**.



Dans les deux cas, la mesure énergétique est donnée à titre indicatif, et n'elle est prévue qu'à des fins personnelles. Les données mesurées ne doivent pas être utilisées pour faire un décompte d'énergie ou pour des usages similaires.

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES



Le groupe **F** est celui des paramètres de programmation des sorties libres de la régulation.



La procédure de configuration des paramètres de fonction est la même que celle des paramètres de service (cf. page 156).

Paramètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F1.1	PROGRAMMATION DE LA SORTIE	Réglage permettant de déterminer si l'on choisit de programmer une fonction pour la sortie de relais, et le cas échéant, pour quelle sortie.	0- NON 1- R1 2- R2	0*
F1.2	DÉPENDANCE DE LA SORTIE PAR RAPPORT AUX AUTRES SORTIES	On détermine si le fonctionnement de la sortie dépend des autres sorties du régulateur et de quel type de dépendance il s'agit. &- la sortie choisie doit être enclenchée pour que la sortie programmée puisse se mettre en marche &!- la sortie choisie doit être désactivée pour que la sortie programmée puisse se mettre en marche ! - la sortie programmée se met toujours en marche quand la sortie choisie est enclenchée !! - la sortie programmée se met toujours en marche quand la sortie choisie est désactivée	0- NON 1- & 2- &! 3- ! 4- !!	0
F1.3	SORTIE DÉPENDANTE	Réglage pour choisir la sortie dont dépend le fonctionnement de la sortie que l'on programme.	1- R1 2- R2	*
F1.4	CHOIX DU PROGRAMME HORAIRE	Choix du programme horaire pour la sortie programmée.	0- NON 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- PRO-GRAMME SÉLECTIONNÉ	0

* Dépend du modèle de régulation.

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F1.5	FONCTION DU THERMOSTAT	Détermine si la sortie programmée fonctionne comme un thermostat.	0- NON 1- OUI 2- OUI, IN- VERSÉ 3- OUI, SOURCE ADD. 4- OUI, SOURCE CASC.	0
F1.6	TYPE DE SOURCE ADDITIONNELLE	Réglage de la source d'énergie.	1- BRÛLEUR 2- CHAUDIÈRE ÉL. 3- POMPE À CHALEUR	0
F1.7	SONDE POUR THERMOSTAT	Choix de la sonde pour le fonctionnement du thermostat.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4*
F1.8	HYSTÉRÈSE DU THERMOSTAT	Réglage de l'hystérèse du thermostat.	1 ÷ 30 °C	4
F1.9	SOURCE AD- DITIONNELLE - DÉLAI D'ACTI- VATION	Ce réglage permet de décider si la source additionnelle s'active immédiatement ou seulement lorsque les collecteurs ne peuvent pas, à un moment donné, chauffer le ballon à la température souhaitée. Le cas échéant, le délai d'activation réglé correspond au temps max. voulu pour que les collecteurs atteignent la température souhaitée. Si le régulateur constate que la température voulue ne peut être atteinte par les collecteurs dans l'intervalle de temps défini, la source additionnelle se met immédiatement en marche et chauffe l'eau à la température souhaitée.	0- PAS DE DÉLAI 1 ÷ 1440 min- DE DÉLAI	0
F1.10	SOURCE AD- DITIONNELLE - CHAUFFAGE À LA TEMPÉRA- TURE MIN.	Ce réglage sert à définir si oui ou non le ballon est chauffé à la température min. par une source additionnelle.	0- NON 1- OUI, SUIVANT LE PROGRAMME 2- TOUJOURS	0

* Dépend du modèle de régulation.

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES

Paramètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F1.11	THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL	Détermine si sortie doit fonctionner comme un thermostat différentiel.	0- NON 1- OUI 2- OUI, INVERSÉ	0*
F1.12	SONDE THERMIQUE DU THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL	Choix de la sonde thermique (température plus élevée) pour service différentiel.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 4- T4	3*
F1.13	SONDE DE RETOUR DU THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL	Choix de la sonde de retour (température plus basse) pour service différentiel.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 4- T4	4*
F1.14	DIFFÉRENTIEL AU DÉMARRAGE	Réglage du différentiel au démarrage.	4 ÷ 30 °C	8
F1.15	DIFFÉRENTIEL À L'ARRÊT	Réglage du différentiel à l'arrêt.	1 ÷ 20 °C	3
F1.16	CIRCULATION	Ce réglage permet de choisir si la sortie est utilisée pour la circulation de l'eau sanitaire et de quelle manière elle fonctionne. 1- la circulation fonctionne pendant la période de marche et pendant la période de veille de la pompe 2- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T3 et fonctionne pour le temps de marche configuré 3- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T4 et fonctionne pour le temps de marche configuré 4- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T5 et fonctionne pour le temps de marche configuré 5- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T6 et fonctionne pour le temps de marche configuré	0- NON 1- OUI, MARCHE/VEILLE 2- OUI, T3 3- OUI, T4 4- OUI, T5 5- OUI, T6	0*

* Dépend du modèle de régulation.

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES

Para- mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F1.17	PÉRIODE DE FONCTIONNEMENT AU DÉMARRAGE / DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION	Cette fonction active la sortie pour la durée fixée quand la condition de mise en marche apparaît. Quand la période définie est écoulée, la sortie se désactive, qu'elle soit en condition de marche ou d'arrêt. Ce réglage est utilisé pour mettre en marche la pompe de circulation auxiliaire dans les systèmes Drain-back. La valeur 0 signifie qu'il n'y a pas de retard et que la sortie se met en marche immédiatement, et qu'elle reste en fonctionnement pour toute la durée des conditions de marche.	0 ÷ 3600 s	0
F1.18	DÉMARRAGE RETARDÉ / PÉRIODE DE VEILLE DE LA POMPE DE CIRCULATION	Cette fonction retarde l'activation de la sortie lorsque la condition de mise en marche apparaît. Attention : Si la durée du retard définie est plus longue que la durée où la condition de mise en marche apparaît, la sortie ne s'active pas. La valeur 0 signifie qu'il n'y a pas de retard et que la sortie se met en marche immédiatement, et qu'elle reste en fonctionnement pour toute la durée des conditions de marche.	0 ÷ 3600 s	0
F1.19	PROTECTION DES LIMITES MIN/MAX POUR LA SONDE	Ce réglage définit si le régulateur doit prendre en compte les limites min. et max. de la sonde lors de l'alimentation de la sortie libre. Cette fonction est utile pendant le fonctionnement thermostatique de la sortie, en permettant de choisir, pour la sonde sélectionnée, si les températures maximale et minimale fixées doivent être prises en compte pour le fonctionnement.	0- NON 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF ET MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F1.20	SONDE POUR PROTÉGER LA LIMITE MIN/MAX	Ce réglage permet de choisir la sonde pour laquelle on souhaite que la limite MIN/MAX soit protégée.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 4- T4	5*

Le menu donne accès à des outils d'aide aux réglages de la régulation.
Pour reprendre les réglages d'usine de la régulation, choisissez :



REMISE À ZÉRO DES PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION

Rétablit les valeurs d'usine de tous les réglages des paramètres **P1, P2, P3, S1** (sauf S1.1), **S2, S3**.



