

Differential controller  
Differenzregler  
Regolatori differenziali  
Régulation différentielle

## SGC16H, SGC26H





**EN**
**3**
**IT**
**109**
**DE**
**55**
**FR**
**161**

## 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.....                               | 16 |
| Operation mode selection .....                    | 18 |
| Time program settings.....                        | 19 |
| Basic settings .....                              | 22 |
| Data overview .....                               | 23 |

### SERVICE MANUAL

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Controller parameters and auxiliary tools .....   | 24 |
| Basic parameters .....                            | 24 |
| Service parameters.....                           | 28 |
| Heat metering parameters.....                     | 35 |
| Heat metering .....                               | 37 |
| Parameters for available outputs programming..... | 38 |
| Factory settings .....                            | 42 |

### INSTALLATION MANUAL

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Controller installation.....                                              | 43 |
| Wall installation.....                                                    | 43 |
| Marking and description of temperature sensors.....                       | 44 |
| Controller's electric connection .....                                    | 45 |
| Flow meter installation.....                                              | 46 |
| Connection of a high-efficiency pump with an external control signal..... | 46 |
| Temperature simulation mode .....                                         | 47 |
| Flow setup and test of rpm control .....                                  | 47 |
| Table 1: factory settings of parameters P1 .....                          | 48 |

Table 2: factory settings of parameters P2.....

49

Table 3: factory settings of parameters P3.....

50

Installation record.....

51

Technical data.....

52

Disposal of old electrical & electronic equipment.....

53

Hydraulic and electric schemes .....

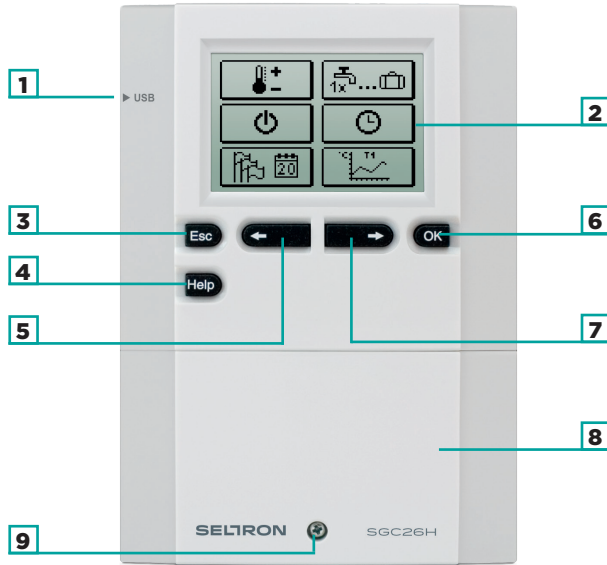
213



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

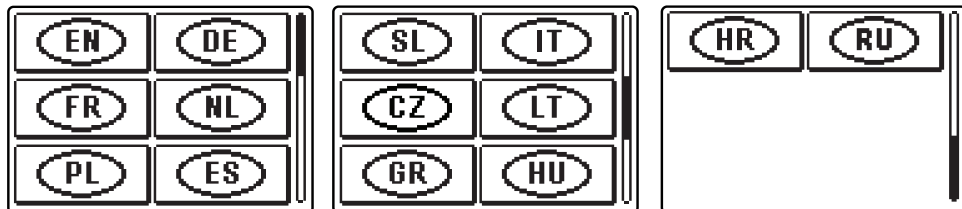


- |                                                     |                                                                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> USB port.                                  | <b>8</b> Cover for connection area                                |
| <b>2</b> Graphic display                            | <b>6</b> Button <b>OK</b> (menu entry, confirmation of selection) |
| <b>3</b> Button <b>Esc</b> (Esc - return back)      | <b>7</b> Button <b>→</b> (move to right, increasing)              |
| <b>4</b> Button <b>Help</b> (Help)                  | <b>9</b> Screw for fastening the cover                            |
| <b>5</b> Button <b>←</b> (move to left, decreasing) |                                                                   |

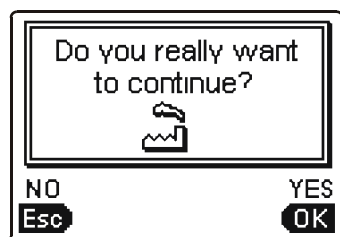
SGC differential controllers are equipped with an innovative solution, which allows initial setup of the controller in only two steps.

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.



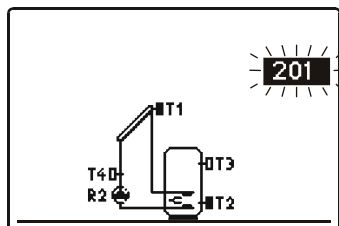
After selecting the language, the controller requires confirmation of the selection by pressing the button.

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



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

## STEP 2 - 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 **OK** button.

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



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



## **Controller RESET!**

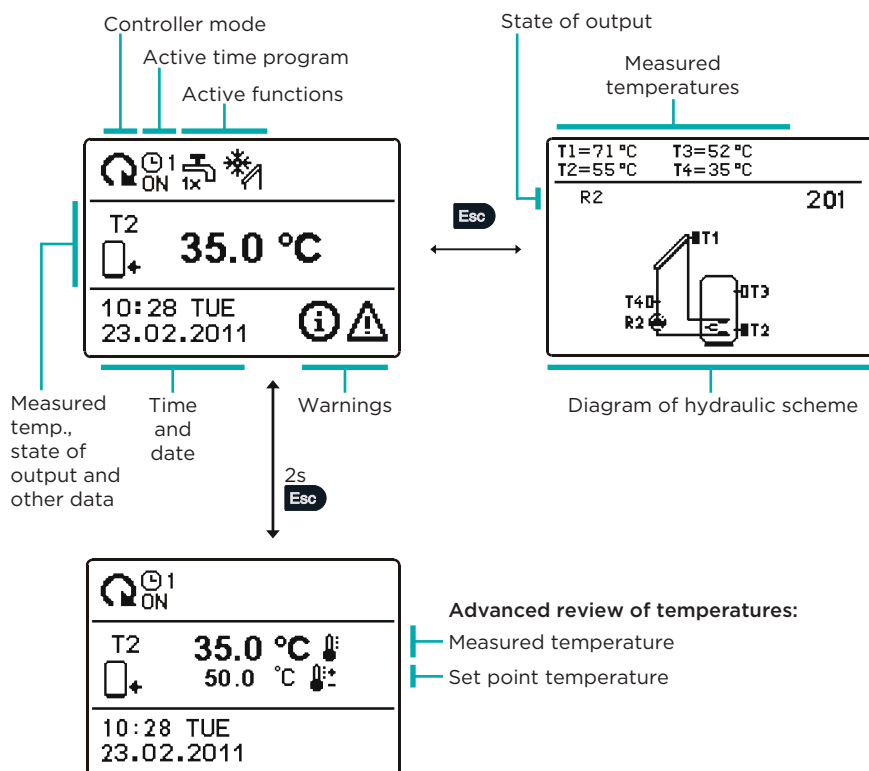
Disconnect the controller from the power supply. Press and hold the **Help** button and switch on power supply. The controller resets and goes to initial setup.

## **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:



For temperature and other data review we use buttons **←** and **→**.

Number of sensors and other data seen on the display depends on the selected hydraulic scheme and controller settings.



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

# DESCRIPTION OF SYMBOLS SHOWN ON THE DISPLAY

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 $\text{T1}, \text{T2}, \text{T3}, \text{T4}$ . 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                                                                                                            |
| <b>R1, R2,</b><br><b>R1, R2</b>                                                                                                                                     | State of outputs ON*<br>OFF*                                                                                                                          |
| <b>R1</b> ali <b>R1</b>                                                                                                                                             | Output has a function programmed (parameters <b>F1*</b> )                                                                                             |
| <b>R1 R2</b>                                                                                                                                                        | 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 |
|  | Temperature of storage tank or heat accumulator - top    |
|  | Liquid fuel boiler temperature                           |
|  | Solid fuel boiler temperature                            |

# DESCRIPTION OF SYMBOLS SHOWN ON THE DISPLAY

| Symbol                                                                            | Description                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | 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. |

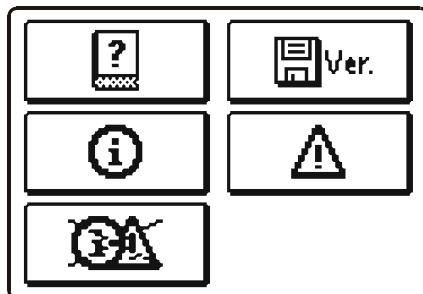
## SYMBOLS FOR NOTICE AND WARNINGS

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

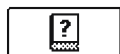
# DISPLAY FOR HELP, NOTICES AND WARNINGS

EN

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 **Eso** 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 **Eso** to exit the list.

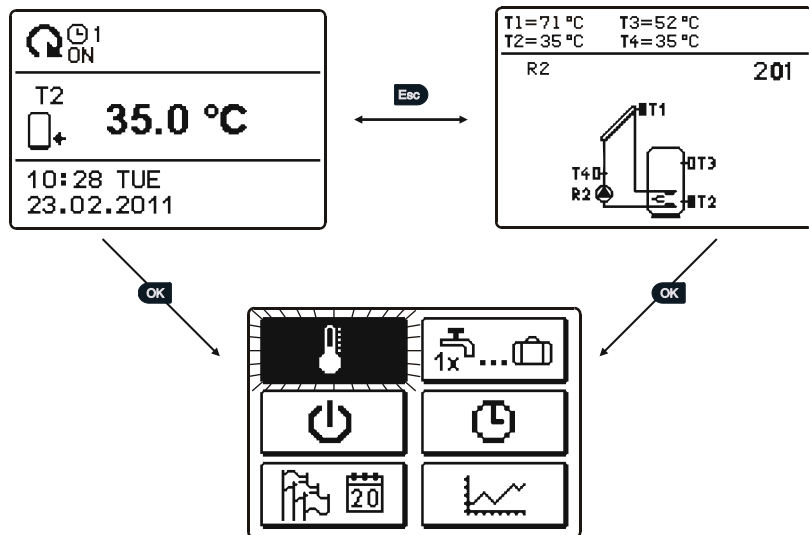


## Delete warning and notification logs

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.

The menu is simplified with the help of graphic symbols.

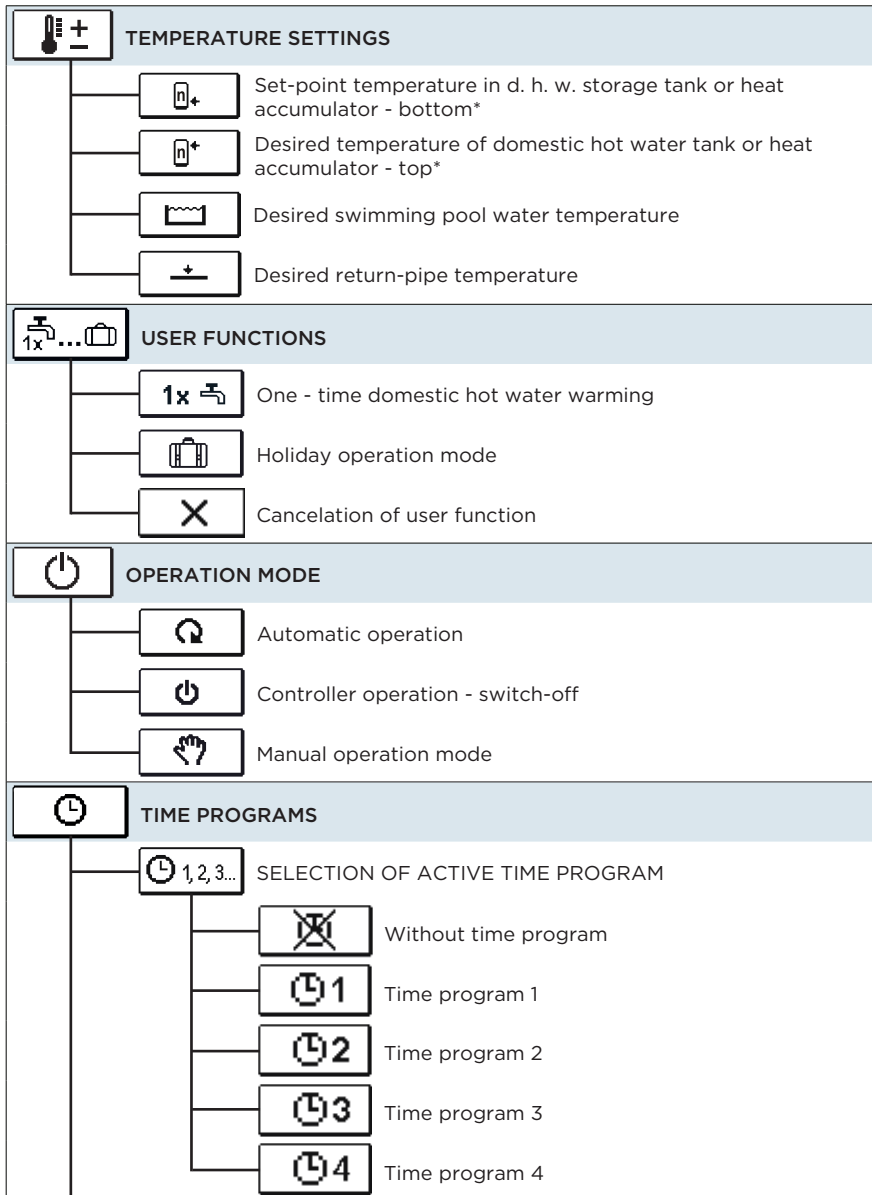


To enter the menu, press the button **OK**.  
Move around the menu using the buttons **←** and **→**, with the **OK** button you confirm your selection. By pressing the button **Eso** you return to the previous screen.



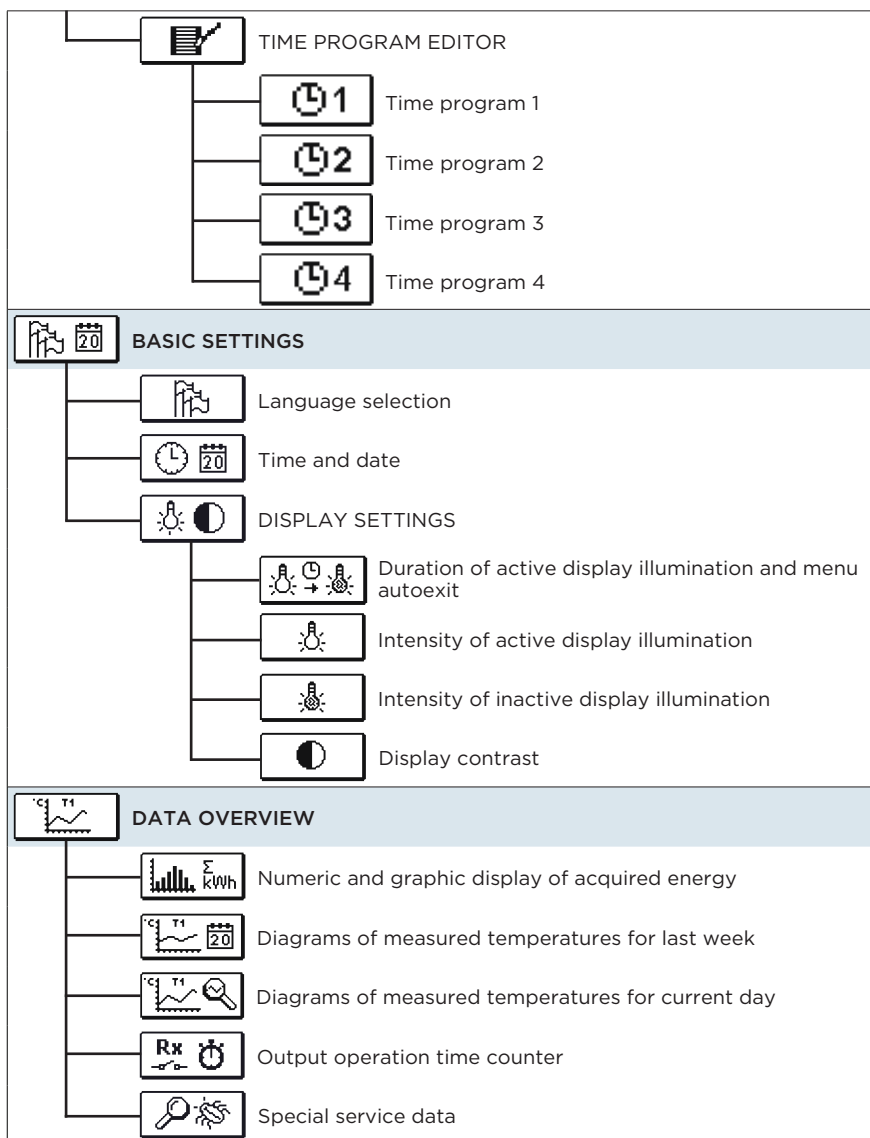
*If no button is pressed for several seconds, the screen illumination goes out.  
In such case pressing any button switches on backlight illumination.*

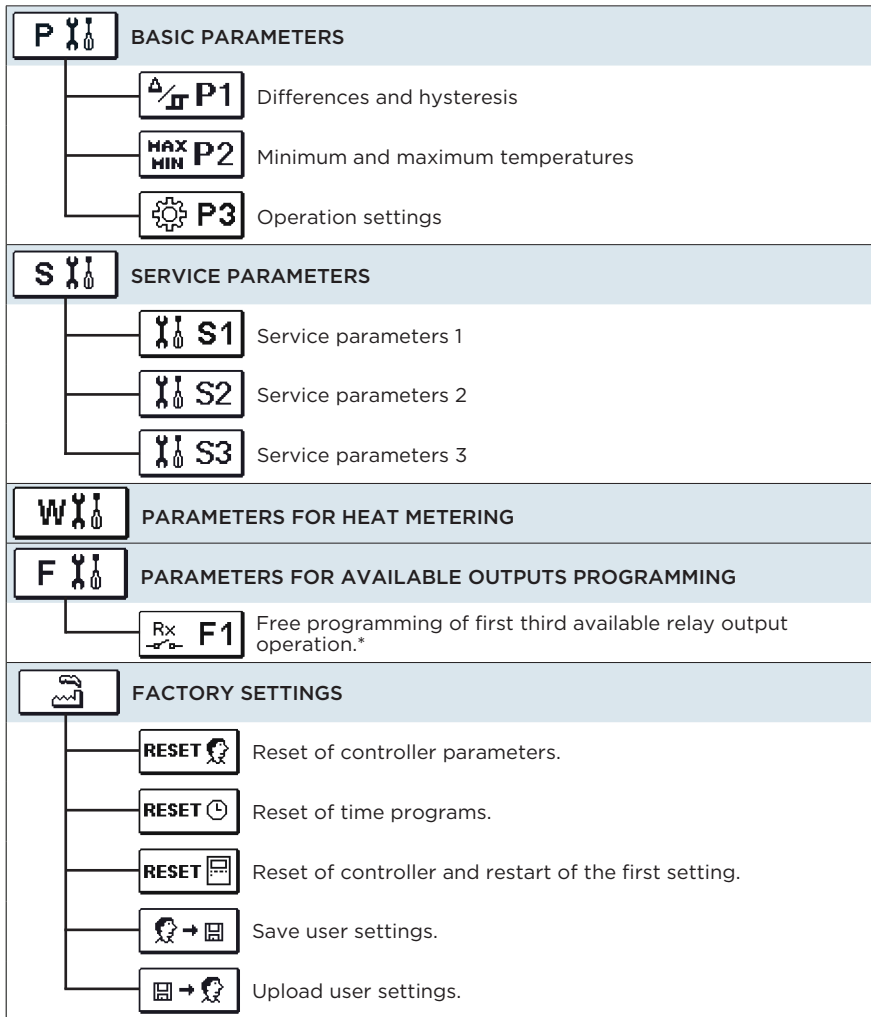




\* The "n" symbol marks the successive number of d. h. w. storage tank or heat accumulator, if there is more than one d. h. w. storage tank or heat accumulator present in the system. The "Tx" symbol marks the number of the sensor for which the thermostatic operation of the available output is programmed.

# MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION





\* Depends on model of controller.

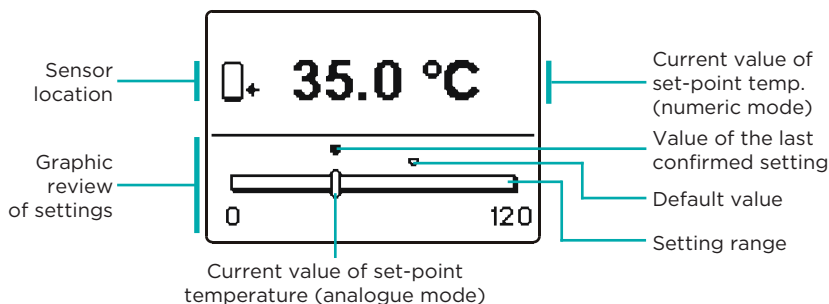
\* The "n" symbol marks the successive number of d. h. w. storage tank or heat accumulator, if there is more than one d. h. w. storage tank or heat accumulator present in the system. The "Tx" symbol marks the number of the sensor for which the thermostatic operation of the available output is programmed.

# MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

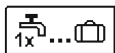
## TEMPERATURE SETTINGS

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

By pressing buttons ,  and  you choose the required temperature, and a new window opens:

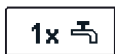


Set the set-point temperature with buttons ,  and confirm with button . Exit settings with button .



## USER FUNCTIONS

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



### ONE-TIME DOMESTIC HOT WATER WARMING

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

By pressing buttons ,  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 .



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

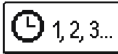
By pressing buttons and , move through move among individual outputs R1-R2\*. Select the output of which state you want to change by pressing the button. Values ON, OFF, AUTO or pump RPM 40 %, 55%, 70 % and 85 % will begin to flash. Now you can change the output status with buttons and . Confirm the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

\* 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.



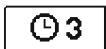
### PROGRAM TIMER #1

Controller operates according to program timer #1.



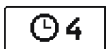
### PROGRAM TIMER #2

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 **OK** select the program timer you want to edit or modify. You can select between four program timers , ,  and .

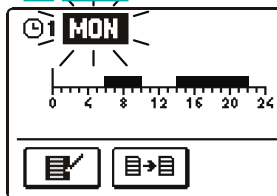


## OPERATION MODE SELECTION

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:

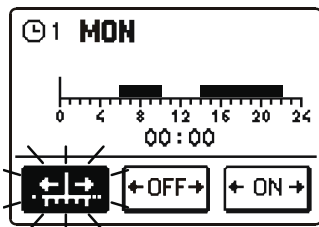
- time program review for selected day

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.



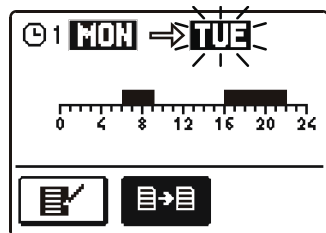
A new window opens which shows the time program for a selected day and three command icons:

-  - 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 .



## DEFAULT TIME PROGRAM SETTINGS

🕒1

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

🕒2

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

🕒3

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

🕒4

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

# MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION



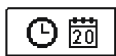
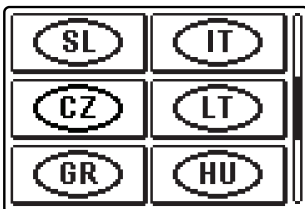
## BASIC SETTINGS

“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:



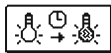
By pressing buttons and move among individual data. By pressing button you select data that you want to change. When data flashes, change it by pressing buttons , and confirm it with the button .

You exit the settings by pressing button .



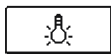
## DISPLAY SETTINGS

In the “DISPLAY SETTINGS” menu are four settings:



### TIME OF ACTIVE ILLUMINATION AND MENU AUTOEXIT

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



### INTENSITY OF ACTIVE ILLUMINATION

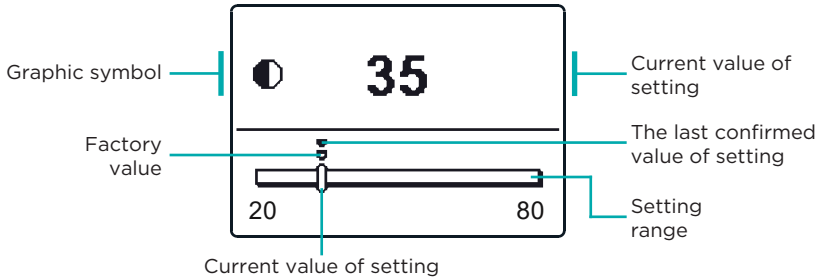


### INTENSITY OF INACTIVE ILLUMINATION



### DISPLAY CONTRAST

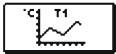
By pressing buttons ,  and  you select and confirm required setting. A new window opens:



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



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



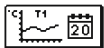
## DATA OVERVIEW

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



### NUMERIC AND GRAPHIC REVIEW OF ACQUIRED ENERGY

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



### DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR LAST WEEK

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



### DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR CURRENT DAY

Detailed graphic overview of temperature in current day for each sensor. How often are temperatures logged is set with parameter S1.5. Such temperature overview is useful by analyse of heating system operation mode or by setup and service.



### OUTPUT'S OPERATION TIME COUNTERS

Counters of controller's outputs operation time.



### SPECIAL SERVICE DATA

Intended for diagnostics for technical service.



*To overview graphs press buttons  and  to move between sensors.*

*Press button  to review the daily temperatures of selected sensor.*

*Press buttons  and  to move between days of selected sensor.*

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

# CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

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



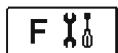
Basic parameters



Service parameters



Heat metering parameters



Parameters for free programming available outputs

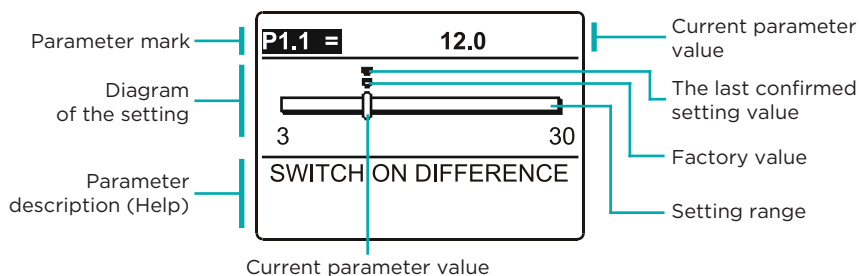


*You can only see those parameters which have an effect on the selected hydraulic scheme. Factory settings for parameters also depend on the selected hydraulic scheme.*



## BASIC PARAMETERS

Basic parameters are divided into groups **P1**, **P2** and **P3**. In group **P1** there are settings 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

EN



TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

| Parameter | Function                                                  | Setting range                         | Default value                |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| P1.1      | <b>SWITCH -ON DIFFERENCE 1</b>                            | $3 \div 30\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme*  |
| P1.2      | <b>SWITCH -OFF DIFFERENCE 1</b>                           | $1 \div 20\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.4      | <b>SWITCH -ON DIFFERENCE 2</b>                            | $3 \div 30\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.5      | <b>SWITCH -OFF DIFFERENCE 2</b>                           | $1 \div 20\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.9      | <b>HYSTERESIS FOR SENSOR T1</b>                           | $1 \div 30\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.10     | <b>HYSTERESIS FOR SENSOR T2</b>                           | $1 \div 30\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.11     | <b>HYSTERESIS FOR SENSOR T3</b>                           | $1 \div 30\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.12     | <b>HYSTERESIS FOR SENSOR T4</b>                           | $1 \div 30\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.13     | <b>HYSTERESIS FOR SENSOR T5</b>                           | $1 \div 30\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.14     | <b>HYSTERESIS FOR SENSOR T6</b>                           | $1 \div 30\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.17     | <b>HYSTERESIS FOR MINIMUM TEMPERATURES</b>                | $1 \div 10\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P1.18     | <b>HYSTERESIS FOR MAXIMUM AND PROTECTION TEMPERATURES</b> | $-15 \div -1\text{ }^{\circ}\text{C}$ | depends on selected scheme * |



TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

| Parameter | Function                                | Setting range                          | Default value                |
|-----------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| P2.1      | <b>MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T1</b> | $-30 \div 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ | depends on selected scheme * |
| P2.2      | <b>MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T1</b> | $0 \div 200\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P2.3      | <b>MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T2</b> | $-30 \div 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ | depends on selected scheme * |
| P2.4      | <b>MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T2</b> | $0 \div 200\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P2.5      | <b>MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T3</b> | $-30 \div 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ | depends on selected scheme * |
| P2.6      | <b>MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T3</b> | $0 \div 200\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P2.7      | <b>MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T4</b> | $-30 \div 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ | depends on selected scheme * |
| P2.8      | <b>MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T4</b> | $0 \div 200\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |
| P2.9      | <b>MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T5</b> | $-30 \div 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ | depends on selected scheme * |
| P2.10     | <b>MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T5</b> | $0 \div 200\text{ }^{\circ}\text{C}$   | depends on selected scheme * |

# CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

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



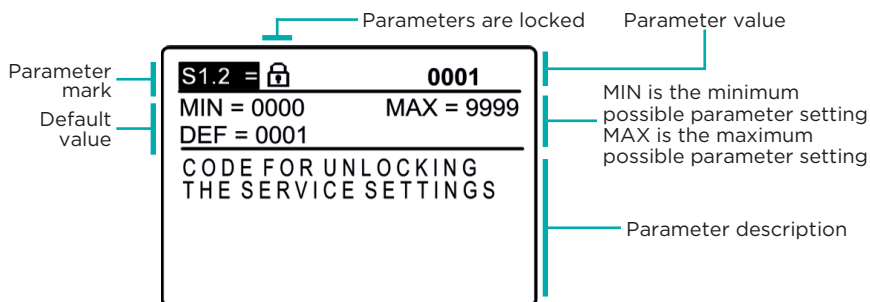
**TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS**

| Parameter | Function                                                                 | Setting range                                                                                                                                                                                      | Default value                                                      | Default value |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| P3.1      | <b>LEGIONELLA</b>                                                        | Activation of legionella function.                                                                                                                                                                 | 0 - NO<br>1 - YES                                                  | 0             |
| P3.2      | <b>LEGIONELLA - ACTIVATION DAY</b>                                       | Setting of day when the legionella protection should activate.                                                                                                                                     | 1- MON<br>2- TUE<br>3- WEN<br>4- THU<br>5- FRI<br>6- SAT<br>7- SUN | 5             |
| P3.3      | <b>LEGIONELLA - ACTIVATION TIME</b>                                      | Setting of hour when the legionella protection should activate.                                                                                                                                    | 0 ÷ 23 h                                                           | 5             |
| P3.4      | <b>PRIMARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATURE</b>                 | Selection if primary heat source should permanently heat the water to min. temperature.                                                                                                            | 0- NO<br>1- YES, TIME PROG.<br>2- ALWAYS                           | 0             |
| P3.5      | <b>PRIMARY HEAT SOURCE - OPERATION WITH RESPECT OF COLLECTOR'S TREND</b> | 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<br>1 - YES                                                  | 1             |
| P3.6      | <b>PRIMARY HEAT SOURCE - COLLECTOR'S TREND TIME</b>                      | 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 settled time) only by means of solar collectors. | 0 ÷ 1440 min                                                       | 0             |

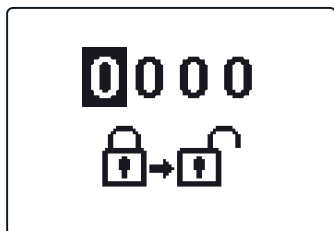
| Parameter | Function                         | Setting range                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Default value                                   | Default value |
|-----------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|
| P3.11     | <b>STORAGE TANK LOADING MODE</b> | <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> | 1- OPTIMAL<br>2- AUTO<br>3- SUMMER<br>4- WINTER | 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.*




