



ACC30/ACC40

Installation and Operation Manual
CONSTANT TEMPERATURE ACTUATOR
2-34

EN

Návod na instalaci a použití
POHON NA KONSTANTNÍ TEPLotu
35-66

CZ

CONSTANT TEMPERATURE ACTUATOR ACC30, ACC40



INTRODUCTION

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

The actuator is intended as a constant temperature controller with actuator designed for heating applications. The most common use is to control the return temperature in a boiler. Besides controlling the actuator, the ACC40 also controls a circulation pump.



For initial setup see Initial actuator setup, page 6!

Contents

| | |
|---|----|
| Introduction..... | 3 |
| Appearance of the actuator | 5 |
| Initial actuator setup..... | 6 |
| Step 1 - Language selection..... | 6 |
| Step 2 - Hydraulic variant selection | 6 |
| Step 3 - Opening of the mixing valve..... | 7 |
| Graphic LCD display..... | 8 |
| Description and design of the main display | 8 |
| Description of symbols on the display | 9 |
| Actuator mode symbols..... | 9 |
| Temperature and other data symbols | 9 |
| Symbols for notices and warnings..... | 10 |
| Display for help, notices and warnings..... | 10 |
| Menu entry and navigation | 11 |
| Menu structure and description | 11 |
| Temperature settings | 13 |
| Operation mode | 14 |
| Manual mode:..... | 14 |
| Heating or cooling operation mode selector | 14 |
| Basic settings | 15 |
| Data overview..... | 17 |
| Actuator parameter and auxiliary tools..... | 18 |
| Basic parameters..... | 18 |
| Service parameters | 20 |
| Factory settings | 23 |
| Operation mode in case of a sensor failure | 24 |
| Actuator installation..... | 25 |
| Actuator's electric connection | 25 |
| Hydraulic variants..... | 27 |
| Technical data..... | 31 |
| Disposal of old electrical & electronic equipment | 32 |

USER MANUAL

APPEARANCE OF THE ACTUATOR



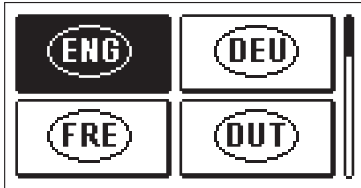
1. Graphic display
2. Switch for manual operation.
3. Button ← Return back.
4. Button − Move to left, decreasing.
5. Button ✓ Menu entry, confirmation of selection.
6. Button + Move to right, increasing.
7. Button ? Help.
8. LED indication - valve rotation right.
9. LED indication red - fault, error.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

INITIAL ACTUATOR SETUP

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

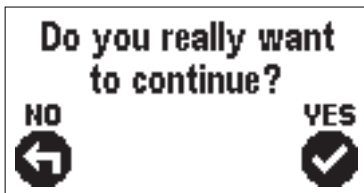
When you connect the actuator to the power supply for the first time, the software version is shown. Next, the first step appears on the screen.

STEP 1 - LANGUAGE SELECTION



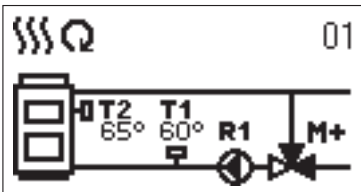
Using buttons **-** and **+** you select the required language.
Press the button **✓** to confirm the selected language.

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



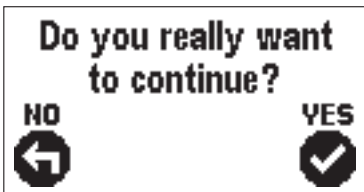
If you accidentally selected the wrong language, go back to reset the language by pressing button **←**.

STEP 2 - HYDRAULIC VARIANT SELECTION



Next, you select a hydraulic variant for the actuator function. Move between variants by means of buttons **-** and **+**.

Confirm the selected variant by pressing the button **✓**.



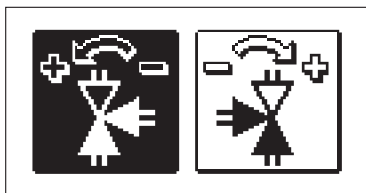
After you selected the variant, the actuator requires confirmation of the selection by pressing the button **✓**.

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



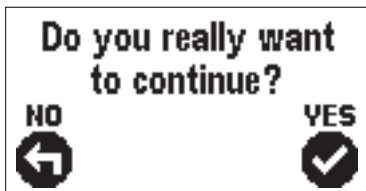
Selected hydraulic variant can be later changed in service parameter S1.1.

STEP 3 - OPENING OF THE MIXING VALVE



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

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



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

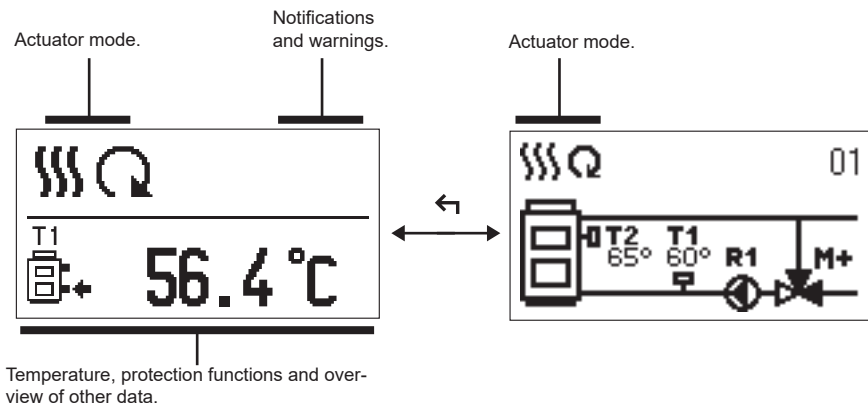


Selected mixing valve opening direction can be later changed in service parameter S1.4.

GRAPHIC LCD DISPLAY

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

DESCRIPTION AND DESIGN OF THE MAIN DISPLAY



Display of information on the screen:

The actuator mode, notifications and warnings are displayed in the upper third of the display. For switching between basic display and display of the hydraulic variant use the button \leftarrow .

To check the temperature and other data, use buttons $-$ and $+$. The number of sensors and other data, which can be listed on the display, depends on the selected hydraulic variant and actuator settings.








If you wish to have a specific data display to appear after you stop using the keyboard then select the desired data with buttons $-$ and $+$. Confirm the selected screen by pressing the button \checkmark for 2 seconds.










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

DESCRIPTION OF SYMBOLS ON THE DISPLAY



ACTUATOR MODE SYMBOLS

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

TEMPERATURE AND OTHER DATA SYMBOLS

| Symbol | Description |
|---|--|
|  | Measured temperature. |
|  | Set point or calculated temperature. |
|  | Supply temperature. |
|  | Boiler temperature. |
|  | Heating circuit temperature. |
|  | Heating circuit temperature. |
|  | Return line temperature. |
| T1, T2 | Temperature measured by the sensor T1, T2. |

SYMBOLS FOR NOTICES AND WARNINGS

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

DISPLAY FOR HELP, NOTICES AND WARNINGS

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



Short manual

Short manual for use of the controller.



Actuator version

Overview of controller type and software version.



Notifications

Log of exceeded maximum temperatures and activated protection functions. By pressing the buttons **-** and **+** move through the list of notifications. Press **↶** to exit the list.



Warnings

Log of sensors, pump or flow meter failures. By pressing the buttons **-** and **+** move through the list of warnings. Press **↶** to exit the list.

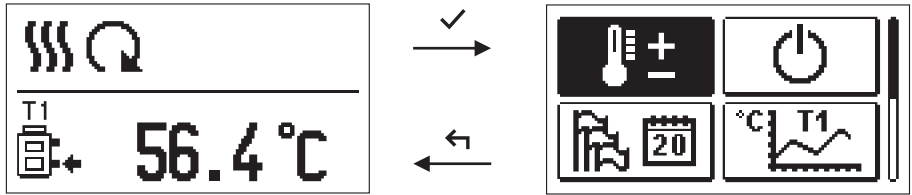


Delete warning and notification logs

Pressing the button **↶** will erase notification and warning log. All sensors that are not connected will be deleted from the list of failures.

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

MENU ENTRY AND NAVIGATION



To enter the menu, press the button ✓.

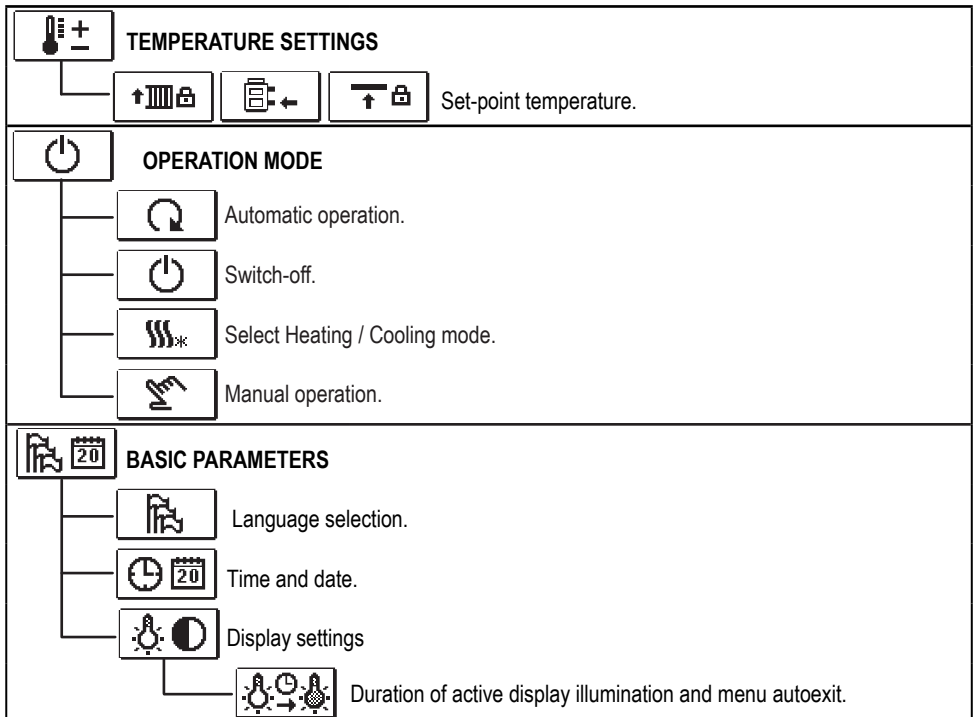
Move in the menu using the buttons - and +, with the ✓ button you confirm your selection.

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



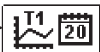
If some time no button is pressed, the backlight turns off or is reduced according to the setting.

MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION





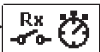
DATA OVERVIEW



Diagrams of measured temperatures by days for last week.



Diagrams of measured temperatures for current day.



Output operation time counter.*



Special service data.



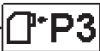
ACTUATOR PARAMETERS



Basic settings.



Settings for the heating circuit.*



Settings for heat source.*



SERVICE PARAMETERS



Basic settings.



Settings for the heating circuit.



Settings for heat source.



FACTORY SETTINGS



Reset of all actuator parameters.



Reset of all actuator settings and restart of initial setup.



Save user settings.



Load user settings.

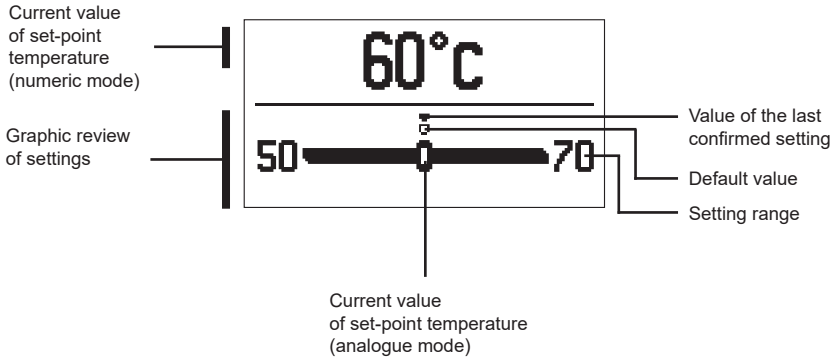
* Not available



TEMPERATURE SETTINGS

In the menu only the temperatures are displayed, where you can adjust the set-point temperature for the selected hydraulic variant.

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



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



OPERATION MODE

In this menu the operation mode of the actuator is selected.

Select the operation mode with buttons **-** , **+** and confirm with button **✓** .

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



Automatic operation



Actuator switch-off



Heating or cooling operation mode selector



Manual mode

MANUAL MODE:

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

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

Move with the buttons **-** and **+** between the individual outputs R1, M- or M +. The output you want to change is selected by pressing the button **✓** . ON, OFF or AUTO starts flashing. Now the output can be changed using the buttons **-** und **+** . The setting is confirmed by pressing the button **✓** .

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

HEATING OR COOLING OPERATION MODE SELECTOR



Heating operation mode is active.



Cooling operation mode is active.



BASIC SETTINGS

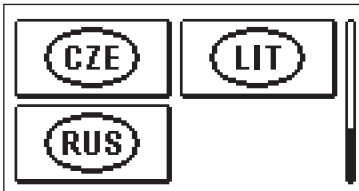
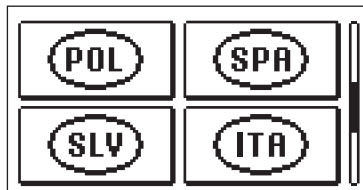
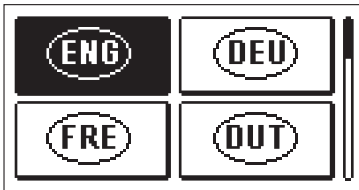
The menu is intended for language, time, date and display settings



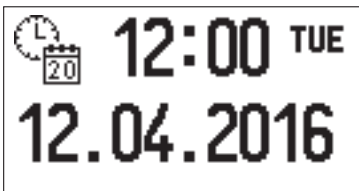
Language selection

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

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



Time and date



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

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

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



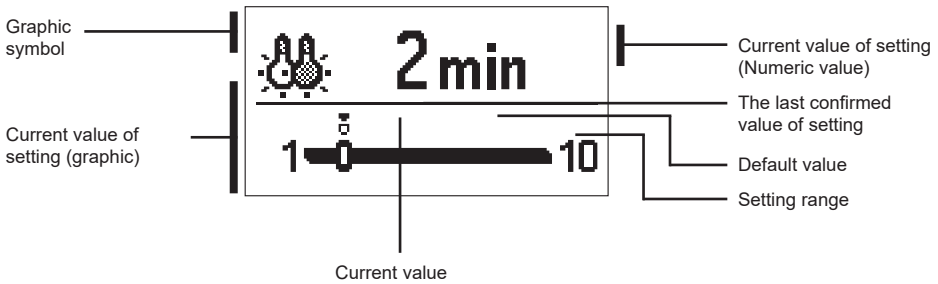
Display settings

The following settings are available:



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

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



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

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



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



DATA OVERVIEW

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



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES BY DAYS FOR LAST WEEK

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



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR CURRENT DAY

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



OUTPUT OPERATION TIME COUNTERS*

Counters of actuator's outputs operation time.



