

ENG

Room Thermostat

DEU

Raumthermostat

ITA

Termostato ambiente

ST2



Room unit
ST2

ENG

Raumeinheit
ST2

DEU

Termostato ambiente
ST2

ITA

Room Thermostat ST2



Table of contents

User manual

Appearance and description.....	8
Operating mode selection	10
Setting the day and night temperature.....	11
Setting the comfort temperature.....	12
PARTY and ECO mode.....	12
HOLIDAY mode	13
Setting the accurate time.....	14
Program timer	15
Pre-settled time programs.....	17
Anti-legionnaires disease program	19
Room thermostat locking.....	19
Manual domestic hot water warming activation	20
Selection between heating and cooling	21
Remote control	21
Command to quick save and quit (Escape)	22
Battery replacement.....	22

Setting manual

Menu.....	23
Radio connection - test mode for ST2TX.....	30
Factory settings - ST2 reset	31
Controlled system - selection	32

Installation manual

Place of mount.....	33
Wall plate mount	33
Wires connection	35
Connecting the auxiliary temperature sensor.....	36
Error reports.....	36
Technical data.....	37
Conformity with standards and directives	38
Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment.....	39
Schemes.....	115

Appearance and description

ST2 is a powerful and efficient modular room thermostat with exchangeable modules. It can be used in heating or (and) cooling systems. It is suitable for radiator, convector and surface heating systems. This manual applies for:

- **ST2R** - ST2 with relay module
- **ST2RDR** - ST2 with double relay module
- **ST2JV** - ST2 with module for Junkers and Vaillant gas boilers
- **ST2JVDR** - ST2 with module for Junkers and Vaillant gas boilers and auxiliary relay module
- **ST2TX** - ST2 with module for wireless control

Room thermostat ST2 also enables connection of auxiliary temperature sensor¹ and remote activation with the telephone¹.

LEGEND



Hold key while pressing other keys.



Hold key until you hear a beep sound.



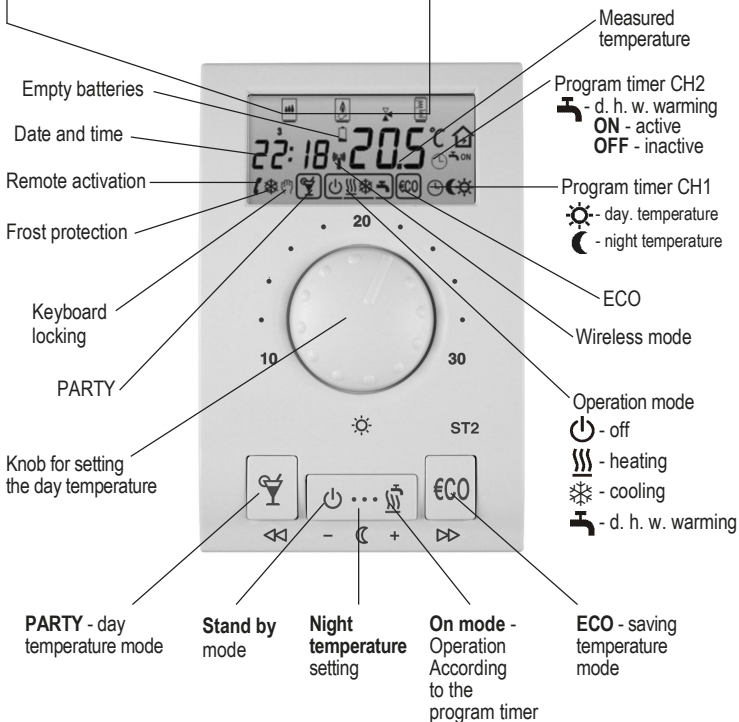
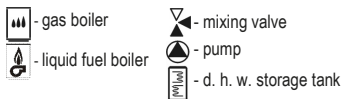
Press and release key.



Press key to increase or decrease value.

¹ this option is not available in all ST2 editions

Controlled devices



Picture 1

Operating mode selection

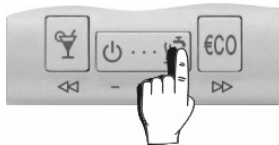
Heating activation

Press key  to select the requested operating mode (Picture 2). Selected operation mode is indicated on display.

 - room heating

 - room cooling

 - domestic hot water warming



Picture 2

Room heating operates according to the program timer CH1, domestic hot water warming operates according to the program timer CH2.

Stand-by

Press key  (Picture 3). On the display appears symbol .

Frost protection remains active.



Picture 3

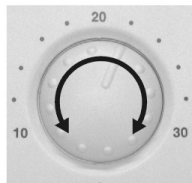


Frost protection temperature is 6 °C and can be changed in program group P1.3 (page 26).

Setting the day and night temperature

Day temperature

Turn knob to set the requested day temperature between 10 °C and 30 °C (Picture 4).



Picture 4

Night temperature

Hold key **...** () for approx. 5 seconds (Picture 5a). Release key after you hear a beep. Now press key (**-**) or (**+**) to set the requested night temperature (Picture 5b). To save and quit set -up, press key **...** () once again.



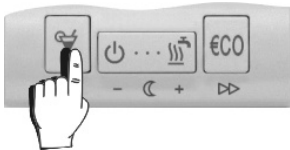
Picture 5a



Picture 5b

Setting the comfort temperature

Hold key  for 5 second (Picture 6a). Use key  (–) or  (+) to set the COMFORT temperature between 10 °C and 30 °C (Picture 6b). To save and quit set-up, hold key  for 5 seconds.



Picture 6a



Picture 6b

Room heating with the comfort temp. operates according to the program timer CH3 and has precedence over to room heating according to the program timer CH1.



If the comfort heating mode is inactive, the comfort temperature setting is also inactive. The comfort temperature mode is setted in program group P1.8 (page 26).

PARTY and ECO operating mode

PARTY - day temperature operation

Press key . Use key  (–) or  (+) to set duration of the PARTY mode between 1 and 24 hours. For permanent PARTY mode, select on.

To stop PARTY mode at anytime, press key .

ECO - night temperature operation

Press key **ECO**. Use key **⏻ (-)** or **⏮ (+)** to set duration of the ECO mode between 1 and 24 hours. For permanent ECO mode, select **on**.

To stop ECO mode at anytime, press key **ECO**.



The ECO temperature reduction is setted in program group P1.2 (page 26).

Holiday mode

Hold key **⏻** for approximately 15 seconds. Release the key after you hear a beep. Use key **⏻ (-)** or **⏮ (+)** to set duration of the HOLIDAY mode between 1 and 99 days.

To stop HOLIDAY mode at anytime, again hold the key **⏻** for 15 seconds.

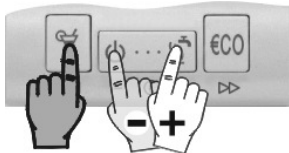


The HOLIDAY mode temperature is setted in program group P1.4 (page 26). Factory pre-setted HOLIDAY temperature is 12 °C.

Setting the accurate time

Hours

Hold key  and press key  (–) or  (+) to set the hours (Picture 7).



Picture 7

Minutes

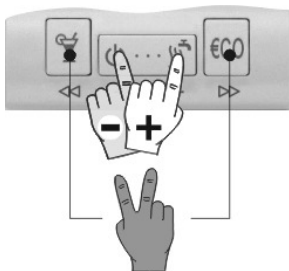
Hold key  and press key  (–) or  (+) to set the minutes (Picture 8).



Picture 8

Day

Hold both keys  and , then press key  (–) or  (+) to set the day (Picture 9). The days are marked from 1 to 7. Monday is marked as **1** and Sunday as **7**.



Picture 9



If the ST2, by battery exchange, isn't functional for a while, the time is set to Monday, 20:00.

Program timer

Program timer has three channels: CH1, CH2 and CH3.

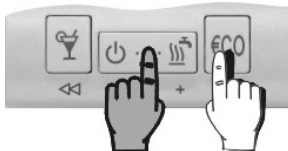
CH1 is used for programming the room heating (day / night),

CH2 is used for programming the domestic hot water warming,

CH3 is used for programming the comfort room heating.

Selecting the program channel

Hold key **•••** and press key **ECO** (Picture 10). Release both keys after you hear a beep. Press key **Y** (**<<**) or key **ECO** (**>>**) to select the program channel you wish to modify.



Picture 10

Modifying the time program

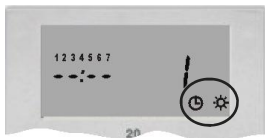
Press key **⏻** (**-**) or **⏭** (**+**) to select the program place that you wish to modify. The display simultaneously writes out the time command, the successive number of the program space (Picture 11) and switch-on/off command (picture 12, 13 and 14).



Picture 11

CH1

Picture 12



- ⌚ ☀ - day temperature
- ⌚ ☾ - night temperature

CH2

Picture 13



- ⌚ 🔥 ON - active domestic hot water warming
- ⌚ 🔥 OFF - inactive domestic hot water warming

CH3

Picture 14



- 2 ⌚ ☀ - active comfort temperature
- 2 ⌚ ☾ - inactive comfort temperature

Now press key **ECO** (▶▶). On the display starts to flash **day**. Press key **⏻** (–) or **⏮** (+) to set day, then press key **ECO** (▶▶). On the display starts to flash **hours**. Press key **⏻** (–) or **⏮** (+) to set hours, then press key **ECO** (▶▶). On the display starts to flash **minutes**. Press key **⏻** (–) or **⏮** (+) to set minutes, then press key **ECO** (▶▶). The display stops flashing. Now is possible to move to the next program space. Press **⏻** (–) to move to the next program space or press **⏮** (+) to move to the previous program

Every channel in program timer (CH1, CH2 and CH3) has 32 program spaces. Time commands for day and night temperature mode, time commands for active and inactive d. h. w. warming and time commands for active and inactive comfort temp. mode are successively followed.

Unused time commands are indicated as - :- - (picture 15). Room thermostat ST2 displays only used program spaces.

Unused time
command



Picture 15

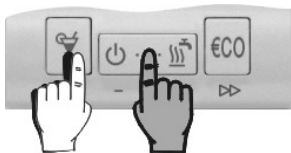
Pre-setted time programs

Room thermostat ST2 has 6 pre-setted time programs for room heating and 6 pre-setted time programs for domestic hot water warming. For each channel CH1 and CH2 is possible to select between 4 fixed (Pr1, Pr2, Pr3 and Pr4) and 2 users setted time programs (Pr1^u) and Pr2^u).

Pre-setted time program selection

Hold key **...** and by pressing key  select the suitable time program (Picture 16). Symbol  indicates programs for room heating (CH1), symbol  indicates programs for domestic hot water warming. (CH2). To view the time commands in program, press key  (+) or  (-).

The selected time program always overwrites the previous one. To keep the current time program active, select - - -.



Picture 16

[H1] - time program for
room heating

Pr1

#	Day	Time	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	☀
2	1 2 3 4 5	8:30	☾
3	1 2 3 4 5	11:00	☀
4	1 2 3 4 5	13:30	☾
5	1 2 3 4 5	16:00	☀
6	1 2 3 4 5	22:00	☾
7	6 7	7:00	☀
8	6 7	22:00	☾

Pr2

#	Day	Time	☀
1	1 2 3 4 5	5:00	☀
2	1 2 3 4 5	7:30	☾
3	1 2 3 4 5	13:30	☀
4	1 2 3 4 5	22:00	☾
5	6 7	7:00	☀
6	6 7	22:00	☾

Pr3

#	Day	Time	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	☀
2	1 2 3 4 5	22:00	☾
3	6 7	7:00	☀
4	6 7	23:00	☾

Pr4

#	Day	Time	☀
1	1 2 3 4 5	14:00	☀
2	1 2 3 4 5	22:00	☾
3	6 7	7:00	☀
4	6 7	22:00	☾

[H2] - time program for dom.
hot water warming

Pr1

#	Day	Time	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	ON
2	1 2 3 4 5	8:30	OFF
3	1 2 3 4 5	11:00	ON
4	1 2 3 4 5	13:30	OFF
5	1 2 3 4 5	16:00	ON
6	1 2 3 4 5	22:00	OFF
7	6 7	7:00	ON
8	6 7	22:00	OFF

Pr2

#	Day	Time	☀
1	1 2 3 4 5	5:00	ON
2	1 2 3 4 5	7:30	OFF
3	1 2 3 4 5	13:30	ON
4	1 2 3 4 5	22:00	OFF
5	6 7	7:00	ON
6	6 7	22:00	OFF

Pr3

#	Day	Time	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	ON
2	1 2 3 4 5	22:00	OFF
3	6 7	7:00	ON
4	6 7	23:00	OFF

Pr4

#	Day	Time	☀
1	1 2 3 4 5	14:00	ON
2	1 2 3 4 5	22:00	OFF
3	6 7	7:00	ON
4	6 7	22:00	OFF

Table 1: Pre-setted time programs Pr1, Pr2, Pr3, Pr4



In program timer CH1 and CH2 are factory pre-stored time programs Pr1.