**S1**

## TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS:

| Parameter | Function                                           | Setting range                                                                                                                                                                                                                 | Default value                                          | Default value |
|-----------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|
| S1.1      | <b>HYDRAULIC SCHEME</b>                            | Selection of hydraulic scheme.                                                                                                                                                                                                | depends on type of controller                          | 201           |
| S1.2      | <b>CODE FOR UNLOCKING THE SERVICE SETTINGS</b>     | This setting enables the change of code which is necessary to unlock the service settings (S and F parameters).<br><b>WARNING!</b> Keep new code on a safe place. Without this code is impossible to change service settings. | 0000 - 9999                                            | 0001          |
| S1.4      | <b>TEMPERATURE ROUND UP</b>                        | Precision of displayed temperatures.                                                                                                                                                                                          | 0- 0.1 °C<br>1- 0.2 °C<br>2- 0.5 °C<br>3- 1 °C         | 2             |
| S1.5      | <b>PERIOD OF TEMPERAT. LOGGING</b>                 | By setting this field you define how often the measured temperatures are saved.                                                                                                                                               | 1 ÷ 30 min                                             | 5             |
| S1.6      | <b>ADVANCED DISPLAY OF TEMPERATURES</b>            | 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<br>1- YES                                        | 1             |
| S1.7      | <b>AUT. SHIFT OF CLOCK TO SUMMER / WINTER TIME</b> | With the help of a calendar, the controller carries out the automatic clock changeover between summer and winter time.                                                                                                        | 0- NO<br>1- YES                                        | 1             |
| S1.8      | <b>ANTI-BLOCK FUNCTION</b>                         | All outputs that haven't been activated in the last week are activated on Friday at 20:00 for 60 seconds.                                                                                                                     | 0- NO<br>1- YES                                        | 0             |
| S1.9      | <b>INVERTED OPERATION OF OUTPUTS</b>               | 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<br>1- R1<br>2- R2                                | 0             |
| S1.10     | <b>TONES</b>                                       | By setting this field you define whether key pressing is accompanied with sound signals or not.                                                                                                                               | 0- OFF<br>1- KEYPAD<br>2- ERRORS<br>3- KEYPAD & ERRORS | 1             |
| S1.13     | <b>SENSOR T1 CALIBRATION</b>                       | Correction of displayed measured temperature for sensor T1.                                                                                                                                                                   | -5 ÷ 5 °C                                              | 0             |
| S1.14     | <b>SENSOR T2 CALIBRATION</b>                       | Correction of displayed measured temperature for sensor T2.                                                                                                                                                                   | -5 ÷ 5 °C                                              | 0             |
| S1.15     | <b>SENSOR T3 CALIBRATION</b>                       | Correction of displayed measured temperature for sensor T3.                                                                                                                                                                   | -5 ÷ 5 °C                                              | 0             |

| Parameter | Function                     | Setting range                                               | Default value | Default value |
|-----------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| S1.16     | <b>SENSOR T4 CALIBRATION</b> | Correction of displayed measured temperature for sensor T4. | -5 ÷ 5 °C     | 0             |
| S1.17     | <b>SENSOR T5 CALIBRATION</b> | Correction of displayed measured temperature for sensor T5. | -5 ÷ 5 °C     | 0             |
| S1.18     | <b>SENSOR T6 CALIBRATION</b> | 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      | <b>PROTECTION OF MAX. COLLECTORS TEMPERATURE</b> | 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).<br>In case the storage tank exceeds the maximum temperature (P2.4), the solar pump stops unconditionally. | 0- NO<br>1- YES | 1             |
| S2.2      | <b>PUMP KICK FUNCTION</b>                        | 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<br>1- YES | 0             |
| S2.3      | <b>COLLECTOR'S FROST PROTECTION</b>              | If the temperature drops below the set point value (P2.18), the solar pump switches -on to prevent freezing in the collectors and pipelines.<br><b>NOTE:</b> This setting is suitable only for climates areas where the temperature only occasionally drops below the freezing point.                                                                                                                                                                      | 0- NO<br>1- YES | 0             |

| Parameter | Function                                               | Setting range                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Default value            | Default value |
|-----------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| S2.4      | <b>STORAGE TANK LOADING PRIORITY</b>                   | In a system with two or more storage tanks, you set the order of loading priority.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1- 1, 2, 3<br>2- 3, 2, 1 | 1             |
| S2.5      | <b>STORAGE TANK LOADING - OPERATION PERIOD</b>         | If the system is loading (for a setted time) the non priority storage tank, the operation is temporarily stopped. This way controller (after setted pause 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      | <b>STORAGE TANK LOADING - STANDBY PERIOD</b>           | 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             |
| S2.7      | <b>RECOOLING OF STORAGE TANK 1</b>                     | 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<br>1- YES          | 0             |
| S2.8      | <b>RECOOLING OF STORAGE TANK 2</b>                     | 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<br>1- YES          | 0             |
| S2.9      | <b>RECOOLING OF STORAGE TANK 3</b>                     | 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<br>1- YES          | 0             |
| S2.10     | <b>RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STORAGE TANK 1</b> | We define whether storage tank 1 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0- NO<br>1- YES          | 1             |

| Parameter | Function                                               | Setting range                                                                                                                              | Default value                                                         | Default value |
|-----------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| S2.11     | <b>RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STORAGE TANK 2</b> | We define whether storage tank 2 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.                              | 0- NO<br>1- YES                                                       | 1             |
| S2.12     | <b>RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STORAGE TANK 3</b> | With settings we define whether storage tank 3 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.                | 0- NO<br>1- YES                                                       | 1             |
| S2.13     | <b>MIN. COLLECTOR TEMPERATURE</b>                      | We define whether and how the minimum collector temperature is considered.                                                                 | 0- NO<br>1- YES<br>2- YES, ONLY SWITCH-ON                             | 2             |
| S2.14     | <b>MIN. TEMP. OF AUX. HEAT SOURCE Q1</b>               | We define whether and how the minimum temperature of auxiliary heat source Q1 is considered.                                               | 0- NO<br>1- YES<br>2- YES, ONLY SWITCH-ON                             | 1             |
| S2.15     | <b>MIN. TEMP. OF AUX. HEAT SOURCE Q2</b>               | We define whether and how the minimum temperature of auxiliary heat source Q2 is considered.                                               | 0- NO<br>1- YES<br>2- YES, ONLY SWITCH-ON                             | 1             |
| S2.18     | <b>SENSOR T3 SUBSTITUTE</b>                            | Selection of substitute sensor to replace the T3 sensor.<br>This setting is used when there is no option to install or connect the sensor. | 0- NO<br>1- SENSOR T1<br>2- SENSOR T2                                 | 0             |
| S2.19     | <b>SENSOR T4 SUBSTITUTE</b>                            | Selection of substitute sensor to replace the T4 sensor.<br>This setting is used when there is no option to install or connect the sensor. | 0- NO<br>1- SENSOR T1<br>2- SENSOR T2<br>3- SENSOR T3                 | 0             |
| S2.20     | <b>SENSOR T5 SUBSTITUTE</b>                            | Selection of substitute sensor to replace the T5 sensor.<br>This setting is used when there is no option to install or connect the sensor. | 0- NO<br>1- SENSOR T1<br>2- SENSOR T2<br>3- SENSOR T3<br>4- SENSOR T4 | 0             |



TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

| Parameter | Function                                    | Setting range                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Default value                                                                                         | Default value |
|-----------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| S3.1      | <b>SOLAR PUMP R2 OPERATION MODE</b>         | <p>You can set the operation mode of the R2 pump with a setting.</p> <p>0- ON/OFF mode is used exclusively for control of classic pumps without speed control</p> <p>1- RPM mode is used exclusively for speed control of classic pumps</p> <p>2- PWM mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external PWM control signal</p> <p>3- PWM, INVERTED mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external PWM control signal</p> <p>4- 0-10 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external analogue control signal</p> <p>5- 10-0 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external analogue control signal</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             |
| S3.2      | <b>MIN. SPEED (RPM) FOR SOLAR PUMP R2</b>   | <p>Minimum speed rate (RPM) for the R2 pump is set. The setting is only valid for the speed control of a classic circulation pump.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>1- 40 %</p> <p>2- 55 %</p> <p>3- 70 %</p>                                                          | 1             |
| S3.3      | <b>TIME OF MAX. SPEED FOR SOLAR PUMP R2</b> | When the differential condition is fulfilled, the R2 runs at full speed for a setted time.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 ÷ 300 s                                                                                             | 20            |
| S3.4      | <b>MIN. PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2</b>  | 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            |

| Parameter | Function                                                         | Setting range                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Default value | Default value |
|-----------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| S3.5      | <b>MAX. PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2</b>                       | 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      | <b>SWITCH-OFF PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2</b>                 | 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     | <b>BOILER CIRCULATION PUMP - TIME OF BOILER TEMPERATURE RISE</b> | 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     | <b>BOILER CIRCULATION PUMP - RUNNING PERIOD</b>                  | 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.*



**TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS**

| Parameter | Function                                        | Setting range                                                                                                                                                                                                                                     | Default value                                                                                       | Default value |
|-----------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| W1.1      | <b>HEAT METERING</b>                            | With this setting we turn on the system which measures acquired solar energy.                                                                                                                                                                     | 0- NO<br>1- YES                                                                                     | 0             |
| W1.2      | <b>MEDIUM</b>                                   | Select transfer medium in the solar system.                                                                                                                                                                                                       | 0- WATER<br>1- PROPYLENGLYCOL<br>2- ETHYLENGLYCOL<br>3- TYFOCOR<br>4- TYFOCOR LS, G-LS<br>5- THESOL | 0             |
| W1.3      | <b>GLYCOL MIXTURE</b>                           | Set the glycol concentration. By Tyfocor LS and G-LS this setting has no effect.                                                                                                                                                                  | 10 ÷ 100 %                                                                                          | 40            |
| W1.4      | <b>HOT SENSOR</b>                               | Select the sensor which is in collectors.                                                                                                                                                                                                         | 1- T1 (T3) 2- T2<br>3- T3 4- T4<br>5- T5 6- T6                                                      | 1             |
| W1.5      | <b>COLD SENSOR</b>                              | Select the sensor Tc which is on the return pipe into collectors.                                                                                                                                                                                 | 1- T1 2- T2<br>3- T3 4- T4<br>5- T5 6- T6                                                           | 7             |
| W1.6      | <b>FLOW METER</b>                               | With settings you define whether there is a built-in flow meter.                                                                                                                                                                                  | 0- NO<br>1- IMPULSE                                                                                 | 0             |
| W1.7      | <b>IMPULSE RATE OF FLOW METER</b>               | You insert characteristic data of flow meter - amount of volume per impulse.                                                                                                                                                                      | 0,5 ÷ 25 l/imp                                                                                      | 1             |
| W1.8      | <b>FLOW IN FIRST COLLECTOR FIELD</b>            | 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             |
| W1.9      | <b>FLOW IN SECOND COLLECTOR FIELD</b>           | 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     | <b>FLOW IN FIRST AND SECOND COLLECTOR FIELD</b> | 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 schemes where both collector fields can operate simultaneously. | 2 ÷ 100 l/min                                                                                       | 12            |

| Parameter | Function                                                | Setting range                                                                                                                                                                                                                           | Default value    | Default value |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| W1.11     | <b>MIN. SOLAR POWER TO SWITCH-OFF AUX. HEAT SOURCES</b> | Setting of solar collector power output, by which the auxiliary heat sources should switch-off.<br><b>REMARK:</b> 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     | <b>OUTPUTS SWITCHED OFF AT MIN. SOLAR POWER</b>         | Selection of auxiliary heat sources which should switch-off if solar system exceeds setted power output.                                                                                                                                | 0- NONE<br>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). 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.*

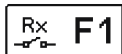
# PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING



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.


**F1**

## TABLE WITH DESCRIPTION OF PARAMETERS

| Parameter | Function                                | Setting range                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Default value                                                                      | Default value |
|-----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| F1.1      | <b>OUTPUT PROGRAMMING</b>               | Selection of output for programming.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0- NO<br>1- R1<br>2- R2                                                            | 0*            |
| F1.2      | <b>DEPENDENCE TO OTHER OUTPUTS</b>      | Define dependence of programmed output to other controller's outputs.<br>&- selected relay has to be switched-on for programmed output to be able to switch-on<br>&I- selected relay has to be switched-off for programmed output to be able to switch-on<br>I- programmed output will switch-on always when selected relay is switched-on<br>!!- programmed output will always switch-on when the selected relay is switched-off | 0- NO<br>1- &<br>2- &I<br>3- I<br>4- !!                                            | 0             |
| F1.3      | <b>DEPENDENT OUTPUT</b>                 | Selection of output on which depends operation of programmed output.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1- R1<br>2- R2                                                                     | *             |
| F1.4      | <b>TIME PROGRAM FOR OUTPUT</b>          | Selection of required time program for programmed output.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0- NO<br>1- P1<br>2- P2<br>3- P3<br>4- P4<br>5- SEL. PROG. TIMER                   | 0             |
| F1.5      | <b>THERMOSTATIC OPERATION OF OUTPUT</b> | Selection if programmed output operates as a thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0- NO<br>1- YES<br>2- YES, INVERTED<br>3- YES, AUX. SOURCE<br>4- YES, CASC. SOURCE | 0             |
| F1.6      | <b>TYPE OF AUXILIARY HEAT SOURCE</b>    | Selection of type of heating source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1- BURNER<br>2- EL. HEATER<br>3- HEAT PUMP                                         | 0             |

\* Depends on the controller model.

# PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING

EN

| Parameter | Function                                                   | Setting range                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Default value                                      | Default value |
|-----------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|
| F1.7      | <b>SENSOR FOR THERMOSTATIC OPERATION</b>                   | Selection of sensor for thermostatic operation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1- T1    2- T2<br>3- T3    4- T4<br>5- T5    6- T6 | 4*            |
| F1.8      | <b>THERMOSTAT HYSTERESIS</b>                               | Hysteresis for thermostatic operation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 ÷ 30 °C                                          | 4             |
| F1.9      | <b>AUXILIARY HEAT SOURCE - DELAYED ACTIVATION</b>          | 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<br>1 ÷ 1440 min-DELAY                  | 0             |
| F1.10     | <b>AUXILIARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATURE</b> | Selection if auxiliary heat source should permanently heat the water to min. temperature.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0- NO<br>1- YES, BY TIME PR.<br>2- ALWAYS          | 0             |
| F1.11     | <b>DIFFERENTIAL THERMOSTAT</b>                             | Selection if programmed output should operate as a differential thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0- NO<br>1- YES<br>2- YES, INVERTED                | 0             |
| F1.12     | <b>HEAT SOURCE SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT</b>             | Selection of heat source sensor (higher temperature) for differential thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1- T1    5- T5<br>2- T2    6- T6<br>3- T3<br>4- T4 | 3*            |
| F1.13     | <b>HEAT SINK SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT</b>               | Selection of heat sink sensor (lower temperature) for differential thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1- T1    5- T5<br>2- T2    6- T6<br>3- T3<br>4- T4 | 4*            |
| F1.14     | <b>SWITCH- ON DIFFERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT</b>   | Switch -on difference setting for differential thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 ÷ 30 °C                                          | 8             |

\* Depends on the controller model.

# PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING

| Parameter | Function                                                  | Setting range                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Default value                                                                                 | Default value |
|-----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| F1.15     | <b>SWITCH- OFF DIFFERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT</b> | Switch -off difference setting for differential thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 ÷ 20 °C                                                                                     | 3             |
| F1.16     | <b>CIRCULATION ON OUTPUT</b>                              | Selection if output should be used for hot water circulation and the way it should operate.<br>1- circulation with pump running and standby time<br>2- circulation is activated with flow switch on terminal T3 and is running for setted running time<br>3- circulation is activated with flow switch on terminal T4 and is running for setted running time<br>4- circulation is activated with flow switch on terminal T5 and is running for setted running time<br>5- circulation is activated with flow switch on terminal T6 and is running for setted running time | 0- NO<br>1- YES, RUN/<br>STANDBY TIME<br>2- YES, T3<br>3- YES, T4<br>4- YES, T5<br>5- YES, T6 | 0*            |
| F1.17     | <b>SWITCH-ON IMPULSE / CIRCULATION PUMP RUNNING TIME</b>  | 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.<br>This setting is especially useful for control of support pump in Drain-back systems.<br>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     | <b>SWITCH-ON DELAY / CIRCULATION PUMP STANDBY TIME</b>    | This function delays activation of output for setted time. Output is activated when setted delay time expires.<br><b>REMARK:</b> If delay time is longer as time of switch-on period the output won't activate.<br>Setting 0 means there is no delay and the output should activate immediately and stay activated for the whole time of switch-on command.                                                                                                                                                                                                              | 0 ÷ 3600 s                                                                                    | 0             |

\* Depends on the controller model.

# PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING

EN

| Parameter | Function                                         | Setting range                                                                                                                                                                                                                                                               | Default value                                                                                             | Default value |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| F1.19     | <b>MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION</b>            | 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<br>1- MIN OFF<br>2- MAX ON<br>3- MIN OFF & MAX ON<br>4- MIN ON<br>5- MAX OFF<br>6- MIN ON & MAX OFF | 0             |
| F1.20     | <b>SENSOR FOR MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION</b> | Selection of sensor for the MIN/MAX limitation.                                                                                                                                                                                                                             | 1- T1    5- T5<br>2- T2    6- T6<br>3- T3<br>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

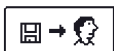
Restores all parameters to default values and starts the initial setup.



## 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.



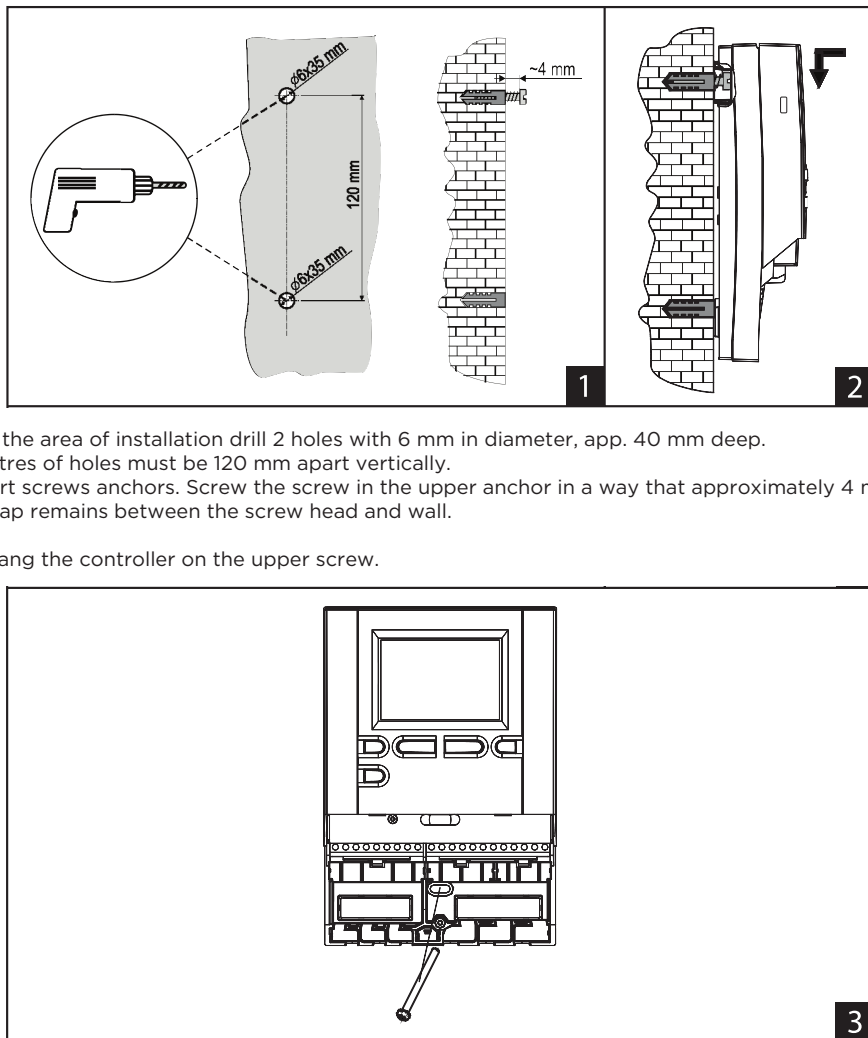
*Before performing of the commands stated above, the controller requires a confirmation of the selected command.*

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





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



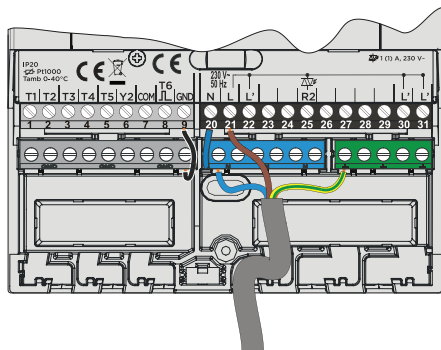
Installation of controlling devices should be done by an expert with suitable qualifications or by an authorised organisation. Before you deal with the main wiring, make sure that the main switch is switched off. You have to follow the rules for low-voltage installations IEC 60364 and VDE 0100, law prescriptions for prevention of accidents, law prescriptions for environmental protection and other national regulations. Before you open the housing make sure all poles of electric supply are disconnected. Not following the rules this may lead to serious injuries such as burns or even risk of death.

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

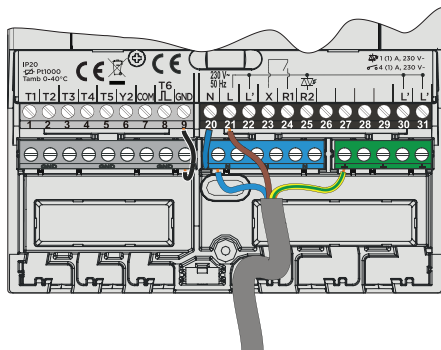
The relay R2 is designed as semi conductor relays for pump speed control.

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.

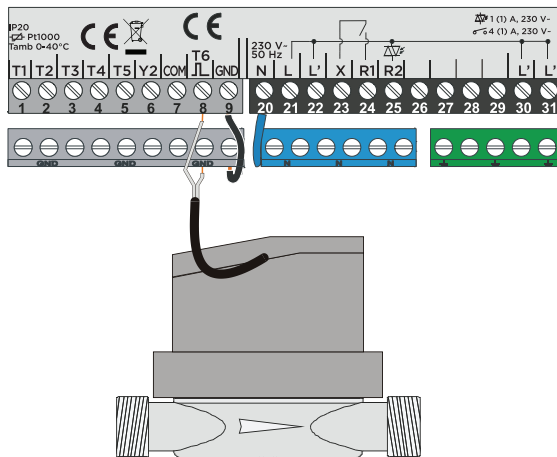
SGC16H



SGC26H

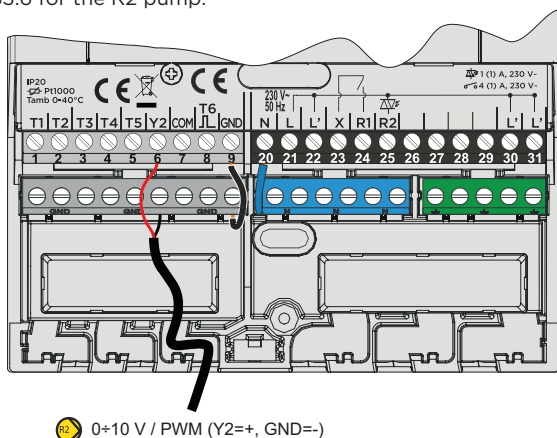


The flow meter is installed in the return pipe of the solar system. When installing the flow meter please refer to the user manual that is included. After installing the flow meter you have to set operation parameters in the function parameters **W**.



## 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÷10 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.



0÷10 V / PWM (Y2=+, GND=-)

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 **Eso** to select screen with display of hydraulic scheme. Now press and hold key **Eso** for 10 seconds. Controller switches to simulation mode. Press button **OK** to scroll between sensors and button **←** or **→** to **OK** to change temperature of the selected sensor. Controller changes temperature symbol from T to S, when the temperature is simulated. Output is activated accordingly to selected scheme and simulated or actual temperatures. Simulation mode can be cancelled by pressing button **Eso** 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 m<sup>2</sup>, 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). 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, 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<br>[°C] | P1.2<br>[°C] | P1.4<br>[°C] | P1.5<br>[°C] | P1.9<br>[°C] | P1.10<br>[°C] | P1.11<br>[°C] | P1.12<br>[°C] | P1.13<br>[°C] | P1.14<br>[°C] | P1.17<br>[°C] | P1.18<br>[°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

EN

| #    | P2.1<br>[°C] | P2.2<br>[°C] | P2.3<br>[°C] | P2.4<br>[°C] | P2.5<br>[°C] | P2.6<br>[°C] | P2.7<br>[°C] | P2.8<br>[°C] | P2.9<br>[°C] | P2.10<br>[°C] | P2.11<br>[°C] | P2.12<br>[°C] | P2.17<br>[°C] | P2.18<br>[°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<br>[ - ] | P3.2<br>[ - ] | P3.3<br>[ - ] | P3.4<br>[min] | P3.5<br>[ - ] | P3.6<br>[min] | P3.11<br>[ - ] |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 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 1.5mm <sup>2</sup> |
| 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 |
|-------------------------|--------|

Sensor resistance

|        |                   |
|--------|-------------------|
| Pt1000 | 1078 Ohm at 20 °C |
|--------|-------------------|

Temperature scope of use

|                                            |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Outdoor sensor AF                          | -25 ÷ 65 °C, IP32   |
| Immersion sensor TF                        | -25 ÷ 150 °C, IP32  |
| Surface sensor VF                          | 0 ÷ 85 °C, IP32     |
| Gas exhaust sensor CF                      | 20 ÷ 350 °C, IP32   |
| Min. cross-sectional area of sensor cables | 0.3 mm <sup>2</sup> |
| Max. length of sensor cables               | max. 30 m           |



# DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

EN

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).

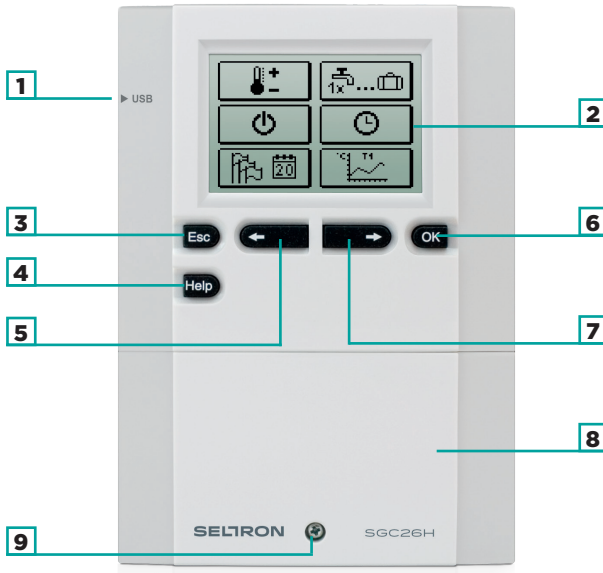
The correct disposal and separate collection of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health. It is a precondition for reuse and recycling of used electrical and electronic equipment. For more detailed information about disposal of your old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

Version: 01. Dec. 2025



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



- |                                                             |                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> USB port.                                          | <b>9</b> Gerätdeckel                                        |
| <b>2</b> Graphisches Display                                | <b>6</b> Taste <b>OK</b> (Menüanwahl, Anwahlbestätigung)    |
| <b>3</b> Taste <b>Esc</b> (Esc - zurücksetzen)              | <b>7</b> Taste <b>→</b> (Bewegung nach rechts, Wertzunahme) |
| <b>4</b> Taste <b>Help</b> (Hilfe)                          | <b>8</b> Deckelbefestigungsschraube                         |
| <b>5</b> Taste <b>←</b> (Bewegung nach links, Wertabnahme). |                                                             |



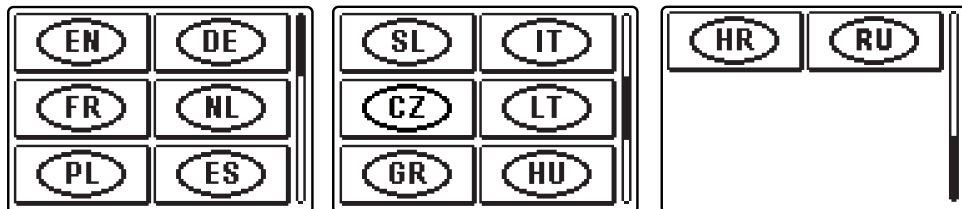
|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung .....                                                          | 55  |
| <b>BEDIENUNGSANLEITUNGEN</b>                                              |     |
| Aussehen des Reglers .....                                                | 55  |
| Reglereinstellung bei ersteinschaltung des reglers .....                  | 58  |
| Graphischer LCD display und datendarstellung .....                        | 60  |
| Beschreibung und aussehen des hauptdisplays .....                         | 60  |
| Beschreibung der symbole am display .....                                 | 61  |
| Symbole zur darstellung der betriebsart .....                             | 61  |
| Symbole zur darstellung der temperatur und anderer daten .....            | 61  |
| Warnsymbole .....                                                         | 62  |
| Hilfebildschirm, meldungen und warnungen .....                            | 63  |
| Öffnen des menüs und der navigation .....                                 | 64  |
| Menüstruktur und menübeschreibung .....                                   | 65  |
| Temperatureinstellung .....                                               | 68  |
| Benutzerfunktionen .....                                                  | 68  |
| Betriebsartenwahl .....                                                   | 70  |
| Zeitprogramme .....                                                       | 71  |
| Grundeinstellungen .....                                                  | 74  |
| Daten kontrolle .....                                                     | 75  |
| <b>WARTUNGSANLEITUNGEN</b>                                                |     |
| Reglerparameter .....                                                     | 76  |
| Grundparameter .....                                                      | 76  |
| Wartungsparameter .....                                                   | 80  |
| Wärmemessungsparameter .....                                              | 87  |
| Energiemessungen .....                                                    | 89  |
| Parameter für die programmierung der freien ausgänge .....                | 90  |
| Werkseinstellungen .....                                                  | 94  |
| <b>MONTAGEANLEITUNGEN</b>                                                 |     |
| Montage des reglers .....                                                 | 95  |
| Wandmontage .....                                                         | 95  |
| Fühlerbezeichnung und de Fühlerbeschreibung .....                         | 96  |
| Elektrische anbringung des reglers .....                                  | 97  |
| Anbringung des volumenmessteils .....                                     | 98  |
| Anschluss einer hocheffizienz pumpe durch ein externes steuersignal ..... | 98  |
| Temperatur-simulation modus .....                                         | 99  |
| Durchflussreinstellung im solarsystem und regler funktionstest .....      | 100 |
| Tabelle 1: werkseinstellungen vom parametern P1 .....                     | 101 |
| Tabelle 2: werkseinstellungen vom parametern P2 .....                     | 102 |
| Tabelle 3: werkseinstellungen vom parametern P3 .....                     | 103 |
| Montage protokoll .....                                                   | 104 |
| Technische daten .....                                                    | 105 |
| Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen geräten .....  | 106 |
| Hydraulikschemas und elektroschemas .....                                 | 213 |

# REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS

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

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

## 1. SCHRITT



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

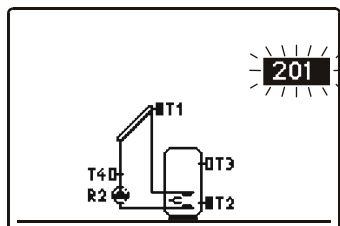


Nach der Bestätigung der ausgewählten Sprache, verlangt der Regler noch eine Bestätigung mit der Taste . Haben Sie versehentlich die falsche Sprache ausgewählt, blättern Sie zurück, bis zur Sprachenauswahl mit der Taste .



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

## 2. SCHRITT



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

# REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS

DE



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.

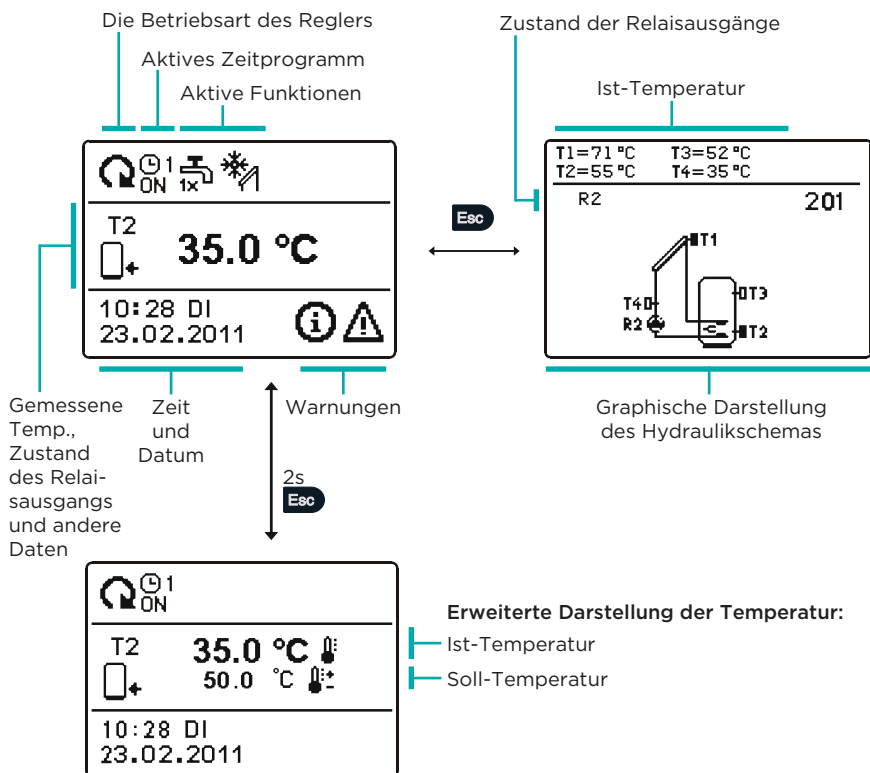
### **ACHTUNG!**

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.



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.



## SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER BETRIEBSART

| Symbol                    | Beschreibung                                                                                                           |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Regler arbeitet im automatischen Modus                                                                                 |
|                           | Controller operates automatically according to program timer 01, 02, 03, 04. ON and OFF indicates status of the timer. |
|                           | Regler ausgeschaltet                                                                                                   |
|                           | Manueller Betrieb                                                                                                      |
|                           | Einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung                                                                       |
|                           | Urlaubsmodus eingeschaltet                                                                                             |
|                           | Rückkühlung des Speichers                                                                                              |
|                           | Überhitzungsschutz der Sonnenkollektoren eingeschaltet                                                                 |
|                           | Frostschutz der Sonnenkollektoren eingeschaltet                                                                        |
|                           | Legionellenschutzfunktion eingeschaltet                                                                                |
| <b>R1, R2,<br/>R1, R2</b> | Zustand des Relaisausgangs <b>ON*</b><br>OFF*                                                                          |
| <b>R1</b> ali <b>R1</b>   | Der freie Relaisausgang hat eine programmierte Funktion (Parameter <b>F1*</b> )                                        |
| <b>R1 R2</b>              | 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 |
|        | Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - oben  |
|        | Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels                              |

# BESCHREIBUNG DER SYMBOLE AM DISPLAY

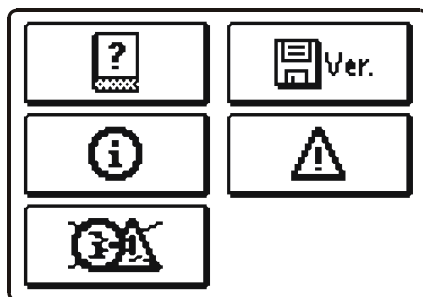
| Symbol                                                                            | Beschreibung                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | Temperatur des Festbrennstoffkessels          |
|  | 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.  |

## WARNSYMBOL

| Symbol                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Meldung</b></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 <b>Help</b> können Sie die vorhandenen Meldungen durchsehen.</p> |
|  | <p><b>Warnung</b></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 <b>Help</b> 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 Models 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 **Eso** können Sie die Liste der Ereignisse verlassen.



## Warnungen

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



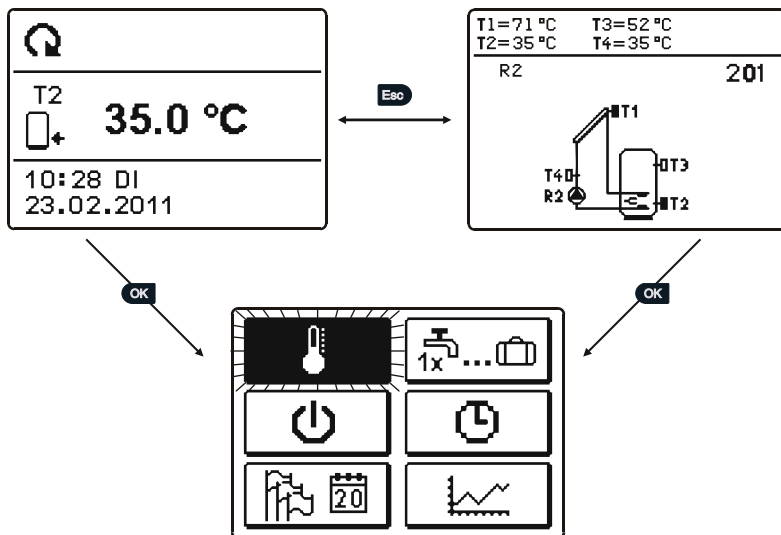
## Löschung der Warnungen

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

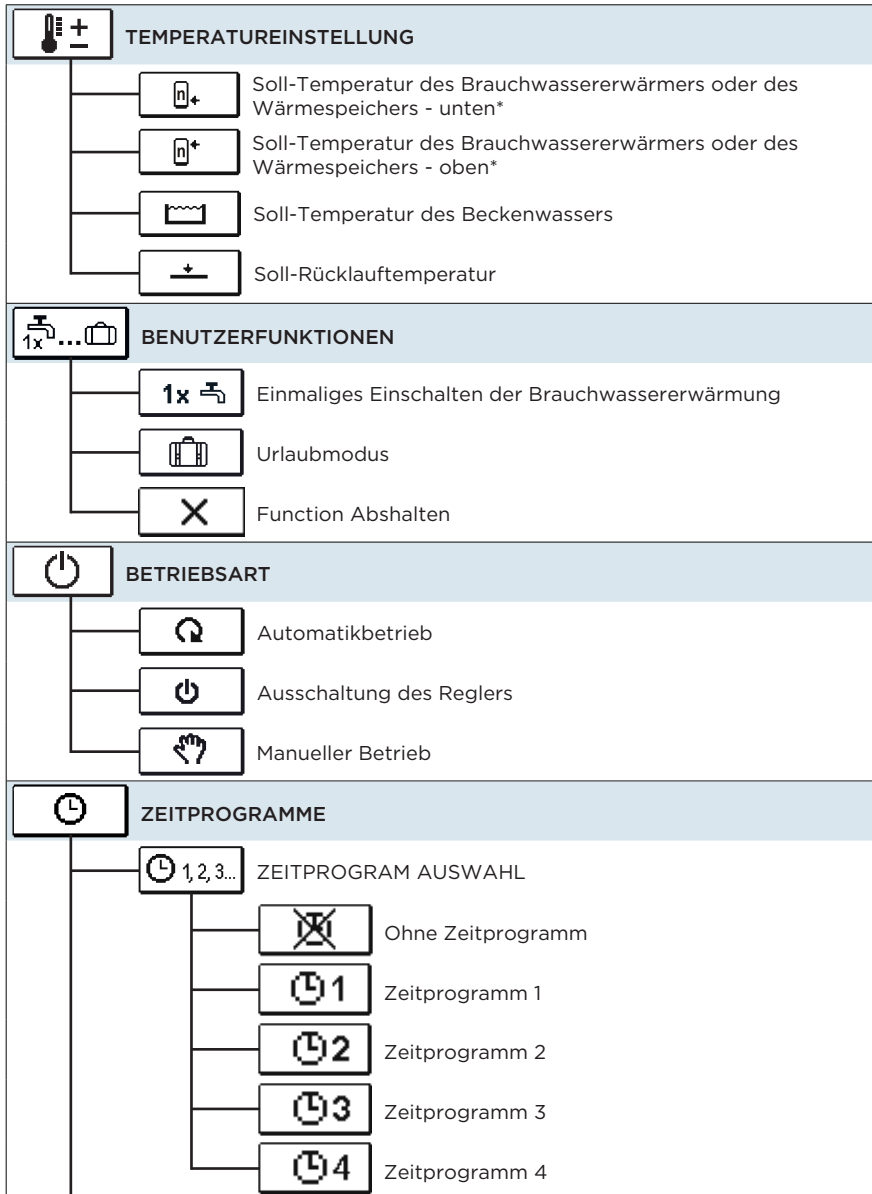
Das Menü der Benutzereinstellungen wird mit Hilfe von graphischen Symbolen ausgeführt.

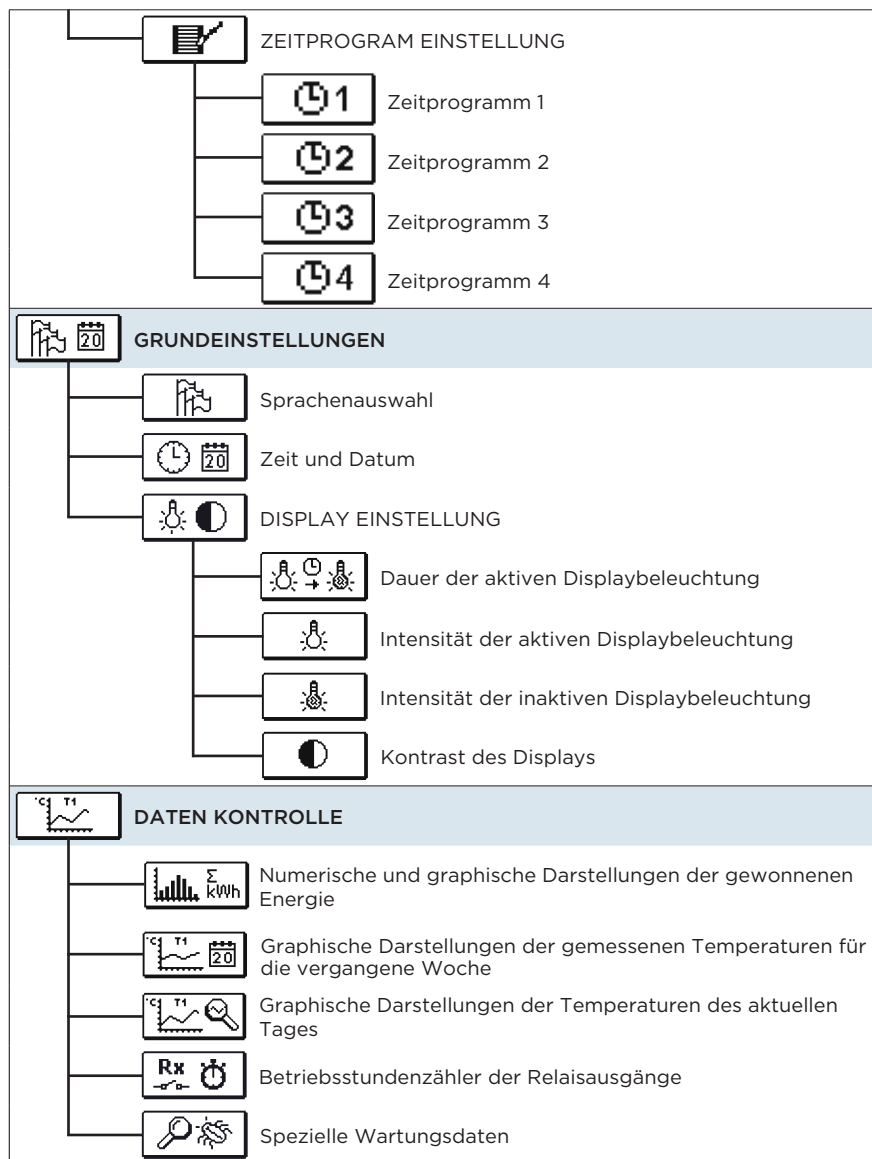


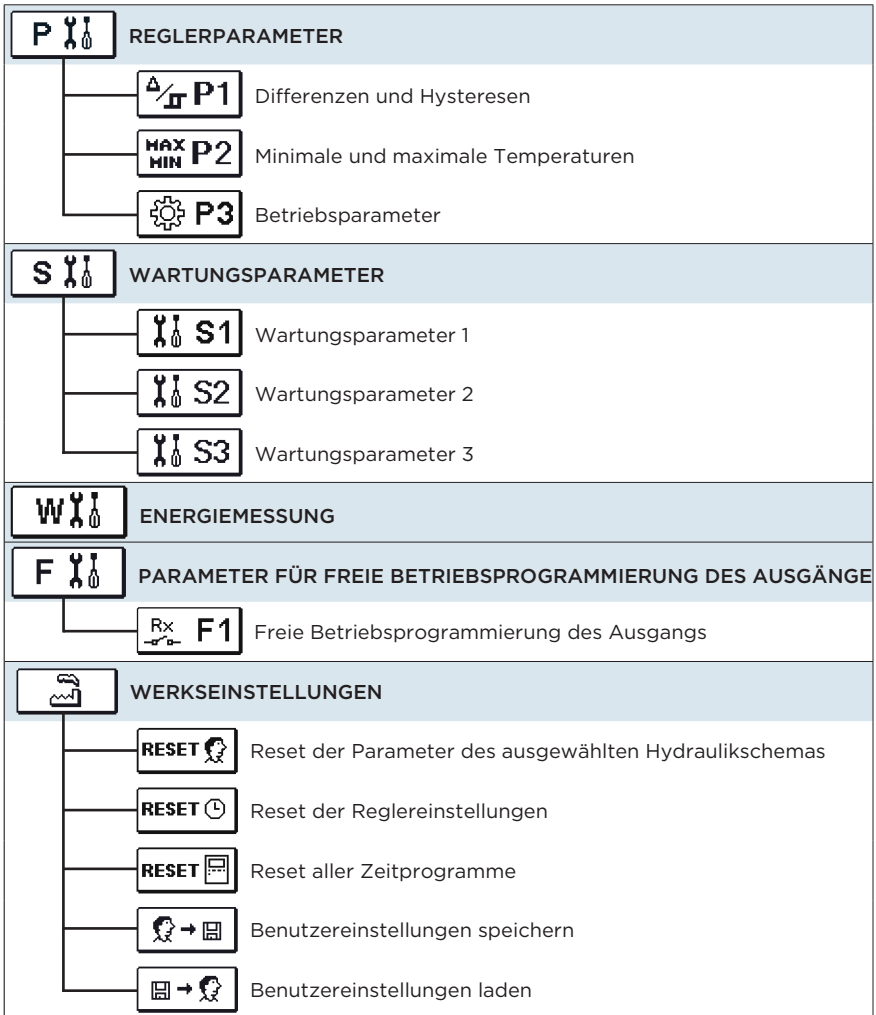
Um das Menü zu öffnen, drückt man die Taste **OK**. Innerhalb des Menüs bewegt man sich mit den Tasten **←** und **→**, mit der Taste **OK** wird die Wahl bestätigt. Mit dem Drücken auf die Taste **Eso** wird man auf das vorherige Display zurückgesetzt.



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.







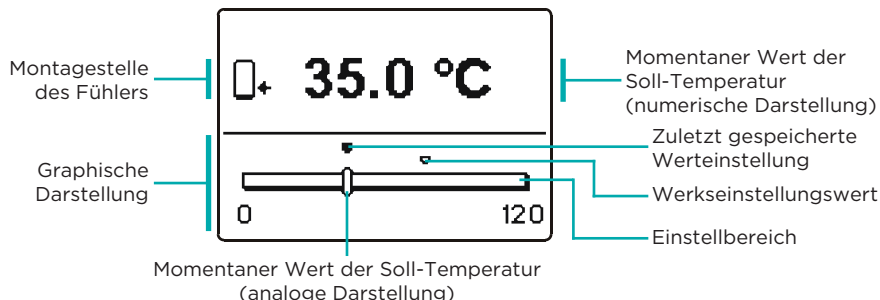
\* Hängt vom Reglermodell ab.

\* n – ist die Folgenummer des Brauchwassererwärmers oder des Wärmepeichers.  
Wenn es im System nur einen Brauchwassererwärmer oder nur einen Heizspeicher gibt, dann wird auf der Ikone keine Folgenummer dargestellt.

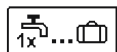
## TEMPERATUREINSTELLUNG

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

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

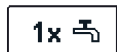


Mit den Tasten ,  wählt man die gewünschte Temperatur und mit der Taste  bestätigt man sie. Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste .



## BENUTZERFUNKTIONEN

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



### 1x EINMALIGES EINSCHALTEN DER BRAUCHWASSERERWÄRMUNG

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

Mit den Tasten ,  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 **OK**.

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

### 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 **OK** 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 **Eso**.



#### 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 **Eso** 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 **OK**.

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

\* Hängt vom Reglermodel ab.



## ZEITPROGRAMME

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



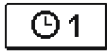
## AUSWAHL DES AKTIVEN ZEITPROGRAMMES

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.



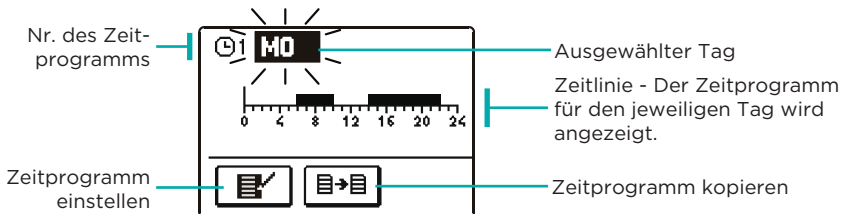
## ZEITPROGRAMM – EDITOR

In dem „**ZEITPROGRAMM – EDITOR**“ Menü, einstellen und verändern wir die Zeitprogramme. Mit drücken der Tasten ,  und  wählen Sie das Zeitprogramm zum einstellen oder ändern. Sie können zwischen Zeitprogrammen , ,  und  wählen.



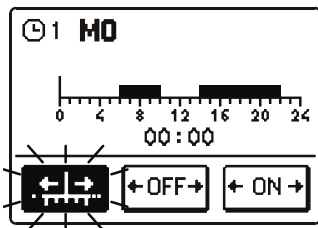
## ZEITPROGRAMM EINSTELLEN

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



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

etzt 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

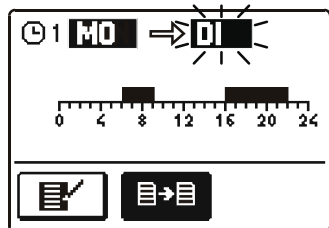
 - Cursor OFF

 - 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 .

## WERKSEINSTELLUNGEN DER ZEITPROGRAMME

**🕒1**

| Tag   | Einschaltintervall             |
|-------|--------------------------------|
| MO-FR | 05:00 - 07:30<br>13:30 - 22:00 |
| SA-SO | 07:00 - 22:00                  |

**🕒2**

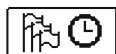
| Tag   | Einschaltintervall |
|-------|--------------------|
| MO-FR | 06:00 - 22:00      |
| SA-SO | 07:00 - 23:00      |

**🕒3**

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

**🕒4**

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



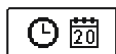
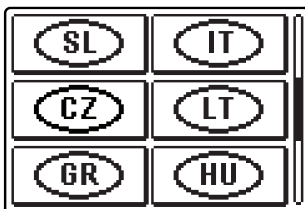
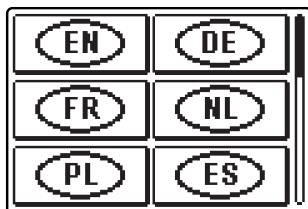
## GRUNDEINSTELLUNGEN

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



## SPRACHENAUSWAHL

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



## DIE GENAUE ZEIT- UND DATUMSEINSTELLUNG

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

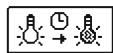


Mit den Tasten und bewegt man sich zwischen den einzelnen Angaben. Mit der Taste **OK** wählt man die Angabe, die man verändern möchte aus. Wenn die Angabe blinkt, verändert man sie mit den Tasten und bestätigt sie mit dem Drücken der Taste **OK**.



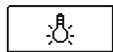
## DISPLAY EINSTELLUNG

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

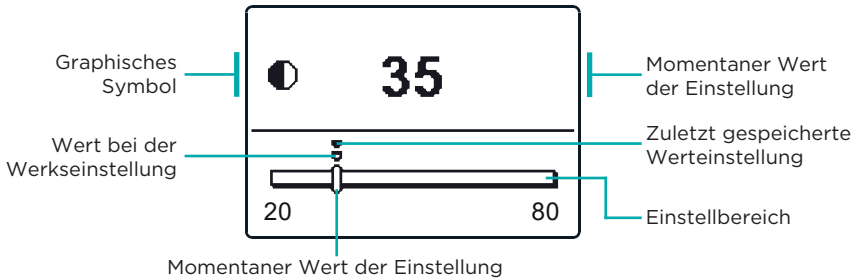


### INTENSITÄT DER INAKTIVEN DISPLAYBELEUCHTUNG



### KONTRAST DES DISPLAYS

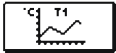
Wenn mit den Tasten ,  und  die angewählte Icon bestätigt wird, erscheint eine neue Display-Angabe:



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.

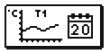


## DATEN KONTROLLE

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 WOCHE**

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



**GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN DER TEMPERATUREN DES AKTUELLEN TAGES**

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



**BETRIEBSSTUNDENZÄHLER DER AUSGÄNGE**

Die Betriebsstundenzähler je nach individuellem Reglerausgang.



**SPEZIELLE WARTUNGSDATEN**

Dienen zur Diagnostik bei Wartungsarbeiten.

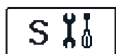


Um sich die Fühler-Grappe anzusehen, bewegt man sich mit den Tasten  und  zwischen den Fühlern. Mit der Taste  wird der Fühler, dessen Temperaturen in den vergangenen Perioden überprüft werden sollen, ausgewählt. Zwischen den Tagen bewegt man sich jetzt mit der Taste  und . Mit der Taste  wird der Tag, für den man die Temperaturen ansehen möchte, ausgewählt. Mit der Taste  kann die Reichweite der Temperaturanzeige auf dem Graph geändert werden. Die Graphübersicht verlässt man mit der Taste .

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



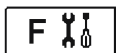
Grundparameter



Wartungsparameter



Wärmemessungsparameter



Parameter für freie Betriebsprogrammierung des Ausgänge

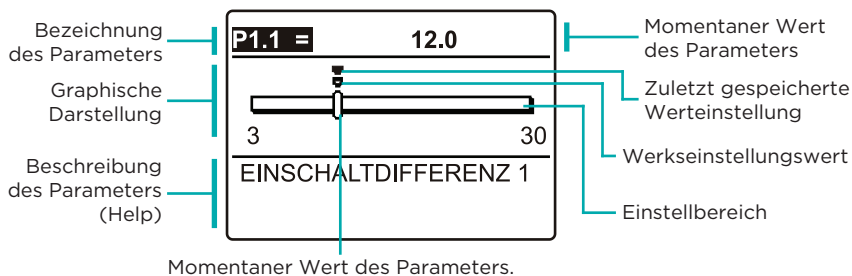


*Es werden nur die Parameter, die sich auf das Hydraulikschema auswirken angezeigt. Von dem gewählten Hydraulikschema hängen auch die Werte der Werkseinstellungen für die Parameter ab.*



## GRUNDPARAMETER

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



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

Der eingestellte Wert fängt an zu blinken und kann mit den Tasten **←** und **→** verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**. Jetzt kann man sich mit den Tasten **←** und **→** zum anderen Parameter bewegen und das Verfahren wiederholen.

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



## P1

TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

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

## P2

TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

| Parameter | Parameterbezeichnung                                                 | Einstellungs-<br>bereich | Übernommener Wert    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| P2.1      | <b>MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T1</b>                                  | -30 ÷ 100 °C             | Von Schema abhängig* |
| P2.2      | <b>MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T1</b>                                  | 0 ÷ 200 °C               | Von Schema abhängig* |
| P2.3      | <b>MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T2</b>                                  | -30 ÷ 100 °C             | Von Schema abhängig* |
| P2.4      | <b>MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T2</b>                                  | 0 ÷ 200 °C               | Von Schema abhängig* |
| P2.5      | <b>MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T3</b>                                  | -30 ÷ 100 °C             | Von Schema abhängig* |
| P2.6      | <b>MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T3</b>                                  | 0 ÷ 200 °C               | Von Schema abhängig* |
| P2.7      | <b>MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T4</b>                                  | -30 ÷ 100 °C             | Von Schema abhängig* |
| P2.8      | <b>MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T4</b>                                  | 0 ÷ 200 °C               | Von Schema abhängig* |
| P2.9      | <b>MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T5</b>                                  | -30 ÷ 100 °C             | Von Schema abhängig* |
| P2.10     | <b>MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T5</b>                                  | 0 ÷ 200 °C               | Von Schema abhängig* |
| P2.11     | <b>MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T6</b>                                  | -30 ÷ 100 °C             | Von Schema abhängig* |
| P2.12     | <b>MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T6</b>                                  | 0 ÷ 200 °C               | Von Schema abhängig* |
| P2.17     | <b>SICHERHEITSABSCHALTUNGSTEMPERA-<br/>TUR FÜR SONNENKOLLEKTOREN</b> | 100 ÷ 280 °C             | Von Schema abhängig* |
| P2.18     | <b>DIE TEMPERATUR DER KOLLEKTOREN<br/>FÜR FROSTSCHUTZ</b>            | -30 ÷ 10 °C              | Von Schema abhängig* |



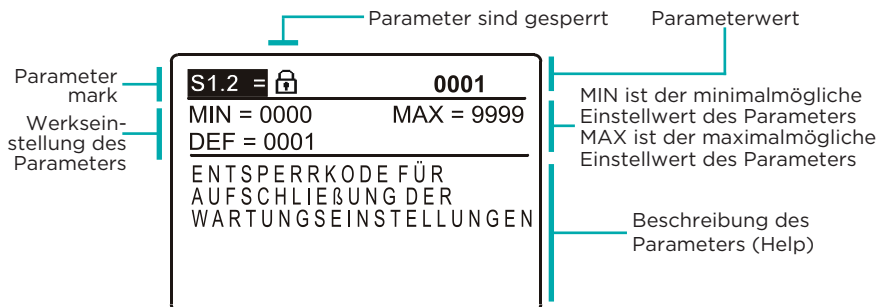
TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

| Parameter | Parameterbezeichnung                                                   | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Einstellungsbereich                                | Übernommener Wert |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| P3.1      | <b>LEGIONELLENSCHUTZ</b>                                               | Aktiviert wird die Schutzfunktion gegen Legionellen.                                                                                                                                                                                                                                                     | 0- NEIN<br>1- JA                                   | 0                 |
| P3.2      | <b>LEGIONELLENSCHUTZ - EINSCHALTTAG</b>                                | Eingestellt wird der Einschalttag des Legionellenschutzes.                                                                                                                                                                                                                                               | 1- MO 2- DI<br>3- MI 4- DO<br>5- FR 6- SA<br>7- SO | 5                 |
| P3.3      | <b>LEGIONELLENSCHUTZ - EINSCHALTUHRZEIT</b>                            | Eingestellt wird die Einschaltuhrzeit des Legionellenschutzes.                                                                                                                                                                                                                                           | 0 ÷ 23 h                                           | 5                 |
| P3.4      | <b>PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - WASSERWÄRMUNG AUF DIE MINIMALE TEMPERATUR</b> | Es wird festgelegt, ob mit einer zusätzlichen Quelle das Wasser auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.                                                                                                                                                                                         | 0- NEIN<br>1- ZEITPROG.<br>2- IMMER                | 0                 |
| P3.5      | <b>PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - ARBEITSWEISE NACH TREND DER KOLLEKTOREN</b>   | 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<br>1- JA                                   | 1                 |
| P3.6      | <b>PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - TRENDZEIT DER KOLLEKTOREN</b>                 | 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                 |

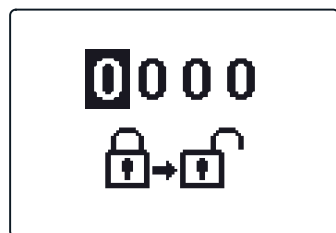
| Parameter | Parameterbezeichnung            | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Einstellungsbereich                             | Übernommener Wert |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| P3.11     | <b>ART DER SPEICHERBELADUNG</b> | <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> | 1- OPTIMAL<br>2- AUTO<br>3- SOMMER<br>4- WINTER | 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 ausgewählt 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 Kode 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.


**S1**
**TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER**

| Parameter | Parameterbezeichnung                                            | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                        | Einstellungsbereich                                        | Übernommener Wert |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|
| S1.1      | <b>HYDRAULISCHES-MA</b>                                         | Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.                                                                                                                                                                                                                                    | Vom Regler-Typ abhängig                                    | 201               |
| S1.2      | <b>ENTSPERRKODE FÜR AUFSCHLIEßUNG DER WARTUNGSEINSTELLUNGEN</b> | Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Codes, notwendig für die Aufschlüsselung der Wartungseinstellungen. (S und F Parameter).<br><b>ACHTUNG!</b> Den neuen Code sorgfältig aufbewahren, da ohne den Code keine Veränderung der Wartungseinstellungen möglich ist. | 0000 - 9999                                                | 0001              |
| S1.4      | <b>DARSTELLUNG DER TEMPERATURRUNDUNG</b>                        | Bestimmung der Darstellung der Temperaturrundung der gemessenen Temperatur.                                                                                                                                                                                                  | 0- 0.1 °C<br>1- 0.2 °C<br>2- 0.5 °C<br>3- 1 °C             | 2                 |
| S1.5      | <b>AUFZEICHNUNGSPERIODE DER GEMESSENEN TEMPERATUR</b>           | Mit der Einstellung wird der Speicherzeitintervall der gemessenen Temperaturen bestimmt.                                                                                                                                                                                     | 1 ÷ 30 min                                                 | 5                 |
| S1.6      | <b>FORTGESCHRITTENE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN</b>            | Fortgeschrittene Darstellung bedeutet, dass beim Durchblättern der Temperaturwerte die Ist- und Soll-Temperatur oder die ausgerechnete Temperatur angezeigt wird.                                                                                                            | 0- NEIN<br>1- JA                                           | 1                 |
| S1.7      | <b>AUTOMATISCHER ÜBERGANG DER UHR AUF SOMMER-/WINTERZEIT</b>    | Mit Hilfe des Kalenders, schaltet der Regler automatisch auf die Sommer- und Winterzeit um.                                                                                                                                                                                  | 0- NEIN<br>1- JA                                           | 1                 |
| S1.8      | <b>ANTIBLOKIER-FUNKTION</b>                                     | 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<br>1- JA                                           | 0                 |
| S1.9      | <b>INVERTIERTE ARBEITSWEISE DER AUSGÄNGE</b>                    | Eingestellt wird welcher Ausgang funktioniert Invertiert. Invertieren ist nur für ON/OFF Ausgang-Arbeitsweise möglich (S3.1=0).                                                                                                                                              | 0- NE<br>1- R1<br>2- R2                                    | 0                 |
| S1.10     | <b>SIGNALTÖNE</b>                                               | Mit der Einstellung wird festgelegt, ob bei Tastendruck der Signalton aktiviert wird oder nicht.                                                                                                                                                                             | 0- AUS<br>1- TASTATUR<br>2- FEHLER<br>3- TASTATUR & FEHLER | 1                 |
| S1.13     | <b>FÜHLERABGLEICH T1</b>                                        | Temperaturwert des Fühlers T1, kann hier nachkorrigiert werden.                                                                                                                                                                                                              | -5 ÷ 5 °C                                                  | 0                 |

| Parameter | Parameterbezeichnung     | Parameterbeschreibung                                           | Einstellungsbereich | Übernommener Wert |
|-----------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| S1.14     | <b>FÜHLERABGLEICH T2</b> | Temperaturwert des Fühlers T2, kann hier nachkorrigiert werden. | -5 ÷ 5 °C           | 0                 |
| S1.15     | <b>FÜHLERABGLEICH T3</b> | Temperaturwert des Fühlers T3, kann hier nachkorrigiert werden. | -5 ÷ 5 °C           | 0                 |
| S1.16     | <b>FÜHLERABGLEICH T4</b> | Temperaturwert des Fühlers T4, kann hier nachkorrigiert werden. | -5 ÷ 5 °C           | 0                 |
| S1.17     | <b>FÜHLERABGLEICH T5</b> | Temperaturwert des Fühlers T5, kann hier nachkorrigiert werden. | -5 ÷ 5 °C           | 0                 |
| S1.18     | <b>FÜHLERABGLEICH T6</b> | Temperaturwert des Fühlers T6, kann hier nachkorrigiert werden. | -5 ÷ 5 °C           | 0                 |



S2

## TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

| Parameter | Parameterbezeichnung                                      | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Einstellungsbereich | Übernommener Wert |
|-----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| S2.1      | <b>SCHUTZ DER MAXIMALE KOLLEKTOR-TEMPERATUR</b>           | 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 Kollectortemperatur (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<br>1- JA    | 1                 |
| S2.2      | <b>IMPULZ-EIN-SCHALTUNG DER PUMPE- ROHREN-KOLLEKTOREN</b> | Ein besonderer Algorithmus aktiviert das kurzzeitige Einschalten der Solarpumpe. So erfährt man die aktuelle Temperatur der Kollektore. Diese Möglichkeit wird insbesondere an Vakuumrohrkollektoren angewandt. Es kann aber auch an klassischen Kollektoren angewandt werden, wenn der Kollektorfühler außerhalb des Kollektorkörpers angebracht ist.                                                                                                                                                                               | 0- NEIN<br>1- JA    | 0                 |
| S2.3      | <b>FROSTSCHUTZ FÜR DIE KOLLEKTOREN</b>                    | Wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert (P2.18) fällt, wird die Solarpumpe eingeschaltet um das Zufrieren der Sonnenkollektore und Rohrleitungen zu verhindern.<br><b>BEMERKUNG:</b> Diese Einstellung ist nur für die Gebiete, an denen die Temperatur nur zeitweise unter den Gefrierpunkt fällt, geeignet.                                                                                                                                                                                                               | 0- NEIN<br>1- JA    | 0                 |

| Parameter | Parameterbezeichnung                               | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Einstellungsbereich      | Übernommener Wert |
|-----------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| S2.3      | <b>FROSTSCHUTZ FÜR DIE KOLLEKTOREN</b>             | Wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert (P2.18) fällt, wird die Solarpumpe eingeschaltet um das Zufrieren der Sonnenkollektoren und Rohrleitungen zu verhindern.<br><b>BEMERKUNG:</b> Diese Einstellung ist nur für die Gebiete, an denen die Temperatur nur zeitweise unter den Gefrierpunkt fällt, geeignet.                                                                                                              | 0- NEIN<br>1- JA         | 0                 |
| S2.4      | <b>SPEICHER LADE-VORRANG</b>                       | Im Fall von zwei oder mehreren Speichern, wird die Befüllreihenfolge nach der Priorität bestimmt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1- 1, 2, 3<br>2- 3, 2, 1 | 1                 |
| S2.5      | <b>SPEICHERLADE-VORRANG -TÄTIGKEITSINTERVALL</b>   | 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      | <b>SPEICHERLADE-VORRANG -RUHE-ZUSTANDINTERVALL</b> | 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                 |
| S2.7      | <b>RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 1</b>                 | 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<br>1- JA         | 0                 |
| S2.8      | <b>RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 2</b>                 | 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<br>1- JA         | 0                 |
| S2.9      | <b>RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 3</b>                 | 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<br>1- JA         | 0                 |

| Parameter | Parameterbezeichnung                                          | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                 | Einstellungsbereich                                                     | Übernommener Wert |
|-----------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| S2.10     | <b>EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 1</b>         | Hier wird bestimmt, ob sich der Speicher 1 mit den Sonnenkollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.                                                                         | 0- NEIN<br>1- JA                                                        | 1                 |
| S2.11     | <b>EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 2</b>         | Hier wird bestimmt, ob sich der Speicher 2 mit den Sonnenkollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.                                                                         | 0- NEIN<br>1- JA                                                        | 1                 |
| S2.12     | <b>EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 3</b>         | Hier wird bestimmt, ob sich der Speicher 3 mit den Sonnenkollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.                                                                         | 0- NEIN<br>1- JA                                                        | 1                 |
| S2.13     | <b>MINIMALE KOLLEKTORTEMPERATUR</b>                           | Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begrenzung der minimalen Kollektortemperatur berücksichtigt wird.                                                               | 0- NEIN<br>1- JA<br>2- JA,<br>NUR EIN-SCHALTEN                          | 2                 |
| S2.14     | <b>MINIMALE TEMPERATUR DER UNTERSTÜTZENDEN WÄRMEQUELLE Q1</b> | Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begrenzung der minimalen Temperatur der unterstützenden Wärmequelle Q1 berücksichtigt wird.                                     | 0- NEIN<br>1- JA<br>2- JA,<br>NUR EIN-SCHALTEN                          | 1                 |
| S2.15     | <b>MINIMALE TEMPERATUR DER UNTERSTÜTZENDEN WÄRMEQUELLE Q2</b> | Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begrenzung der minimalen Temperatur der unterstützenden Wärmequelle Q2 berücksichtigt wird.                                     | 0- NEIN<br>1- JA<br>2- JA,<br>NUR EIN-SCHALTEN                          | 1                 |
| S2.19     | <b>FÜHLER T4 ERSATZ</b>                                       | 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<br>1- FÜHLER T1<br>2- FÜHLER T2<br>3- FÜHLER T3                 | 0                 |
| S2.20     | <b>FÜHLER T5 ERSATZ</b>                                       | 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<br>1- FÜHLER T1<br>2- FÜHLER T2<br>3- FÜHLER T3<br>4- FÜHLER T4 | 0                 |





## TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

| Parameter | Parameterbezeichnung                              | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Einstellungsbereich                                                                                   | Übernommener Wert |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| S3.1      | <b>BETRIEBSART DER SOLARPUMPE R2</b>              | <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                 |
| S3.2      | <b>MINIMALER DREHZAHL (RPM) DER SOLARPUMPE R2</b> | <p>Einstellung der minimalen Drehzahl (RPM) für die Pumpe R2. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der klassischen Umwälzpumpe.</p> <p><b>WICHTIG!</b> 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>1- 40 %</p> <p>2- 55 %</p> <p>3- 70 %</p>                                                          | 1                 |

| Parameter | Parameterbezeichnung                                                     | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Einstellungsbereich | Übernommener Wert |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| S3.3      | <b>ZEIT DER MAXIMALEN DREHZAHL DER SOLARPUMPE R2</b>                     | Wenn die Differenzbedingung erfüllt ist, schaltet sich, gemäß der Zeiteinstellung, die Pumpe R2 mit maximalem Pumpenbetrieb ein.                                                                                                                                                                                                              | 5 ÷ 300 s           | 20                |
| S3.4      | <b>MIN. PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2</b>                               | Einstellung der minimalen Drehzahl für die Pumpe R2. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.                                                                                                                                                                                              | 20 ÷ 50 %           | 20                |
| S3.5      | <b>MAX. PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2</b>                               | 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      | <b>AUSSCHALT-PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2</b>                          | 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     | <b>UMLAUFpumpe DES KESSELS - ZEIT DES TEMPERATURANSTIEGS DES KESSELS</b> | 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     | <b>UMLAUFpumpe DES KESSELS - BETRIEBSDAUER</b>                           | 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.



**TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER**

| Parameter | Parameterbezeichnung                                      | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                       | Einstellungsbereich                                                                                  | Übernommener Wert |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| W1.1      | <b>ENERGIEMESSUNG</b>                                     | Mit der Einstellung wird das System zur Messung der gewonnenen Solarenergie eingeschaltet.                                                                                                  | 0- NEIN<br>1- JA                                                                                     | 0                 |
| W1.2      | <b>MEDIUM</b>                                             | Es wird das wärmeübertragende Medium im Solarsystem angewählt.                                                                                                                              | 0- WASSER<br>1- PROPYLENGLYCOL<br>2- ETHYLENGLYCOL<br>3- TYFOCOR<br>4- TYFOCOR LS, G-LS<br>5- THESOL | 0                 |
| W1.3      | <b>GLYKOLMISCHUNG</b>                                     | Hier wird die Konzentration des Glykols eingestellt.                                                                                                                                        | 10 - 100 %                                                                                           | 40                |
| W1.4      | <b>WÄRMEURSPRUNG-FÜHLER</b>                               | Hier sucht man sich den Fühler im Kollektor aus.                                                                                                                                            | 1- T1 (T3)    2- T2<br>3- T3        4- T4<br>5- T5        6- T6                                      | 1                 |
| W1.5      | <b>WÄRMESCHWIND-UNGSFÜHLER</b>                            | Hier sucht man sich den Fühler Tc, der in den Rücklaufkollektoren ist aus.                                                                                                                  | 1- T1        2- T2<br>3- T3        4- T4<br>5- T5        6- T6                                       | 7                 |
| W1.6      | <b>VOLUMENMESSTEIL</b>                                    | Mit der Einstellung wird bestätigt, ob das Volumenmessteil eingesetzt ist.                                                                                                                  | 0- NEIN<br>1- JA                                                                                     | 0                 |
| W1.7      | <b>VERHÄLTNISSZAHL DER IMPULSE AM DURCHFLUSSMESSGERÄT</b> | Die Angabe darüber, wie viel Liter pro Impuls verbraucht werden.                                                                                                                            | 0,5 ÷ 25 l/imp                                                                                       | 1                 |
| W1.8      | <b>DURCHFLUSS IM ERSTEN KOLLEKTORENFELD</b>               | 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                 |

| Parameter | Parameterbezeichnung                                                       | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Einstellungsbereich | Übernommener Wert |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| W1.9      | <b>DURCHFLUSS IM ZWEITEN KOLLEKTORENFELD</b>                               | 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     | <b>DURCHFLUSS IM ERSTEN UND IM ZWEITEN KOLLEKTORENFELD</b>                 | 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                |
| W1.11     | <b>KOLLEKTORLEISTUNG BEI DER SICH DIE ZUSATZWÄRMEQUELLE AUSSCHALTET</b>    | 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.<br>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. | 1 ÷ 20 kW           | 10                |
| W1.12     | <b>WÄRMEQUELLEN DIE SICH NACH DER LEISTUNG DER KOLLEKTOREN AUSSCHALTEN</b> | Es werden zusätzliche Quellen ausgewählt, die ausgeschaltet werden, wenn die Solarkollektoren die für das Erhitzen des Wassers ausschließlich mit Kollektoren benötigt wird, erreicht haben.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0- KEINE<br>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“). Den Kollektorrücklauf-Temperaturfühler anschließen und den Fühler mit Parameter **W1.5** einstellen.

## Genaue 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.

Rx  
F1

## TABELLE MIT BESCHREIBUNG DER PARAMETER

| Parameter | Parameterbezeichnung                                      | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Einstellungsbereich                                             | Übernommener Wert |
|-----------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| F1.1      | <b>PROGRAMMIERUNG DER AUSGÄNGE</b>                        | Es wird ausgewählt, ob für das Ausgangsrelais die Funktion programmiert wird und welcher Ausgang das ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0- NEIN<br>1- R1<br>2- R2                                       | 0*                |
| F1.2      | <b>AUSGANGSABHÄNGIGKEIT IM BEZUG ZU ANDEREN AUSGÄNGEN</b> | Es wird festgelegt, ob die Funktion des Ausgangs abhängig von anderen Reglerausgängen sein soll und welche Art der Abhängigkeit das ist.<br>&- der ausgewählte Ausgang muss eingeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann<br>&!- der ausgewählte Ausgang muss ausgeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann<br>I- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang eingeschaltet ist<br>I!- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang ausgeschaltet ist | 0- NEIN<br>1- &<br>2- &!<br>3- I<br>4- I!                       | 0                 |
| F1.3      | <b>ABHÄNGIGE AUSGANG</b>                                  | Es wird der Ausgang gewählt, von dem die Funktion des Ausgangs, der programmiert wird, abhängt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1- R1<br>2- R2                                                  | *                 |
| F1.4      | <b>ZEITPROGRAMM FÜR AUSGANG</b>                           | Anwahl des gewünschten Zeitprogramms für Ausgang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0- NEIN<br>1- P1<br>2- P2<br>3- P3<br>4- P4<br>5- AUSGEW. PROG. | 0                 |

\* Hängt vom Reglermodell ab.

# PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

DE

| Parameter | Parameterbezeichnung                                        | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Einstellungsbereich                                                                           | Übernommener Wert |
|-----------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| F1.5      | <b>THERMOSTATFUNKTION DES AUSGANGS</b>                      | Es wird festgelegt, ob der programmierte Ausgang als Thermostat wirken soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0- NEIN<br>1- JA<br>2- JA,<br>INVERTIERT<br>3- JA, ZUSÄT.<br>QUELLE<br>4- JA, KASK.<br>QUELLE | 0                 |
| F1.6      | <b>ART DER ZUSATZQUELLE</b>                                 | Es wird festgelegt, welche Energiequelle gesteuert wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1- BRENNER<br>2- EL.<br>HEIZSTAB<br>3- WÄRME-<br>PUMPE                                        | 0                 |
| F1.7      | <b>FÜHLER FÜR THERMOSTATFUNKTION</b>                        | Auswahl des Fühlers für Thermostatfunktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1- T1 2- T2<br>3- T3 4- T4<br>5- T5 6- T6                                                     | 4*                |
| F1.8      | <b>THERMOSTATHYSTERESE</b>                                  | Einstellen der Thermostathysterese-Funktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 ÷ 30 °C                                                                                     | 4                 |
| F1.9      | <b>ZUSÄTZLICHEN QUELLE - EINSCHALTVERZÖGERUNG</b>           | 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<br>VER-<br>ZÖGERUNG<br>1 - 1440 MI-<br>NUTEN VERZ.                                   | 0                 |
| F1.10     | <b>ZUSÄTZLICHE QUELLE - HEIZUNG AUF DIE MIN. TEMPERATUR</b> | Es wird festgelegt, ob mit der zusatzquelle der Speicher auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0- NEIN<br>1- JA, NACH<br>PROGRAMM<br>2- IMMER                                                | 0                 |
| F1.11     | <b>DIFFERENZTHERMOSTAT</b>                                  | Auswahl ob das Ausgang wie ein Differenzthermostat funktionieren soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0- NEIN<br>1- JA<br>2- JA,<br>INVERTIERT                                                      | 0*                |

\* Hängt vom Reglermodell ab.

# PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

| Parameter | Parameterbezeichnung                                   | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Einstellungsbereich                                                                        | Übernommener Wert |
|-----------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| F1.12     | <b>WÄRMEURSPRUNG-FÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS</b>   | Auswahl des Wärmeursprungfühlers (höhere Temperatur) für Differenzfunktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1- T1    5- T5<br>2- T2    6- T6<br>3- T3<br>4- T4                                         | 3*                |
| F1.13     | <b>WÄRMESCHWINDUNGSFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS</b> | Auswahl des Wärmeschwindungsfühlers (niedrige Temperatur) für Differenzfunktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1- T1    5- T5<br>2- T2    6- T6<br>3- T3<br>4- T4                                         | 4*                |
| F1.14     | <b>EINSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS</b>     | Einstellung der Einschalt Differenz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 ÷ 30 °C                                                                                  | 8                 |
| F1.15     | <b>AUSSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS</b>     | Einstellung der Ausschalt Differenz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 ÷ 20 °C                                                                                  | 3                 |
| F1.16     | <b>ZIRKULATION</b>                                     | Es wird festgelegt, ob der Ausgang für die Zirkulation des Brauchwassers verwendet wird sowie die Funktionsart.<br>1- die Zirkulation erfolgt mit der Betriebszeit und der Zeit des Stillstands der Pumpe<br>2- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T3 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit<br>3- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T4 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit<br>4- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T5 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit<br>5- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T6 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit | 0- NEIN<br>1- JA, BETRIEBS- / RUHEZEIT<br>2- JA, T3<br>3- JA, T4<br>4- JA, T5<br>5- JA, T6 | 0*                |

\* Hängt vom Reglermodell ab.



# PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

DE

| Parameter | Parameterbezeichnung                                                | Parameterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Einstellungsbereich                                                                                         | Übernommener Wert |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| F1.17     | <b>BETRIEBSZEIT BEIM EINSCHALTEN / BETRIEBSZEIT DER ZIRKULATION</b> | 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.<br>Diese Einstellung wird für das Einschalten der Hilfssumlaufpumpe bei Drain-Back-Systemen benötigt.<br>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     | <b>ZEIT DES VERZÖGERTES EINSCHALTEN / RUHEZEIT DER ZIRKULATION</b>  | 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.<br>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                 |
| F1.19     | <b>MIN / MAX SICHERHEITSGRENZEN FÜR FÜHLER</b>                      | 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<br>1- MIN OFF<br>2- MAX ON<br>3- MIN OFF & MAX ON<br>4- MIN ON<br>5- MAX OFF<br>6- MIN ON & MAX OFF | 0                 |
| F1.20     | <b>FÜHLER FÜR DIE MIN/MAX SICHERHEITSGRENZE</b>                     | Es wird der Fühler ausgewählt, für den man den Schutz der MIN-/MAX-Grenzen haben möchte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1- T1    5- T5<br>2- T2    6- T6<br>3- T3<br>4- T4                                                          | 5*                |

\* Hängt vom Reglermodell 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.



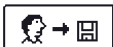
#### **RESET ALLER REGLEREINSTELLUNGEN**

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.

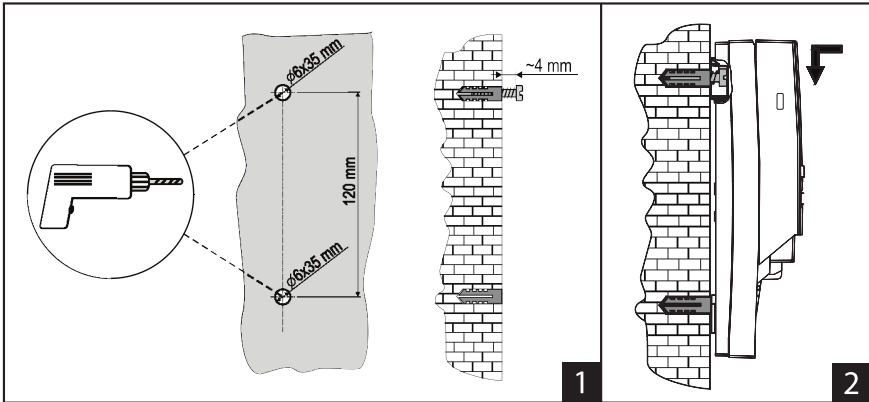


*Vor der Durchführung der einzelnen oben angeführten Befehle verlangt der Regler die Bestätigung des Befehls.*

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

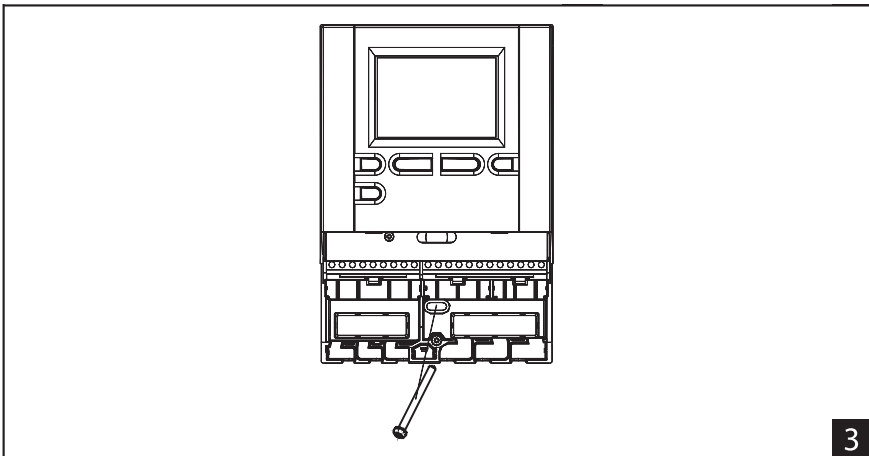
Der Regler SGC wird üblicherweise an die Heizraumwand montiert. Die Montage an die Wand wird wie folgt ausgeführt:



**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.<br>[°C] | Widerstand<br>[W] | Temp.<br>[°C] | Widerstand<br>[W] | Temp.<br>[°C] | Widerstand<br>[W] | Temp.<br>[°C] | Widerstand<br>[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              |



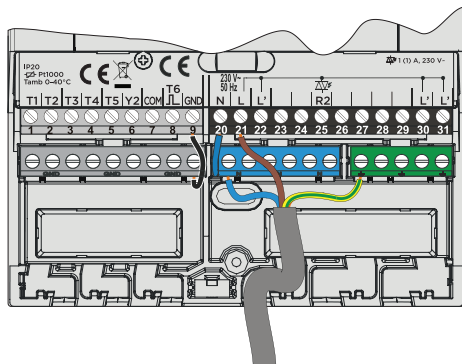
Jedes Differenzregler-Projekt muss auf Berechnungen basieren und geplant sein. Das Berechnen und Planen liegt ausschließlich in Ihren Händen und muss den geltenden Regeln gerecht sein. Die Zeichnungen und die Texte in der vorliegenden Anleitung haben lediglich Beispielcharakter, für die der Herausgeber 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.



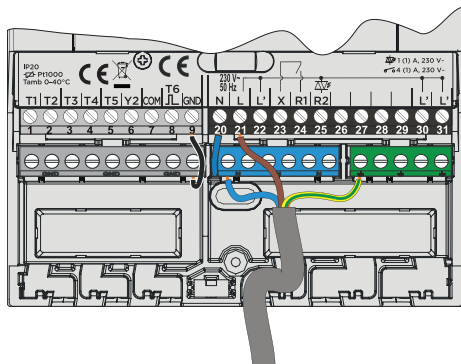
Der Anschluss des Reglers soll nur von qualifizierten Fachpersonal oder einem bevollmächtigten Industriebetrieb durchgeführt werden. Bevor in die Verdrahtung gegriffen wird, sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Beachten Sie die Vorschriften für Niederspannungsinstallationen IEC 60364 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.

SGC16H

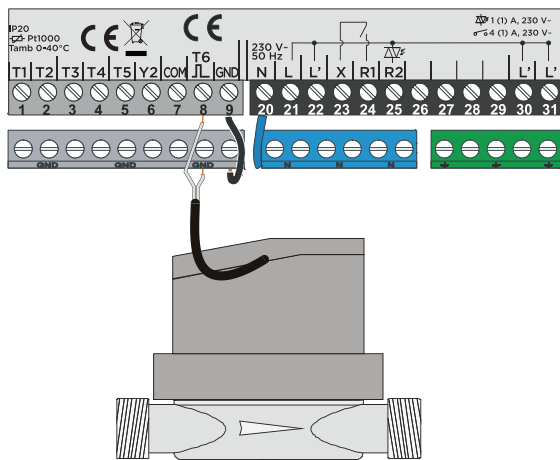


SGC26H



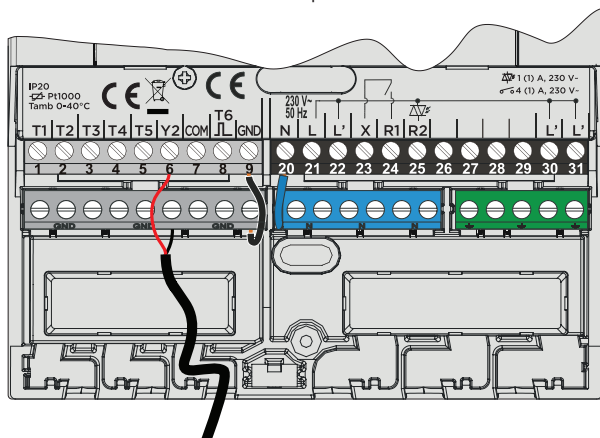
# ANBRINGUNG DES VOLUMENMESSTEILS

Das Volumenmessteil wird in die Rücklaufleitung des Solarsystems montiert. Bei der Montage befolgen Sie die beigefügten 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  $0 \div 10 \text{ V}$  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.



  $0 \div 10 \text{ V} / \text{PWM} (Y2=+, \text{GND}=-)$

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 m<sup>2</sup> 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). 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, 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

DE

| #    | P1.1<br>[°C] | P1.2<br>[°C] | P1.4<br>[°C] | P1.5<br>[°C] | P1.9<br>[°C] | P1.10<br>[°C] | P1.11<br>[°C] | P1.12<br>[°C] | P1.13<br>[°C] | P1.14<br>[°C] | P1.17<br>[°C] | P1.18<br>[°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<br>[°C] | P2.2<br>[°C] | P2.3<br>[°C] | P2.4<br>[°C] | P2.5<br>[°C] | P2.6<br>[°C] | P2.7<br>[°C] | P2.8<br>[°C] | P2.9<br>[°C] | P2.10<br>[°C] | P2.11<br>[°C] | P2.12<br>[°C] | P2.17<br>[°C] | P2.18<br>[°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

DE

| #    | P3.1<br>[ - ] | P3.2<br>[ - ] | P3.3<br>[ - ] | P3.4<br>[min] | P3.5<br>[ - ] | P3.6<br>[min] | P3.11<br>[ - ] |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 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

/

.

9

=

/

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 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 <sup>2</sup> |
| 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              |
| Fühlerviederstand                  |                     |
| Pt1000 .....                       | 1078 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 <sup>2</sup> |
| 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.



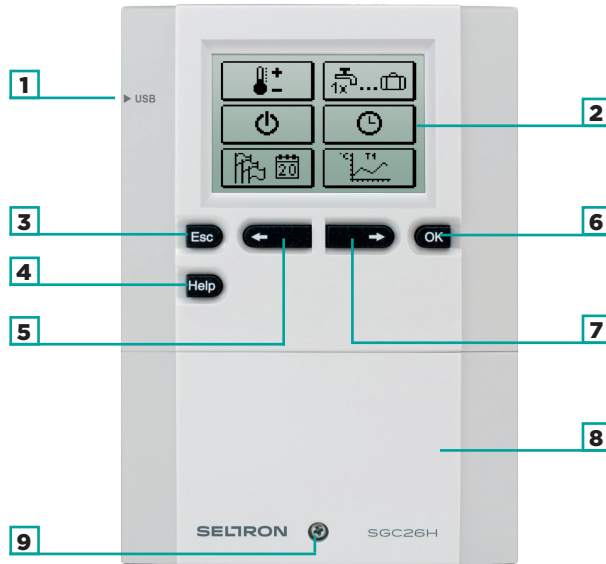




I regolatori differenziali SGC sono degli apparecchi moderni guidati da microprocessori e realizzati con tecnologia digitale e SMT.

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

## DESCRIZIONE DEL REGOLATORE



**1** USB port.

**2** Display grafico.

**3** Tasto **Esc** (ESC - indietro).

**4** Tasto **Help** (HELP - aiuto).

**5** Tasto **←** (spostamento a sinistra, riduzione dei valori).

**8** Coperchio dello spazio per gli allacciamenti.

**6** Tasto **OK** (entrata nel menù, conferma selezione).

**7** Tasto **→** (spostamento a destra, aumento dei valori).

**9** Vite di fissaggio del coperchio.



|                   |     |
|-------------------|-----|
| Introduzione..... | 109 |
|-------------------|-----|

## ISTRUZIONI PER L'USO E LA CONFIGURAZIONE

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Descrizione del regolatore.....                           | 109 |
| Configurazione del regolatore al primo avvio .....        | 112 |
| Il display grafico LCD e la visualizzazione dei dati..... | 114 |
| Descrizione dei simboli visualizzati sul display .....    | 115 |
| Schermata per l'aiuto, le avvertenze e gli avvisi .....   | 117 |
| Ingresso e navigazione nel menu.....                      | 118 |
| Struttura e descrizione del menu.....                     | 119 |
| Impostazione delle temperature .....                      | 112 |
| Funzioni dell'utente .....                                | 122 |
| Selezione della modalità.....                             | 124 |
| Programmi orari .....                                     | 125 |
| Impostazioni di base.....                                 | 128 |
| Controllo dei dati.....                                   | 129 |

## ISTRUZIONI PER LE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Parametri del regolatore e dell'attrezzatura supplementare..... | 130 |
| Parametri di base.....                                          | 130 |
| Parametri di servizio.....                                      | 134 |
| Parametri per la misurazione dell'energia .....                 | 141 |
| La misurazione dell'energia.....                                | 143 |
| Parametri della programmazione delle uscite libere .....        | 144 |
| Impostazioni di fabbrica.....                                   | 148 |

## ISTRUZIONE PER L'INSTALLAZIONE

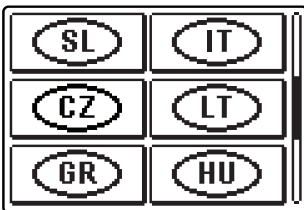
|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Installazione del regolatore .....                                          | 149 |
| Installazione a parete .....                                                | 149 |
| Indicazione e descrizione dei sensori.....                                  | 150 |
| Allacciamento elettrico del regolatore .....                                | 151 |
| Connessione della misurazione di impulsi.....                               | 152 |
| Accensione della pompa a risparmio con segnale di controllo esterno.....    | 152 |
| Simulazione dei sensori .....                                               | 153 |
| Impostazione del flusso e prova del funzionamento della RPM .....           | 153 |
| Tabella 1: impostazioni di fabbrica dei parametri P1.....                   | 154 |
| Tabella 1: impostazioni di fabbrica dei parametri P2 .....                  | 155 |
| Tabella 1: impostazioni di fabbrica dei parametri P3.....                   | 156 |
| Protocollo di montaggio.....                                                | 157 |
| Dati tecnici.....                                                           | 158 |
| Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso..... | 159 |
| Schemi idraulici ed elettrici.....                                          | 213 |

# CONFIGURAZIONE DEL REGOLATORE AL PRIMO AVVIO

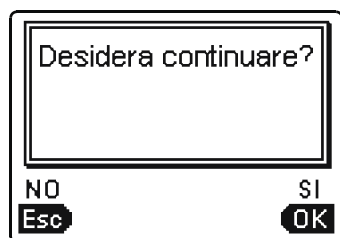
I regolatori differenziali SGC dispongono dell'innovativa soluzione Easy start che consente di provvedere alle impostazioni iniziali in soli due passi.

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 .



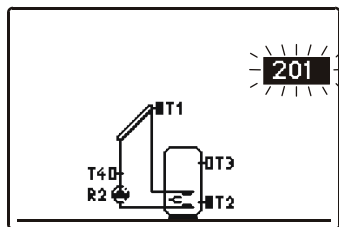
Il regolatore richiede la conferma della scelta della lingua con il tasto .

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.

## 2° PASSO

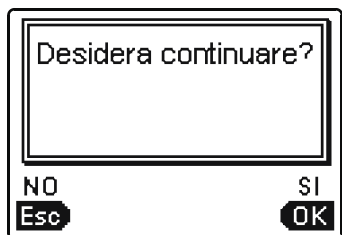


Ora scegliamo lo schema idraulico di funzionamento del regolatore. Possiamo spostarci tra gli schemi con i tasti e e confermare lo schema scelto con il tasto .

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

# CONFIGURAZIONE DEL REGOLATORE AL PRIMO AVVIO

IT



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.

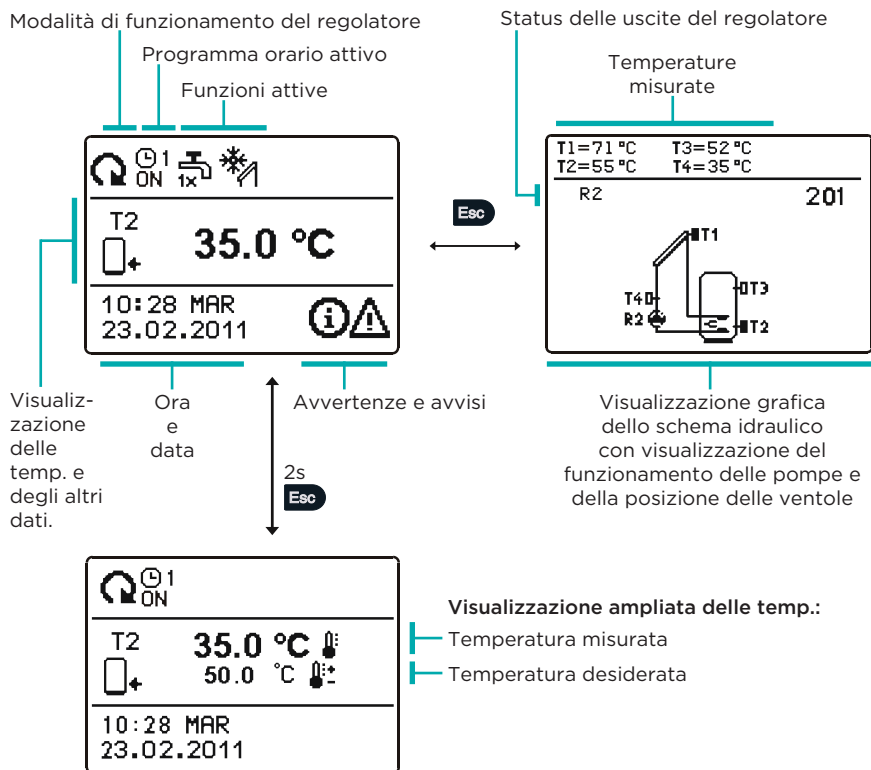
### Attenzione!

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:



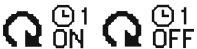
Per la visualizzazione delle temperature e degli altri dati premete i tasti e .

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 .

## SIMBOLI RELATIVI ALLA VISUALIZZAZIONE DEL FUNZIONAMENTO

| Simbolo                                                                           | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Il regolatore funziona in modalità automatica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Il regolatore funziona in modalità automatica con programma orario  ,  ,  ,  . 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | La protezione contro la legionella è attivata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>R1, R2, R1, R2</b>                                                             | to delle uscite guida ON*<br>OFF*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>R1</b> ali <b>R1</b>                                                           | L'uscita libera ha una funzione non programmata (parametri <b>F1*</b> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>R1 R2</b>                                                                      | Funzionamento invertito delle uscite.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Quota delle rotazioni delle pompe R2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Avviad 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 |
|  | 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                                   |

# DESCRIZIONE DEI SIMBOLI VISUALIZZATI SUL DISPLAY

| Simbolo                                                                           | Descrizione                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  | 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

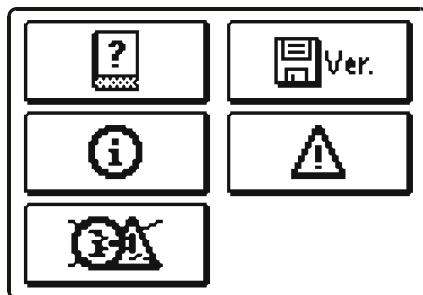
| Simbolo                                                                            | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Avvertenza</b><br>In caso di superamento della temperatura massima o di attivazione della funzione di protezione il regolatore ne dà notifica 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 <b>Help</b> richiamiamo la schermata per la visualizzazione delle avvertenze. |
|  | <b>Avvertenza:</b><br>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 <b>Help</b> richiamiamo la schermata per la visualizzazione delle avvertenze.                                                   |



# SCHEMATA PER L'AIUTO, LE AVVERTENZE E GLI AVVISI

IT

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.