REMISE À ZÉRO DES PROGRAMMES MINUTEURS

Efface les programmes horaires configurés et rétablit les programmes minuteurs d'usine.



REMISE À ZÉRO DE LA RÉGULATION ET RECHARGEMENT DES PREMIERS RÉGLAGES

Rétablit les valeurs d'usine pour tous les paramètres et réinitialise le réglage de la régulation comme à la première mise en service.



SAUVEGARDER LES RÉGLAGES UTILISATEUR

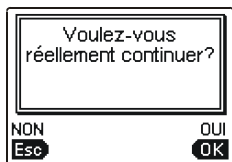
Sauvegarde tous les réglages de la régulation dans une copie de secours.



CHARGER LES RÉGLAGES UTILISATEUR

Charge tous les réglages de la régulation à partir de la copie de secours. L'ordre ne peut être exécuté en l'absence de copie de secours.

i



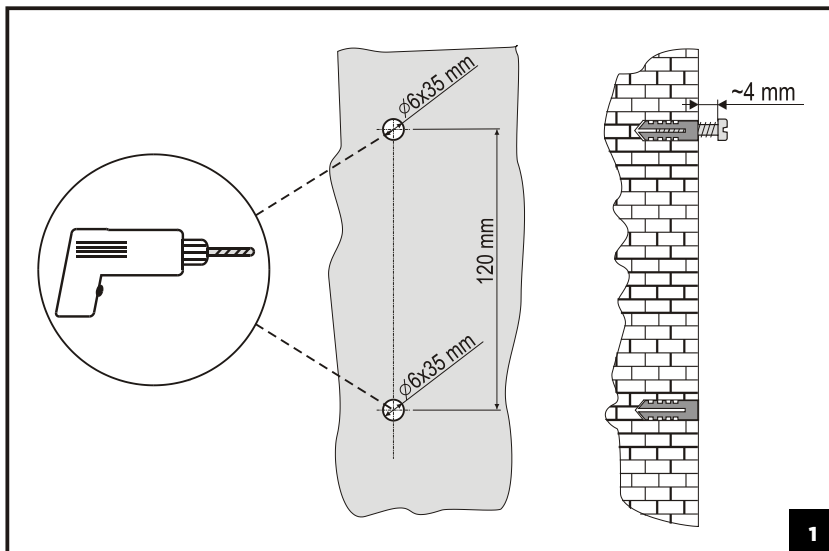
Avant de procéder à ces remises à zéro, la régulation demande une confirmation de l'opération.

* Dépend du modèle de régulation.

La régulation se monte directement sur le mur, sur la borne DIN ou dans l'ouverture du groupe solaire du système.

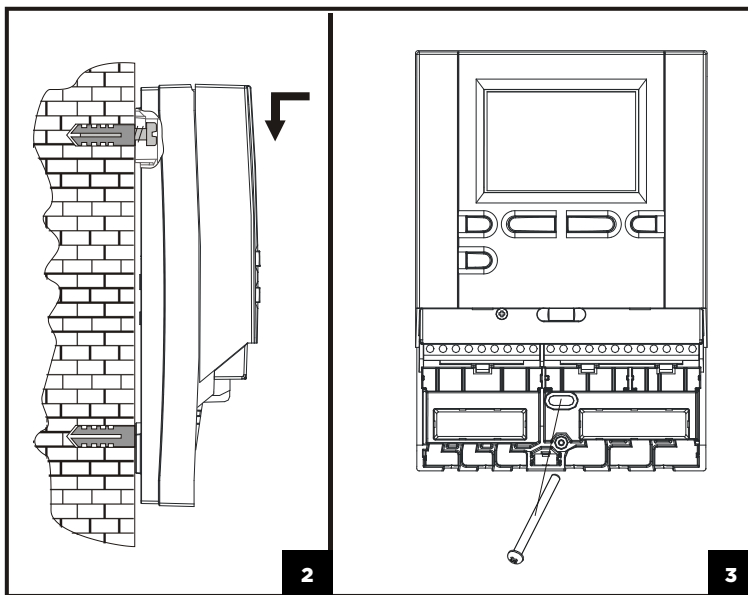
MONTAGE MURAL

Montez la régulation dans un endroit propre et sec, sans aucune influence électromagnétique. Les régulations SGC peuvent se monter sur la paroi du mur. Pour cela, procédez comme suit:



1. Forez 2 trous de 6 mm de diamètre et environ 40 mm de profondeur. La distance verticale entre les 2 trous de forage doit être de 120 mm.

Placez une cheville dans les trous de forage. Dans le trou supérieur, placez la vis de telle sorte qu'elle sorte de 4 mm du mur.



2. Placez la régulation

3. Vissez à fond

DESCRIPTION DES SONDES

TABLEAU: résistance des sondes température type xx/Pt (Pt-1000)

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

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DE LA RÉGULATION

FR



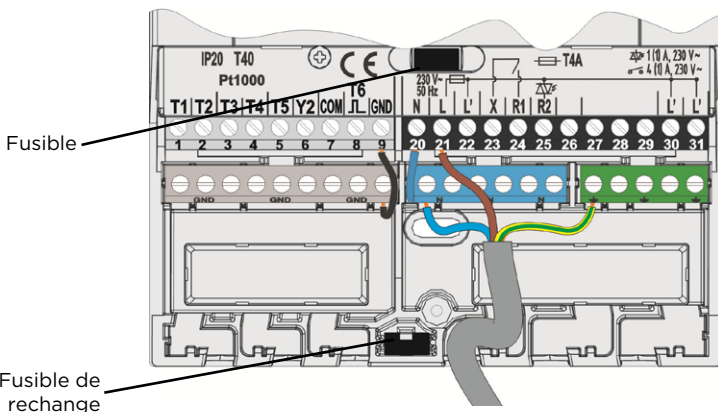
Chaque projet de régulation différentielle doit être basé sur des calculs et des plans qui doivent exclusivement vous appartenir et qui doivent respecter les règlements en vigueur. Le constructeur n'assume aucune responsabilité sur les schémas et textes de ce manuel, qui n'ont qu'une valeur d'exemple. Le constructeur rejette expressément toute responsabilité en cas de défauts susceptibles de causer des dégâts à l'appareil. Nous nous réservons le droit d'apporter des améliorations ou des modifications techniques sans préavis.

Le branchement électrique de la régulation doit être effectué par un professionnel qualifié ou par une organisation agréée. Avant de procéder au câblage, vérifiez que l'interrupteur principal d'alimentation est coupé. Respectez les recommandations sur les installations électriques à basse tension IEC 60364 et VDE 0100, ainsi que les règlements en vigueur relatifs à la prévention des accidents, les règlements en matière de protection de l'environnement et les autres réglementations nationales.