SPECIAL SERVICE DATA

Intended for diagnostics for technical service.



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

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

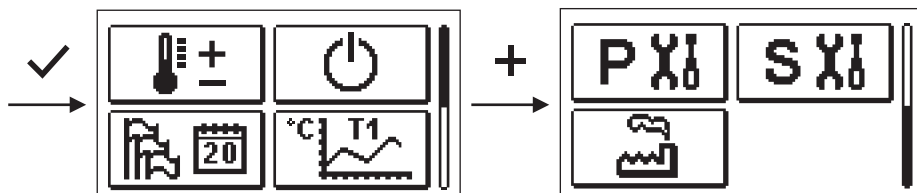
*Exit the diagram overview by pressing the button **↶**.*

* Not available

SERVICE MANUAL

ACTUATOR PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

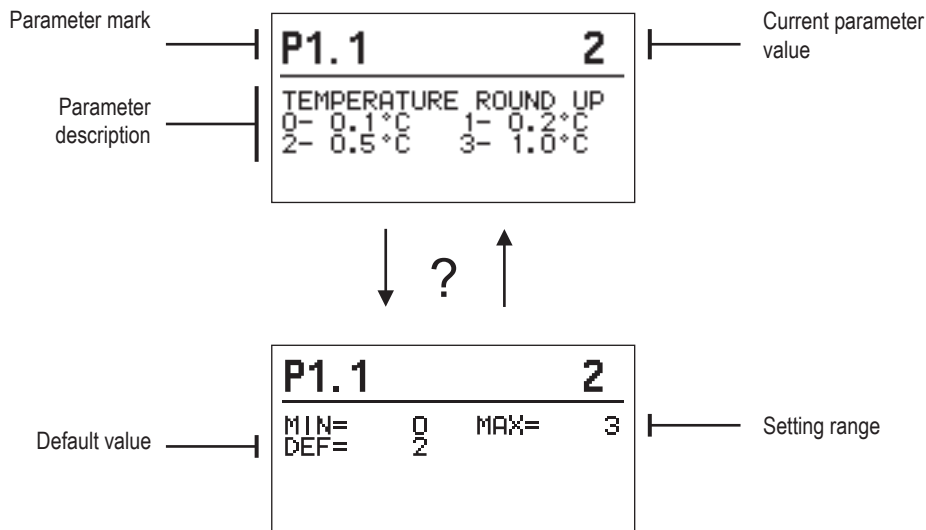
All additional settings and adjustments of actuator performance are carried out by means of parameters. Basic and Service parameters are found on the second menu screen.



P BASIC PARAMETERS

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

Content of basic parameters is displayed as follows:



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

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

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

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



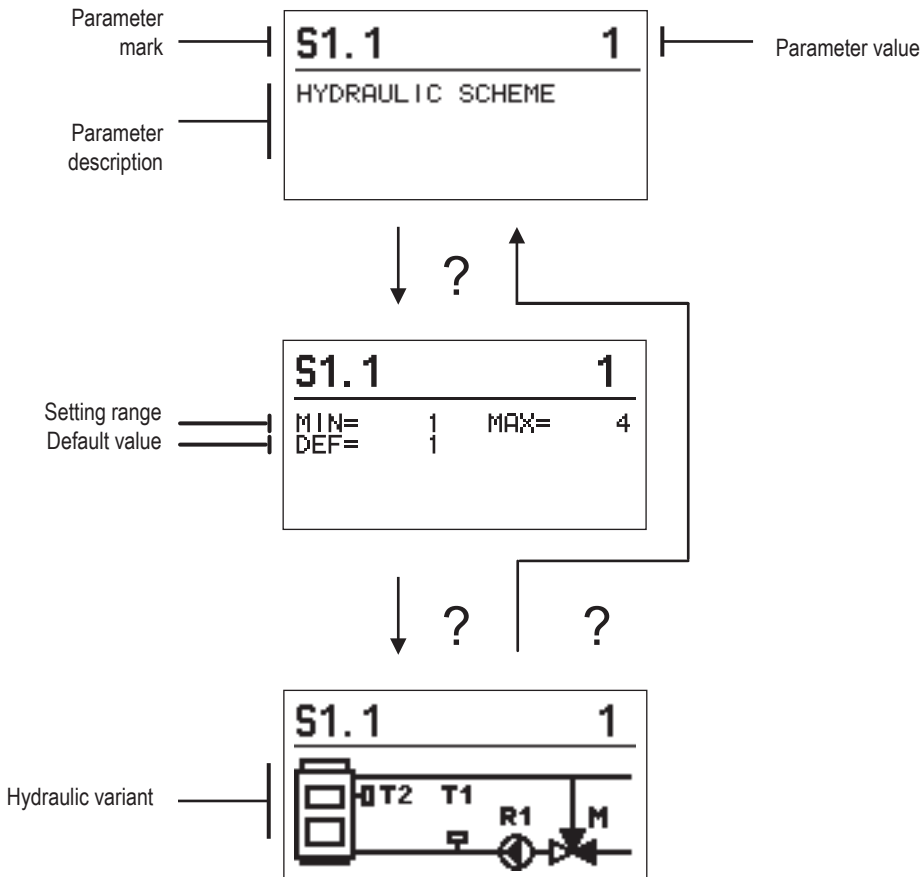
Basic parameters:

| Parameter | Function | Parameter description | Setting range | Default value |
|------------------|--|--|--|----------------------|
| P1.1 | TEMPERATURE ROUND UP | You set the accuracy of displayed temperatures. | 0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C | 2 |
| P1.2 | AUT. SHIFT OF CLOCK TO DST/WINTER TIME | With the help of a calendar, the actuator carries out the automatic changeover between daylight saving time and winter time. | 0- NO 1- YES | 1 |
| P1.3 | PERIOD OF TEMPERAT. LOGGING | By setting this field you define how often the measured temperatures are saved. | 1 ÷ 30 min | 5 |
| P1.4 | TONES | By setting this field you define sound signals of the actuator. | 0- OFF 1- KEYPAD 2- ERRORS 3- KEYPAD AND ERRORS | 1 |
| P1.5 | ADVANCED TEMPERATURE SCREEN | Advanced screen means that while checking temperatures you can see measured and desired or calculated temperature. | 0- NO 1- YES | 1 |

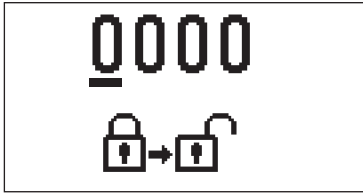


SERVICE PARAMETERS

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



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



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

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

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



Factory set code is "0001".

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

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



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



Basic parameters :

| Parameter | Function | Parameter description | Setting range | Default value |
|--------------|---|--|------------------------------------|---------------|
| S1.1 | HYDRAULIC VARIANT | Selection of hydraulic variant. | 01 - 04 | 01 |
| S1.2 | CODE FOR UNLOCKING THE SERVICE SETTINGS | This setting enables the change of code which is necessary to unlock the service settings. WARNING! Keep new code in a safe place. Without this code it is impossible to change service settings. | 0000 ÷ 9999 | 0001 |
| S1.4 | ACTUATOR OPENING DIRECTION | Setting of actuator turning direction - valve opening. | 0- RIGHT 1- LEFT | 0 |
| S1.5 | DISPLAY ORIENTATION | Setting of display orientation. | 0 - REGULAR 0° 1 - ROTATED 180° | 0 |
| S1.9 | ANTI-BLOCK FUNCTION FOR PUMP AND VALVE | All outputs that haven't been activated in the last week are activated on Friday at 20:00 for 60 seconds. | 0- OFF 1- ON | 0 |
| S1.17 | SENSOR T1 CALIBRATION | Correction of displayed measured temperature for sensor T1. | -5 ÷ 5 K | 0 |
| S1.18 | SENSOR T2 CALIBRATION | Correction of displayed measured temperature for sensor T2. | -5 ÷ 5 K | 0 |



Parameters for heating circuit:

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

| Parameter | Function | Parameter description | Setting range | Default value |
|--------------|---|--|----------------|---------------|
| S2.19 | INITIAL VALVE MOVEMENT FROM OPEN POSITION (SECONDS) | Setting of initial valve movement duration when moving from open position. With this setting the valve is moved to its control range (with immediate response) at startup of system. | 0 ÷ 30 seconds | 15 |
| S2.20 | INITIAL VALVE MOVEMENT FROM CLOSED POSITION (SECONDS) | Setting of initial valve movement duration when moving from closed position. With this setting the valve is moved to its control range (with immediate response) at startup of system. | 0 ÷ 30 seconds | 15 |



Parameters for heat source:

| Parameter | Function | Parameter description | Setting range | Default value |
|-------------|---|--|---|---------------|
| S3.1 | SYSTEM PROTECTION IN HEATING MODE - SENSOR T2 | Setting of actuator response in case if T2 sensor is installed. If T2 temperature is lower than parameter S3.2, the actuator fully closes the valve. If T2 is higher than parameter S3.3, the actuator fully opens the valve. 0 - Sensor T2 is not used for system protection. 1- Only minimal temperature is respected for system protection (parameter S3.2). 2- Only maximal temperature is respected for system protection (parameter S3.3). 3- Minimal and maximal temperature is respected for system protection (parameter S3.2 in S3.3). | 0- WITHOUT 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN IN TMAX | 0 |
| S3.2 | MIN. SYSTEM TEMPERATURE IN HEATING MODE | Setting of minimal temperature at which the actuator fully closes the valve. | 10 ÷ 70 °C | 55 °C |
| S3.3 | MAX. SYSTEM TEMPERATURE IN HEATING MODE | Setting of maximal temperature at which the actuator fully opens the valve. | 30 ÷ 95 °C | 90 °C |
| S3.4 | SYSTEM PROTECTION IN COOLING MODE - SENSOR T2 | Setting of actuator response in case if T2 sensor is installed. If T2 temperature is lower than parameter S3.5, the actuator fully closes the valve. If T2 is higher than parameter S3.6, the actuator fully opens the valve. 0 - Sensor T2 is not used for system protection. 1- Only minimal temperature is respected for system protection (parameter S3.5). 2- Only maximal temperature is respected for system protection (parameter S3.6). 3- Minimal and maximal temperature is respected for system protection (parameter S3.5 in S3.6). | 0- WITHOUT 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN IN TMAX | 0 |
| S3.5 | MIN. SYSTEM TEMPERATURE IN COOLING MODE | Setting of minimal temperature at which the actuator fully closes the valve. | 10 ÷ 30 °C | 15 |
| S3.6 | MAX. SYSTEM TEMPERATURE IN COOLING MODE | Setting of maximal temperature at which the actuator fully opens the valve. | 20 ÷ 40 °C | 30 |



FACTORY SETTINGS

In the menu there are software tools to help with setting the actuator.
Actuator settings can be restored by selecting:



RESET OF ALL ACTUATOR PARAMETERS

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



RESET OF ALL ACTUATOR SETTINGS AND RESTART INITIAL SETUP

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



SAVE USER'S SETTINGS

Save current parameter values as user's settings.



LOAD USER'S SETTINGS

Load previously saved user's settings.



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

OPERATION MODE BY SENSOR FAILURE

Heating circuit temperature sensor isn't connected or has a malfunction.
Mixing valve opens.

TABLE: Resistance values for temperature sensors type Pt-1000

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

INSTALLATION MANUAL

ACTUATOR INSTALLATION

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

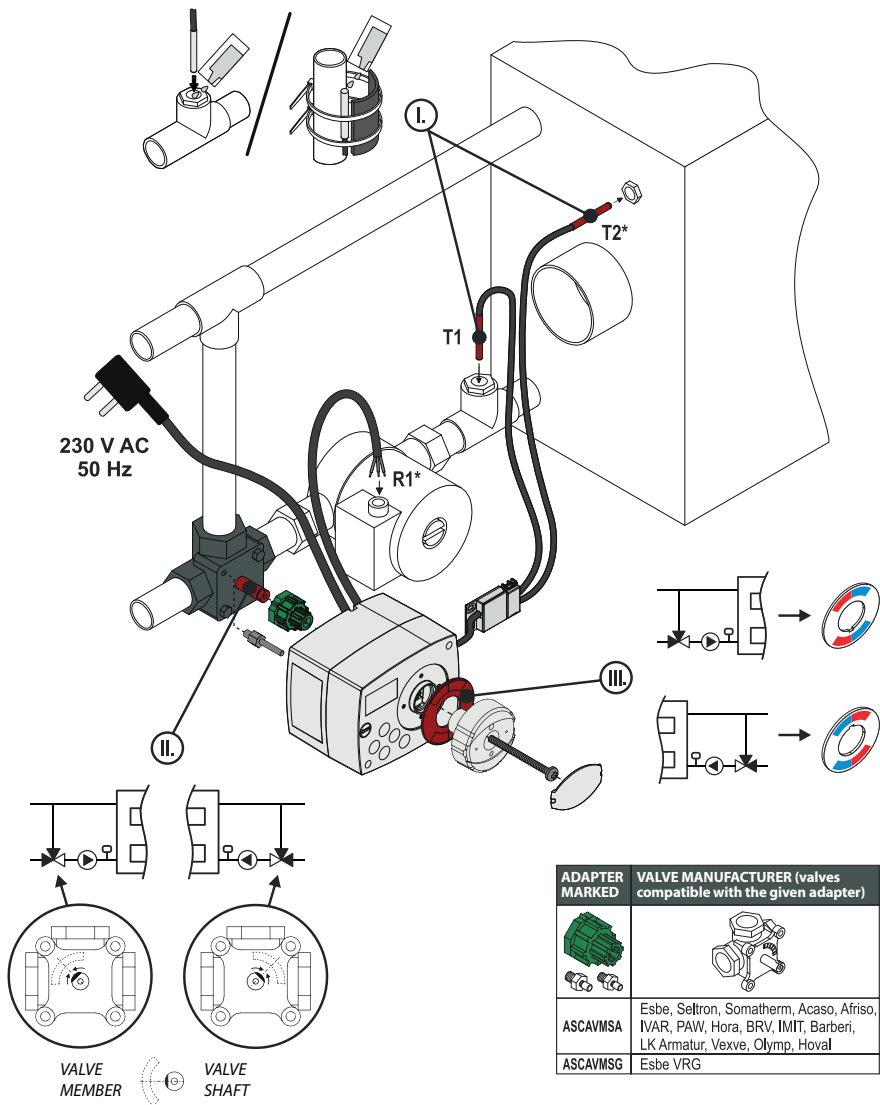
ACTUATOR'S ELECTRIC CONNECTION



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

Installation of control 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, valid laws for prevention of accidents, valid laws for environmental protection and other national regulations.