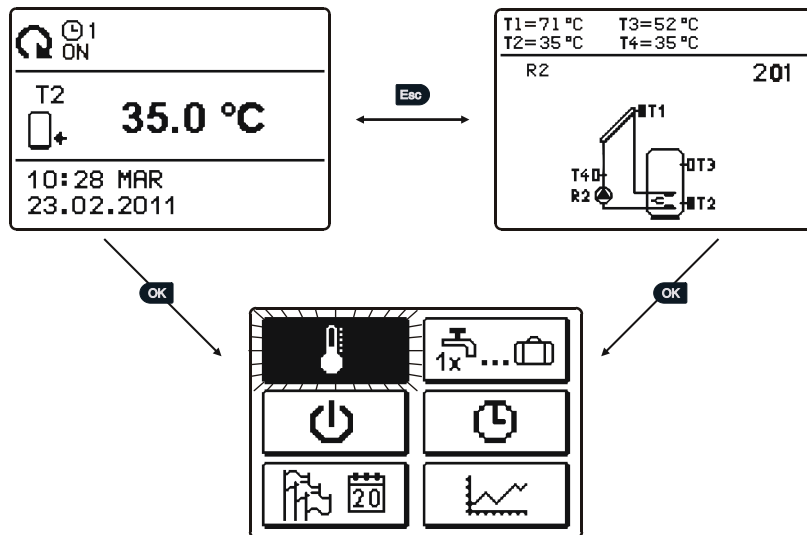
## **Cancellazione delle avvertenze**

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

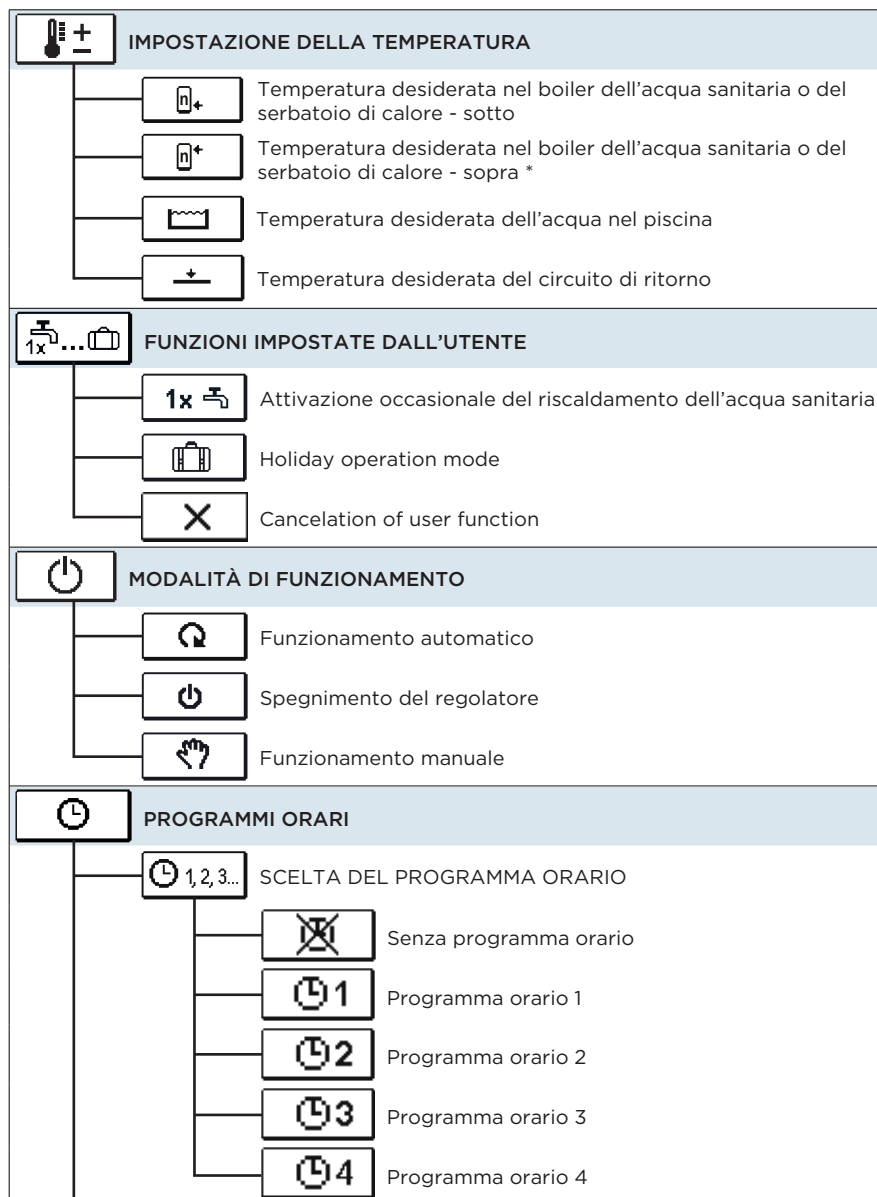
Il menu delle impostazioni utente si serve di simboli grafici.



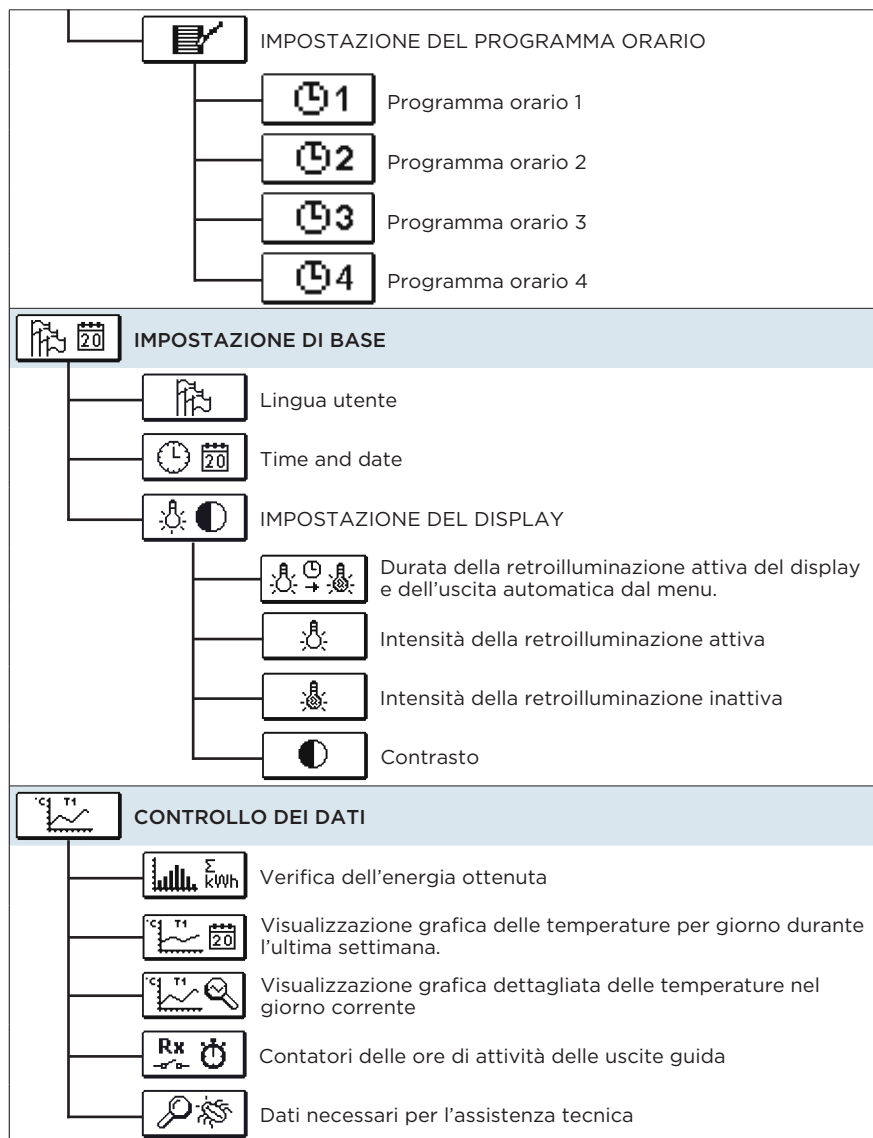
Per entrare nel menu premete il tasto **OK**. Per muovervi all'interno del menu premete i tasti **←** e **→**. Per confermare la scelta premete il tasto **OK**. Per tornare alla schermata precedente premete il tasto **Eso**.

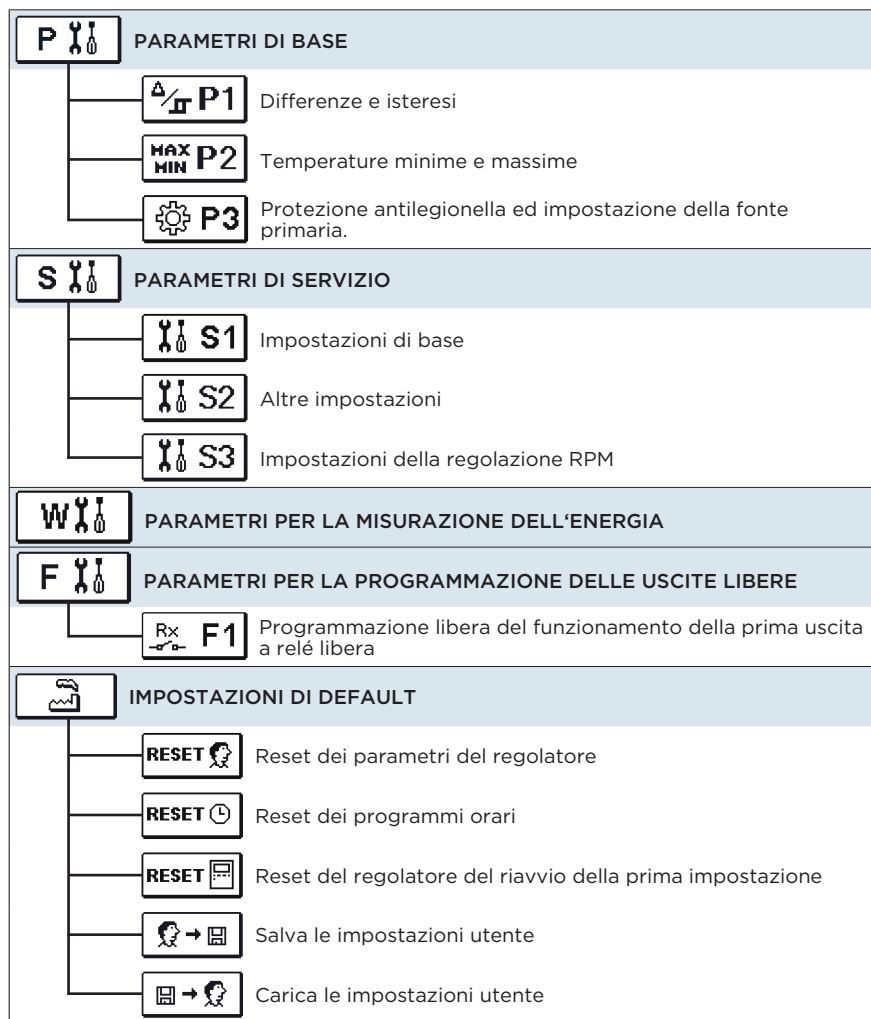


*Se nessun tasto venga premuto per qualche tempo la retroilluminazione dello schermo si spegne. In questo caso lo schermo si illumina nuovamente alla pressione di qualunque tasto.*



# STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU





\* A seconda del modello del regolatore.

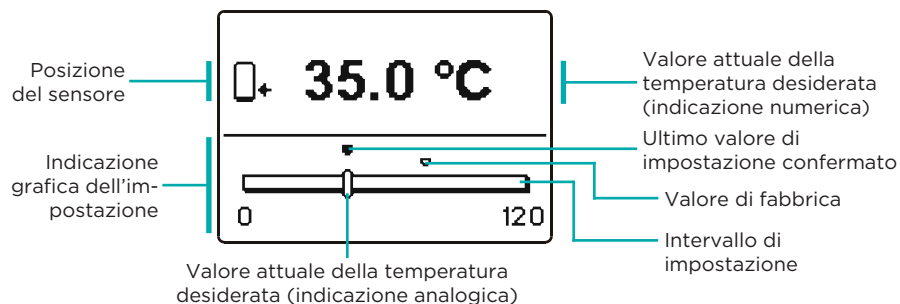
\* Il simbolo “n” si riferisce al numero progressivo del boiler dell'acqua sanitaria o del serbatoio di calore, se nel sistema vi è più di un boiler o serbatoio di calore. Il simbolo “Tx” si riferisce al numero del sensore sul quale è programmata la funzione di termostato dell'uscita libera.

# STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENU

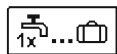
## IMPOSTAZIONE DELLE TEMPERATURE

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:

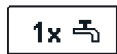


Con i tasti  e  è possibile impostare la temperatura desiderata, confermandola con il tasto **OK**. Abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.



## 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 **OK**. Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.



*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 **OK**.

La data inizia a lampeggiare. Con i tasti **←** e **→** impostate la data desiderata per lo spegnimento della funzione. Confermate l'impostazione con il tasto **OK**.

Abbandonate l'impostazione premendo il tasto **Esc**.

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 **X** e confermandola con il tasto **OK**.

# 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 supplementari 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 inizia a lampeggiare. I tasti e permettono di modificare lo stato della fonte. Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Eso**.



#### 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 : T1= 75.6 °C  
R2 : T2= 55.1 °C  
R3 : 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 **Eso**. 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 **Eso**.

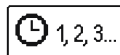
\* A seconda del modello del regolatore.





## PROGRAMMI ORARI

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



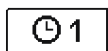
## SCelta DEL PROGRAMMA ORARIO ATTIVO

Il menu offre 5 impostazioni:



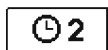
### Senza programma orario

Il regolatore opera senza programma orario.



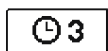
### Programma orario #1

Il regolatore opera in base al Programma orario #1.



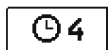
### Programma orario #2

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 .



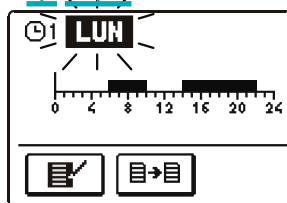
## OPERATION MODE SELECTION

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

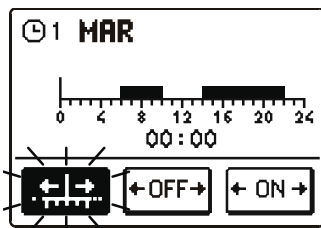
Copia del programma orario

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

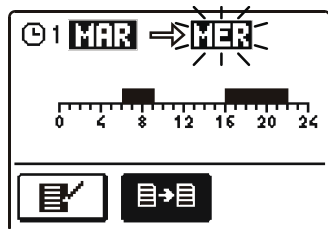
Con i tasti ,  è possibile selezionare l'icona d'ordine desiderata, confermandola con il tasto **OK**. Sull'asse temporale appare il cursore.

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 **Esc**.



## 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 **Esc**.

## IMPOSTAZIONI INIZIALI DEI PROGRAMMI ORARI

**01**

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

**02**

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

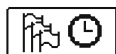
**03**

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

**04**

| <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



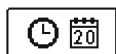
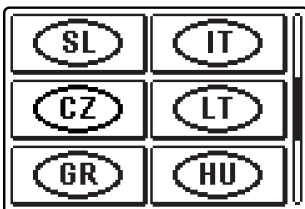
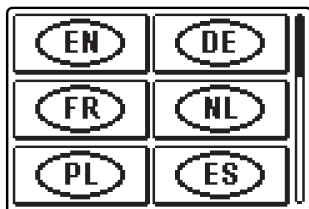
## IMPOSTAZIONI DI BASE

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



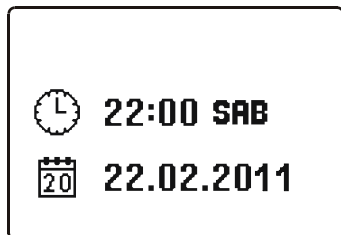
### L'IMPOSTAZIONE DELLA LINGUA

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:

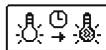


I tasti e permettono di spostarsi tra i singoli dati. Con il tasto **OK** selezionate il dato da modificare. Quando il dato lampeggia, modificalo con i tasti e ; poi confermatelo con il tasto **OK**. Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.

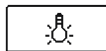


### IMPOSTAZIONE DEL DISPLAY

Sono disponibili le seguenti impostazioni:



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



Intensità della retroilluminazione attiva

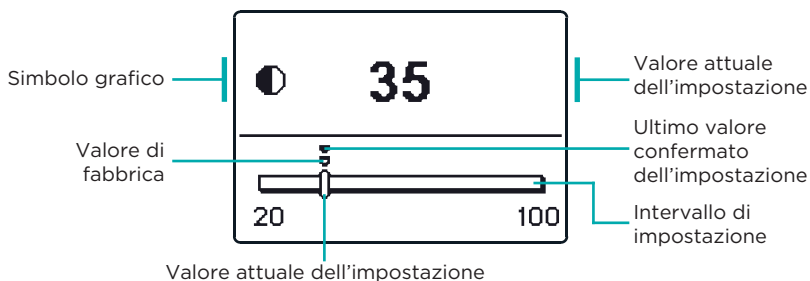


Intensità della retroilluminazione inattiva



Contrasto

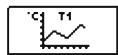
Selezionare e confermare l'impostazione desiderata utilizzando i tasti  ,  e  . Apparirà così una nuova schermata:



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

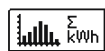


La modifica dell'impostazione diventa attiva solo quando è confermata con il tasto  .



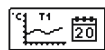
## CONTROLLO DEI DATI

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 grafici dei sensori vengono analizzati spostandosi tra i sensori  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  permette di selezionare il giorno per il quale desideriamo visualizzare le temperature. Il tasto  permette di modificare il range della visualizzazione delle temperature sul grafico. Per abbandonare la visualizzazione dei grafici premere il tasto  .

# 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

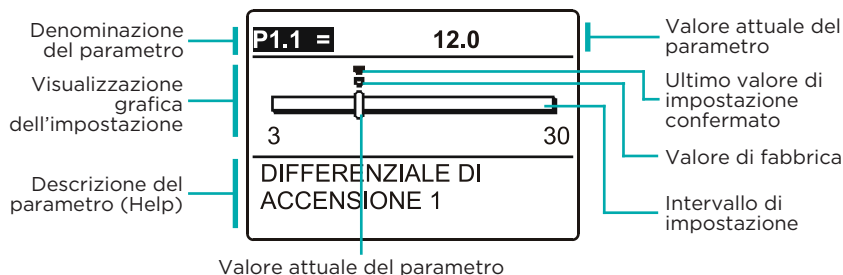


*Sono visibili soltanto quei parametri che influiscono sullo schema idraulico scelto. Dallo schema idraulico selezionato dipendono anche i valori di default delle impostazioni relative ai parametri.*



## 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

IT



TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

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



TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

| Parameter | Denominazione del parametro               | Intervallo di impostazione | Valore preimpostato                |
|-----------|-------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| P2.1      | <b>TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T1</b>  | -30 ÷ 100 °C               | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.2      | <b>TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T1</b> | 0 ÷ 200 °C                 | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.3      | <b>TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T2</b>  | -30 ÷ 100 °C               | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.4      | <b>TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T2</b> | 0 ÷ 200 °C                 | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.5      | <b>TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T3</b>  | -30 ÷ 100 °C               | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.6      | <b>TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T3</b> | 0 ÷ 200 °C                 | Dipende dallo schema selezionato.* |

# PARAMETRI DEL REGOLATORE E DELL'ATTREZZATURA SUPPLEMENTARE

| Para-<br>meter | Denominazione del parametro                                               | Intervallo di<br>impostazione | Valore preimpostato                |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| P2.7           | <b>TEMPERATURA MINIMA DEL<br/>SENSORE T4</b>                              | -30 ÷ 100 °C                  | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.8           | <b>TEMPERATURA MASSIMA DEL<br/>SENSORE T4</b>                             | 0 ÷ 200 °C                    | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.9           | <b>TEMPERATURA MINIMA DEL<br/>SENSORE T5</b>                              | -30 ÷ 100 °C                  | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.10          | <b>TEMPERATURA MASSIMA DEL<br/>SENSORE T5</b>                             | 0 ÷ 200 °C                    | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.11          | <b>TEMPERATURA MINIMA DEL<br/>SENSORE T6</b>                              | -30 ÷ 100 °C                  | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.12          | <b>TEMPERATURA MASSIMA DEL<br/>SENSORE T6</b>                             | 0 ÷ 200 °C                    | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.17          | <b>TEMPERATURA LIMITE DI<br/>CHIUSURA DI EMERGENZA<br/>DEI COLLETTORI</b> | 100 ÷ 280<br>°C               | Dipende dallo schema selezionato.* |
| P2.18          | <b>TEMPERATURA DEI<br/>COLLETTORI PER LA<br/>PROTEZIONE ANTIGELO</b>      | -30 ÷ 10 °C                   | Dipende dallo schema selezionato.* |



**TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:**

| Para-<br>meter | Denominazione del parametro                                                                  | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                         | Intervallo di<br>impostazione                             | Valore<br>preimpostato |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| P3.1           | <b>PROGRAMA ANTI-LE-<br/>GIONELLA</b>                                                        | 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<br>1- Sí                                            | 0                      |
| P3.2           | <b>PROGRAMA ANTI-LE-<br/>GIONELLA - DÍA DE<br/>ACTIVACIÓN</b>                                | Se configura el día de activación de la protección anti-legionella.                                                                                                                                               | 1- Lun 2- Mar<br>3- Mie 4- Jue<br>5- Vie 6- Seb<br>7- Dom | 5                      |
| P3.3           | <b>PROGRAMA ANTI-LE-<br/>GIONELLA - HORA DE<br/>ACTIVACIÓN</b>                               | Se configura la hora de activación del programa anti-legionella.                                                                                                                                                  | 0 - 23 h                                                  | 5                      |
| P3.4           | <b>FUENTE PRINCIPAL<br/>- CALENTAMIENTO<br/>DEL AGUA A TEMPER-<br/>ATURA MÍN.</b>            | Determinamos si con la fuente adicional calentamos el agua a la temperatura mínima o no.                                                                                                                          | 0- NO<br>1- Sí, según el<br>programa<br>2- SIEMPRE        | 0                      |
| P3.5           | <b>FUENTE PRINCIPAL-<br/>FUNCIONAMIENTO EN<br/>BASE A LA TENDENCIA<br/>DE LOS COLECTORES</b> | 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<br>1- Sí                                            | 1                      |



# PARAMETRI DEL REGOLATORE E DELL'ATTREZZATURA SUPPLEMENTARE

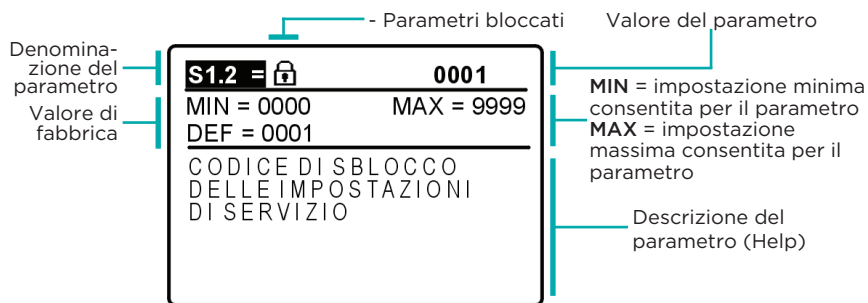
IT

| Parameter | Denominazione del parametro                                       | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Intervallo di impostazione                       | Valore preimpostato |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|
| P3.6      | <b>FUENTE PRINCIPAL- TIEMPO DE LA TENDENCIA DE LOS COLECTORES</b> | 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                   |
| P3.11     | <b>MODO DE FUNCIONAMIENTO DE CARGA DE ACUMULADORES DE CALOR</b>   | Con este ajuste se determina el modo de funcionamiento de prioridad de más acumuladores:<br>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.<br>2- Modo de funcionamiento AUTO de manera automática cambia a modo Verano, Óptimo e Invierno de acuerdo al calendario determinado con antelación.<br>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.<br>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. | 1- ÓPTIMO<br>2- AUTO<br>3- VERANO<br>4- INVIERNO | 1                   |

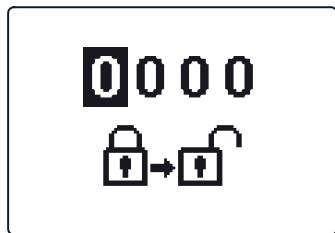
|      |          |   |        |   |   |        |   |   |        |    |          |    |
|------|----------|---|--------|---|---|--------|---|---|--------|----|----------|----|
| Mese | 1        | 2 | 3      | 4 | 5 | 6      | 7 | 8 | 9      | 10 | 11       | 12 |
| AUTO | Invierno |   | Óptimo |   |   | 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 numero da 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.*

**S1****TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:**

| Para-<br>meter | Denominazione del<br>parametro                                              | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                      | Intervallo di<br>impostazione                        | Valore<br>preimpostato |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|
| S1.1           | <b>SCHEMA IDRAULICO</b>                                                     | Seleziona lo schema idraulico desiderato.                                                                                                                                                                                                                                      | Dipende<br>dal tipo di<br>regolatore                 | 201                    |
| S1.2           | <b>CODICE DI SBLOCCO DELLE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO</b>                     | L'impostazione permette di modificare il codice necessario per lo sblocco delle impostazioni di servizio.<br><b>ATTENZIONE:</b> È necessario salvare accuratamente il nuovo codice, in quanto senza di esso non è possibile apportare modifiche alle impostazioni di servizio. | 0000 - 9999                                          | 0001                   |
| S1.4           | <b>ARROTONDAMENTO DELLA VISUALIZZAZIONE DELLA TEMP.</b>                     | Stabilisce il valore a cui arrotondare la temperatura rilevata visualizzata.                                                                                                                                                                                                   | 0- 0.1 °C<br>1- 0.2 °C<br>2- 0.5 °C<br>3- 1 °C       | 2                      |
| S1.5           | <b>PERIODO DI SALVATAGGIO DELLE TEMP. RILEVATE</b>                          | L'impostazione stabilisce in quale intervallo di tempo vengono salvate le temp. rilevate.                                                                                                                                                                                      | 1 ÷ 30 min                                           | 5                      |
| S1.6           | <b>VISUALIZZAZIONE AVANZATA DELLE TEMPERATURE</b>                           | Quando si controllano le temp., la visualizzazione avanzata permette di visualizzare la temp. rilevata e la temp. desiderata o calcolata.                                                                                                                                      | 0- NO<br>1- SÌ                                       | 1                      |
| S1.7           | <b>COMMUTAZIONE AUTOMATICA DELL'OROLOGIO SUL PROGRAMMA ESTIVO/INVERNALE</b> | Il regolatore, grazie al calendario, effettua automaticamente la commutazione dell'orologio dal programma estivo a quello invernale e viceversa.                                                                                                                               | 0- NO<br>1- SÌ                                       | 1                      |
| S1.8           | <b>FUNZIONE ANTI-BLOCCAGGIO PER LE POMPE E LE VALVOLE</b>                   | 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<br>1- SÌ                                       | 0                      |
| S1.9           | <b>FUNZIONE DELLE USCITE INVERTITA</b>                                      | Impostazione quali uscite opereranno invertite                                                                                                                                                                                                                                 | 0- NE<br>1- R1<br>2- R2                              | 0                      |
| S1.10          | <b>TONI</b>                                                                 | L'impostazione permette di decidere se la pressione del tasto attiva un tono oppure no.                                                                                                                                                                                        | 0- NO<br>1- TASTI<br>2- ERRORI<br>3- TASTI ED ERRORI | 1                      |
| S1.13          | <b>CALIBRATURA DEL SENSORE T1</b>                                           | Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T1                                                                                                                                                                                                                       | -5 ÷ 5 °C                                            | 0                      |

| Parameter | Denominazione del parametro       | Descrizione del parametro                                | Intervallo di impostazione | Valore preimpostato |
|-----------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| S1.14     | <b>CALIBRATURA DEL SENSORE T2</b> | Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T2 | -5 ÷ 5 °C                  | 0                   |
| S1.15     | <b>CALIBRATURA DEL SENSORE T3</b> | Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T3 | -5 ÷ 5 °C                  | 0                   |
| S1.16     | <b>CALIBRATURA DEL SENSORE T4</b> | Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T4 | -5 ÷ 5 °C                  | 0                   |
| S1.17     | <b>CALIBRATURA DEL SENSORE T5</b> | Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T5 | -5 ÷ 5 °C                  | 0                   |
| S1.18     | <b>CALIBRATURA DEL SENSORE T6</b> | 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      | <b>PROTEZIONE - RAFFREDDAMENTO DELL'IMPIANTO SOLARE</b>        | 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<br>1- SÌ             | 1                   |
| S2.2      | <b>ACCENSIONE AD IMPULSI DELLA POMPA - COLLETTORI TUBOLARI</b> | 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<br>1- SÌ             | 0                   |
| S2.3      | <b>PROTEZIONE ANTIGELO DEI COLLETTORI</b>                      | 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.<br><b>NOTA:</b> 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<br>1- SÌ             | 0                   |

| Parameter | Denominazione del parametro                                  | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Intervallo di impostazione | Valore preimpostato |
|-----------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| S2.4      | <b>ORDINE DI PRIORITÀ DEI SERBATOI</b>                       | In presenza di due o più serbatoi si stabilisce il loro ordine di priorità di riempimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1- 1, 2, 3<br>2- 3, 2, 1   | 1                   |
| S2.5      | <b>PRIORITÀ DEI SERBATOI – INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO</b>   | 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      | <b>PRIORITÀ DEI SERBATOI – INTERVALLO DI PAUSA S2.12</b>     | 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      | <b>RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 1</b>                | 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<br>1- SÌ             | 0                   |
| S2.8      | <b>RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 2</b>                | 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<br>1- SÌ             | 0                   |
| S2.9      | <b>RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 3</b>                | 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<br>1- SÌ             | 0                   |
| S2.10     | <b>RISPETTO DELLA TEMPERATURA DESIDERATA DEL SERBATOIO 1</b> | L'impostazione stabilisce che il serbatoio 1 si riscaldi con i collettori solo fino al raggiungimento della temperatura desiderata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0- NO<br>1- SÌ             | 1                   |

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



TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

| Para-meter | Denominazione del parametro                               | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Intervallo di impostazione                                                                            | Valore preimpostato |
|------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| S3.1       | <b>MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA SOLARE R2</b>    | <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                   |
| S3.2       | <b>LIVELLO MINIMO DI GIRI (RPM) DELLA POMPA SOLARE R2</b> | <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1- 40 %</p> <p>2- 55 %</p> <p>3- 70 %</p>                                                          | 1                   |

| Parameter | Denominazione del parametro                                                                   | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Intervallo di impostazione | Valore preimpostato |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| S3.3      | <b>TEMPO MAX DI GIRI DELLA POMPA SOLARE R2</b>                                                | 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      | <b>MIN PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R2</b>                                                 | 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      | <b>MAX PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R2</b>                                                 | 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      | <b>SPEGNIMENTO PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R2</b>                                         | 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                   |
| S3.13     | <b>POMPA DI CIRCOLAZIONE DELLA CALDAIA - TEMPO DI AUMENTO DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA</b> | 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.<br>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     | <b>POMPA DI CIRCOLAZIONE DELLA CALDAIA - TEMPO DI FUNZIONAMENTO</b>                           | È il tempo per il quale il regolatore attiva la pompa di circolazione dopo aver verificato l'aumento della temperatura nella caldaia.<br>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 II 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.*



**TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:**

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

# PARAMETRI PER LA MISURAZIONE DELL'ENERGIA

| Para-<br>meter | Denominazione del<br>parametro                                                    | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Intervallo di<br>impostazione | Valore<br>preimpostato |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| W1.9           | <b>FLUSSO NEL SECONDO CAMPO DI COLLETTORI</b>                                     | 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          | <b>FLUSSO NEL PRIMO E NEL SECONDO CAMPO DI COLLETTORI</b>                         | 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%.<br>L'impostazione va utilizzata solamente per gli schemi in cui entrambi i campi di collettori possono funzionare contemporaneamente.                                                                                                              | 2 ÷ 100 l/min                 | 12                     |
| W1.11          | <b>POTENZA DEI COLLETTORI ALLA QUALE LA FONTE SUPPLEMENTARE VIENE DISATTIVATA</b> | 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.<br>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. | 1 ÷ 20 kW                     | 10                     |
| W1.12          | <b>FONTI CHE SI SI DISATTIVANO A SECONDA DELLA POTENZA DEI COLLETTORI</b>         | 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.                                                                                                                                                                                                                                                      | 0- NESSUNO<br>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). 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**.



*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 simili.*

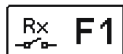
# PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE



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.



## TABELLA DESCRITTIVA DEI PARAMETRI:

| Para-meter | Denominazione del parametro                   | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Intervallo di impostazione                                                         | Valore preimpostato |
|------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| F1.1       | <b>PROGRAMMAZIONE DELL'USCITA</b>             | Permette di scegliere se programmare una funzione per il relé d'uscita e di quale uscita si tratta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0- NO<br>1- R1<br>2- R2                                                            | 0*                  |
| F1.2       | <b>DIPENDENZA DELL'USCITA DA ALTRE USCITE</b> | Permette di scegliere se il funzionamento dell'uscita è dipendente dalle altre uscite del regolatore e di quale tipo di dipendenza si tratta.<br>&- per poter attivare l'uscita programmata, l'uscita selezionata deve essere attivata<br>&- per poter attivare l'uscita programmata, l'uscita selezionata deve essere disattivata<br>I- l'uscita programmata si attiva sempre quando l'uscita selezionata è attivata<br>I- l'uscita programmata si attiva sempre quando l'uscita selezionata è attivata | 0- NO<br>1- &<br>2- &!<br>3- I<br>4- I!                                            | 0                   |
| F1.3       | <b>USCITA DIPENDENTE</b>                      | Permette di scegliere l'uscita dalla quale dipende il funzionamento dell'uscita programmata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1- R1<br>2- R2                                                                     | *                   |
| F1.4       | <b>SELEZIONE DEL PROGRAMMA ORARIO</b>         | Con questa impostazione si seleziona il programma orario per il funzionamento dell'uscita programmata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0- NO 1- P1<br>2- P2 3- P3<br>4- P4<br>5- Programma selezionato                    | 0                   |
| F1.5       | <b>FUNZIONAMENTO TERMOSTATICO</b>             | Con questa impostazione si decide se far funzionare l'uscita programmata come termostato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0- No<br>1- Sì<br>2- Sì, invertito<br>3- Sì, fonte integr.<br>4- Sì, fonte a casc. | 0                   |
| F1.6       | <b>TIPO DI FONTE SUPPLEMENTARE</b>            | Permette di scegliere la fonte di energia da amministrare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1- Bruciatore<br>2- Boiler el.<br>3- Pompa di calore                               | 0                   |

\* A seconda del modello del regolatore.

# PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE

IT

| Parameter | Denominazione del parametro                                                   | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Intervallo di impostazione                     | Valore preimpostato |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
| F1.7      | <b>SENSORE PER IL FUNZIONAMENTO TERMOSTATICO</b>                              | Con questa impostazione si seleziona il sensore per il funzionamento termostatico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1- T1 4- T4<br>2- T2 5- T5<br>3- T3 6- T6      | 4*                  |
| F1.8      | <b>ISTERESI DEL TERMOSTATO</b>                                                | Impostazione dell'isteresi del funzionamento del termostato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 ÷ 30 °C                                      | 4                   |
| F1.9      | <b>Fonte SUPPLEMENTARE - RITARDO DELL'ATTIVAZIONE</b>                         | 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<br>1 ÷ 1440 Min-ritardo      | 0                   |
| F1.10     | <b>Fonte SUPPLEMENTARE - RISCALDAMENTO DELL'ACQUA ALLA TEMPERATURA MINIMA</b> | Permette di decidere se scaldare il serbatoio fino al raggiungimento della temperatura minima con una fonte supplementare oppure no.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0- NO<br>1- Sì, SECONDO PROGRAMMA<br>2- SEMPRE | 0                   |
| F1.11     | <b>TERMOSTATO DIFFERENZIALE</b>                                               | Con questa impostazione si decide se far funzionare l'uscita come termostato differenziale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0- No<br>1- Sì<br>2- Sì (invertito)            | 0*                  |
| F1.12     | <b>SENSORE DI SORGENTE DI CALORE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE</b>             | Con questa impostazione si seleziona il sensore di sorgente di calore (temperatura più alta) per il funzionamento differenziale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1- T1 2- T2<br>3- T3 4- T4<br>5- T5 6- T6      | 3*                  |
| F1.13     | <b>SENSORE DI SCARICO DEL CALORE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE</b>             | Con questa impostazione si seleziona il sensore di scarico di calore (temperatura più bassa) per il funzionamento differenziale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1- T1 2- T2<br>3- T3 4- T4<br>5- T5 6- T6      | 4*                  |
| F1.14     | <b>DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE</b>                                            | Impostazione del differenziale di accensione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 ÷ 30 °C                                      | 8                   |
| F1.15     | <b>DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO</b>                                           | Impostazione del differenziale di spegnimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 ÷ 20 °C                                      | 3                   |

\* 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 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| F1.16     | <b>CIRCOLAZIONE</b>                                                               | <p>Permette di scegliere se utilizzare l'uscita per la circolazione dell'acqua sanitaria e la modalità di funzionamento.</p> <p>1- la circolazione è attiva nel tempo di funzionamento e nel tempo di inattività della pompa</p> <p>2- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T3 e rimane attiva per il tempo impostato</p> <p>3- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T4 e rimane attiva per il tempo impostato</p> <p>4- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T5 e rimane attiva per il tempo impostato</p> <p>5- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T6 e rimane attiva per il tempo impostato</p> | <p>0- NO</p> <p>1- Sì, ATTIV./INATTIV.</p> <p>2- Sì, T3</p> <p>3- Sì, T4</p> <p>4- Sì, T5</p> <p>5- Sì, T6</p> | 0*                  |
| F1.17     | <b>TEMPO DI FUNZIONAMENTO ALL'AVVIO/TEMPO DI FUNZIONAMENTO DELLA CIRCOLAZIONE</b> | <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                      | 0 ÷ 3600 s                                                                                                     | 0                   |
| F1.18     | <b>PERIODO DI RITARDO DELL'ACCENSIONE/TEMPO DI PAUSA DELLA CIRCOLAZIONE</b>       | <p>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. <b>Attenzione:</b> 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0 ÷ 3600 s                                                                                                     | 0                   |

\* A seconda del modello del regolatore.

# PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE

IT

| Parameter | Denominazione del parametro                     | Descrizione del parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Intervallo di impostazione                                                                                | Valore preimpostato |
|-----------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| F1.19     | <b>RISPETTO DEI LIMITI MIN/MAX DEL SENSORE</b>  | 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<br>1- MIN OFF<br>2- MAX ON<br>3- MIN OFF & MAX ON<br>4- MIN ON<br>5- MAX OFF<br>6- MIN ON & MAX OFF | 0                   |
| F1.20     | <b>SENSORE DI PROTEZIONE DEL LIMITE MIN/MAX</b> | Permette di scegliere il sensore al quale vogliamo far rispettare il limite MIN/MAX.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1- T1    5- T5<br>2- T2    6- T6<br>3- T3<br>4- T4                                                        | 5*                  |

\* A seconda del modello del regolatore.



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.



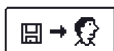
#### RESET DEL REGOLATORE DEL RIAVVIO DELLA PRIMA IMPOSTAZIONE

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



#### SALVA LE IMPOSTAZIONI UTENTE

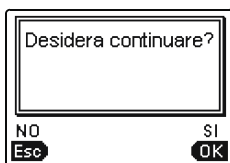
Salva tutte le impostazioni del regolatore come copia di sicurezza.



#### 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.*

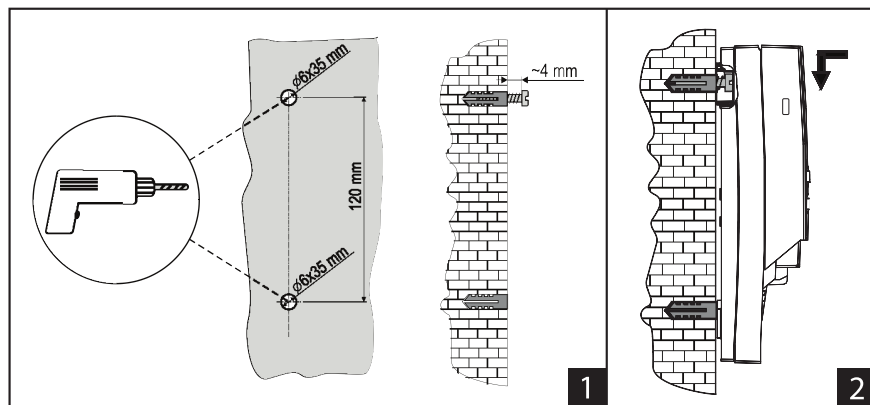
\* A seconda del modello del regolatore.



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

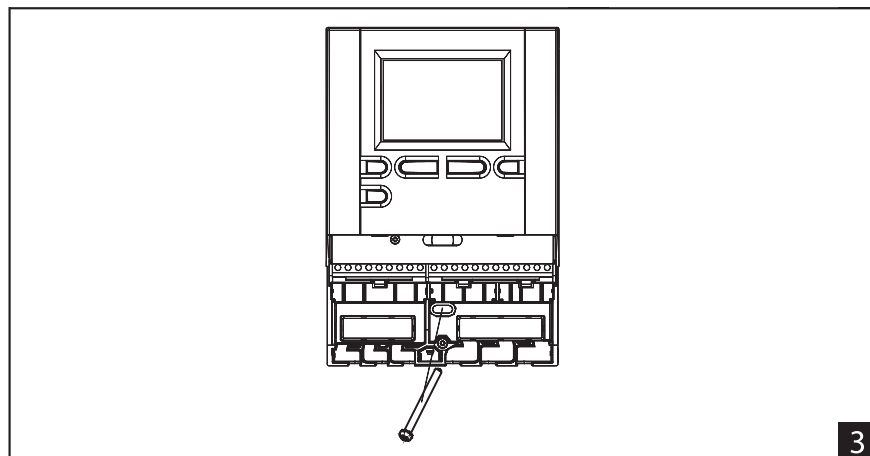
Di norma il regolatore SGC va montato sulla parete della sala caldaie.  
L'installazione va effettuata secondo le modalità sotto descritte:



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.

2. Appendere il regolatore alla vite superiore.

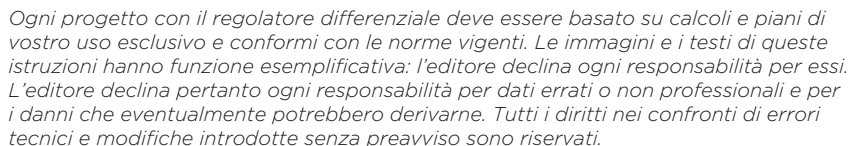


3. Inserire la vite inferiore e avvitare.

# INDICAZIONE E DESCRIZIONE DEI SENSORI

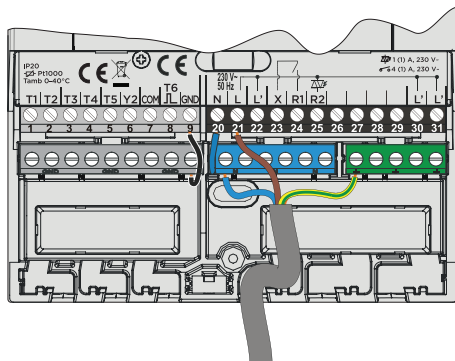
TABELLA: Resistenza dei sensori di temperatura del tipo XX/Pt (Pt-1000)

| Temperatura<br>[°C] | Resistenza<br>[W] | Temperatura<br>[°C] | Resistenza<br>[W] | Temperatura<br>[°C] | Resistenza<br>[W] | Temperatura<br>[°C] | Resistenza<br>[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              |



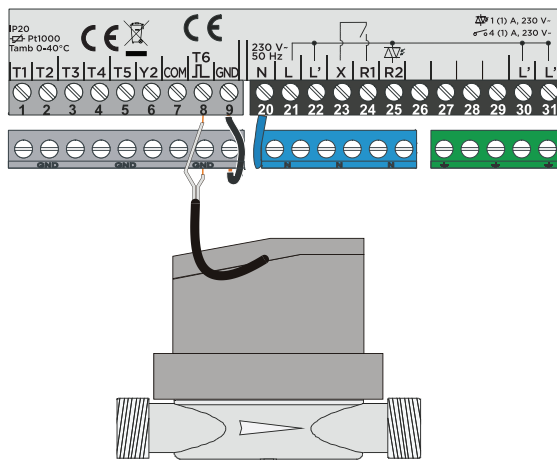
Tutte le connessioni a bassa tensione (come le connessioni dei sensori di temperatura) devono essere collocate separatamente dalle connessioni dell'alimentazione di rete. Tutte le connessioni dei sensori di temperatura vanno effettuate sulla parte sinistra del regolatore, le connessioni sotto la tensione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

SGC26H



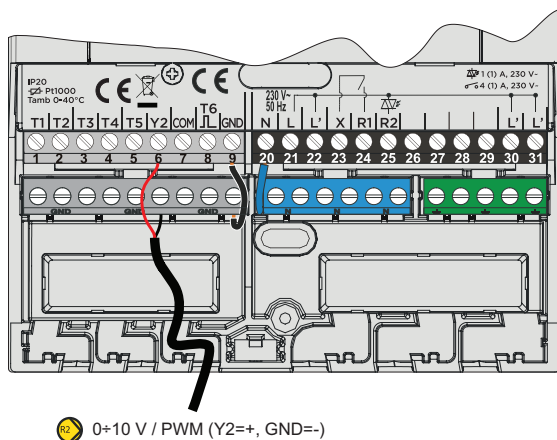
# CONNESSIONE DEL MISURATORE DI IMPULSI

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.



0÷10 V / PWM (Y2=+, GND=-)

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 m<sup>2</sup>, 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). 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

Aprirete completamente la valvola di regolazione del flusso nel sistema. Impostate manualmente i giri 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<br>[°C] | P1.2<br>[°C] | P1.4<br>[°C] | P1.5<br>[°C] | P1.9<br>[°C] | P1.10<br>[°C] | P1.11<br>[°C] | P1.12<br>[°C] | P1.13<br>[°C] | P1.14<br>[°C] | P1.17<br>[°C] | P1.18<br>[°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

IT

| #    | P2.1<br>[°C] | P2.2<br>[°C] | P2.3<br>[°C] | P2.4<br>[°C] | P2.5<br>[°C] | P2.6<br>[°C] | P2.7<br>[°C] | P2.8<br>[°C] | P2.9<br>[°C] | P2.10<br>[°C] | P2.11<br>[°C] | P2.12<br>[°C] | P2.17<br>[°C] | P2.18<br>[°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<br>[ - ] | P3.2<br>[ - ] | P3.3<br>[ - ] | P3.4<br>[min] | P3.5<br>[ - ] | P3.6<br>[min] | P3.11<br>[ - ] |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 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 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 _____ . _____ = _____ |



**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 mm <sup>2</sup> |
| 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 |
|--------------------------------|--------|

**Resistenza dei sensori**

|        |                 |
|--------|-----------------|
| Pt1000 | 1078 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 mm <sup>2</sup> |
|-------------------------------------|---------------------|

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| Lunghezza max. dei cavi per sensori | 30 m |
|-------------------------------------|------|

# SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE IN DISUSO

IT

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.

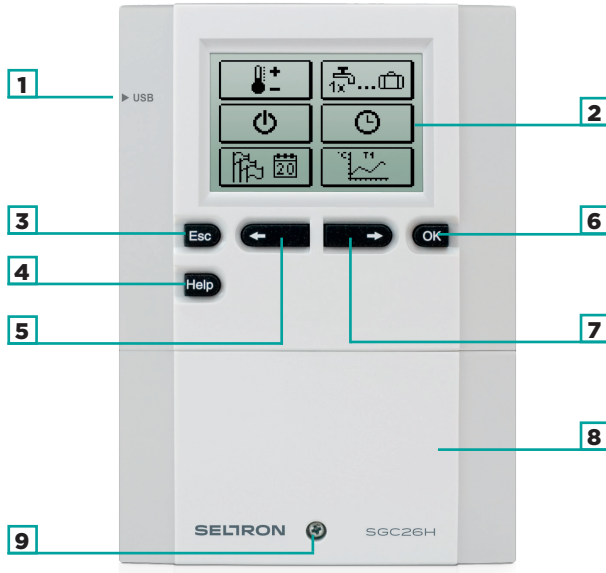
Version: 1. Dec. 2025



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** USB port.

**2** Ecran graphique

**3** Touche **Esc**

**4** Touche **Help**

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

**8** Couverture de l'appareil

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

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

**9** Vis de fixation du couvercle



|                    |     |
|--------------------|-----|
| Introduction ..... | 161 |
|--------------------|-----|

## NOTICE D'UTILISATION

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Description de la régulation .....                                     | 161 |
| La configuration initiale de la régulation.....                        | 164 |
| Ecran graphique LCD et representation des données.....                 | 166 |
| Description des symboles affichés sur l'écran.....                     | 166 |
| Description des symboles affichés sur l'écran .....                    | 167 |
| Symboles pour représentation du mode de fonctionnement .....           | 167 |
| Symboles pour représentation de la température et autres données ..... | 167 |
| Symboles des avis et des avertissements .....                          | 168 |
| Affichage de l'aide, des avis et des avertissements .....              | 169 |
| Ouverture du menu et de la navigation.....                             | 170 |
| Structure et description du menu .....                                 | 171 |
| Réglage de la température .....                                        | 174 |
| Fonctions d'utilisation.....                                           | 174 |
| Choix du mode de fonctionnement .....                                  | 176 |
| Programmes minuteurs.....                                              | 177 |
| Réglages de base .....                                                 | 180 |
| Contrôle des données.....                                              | 181 |

## INSTRUCTIONS POUR LES RÉGLAGES DE SERVICE

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Paramètres de la régulation et outils auxiliaires..... | 182 |
| Paramètres de base .....                               | 182 |
| Paramètres de service .....                            | 186 |
| Paramètres de mesure d'énergie .....                   | 193 |
| Mesure de l'énergie.....                               | 195 |
| Paramètres de programmation des sorties libres .....   | 196 |
| Réglages d'usine .....                                 | 200 |

## NOTICE DE MONTAGE

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Montage de la régulation .....                                                      | 201 |
| Montage mural.....                                                                  | 201 |
| Description des sondes .....                                                        | 202 |
| Raccordement électrique de la régulation .....                                      | 203 |
| Branchement du débitmètre à impulsions .....                                        | 204 |
| Raccordement de la pompe basse consommation par le signal de commande externe ..... | 204 |
| Simulation des sondes .....                                                         | 205 |
| Configuration du débit et test du contrôleur de RPM .....                           | 206 |
| Tableau 1: Réglages d'usine de paramètres P1.....                                   | 207 |
| Tableau 2: Réglages d'usine de paramètres P2.....                                   | 208 |
| Tableau 3: Réglages d'usine de paramètres P3.....                                   | 209 |
| Verbale di installazione .....                                                      | 210 |
| Données techniques .....                                                            | 211 |
| Recyclage d'appareils électriques et électroniques usagés.....                      | 212 |

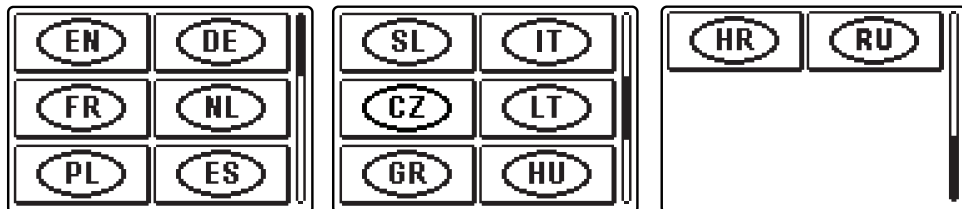
|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| Schémas hydrauliques et électriques ..... | 213 |
|-------------------------------------------|-----|

# LA CONFIGURATION INITIALE DE LA RÉGULATION

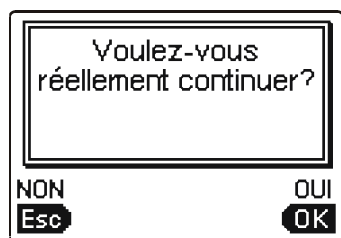
Les régulations différentielles SGC sont équipées de la solution innovante **Easy start** qui permet d'effectuer la configuration initiale de la régulation en seulement deux étapes.

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 .

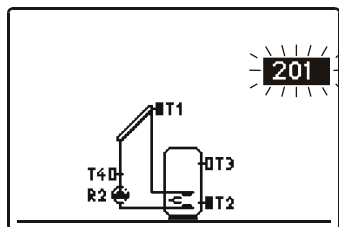


La régulation exige encore une fois de confirmer la sélection en pressant la touche . Si vous avez sélectionné une langue par erreur, retournez au choix de la langue avec la touche .



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

## 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 .



# LA CONFIGURATION INITIALE DE LA RÉGULATION

FR



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.

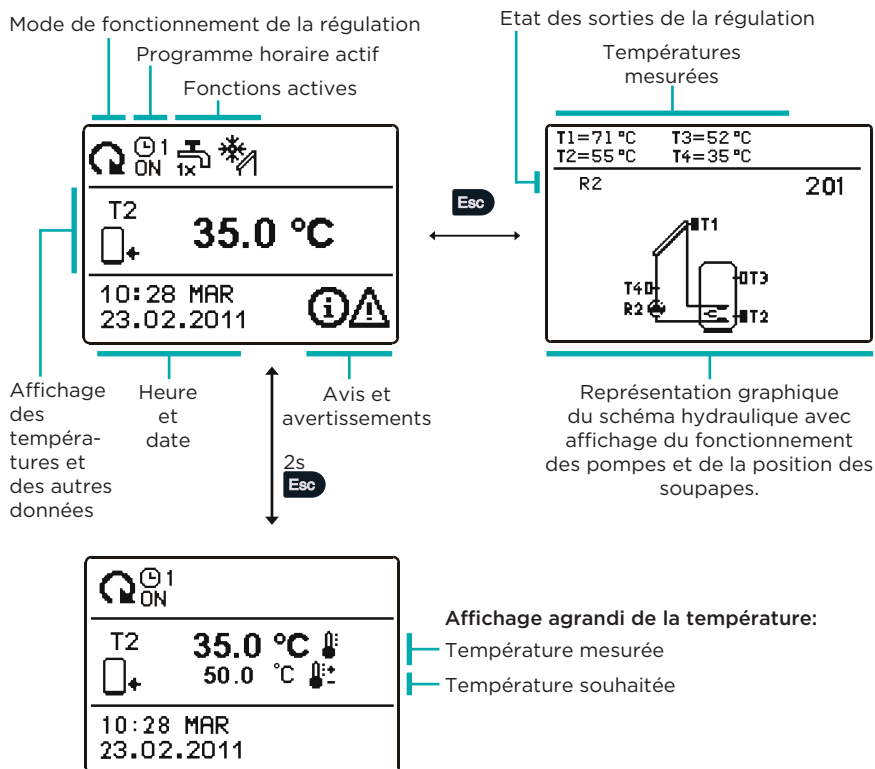
### Attention !

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:



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 .*

# 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 01, 02, 03 04.<br>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                                                                                                                        |
| <b>R1, R2, R1, R2</b> | État des sorties d'alimentation ON*<br>OFF*                                                                                                                 |
| <b>R1 ali R1</b>      | La sortie de relais libre a une fonction programmée (paramètres <b>F1*</b> )                                                                                |
| <b>R1 R2</b>          | Fonctionnement inversé des sorties                                                                                                                          |
|                       | Démarrage de la pompe par impulsions - capteurs à tubes (paramètre S2.2)                                                                                    |
|                       | Avviad impuls 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.                              |
|         | 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.            |

# DESCRIPTION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'ÉCRAN

| Symbole                                                                           | Description                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | 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.   |

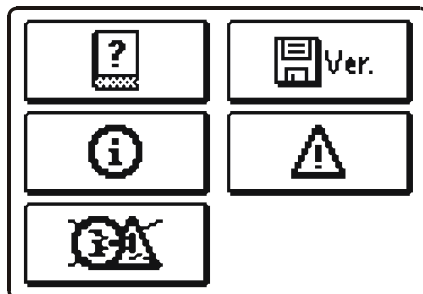
## SYMBOLES DES AVIS ET DES AVERTISSEMENTS

| Symbole                                                                            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p><b>AVIS</b></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 <b>Help</b> pour faire apparaître l'écran de visualisation des messages d'information.</p> |
|  | <p><b>AVERTISSEMENT</b></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 <b>Help</b> 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.



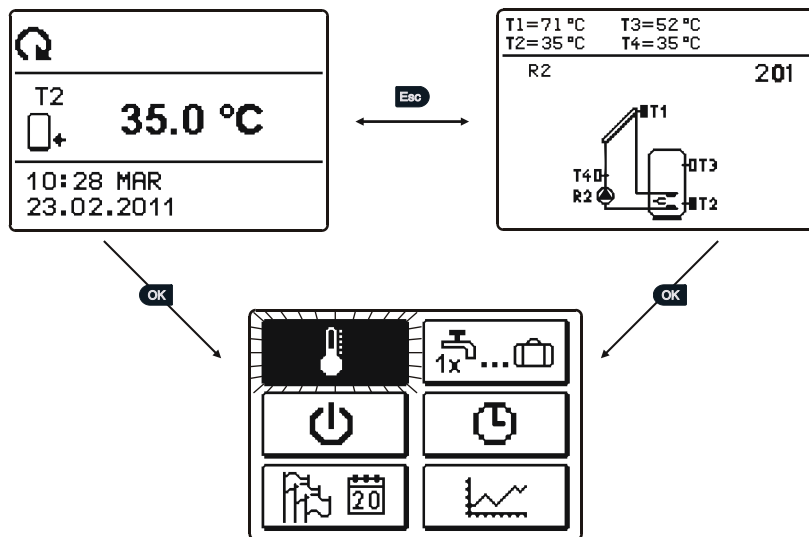
## Effacement des alertes

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

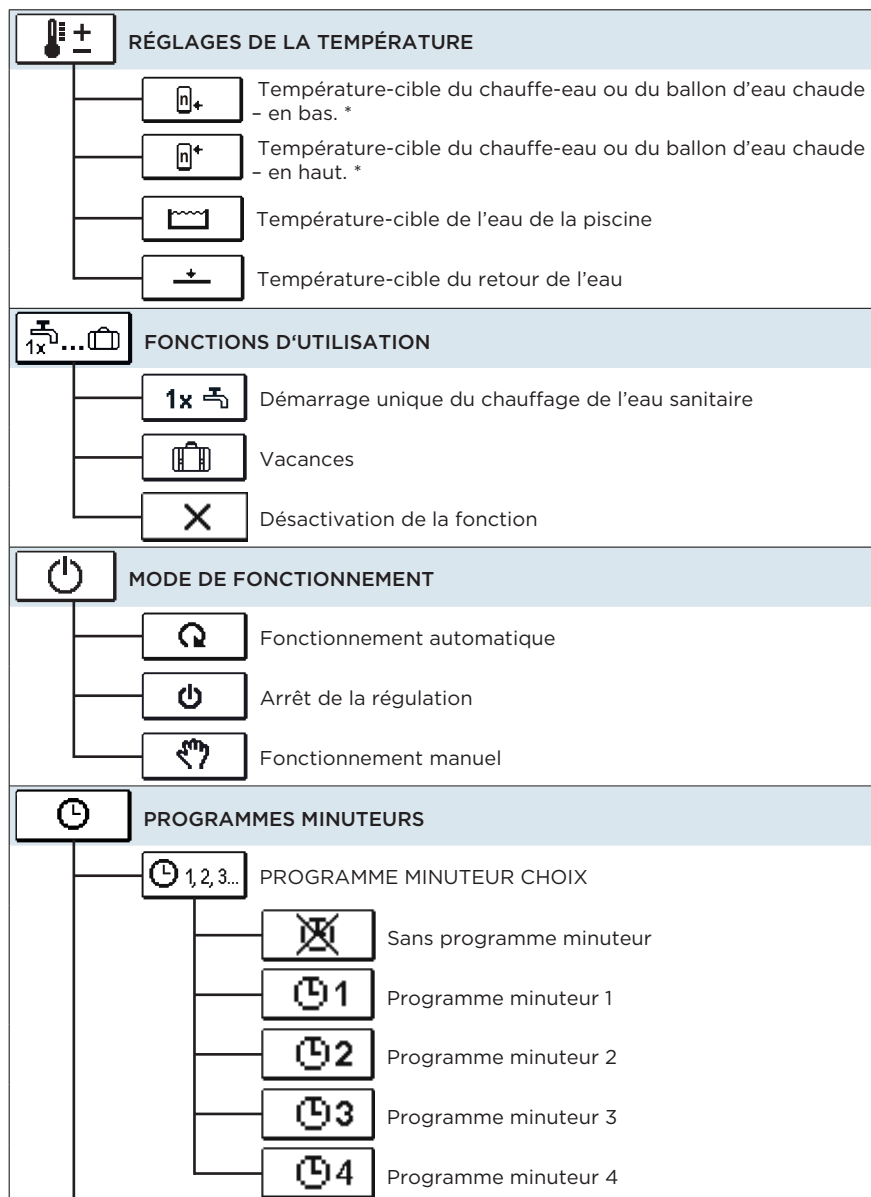
Le menu des configurations d'utilisation est présenté à l'aide de symboles graphiques.



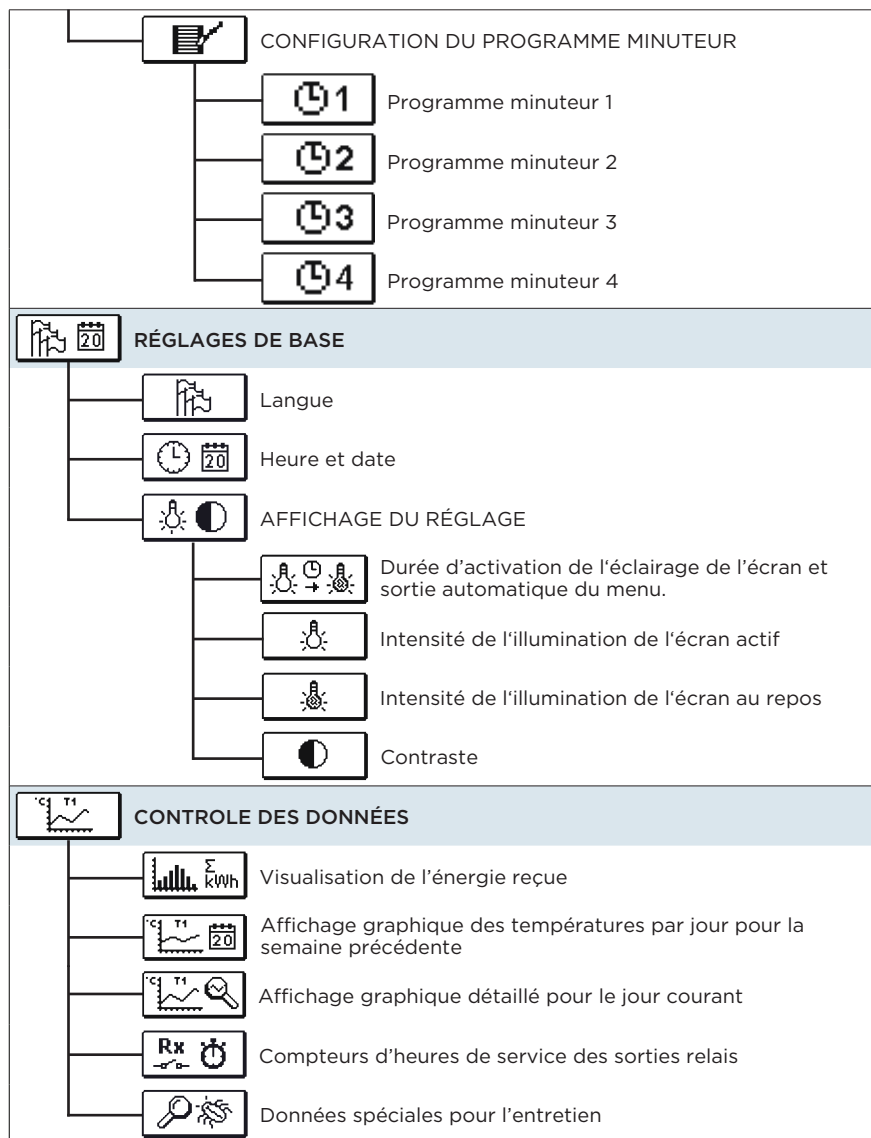
Appuyez sur la touche **OK** pour entrer dans le menu. Déplacez-vous dans le menu avec les touches **←** et **→**, confirmez la sélection avec la touche **OK**. Appuyez sur la touche **Eco** pour retourner à l'écran précédent.



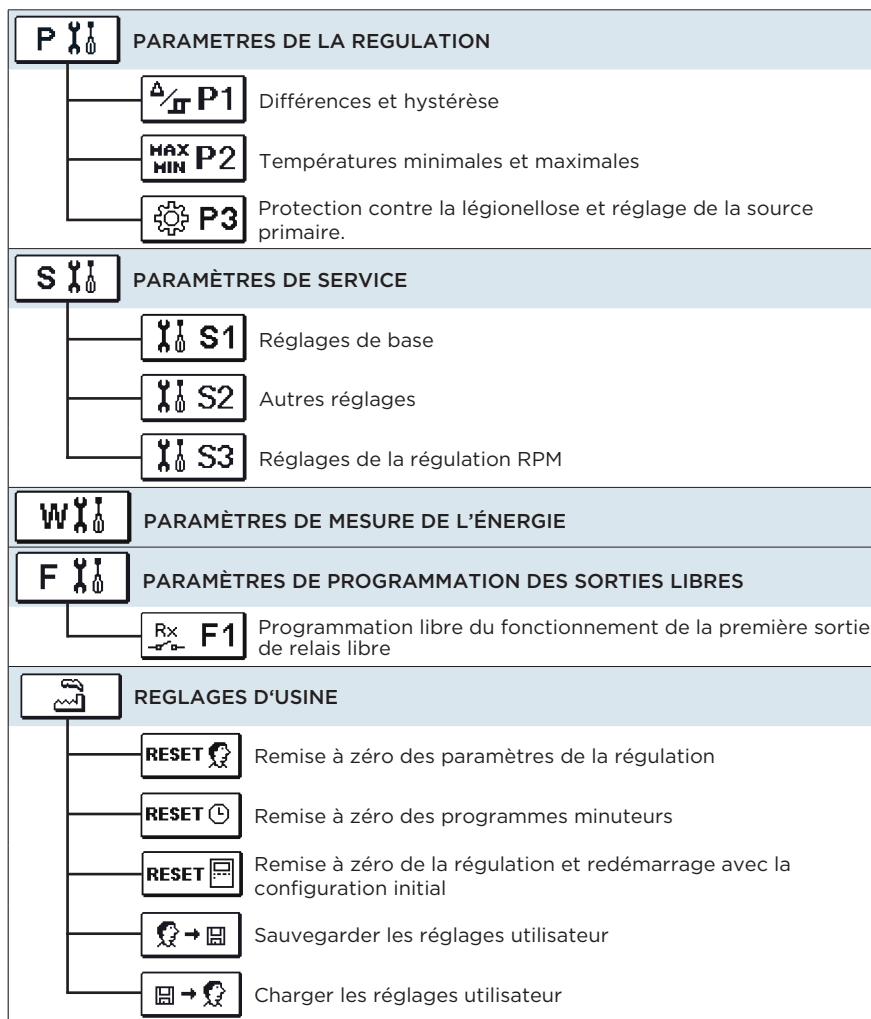
*Si aucune touche n'est activée pendant une longue période, l'éclairage de l'écran s'éteint automatiquement. Appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver l'éclairage.*



# STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS







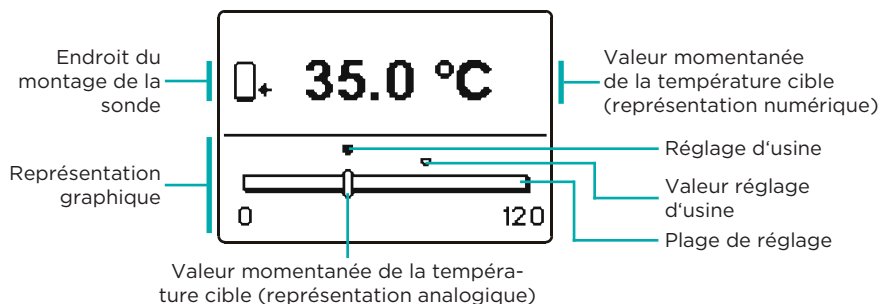
\* Dépend du modèle de régulation

\* 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.