User pre-setted programs Pr1 $\{\text{P}\}$ and Pr2 $\{\text{P}\}$

Pre-setted time programs with a symbol $\{\text{P}\}$, can be user modified. These programs can be changed or modified the same way as programs in program timer (see chapter *Modifying the time program*, on page 15).



By default is in program Pr1 $\{\text{P}\}$, stored program Pr1 and for program Pr2 $\{\text{P}\}$, program Pr3.

Anti-legionaries disease program

In order to protect against legionaries disease, this room unit has a special function which warms the d. h. w. over 63 °C.

The function is activated with a five minute ON interval in the program timer (CH2).

Example :

Day	ON	OFF
Mo-Fr	6:00	8:30
Mo-Fr	11:00	13:30
Mo-Fr	16:00	22:00
Fr	5:00	5:05
Sa-So	6:00	20:00

The ST2 will warm the d. h. w. over 63 °C every Friday at 5 a. m.. If no d. h. w. temperature sensor is connected the room thermostat will warm the d. h. w. for 2 hours.



We suggest you, to run the anti-legionaries program once in a week during night time.

Manual d. h. w. warming activation

Hold key for 5 seconds. Release the key after you hear a beep.



Manual domestic hot warming is automatically deactivated, when requested d. h. w. temperature is reached or at the latest after 1 hour.

Thermostat locking

Hold key for 15 seconds. Release the key after you hear a beep. Symbol indicates locked room unit. To unlock the ST2, again hold key for 15 seconds.

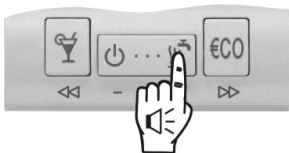
Setting or modifying the parameters by locked ST2 isn't possible or it's limited.



ST2 locking is setted in service group S1.9 (page 29).

Selection between heating or cooling

To switchover between heating and cooling and in reverse, hold key  for approximately 10 seconds (Picture 17). Release key after you hear a beep. The display writes out active mode for a few seconds, HEA - heating or Coo - cooling (Picture 18).



Picture 17



Picture 18

Remote control

With telephone is possible to remotely activate the day temperature mode. Remote activation is signalled with the symbol . This function is setted in *Program group P3* (page 27). For analogue telephone line device G1-D is available .

Auxiliary temperature sensor - temperature overview

The temperature of additional temperature sensor is displayed, if in the normal display mode the command "Escape" is applied, . Only if additional temperature sensor is connected.

Command to quick save and quit (Escape)

Every time you wish to quick store and quit set-up, hold key  and press key . Release both keys after you hear a beep.



All modifications made, are stored. This command isn't valid for program and service settings.

Battery replacement

Empty batteries are indicated with the symbol  on display. We suggest the battery replacement every 2 years. ST2 is supplied with two alkaline batteries 1.5 V type AAA. Battery socket is inside the ST2. To remove thermostat from the wall plate, do the following. Hold thermostat in height of keys and pull it towards yourself (Picture 19 - OPEN). After battery exchange, put ST2 back on the wall plate, by doing the following. Hook ST2 on top and push it with bottom towards the wall plate (Picture 19 - CLOSE).



Picture 19

Battery exchange should be done within 20 seconds. In other case you will have to set the accurate time again.

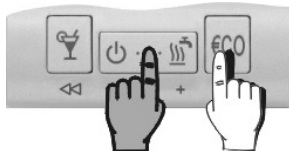
Menu

All data and settings are joined into 16 groups:

CH1	.....	program timer for room heating
CH2	.....	program timer for d. h. w. warming
CH3	.....	program timer for comfort room heating
d1	.....	room thermostat data
P1	.....	program group 1
P2	.....	program group 2
P3	.....	program group 3
S1	.....	service group 1
S2	.....	service group 2
S3	.....	service group 3

Menu

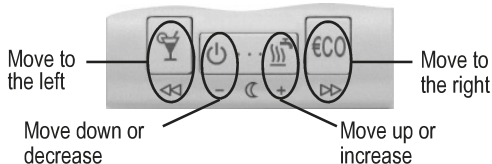
To enter menu, hold key **...** and press key **ECO** (Picture 26). Release keys after you hear a beep. The display writes out first group CH1.



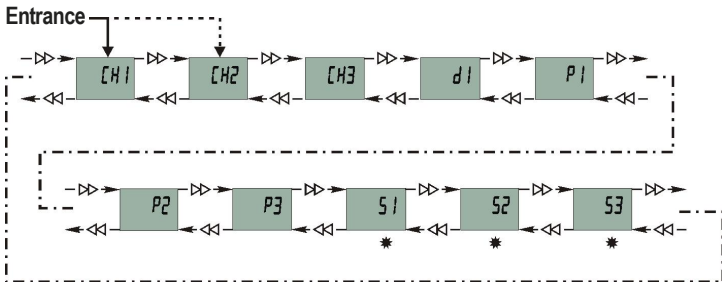
Picture 20

Menu navigation

In menu, keys have new meaning, marked bellow them (Picture 21). To move between the groups press key  (◀) to move to the left and key  (▶) to move to the right (Picture 22). To move within the group press key  (▼) to move down between the lines and key  (▲) to move up between the lines. For your better understanding all the lines are marked. First two symbols mark the group and the third symbol successive number of the line in group (Picture 23).



Picture 21

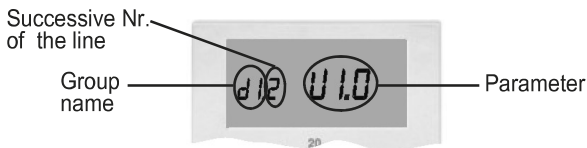


* Groups **S** are by default (factory) settings locked.

Picture 22



Group locking is setted in Service group S3 (page 30).



Picture 23

Program timer for room heating CH1

For changing the time program see chapter *Modifying the time program* (page 15).

Program timer for domestic hot water warming CH2

For changing the time program see chapter *Modifying the time program* (page 15).

Program timer for comfort room heating CH3

For changing the time program see chapter *Modifying the time program* (page 15).

Room thermostat data d1

This group is sort of ST2. ID. In this group are information about ST2, modifying isn't possible. The information are displayed in the following order:

- [d1.1] Room thermostat type (ST2)
- [d1.2] Software version
- [d1.3] Heating or cooling
- [d1.4] ED constant or actuator speed or controlled device
- [d1.5] Built-in temperature sensor calibration
- [d1.6] Auxiliary temperature sensor calibration
- [d1.7] Selected controlled system
- [d1.8] Battery voltage
- [d1.9] Reserved

Program group P1

Program group P1 is used for the thermostat user settings. To change the selected parameter, hold key **...** for approximately 5 seconds. Parameter starts to flash. Press key **⏻** (**-**) or **⏮** (**+**) to set the parameter value. To store the setted value, again hold key **...** for approximately 5 seconds.



This procedure, for modifying the parameter, is the same for all program and service groups.

Group P1 contains the following parameters; **(factory setting)**:

- [P1.1] Night temperature ($6^{\circ}\text{C} \div 26^{\circ}\text{C}$); **(17 °C)**
- [P1.2] temp. reduction in ECO mode ($0^{\circ}\text{C} \div -9^{\circ}\text{C}$); **(-3 °C)**
- [P1.3] frost protection temperature ($2^{\circ}\text{C} \div 20^{\circ}\text{C}$,
- - - deactivated, **P** - temp. is setted with the knob); **(6 °C)**
- [P1.4] holiday mode temperature ($5^{\circ}\text{C} \div 25^{\circ}\text{C}$); **(12 °C)**
- [P1.5] ED constant (5 min $\div$ 50 min, - - - deactivated); **(20 min)**
- [P1.6] Display of controlled device (- - - none, **1** - oil boiler,
2 - gas boiler, **3** - actuator, **4** - pump); **(1)**
- [P1.7] Temperature sensor calibration ($-2^{\circ}\text{C} \div 2^{\circ}\text{C}$); **(6 °C)**
- [P1.8] Comfort mode temp. ($10^{\circ}\text{C} \div 30^{\circ}\text{C}$, - - - inactive); **(- - -)**
- [P1.9] Periodic activation of pumps and mixing valve
(- - - deactivated, **1** - activated)¹; **(1)**

¹ *Activation is every Saturday at:*

21:01 - mixing valve or circulation pump activation

21:02 - d. h. w. circulation pump activation

Program group P2

Program group P2 is intended for additional thermostat's settings. In program group P2 are the following parameters;

(factory setting):

- [P2.1] Domestic hot water temperature (20 °C ÷ 80 °C); **(55 °C)**
- [P2.2] Switch-on hysteresis for domestic hot water (0.5 °C ÷ 10 °C); **(4 °C)**
- [P2.3] Minimal boiler temperature (20 °C ÷ 70 °C); **(50 °C)**
- [P2.4] Maximal boiler temperature (50 °C ÷ 97 °C); **(90 °C)**
- [P2.5] Maximal stand-pipe temperature (25 °C ÷ 95 °C); **(65 °C)**
- [P2.6] Maximal floor temperature (10 °C ÷ 40 °C); **(30 °C)**
- [P2.7] Beeper mode (- - - silent, **1** - by typing, **2** - by program Timer changeover, **3** - by typing and program timer changeover); **(1)**
- [P2.8] Radio channel number (1 ÷ 16); **(1)**
- [P2.9] Radio module type (**1** - AM module, **2** - FM module); **(1)**
- [P2.10] Display of measured temperatures (**1** - built in sensor, **2** - auxiliary sensor, **3** - both sensors - alternating, **4** - display of requested (setted) temperature, **5** - return-pipe temperature sensor); **(1)**
- [P2.11] Actuator speed (1 ÷ 8 min); **(2 min)**
- [P2.12] Tvmin in cooling mode (10 ÷ 24 °C); **(16 °C)**

Program group P3

Program group P3 is intended to set the remote control with telephone. In program group P3 are the following parameters; **(factory setting):**

- [P3.1] Requested temperature (10 °C ÷ 30 °C, **P** - temperature setted with the knob); **(P)**

- [P3.2] Operation mode (**1** - room heating
2 - domestic hot water warming, **3** - room heating and
 d. h. w. warming, **4** - changeover to cooling mode,
5 - Party mode¹); (**3**)
-

Service group S1

Service group S1 is intended for thermostat's service settings. In program group S1 are the following parameters; (**factory setting**):

- [S1.1] Controlled heating system
 - (**1** - heating circuit (ON / OFF control),
 - 2** - heating circuit (ON / OFF control) and dom. hot water,
 - 3** - heating circuit (3 point control),
 - 4** - heating circuit (ON / OFF control) + boiler with built in domestic hot water storage tank,
 - 5** - floor heating,
 - 6** - domestic hot water,
 - 7** - gas boiler Junkers or Vaillant (flame power modulation),
 - 8** - gas boiler Junkers or Vaillant and d. h. w. circulation),
 - 9** - heating circuit (ON / OFF control) and cooling;

(depends on installed module - see Table 2)
 - [S1.2] Auxiliary sensor (- - - no sensor, **1** - room temp. sensor,
2 - outdoor temp. sensor, **3** - d. h. w. temperature sensor,
4 - floor temp. sensor, **5** - boiler temp. sensor,
6 - stand-pipe temperature sensor)

(depends on installed module - see Table 2)
 - [S1.3] Room temperature
 - (**1** - built-in sensor, **2** - auxiliary sensor,
 - 3** - min. measured temperature, **4** - max. measured temperature, **5** - average temperature); (**1 °C**)
 - [S1.4] Auxiliary temperature sensor calibration
 (-2 °C ÷ 2 °C); (**0 °C**)
 - [S1.5] Measured temp. roundup
 (0.1 °C, 0.2 °C, 0.5 °C, 1.0 °C); (**0,5 °C**)
 - [S1.6] Heating optimisation ¹ (- - - deactivated, **1** - activated); (**2**)
-

- [S1.7] Controlling algorithm (1 - P-controller, 2 - PI-controller); **(P)**
- [S1.8] Pre-setted time programs - selection (- - - no selection, 1 - fixed only, 2 - user programs only, 3 - fixed and user progr.); **(3)**
- [S1.9] Thermostat locking (- - - no locking, 1 - no locking, but limited function of key , 2 - enabled key Party and knob, 3 - enabled only key Party, 4 - full lock); **(2)**
- [S1.10] Relay output timeout - delay (- - - none, 1 ÷ 5 min); **(- - -)**

¹ *Heating optimisation: ST2 automatically calculates the switch-on time and at setted time (night-day changeover) the requested temperature is already reached.*

Service group S2

Service group S2 is intended for additional thermostat's service settings. In program group S2 are the following parameters; **(Factory setting):**

- [S2.1] Min. scale for temperature setting (0 °C ÷ 90 °C); **(10 °C)**
- [S2.2] Max. scale for temperature setting (10 °C ÷ 90 °C); **(30 °C)**
- [S2.3] Minimal temperature setting - limitation (0 °C ÷ 90 °C, - - - no limitation); **(- - -)**
- [S2.4] Maximal temperature setting - limitation (10 °C ÷ 90 °C, - - - no limitation); **(- - -)**
- [S2.5] Thermostat hysteresis (± 0.2 °C ÷ ± 10 °C); **(± 0.2 °C)**
- [S2.6] P-zone (± 0.5 °C ÷ ± 10 °C) **(± 0.7 °C)**
- [S2.7] Timer accuracy correction (-5 sec/day ÷ 5 sec/day); **(0 sec/day)**
- [S2.8] Differential constant (0.1 ÷ 10)¹; **(1)**
- [S2.9] Proportional constant (0.1 ÷ 10)¹; **(1)**
- [S2.10] Integral constant (0.1 ÷ 10)¹; **(1)**

Service group S3

Service group S3 is intended for special thermostat's settings. In program group S3 are the following parameters:

- [S3.1] Group locking (--- no locking,
 - 1 - locked are groups S,
 - 2 - locked are groups S and P,
 - 3 - locked complete menu); (1)



Access to parameter S3.1 is possible in the following way. Hold key **...** for 20 seconds (picture 24). Release the key after you hear a beep. On the display appears parameter (S3.1). Now it's possible to modify this or any other parameter.