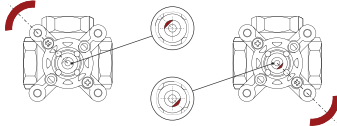


- I) Pt1000 temperature sensors can be inserted in a sheath or placed on a surface of a pipe. The supply includes besides the sensors also a heat conductive paste, a special sticker and tie wraps to fix the sensors onto the pipe surface.
- II) Prior to fitting the actuator, the valve member shall be turned to the basic position where both the valve inlets are 50% open, and check whether this setting corresponds to the desired function of the valve in the system. Examples of valve adjustments when installed on the left or right of a boiler are shown in the picture under pos. II. The position of the flat spot on the valve shaft corresponds to the position of the valve member.
- III) After the actuator is fitted, it is necessary to check the indication label of the valve member movement direction (red/blue). That label shall also correspond to the position and desired function of the mixing valve in the system (see the fig., pos. III).

* only at ACC40

INSTALLATION OF ACC30/ACC40 ACTUATOR ONTO A MIXING VALVE

- check the valve member position adjustment, see point II on the preceding page



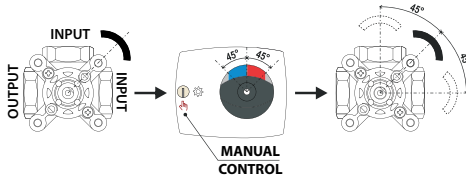
- screw the actuator lock into one of the end openings in the cross on the mixing valve body; after the actuator is fitted, the actuator lock shall not protrude to places where cables run, if this happens, the actuator lock shall be re-positioned to another opening



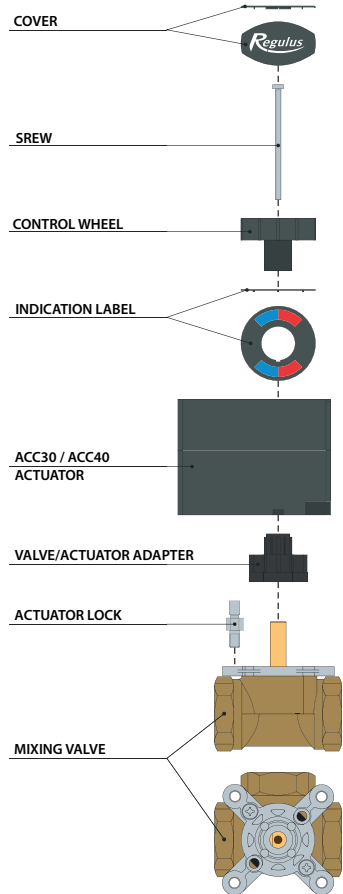
- fit the plastic adapter onto the valve shaft
- fit the actuator onto the plastic adapter
- fit the label "indication of the valve member movement direction" to its designated place in the actuator plastic cover and check its orientation, see point III on the previous page



- insert the control wheel into the actuator and check the proper function of the mixing valve – when fitted, the control wheel should be in the middle of the valve movement range (in the middle between the blue and red colours on the label), and after switching to manual control it should be possible to turn the wheel clockwise and anticlockwise by 45° which fully opens one inlet and closes the other one and vice versa; when the check is finished, switch back to automatic control



- make a tight connection between the valve and the actuator using the enclosed screw
- fit the cover onto the control wheel



! The position of the valve member shown by the flat spot on the valve D-shaft needn't always correspond to the examples shown in the figures in this Manual. Valves from a different series or by another manufacturer may have a different setup. For this reason it is necessary to consult technical documentation of a specific mixing valve prior to installing the actuator on the mixing valve. !

HYDRAULIC VARIANTS

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

HYDRAULIC SCHEMATICS FOR ACC30 ACTUATOR

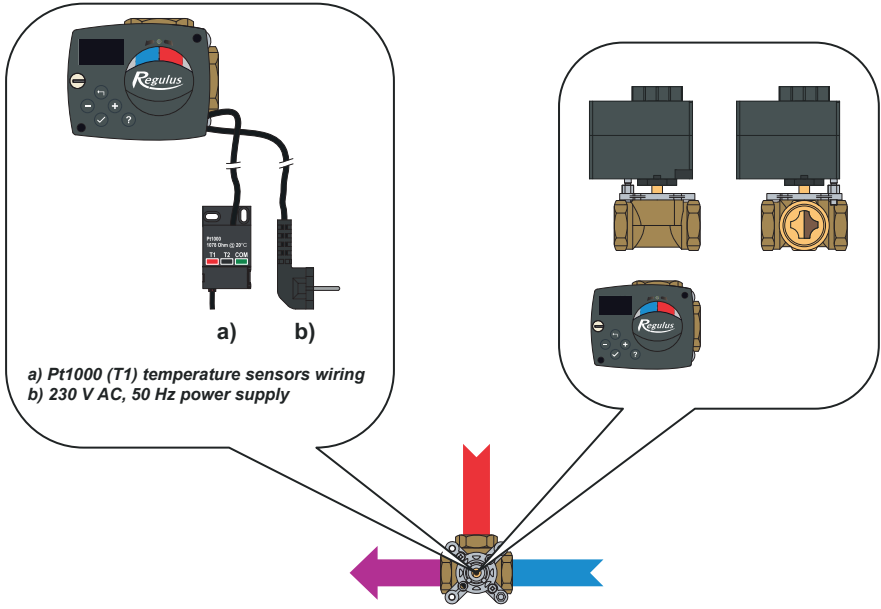


DIAGRAM 01

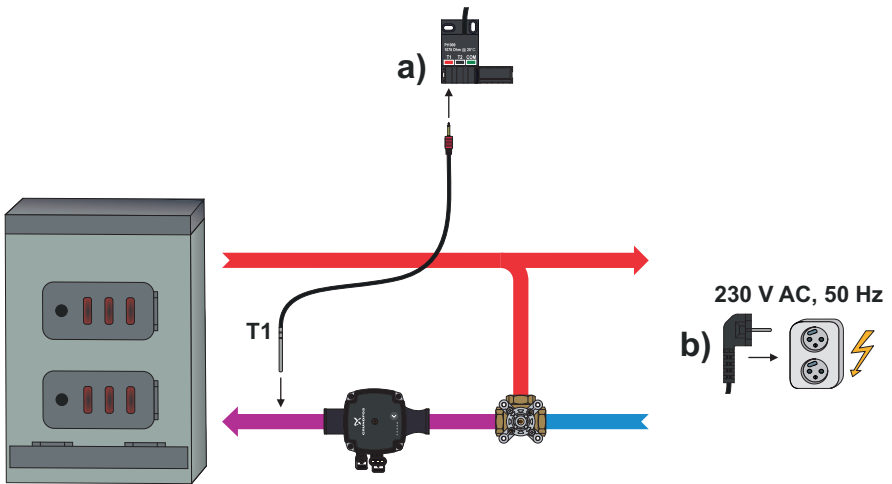


DIAGRAM 02

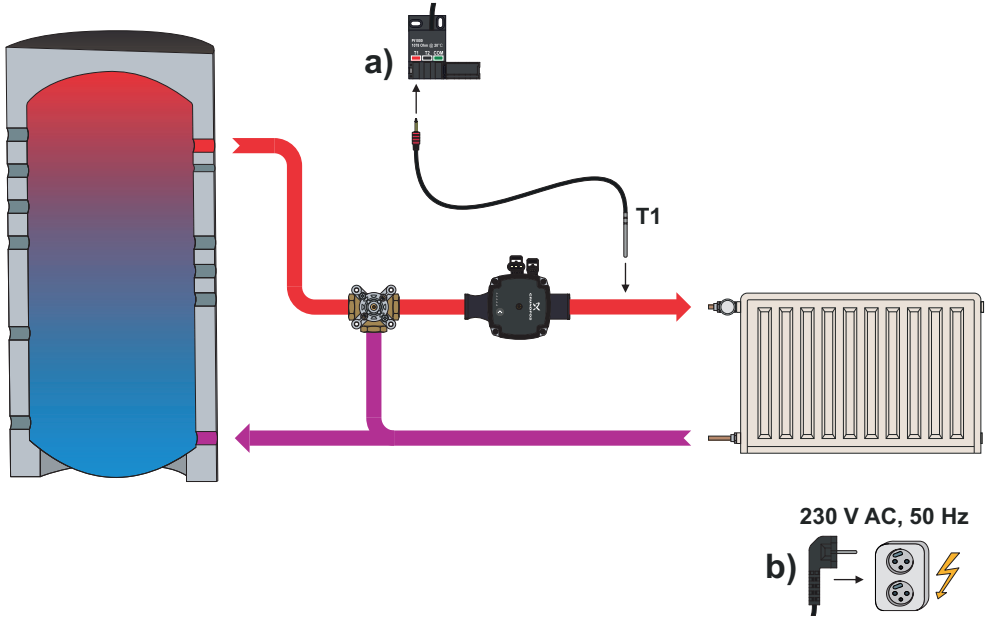
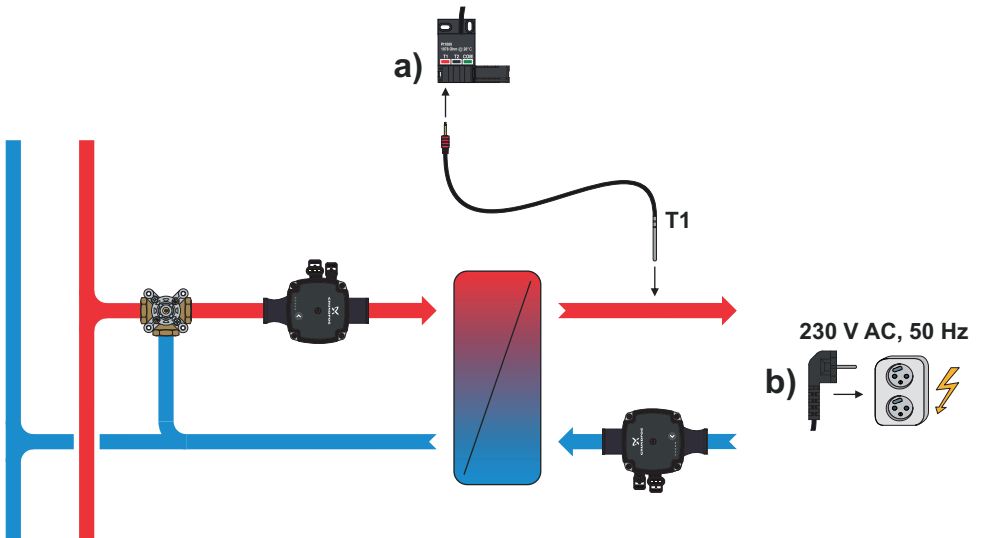