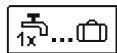
## RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE

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 :

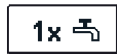


Les touches  et  permettent de sélectionner la température désirée, **OK** permet de confirmer. Pour quitter ce réglage, appuyez sur **Esc**.



## 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 **Eso**.

### 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 **Eso**.



**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=    |

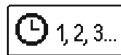
Avec les touches et naviguez entre les différentes sorties R1-R2\*. Choisissez la sortie dont vous souhaitez modifier l'état à l'aide de la touche **Eso**. ON, OFF, AUTO ou le niveau de puissance de la pompe 40 %, 55 %, 70 % et 85 % se met à clignoter. Vous pouvez maintenant modifier l'état de la sortie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

\* Dépend du modèle de régulation.



## PROGRAMMES MINUTEURS

Le menu comprend deux sous-menus – choix du programme minuteur actif et réglage des programmes minuteurs .



### CHOIX DU PROGRAMME MINUTEUR ACTIF

5 configurations sont disponibles dans le menu :



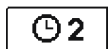
#### Sans programme minuteur

La régulation marche sans programme minuteur.



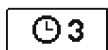
#### PROGRAMME MINUTEUR #1

La régulation fonctionne selon le programme minuteur #1.



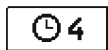
#### PROGRAMME MINUTEUR #2

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.

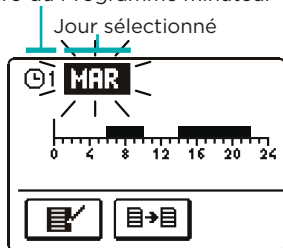
Appuyez sur les touches et pour choisir le programme horaire ou .



### CONFIGURATION DU PROGRAMME MINUTEUR

Dans le groupe “MODE DE FONCTIONNEMENT”, sélectionnez le mode de fonctionnement du contrôleur requis. Vous pouvez choisir entre le mode automatique, l'arrêt du contrôleur et le mode manuel.

Numéro du Programme minuteur



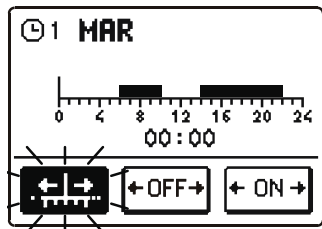
Axe temporel : - affichage du Programme minuteur pour le jour sélectionné

Copie du programme minuteur

Configuration du programme minuteur

# STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS

Avec les touches ,  et **OK**, 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 **OK**, sélectionnez maintenant l'icône de configuration  ou l'icône  de copie 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 **OK**. Le curseur apparaît sur l'axe temporel.

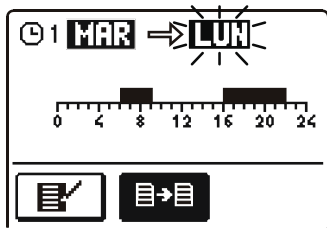
Tracez l'intervalle de temps que vous souhaitez avec les touches  et .

Appuyez à nouveau sur la touche **OK** pour terminer la définition de l'intervalle.

Quittez la configuration du programme horaire en pressant la touche **Eso**.

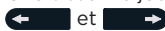


## COPIE DU PROGRAMME MINUTEUR



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 **OK** pour copier.

Quittez le sous-menu de copie en appuyant sur la touche **Eso**.

## CONFIGURATIONS INITIALES DES PROGRAMMES MINUTEURS

**🕒1**

| <i>Jour</i> | <i>Intervalle de fonctionnement</i> |
|-------------|-------------------------------------|
| LUN. - VEN. | 05:00 - 07:30<br>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                       |

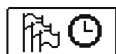
**🕒3**

| <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



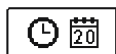
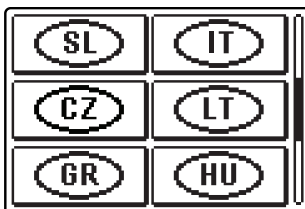
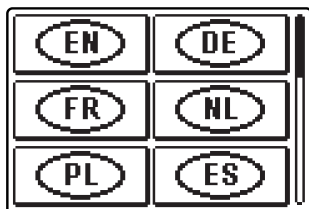
## RÉGLAGES DE BASE

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



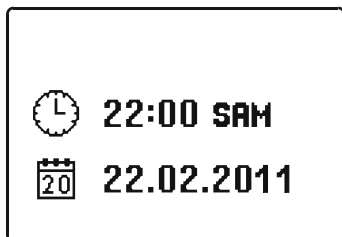
## CHOIX DE LA LANGUE

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



## RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE

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

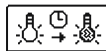


Naviguez entre les différentes données avec les touches et . Appuyez sur pour choisir le paramètre que vous voulez modifier. Quand le paramètre clignote, modifiez sa valeur avec les touches et et confirmez avec la touche . Quittez le réglage avec la touche .

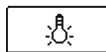


## RÉGLAGE DE L'ÉCRAN

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.



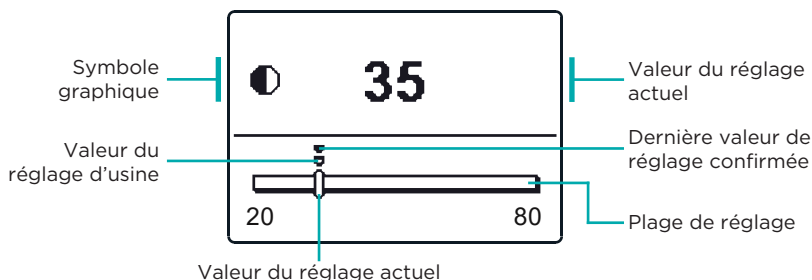
INTENSITÉ DE L'ILLUMINATION DE L'ÉCRAN ACTIF.



CONTRASTE.



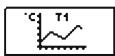
Choisissez et confirmez le réglage avec les touches ,  et **OK**.  
Un nouvel écran s'ouvre :



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

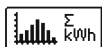


La modification du réglage ne sera prise en compte que si vous la confirmez en pressant la touche **OK**.



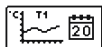
## CONTRÔLE DES DONNÉES

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



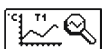
### VISUALISATION DE L'ÉNERGIE REÇUE

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.

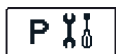
Elles servent au contrôle lors d'interventions techniques.



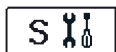
Passez d'une sonde à l'autre à l'aide des touches  et  pour consulter leurs différents graphiques. Utilisez la touche **OK** pour choisir la sonde dont vous souhaitez visualiser les températures pour une période écoulée. Déplacez-vous d'un jour à l'autre avec les touches  et . Appuyez sur la touche **OK** pour choisir le jour pour lequel vous souhaitez contrôler la température. La touche **Help** permet de modifier la taille de l'affichage des températures sur le graph. Appuyez sur la touche **Esc** 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

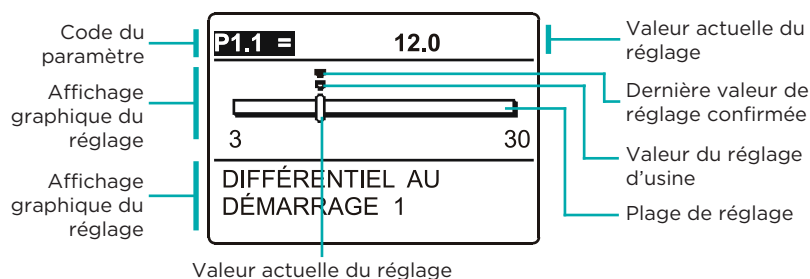


*Ne sont présentés que les paramètres ayant un rôle dans le schéma hydraulique. Du schéma hydraulique dépendent également les valeurs d'usine des réglages correspondant au paramètre.*



## 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 **Eco** pour quitter les réglages des paramètres.

# PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION ET OUTILS AUXILIAIRES

FR



TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

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



TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                        | Possibilités de<br>réglage | Valeur reprise   |
|----------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| P2.1           | <b>TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T1</b>                             | -30 ÷ 100 °C               | Selon le schéma* |
| P2.2           | <b>TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T1</b>                             | 0 ÷ 200 °C                 | Selon le schéma* |
| P2.3           | <b>TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T2</b>                             | -30 ÷ 100 °C               | Selon le schéma* |
| P2.4           | <b>TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T2</b>                             | 0 ÷ 200 °C                 | Selon le schéma* |
| P2.5           | <b>TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T3</b>                             | -30 ÷ 100 °C               | Selon le schéma* |
| P2.6           | <b>TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T3</b>                             | 0 ÷ 200 °C                 | Selon le schéma* |
| P2.7           | <b>TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T4</b>                             | -30 ÷ 100 °C               | Selon le schéma* |
| P2.8           | <b>TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T4</b>                             | 0 ÷ 200 °C                 | Selon le schéma* |
| P2.9           | <b>TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T5</b>                             | -30 ÷ 100 °C               | Selon le schéma* |
| P2.10          | <b>TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T5</b>                             | 0 ÷ 200 °C                 | Selon le schéma* |
| P2.11          | <b>TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T6</b>                             | -30 ÷ 100 °C               | Selon le schéma* |
| P2.12          | <b>TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T6</b>                             | 0 ÷ 200 °C                 | Selon le schéma* |
| P2.17          | <b>TEMPÉRATURE ARRÊT DE SÉCURITÉ POUR LES CAPTEURS SOLAIRES</b>  | 100 ÷ 280 °C               | Selon le schéma* |
| P2.18          | <b>TEMPÉRATURE DES CAPTEURS POUR LA PROTECTION CONTRE LE GEL</b> | -30 ÷ 10 °C                | Selon le schéma* |

# PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION ET OUTILS AUXILIAIRES



TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

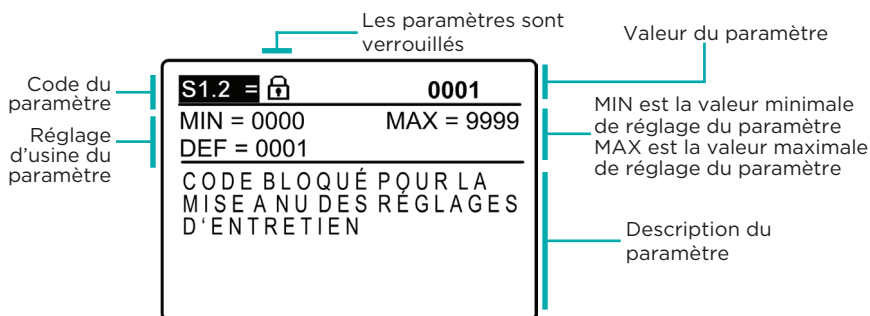
| Para-<br>mètre | Paramètre                                                                           | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                  | Possibilités de<br>réglage                                | Valeur<br>reprise |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| P3.1           | <b>PROTECTION<br/>CONTRE LA<br/>LÉGIONELLOSE</b>                                    | 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<br>1- OUI                                          | 0                 |
| P3.2           | <b>PROTECTION<br/>CONTRE LA<br/>LÉGIONELLOSE<br/>- JOUR<br/>D'ACTIVATION</b>        | Réglage du jour d'activation de la protection contre la légionellose                                                                                                                                                                                                      | 1- LUN 2- MAR<br>3- MER 4- JEU<br>5- VEN 6- SAM<br>7- DIM | 5                 |
| P3.3           | <b>PROTECTION<br/>CONTRE LA<br/>LÉGIONELLOSE<br/>- HEURE<br/>D'ACTIVATION</b>       | Réglage de l'heure d'activation de la protection contre la légionellose                                                                                                                                                                                                   | 0 - 23 h                                                  | 5                 |
| P3.4           | <b>SOURCE PRIMAIRE<br/>- CHAUFFAGE<br/>DE L'EAU À LA<br/>TEMPÉRATURE MIN.</b>       | Choix si oui ou non on réchauffe l'eau à la température min. à l'aide d'une source additionnelle.                                                                                                                                                                         | 0- NON<br>1- OUI, SELON<br>PROGRAMME<br>2- TOUJOURS       | 0                 |
| P3.5           | <b>SOURCE<br/>PRIMAIRE -<br/>FONCTIONNEMENT<br/>EN FONCTION DES<br/>COLLECTEURS</b> | 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<br>1- OUI                                          | 1                 |
| P3.6           | <b>SOURCE PRIMAIRE<br/>- PÉRIODE DE<br/>PRÉDOMINANCE<br/>DES COLLECTEURS</b>        | 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

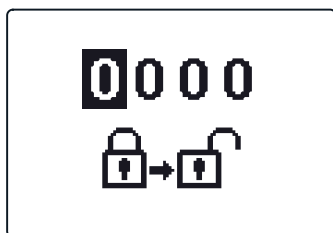
| Para-<br>mètre | Paramètre                                      | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Possibilités de<br>réglage                  | Valeur<br>reprise |
|----------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| P3.11          | <b>MODE DE<br/>REMPLISSAGE<br/>DES BALLONS</b> | <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 HIV-ER 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> | 1- OPTIMAL<br>2- AUTO<br>3- ÉTE<br>4- HIVER | 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.



**S1**

## TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES:

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                                 | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                     | Possibilités de<br>réglage                                     | Valeur<br>reprise |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| S1.1           | <b>SCHÉMA HY-<br/>DRAULIQUE</b>                                           | Choix du schéma hydraulique                                                                                                                                                                                                                  | Dépend du type<br>de régulation                                | 201               |
| S1.2           | <b>CODE BLOQUÉ<br/>POUR LA MISE À<br/>NU DES RÉGLAGES<br/>D'ENTRETIEN</b> | Le réglage permet une modification<br>du code, nécessaire à la mise à nu du<br>réglage d'entretien.<br><b>ATTENTION!</b><br>Enregistrez directement le code,<br>car sans celui-ci il est impossible de<br>procéder aux réglages d'entretien. | 0000 - 9999                                                    | 0001              |
| S1.4           | <b>REPRÉSENTATION<br/>DE L'ARRONDI DE<br/>TEMPÉRATURE</b>                 | Détermination de la représentation de<br>l'arrondi de la température mesurée.                                                                                                                                                                | 0- 0.1 °C<br>1- 0.2 °C<br>2- 0.5 °C<br>3- 1 °C                 | 2                 |
| S1.5           | <b>PÉRIODE D'ENREG-<br/>ISTREMENT</b>                                     | Ce réglage permet de déterminer les<br>intervalles de temps pour la mesure de<br>température.                                                                                                                                                | 1 ÷ 30 min                                                     | 5                 |
| S1.6           | <b>REPRÉSENTATION<br/>AVANCÉE DES<br/>TEMPÉRATURES</b>                    | Lors de la navigation parmi les valeurs<br>de température, les températures<br>actuelles, cibles ou calculées sont<br>affichées.                                                                                                             | 0- NON<br>1- OUI                                               | 1                 |
| S1.7           | <b>CONVERSION AU-<br/>TOMATIQUE HEURE<br/>ÉTÉ / HIVER</b>                 | La régulation commute<br>automatiquement sur l'horaire été/<br>hiver.                                                                                                                                                                        | 0- NON<br>1- OUI                                               | 1                 |
| S1.8           | <b>FONCTION AN-<br/>TI-BLOCAGE DES<br/>POMPES ET SOU-<br/>PAPES</b>       | Si, pendant la semaine, aucune sortie<br>de relais n'est utilisée, démarrage<br>automatique le vendredi à 20h00 pour<br>une durée de 60 secondes.                                                                                            | 0- NON<br>1- OUI                                               | 0                 |
| S1.9           | <b>FONCTIONNEMENT<br/>INVERSÉ DES SOR-<br/>TIES</b>                       | Réglage les sorties qui fonctionnent de<br>façon inversée                                                                                                                                                                                    | 0- NON<br>1- R1<br>2- R2                                       | 0                 |
| S1.10          | <b>SONNERIES</b>                                                          | Ce réglage détermine si oui ou non un<br>son est émis lorsque l'on presse les<br>touches.                                                                                                                                                    | 0- Non<br>1- Touches<br>2- Erreurs<br>3- Touches et<br>erreurs | 1                 |
| S1.13          | <b>EQUILIBRAGE<br/>SONDE T1</b>                                           | Tout écart de la température mesurée<br>par la sonde T1 peut être corrigé via ce<br>paramètre.                                                                                                                                               | -5 ÷ 5 °C                                                      | 0                 |
| S1.14          | <b>EQUILIBRAGE<br/>SONDE T2</b>                                           | Tout écart de la température mesurée<br>par la sonde T2 peut être corrigé via ce<br>paramètre.                                                                                                                                               | -5 ÷ 5 °C                                                      | 0                 |

| Para-<br>mètre | Paramètre                       | Description du paramètre                                                                 | Possibilités de<br>réglage | Valeur<br>reprise |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| S1.15          | <b>EQUILIBRAGE<br/>SONDE T3</b> | Tout écart de la température mesurée par la sonde T3 peut être corrigé via ce paramètre. | -5 ÷ 5 °C                  | 0                 |
| S1.16          | <b>EQUILIBRAGE<br/>SONDE T4</b> | Tout écart de la température mesurée par la sonde T4 peut être corrigé via ce paramètre. | -5 ÷ 5 °C                  | 0                 |
| S1.17          | <b>EQUILIBRAGE<br/>SONDE T5</b> | Tout écart de la température mesurée par la sonde T5 peut être corrigé via ce paramètre. | -5 ÷ 5 °C                  | 0                 |
| S1.18          | <b>EQUILIBRAGE<br/>SONDE T6</b> | 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-<br>mètre | Paramètre                                                                    | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Possibilités de<br>réglage | Valeur<br>reprise |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| S2.1           | <b>PROTECTION -<br/>REFROIDISSEMENT<br/>DU SYSTÈME<br/>SOLAIRE</b>           | 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<br>1- OUI           | 1                 |
| S2.2           | <b>DÉMARRAGE PAR<br/>IMPULSION DE LA<br/>POMPE OU DES<br/>CAPTEURS TUBES</b> | 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<br>1- OUI           | 0                 |
| S2.3           | <b>PROTECTION<br/>CONTRE LE GEL<br/>DES CAPTEURS<br/>SOLAIRES</b>            | Lorsque la température chute sous la valeur réglée (P2.18), la pompe solaire démarre pour empêcher le gel des capteurs et conduites.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0- NON<br>1- OUI           | 0                 |
| S2.4           | <b>PRIORITÉ DES<br/>BALLONS</b>                                              | Détermine l'ordre de priorité pour le remplissage des ballons.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1- 1, 2, 3<br>2- 3, 2, 1   | 1                 |



| Para-<br>mètre | Paramètre                                                   | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Possibilités de<br>réglage                                     | Valeur<br>reprise |
|----------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| S2.5           | <b>PRIORITÉ BALLON -<br/>FONCTIONNEMENT</b>                 | 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           | <b>PRIORITÉ BALLON<br/>-REPOS</b>                           | 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           | <b>REFROIDISSEMENT<br/>DU BALLON 1</b>                      | 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<br>1- OUI                                               | 0                 |
| S2.8           | <b>REFROIDISSEMENT<br/>DU BALLON 2</b>                      | 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<br>1- OUI                                               | 0                 |
| S2.9           | <b>REFROIDISSEMENT<br/>DU BALLON 3</b>                      | 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<br>1- OUI                                               | 0                 |
| S2.10          | <b>MAINTIEN DE LA<br/>TEMPÉRATURE<br/>CIBLE DU BALLON 1</b> | Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 1 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0- NON<br>1- OUI                                               | 1                 |
| S2.11          | <b>MAINTIEN DE LA<br/>TEMPÉRATURE<br/>CIBLE DU BALLON 2</b> | Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 2 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0- NON<br>1- OUI                                               | 1                 |
| S2.12          | <b>MAINTIEN DE LA<br/>TEMPÉRATURE<br/>CIBLE DU BALLON 3</b> | Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 3 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0- NON<br>1- OUI                                               | 1                 |
| S2.13          | <b>TEMPÉRATURE<br/>MINIMALE DES<br/>CAPTEURS</b>            | Détermine la limitation de la température minimale des capteurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0- NON<br>1- OUI<br>2- OUI,<br>UNIQUEMENT<br>AU DÉMAR-<br>RAGE | 2                 |

| Para-<br>mètre | Paramètre                                              | Description du paramètre                                                                                                                                               | Possibilités de<br>réglage                                         | Valeur<br>reprise |
|----------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
| S2.14          | <b>TEMPÉRATURE MINIMALE DE LA SOURCE DE CHALEUR Q1</b> | Détermine la limitation de la température minimale de la source de chaleur Q1                                                                                          | 0- NON<br>1- OUI<br>2- OUI, UNIQUEMENT AU DÉMARRAGE                | 1                 |
| S2.15          | <b>TEMPÉRATURE MINIMALE DE LA SOURCE DE CHALEUR Q2</b> | 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<br>1- OUI<br>2- OUI, UNIQUEMENT AU DÉMARRAGE                | 1                 |
| S2.18          | <b>REMPLACEMENT DE LA SONDE T3</b>                     | 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<br>1- SONDE T1<br>2- SONDE T2                               | 0                 |
| S2.19          | <b>REMPLACEMENT DE LA SONDE T4</b>                     | 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<br>1- SONDE T1<br>2- SONDE T2<br>3- SONDE T3                | 0                 |
| S2.20          | <b>REMPLACEMENT DE LA SONDE T5</b>                     | 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<br>1- SONDE T1<br>2- SONDE T2<br>3- SONDE T3<br>4- SONDE T4 | 0                 |



### TABLEAU DE DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                           | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                      | Possibilités de<br>réglage    | Valeur<br>reprise |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| S3.1           | <b>MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE SOLAIRE R2</b>                | 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<br>1- RPM           | 0                 |
| S3.2           | <b>DEGRÉ MINIMAL DE LA RÉGULATION PAR IMPULSIONS DE LA POMPE R2</b> | Vitesse minimale de la pompe R2                                                                                                                                                                                                                                               | 1- 40 %<br>2- 55 %<br>3- 70 % | 1                 |
| S3.3           | <b>DURÉE MAXIMALE DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE R2</b>              | Lorsque l'application différentielle est atteinte, la pompe R2 démarre selon le réglage du temps de fonctionnement maximal.                                                                                                                                                   | 5 ÷ 300 s                     | 20                |

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                                                      | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Possibilités de<br>réglage    | Valeur<br>reprise |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| S3.8           | <b>MODE DE<br/>FONCTIONNEMENT<br/>DE LA POMPE<br/>SOLAIRE R3</b>                               | 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<br>1- RPM           | 1                 |
| S3.9           | <b>DEGRÉ MINIMAL DE<br/>LA RÉGULATION<br/>PAR IMPULSIONS DE<br/>LA POMPE R3</b>                | Vitesse minimale de la pompe R3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1- 40 %<br>2- 55 %<br>3- 70 % | 1                 |
| S3.10          | <b>DURÉE<br/>MAXIMALE DU<br/>FONCTIONNEMENT<br/>DE LA POMPE R3</b>                             | Lorsque l'application différentielle est atteinte, la pompe R3 démarre selon le réglage du temps de fonctionnement maximal.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 ÷ 300 s                     | 20                |
| S3.13          | <b>POMPE DE<br/>CIRCULATION DE<br/>LA CHAUDIÈRE -<br/>PÉRIODE DE HAUSSE<br/>DE TEMPÉRATURE</b> | 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          | <b>POMPE DE<br/>CIRCULATION DE<br/>LA CHAUDIÈRE<br/>- PÉRIODE DE<br/>FONCTIONNEMENT</b>        | 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          | <b>VITESSE DU<br/>SERVOMOTEUR</b>                                                              | Temps nécessaire au servomoteur pour atteindre un angle de 90 <°. Ordre donné lors de la commutation du servomoteur                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 ÷ 8 min                     | 2                 |

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                           | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Possibilités de<br>réglage | Valeur<br>reprise |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| S3.16          | <b>BOILER<br/>CIRCULATIEPOMP -<br/>BEDRIJFSFUNCTIE</b>              | Met deze instelling kiest u de bedrijfsfunctie van de circulatiepomp:<br>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.<br>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<br>2- CONTINU | 1                 |
| S3.17          | <b>CONSTANTE P<br/>DE RÉGULATION<br/>DE LA VANNE<br/>MÉLANGEUSE</b> | 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          | <b>CONSTANTE I<br/>DE RÉGULATION<br/>DE LA VANNE<br/>MÉLANGEUSE</b> | 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          | <b>CONSTANTE D<br/>DE RÉGULATION<br/>DE LA VANNE<br/>MÉLANGEUSE</b> | 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.*

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                                   | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Possibilités de réglage                                                                                         | Valeur<br>reprise |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| W1.1           | <b>MESURES<br/>ÉNERGÉTIQUES</b>                                             | Ce réglage permet de démarrer le mesure énergétique.                                                                                                                                                                                                                                                                | 0- NON<br>1- OUI                                                                                                | 0                 |
| W1.2           | <b>FLUIDES</b>                                                              | Les liquides caloporteurs du système solaire sont déterminés.                                                                                                                                                                                                                                                       | 0- Eau<br>1- Glycole pro-<br>pylène<br>2- Glycole<br>Éthylène<br>3- Tyfocor<br>4- Tyfocor<br>5- Thesol Ls, G-ls | 0                 |
| W1.3           | <b>TENEUR EN PRODUIT<br/>ANTI-GEL</b>                                       | Permet de déterminer la quantité de produit concentré anti-gel.                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 ÷ 100 %                                                                                                      | 40                |
| W1.4           | <b>ORIGINE SONDE<br/>THERMIQUE</b>                                          | Recherche de la sonde dans le capteur.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1- T1 (T3)    2- T2<br>3- T3        4- T4<br>5- T5        6- T6                                                 | 1                 |
| W1.5           | <b>SONDE THERMIQUE<br/>DE RETOUR</b>                                        | Recherche de la sonde Tc de retour du capteur.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1- T1        2- T2<br>3- T3        4- T4<br>5- T5        6- T6                                                  | 7                 |
| W1.6           | <b>TYPE DE DÉBIT</b>                                                        | Ce réglage permet de déterminer si le débitmètre est utilisé ou non.                                                                                                                                                                                                                                                | 0- NON<br>1- OUI                                                                                                | 0                 |
| W1.7           | <b>NOMBRE<br/>D'IMPULSIONS SUR<br/>LE DÉBITMÈTRE</b>                        | Indique la quantité de litres consommés par impulsion.                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,1 ÷ 100 l/imp                                                                                                 | 1                 |
| W1.8           | <b>DÉBIT DANS LE<br/>PREMIER CHAMP DU<br/>COLLECTEUR</b>                    | 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           | <b>DÉBIT DANS LE<br/>DEUXIÈME CHAMP<br/>DU COLLECTEUR</b>                   | 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          | <b>DÉBIT DANS LE<br/>PREMIER ET LE<br/>DEUXIÈME CHAMP<br/>DU COLLECTEUR</b> | 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                |

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                                    | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Possibilités de réglage | Valeur<br>reprise |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| W1.11          | <b>PUISSANCE DES COLLECTEURS À LAQUELLE LA SOURCE ADDITIONNELLE S'ARRÊTE</b> | 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.<br><b>Remarque:</b> 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          | <b>SOURCES QUI S'ARRÊTENT EN FONCTION DE LA PUISSANCE DES COLLECTEURS</b>    | 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<br>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). 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.

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                     | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Possibilités de<br>réglage                                                                    | Valeur<br>reprise |
|----------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| F1.1           | <b>PROGRAMMATION DE LA SORTIE</b>                             | 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<br>1- R1<br>2- R2                                                                      | 0*                |
| F1.2           | <b>DÉPENDANCE DE LA SORTIE PAR RAPPORT AUX AUTRES SORTIES</b> | On détermine si le fonctionnement de la sortie dépend des autres sorties du régulateur et de quel type de dépendance il s'agit.<br>&- la sortie choisie doit être enclenchée pour que la sortie programmée puisse se mettre en marche<br>& !- la sortie choisie doit être désactivée pour que la sortie programmée puisse se mettre en marche<br>I - la sortie programmée se met toujours en marche quand la sortie choisie est enclenchée<br>!! - la sortie programmée se met toujours en marche quand la sortie choisie est désactivée | 0- NON<br>1- &<br>2- &!<br>3- I<br>4- !!                                                      | 0                 |
| F1.3           | <b>SORTIE DÉPENDANTE</b>                                      | Réglage pour choisir la sortie dont dépend le fonctionnement de la sortie que l'on programme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1- R1<br>2- R2                                                                                | *                 |
| F1.4           | <b>CHOIX DU PROGRAMME HORAIRE</b>                             | Choix du programme horaire pour la sortie programmée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0- NON<br>1- P1<br>2- P2<br>3- P3<br>4- P4<br>5- PRO-<br>GRAMME<br>SÉLECTIONNÉ                | 0                 |
| F1.5           | <b>FONCTION DU THERMOSTAT</b>                                 | Détermine si la sortie programmée fonctionne comme un thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0- NON<br>1- OUI<br>2- OUI, IN-<br>VERSÉ<br>3- OUI,<br>SOURCE ADD.<br>4- OUI,<br>SOURCE CASC. | 0                 |

\* Dépend du modèle de régulation.



# PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES

FR

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                                 | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Possibilités de<br>réglage                                  | Valeur<br>reprise |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| F1.6           | <b>TYPE DE SOURCE<br/>ADDITIONNELLE</b>                                   | Réglage de la source d'énergie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1- BRÛLEUR<br>2- CHAUDIÈRE<br>ÉL.<br>3- POMPE À<br>CHALEUR  | 0                 |
| F1.7           | <b>SONDE POUR<br/>THERMOSTAT</b>                                          | Choix de la sonde pour le<br>fonctionnement du thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1- T1 2- T2<br>3- T3 4- T4<br>5- T5 6- T6                   | 4*                |
| F1.8           | <b>HYSTÉRÈSE DU<br/>THERMOSTAT</b>                                        | Réglage de l'hystérèse du<br>thermostat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 ÷ 30 °C                                                   | 4                 |
| F1.9           | <b>SOURCE<br/>ADDITIONNELLE -<br/>DÉLAI D'ACTIVATION</b>                  | Ce réglage permet de décider si la<br>source additionnelle s'active im-<br>médiatement ou seulement lorsque<br>les collecteurs ne peuvent pas, à un<br>moment donné, chauffer le ballon<br>à la température souhaitée. Le cas<br>échéant, le délai d'activation réglé<br>correspond au temps max. voulu<br>pour que les collecteurs atteignent la<br>température souhaitée. Si le régulateur<br>constate que la température voulue ne<br>peut être atteinte par les collecteurs<br>dans l'intervalle de temps défini, la<br>source additionnelle se met immé-<br>diatement en marche et chauffe l'eau à<br>la température souhaitée. | 0- PAS DE<br>DÉLAI<br>1 ÷ 1440 min-<br>DE DÉLAI             | 0                 |
| F1.10          | <b>SOURCE<br/>ADDITIONNELLE -<br/>CHAUFFAGE À LA<br/>TEMPÉRATURE MIN.</b> | Ce réglage sert à définir si oui ou non<br>le ballon est chauffé à la température<br>min. par une source additionnelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0- NON<br>1- OUI,<br>SUIVANT LE<br>PROGRAMME<br>2- TOUJOURS | 0                 |
| F1.11          | <b>THERMOSTAT<br/>DIFFÉRENTIEL</b>                                        | Détermine si sortie doit fonctionner<br>comme un thermostat différentiel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0- NON<br>1- OUI<br>2- OUI,<br>INVERSÉ                      | 0*                |
| F1.12          | <b>SONDE THERMIQUE<br/>DU THERMOSTAT<br/>DIFFÉRENTIEL</b>                 | Choix de la sonde thermique<br>(température plus élevée) pour service<br>différentiel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1- T1 5- T5<br>2- T2 6- T6<br>3- T3<br>4- T4                | 3*                |
| F1.13          | <b>SONDE DE RETOUR<br/>DU THERMOSTAT<br/>DIFFÉRENTIEL</b>                 | Choix de la sonde de retour<br>(température plus basse) pour service<br>différentiel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1- T1 5- T5<br>2- T2 6- T6<br>3- T3<br>4- T4                | 4*                |
| F1.14          | <b>DIFFÉRENTIEL AU<br/>DÉMARRAGE</b>                                      | Réglage du différentiel au démarrage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 ÷ 30 °C                                                   | 8                 |
| F1.15          | <b>DIFFÉRENTIEL À<br/>L'ARRÊT</b>                                         | Réglage du différentiel à l'arrêt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 ÷ 20 °C                                                   | 3                 |

\* Dépend du modèle de régulation.

# PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES

| Para-<br>mètre | Paramètre                                                                                          | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Possibilités de<br>réglage                                                                  | Valeur<br>reprise |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| F1.16          | <b>CIRCULATION</b>                                                                                 | Ce réglage permet de choisir si la sortie est utilisée pour la circulation de l'eau sanitaire et de quelle manière elle fonctionne.<br>1- la circulation fonctionne pendant la période de marche et pendant la période de veille de la pompe<br>2- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T3 et fonctionne pour le temps de marche configuré<br>3- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T4 et fonctionne pour le temps de marche configuré<br>4- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T5 et fonctionne pour le temps de marche configuré<br>5- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T6 et fonctionne pour le temps de marche configuré | 0- NON<br>1- OUI, MARCHE/<br>VEILLE<br>2- OUI, T3<br>3- OUI, T4<br>4- OUI, T5<br>5- OUI, T6 | 0*                |
| F1.17          | <b>PÉRIODE DE FONCTIONNEMENT AU DÉMARRAGE / DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE DE CIRCULATION</b> | 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 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          | <b>DÉMARRAGE RETARDÉ / PÉRIODE DE VEILLE DE LA POMPE DE CIRCULATION</b>                            | Cette fonction retarde l'activation de la sortie lorsque la condition de mise en marche apparaît.<br><b>Attention :</b> Si la durée du retard définie et plus longue que la durée où la condition de mise en marche apparaît, la sortie ne s'active pas.<br>La valeur 0 signifie qu'il n'y a pas de retard et que sortie se met en marche immédiatement, et qu'elle reste en fonctionnement pour toute la durée des conditions de marche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 ÷ 3600 s                                                                                  | 0                 |

\* Dépend du modèle de régulation.

# PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES

| Para-<br>mètre | Paramètre                                          | Description du paramètre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Possibilités de<br>réglage                                                                                        | Valeur<br>reprise |
|----------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| F1.19          | PROTECTION DES<br>LIMITES MIN/MAX<br>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<br>1- MIN OFF<br>2- MAX ON<br>3- MIN OFF ET<br>MAX ON<br>4- MIN ON<br>5- MAX OFF<br>6- MIN ON &<br>MAX OFF | 0                 |
| F1.20          | SONDE POUR<br>PROTÉGER LA LIMITE<br>MIN/MAX        | Ce réglage permet de choisir la sonde pour laquelle on souhaite que la limite MIN/MAX soit protégée.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1- T1    5- T5<br>2- T2    6- T6<br>3- T3<br>4- T4                                                                | 5*                |

\* Dépend du modèle de régulation.



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

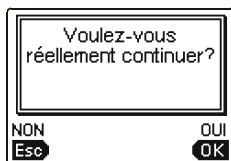
Sauvegarde tous les réglages de la régulation dans une copie de secours.



#### 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



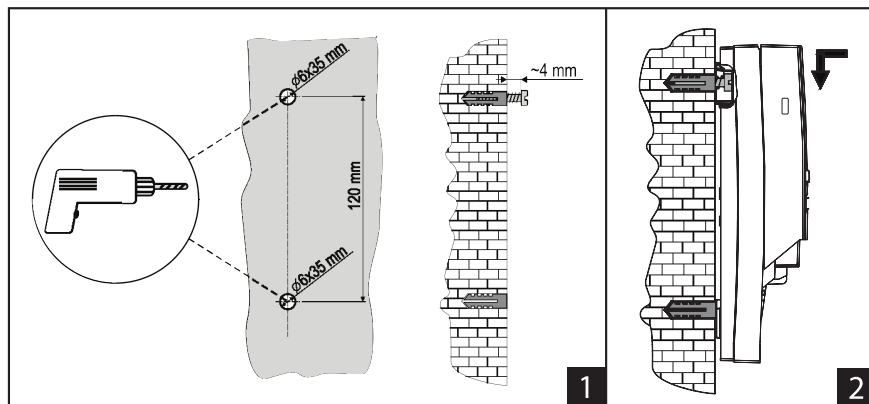
*Avant de procéder à ces remises à zéro, la régulation demande une confirmation de l'opération.*

\* 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

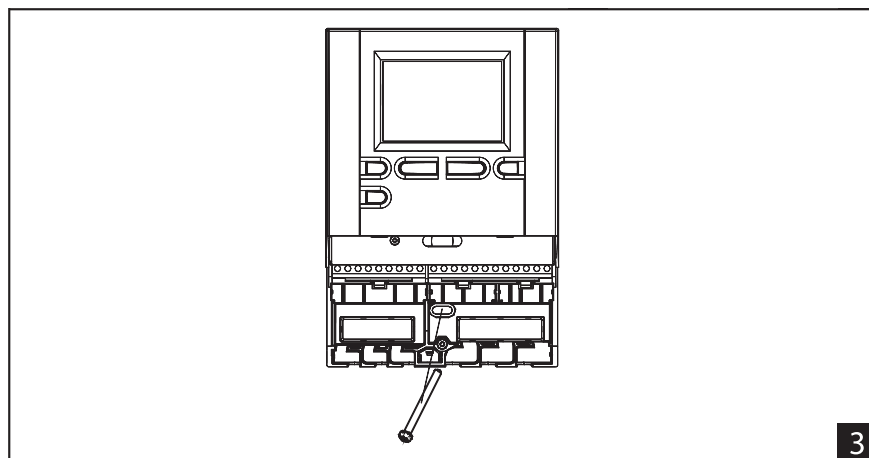
Montez la régulation dans un endroit propre et sec, sans aucune influence électromagnétique. Les régulations SGC peuvent se monter sur la paroi du mur. Pour cela, procédez comme suit:



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

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

| Température<br>[°C] | Résistance<br>[W] | Température<br>[°C] | Résistance<br>[W] | Température<br>[°C] | Résistance<br>[W] | Température<br>[°C] | Résistance<br>[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



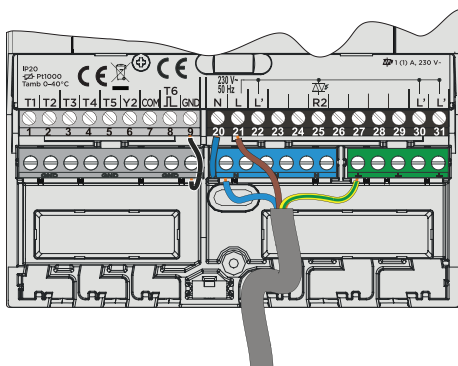
Chaque projet de régulation différentielle doit être basé sur des calculs et des plans qui doivent exclusivement vous appartenir et qui doivent respecter les règlements en vigueur. Le constructeur n'assume aucune responsabilité sur les schémas et textes de ce manuel, qui n'ont qu'une valeur d'exemple. 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.



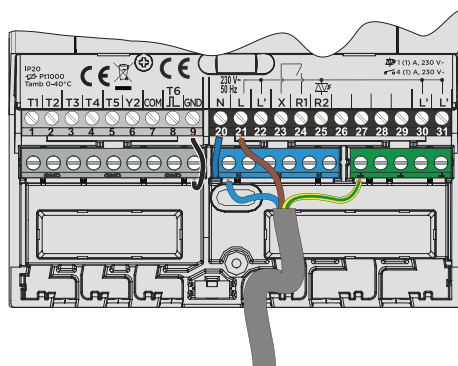
Le branchement électrique de la régulation doit être effectué par un professionnel qualifié ou par une organisation agréée. Avant de procéder au câblage, vérifiez que l'interrupteur principal d'alimentation est coupé. Respectez les recommandations sur les installations électriques à basse tension IEC 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.

SGC16H

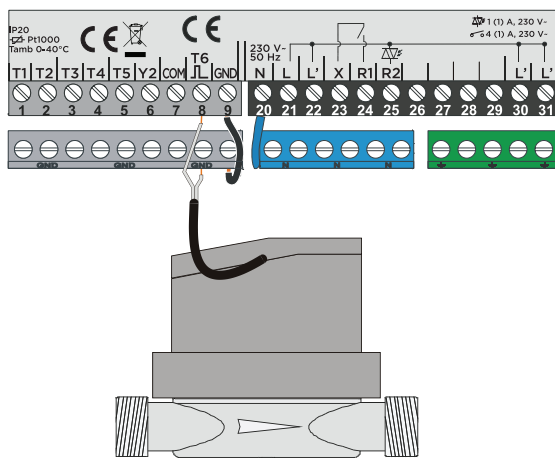


SGC26H



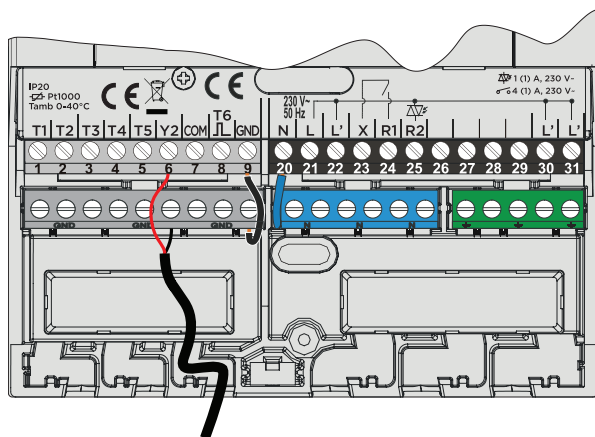
# BRANCHEMENT DU DÉBITMÈTRE À IMPULSIONS

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

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.



0÷10 V / PWM (Y2=+, GND=-)



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 m<sup>2</sup> 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). 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 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

FR

| #    | P1.1<br>[°C] | P1.2<br>[°C] | P1.4<br>[°C] | P1.5<br>[°C] | P1.9<br>[°C] | P1.10<br>[°C] | P1.11<br>[°C] | P1.12<br>[°C] | P1.13<br>[°C] | P1.14<br>[°C] | P1.17<br>[°C] | P1.18<br>[°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<br>[°C] | P2.2<br>[°C] | P2.3<br>[°C] | P2.4<br>[°C] | P2.5<br>[°C] | P2.6<br>[°C] | P2.7<br>[°C] | P2.8<br>[°C] | P2.9<br>[°C] | P2.10<br>[°C] | P2.11<br>[°C] | P2.12<br>[°C] | P2.17<br>[°C] | P2.18<br>[°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<br>[ - ] | P3.2<br>[ - ] | P3.3<br>[ - ] | P3.4<br>[min] | P3.5<br>[ - ] | P3.6<br>[min] | P3.11<br>[ - ] |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 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 / . 9 = /

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 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 mm<sup>2</sup>  
 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  
 Résistance des sondes  
 Pt1000 .....1078 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 mm<sup>2</sup>  
 Longueur max. des conducteurs des sondes ..... 30 m max

# RECYCLAGE D'APPAREILS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES USAGÉS

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



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



# 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!

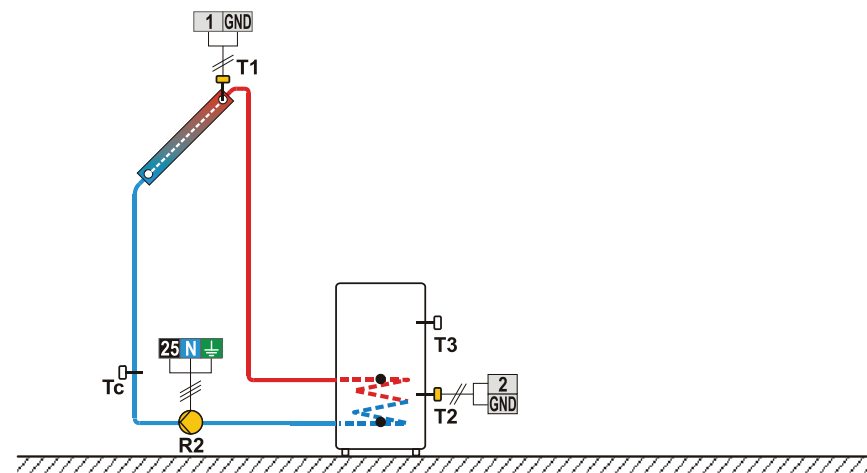
## LEGEND / LEGENDA / LEGENDE / LÉGENDE:

-  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. / Sensoranschluss an Messeingänge. / 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)

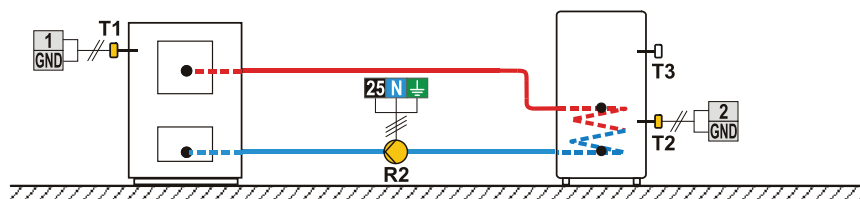
Solar collectors, d. h. w. storage tank.  
 Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer.  
 Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria.  
 Capteurs solaires, chauffe-eau.



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.

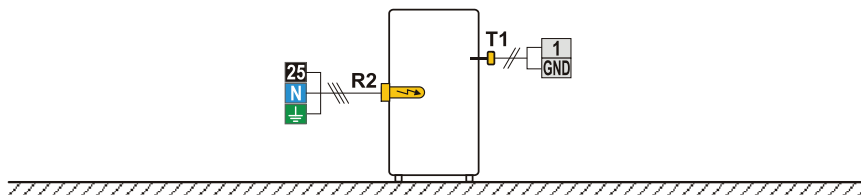


P1.1, P1.2 = T1-T2

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

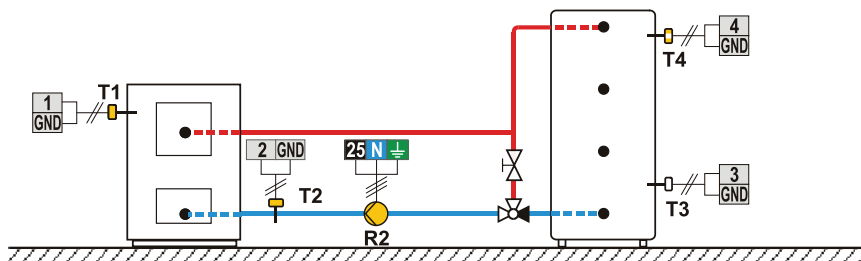
## 203 (SGC16H, SGC26H)

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

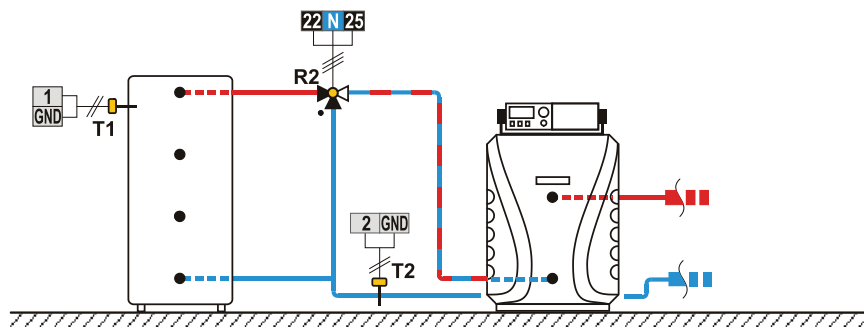
## 205 (SGC16H, SGC26H)

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

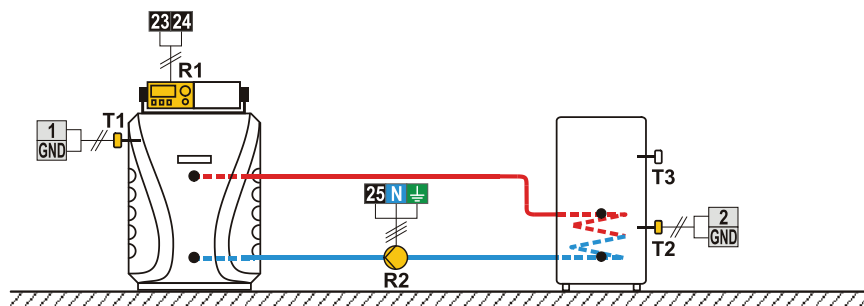
## 212b (SGC26H)

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.

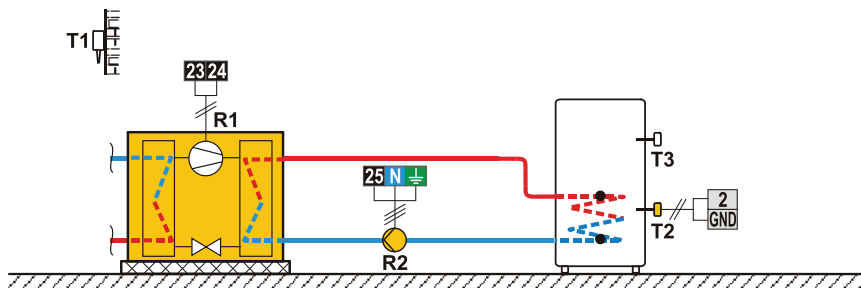


P1.1, P1.2 = T1-T2

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

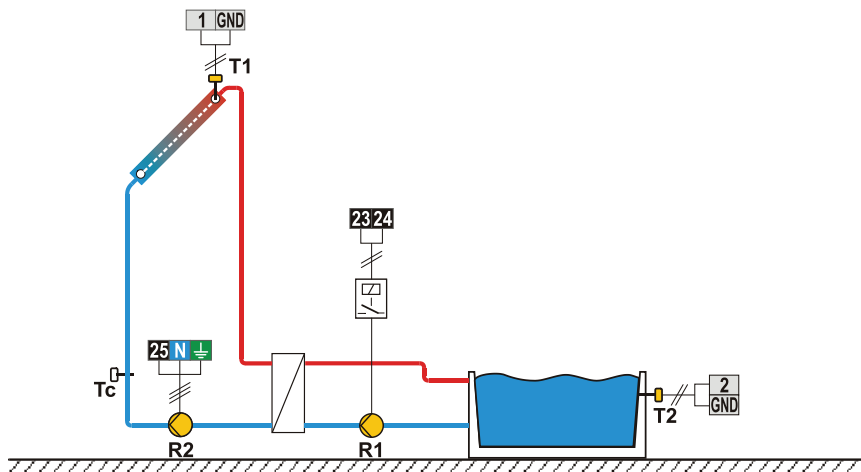
## 212c (SGC26H)

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



## 213 (SGC26H)

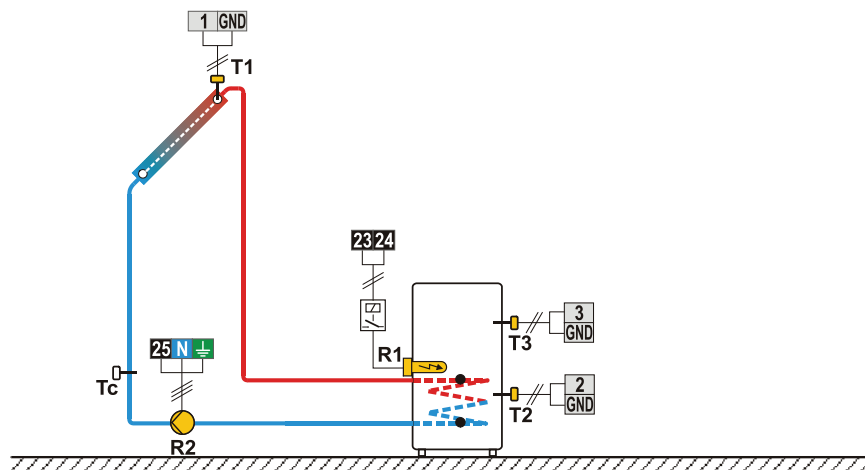
Solar collectors, swimming pool.  
Solarkollektoren, Schwimmbad.  
Collettori solari, piscina.  
Capteurs solaires, réservoir.


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

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

## 214 (SGC26H)

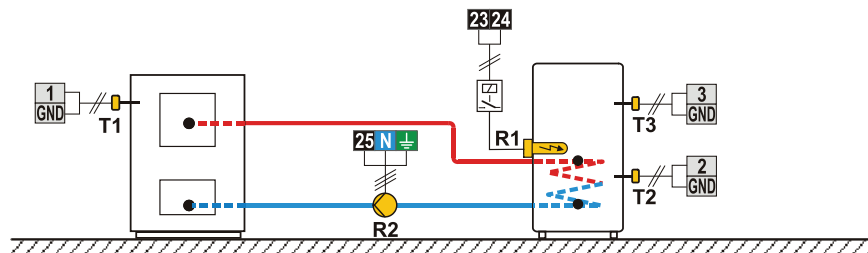
Solar collectors, d. h. w. storage tank, additional heating by electricity.  
 Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Nacherwärmung mit Elektrik.  
 Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, integrazione elettrica del riscaldamento.  
 Capteurs solaires, chauffe-eau, chauffage électrique.



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

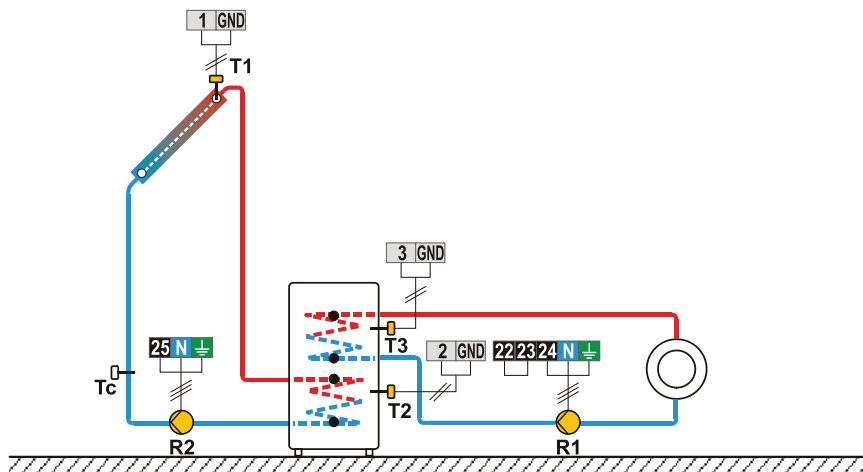
## 216 (SGC26H)

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.



P1.1, P1.2 = T1-T2

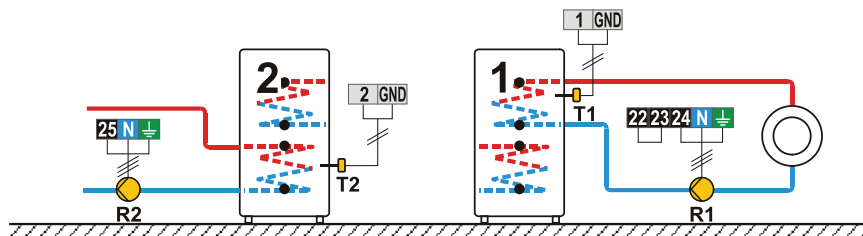
## 217 (SGC26H)

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

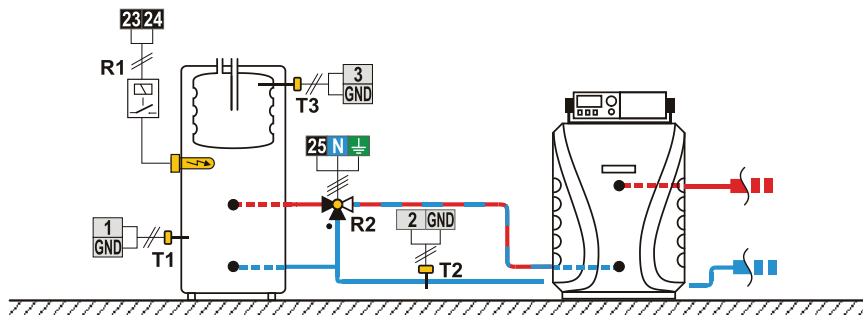
## 218 (SGC26H)

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

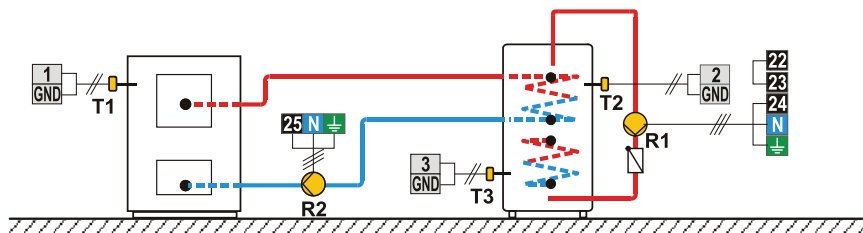
## 219 (SGC26H)

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 / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI / SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

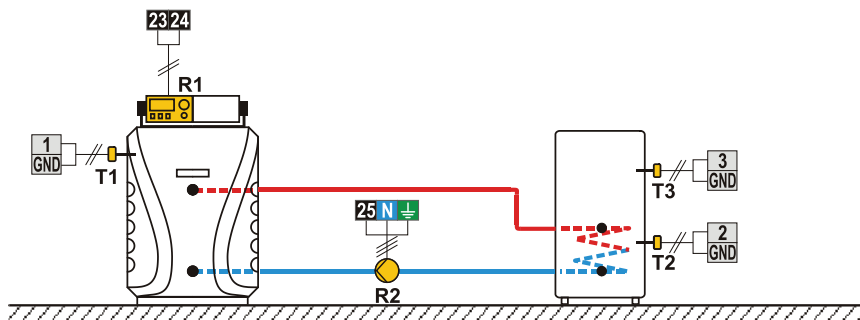
## 220 (SGC26H)

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

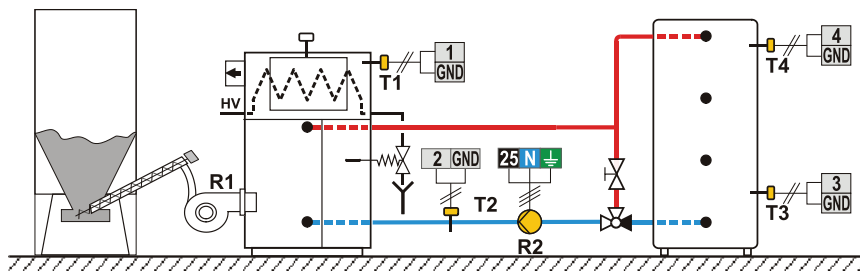
## 220b (SGC26H)

Pellet boiler, heat accumulator.

Pelletsessel, Wärmespeicher.

Caldaia a pellet, serbatoio di calore.

Chaudière à combustible solide, ballon d'eau chaude.

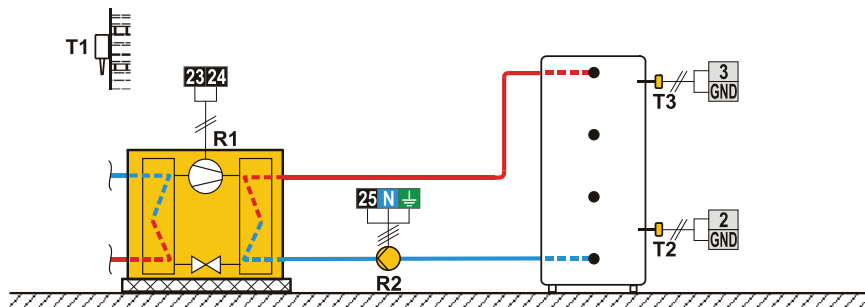


P1.1, P1.2 = T1-T2

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

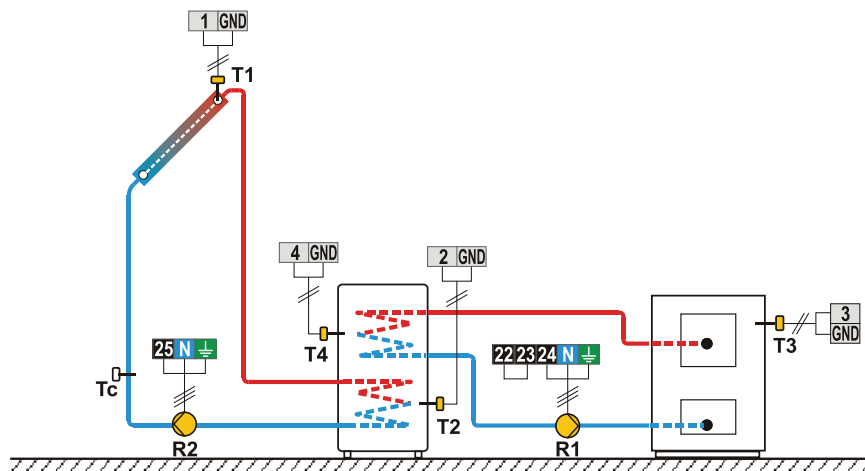
## 220c (SGC26H)

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.

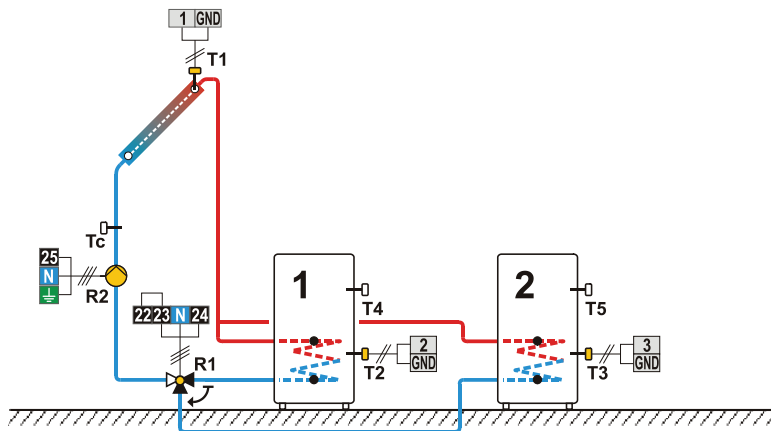


P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T3-T4

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

## 222 (SGC26H)

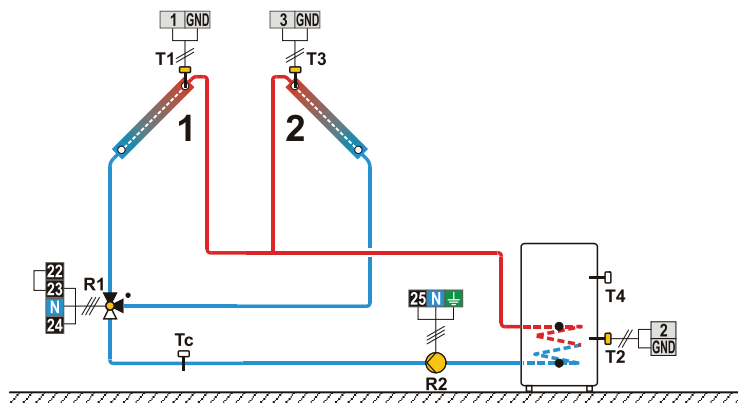
Solar collectors, two d. h. w. storage tanks, switch-over.  
Solarkollektoren, zwei Brauchwassererwärmer, Umschaltung.  
Collettori solari, due boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.  
Capteurs solaires, deux chauffe-eau, commutation.



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

## 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

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

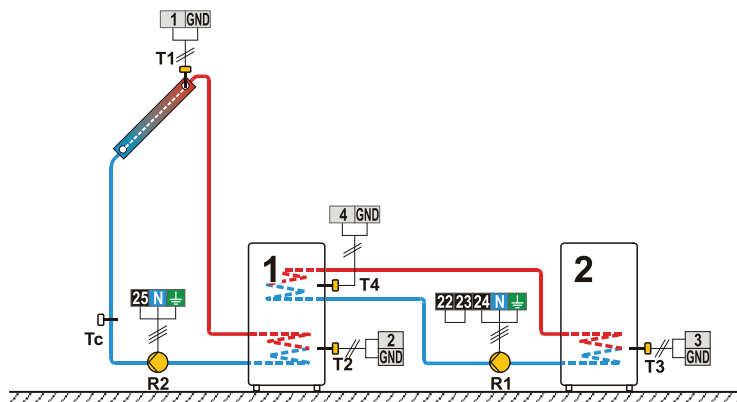
## 224 (SGC26H)

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

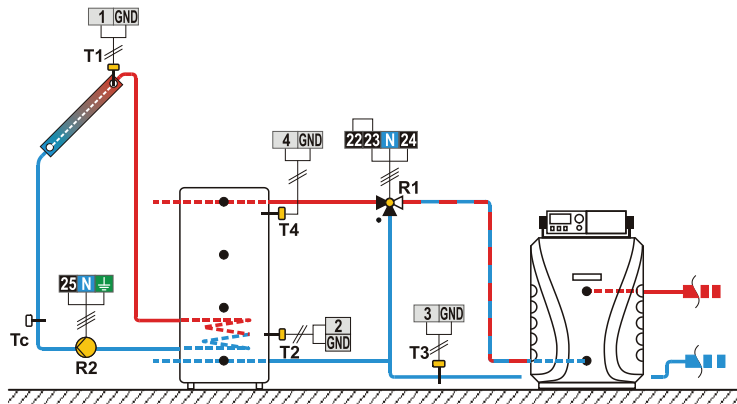
### 225 (SGC26H)

Solar collectors, support heating by heat accumulator.

Solarkollektoren, Unterstützung mit Wärmespeicher.

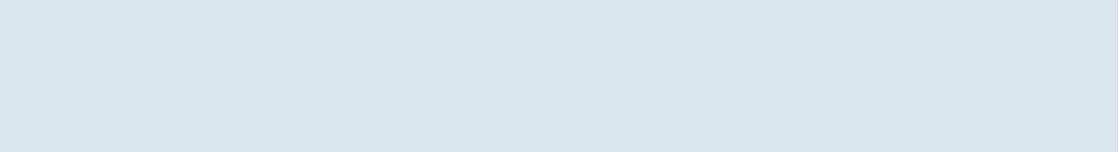
Collettori solari, integrazione del riscaldamento con serbatoio di calore.

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

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

Version: 1. Dec. 2025



01MC060301.01

© 2024

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.