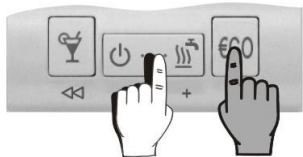
¹ Parameters S2.8, S2.9 and S2.10 are intended only for heating circuit with 3 point control.



Picture 24

Radio connection - test mode for ST2TX

Check if your receiver has the same radio channel number as set in parameter S2.8 on ST2TX. Now activate test mode. Hold key **ECO** and pres and hold key **...** for 5 seconds (picture 25). Release the keys after you hear a beep.



Picture 25

Signal power indication by receivers RX22, versions up to V1.9

If the radio connection is established, R1 is activated and deactivated every 2 seconds. Receiver every 10 seconds lowers the reception intensity, what is signalled with the light R2. Radio connection will operate without interceptions, if R1 is activated and deactivated also by lowered signal intensity.

Signal power indication by receivers RX22, version V2.0 or higher

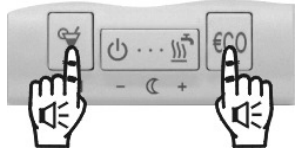
If the radio connection is established, R1 is activated and deactivated every 2 seconds. Signal light R2 indicates the signal intensity with flashing. Signal intensity is indicated with 1 to 5 flashes. Radio connection will operate without interruptions if the light R2 flashes at least 2 times.



Test mode automatically expires after 5 minutes. You can also end it by using the command "Escape".

Factory settings - ST2 reset

To restore the factory settings hold keys  and  for approx. 20 seconds (Picture 26). Release keys after you hear a beep.



Picture 26

Controlled heating system - selection

S1.1	Controlled system	ST2R	ST2RDR	ST2TX	ST2JV	ST2JVDR
1	Heating circuit (ON / OFF control)	⊙	●	⊙		
2	Heating circuit (ON / OFF control) and d. h. w. warming		●	●		
3	Heating circuit (3 point control)		⊙	●		
4	Heating circuit and boiler (ON / OFF control)		●	●		
5	Floor heating	▲		▲		
6	Domestic hot water warming	●	●	●		
7	Gas boiler Junkers or Vaillant (flame power modulation)				⊙	
8	Gas boiler Junkers or Vaillant and d. h. w. circulation					⊙
9	Heating circuit and cooling		●	●		

LEGEND:



⊙ - factory setting



● - optional setting



▲ - optional setting, where auxiliary temperature sensor must be connected

Table 2: Possible applications for particular modules



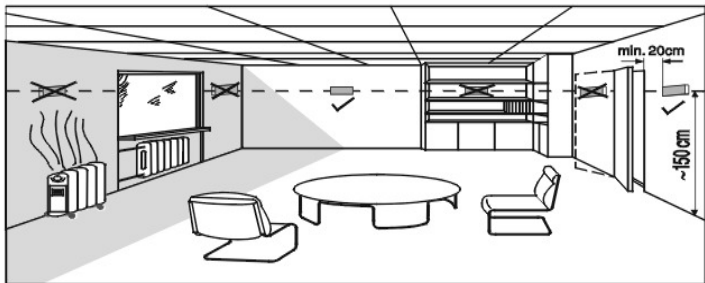
For floor heating system an auxiliary temperature sensor must be connected.



Thermostat automatically detects connected module and selects default controlled heating system for this module.

Place of mount

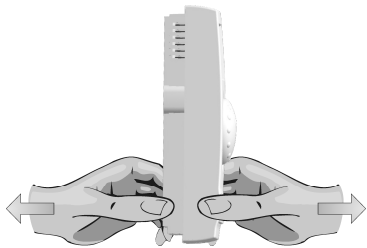
Place of mount is very important for proper ST2 operation. Suitable places are inner walls, which aren't sun lighted or exposed to sources of heat and wind. ST2 should be mounted approximately 150 cm above the floor (Picture 27).



Picture 27

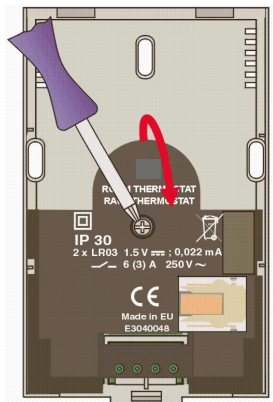
Wall plate mount

Remove the ST2 from the wall plate, by doing the following. With one hand hold ST2 in height of keys and with other hand the wall plate. Now pull them apart (Picture 28).

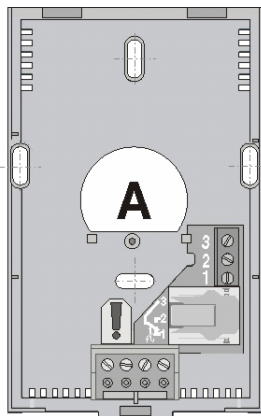


Picture 28

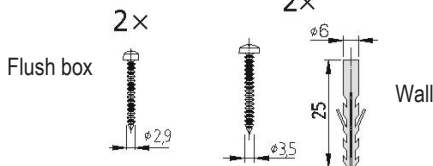
Unscrew and temporarily remove the protection cover (Picture 29). Room thermostat is intended for wall mounting. In case you don't have installed a flush box, tear away the drilling template from the package and mark drilling holes. Use enclosed screws to fasten the wall plate on the wall (Picture 30). After you have done connecting the wires (see chapter Connecting the wires), screw back the protection cover. Now put ST2 back onto the base by doing the following. Hook ST2 on top of the wall plate and push it with bottom towards the wall plate (Picture 19- CLOSE).



Picture 29



Picture 30



Wires connection

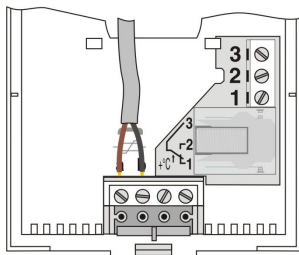
WARNING: Mounting and wiring connections must be done by a qualified installer or authorized company. Local regulations or VDE 0100 and EN IEC 60364 regulations for electrical installations must be considered by doing the wiring connections.

Bring the wires through the opening in bottom of the wall plate (Picture 30-position A). How to connect module is detailed described on pages 115 to 133.

Connecting the auxiliary temperature sensor

Always connect the auxiliary temperature sensor into the connector terminals **a** and **b** on wall ST2 plate (Picture 45). Set the parameters for this sensor in service group S1.

Picture 31



If wireless module (TX) is installed, connection of auxiliary temperature sensor isn't possible.



On the ST2 only MURATA type sensors can be connected .

*This sensors are: outdoor sensor **AF/M**, room sensor **PS10-12/M**, immersion sensor **TF/M**.*

Error reports

Sensor malfunction

If auxiliary temp. sensor is in short circuit, the display writes out E_r- .

If the auxiliary sensor is disconnected, the display writes out E_r- .

ST2R - ST2 with relay module R

With room thermostat ST2 is possible to control:

- direct heating circuit pump
- boiler control
- heating circuit with mixing valve
- gas boiler
- electric floor heating
- domestic hot water warming

Table on page 115 shows parameter S1.1 settings for thermostat ST2R.

ST2RDR - ST2 with double relay module RDR

With room thermostat ST2RDR is possible to control:

- direct heating circuit
- direct heating circuit and domestic hot water warming
- indirect heating circuit - 3 point control
- D. h. w. warming
- direct heating circuit and boiler with built in domestic hot water storage tank (- direct heating circuit and cooling)

Table on page 122 shows parameter S1.1 settings for thermostat ST2RDR.

ST2TX - ST2 with relay module R with module for wireless control TX

ST2TX enables wireless control for 9 different heating systems (see Table on page 23). The receiver should be mounted in the near of controlled device.

Thermostat and receiver must have the same radio channel Nr. (setting P2.8, page 27).

Set the controlled heating system in service group S1.1 (page 28) (default factory setting is **1**).

For connecting the RX22 see Receiver manual.

ST2JV - ST2 with module for gas boilers JV

With room thermostat ST2JV is possible to control:

- flame power by Junkers gas boilers
- flame power by Vaillant gas boilers

Table on page 128 shows parameter S1.1 settings for thermostat ST2JV.

ST2JVDR - ST2 with module for gas boilers JV and auxiliary relay module DR

With ST2JVDR is possible to control:

- flame power by Junker gas boilers and domestic hot water circulation
- flame power by Vaillant gas boilers and domestic hot water circulation

Table on page 131 bellow shows parameter S1.1 settings for thermostat ST2JVDR.

Technical data

Model:	ST2
Operation mode:	P - regulator (ON / OFF), sliding mode or PI - controller (3 point control)
Power supply:	2 batteries LR03, size AAA
Relay output:	230 V ~ / 6 (3) A
JV module:	24 V output
Radio module:	433.92 MHz, modulation OOK
Consumption:	I = 0,022 mA; P = 0,066 mW
Temp. sensor type:	Murata NTC
Degree of protection:	IP 30 by EN 60529
Safety class:	II by EN 60730-1

Temperature control class:

ST2R, ST2RDR, ST2TX	IV
ST2JV, ST2JVDR	V

Housing:	ABS thermoplast, white
Dimensions (l × w × h):	72 × 32 × 112 mm
Weight:	150 g

Conformity with standards and directives

Room thermostats ST2 meet the requirements and rules of the following directives:

- LVD: Low voltage directive 2014/35/EC,
- EMC: Directive for Electromagnetic compatibility 2014/30/EC,
- RoHS II: Directive for hazardous substances in electric and electronic appliances 2011/65/EC,
- R&TTE: Directive for radio and telecommunications terminal equipment 1999/5/EC.

PRODUCT DESCRIPTION:

Room thermostat

MODEL:

ST2R, ST2RDR, ST2TX, ST2JV, ST2JVDR

APPLIED STANDARDS:

EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009,
EN60730-2-9:2011, EN 301 489-3:2000,
EN 300 220-3:2000, EN 60950:1992,
EN 60950:1992/A1:1993, EN 60950:1992/A2:1993,
EN 60950:1992/A3:1995, EN 60950:1992/A4:1997.



Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment

Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

Bedienungsanleitungen
Betriebsanleitungen
Montageanleitungen

DEU

Raumthermostat ST2



INHALT

Bedienungsanleitung

Beschreibung und Aussehen des ST2.....	44
Auswahl der Betriebsart.....	46
Einstellung der Tages- und Nachttemperatur	47
Einstellung der Komforttemperatur	48
Betriebsarten PARTY und ECO.....	48
Ferienbetrieb	49
Einstellung der genauen Zeit	50
Programmuhr - Programmierung	51
Voreingestellte Zeitprogramme.....	53
Anti-Legionellen-Programm	55
Einmalige Einschaltung der Brauchwasserheizung	56
Schließung des Raumthermostats.....	56
Auswahl zwischen Heizung und Kühlung	57
Fernschaltung des Betriebes	57
Temperaturanzeige der Zusatztemperaturfühler.....	57
Befehl für schnellen Ausgang aus dem Einstellungsmenü.....	58
Einsetzen und Wechsel der Batterie	58

Betriebsanleitungen

Menü	59
Test der Fernverbindung bei ST2TX.....	67
Werkseinstellungen - Reset des Raumthermostats	68
Auswahl des Anlagenschemas	69

Montageanleitungen

Auswahl der Montagestelle.....	70
Montage des Untergestells	70
Elektroanschluss	72
Anschluss des Zusatztemperaturfühlers	72
Fehlermeldung	73
Technische Daten.....	75
Einhaltung vorgeschriebener Normen und Standards	76
Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten	77
Schemen	115

Beschreibung und Aussehen des ST2

Der ST2 ist ein leistungsstarker modular gestalteter Raumthermostat mit austauschbaren Steuerungsmodul. Sie können den anwenden für Regelung der Temperatur beim Heizung oder (und) Kühlung. ST2 ist geeignet für Heizungssystemen mit Radiatoren, Konvektionsstrahlwärmer und Fußbodenheizung.