Avant d'ouvrir le boîtier, vérifiez que tous les pôles de l'alimentation sont bien coupés. Le non-respect de cet avis peut entraîner des blessures graves telles que des brûlures, et peut même présenter des risques mortels.

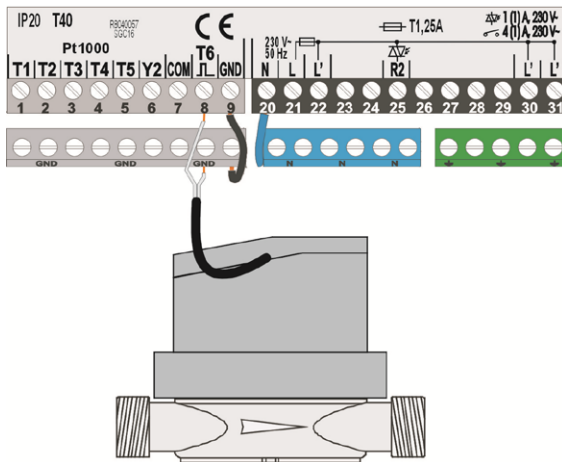
La régulation doit être raccordée à l'alimentation via un coupe-circuit pour tous les pôles. La distance entre les pôles de l'interrupteur disjoint doit être d'au moins 3 mm. Les relais R2 sont des relais semi-conducteurs, conçus pour la régulation de la vitesse rotation de la pompe. Toutes les connexions basse tension, comme les connexions des sondes de température ; doivent être séparées des connexions réseau.

Les branchements des sondes de température se font du côté gauche et les branchements réseau se font du côté droit de l'appareil.



BRANCHEMENT DU DÉBITMÈTRE À IMPULSIONS

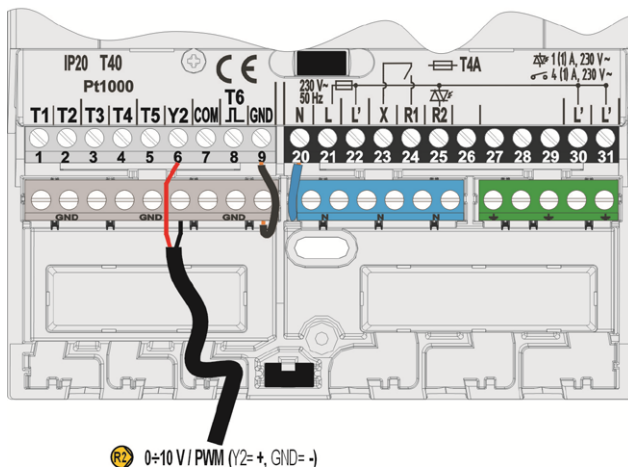
Le débitmètre se monte dans le retour de l'installation solaire. Tenez compte des instructions lors du montage. Après le branchement du débitmètre, il est nécessaire de régler les paramètres W.



RACCORDEMENT DE LA POMPE BASSE CONSOMMATION PAR LE SIGNAL DE COMMANDE EXTERNE

FR

La régulation SGC permet de réguler le régime des pompes basse consommation grâce au signal de commande externe PWM ou 0÷10 V. Vous pouvez activer ce mode de régulation du régime en réglant le paramètre S3.1=2ou 4 pour la pompe de circulation R2. Après le raccordement de la pompe, il faut régler les paramètres S3.4 à S3.6, pour la pompe R2.



La régulation SGC intègre une fonction spéciale qui permet de simuler toutes les sondes. L'utilisateur peut, grâce à cette fonction, tester le fonctionnement de la régulation. Cette fonction sert pendant la mise en service, les interventions d'entretien ou les essais de fonctionnement de l'appareil.

La simulation des sondes peut être activée en choisissant d'abord l'écran d'affichage du schéma hydraulique avec la touche **Esc**. Gardez la touche **Esc** enfoncée 10 secondes. La régulation se met alors en mode simulation.

Pressez la touche **OK** pour vous déplacer d'une sonde à l'autre.

Réglez la température pour la sonde choisie en vous servant de la touche **←** ou **→**. Le signe de simulation de sonde T se transforme en S. Vous pouvez sortir du mode simulation en gardant la touche **Esc** appuyée pendant 10 secondes ou en n'appuyant sur aucune touche pendant plus de 5 minutes.

CONFIGURATION DU DÉBIT ET TEST DU CONTRÔLEUR DE RPM

Le débit nominal du système doit être défini sur la base de la surface des capteurs solaires installés. Ce débit a une valeur de 0,5 à 1,2 l/min par mètre carré de capteur solaire ou doit être conforme aux instructions du fabricant (exemple: pour 3 capteurs solaires de 6 m² au total, le débit nominal du système est de 5,4 l/min, soit 0,9 l/min par mètre carré de capteur).

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA RÉGULATION RPM POUR LES POMPES DE CIRCULATION CLASSIQUES

Mettez en marche manuellement la pompe de circulation à sa puissance maximale (cf. chapitre Fonctionnement manuel à la page 146). Réglez la vitesse de la pompe de circulation à un niveau tel que la pompe dépasse de peu le débit nominal calculé du système. Ajustez le débit dans le système avec la soupape de régulation de manière à ce qu'il soit égal au débit nominal. Sur la régulation, réglez ensuite la puissance de la pompe à 40 % et vérifiez que le flotteur du débitmètre est bien relevé. S'il n'y a pas de débit dans le système, choisissez le niveau supérieur de puissance dans la régulation, c'est-à-dire 55 %, et contrôlez à nouveau le débit. S'il n'y a toujours pas de débit, choisissez le niveau de puissance supérieur, c'est-à-dire 70 %, ou augmentez le débit nominal du système et répétez l'opération.

Si vous avez dû accroître le niveau de puissance initial de la pompe pendant l'essai, vous devez enregistrer le niveau initial de fonctionnement de la pompe dans le paramètre S3.2 pour la pompe R2,

ESSAI DE FONCTIONNEMENT PWM / 0-10V DE LA RÉGULATION POUR LES POMPES BASSE CONSOMMATION

Ouvrez complètement la vanne de régulation du débit dans le système. Réglez manuellement le régime (voir page 146) auquel la pompe atteint le débit nominal dans le système. Inscrivez la valeur obtenue dans le paramètre S3.5 pour la pompe R2 et dans le paramètre S3.11 pour la pompe R3. Il faut maintenant vérifier le régime minimal auquel la pompe assure encore un débit suffisant dans le système. Pour ce faire, réduisez le régime de la pompe jusqu'à la limite où elle assure encore un débit uniforme dans le système. Inscrivez le régime minimal de la pompe obtenue dans le paramètre S3.2 pour la pompe R2.