DIAGRAM 03



HYDRAULIC SCHEMATICS FOR ACC40 ACTUATOR

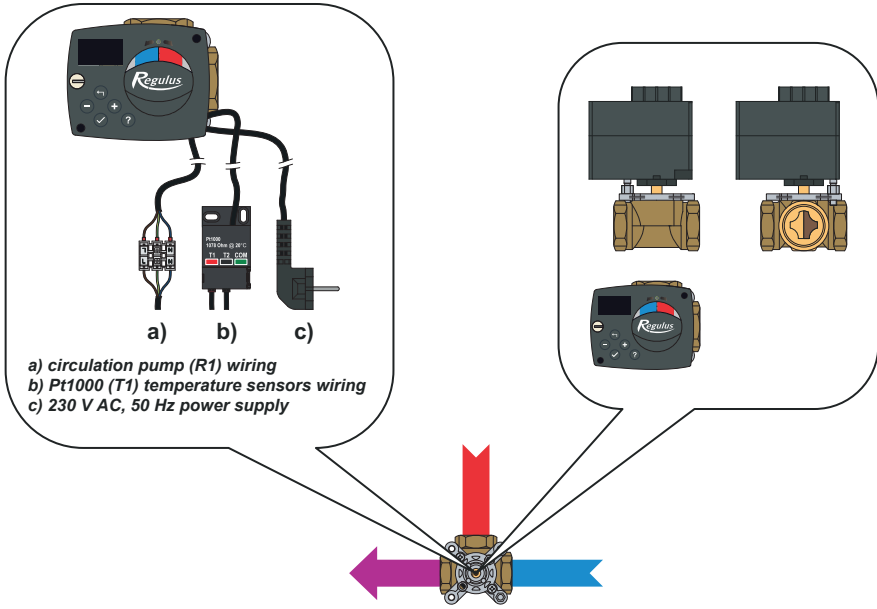


DIAGRAM 01

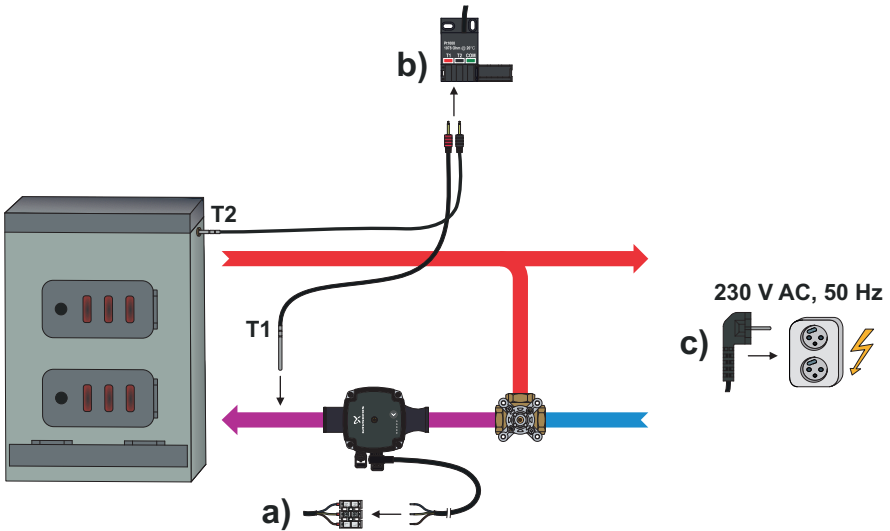


DIAGRAM 02

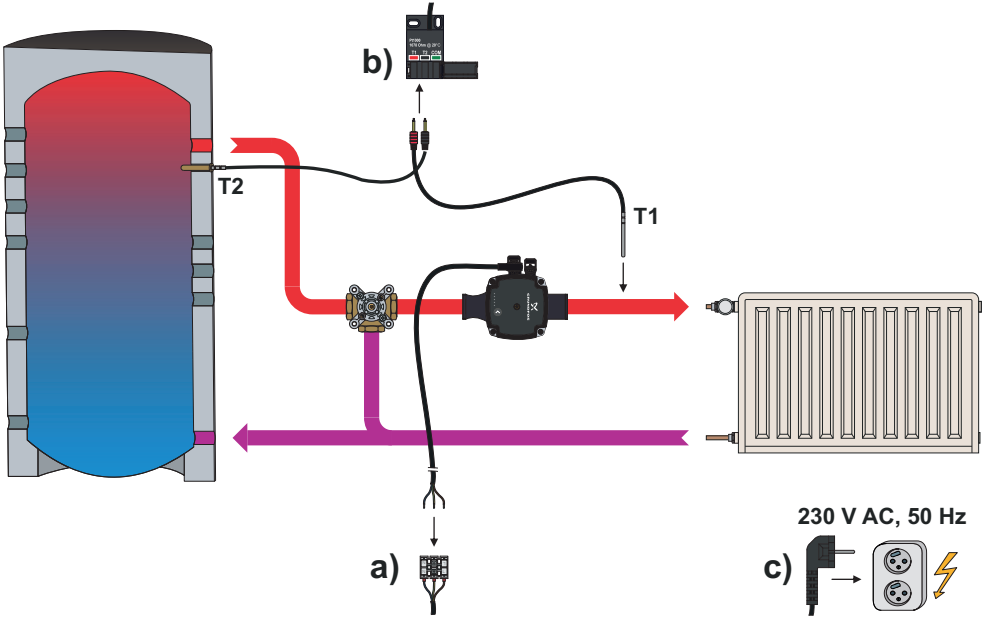
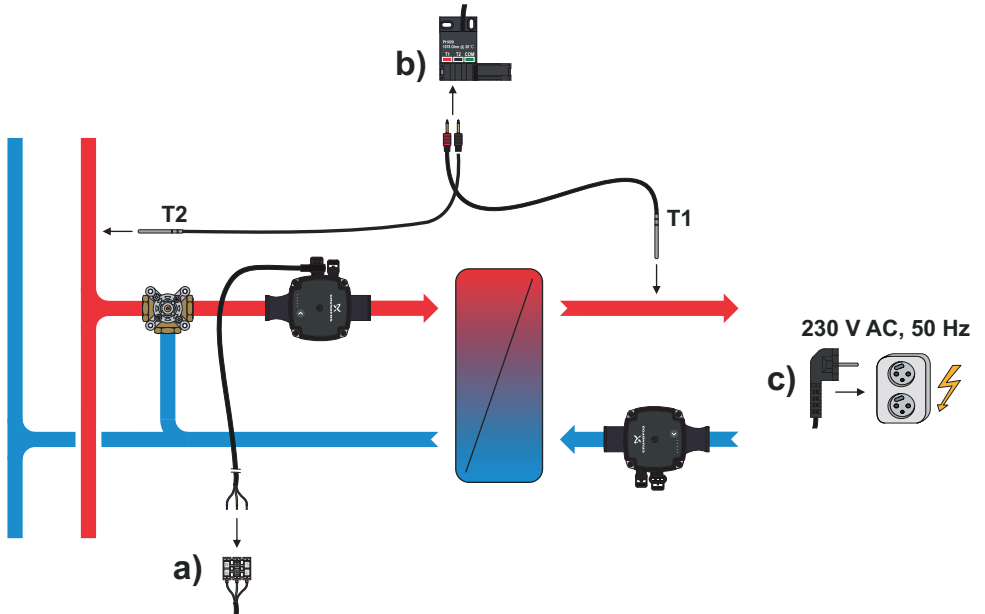


DIAGRAM 03



TECHNICAL DATA

General technical data - actuator

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

Technical characteristics - sensors

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

IMPORTANT INFORMATION ON DISPOSAL IN COMPLIANCE WITH THE EUROPEAN DIRECTIVE 2002/96/ES

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



WEEE registration number:
02771/07-ECZ

European Directive 2002/96/EC requires that the equipment bearing this symbol on the product and/or its packaging must not be disposed of with unsorted municipal waste. The symbol indicates that this product should be disposed of separately from regular household waste streams. It is your responsibility to dispose of this and other electric and electronic equipment via designated collection facilities appointed by the government or local authorities. Correct disposal and recycling will help prevent potential negative consequences to the environment and human health. For more detailed information about the disposal of your old equipment, please contact your local authorities, waste disposal service, or the shop where you purchased the product.

POHON NA KONSTANTNÍ TEPLITU ACC30 A ACC40



ÚVOD

Pohony ACC30 a ACC40 jsou moderní zařízení řízená mikroprocesorem. Jsou určeny k přímé montáži na třícestné a čtyřcestné směšovací ventily, které regulují na nastavenou konstantní výstupní teplotu v různých typech zapojení otopných systémů. Typické použití je regulace konstantní teploty vratné větve kotlů na tuhá paliva či teplovodních krbů (tzv. ochrana proti nízkoteplotní korozi), nebo regulace konstantní výstupní teploty do okruhu teplovodního podlahového vytápění. Pohon ACC40 je dodáván s druhým teplotním čidlem, pomocí kterého lze ovládat i oběhové čerpadlo. Pohon ACC30 má také možnost připojení druhého čidla, měřená teplota tohoto čidla je ale pouze informativní a toto čidlo není součástí dodávky pohonu.



Nastavení při zapnutí pohonu viz strana 32.

Obsah

| | |
|---|----|
| Úvod | 35 |
| Popis pohonu | 37 |
| Nastavení pohonu při prvním zapnutí | 38 |
| 1. krok - výběr jazyka | 38 |
| 2. krok - výběr hydraulického schématu | 38 |
| 3. krok - otevírání směšovacího ventilu | 39 |
| Grafický LCD displej..... | 40 |
| Popis a zobrazení na displeji | 40 |
| Popis grafických symbolů na displeji | 41 |
| Symboly provozního režimu | 41 |
| Symboly zobrazení teplot a jiných údajů | 41 |
| Symboly oznámení a upozornění | 41 |
| Nápověda, oznámení a upozornění | 41 |
| Vstup do menu, navigace..... | 43 |
| Struktura a popis menu | 43 |
| Nastavení teplot..... | 45 |
| Výběr provozního režimu | 46 |
| Manuální režim | 46 |
| Výběr režimu vytápění nebo chlazení | 46 |
| Základní nastavení | 47 |
| Kontrola údajů | 49 |
| Parametry pohonu a pomocné funkce | 50 |
| Uživatelské parametry | 50 |
| Servisní parametry | 52 |
| Výchozí nastavení | 56 |
| Způsoby provozu při poruše čidel | 56 |
| Montáž pohonu..... | 57 |
| Elektrické zapojení pohonu do systému | 57 |
| Technické údaje..... | 60 |
| Likvidace vyřazených elektrospotřebičů | 61 |
| Hydraulická schémata | 62 |

NÁVOD K POUŽITÍ

POPIS POHONU



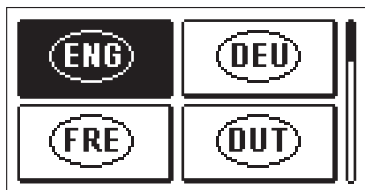
1. Grafický displej
2. Přepínač manuálního režimu.
3. Tlačítko . návrat zpět.
4. Tlačítko . Otočení vlevo, snížení hodnoty.
5. Tlačítko . Vstup do menu, potvrzení výběru.
6. Tlačítko . Otočení vpravo, zvýšení hodnoty.
7. Tlačítko . Pomoc.
8. LED zobrazení - pohyb ventilu doprava.
9. LED dioda červené barvy - chyba.
10. LED zobrazení - pohyb ventilu doleva.

NASTAVENÍ Pohonu PŘI PRVNÍM ZAPNUTÍ

Pohon je vybaven inovativním řešením „Easy start“, které umožňuje počáteční nastavení pohonu pouze ve třech krocích.

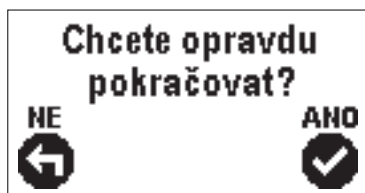
Při prvním zapojení pohonu do sítě se po výpisu verze programu a loga zobrazí na displeji první krok v nastavení pohonu.

1. KROK - VÝBĚR JAZYKA



Výběr požadovaného jazyka se provede tlačítky **←** a **+**.

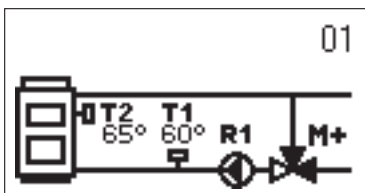
Vybraný jazyk potvrdíme tlačítkem **✓**



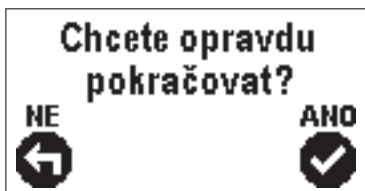
Pohon požaduje potvrzení správného výběru jazyka tlačítkem **✓**

V případě nesprávného výběru jazyka se tlačítkem **←** vrátíme na opětovný výběr jazyka.

2. KROK - VÝBĚR HYDRAULICKÉHO SCHÉMATU



Vybereme hydraulické schéma pro provoz pohonu. Mezi schémata se pohybujeme tlačítky **←** a **+**. Vybrané schéma potvrdíme tlačítkem **✓**



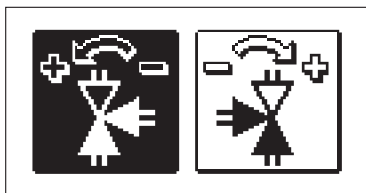
Pohon požaduje potvrzení správného výběru schématu tlačítkem **✓**

V případě nesprávného výběru schématu se tlačítkem **←** vrátíme na jeho opětovný výběr.

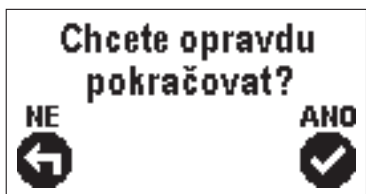


Hydraulické schéma můžeme později změnit změnou hodnoty (číslo) parametru S1.1.

3. KROK - OTEVÍRÁNÍ SMĚŠOVACÍHO VENTILU



Vybereme správný směr otevírání směšovacího ventilu. Mezi směry se pohybujeme tlačítky **-** a **+**. Vybraný směr potvrdíme tlačítkem **✓**.



Pohon požaduje potvrzení správného výběru směru tlačítkem **✓**.

V případě nesprávného výběru směru se tlačítkem **↶** vrátíme na jeho opětovný výběr.

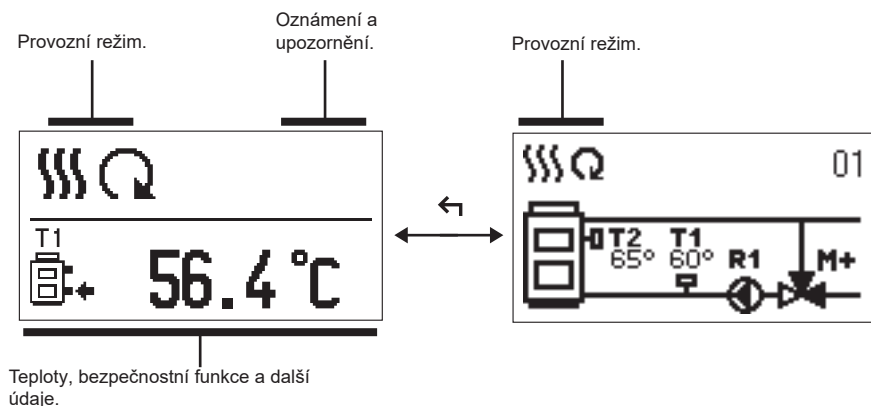


Směr otevírání směšovacího ventilu je možno později změnit servisním parametrem S1.4.

GRAFICKÝ LCD DISPLEJ

Veškeré důležité údaje o provozu pohonu vidíme na grafickém LCD displeji.

POPIS A ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI



Zobrazení údajů v na displeji:

Způsob provozu, oznámení a upozornění se zobrazují v horní třetině displeje. Pro přepnutí mezi zobrazením údajů a hydraulického schématu používáme tlačítko \leftarrow .

Pro kontrolu teplot a jiných údajů používáme tlačítka $-$ a $+$. Počet čidel a jiných údajů, které můžeme vidět na displeji, je závislý na vybraném hydraulickém schématu a nastavení pohonu.








Pokud si přejeme, aby se po použití klávesnice na displej vrátil požadovaný údaj, vyhledáme ho tlačítkem $-$ a $+$ a podržením tlačítka \checkmark dlouhým 2 s ho potvrdíme.










Pokud po dobu 2 s podržíme tlačítko \leftarrow , zobrazení teploty se změní z jednořádkového na dvouřádkové a opačně. U dvouřádkového zobrazení teploty je v prvním řádku změřená teplota, v řádku druhém pak teplota požadovaná či vypočítaná.