Anleitungen gelten für:

- **ST2R** - ST2 mit Relaismodul
- **ST2RDR** - ST2 mit den Grundrelais und Zusatzrelaismodul
- **ST2JV** - ST2 mit Modul für Gaskessel Junkers und Vaillant
- **ST2JVDR** - ST2 mit Modul für Gaskessel Junkers und Vaillant und Zusatzrelaismodul
- **ST2TX** - ST2 mit Modul für Fernbedienung

Auf ST2 können Sie Zusatztemperaturfühler¹ anschließen. ST2 ermöglicht auch Fernschaltung mit den Telefon¹.

LEGENDA



Taste gedrückt halten und erst dann die andere Taste drücken.



Solange die Taste gedrückt halten, bis ein Ton erklingt.



Taste drücken und loslassen.



Mit Drücken der Taste steigert oder mindert man den Wert.

¹ nicht verfügbar bei allen Ausführungen von ST2

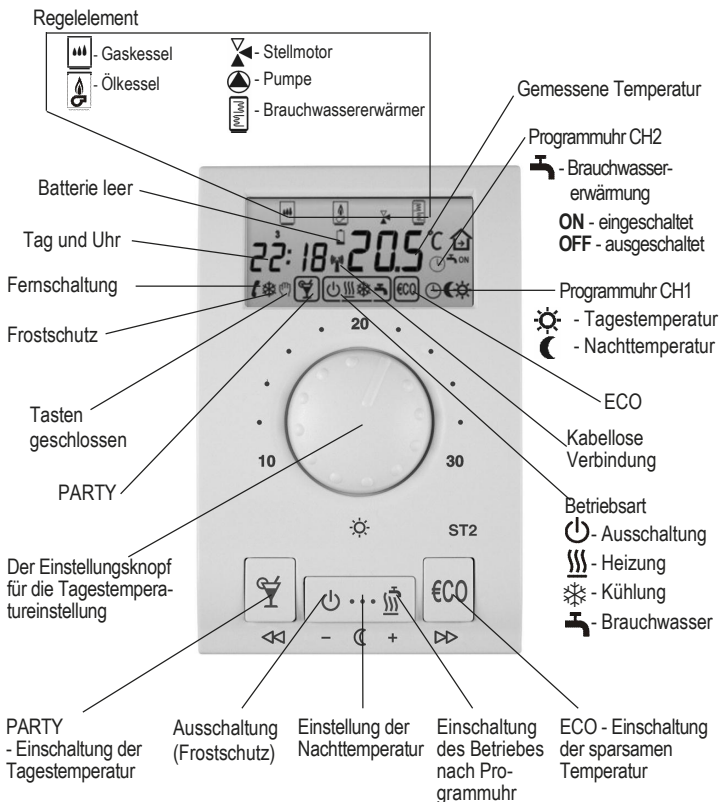


Bild 1

Auswahl der Betriebsart

Betriebseinschaltung

Mit drücken der Taste  wählen Sie die gewünschte Betriebsart (Bild 2). Die ausgewählte Betriebsart wird auf der Anzeige dargestellt.

 - Heizung

 - Kühlung

 - Brauchwassererwärmung

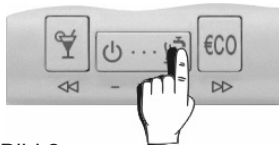


Bild 2

Die Raumheizung verläuft nach der Programmuhr CH1, die Brauchwassererwärmung verläuft nach der Programmuhr CH2.

Betriebsausschaltung

Sie drücken die Taste  (Bild 3). Auf der Anzeige erscheint das Symbol .

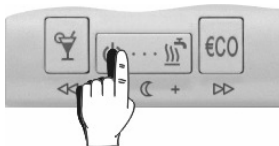


Bild 3



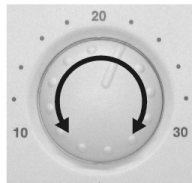
Die Frostschutztemperatur ist auf 6 °C eingestellt und kann in der Programmgruppe P1.3 (Seite 62) geändert werden .

Einstellung der Tages- und Nachttemperatur

Tagestemperatur

Sie stellen die Tagestemperatur mit dem Einstellknopf zwischen 10 °C und 30 °C ein (Bild 4).

Bild 4



Nachttemperatur

Etwa 5 Sekunden die Taste  () gedrückt halten (Bild 5a). Nach dem Ton lassen Sie die Taste los. Jetzt stellen Sie mit der Taste  () oder  () die gewünschte Temperatur ein (Bild 5b). Die Einstellung beenden Sie mit erneutem drücken der Taste  () .



Bild 5a



Bild 5b

Einstellung der Komforttemperatur

Etwa 5 Sekunden die Taste  gedrückt halten (Bild 5a). Nach dem Ton lassen Sie die Taste los. Jetzt stellen Sie mit der Taste  (–) oder  (+) die gewünschte Temperatur ein (Bild 6b). Die Temperatur können Sie zwischen 10 °C und 30 °C einstellen. Die Einstellung beenden Sie mit erneutem drücken der Taste  oder eine zeitlang keine Taste drücken.

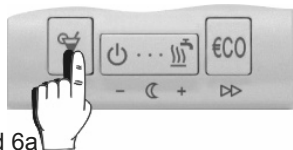


Bild 6a



Bild 6b

Die Heizung auf Komforttemperatur verläuft nach der Programmuhr CH3 und hat Vorrang vor dem Heizen nach Programmuhr CH1.



Wenn die Komfortheizung nicht aktiv ist, ist die Einstellung der Komforttemperatur nicht möglich. Die Heizung auf Komforttemperatur wird aktiviert in der Programmgruppe P1.8 (Seite 62).

PARTY und ECO Betriebsart

PARTY - Einschaltung der Tagestemperatur

Drücken Sie die Taste . Mit der Taste  (–) oder  (+) können Sie die Dauer des PARTY- Betriebes von 1 bis 24 Stunden einstellen. Wollen Sie dauerhaft den PARTY- Betrieb einschalten, wählen Sie **on**.

Den PARTY- Betrieb können Sie durch drücken der Taste  ausschalten.

ECO - Einschaltung der sparsamen Temperatur

Drücken Sie die Taste **ECO**. Mit der Taste  (–) oder  (+) können Sie die Dauer des ECO- Betriebes von 1 bis 24 Stunden einstellen. Wollen Sie dauerhaft den ECO- Betrieb einschalten, wählen Sie **on**.

Den ECO- Betrieb können Sie durch drücken der Taste **ECO** ausschalten.



In der Programmgruppe P1.2 (Seite 62) wird die Differenz zwischen ECO Temperatur und Tagestemperatur eingestellt.

Ferienbetrieb

Den Ferienbetrieb können Sie nur aktivieren, wenn die Heizung aktiv ist. Etwa 5 Sekunden die Taste  gedrückt halten. Nach dem Ton lassen Sie die Taste los. Jetzt stellen Sie mit der Taste  (–) oder  (+) die Zeitdauer des Ferienbetriebs.

Den Ferienbetrieb können Sie unterbrechen, wenn Sie die Taste  erneut 15 Sekunden lang gedrückt halten.



*In der Programmgruppe P1.4 (Seite 62) können Sie die gewünschte Raumtemperatur im Ferienbetrieb einstellen.
Die Werkseinstellung ist 12 °C.*

Einstellung der genauen Zeit

Die Stunden

Sie halten die Taste  gedrückt und mit drücken der Taste  (–) oder  (+) stellen Sie die Stunde ein (Bild 7).

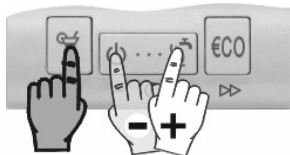


Bild 7

Die Minuten

Sie halten die Taste  gedrückt und mit drücken der Taste  (–) oder  (+) stellen Sie die Minuten ein (Bild 8).

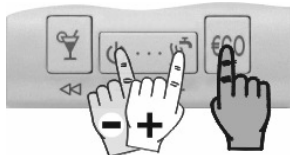


Bild 8

Der Tag

Sie halten die Taste  und  gedrückt, und mit drücken der Taste  (–) oder  (+) stellen Sie den Tag ein (Bild 9). Die Tage sind von 1 bis 7 markiert, wobei der Montag 1 und der Sonntag 7 ist.

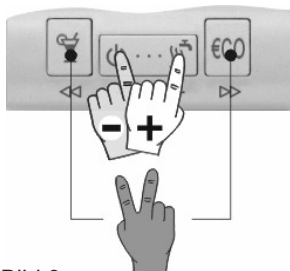


Bild 9



Wenn Sie die Batterie wieder einsetzen nachdem der Thermostat eine Zeit lang nicht aktiv war, stellt sich die Zeit auf Montag, 20:00 Uhr.

Programmuhr - Programmierung

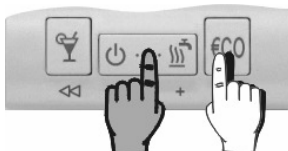
Die Programmuhr hat drei Zeitprogramme: CH1, CH2 und CH3.

CH1 ist vorgesehen für die Programmierung der Raumheizung (Tag/Nacht), **CH2** ist vorgesehen für die Programmierung der Brauchwassererwärmung, **CH3** ist vorgesehen für die Programmierung der Raumheizung auf Komforttemperatur.

Auswahl der Zeitprogramme auf der Programmuhr

Halten Sie die Taste **...** und drücken Sie die Taste **ECO** (Bild 10). Nach dem Ton beide Tasten loslassen. Mit der Tasten **Y** (**<<**) oder **ECO** (**>>**) wählen Sie je nach Wunsch das Zeitprogramm CH1, CH2 oder CH3 aus.

Bild 10



Änderung der Zeitprogramme

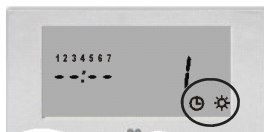
Mit drücken der Tasten **⏻** (**-**) oder **⏮** (**+**) wählen Sie die Programmstelle, welche Sie verändern bzw. einstellen wollen. Auf der Anzeige wird der Zeitbefehl, eine fortlaufende Nummer der Programmstelle (Bild 11) und Einschalt- und Ausschaltbefehle (Bild 12, 13 und 14) dargestellt.



Bild 11

Bild 12

CH1

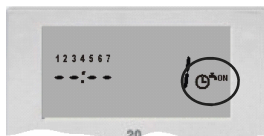


- Heizung auf Tagestemperatur

- Heizung auf Nachttemperatur

Bild 13

CH2

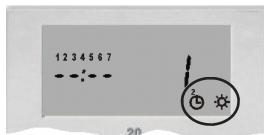


ON - Einschaltung der Brauchwassererwärmung

OFF - Ausschaltung der Brauchwassererwärmung

Bild 14

CH3



- Einschaltung der Heizung auf Komforttemperatur

- Ausschaltung der Heizung auf Komforttemperatur

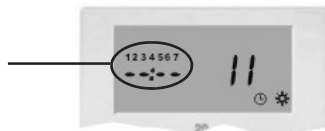
Jetzt drücken Sie die Taste **ECO** (**▷▷**). An der Anzeige beginnt **der Tag** zu blinken. Mit Drücken der Taste **⏻** (**−**) oder **⏮** (**+**) stellen Sie den Tag ein. Dann drücken Sie erneut die Taste **ECO** (**▷▷**). An der Anzeige beginnen **die Stunden** zu blinken. Mit Drücken der Taste **⏻** (**−**) oder **⏮** (**+**) stellen sie die Stunden ein. Dann drücken Sie erneut die Taste **ECO** (**▷▷**). An der Anzeige beginnen **die Minuten** zu blinken. Mit Drücken der Taste **⏻** (**−**) oder **⏮** (**+**) stellen sie die Minuten ein. Dann drücken Sie erneut die Taste **ECO** (**▷▷**). Die Anzeige blinkt nicht mehr. Das bedeutet, Sie können sich zu der nächsten Programmstelle bewegen. Für die Bewegung nach unten machen Taste **⏻** (**−**) drücken oder für die Bewegung nach oben Taste **⏮** (**+**) drücken.