TABLEAU 1: RÉGLAGES D'USINE DE PARAMÈTRES P1

#	P1.1 [°C]	P1.2 [°C]	P1.4 [°C]	P1.5 [°C]	P1.9 [°C]	P1.10 [°C]	P1.11 [°C]	P1.12 [°C]	P1.13 [°C]	P1.14 [°C]	P1.17 [°C]	P1.18 [°C]
201	12	4	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
202	8	3	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
203	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
204	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
205	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	6	3	-	-	6	4	-	-	-	-	2	-3
212c	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	-3
213	12	4	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-3
214	12	4	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
215	8	3	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
216	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
217	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
218	4	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
219	8	3	6	3	-	3	-	-	-	-	2	-3
220	6	3	-	-	6	-	-	-	-	-	2	-3
220b	8	3	-	-	10	-	-	-	-	-	2	-3
220c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
221	12	4	8	3	-	2	-	2	-	-	2	-3
222	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
223	12	4	6	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
224	12	4	6	3	-	2	2	-	-	-	2	-3
225	12	4	4	2	-	2	-	2	-	-	2	-3

TABLEAU 2: RÉGLAGES D'USINE DE PARAMÈTRES P2

#	P2.1 [°C]	P2.2 [°C]	P2.3 [°C]	P2.4 [°C]	P2.5 [°C]	P2.6 [°C]	P2.7 [°C]	P2.8 [°C]	P2.9 [°C]	P2.10 [°C]	P2.11 [°C]	P2.12 [°C]	P2.17 [°C]	P2.18 [°C]
201	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
202	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	50	95	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212c	-5	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	30	110	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
214	30	110	45	90	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
215	55	90	-	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	30	110	50	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	55	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	50	95	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220b	50	90	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220c	-5	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	140	4
222	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	140	4
223	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	140	4
224	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	140	4
225	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	140	4

TABLEAU 3: RÉGLAGES D'USINE DE PARAMÈTRES P3

#	P3.1 [-]	P3.2 [-]	P3.3 [-]	P3.4 [min]	P3.5 [-]	P3.6 [min]	P3.11 [-]
201	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	-	-	-
203	0	5	5	-	-	-	-
204	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-
212b	0	5	5	-	-	-	-
212c	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	-	-	-
214	0	5	5	0	1	30	-
215	0	5	5	0	1	30	-
216	-	-	-	-	-	-	-
217	0	5	5	-	-	-	-
218	0	5	5	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-	-
220	0	5	5	-	-	-	-
220b	0	5	5	-	-	-	-
220c	-	-	-	-	-	-	-
221	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	-	-	1
223	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-

Type de régulation:

SGC16H SGC26H

Logiciel: _____

Réglage lors de la première mise en service de la régulation:

1. Langue: _____ 2. Schéma sélectionné: _____

Changements des paramètres de l'usine:

Exemple pour F1.9=1 :

F	1	.	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 _____ = _____









Caractéristiques techniques - régulation

Dimensions : 113 x 163 x 48 mm
 Poids de la régulation : 391 g
 Boîtier de la régulation : ASA thermoplastique

Tension d'alimentation 230 V -, 50 Hz
 Consommation..... 5 VA
 Sections des conducteurs réseau 0,75 à 1,5 mm²
 Niveau de protection IP20 selon EN 60529
 Classe de protection I selon EN 60730-1

Température ambiante de 5 °C à +40 °C
 Humidité relative max. 85 % HR à 25 °C
 Température stockage de -20 °C à +65 °C

Sortie relais

R1 pot. libre, max 4 (1) A -, 230 V -

Sortie Triac

R2 1 (1) A -, 230 V -

Horloge du programme

Type horloge de programme 7 jours
 Intervalle min. 15 min
 Précision de l'horloge interne ± 5 min / an

Classe du programme..... A
 Conservation des données sans alimentation 10 ans min.

Caractéristiques techniques - sondes

Type de sondes température Pt1000 ou KTY10
 Résistance des sondes
 Pt1000 1078 Ohm à 20 °C
 KTY10 1900 Ohm à 20 °C

Température de fonctionnement

Sonde extérieure AF -25 ÷ 65 °C, IP32
 Sonde immergée TF -25 ÷ 150 °C, IP32
 Sonde-applique VF 0 ÷ 85 °C, IP32
 Sonde gaz de fumée CF 20 ÷ 350 °C, IP32
 Section min. des conducteurs des sondes 0,3 mm²
 Longueur max. des conducteurs des sondes 30 m max

RECYCLAGE D'APPAREILS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES USAGÉS

FR

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



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

HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI / SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

EN IMPORTANT

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

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!

DE WICHTIG

BEMERKUNG: Die gesamten Netzverbindungen sind am N und \perp verbunden.

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

IT IMPORTANTE

NOTA: A tutti i collegamenti di tensione di rete è connesso anche il conduttore neutro N e \perp . Tutti i collegamenti di corrente debole hanno un conduttore con morsetto GND.


ATTENZIONE: Gli schemi di installazione illustrano il principio di funzionamento e non contengono tutti gli elementi aggiuntivi e di sicurezza. Durante l'installazione attenersi alle disposizioni di legge vigenti.


FR IMPORTANT


REMARQUE : Les liaisons réseau sont raccordées sur N et \perp .


ATTENTION : Les schémas d'installation renvoient au principe de fonctionnement et ne disposent pas de tous les éléments de sécurité ou d'aide. Lors du montage, tenez compte des règles en vigueur!

LEGEND / LEGENDA / LEGENDE / LÉGENDE:

 Required sensors. / Notwendigen Temperaturfühler. / Obbligatorio sensori. / Requis capteurs.

 The sensor is mandatory when the heat source pellet boiler. / Der Fühler ist notwendig, wenn die Wärmequelle ein Pelletkessel ist. / Il sensore è obbligatorio quando la fonte di calore caldaia a pellet. / Le capteur est obligatoire lorsque la source de chaleur chaudière à pellets.

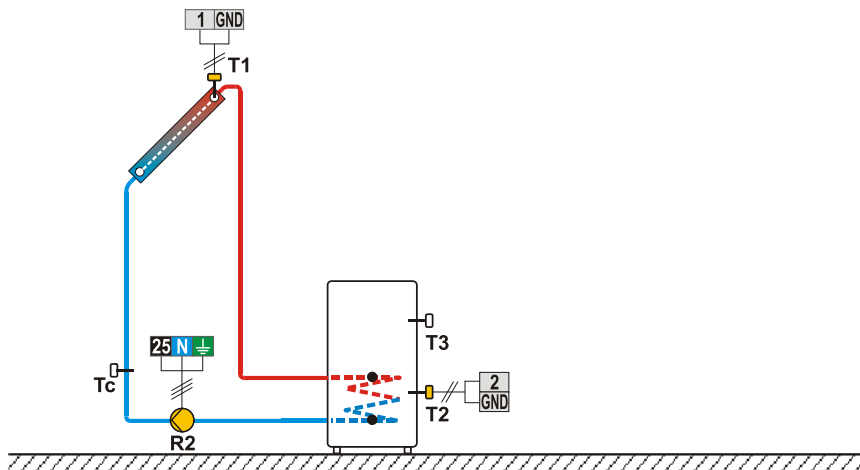
 Sensor connection to measuring inputs. / Sensor connection to measuring inputs. / Collegamento dei sensori alle entrate di misurazione. / Raccordement de la sonde sur les entrées de mesure.