POPIS GRAFICKÝCH SYMBOLŮ NA DISPLEJI



SYMBOLY PROVOZNIHO REŽIMU

| Symbol | Popis |
|---|--------------------|
|  | Topení. |
|  | Chlazení. |
|  | Automatický režim. |
|  | Vypnutí. |
|  | Manuální režim. |

SYMBOLY ZOBRAZENÍ TEPLŮT A JINÝCH ÚDAJŮ

| Symbol | Popis |
|--|-------------------------------------|
|  | Naměřená teplota. |
|  | Požadovaná či vypočítaná teplota. |
|  | Teplota na výstupu ze zdroje tepla. |
|  | Teplota na výstupu z kotle. |
|  | Teplota otopné vody. |
|  | Teplota otopné vody. |
|  | Teplota zpátečky do kotle. |
| T1, T2,... | Teplota čidla T1, T2,... |

SYMBOLY OZNÁMENÍ A UPOZORNĚNÍ

| Symbol | Popis |
|---|---|
|  | Oznámení V případě překročení maximální teploty nás pohon upozorní blikajícím symbolem na displeji. Pokud maximální teplota už není překročena, symbol zůstane na displeji. Stisknutím tlačítka ? vyvoláme zobrazení seznamu oznámení. |
|  | Upozornění V případě poruchy čidel nám pohon blikajícím symbolem na displeji hlásí chybu. Pokud byla chyba odstraněna, popř. se přestala vyskytovat, symbol zůstane na displeji. Stisknutím tlačítka ? vyvoláme zobrazení seznamu oznámení. |

NÁPOVĚDA, OZNÁMENÍ A UPOZORNĚNÍ

Stisknutím tlačítka ? vyvoláme obrazovku nápovědy, oznámení a upozornění, kde jsou k dispozici následující možnosti:



Nápověda

Krátký návod k použití pohonu.



Verze pohonu

Zobrazení typu a programové verze pohonu.



Oznámení

Seznam překročení maximálních teplot a aktivací bezpečnostních funkcí. Stisknutím tlačítka - a + se pohybujeme v seznamu oznámení. Seznam opustíme tlačítkem ↶.



Upozornění

Seznam závad čidel, čerpadel či průtokoměrů. V seznamu upozornění se pohybujeme pomocí tlačítek - a +. Seznam opustíme tlačítkem ↶.

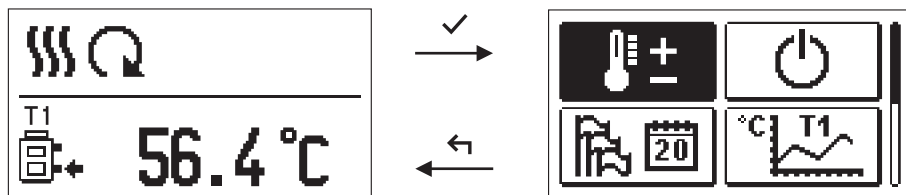


Mazání upozornění a oznámení

Stiskem tlačítka ↶ se vymaže seznam upozornění a varování. Všechna nepřipojená čidla budou ze seznamu závad vymazána.

Pozor: Čidla nezbytná pro provoz pohonu vymazat nelze.

VSTUP DO MENU, NAVIGACE

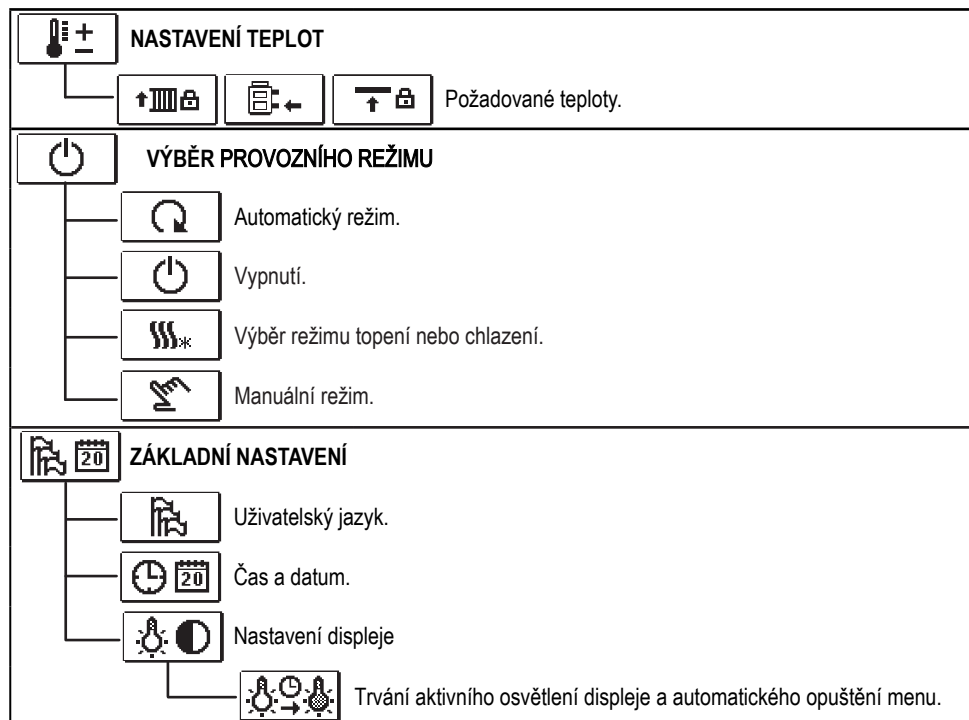


Do menu se vstupuje stiskem tlačítka ✓.
Po menu se pohybuje tlačítky - a +, tlačítkem ✓ výběr potvrdíme.
Stiskem ↶ se vrátíme k předchozímu zobrazení.



Jakmile po určitou dobu nestiskneme žádné tlačítko, podsvětlení displeje zhasne, respektive se ztlumí na nastavenou úroveň.

STRUKTURA A POPIS MENU





KONTROLA ÚDAJŮ



Grafické zobrazení teplot po dnech za období posledního týdne.



Podrobné grafické zobrazení teplot za aktuální den.



Počítadla provozních hodin řídicích výstupů.*



Zvláštní servisní údaje.



UŽIVATELSKÉ PARAMETRY



Obecné nastavení.



Nastavení otopného okruhu.*



Nastavení zdrojů energie.*



SERVISNÍ PARAMETRY



Obecná servisní nastavení.



Servisní nastavení otopného okruhu.



Servisní nastavení zdrojů energie.



VÝCHOZÍ NASTAVENÍ



Reset parametrů pohonu.



Reset pohonu a návrat k prvnímu nastavení.



Uložit uživatelská nastavení.



Obnovit uživatelská nastavení.

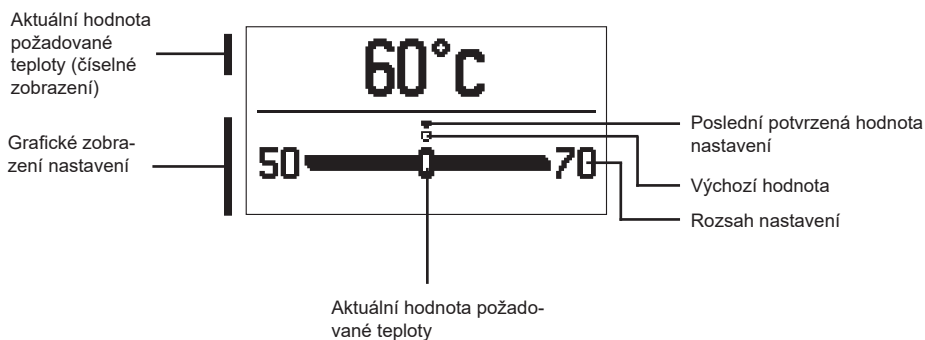
* Není k dispozici



NASTAVENÍ TEPLOT

V menu jsou zobrazeny ty teploty, kterým můžeme u vybraného hydraulického schématu nastavit požadovou hodnotu.

Požadovanou teplotu vybereme tlačítky **-**, **+** a **✓**, otevře se okno pro nastavení požadované teploty:



Požadovanou teplotu nastavíme tlačítky **-** a **+**, potvrdíme tlačítkem **✓**. Nastavení opustíme tlačítkem **←**.



VÝBĚR PROVOZNIHO REŽIMU

Požadovaný provozní režim pohonu vybereme v menu.

Tlačítka **-** a **+** nastavíme provozní režim, potvrdíme tlačítkem **✓**.

Nastavení opustíme tlačítkem **←**.



Automatický režim



Vypnutí



Přepnutí mezi vytápěním a chlazením



Manuální režim

MANUÁLNÍ REŽIM:

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

Tento režim používáme pro zkoušku pohonu nebo v případě poškození.

Řídicí výstup můžeme manuálně zapnout, vypnout či vybrat automatický provoz.

Tlačítka **-** a **+** se pohybuje mezi jednotlivými výstupy R1, M - a M +. Výstup, jehož stav chceme změnit, vybereme tlačítkem **✓**.

Hodnota ON, OFF nebo AUTO začne blikat. Nyní můžeme tlačítka **-** a **+** změnit stav výstupu. Nastavení potvrdíme tlačítkem **✓**.

Nastavení opustíme tlačítkem **←**.

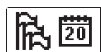
VÝBĚR REŽIMU VYTÁPĚNÍ NEBO CHLAZENÍ:



Vytápění je aktivní.



Chlazení je aktivní.



ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ

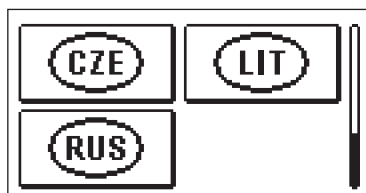
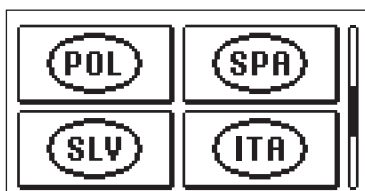
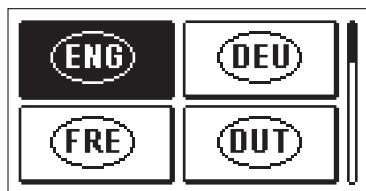
Menu je určeno k nastavení jazyka, času, data a displeje.



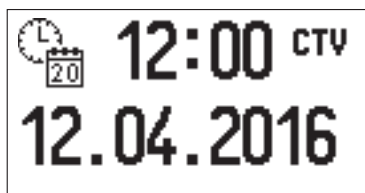
Uživatelský jazyk

Požadovaný jazyk vybereme tlačítky **-**, **+** a potvrdíme tlačítkem **✓**.

Nastavení opustíme tlačítkem **←**.



Čas a datum



Přesný čas a datum nastavíme následujícím způsobem:

Tlačítky **-** a **+** se pohybujeme po jednotlivých údajích. Údaj, který chceme změnit, vybereme tlačítkem **✓**. Jakmile údaj bliká, změníme ho tlačítky **-** a **+**, potvrdíme tlačítkem **✓**.

Nastavení opustíme tlačítkem **←**.



Nastavení displeje

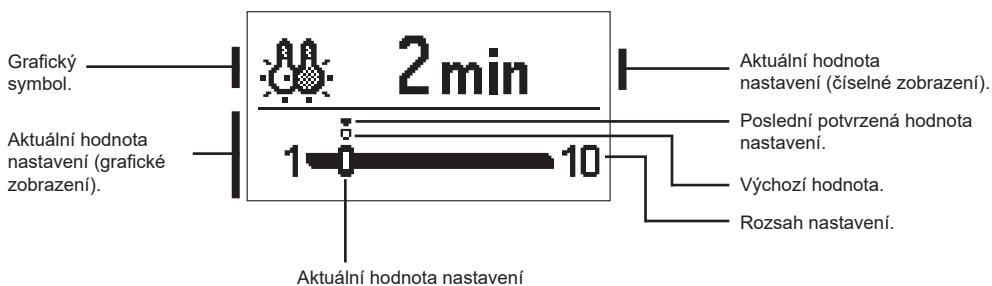
K dispozici je následující nastavení:



Doba aktivního osvětlení a automatického opuštění menu.

Požadované nastavení potvrdíme tlačítkem ✓.

Otevře se nová obrazovka:



Nastavení změníme tlačítky **-** a **+** a potvrdíme tlačítkem ✓.

Nastavení opustíme tlačítkem ←.

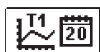


Změna nastavení platí od potvrzení tlačítkem ✓.



KONTROLA ÚDAJŮ

Ikony pro přístup k provozním údajům pohonu jsou v menu:



ZOBRAZENÍ TEPLOT ZA OBDOBÍ JEDNOHO TÝDNE

Grafické zobrazení průběhu teploty po dnech pro každé čidlo. Teploty jsou zaznamenány za období posledního týdne provozu.



PODROBNÉ ZOBRAZENÍ TEPLOT AKTUÁLNÍHO DNE

Podrobné grafické zobrazení průběhu teplot aktuálního dne pro každé čidlo. Frekvence zápisu teplot se nastaví parametrem P1.3.



POČÍTADLA PROVOZNÍCH HODIN VÝSTUPŮ*

Počítadla provozních hodin provozu řídicích výstupů pohonu.



ZVLÁŠTNÍ SERVISNÍ ÚDAJE

Slouží technickému servisu k diagnostice.



*Grafy čidel kontrolujeme tak, že se tlačítka **-** a **+** pohybujeme mezi čidly. Čidlo, u kterého se chceme podívat na teploty uplynulého období, vybereme tlačítkem **✓**. Mezi dny se nyní pohybujeme tlačítky **-** a **+**. Den, u kterého se chceme podívat na teploty, vybereme tlačítkem **✓**.*

*Rozsah zobrazení teplot na grafu můžeme měnit tlačítkem **?**.*

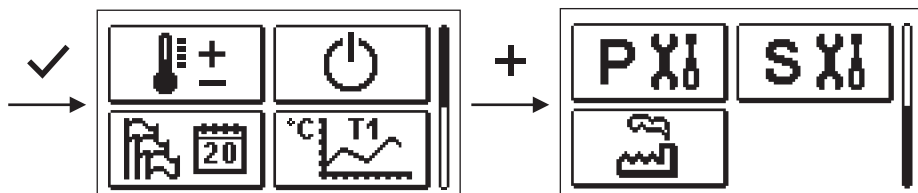
*Kontrolu grafů opustíme tlačítkem **↶**.*

* Není k dispozici

NÁVOD NA SERVISNÍ NASTAVENÍ

PARAMETRY POHONU A POMOČNÉ FUNKCE

Veškerá dodatečná nastavení a přizpůsobení provozu pohonu provedou pomocí parametrů. Uživatelské, servisní a funkční parametry se nachází na druhé obrazovce menu.