Jedes Zeitprogramm in der Programmuhr (CH1, CH2 und CH3) hat 32 Programmstellen zu Verfügung. Zeitbefehle für Tages- und Nachttemperatur, Ein- und

Ausschaltung der Brauchwassererwärmung und Ein- und Ausschaltung der Komforttemperatur werden sich in eingestellten Reihenfolge abwechseln. Die unbesetzten Zeitbefehle sind mit - - - - markiert (Bild 15).

Bild 15

Unbenutzte
Zeitbefehle



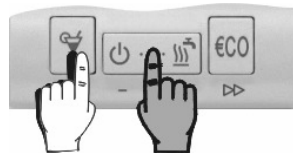
Voreingestellte Zeitprogramme

Der Raumthermostat ST2 hat 6 voreingestellte Zeitprogramme für die Raumheizung und 6 Zeitprogramme für die Brauchwassererwärmung. Für jedes Zeitprogramm CH1 und CH2 können Sie zwischen 4 fixen Programmen (Pr1, Pr2, Pr3 und Pr4) und 2 persönlichen Programmen wählen, welche je nach Wunsch eingestellt werden können (Pr1 ☞) und Pr2 ☞).

Auswahl der voreingestellten Zeitprogramme

Halten Sie die Taste **...** und mit drücken der Taste **☞** wählen Sie das gewünschte Zeitprogramm (Bild 16). Das Symbol auf der Anzeige ☞ bezeichnet die Programme für die Raumheizung (CH1) und das Symbol ☞ die Zeitprogramme für die Brauchwasserheizung (CH2). Den Inhalt der Zeitprogramme wird angezeigt durch drücken der Tasten **☞** (-) oder **☞** (+).

Bild 16



Das ausgewählte Zeitprogramm wird in die Programmuhr übernommen und damit das bisherige Zeitprogramm gelöscht. Wenn Sie das bestehende Programm beibehalten wollen, wählen Sie - - -.

[H1] - Zeitprogramm für Raumheizung

Pr1

#	Tag	Zeit	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	☀
2	1 2 3 4 5	8:30	☾
3	1 2 3 4 5	11:00	☀
4	1 2 3 4 5	13:30	☾
5	1 2 3 4 5	16:00	☀
6	1 2 3 4 5	22:00	☾
7	6 7	7:00	☀
8	6 7	22:00	☾

Pr2

#	Tag	Zeit	☀
1	1 2 3 4 5	5:00	☀
2	1 2 3 4 5	7:30	☾
3	1 2 3 4 5	13:30	☀
4	1 2 3 4 5	22:00	☾
5	6 7	7:00	☀
6	6 7	22:00	☾

Pr3

#	Tag	Zeit	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	☀
2	1 2 3 4 5	22:00	☾
3	6 7	7:00	☀
4	6 7	23:00	☾

Pr4

#	Tag	Zeit	☀
1	1 2 3 4 5	14:00	☀
2	1 2 3 4 5	22:00	☾
3	6 7	7:00	☀
4	6 7	22:00	☾

[H2] - Zeitprogramm für Brauchwassererwärmung

Pr1

#	Tag	Zeit	☀ 
1	1 2 3 4 5	6:00	ON
2	1 2 3 4 5	8:30	OFF
3	1 2 3 4 5	11:00	ON
4	1 2 3 4 5	13:30	OFF
5	1 2 3 4 5	16:00	ON
6	1 2 3 4 5	22:00	OFF
7	6 7	7:00	ON
8	6 7	22:00	OFF

Pr2

#	Tag	Zeit	☀ 
1	1 2 3 4 5	5:00	ON
2	1 2 3 4 5	7:30	OFF
3	1 2 3 4 5	13:30	ON
4	1 2 3 4 5	22:00	OFF
5	6 7	7:00	ON
6	6 7	22:00	OFF

Pr3

#	Tag	Zeit	☀ 
1	1 2 3 4 5	6:00	ON
2	1 2 3 4 5	22:00	OFF
3	6 7	7:00	ON
4	6 7	23:00	OFF

Pr4

#	Tag	Zeit	☀ 
1	1 2 3 4 5	14:00	ON
2	1 2 3 4 5	22:00	OFF
3	6 7	7:00	ON
4	6 7	22:00	OFF

Tabelle 1: Voreingestellte Zeitprogramme Pr1, Pr2, Pr3 und Pr4



In der Werkseinstellung wurde in der Programmuhr CH1 und CH2 das Zeitprogramm Pr1 aufgenommen.

Persönliche voreingestellte Zeitprogramme Pr1 und Pr2

Voreingestellte Zeitprogramme, bei denen auch das Symbol  dargestellt wird, können Sie verändern. Die Einstellung und Änderung der Zeitprogramme erfolgt auf die gleiche Art wie auch bei Zeitprogrammen in der Programmuhr (siehe Kapitel *Änderung der Zeitprogramme*, Seite 51).



In der Werkseinstellung sind die Zeitprogramme Pr1 identisch. Ebenfalls sind die Zeitprogramme Pr2 und Pr3 identisch.

Anti-Legionellen-Programm

Um gegen die Legionärs-Krankheit zu schützen, besitzt diese Raumeinheit eine Funktion, die das Heizungs-Wasser auf 63 °C erhitzt. Die Funktion ist mit einer fünf Minute EIN Intervall im Programmuhr (CH2) aktiviert.

Beispiel:

Tag	EIN	AUS
Mo-Fr	6:00	8:30
Mo-Fr	11:00	13:30
Mo-Fr	16:00	22:00
Fr	5:00	5:05
Sa-So	6:00	20:00

Der ST2 wärmt jeden Freitag um 5 Uhr das d. h. w. über 63° C auf Wenn kein Brauchwasser Temperaturfühler angeschlossen ist, wärmt die Raumeinheit das Brauchwasser für 2 Stunden auf.



Wir empfehlen die Aktivierung dieser Funktion einmal pro Woche (Nachts).

Einmalige Einschaltung der Brauchwasserheizung

Etwa 5 Sekunden halten Sie die Taste  gedrückt. Nach dem Ton die Taste loslassen.

Die einmalige Einschaltung der Brauchwassererwärmung können Sie ausschalten, wenn Sie erneut die Taste  5 Sekunden lang drücken.



Die Brauchwassererwärmung wird ausgeschaltet, wenn die eingestellte Temperatur erreicht wird oder nach Ablauf eine Stunde.

Schließung des Raumthermostats

Ungefähr 5 Sekunden die Taste  gedrückt halten. Nach dem Ton die Taste loslassen. Das Symbol  auf der Anzeige bedeutet, dass der Thermostat geschlossen ist. Der Thermostat öffnet sich, wenn für ungefähr 15 Sekunden die Taste  gedrückt wird.

Änderungen der Einstellungen mit den Tasten oder dem Drehknopf sind bei geschlossenem Thermostat nicht oder nur begrenzt möglich.



Der Schlüssel für die Schließung des Thermostats können Sie in der Programmgruppe S1.9 (Seite 65) verändern.

Auswahl zwischen Heizung und Kühlung

Die Umschaltung von Heizung auf Kühlung und umgekehrt erfolgt, indem etwa 10 Sekunden lang die Taste  gedrückt wird (Bild 17). Nach dem Ton die Taste loslassen. An der Anzeige erscheint die neue Betriebsart: **HEA**- Heizung oder **COO**- Kühlung (Bild 18).

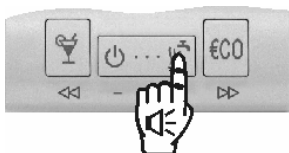


Bild 17



Bild 18

DEU

Fernschaltung des Betriebes

Durchs Telefon ist die Fernschaltung, nach der eingestellten Tagestemperatur möglich. Fernschaltung ist signalisiert mit Symbol  an der Anzeige.

Zur Verfügung steht Modul G1-D für den Anschluss an die analoge Telefonleitung.

Einstellungen für Fernschaltung sind genauer beschrieben in der Kapitel *Programmgruppe P3* (Seite 64).

Für den Gebrauch der Fernschaltung mit einem Telefon sehen Sie die Anleitungen für Telewarm.

Temperaturanzeige eines Zusatztemperaturfühlers

Wenden Sie bei der Standard-Anzeige den Befehl „Escape“ an, so wird auf dem Display des ST2 die Temperatur des Zusatztemperaturfühlers angezeigt. Diese Funktion ist nur aktiv, wenn ein Zusatztemperaturfühler angeschlossen wurde.

Befehl für den schnellen Ausgang aus dem Einstellungs Menü - Escape

Soll das Einstellungs Menü umgehend verlassen werden, die Taste  gedrückt halten und zusätzlich die Taste  drücken. Nach dem Ton die Taste loslassen.



*Alle bisher gemachten Änderungen werden gespeichert.
Das gilt nicht für Programm und Wartungseinstellungen.*

Einsetzen und Wechsel der Batterie

Leere Batterien stellt das Symbol  auf der Anzeige dar. Für die Versorgung des Raumthermostats werden zwei Batterien 1.5 V LR03 benötigt, Größe AAA. Das Batteriefach befindet sich im Thermostat. Den Thermostat vom Untergestell so abnehmen, dass Sie ihn in der Höhe der Tasten greifen und zu sich ziehen (Bild 19 - ÖFFNEN) können. Nach dem Wechsel der Batterien stecken Sie den Thermostat so zurück auf das Untergestell, dass Sie ihn am oberen Teil einstecken und am unteren Teil an das Untergestell drücken (Bild 19 - SCHLIEßEN) können.



Bild 19

Die Batterie muss innerhalb 20 Sekunden gewechselt werden. Ansonsten müssen Sie erneut die genaue Zeit einstellen.

Menü

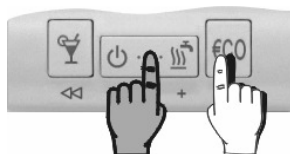
Alle Daten und Einstellungen befinden sich in 10 Gruppen im Grundmenü:

- CH1** Zeitprogramm für die Raumheizung
- CH2** Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung
- CH3** Zeitprogramm für die Komforttemperatur
- d1** Daten über Thermostat
- P1** Programmeinstellungen - Gruppe 1
- P2** Programmeinstellungen - Gruppe 2
- P3** Programmeinstellungen - Gruppe 3
- S1** Wartungseinstellungen - Gruppe 1
- S2** Wartungseinstellungen - Gruppe 2
- S3** Wartungseinstellungen - Gruppe 3

Menüaufruf

Das Menü wird aufgerufen, indem die Taste **•••** und die Taste **€CO** gedrückt wird (Bild 20). Nach dem Ton die Taste loslassen..

Bild 20



Menü Ortung:

Im Menü bekommen die Tasten des Raumthermostaten eine andere Bedeutung (siehe Beschriftung unter den Tasten (Bild 21)). Zwischen den Gruppen im Menü bewegen Sie sich mit der Taste  (<<) nach links und mit der Taste  (CO(>>) nach rechts (Bild 22). Zwischen den Zeilen in der Gruppe bewegen Sie sich mit der Taste  (-) nach unten und mit der Taste  (+) nach oben. Zur Verdeutlichung haben wir jede Zeile benannt. Die ersten zwei Zeichen bezeichnen den Namen der Gruppe, das Dritte bezeichnet die folgende Nummer der Zeile (Bild 23).

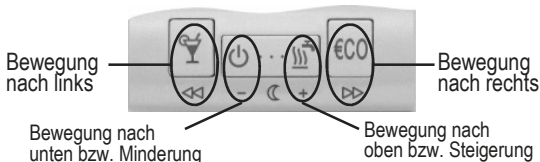


Bild 21

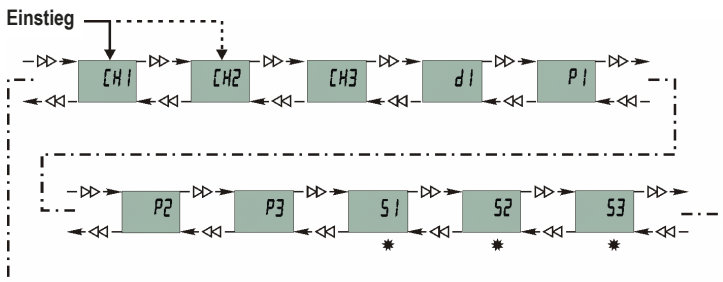


Bild 22

- * Die Gruppe **S** ist in der Werkseinstellung geschlossen und nicht sichtbar.



Die Schließung der Gruppen wird in der Wartungsgruppe S3 eingestellt (Seite 66).

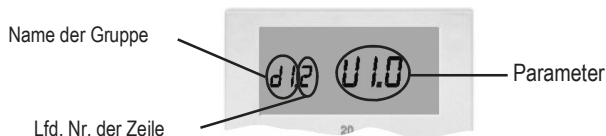


Bild 23

Das Zeitprogramm für die Raumheizung CH1

Für Einstellung des Zeitprogramms siehe Kapitel *Änderung des Zeitprogramms* (Seite 51).