 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. / La punto indica il senso di rotazione del motore quando il relé è in funzione e chiude il braccio della valvola di miscelazione. / La point indique le sens de la fermeture de la vanne mélangeuse lorsque le relais démarre.

/ HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

201 (SGC16H, SGC26H)

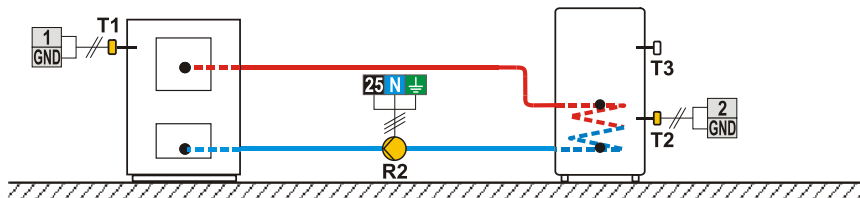
Solar collectors, d. h. w. storage tank.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria.
Capteurs solaires, chauffe-eau.



P1.1, P1.2 = T1-T2

202 (SGC16H, SGC26H)

Solid fuel boiler, d. h. w. storage tank.
Festbrennstoffkessel, Brauchwassererwärmer.
Caldaia a combustibile solido, boiler per l'acqua sanitaria.
Chaudière à combustible solide, chauffe-eau.

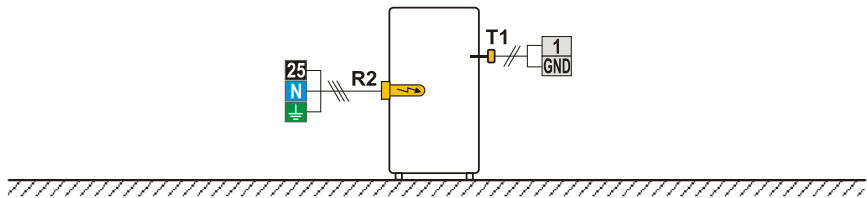


P1.1, P1.2 = T1-T2

HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI / SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

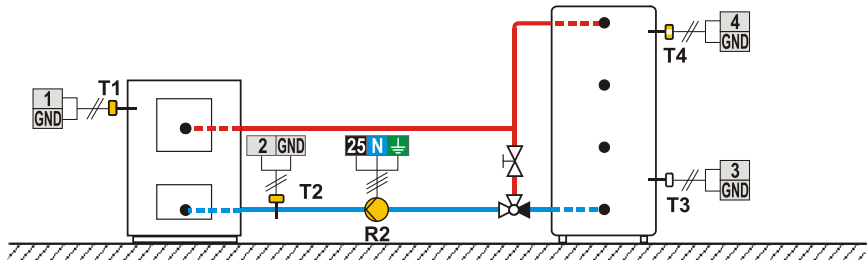
203 (SGC16H, SGC26H)

D. h. w. storage tank, electric heater.
 Brauchwassererwärmer, elektrische Heizung.
 Boiler per l'acqua sanitaria, boiler elettrico.
 Chauffe-eau, chaudière électrique.



204 (SGC16H, SGC26H)

Solid fuel boiler, heat accumulator.
 Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher.
 Caldaia a combustibile solido, serbatoio di calore.
 Chaudière à combustible solide, ballon d'eau chaude.

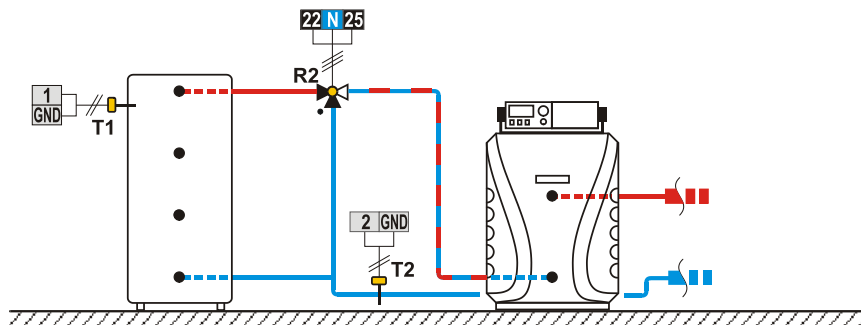


P1.1, P1.2 = T1-T2

/ HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

205 (SGC16H, SGC26H)

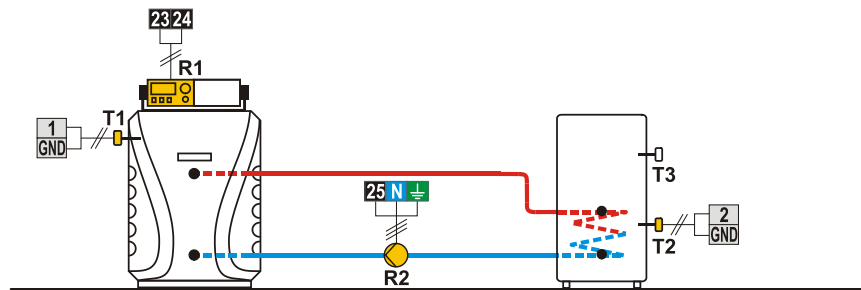
Support heating by heat accumulator.
Unterstützung mit Wärmespeicher.
Integrazione del riscaldamento con serbatoio di calore.
Renforcement du chauffage avec un ballon d'eau chaude.



P1.1, P1.2 = T1-T2

212b (SGC26H)

Liquid fuel boiler, d. h. w. storage tank.
Ölkessel, Brauchwassererwärmer.
Caldaia a combustibile liquido, boiler per l'acqua sanitaria.
Chaudière à combustible liquide, chauffe-eau.

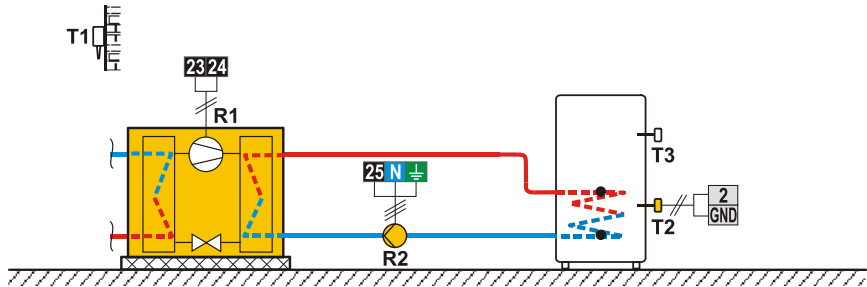


P1.1, P1.2 = T1-T2

HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI / SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