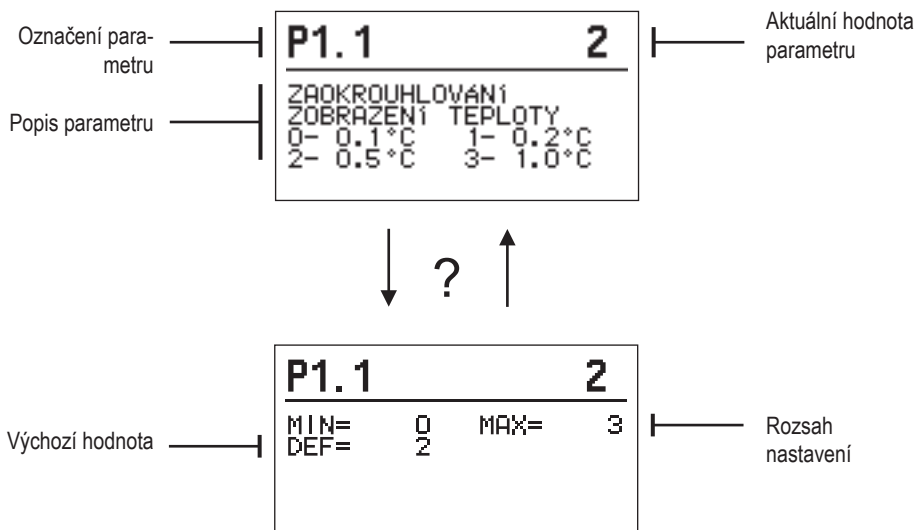


P

UŽIVATELSKÉ PARAMETRY

Uživatelské parametry jsou uvedeny ve skupině **P1** - obecné nastavení.

Po vybrání skupiny parametrů se otevře nová obrazovka:



Nastavení změním stiskem tlačítka **✓**.

Hodnota nastavení začne blikat a tlačítka **+** a **-** ji můžeme změnit. Nastavení potvrdíme tlačítkem **✓**.

Nyní se můžeme tlačítka **+** a **-** přesunout na další parametr a postup zopakovat.

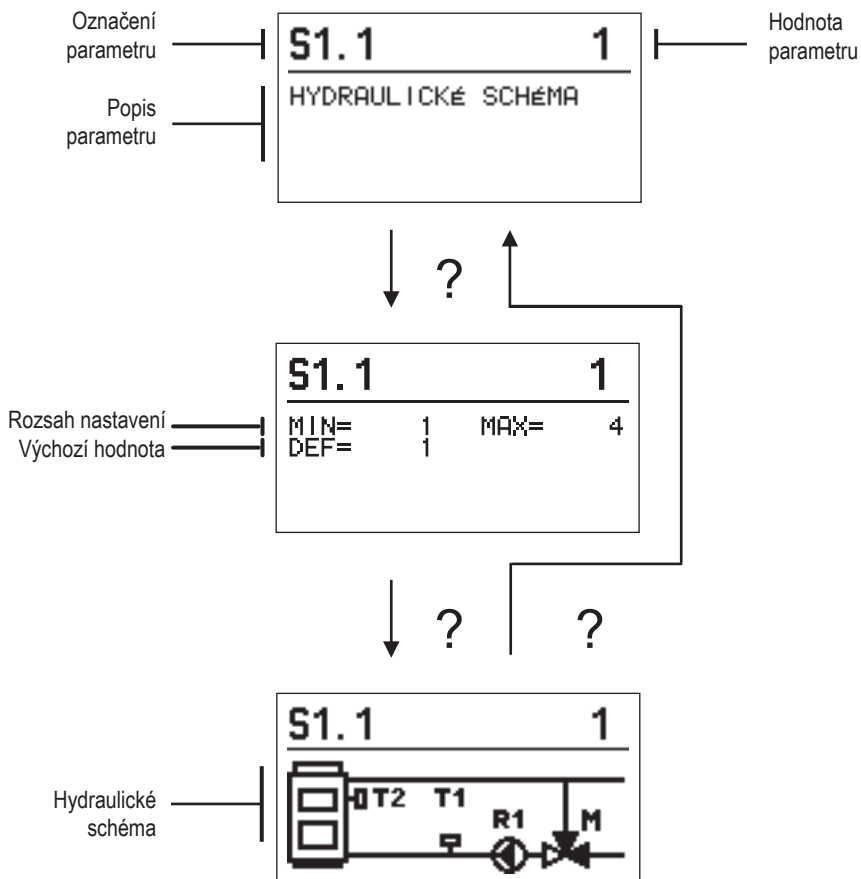
Nastavení parametrů opustíme tlačítkem **←**



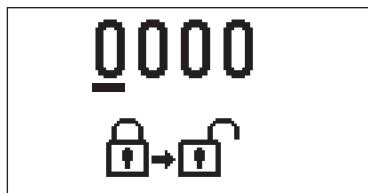
Obecné nastavení

| Parametr | Název parametru | Popis parametru | Rozsah nastavení | Výchozí hodnota |
|----------|--|--|--|-----------------|
| P1.1 | ZAOKROUHLOVÁNÍ ZOBRAZENÍ TEPLoty | Určíme, na kterou hodnotu se zaokrouhlí zobrazení naměřených teplot. | 0 - 0.1 °C 1 - 0.2 °C 2 - 0.5 °C 3 - 1 °C | 2 |
| P1.2 | AUTOMATICKÁ ZMĚNA HODIN NA LETNÍ/ZIMNÍ ČAS | Pomocí kalendáře provede pohon automatickou změnu mezi letním a zimním časem. | 0 - NE 1 - ANO | 1 |
| P1.3 | PERIODA ZÁZNAMU NAMĚŘENÝCH TEPLot | Nastavením určíme časový interval pro uložení naměřené teploty. | 1 ÷ 30 min | 5 |
| P1.4 | TÓNY | Nastavením určíme, kdy pohon vydává zvukové signály. | 0 - NIKDY 1 - TLAČÍTKA 2 - CHYBY 3 - TLAČÍTKA A CHYBY | 1 |
| P1.5 | POKROČILÉ ZOBRAZENÍ TEPLot | Pokročilé zobrazení znamená, že při kontrole teplot vidíme naměřenou a požadovou nebo vypočítanou teplotu. | 0 - NE 1 - ANO | 1 |

Servisní parametry jsou uvedeny ve skupině **S1** - obecná nastavení, **S2** - nastavení otopného okruhu. Servisními parametry je možné vybrat mezi množstvím dodatečných funkcí a přizpůsobení provozu pohonu. Po vybrání požadované skupiny parametrů se otevře nová obrazovka:



Nastavení změníme stiskem tlačítka ✓. Parametry jsou zamčené z výroby, proto se otevře nová obrazovka pro zadání odemykacího kódu.



Tlačítka **+** a **-** najedeme na číslo, které chceme změnit, a stiskneme tlačítko **✓**.
 Jakmile číslo bliká, můžeme ho změnit tlačítky **+** a **-** a potvrdit tlačítkem **✓**.
 Po zadání správného kódu pohon odemkne parametry a vrátí nás do vybrané skupiny parametrů.

Zadání odemykacího kódu můžeme opustit tlačítkem **↶**.



Výchozí kód je "0001".

Hodnotu parametru měníme tlačítky **+** a **-**. Nastavení potvrdíme tlačítkem **✓**. Nyní se můžeme tlačítky **+** a **-** přesunout na další parametr a postup zopakovat. Nastavení parametrů opustíme tlačítkem **↶**.



Změnu servisních parametrů provádí pouze vyškolený odborník.



Obecné servisní nastavení

| Parametr | Název parametru | Popis parametru | Rozsah nastavení | Výchozí hodnota |
|----------|--|--|-------------------------------------|-----------------|
| S1.1 | HYDRAULICKÉ SCHÉMA | Výběr požadovaného hydraulického schématu. | 01 - 04 | 01 |
| S1.2 | KÓD K ODEMKNUTÍ SERVISNÍHO NASTAVENÍ. | Nastavení umožňuje změnu kódu potřebného k odemknutí servisního nastavení. POZOR! Nový kód pečlivě uložte, protože bez něj změna servisního nastavení není možná. | 0000 - 9999 | 0001 |
| S1.4 | SMĚR OTÁČENÍ MOTORICKÉHO POHONU | Nastavení směru otáčení motorického pohonu, což znamená otevírání směšovacího ventilu. | "0 – DOPRAVA 1 - DOLEVA" | 0 |
| S1.5 | ORIENTACE DISPLEJE | Nastavení orientace displeje. | 0 – NORMÁLNĚ 0° 1 – OTOČENÍ 180° | 0 |
| S1.9 | PROTIBLOKOVACÍ FUNKCE ČERPADLA A VENTILU | Pokud během týdne nedošlo k zapnutí jakéhokoliv řídicího výstupu, dojde k jeho automatickému zapnutí v pátek v 20:00 na dobu 60 s. | 0 – VYPNUTO 1 – ZAPNUTO | 0 |
| S1.17 | KALIBRACE ČIDLA T1 | Nastavení korekce teploty čidla T1. | -5 ÷ 5 °C | 0 |
| S1.18 | KALIBRACE ČIDLA T2 | Nastavení korekce teploty čidla T2. | -5 ÷ 5 °C | 0 |



Service nastavení otopného okruhu:

| Parametr | Název parametru | Popis parametru | Rozsah nastavení | Výchozí hodnota |
|----------|--|---|-----------------------------------|-----------------|
| S2.1 | MIN. TEPLOTA OTOPNÉ VODY V REŽIMU VYTÁPĚNÍ | Nastavení spodní hranice rozsahu požadované teploty otopné vody při vybraném režimu vytápění. Požadovanou teplotu otopné vody není možné nastavit níže, než určuje tento parametr. | 5 ÷ 70 °C | 50 °C |
| S2.2 | MAX. TEPLOTA OTOPNÉ VODY V REŽIMU VYTÁPĚNÍ | Nastavení horní hranice rozsahu požadované teploty otopné vody při vybraném režimu vytápění. Požadovanou teplotu není možné nastavit výš, než určuje tento parametr. | 10 ÷ 95 °C | 70 °C |
| S2.3 | MIN. TEPLOTA CHLADICÍ VODY V REŽIMU CHLAZENÍ | Nastavení spodní hranice požadované teploty chladicí vody při vybraném režimu chlazení. Požadovanou teplotu není možné nastavit níže, než určuje tento parametr. | 10 ÷ 25 °C | 15 °C |
| S2.4 | MAX. TEPLOTA CHLADICÍ VODY V REŽIMU CHLAZENÍ | Nastavení horní hranice požadované teploty chladicí vody při vybraném režimu chlazení. Požadovanou teplotu není možné nastavit výš, než určuje tento parametr. | 15 ÷ 35 °C | 30 °C |
| S2.7 | UVOLNĚNÍ SMĚŠOVACÍHO VENTILU (SEKUNDY) | Nastavení času provozu směšovacího ventilu potřebného ke kompenzaci vůle pohonu a ventilu při změně směru pohybu. | 0 ÷ 5 s | 1 |
| S2.8 | P – KONSTANTA SMĚŠOVACÍHO VENTILU | Nastavení určuje, jakou intenzitou pohon koriguje polohu směšovacího ventilu. Nižší hodnota znamená kratší pohyby, vyšší znamená delší pohyby směšovacího ventilu. | 0,5 ÷ 2,0 | 1 |
| S2.9 | I – KONSTANTA SMĚŠOVACÍHO VENTILU | Nastavení určuje, jak často pohon koriguje polohu směšovacího ventilu. Nižší hodnota znamená méně časté, vyšší znamená častější korekce polohy směšovacího ventilu. | 0,4 ÷ 2,5 | 1 |
| S2.10 | D – KONSTANTA SMĚŠOVACÍHO VENTILU | Nastavení rychlosti reakce pohonu na změnu teploty. | 0,4 ÷ 2,5 | 1 |
| S2.13 | OBĚHOVÉ ČERPADLO KOTLE – ČAS ZVÝŠENÍ TEPLoty KOTLE (SEKUNDY) | Tato funkce se používá při regulaci zpátečky kotle na pevné palivo. V nastaveném čase pohon zjišťuje nárůst teploty o 2 °C. Při zjištění zvýšení teploty zapne pohon oběhové čerpadlo. | 30 ÷ 900 sekund | 300 |
| S2.14 | OBĚHOVÉ ČERPADLO KOTLE – ZPŮSOB PROVOZU 1 – STANDARDNĚ 2 – NEPŘETRŽITĚ | Nastavení určuje provoz oběhového čerpadla kotle: 1 – STANDARDNĚ znamená, že čerpadlo funguje podle nastavené minimální teploty systému a při překročení rozdílu teplot mezi kotlem a teplotou otopné vody. 2 – NEPŘETRŽITĚ znamená, že čerpadlo pracuje vždy, když je teplota kotle vyšší než nastavená minimální teplota systému. Používá se u kotlů na peletky, pokud v akumulaci nádrži není čidlo. | 1 - STANDARDNĚ 2 - NEPŘETRŽITĚ | 1 |
| S2.15 | OBĚHOVÉ ČERPADLO - DOBĚH (SEKUNDY) | Nastavením určíme dobu doběhu oběhového čerpadla, když není požadavek na vytápění. | 30 ÷ 900 sekund | 300 |

| Parametr | Název parametru | Popis parametru | Rozsah nastavení | Výchozí hodnota |
|----------|--|---|------------------|-----------------|
| S2.16 | OBĚHOVÉ ČERPADLO KOTLE – VYPÍNAČ DIFERENCE T2-T1 (°C) | Nastavení stanovuje rozdíl teplot mezi čidly T2 a T1, při němž se vypne oběhového čerpadlo. | 2,0 ÷ 8,0 °C | 3,0 |
| S2.19 | PRVNÍ POHYB SMĚŠOV. VENTILU ZE ZCELA OTEVŘENÉ POLOHY (SEKUNDY) | Nastavením určíme délku prvního impulzu při pohybu směšovacího ventilu z mezní polohy. Tím dosáhneme pohybu ventilu do jeho regulační oblasti a okamžité reakce regulace při zapnutí systému. | 0 ÷ 30 sekund | 15 |
| S2.20 | PRVNÍ POHYB SMĚŠOV. VENTILU ZE ZCELA ZAVŘENÉ POLOHY (SEKUNDY) | Nastavením určíme délku prvního impulzu při pohybu směšovacího ventilu z mezní polohy. Tím dosáhneme pohybu ventilu do jeho regulační oblasti a okamžité reakce regulace při zapnutí systému. | 0 ÷ 30 sekund | 15 |