Das Zeitprogramm für die Brauchwassererwärmung CH2

Für Einstellung des Zeitprogramms siehe Kapitel *Änderung des Zeitprogramms* (Seite 51).

Das Zeitprogramm für die Komforttemperatur CH3

Für Einstellung des Zeitprogramms siehe Kapitel *Änderung des Zeitprogramms* (Seite 51).

Die Datengruppe d1

Diese Gruppe ist die sogenannte Identitätskarte des Raumthermostaten. Die Gruppe d1 zeigt die Daten des Thermostaten an, Veränderungen der Einstellungen sind aber nicht möglich. In der Gruppe d1 befinden sich die folgenden Parameter:

- [d1.1] Raumthermostat Typ (ST2)
- [d1.2] Programmversion
- [d1.3] Heizung oder Kühlung
- [d1.4] ED Konstante und Regelanlage
- [d1.5] Kalibrierung der Temperaturfühler
- [d1.6] Kalibrierung der zusätzlichen Temperaturfühler
- [d1.7] Art der Regelung
- [d1.8] Batteriespannung
- [d1.9] Reserviert

Die Programmgruppe P1

Die Programmgruppe P1 ist für die Gebrauchseinstellungen des Thermostaten bestimmt. Für eine Veränderung der ausgewählten Parameter muss man etwa 5 Sek. lang die Taste **...** gedrückt halten. Der Parameter beginnt zu blinken. Mit Drücken der Taste **⏻ (-)** oder **⏮ (+)** wird sein Wert verändert. Den eingestellten Wert speichern Sie, indem Sie erneut die Taste **...** etwa 5 Sekunden lang gedrückt halten.



Das nachfolgende Verfahren gilt für Veränderungen der Parameter in allen Gruppen.

In der Gruppe P1 bestehen folgende Parameter

(Werkseinstellung):

- [P1.1] Nachttemperatur ($6^{\circ}\text{C} \div 26^{\circ}\text{C}$); **(17 °C)**
- [P1.2] Temperatursenkung in ECO –Betriebsart ($0^{\circ}\text{C} \div -9^{\circ}\text{C}$); **(-3 °C)**
- [P1.3] Frostschutztemperatur ($2^{\circ}\text{C} \div 20^{\circ}\text{C}$,
- - - Schutzausschaltung,
P - Temperatureinstellung mit dem Drehknopf); **(6 °C)**
- [P1.4] Ferienbetriebstemperatur ($5^{\circ}\text{C} \div 25^{\circ}\text{C}$); **(12 °C)**
- [P1.5] ED Konstante (5 min $\div$ 50 min,
- - - ausschalten); **(20 min)**
- [P1.6] Anzeige der Reglereinheit
(- - - ohne Anzeige, **1** - Ölkessel, **2** - Gaskessel,
3 - Stellmotor, **4** - Pumpe) ; **(1)**
- [P1.7] Kalibrierung der eingebauten Temperaturfühler
($-2^{\circ}\text{C} \div 2^{\circ}\text{C}$); **(6 °C)**
- [P1.8] Komforttemperatur
($10^{\circ}\text{C} \div 30^{\circ}\text{C}$, - - - Ausschalten); **(- - -)**
- [P1.9] periodische Einschaltung der Umwälzpumpen und
Mischventile (- - - ausschalten, **1** - Einschalten)¹; **(1)**

¹Einschaltung wird jeden Samstag durchgeführt:

21:01 - Einschaltung der Umwälzpumpe oder des Mischventils

21:02 - Einschaltung der Umwälzpumpe für Brauchwasser

Die Programmgruppe P2

Die Programmgruppe P2 sieht die Einstellung für Zusatzfunktionen des Raumthermostats vor:

In der Gruppe P2 bestehen folgende Parameter

(Werkseinstellung):

- [P2.1] Brauchwassertemperatur ($20\text{ °C} \div 80\text{ °C}$); **(55 °C)**
- [P2.2] Einschalthysterese für Brauchwasser ($0.5\text{ °C} \div 10\text{ °C}$); **(4 °C)**
- [P2.3] Minimale Kesseltemperatur ($20\text{ °C} \div 70\text{ °C}$); **(50 °C)**
- [P2.4] Maximale Kesseltemperatur ($50\text{ °C} \div 97\text{ °C}$); **(90 °C)**
- [P2.5] Maximale Vorlauftemperatur ($25\text{ °C} \div 95\text{ °C}$); **(65 °C)**
- [P2.6] Maximal erlaubte Fußbodentemperatur ($10\text{ °C} \div 40\text{ °C}$); **(30 °C)**
- [P2.7] Toneinstellung (- - - ohne Ton, **1** - beim tippen, **2** - bei Uhrumschaltung, **3** - beim Tippen und Uhrumschaltung); **(1)**
- [P2.8] Kanalnummer für Radioempfänger ($1 \div 16$); **(1)**
- [P2.9] Typ des Radioempfängers (**1** - AM Modul, **2** - FM Modul); **(1)**
- [P2.10] Temperaturanzeige (**1** - eingebaute Fühler, **2** - Zusatzfühler, **3** - beide Fühler wechselweise, **4** - Darstellung der gewünschten Temperatur, **5** - Rücklauftemperaturfühler)
- [P2.11] Stellmotor-Geschwindigkeit ($1 \div 8\text{ min}$)
- [P2.12] Tvmin im Kühlungs-Modus ($10 \div 24$); **(16 °C)**

Die Programmgruppe P3

Die Programmgruppe P3 ist für die Betriebseinstellungen bei der Fernschaltung mit dem Telefon vorgesehen. In dem Programm P3 bestehen folgende Parameter; **(Werkseinstellung)**:

- [P3.1] Gewünschte Temperatur bei Fernschaltung (10 °C ÷ 30 °C, **P** - Temperatur eingestellt mit dem Drehknopf); (**P**)
- [P3.2] Betriebsart bei Fernschaltung (**1** - Raumheizung **2** - Brauchwassererwärmung, **3** - Raumheizung und Brauchwassererwärmung, **4** - Umschalten auf Kühlung, **5** - Einschalten Party Betrieb¹); (**3**)

Wartungsgruppe S1

Die Wartungsgruppe S1 ist für Wartungseinstellungen des Raumthermostats vorgesehen. In der Gruppe bestehen folgende Parameter; **(Werkseinstellung)**:

- [S1.1] Anlagenschema
 - 1** - Heizungskreis (ON/OFF),
 - 2** - Heizungskreis (ON/OFF) und Brauchwasser,
 - 3** - Heizungskreis (3 Punkt),
 - 4** - Heizungskreis (ON/OFF) + Kessel mit Brauchwassererwärmer,
 - 5** - Fußbodenheizung,
 - 6** - Brauchwasser,
 - 7** - Gastherme Junkers oder Vaillant (Flammenregelung),
 - 8** - Gastherme Junkers oder Vaillant und Brauchwasserzirkulation,
 - 9** - Heizungskreis (ON/OFF) und Kühlung;

(abhängig von installiertem Modul- Tabelle 2);
- [S1.2] Anwendung der Zusatzfühler (- - - ohne Fühler, **1** - Raumfühler, **2** - Außenfühler, **3** - Fühler im Brauchwassererwärmer , **4** - Estrichfühler, **5** - Kesselfühler);
(abhängig vom installiertem Modul und vom aus gewähltem Anlagenschema (siehe Tabelle 2)

- [S1.3] Errechnung der Raumtemperatur
(**1** - eingebaute Fühler, **2** - Zusatzfühler,
3 - Mindesttemperatur, **4** - Höchsttemperatur,
5 - Mittelwert von den beiden Temperaturen); (**1 °C**)
- [S1.4] Kalibrierung vom Zusatztemperaturfühler
(-2 °C ÷ 2 °C); (**0 °C**)
- [S1.5] Rundung der gemessenen Temp.
(0.1 °C, 0.2 °C, 0.5 °C, 1.0 °C); (**0,5 °C**)
- [S1.6] Zeitoptimierung der Heizung -Einschaltung¹
(- - - ohne Optimierung,
1 - Optimierung ist eingeschaltet); (**2**)
- [S1.7] Regulationsalgorithmus
(**1** - P-Regler, **2** - PI-Regler); (**1**)
- [S1.8] Auswahlmöglichkeit der voreingestellten Zeitprogramme
(- - - Auswahl nicht möglich, **1** - fixe, **2** - persönliche,
3 - alle); (**3**)
- [S1.9] Schlüssel für Schließung des Thermostats
(--- keine Schließung, **1** - keine Schließung, begrenzte Tasten
funktion der Taste , **2** - Taste Party und Drehknopf ist
möglich
3 - ermöglicht nur Taste Party, **4** - alles geschlossen); (**2**)
- [S1.10] Zeitblockade der erneuerten Ausgangsrelais-Einschaltung
(- - - ohne, 1 ÷ 5 min); (- - -)

¹ Bei Optimierung der Einschaltzeit berechnet der Thermostat die notwendige Einschaltzeit so, dass bei programmierter Zeit die gewünschte Temperatur fast erreicht wird.

Wartungsgruppe S2

Die Wartungsgruppe S2 ist für zusätzliche Wartungseinstellungen vorgesehen. In der Gruppe S2 bestehen folgende Parameter;

(Werkseinstellung):

- [S2.1] Min. Skala für Einstellung der gewünschten Temp.
(0 °C ÷ 90 °C); (**10 °C**)
- [S2.2] Max. Skala für Einstellung der gewünschten Temp.
(10 °C ÷ 90 °C); (**30 °C**)

- [S2.3] Einstellungsbegrenzung der unteren gewünschten Temperatur ($0\text{ °C} \div 90\text{ °C}$, - [S2.4] Einstellungsbegrenzung der höchsten gewünschten Temperatur ($10\text{ °C} \div 90\text{ °C}$, - - - ohne Begrenzung); (- - -)
- [S2.5] Thermostatsbetriebsart - Hysterese ($\pm 0.2\text{ °C} \div \pm 10\text{ °C}$); (**$\pm 0.2\text{ °C}$**)
- [S2.6] Breite P- Zone ($\pm 0.5\text{ °C} \div \pm 10\text{ °C}$); (**$\pm 0.7\text{ °C}$**)
- [S2.7] Zeitkorrektur (-5 Sekunden/Tag $\div$ 5 Sekunden/Tag); (**0 sek/tag**)
- [S2.8] Differentialkonstante ($0.1 \div 10$)¹; (**1**)
- [S2.9] Proportionalkonstante ($0.1 \div 10$)¹; (**1**)
- [S2.10] Integrationskonstante ($0.1 \div 10$)¹; (**1**)

Wartungsgruppe S3

Die Wartungsgruppe S3 ist für zusätzliche Wartungseinstellungen vorgesehen. In der Gruppe S3 bestehen folgende Parameter;

(Werkseinstellung):

- [S3.1] Schließung der Gruppen in der Menüs (- - - keine Schließung, **1** - Gruppe S ist geschlossen, **2** - geschlossen sind die Gruppen S und P, **3** - Gesamtmenü ist geschlossen); (**1**)



Der Zugang zum Parameter S3.1 ist durch eine Sonderfunktion möglich. Aktivierung durch Drücken der Taste  und anschließend die Taste 20 Sekunden lang gedrückt halten (Bild 24). Nach dem Ton die Taste loslassen. Auf dem Display erscheint die Anzeige Parameter (S3.1) Jetzt können Sie den Parameter verändern und in andere Parameter wechseln.

¹ Einstellungen S2.8, S2.9 und S2.10 gelten nur für den 3-Punkt-HeizkreisBetrieb.

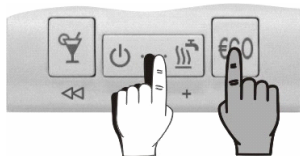
Bild 24



Test der Fernverbindung bei ST2TX

Überprüfen Sie, ob auf Empfänger und ST2TX die Kanäle übereinstimmen (Parameter P2.8) . Zum Aktivieren des Testbetriebs drücken und halten Sie die Taste **ECO** dann die Taste **•••** Sekunden lang halten. Nach dem Ton beide Tasten loslassen.

Bild 25



Anzeige der Signalstärke beim RX22 Empfänger mit Programmversion V1.9

Besteht eine Verbindung, schaltet R1 im 2 Sekundentakt ein und aus. Der Empfänger senkt die Empfindlichkeit des Empfangs auf alle 10 Sekunden durch Anzeige an der Signallampe R2. Die Funkverbindung arbeitet zuverlässig, wenn R1 bei gesenkter Empfindlichkeit des Empfängers umschaltet.

Anzeige der Signalstärke beim RX22 Empfänger mit Programmversion V2.0

Besteht eine Verbindung, schaltet R1 im 2 Sekundentakt ein und aus. Signallampe R2 zeigt mit Blinken die Signalstärke von 1 bis 5 an. Die Funkverbindung arbeitet zuverlässig, wenn die Signalleuchte mindestens zwei mal blinkt.