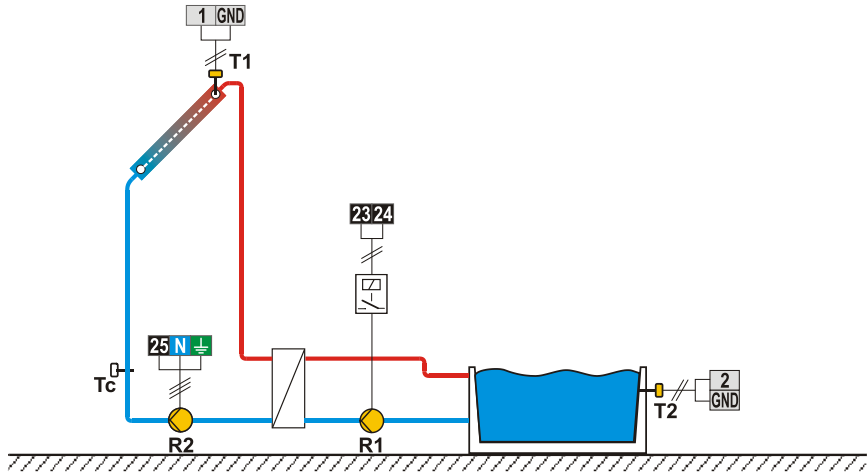
212c (SGC26H)

Heat pump, d. h. w. storage tank.
Wärmepumpe, Brauchwassererwärmer.
Pompa di calore, boiler per l'acqua sanitaria.
Pompe à chaleur, chauffe-eau.



213 (SGC26H)

Solar collectors, swimming pool.
Solarkollektoren, Schwimmbad.
Collettori solari, piscina.
Capteurs solaires, réservoir.

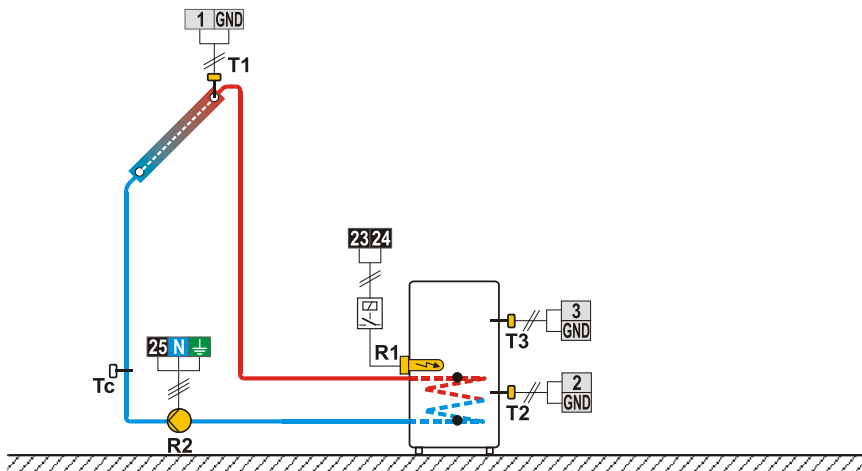


P1.1, P1.2 = T1-T2

/ HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

214 (SGC26H)

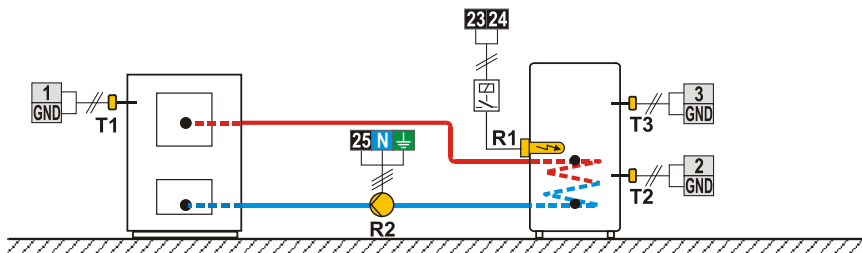
Solar collectors, d. h. w. storage tank, additional heating by electricity.
 Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Nacherwärmung mit Elektrik.
 Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, integrazione elettrica del riscaldamento.
 Capteurs solaires, chauffe-eau, chauffage électrique.



P1.1, P1.2 = T1-T2

215 (SGC26H)

Solid fuel boiler, domestic hot water tank, additional heating by electricity.
 Festbrennstoffkessel, Brauchwassererwärmer, Nacherwärmung mit Elektrik.
 Caldaia a combustibile solido, boiler per l'acqua sanitaria, integrazione elettrica del riscaldamento.
 Chaudière à combustible solide, chauffe-eau, chauffage électrique.

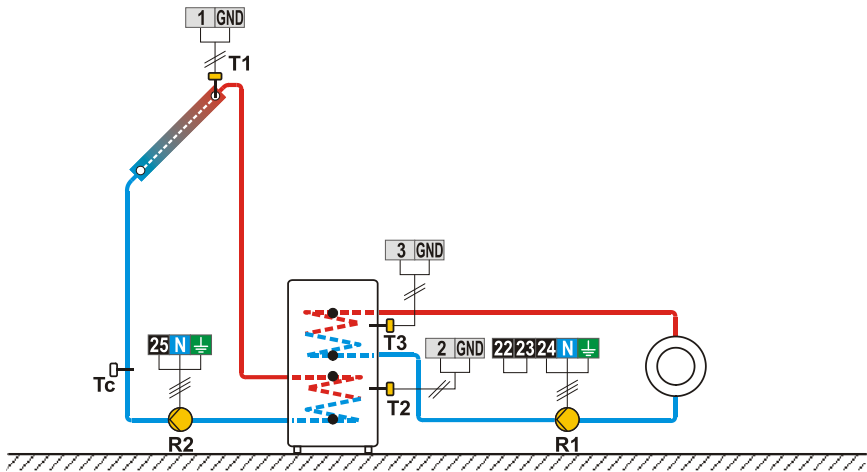


P1.1, P1.2 = T1-T2

HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI / SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

216 (SGC26H)

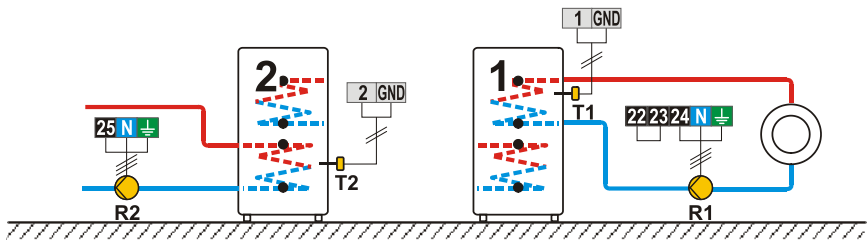
Solar collectors, d. h. w. storage tank, recovery of surplus heat.
 Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Entzug der überschüssigen Wärme.
 Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, prelievo dell'eccesso di calore.
 Capteurs solaires, chauffe-eau, consommateur de chaleur.



PI.1, PI.2 = T1-T2

217 (SGC26H)

D. h. w. storage tank, thermostat for heating R2, thermostat for cooling R1.
 Brauchwassererwärmer, Thermostat für Heizung R2, Thermostat für Kühlung R1.
 Boiler per l'acqua sanitaria, termostato per il riscaldamento R2, termostato per il raffreddamento R1.
 Chauffe-eau, thermostat de chauffage R2, thermostat de refroidissement R1.



/ HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

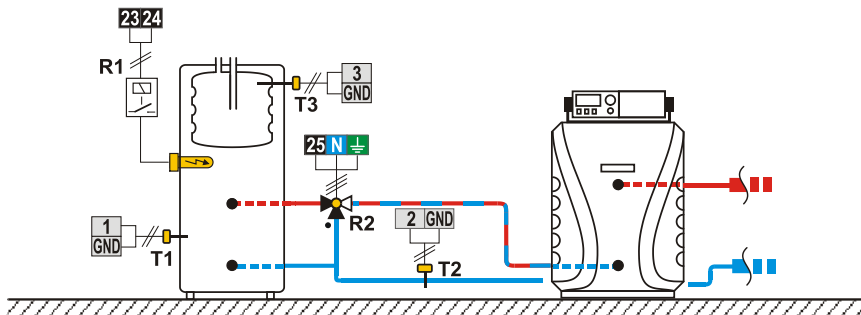
218 (SGC26H)

Heat accumulator, additional heating by electricity, liquid fuel boiler.

Wärmespeicher, Nacherwärmung mit Elektrik, Ölkessel.

Serbatoio di calore, integrazione elettrica del riscaldamento, caldaia a combustibile liquido.

Ballon d'eau chaude, chauffage électrique, chaudière à combustible liquide.



P1.1, P1.2 = T1-T2

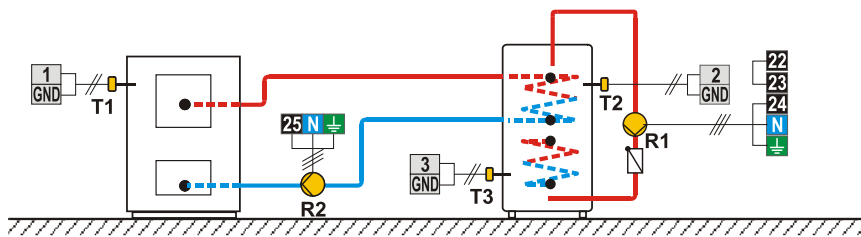
219 (SGC26H)

Solid fuel boiler, d. h. w. storage tank.

Festbrennstoffkessel, Brauchwassererwärmer.

Caldaia a combustibile solido, boiler per l'acqua sanitaria.

Chaudière à combustible solide, chauffe-eau.



P1.1, P1.2 = T1-T2

P1.4, P1.5 = T2-T3

HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULISCHESCHMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI / SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

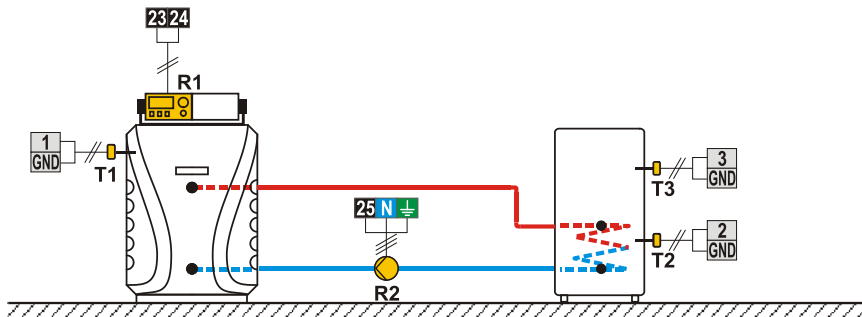
220 (SGC26H)

Liquid fuel boiler, d. h. w. storage tank.

Ölkessel, Brauchwassererwärmer.

Caldia a combustibile liquido, boiler per l'acqua sanitaria.

Chaudière à combustible liquide, chauffe-eau.



P1.1, P1.2 = T1-T2

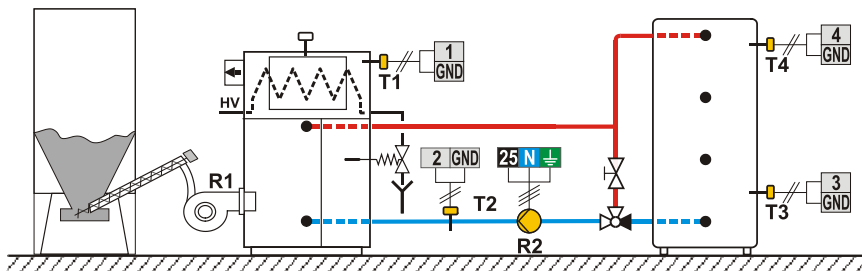
220b (SGC26H)

Pellet boiler, heat accumulator.

Pelletsessel, Wärmespeicher.

Caldia a pellet, serbatoio di calore.

Chaudière à combustible solide, ballon d'eau chaude.

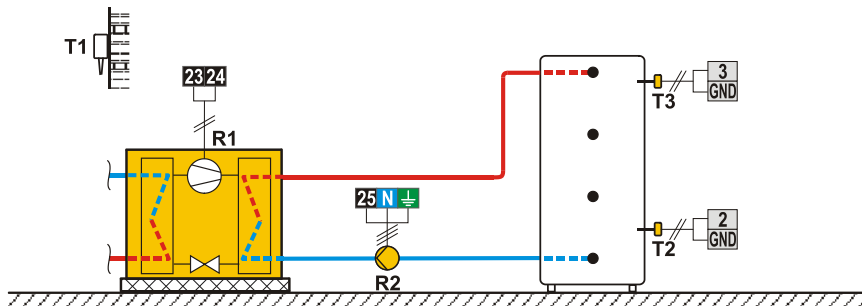


P1.1, P1.2 = T1-T2

/ HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

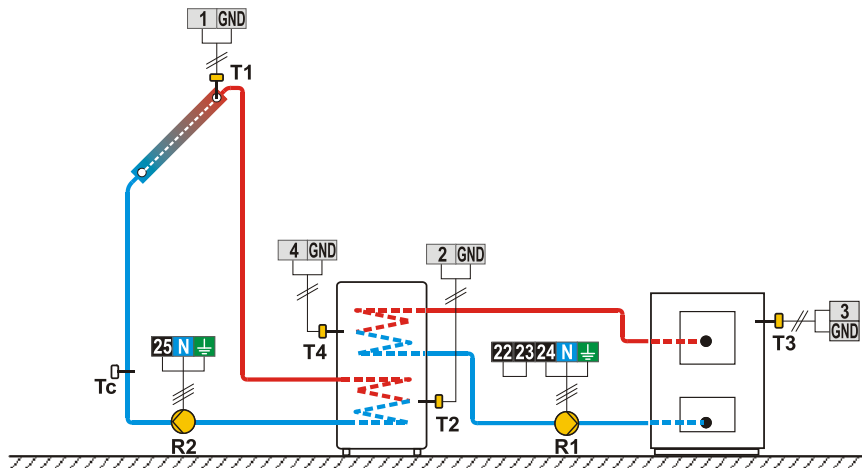
220c (SGC26H)

Heat pump, heat accumulator. / Wärmepumpe, Wärmespeicher.
Pompa di calore, serbatoio di calore. / Pompe à chaleur, ballon d'eau chaude.