Service nastavení zdrojů tepla:

| Parametr | Název parametru | Popis parametru | Rozsah nastavení | Výchozí hodnota |
|----------|--|--|--|-----------------|
| S3.1 | OCHRANA SOUSTAVY PŘI VYTÁPĚNÍ - ČIDLO T2 | Nastavení reakce pohonu v případě přítomnosti senzoru T2. Pokud je teplota T2 nižší než S3.2, pohon úplně zavře směšovací ventil. Pokud je teplota T2 vyšší než S3.3, pohon úplně otevře směšovací ventil. 0 – Pohon ignoruje čidlo T2. 1 – K zabezpečení systému se bere v potaz pouze minimální teplota (parametr S3.2) 2 – K zabezpečení systému se bere v potaz pouze maximální teplota (parametr S3.3) 3 – K zabezpečení systému se bere v potaz minimální a maximální teplota (parametr S3.2 a S3.3) | 0 – BEZ 1 - TMIN 2- TMAX 3- TMIN A TMAX | 0 |
| S3.2 | MINIMÁLNÍ TEPLOTA SOUSTAVY PŘI VYTÁPĚNÍ (°C) | Nastavení minimální teploty, při které pohon úplně zavře směšovací ventil. | 10 ÷ 70 °C | 55 °C |
| S3.3 | MAXIMÁLNÍ TEPLOTA SOUSTAVY PŘI VYTÁPĚNÍ (°C) | Nastavení maximální teploty, při které pohon úplně otevře směšovací ventil. | 30 ÷ 95 °C | 90 °C |
| S3.4 | OCHRANA SOUSTAVY PŘI CHLAZENÍ - ČIDLO T2 | Nastavení reakce pohonu v případě přítomnosti čidla T2. Pokud je teplota T2 nižší než S3.5, pohon úplně zavře směšovací ventil. Pokud je teplota T2 vyšší než S3.6, pohon úplně otevře směšovací ventil. 0 – Pohon ignoruje čidlo T2. 1 – Zohledňuje se pouze minimální teplota (parametr S3.5). 2 – Zohledňuje se pouze maximální teplota (parametr S3.6). 3 – Zohledňuje se minimální i maximální teplota (parametr S3.5 a S3.6). | 0- BEZ 1- TMIN 2- TMAX 3- TMIN A TMAX | 0 |
| S3.5 | MINIMÁLNÍ TEPLOTA SOUSTAVY PŘI CHLAZENÍ (°C) | Nastavení minimální teploty, při které pohon úplně zavře směšovací ventil. | 10 ÷ 30 °C | 15 |
| S3.6 | MAXIMÁLNÍ TEPLOTA SOUSTAVY PŘI CHLAZENÍ (°C) | Nastavení maximální teploty, při které pohon úplně otevře směšovací ventil. | 20 ÷ 40 °C | 30 |



VÝCHOZÍ NASTAVENÍ

V menu se nachází nástroje na pomoc při nastavování pohonu. Pohon vrátíme na požadované výchozí nastavení tak, že vybereme:



RESET PARAMETRŮ POHONU

Vrátí všechna nastavení parametrů P1, S1 (kromě S1.1) a S2 na výchozí hodnoty.



RESET POHONU A OPĚTOVNĚ UVEDENÍ DO TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ

Vrátí všechny parametry na výchozí hodnoty a spustí nastavení pohonu jako při prvním zapnutí.



ULOŽ UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ

Uloží všechna nastavení pohonu jako bezpečnostní kopii.



OBNOV UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ

Obnoví všechna nastavení pohonu z bezpečnostní kopie. Pokud bezpečnostní kopie neexistuje, příkaz se nesplní.



Provedení každého takového příkazu je nutno potvrdit.

ZPŮSOBY PROVOZU PŘI PORUŠE ČIDEL

Čidlo otopné vody není zapojeno nebo má poruchu.

Směšovací ventil se otevře. **To je nebezpečná reakce v systému podlahového vytápění nebo směšování výstupu TV - hrozí poškození otopného systému, případně opáření!**

TABULKA: Hodnoty odporu teplotního čidla typu Pt1000

| Teplota [°C] | Odpor [Ω] | Teplota [°C] | Odpor [Ω] | Teplota [°C] | Odpor [Ω] | Teplota [°C] | Odpor [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 |

NÁVOD K MONTÁŽI

MONTÁŽ POHONU

Pohon je určen pro montáž ve vnitřním a suchém prostoru.

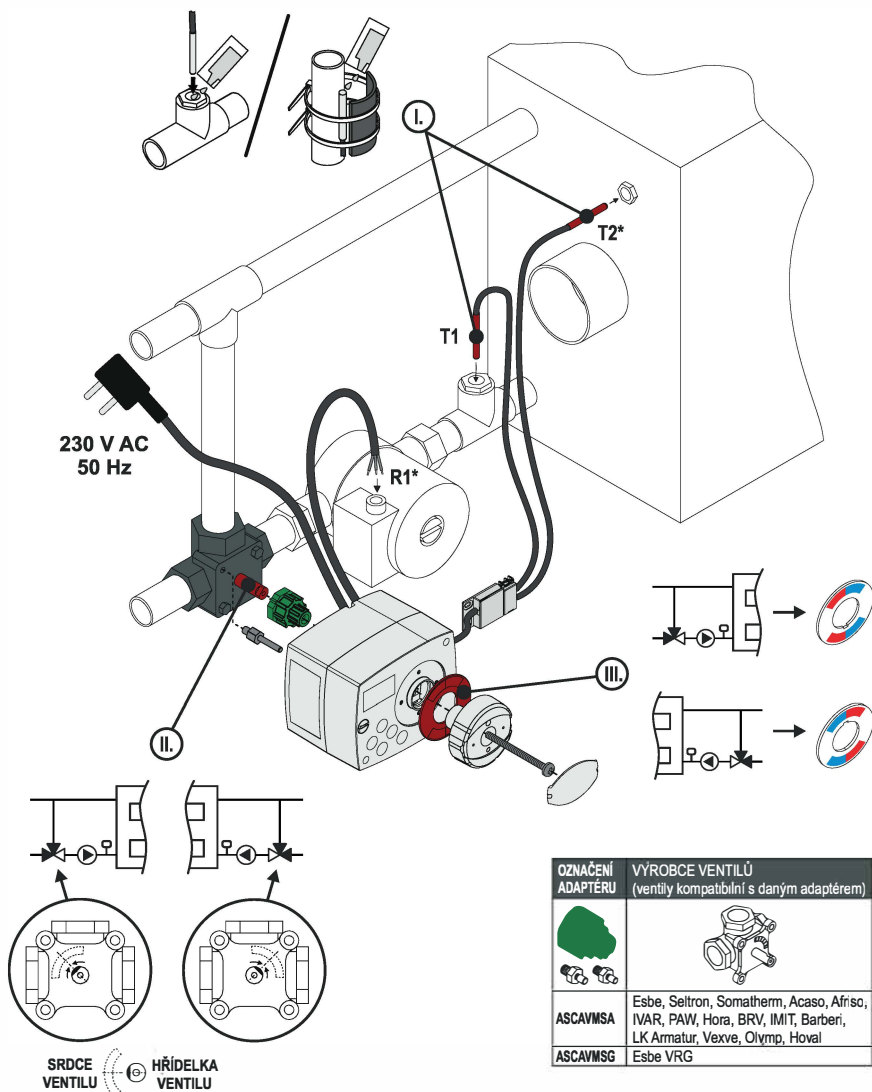
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ POHONU DO SYSTÉMU



Obrázky a texty v tomto návodu jsou vzorové a výrobce za ně nepřebírá odpovědnost.

Zapojení musí být provedeno v souladu s platnými předpisy a normami odbornou firmou nebo proškoleným pracovníkem.

Před zásahem do elektrického vedení se přesvědčíme o vypnutí příslušného jističe.



I) Čidla Pt1000 lze pro snímání teploty vložit do jímky nebo je umístit jako příložná na povrch potrubí. Balení obsahuje kromě čidel i teplovodivou pastu, speciální samolepku a stahovací pásky pro uchycení čidel k povrchu potrubí.

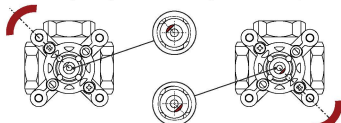
II) Před instalací pohonu je nutné nastavit srdce ventilu do základní polohy, kdy jsou oba vstupy do ventilu otevřeny na 50 %, a překontrolovat, zda toto nastavení odpovídá požadované funkci směšovacího ventilu v systému. Příklady nastavení ventilu v případě jeho umístění vlevo a vpravo od kotle jsou zobrazeny na obrázku pod pozici II. Poloze srdce ventilu odpovídá poloha zkosené plochy na hřídelce ventilu.

III) Po instalaci pohonu je nutné překontrolovat štítek indikace směru pohybu srdce ventilu (červená / modrá). Ten musí také odpovídat umístění a požadované funkci směšovacího ventilu v systému (viz obrázky, pozice III).

* pouze ACC40

MONTÁŽ Pohonu ACC30, ACC40 NA SMĚŠOVACÍ VENTIL

1. kontrola nastavení polohy srdce ventilu, viz bod II z předchozí strany



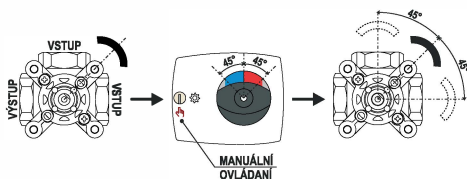
2. našroubování aretace pohonu do jedné z krajních děr v kříži na těle směšovacího ventilu, aretace po nasazení pohonu nesmí zasahovat do místa, kam jsou do pohonu přivedeny kabely, v takovém případě je nutné aretaci umístit na jiné místo



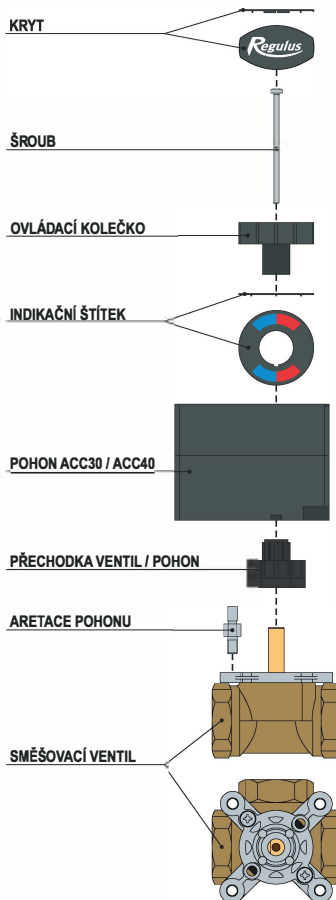
3. nasazení plastové přechodky na hřídelku ventilu
4. nasazení pohonu na plastovou přechodku
5. nasazení štítku "indikace směru pohybu srdce ventilu" na určené místo v plastovém krytu pohonu a kontrola správnosti jeho orientace, viz bod III z předchozí strany



6. zasunutí ovládacího kolečka do pohonu a kontrola správné funkce směšovacího ventilu - po nasazení by mělo být ovládací kolečko v polovině rozsahu pohybu ventilu (uprostřed mezi modrou a červenou barvou na štítku) a po přepnutí na manuální ovládání pohonu by mělo jít otočit kolečkem doprava i doleva o 45°, čímž se plně otevírá jeden vstup a zároveň plně zavírá vstup druhý a naopak; po provedení kontroly je nutné přepnout zpět na automatické ovládání



7. pevné spojení ventilu s pohonem pomocí přiloženého šroubu
8. nasazení krytu na ovládací kolečko



! Poloha srdce ventilu signalizovaná zkosenou plochou na hřídelce ventilu nemusí vždy odpovídat příkladovým obrázkům uvedeným v tomto návodu. Ventily jiné řady nebo jiného výrobce mohou mít provedení signalizace odlišné. Z tohoto důvodu je nutné před montáží pohonu na ventil zkontrolovat technickou dokumentaci konkrétního směšovacího ventilu. **!**

TECHNICKÉ ÚDAJE

Obecné technické údaje - pohon

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Rozměry (š × v × h) | 102 × 84 × 94 mm |
| Hmotnost pohonu | ~800 g |
| Kryt pohonu | PC - termoplast |
| Napájecí napětí | 230 V ~ , 50 Hz |
| Vlastní spotřeba | 0,5 VA |
| Stupeň ochrany | IP42 dle EN 60529 |
| Ochranná třída | I dle EN 60730-1 |
| Přípustná teplota okolí | 5 °C do + 40 °C |
| Přípustná relativní vlhkost | max. 85 % při 25 °C |
| Teplota skladování | -20 °C do +65 °C |

Přesnost vestavěných hodin

| | |
|-------|---------------|
| | ± 5 min / rok |
|-------|---------------|

Třída programu

| | |
|-------|---|
| | A |
|-------|---|

Uchování dat bez napájení

| | |
|-------|-------------|
| | min. 10 let |
|-------|-------------|

Technické vlastnosti - čidla

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Typ teplotních čidel | Pt1000 |
| Elektrický odpor čidel | 1078 Ohm při 20 °C |
| Teplotní rozsah použití | -25 ÷ 150 °C, IP32 |
| Min. průřez vodičů k čidlům | 0.3 mm ² |
| Max. délka vodičů k čidlům | max. 10 m |

LIKVIDACE VYŘAZENÝCH ELEKTROSPOTŘEBIČŮ

DŮLEŽITÉ INFORMACE O SPRÁVNÉ LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ PODLE EVROPSKÉ SMĚRNICE 2002/96/ES



Evidenční číslo výrobce:
02771/07-ECZ

Tento spotřebič nesmí být likvidován spolu s komunálním odpadem. Musí se odevzdat na sběrném místě tříděného odpadu, nebo ho lze vrátit při koupi nového spotřebiče prodejci, který zajišťuje sběr použitých přístrojů.

Dodržováním těchto pravidel přispějete k udržení, ochraně a zlepšování životního prostředí, k ochraně zdraví a k šetrnému využívání přírodních zdrojů.

Tento symbol přeškrtnuté a podtržené popelnice v návodu nebo na výrobku znamená povinnost, že se spotřebič musí zlikvidovat odevzdáním na sběrném místě.

DŮLEŽITÉ

POZOR! Instalační schémata zobrazují pouze princip zapojení a neobsahují všechny pomocné a bezpečnostní prvky! U montáže je třeba respektovat platné předpisy!