Werkseinstellungen - Reset des Raumthermostats

Die Werkeinstellung wird wieder hergestellt, indem etwa 20 Sekunden lang die Tasten  und  gedrückt werden (Bild 26). Nach dem Ton die Tasten loslassen.

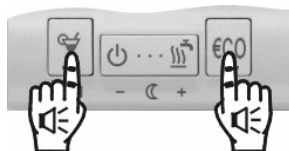


Bild 26

Auswahl des Anlagenschemas

S1.1	Regulationsart	ST2R	ST2RDR	ST2TX	ST2JV	ST2JVDR
1	Heizkreis (ON / OFF)	⊙	●	⊙		
2	Heizkreis (ON / OFF) und Brauchwasser		●	●		
3	Heizkreis (3 Punkt)		⊙	●		
4	Heizkreis und Kessel (ON / OFF)		●	●		
5	Fußbodenheizung	▲		▲		
6	Brauchwassererwärmung	●	●	●		
7	Durchlaufgaskessel Junkers oder Vaillant (Flammenregelung)				⊙	
8	Durchlaufgaskessel Junkers oder Vaillant und Brauchwasser					⊙
9	Heizkreis (ON/OFF) und Kühlung		●	●		

LEGENDE:



⊙ - Werkseinstellung



● - Mögliche Einstellung



▲ - Werkseinstellung bei der der Anschluss eines Zusatzfühlers notwendig ist

Tabelle 2: Betriebsmöglichkeiten der einzelnen Module



Für die Regelung der Fußbodenheizung ist der Anschluss eines Zusatzfühlers notwendig.



Der Thermostat erkennt selbstständig das angeschlossene Modul und wählt die werkseitig eingestellte Art der Regelung.

Auswahl der Montagestelle

Die Auswahl der Montagestelle ist wichtig für den richtigen Betrieb des Raumthermostaten. Die dementsprechende Stellen sind an Innenwänden, die nicht von der Sonne angestrahlt, von lokalen Wärmequellen und dem Durchzug ausgesetzt werden. Die Montagehöhe soll etwa 150 cm über dem Boden liegen (Bild 27).

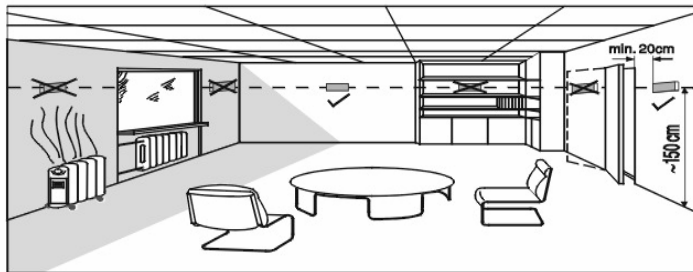


Bild 27

Montage des Untergestells

Nehmen Sie den Raum-Thermostaten auseinander. Halten Sie mit der einen Hand in Höhe der Tasten den Thermostaten und mit der anderen Hand das Untergestell. Ziehen sie anschließend beide auseinander.

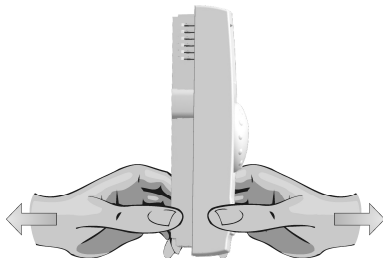


Bild 28

Lösen Sie die Schraube am Schutzdeckel und nehmen Sie vorübergehend den Deckel ab (Bild 29). Der Raumthermostat ist für die Aufputzmontage an der Wand geeignet. Falls Sie keine Unterputzdose haben, reißen Sie von der Verpackung die Schablone ab und markieren Sie damit die Bohrlöcher. Mit den beigelegten Schrauben befestigen Sie das Untergestell an der Wand (Bild 30). Nach dem Elektroanschluss (siehe Kapitel *Elektrischer Anschluss*) schrauben Sie erneut den Schutzdeckel auf und drücken Sie den Thermostat zurück an das Untergestell: Am oberen Teil anlegen und am unteren Teil an das Untergestell drücken (Schließen - Bild 19).

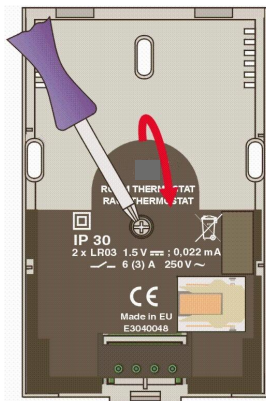


Bild 29

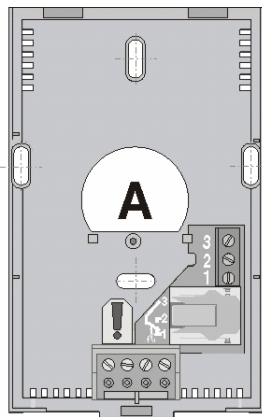
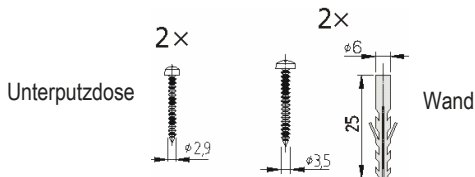


Bild 30



Elektrischer Anschluss

Wichtig: Die Montage und der Elektroanschluss des Thermostaten darf nur von Fachpersonal mit Elektrokennntnissen ausgeführt werden. Beim Anschluss müssen Lokaltvorschriften bzw. die Vorschriften für Elektroinstallationen nach VDE 0100 und EN IEC 60364 beachtet werden.

Den elektrischen Leiter durch den Untergestellboden (Stellung A - Bild 30) leiten. Der Anschluss wird genauer auf den Seiten 115 bis 133 beschrieben.

Anschluss des Zusatzfühlers

Zusatzfühler an den Klemmen **a** und **b** am Untergestell ST2 (Bild 37) anschließen.. Zuvor die Brücke an den Klemmen **a** und **b** entfernen. In der Wartungsgruppe stellen Sie die Betriebsparameter für den Zusatzfühler ein.

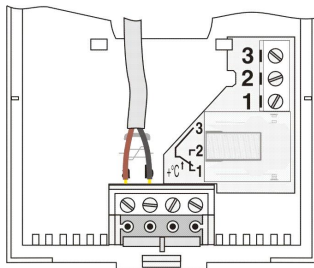


Bild 37



Wenn das Modul für die Fernschaltung (TX) bereits angeschlossen wurde, ist ein Anschluss des Zusatztemperaturfühlers nicht möglich.



*Am Raumthermostat ST2 können Sie nur Fühler mit den Fühlelementen Murata anschließen. Zu Verfügung stehen folgende Fühler: Außenfühler **AF/M**, Raumfühler **PS10-12/M**, Tauchfühler **TF/M**.*

Fehlermeldung

Fühlerfehler

Wenn der Zusatzfühler einen Kurzschluss hat, erscheint an der Anzeige eine Fehlermeldung $E_r -$.

Ist der Zusatzfühler unterbrochen, erscheint ebenfalls an der Anzeige eine Fehlermeldung $E_r _$.

ST2R - ST2 mit dem Relaismodul R

Mit dem Raumthermostat ST2R können Sie regeln:

- Kessel
- Umwälzpumpe für Direktheizkreis
- Mischerheizkreis
- Durchlaufgaskessel
- Elektrische Fußbodenheizung
- Brauchwassererwärmung

In der Tabelle an Seite 115 sind die Werte des Parameters S1.1 für ST2R angegeben.

ST2RDR - ST2 mit Grundrelais R und Zusatzrelais Modul DR

Mit dem Raumthermostat ST2RDR können Sie regeln:

- Direktheizkreis
- Direktheizkreis und Brauchwassererwärmung
- Mischerheizkreis - 3 Punktbetrieb
- Direktheizkreis und Kessel mit eing. Brauchwasserwärmer
- Brauchwassererwärmung
- Direktheizkreis und Kühlung

In der Tabelle an Seite 122 sind die Werte des Parameters S1.1 für ST2RDR angegeben.

ST2TX - ST2R mit Modul für Fernbedienung

ST2TX ermöglicht die Fernsteuerung und 9 Arten der Regelung (siehe Tabelle 2 auf Seite 69). Den Empfänger in der Nähe der Regulationseinheit montieren. An Thermostat und Empfänger die gleiche Zahl des Radiokanals (Einstellung P2.8, Seite 63) einstellen.

In der Wartungsgruppe S1.1 (Seite 64) die Art der Regelung (je nach Bedarf) einstellen. (Werkseinstellung der Regelung: **1**).

Für den Anschluss der Empfänger RX22 bitte die Anleitungen dieser Geräte beachten.

ST2JV - ST2 mit Modul für Durchlaufgaskessel mit Flammenregelung

Mit dem Raumthermostat ST2JV können Sie regeln:

- Kraft der Durchlaufgaskessel Junkers
- Kraft der Durchlaufgaskessel Vaillant

In der Tabelle an Seite 128 sind Werte für die Parameter S1.1 der ST2JV angegeben.

ST2JVDR - ST2 mit dem Modul für Durchlaufgaskessel JV und Zusatzrelaismodul DR

Mit dem Raumthermostat ST2JVDR können Sie regeln:

- Flammenregelung der Durchlaufgaskesseln Junkers und der Brauchwasserzirkulation
- Flamenregelung der Durchlaufgaskesseln Vaillant und der Brauchwasserzirkulation

In der Tabelle an Seite 131 sind die Werte des Parameters S1.1 für ST2JVDR angegeben.

Technische Daten

Modell:.....	ST2
Betriebsprinzip	P - Regler (ON / OFF) oder PI - Regler "sliding mode" (3 Punkt)
Stromversorgung:.....	2 Batterien LR03, Größe AAA
Relaisausgang:	230 V ~ / 6 (3) A
Funkmodul:	433.92 MHz, Modulierung OOK
Verbrauch:.....	I= 0,022 mA; P= 0,066 mW
Temperaturfühler-Typ:.....	Murata NTC
Schutzgrad:.....	IP 30 nach EN 60529
Schutzklasse:	II nach EN 60730-1

Temperaturregler-Klasse:

ST2R, ST2RDR, ST2TX.....	IV
ST2JV, ST2JVDR.....	V

Gehäuse:.....	ABS Thermoplast, Weiß
Dimensionen (B × H × T):.....	72 × 112 × 32 mm
Gewicht:	150 g

Einhaltung vorgeschriebener Normen und Standards

Die Raumthermostaten ST2 entsprechen folgenden Richtlinien und Normen:

- LVD: Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG,
- EMC: Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EG,
- RoHS II: Richtlinie Elektro- und Elektronikschrott, Stoffverbote 2011/65/EG,
- R&TTE: Telekommunikations-Richtlinie 1999/5/EG.

PRODUKTBESCHREIBUNG: Raumthermostat

TYP: ST2R, ST2RDR, ST2TX, ST2JV, ST2JVDR

ANGEWANDTE NORMEN:

EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009,
EN60730-2-9:2011, EN 301 489-3:2000,
EN 300 220-3:2000, EN 60950:1992,
EN 60950:1992/A1:1993, EN 60950:1992/A2:1993,
EN 60950:1992/A3:1995, EN 60950:1992/A4:1997.



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.

Istruzioni per l'uso
Istruzioni per l'impostazione
Istruzioni per l'installazione

Termostato ambiente ST2



INDICE

Istruzioni per l'uso

Descrizione e aspetto dello ST2	82
Selezione della modalità di funzionamento	84
Impostazione della temperatura diurna e notturna	85
Impostazione della temperatura comfort	86
Modalità di funzionamento PARTY e ECO	86
Modalità di funzionamento Vacanza	87
Impostazione dell'ora esatta	88
Timer - programmazione	89
Programmi temporali predefiniti	91
Programma anti-legionella	93
Accensione unica del riscaldamento dell'acqua sanitaria	94
Blocco del termostato ambiente	94
Selezione tra il riscaldamento e il refrigeramento	95
Attivazione tramite il telecomando	95
Schema della temperatura del sensore aggiuntivo	95
Comando per uscire rapidamente dalle impostazioni (Escape)	96
Inserimento e cambio delle pile	97

Istruzioni per l'impostazione

Menù	97
Test del collegamento radio in ST2TX	105
Impostazioni di fabbrica - reset del termostato	106
Selezione della modalità di regolazione	107

Istruzioni per l'installazione

Selezione del posto di montaggio	108
Montaggio del supporto	108
Collegamento elettrico	110
Allacciamento del sensore aggiuntivo.....	110
Segnalazione di errore	111
Dati tecnici	113
Conformità agli standard e alle normative.....	114
Rimozione sicura del prodotto	114

Descrizione e aspetto dello ST2

ST2 è un termostato ambiente altamente efficace progettato con moduli con un modulo di alimentazione variabile. Si può utilizzare per regolare il riscaldamento o (e) la refrigerazione. È adatto per i sistemi di riscaldamento a termosifone, a convezione e in superficie. Le istruzioni valgono per:

- **ST2R** - ST2 con modulo di relè
- **ST2RDR** - ST2 con modulo di relè di base e aggiuntivo
- **ST2JV** - ST2 con modulo per le caldaie a gas Junkers e Vaillant
- **ST2JVDR** - ST2 con modulo per le caldaie a gas Junkers e Vaillant e un modulo di relè aggiuntivo
- **ST2TX** - ST2 con modulo per il funzionamento wireless

Sullo ST2 potete collegare anche un ulteriore sensore di temperatura¹. ST2 consente anche l'attivazione tramite il telecomando con l'ausilio del telefono¹.