221 (SGC26H)

Solar collectors, d. h. w. storage tank, solid fuel boiler.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Festbrennstoffkessel.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, caldaia a combustibile solido.
Capteurs solaires, chauffe-eau, chaudière à combustible solide.



P1.1, P1.2 = T1-T2
P1.4, P1.5 = T3-T4

HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI / SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

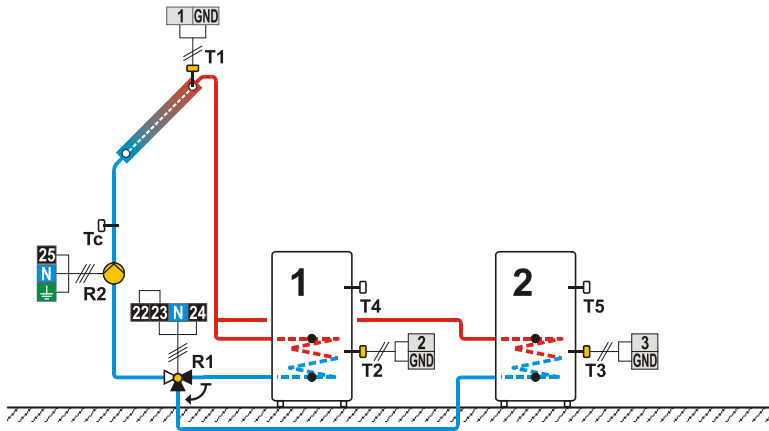
222 (SGC26H)

Solar collectors, two d. h. w. storage tanks, switch-over.

Solkollektoren, zwei Brauchwassererwärmer, Umschaltung.

Collettori solari, due boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.

Capteurs solaires, deux chauffe-eau, commutation.

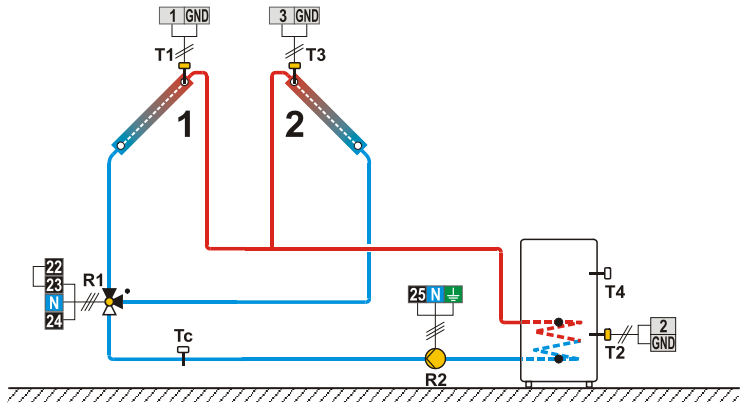


P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3

/ HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMAS / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

223 (SGC26H)

Solar collectors East - West, d. h. w. storage tank, switch-over.
Solarkollektoren Ost - West, Brauchwassererwärmer, Umschaltung.
Collettori solari est-ovest, boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.
Capteurs solaires orientation est-ouest, deux chauffe-eau, commutation.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T3-T2 P1.4, P1.5 = T1-T3

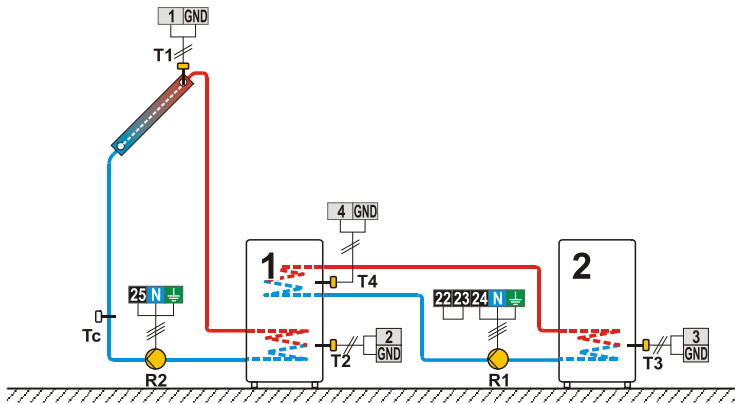
224 (SGC26H)

Solar collectors, two d. h. w. storage tanks, transfer of heat into the second d. h. w. storage tank.

Solarkollektoren, zwei Brauchwassererwärmer, Wärmeübertragung in 2. Brauchwassererwärmer.

Collettori solari, due boiler per l'acqua san., trasferimento del calore nel secondo boiler per l'acqua san.

Capteurs solaires, deux chauffe-eau, transfert de la chaleur dans le deuxième chauffe-eau.



P1.1, P1.2 = T1-T2

P1.4, P1.5 = T4-T3

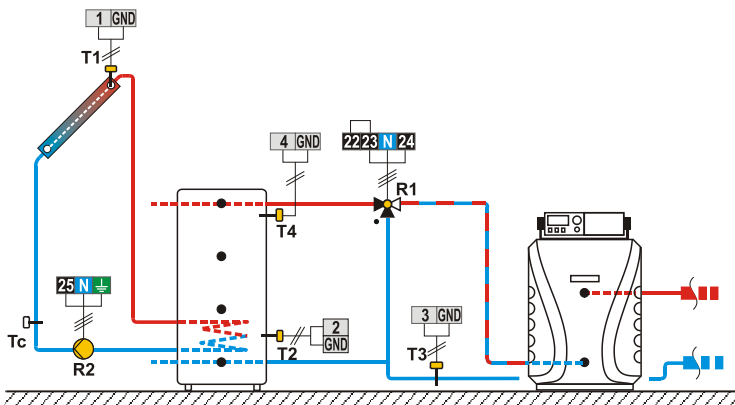
225 (SGC26H)

Solar collectors, support heating by heat accumulator.

Solkollektoren, Unterstützung mit Wärmespeicher.

Collettori solari, integrazione del riscaldamento con serbatoio di calore.

Capteurs solaires, renforcement du chauffage avec un ballon d'eau chaude.



P1.1, P1.2 = T1-T2

P1.4, P1.5 = T4-T3

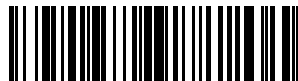
SELTRON

SMART HEATING

Seltron d.o.o.
Tržaška cesta 85 A
SL-2000 Maribor
Slovenia

J5060400 v1.1
Software v4.1r0

T: +386 (0)2 671 96 00
F: +386 (0)2 671 96 66
info@seltron.si
www.seltron.eu



01MC060301

© 2020

We reserve the rights for changes and improvements.
Wir behalten uns das Recht auf Veränderungen und Verbesserungen vor.
Ci si riserva la facoltà di apportare modifiche e migliorie.
Nous réservons les droits pour des changements et des améliorations.