HYDRAULICKÁ SCHÉMATA PRO POHON ACC30

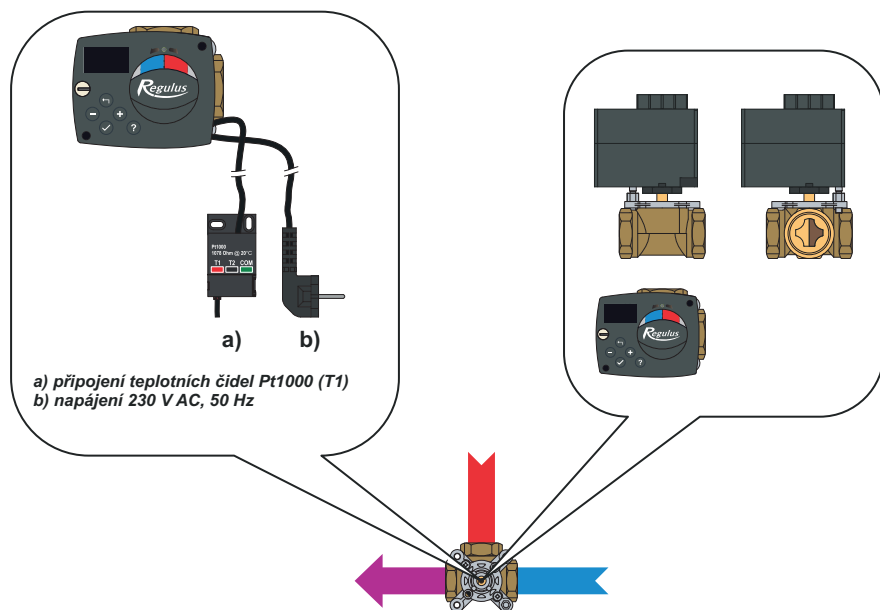


SCHÉMA 01

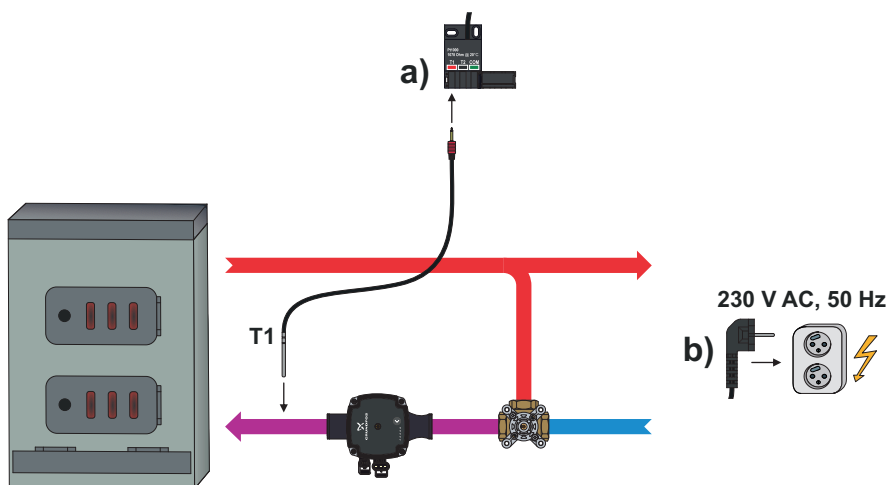


SCHÉMA 02

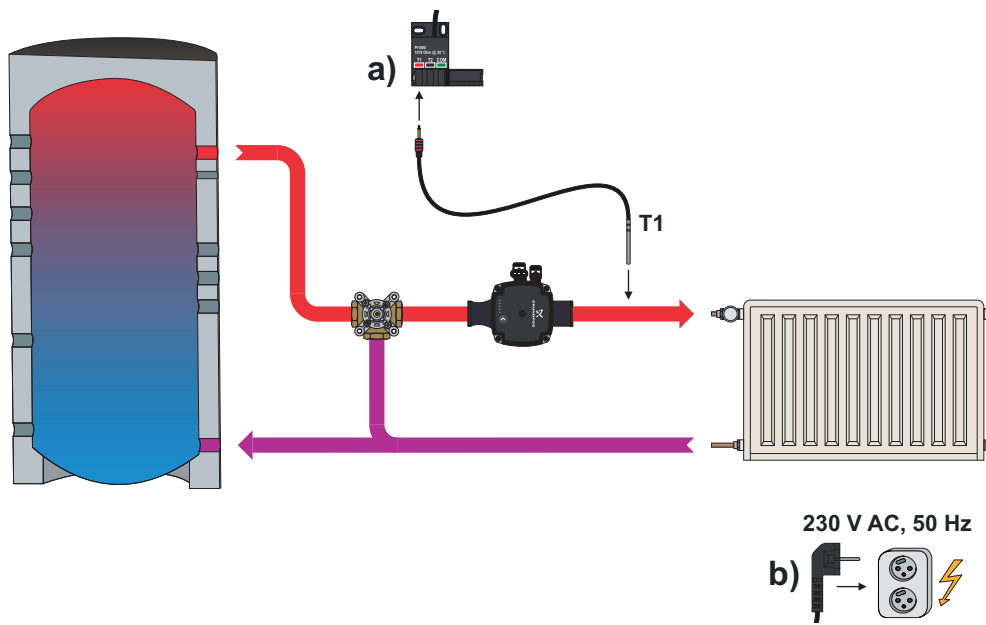
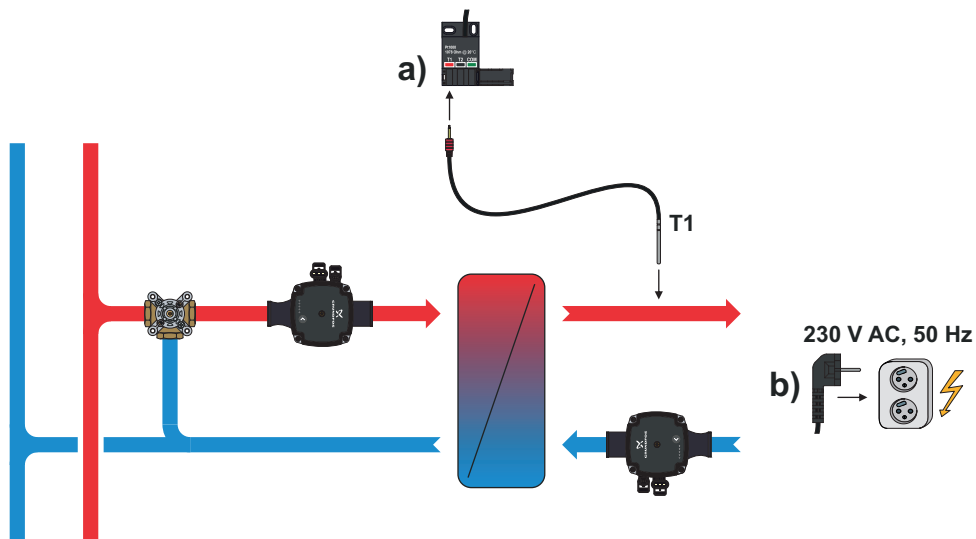


SCHÉMA 03



HYDRAULICKÁ SCHÉMATA PRO POHON ACC40

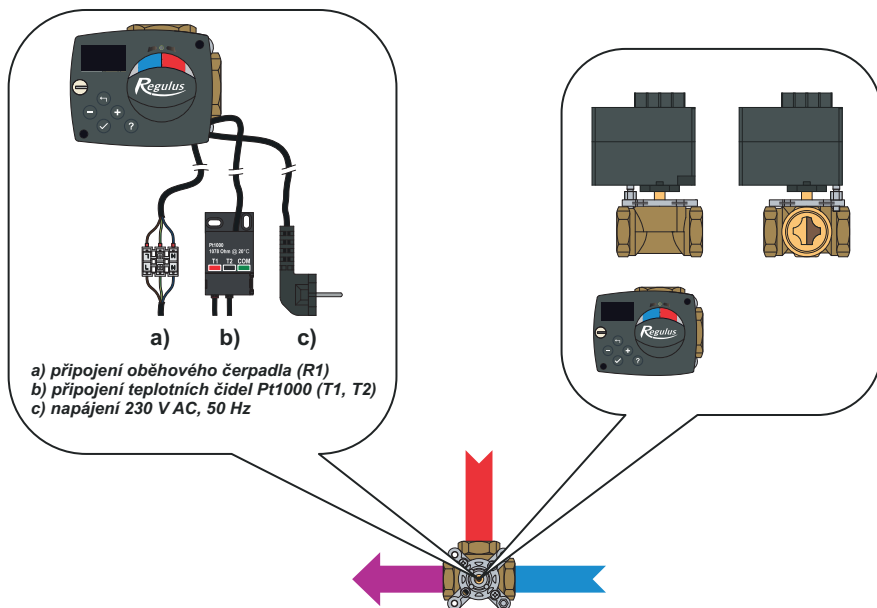


SCHÉMA 01

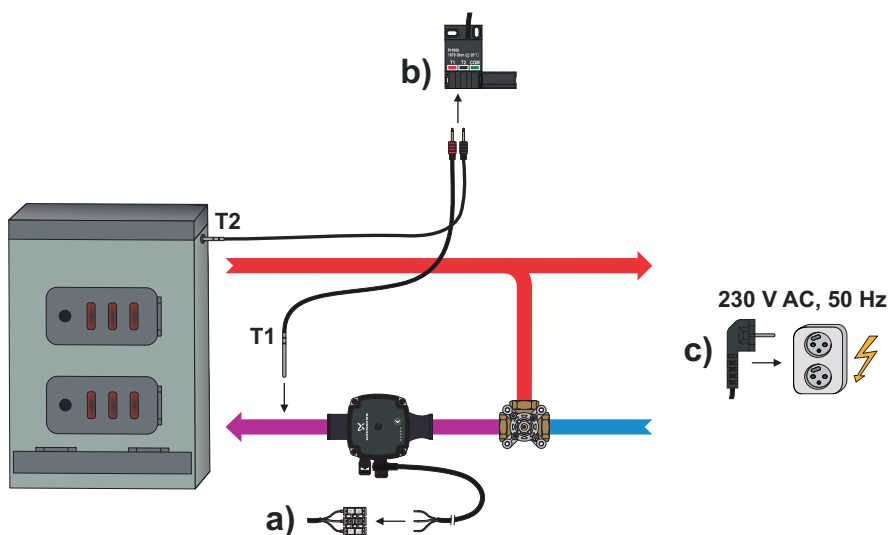


SCHÉMA 02

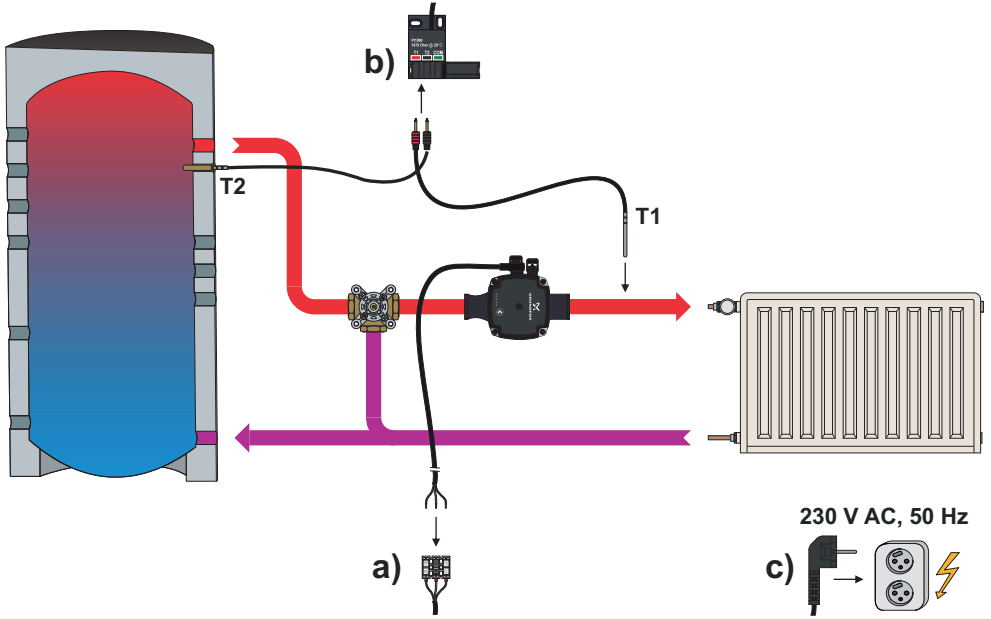
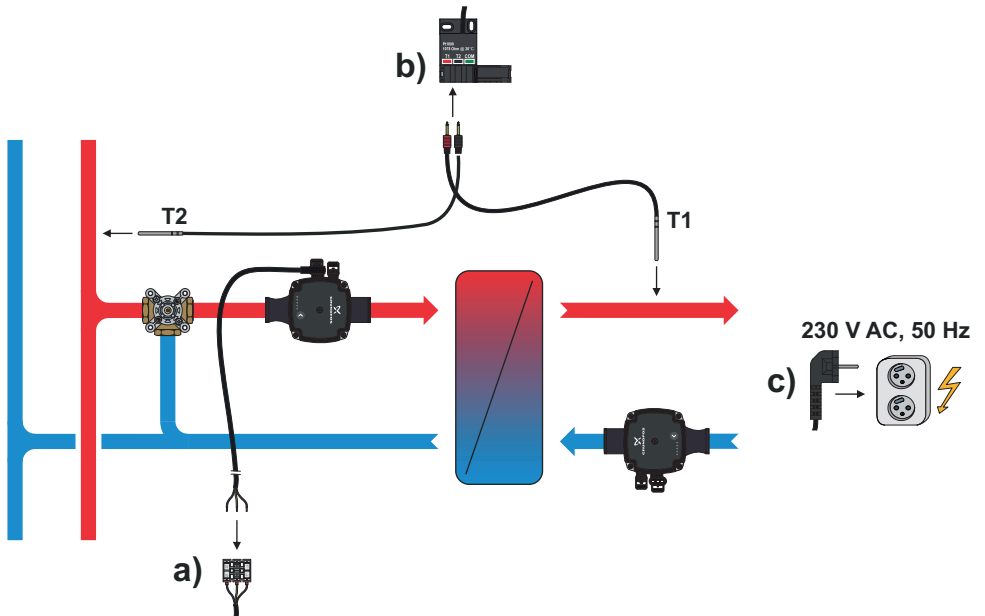


SCHÉMA 03



©2019 We reserve the right to errors, changes and improvements without prior notice.
©2019 Vyhradzujeme si právo na chyby, změny a zlepšení bez předchozího oznámení.

Software V1.1r0

v1.0-11/2019

REGULUS spol. s r.o.

E-mail: sales@regulus.eu, obchod@regulus.cz

Web: www.regulus.eu, www.regulus.cz