ITA

LEGENDA



Premendo un tasto bisogna premere più volte altri tasti.



Tenere premuto il tasto finché non si sente il suono acustico.



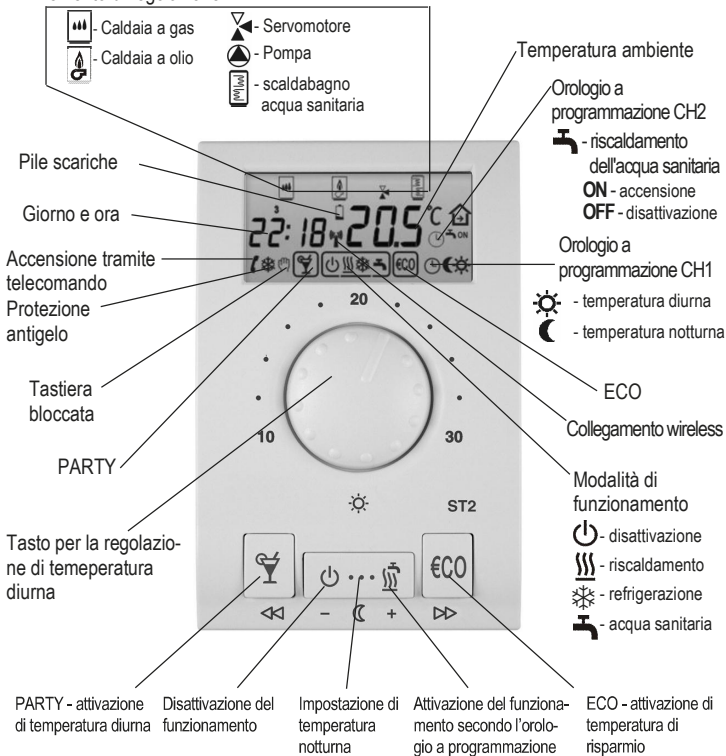
Premere il tasto e lasciarlo.



Premendo il tasto più volte aumentiamo o diminuiamo il valore.

¹ non è a disposizione su tutte le versioni dello ST2

Elemento di regolazione:



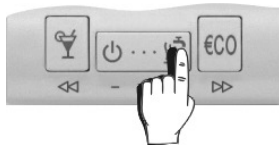
Disegno 1

Selezione della modalità di funzionamento

Attivazione del funzionamento

Premendo il tasto  selezionate la modalità desiderata di funzionamento (disegno 2). La modalità selezionata di funzionamento viene regolarmente segnalata sullo schermo.

-  - riscaldamento dei locali
-  - refrigerazione dei locali
-  - riscaldamento dell'acqua sanitaria



Slika 2

Il riscaldamento dei locali procede secondo l'orologio a programmazione CH1, riscaldamento dell'acqua sanitaria invece secondo l'orologio a programmazione CH2.

Disattivazione del funzionamento

Premere il tasto  (disegno 3). Sul display compare il simbolo .

Rimane attiva la protezione antigelo.



Slika 3

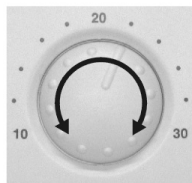


La temperatura di protezione antigelo è 6 °C e si può modificare nel gruppo di programma P1.3 (pagina 100).

Impostazione di temperatura diurna e notturna

Temperatura diurna

La temperatura diurna desiderata si imposta col tasto **nell'** area da 10 °C a 30 °C (disegno 4).



Disegno 4

Temperatura notturna

Premere per 5 secondi il tasto **•••** (☺) (disegno 5a). Dopo il segnale acustico lasciare il tasto. E col tasto **☰** (-) o **☷** (+) impostate la temperatura desiderata (disegno 5b). L'impostazione si completa premendo di nuovo il tasto **•••** (☺) o non premendo alcun tasto per un po' di tempo.



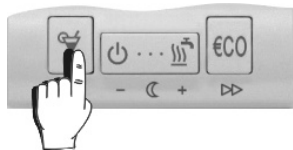
Disegno 5a



Disegno 5b

Impostazione della temperatura comfort

Premere per 5 secondi il tasto  (disegno 6a). Dopo il segnale acustico lasciare il tasto. Ora col tasto  (—) o  (+) impostate la temperatura desiderata (disegno 6b). Può impostare la temperatura tra 10 °C e 30 °C. Finite l'impostazione con premendo di nuovo il tasto  o non premendo alcun tasto per un po' di tempo.



Disegno 6a



Disegno 6b

Riscaldamento dei locali a temperatura comfort procede secondo l'orologio di programmazione CH3 e ha precedenza sul riscaldamento con l'orologio programmatico CH1.



Se il riscaldamento comfort non è attivato non è neanche possibile l'impostazione della temperatura comfort. Il riscaldamento con una temperatura comfort è attivato nel gruppo di programma P1.8 (pagina 100).

Modalità di funzionamento PARTY e ECO

PARTY - attivazione di temperatura diurna

Premere il tasto . Col tasto  (—) o  (+) potete impostare la durata del funzionamento PARTY da 1 a 24 ore. Se desiderate attivarlo costantemente funzionamento PARTY, selezionate on.
In qualsiasi momento potete disattivare il funzionamento PARTY premendo sul tasto .

ECO - attivazione di temperatura di risparmio

Premere il tasto **ECO**. Col tasto  (**-**) o  (**+**) potete impostare la durata del funzionamento ECO da 1 a 24 ore. Se desiderate attivare costantemente il funzionamento ECO, selezionate **on**. La modalità di funzionamento ECO abbassa la temperatura ambiente di 3°C rispetto alla temperatura diurna desiderata.
Il funzionamento ECO può essere staccato premendo il tasto **ECO**.



Nel gruppo di programma P1.2 (pagina 100) potete impostare di quanti gradi deve essere inferiore la temperatura ECO rispetto alla temperatura diurna desiderata.

Modalità di funzionamento Vacanza

Il funzionamento Vacanza si può attivare solo se è attivato il riscaldamento. Premere per 15 secondi il tasto . Dopo il segnale acustico lasciare il tasto. Col tasto  (**-**) o  (**+**) potete impostare la durata della modalità Vacanza tra 1 e 99 giorni.

La modalità vacanza può essere interrotta premendo, di nuovo per 15 secondi il tasto .

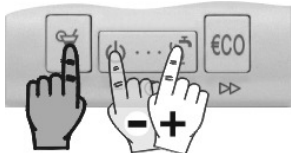


Nel gruppo di programma P1.4 (pagina 100) si può modificare la temperatura ambiente desiderata nella modalità di funzionamento Vacanza. L'impostazione di fabbrica è di 12 °C.

°Impostazione dell'ora esatta

Ore

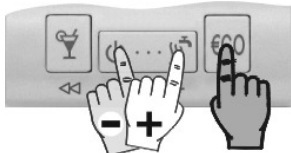
Tenere premuto il tasto  e contemporaneamente premere più volte il tasto  (-) oppure  (+) per regolare l'ora (disegno 7).



Disegno 7

Minuti

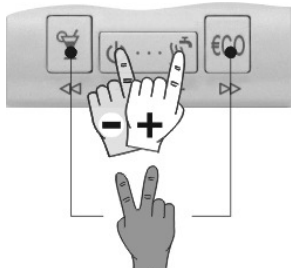
Tenere premuto il tasto  e contemporaneamente premere più volte il tasto  (-) oppure  (+) per regolare i minuti (disegno 8).



Disegno 8

Giorno

Tenere premuti i tasti  e  contemporaneamente premere più volte il tasto  (-) o  (+) per regolare il giorno (disegno 9). I giorni sono contrassegnati da 1 a 7, cioè lunedì è 1 e domenica 7.



Disegno 9



Se dobbiamo reinserire le pile, dopo un periodo in cui il termometro non ha funzionato, il tempo si autoregola a lunedì, ore 20:00.

Timer - programmazione

Il timer ha tre canali: CH1, CH2 in CH3.

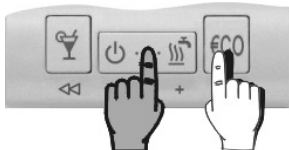
CH1 è destinato alla programmazione del riscaldamento dei locali (giorno/notte),

CH2 è destinato alla programmazione del riscaldamento dell'acqua sanitaria,

CH3 è destinato alla programmazione della temperatura com-

Selezione del canale del timer

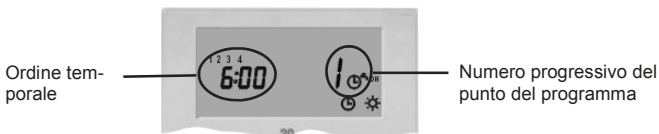
Tenere premuto il tasto **...** e contemporaneamente premere il tasto **ECO** (disegno 10). Dopo il segnale acustico lasciare i due tasti. Col tasto **Y** (<<) o **ECO** (>>) selezionare il canale CH1, CH2 o CH3 che desiderate modificare ovvero impostare su di esso un programma temporale.



Disegno 10

Modifica del programma orario

Premendo sul tasto **P** (-) o **H** (+) selezionate il punto del programma che desiderate modificare ovvero impostare. Sul display compare l'ordine temporale e il numero progressivo del punto del programma (disegno 11) nonché i comandi di accensione e disattivazione (disegno 12, 13 e 14).



Disegno 11

CH1

Disegno 12



- riscaldamento per la temperatura diurna
- riscaldamento per la temperatura notturna

CH2

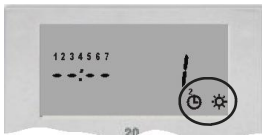
Disegno 13



- attivazione del riscaldamento dell'acqua sanitaria
- disattivazione del riscaldamento dell'acqua sanitaria

CH3

Disegno 14



- attivazione del riscaldamento alla temperatura comfort
- disattivazione del riscaldamento alla temperatura comfort

Premere adesso il tasto **ECO** ($\gg$). Sul display inizia a lampeggiare il **giorno**. Premendo sul tasto ON (—) o OFF (+) impostate il giorno, poi premete di nuovo il tasto **ECO** ($\gg$). Sul display iniziano a lampeggiare **le ore**. Premendo sul tasto ON (—) o OFF (+) impostate le ore, poi premete di nuovo il tasto **ECO** ($\gg$). Sul display iniziano a lampeggiare **i minuti**. Premendo sul tasto ON (—) o OFF (+) impostate i minuti, poi premete di nuovo il tasto **ECO** ($\gg$). Il display cessa di lampeggiare, il che significa che potete spostarvi al successivo punto di programmazione. Fate questo premendo sul tasto ON (—), per spostarvi all'ingiù o premendo sul tasto OFF (+) per spostarvi all'insù.

Ciascun canale del timer (CH1, CH2 e CH3) ha a disposizione 32 punti di programmazione. Gli ordini temporali per la temperatura diurna e notturna, per l'attivazione e la disattivazione del riscaldamento dell'acqua sanitaria e per l'attivazione e la disattivazione della temperatura comfort si scambiano di seguito.

Gli ordini temporali non utilizzati sono contrassegnati dalla s critta -:-:- (disegno 15). Per una maggior chiarezza del programma orario il termostato non mostra tutti i punti di programmazione liberi.

Disegno 15

Ordine temporale
non utilizzato



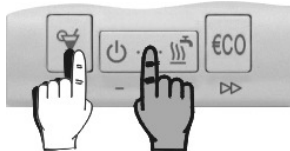
Programmi temporali predefiniti

Il termostato ambiente ST2 ha 6 programmi temporali predefiniti per il riscaldamento dei locali e 6 per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Per ogni canale CH1 e CH2 si può scegliere tra 4 programmi fissi (Pr1, Pr2, Pr3 e Pr4) e 2 programmi personali che si possono creare autonomamente (Pr1  e Pr2 .

Selezione del programma predefinito

Tenere premuto il tasto  e  contemporaneamente premere più volte il tasto  e scegliere il programma temporale desiderato (disegno 16). Il simbolo sul display indica i programmi per il riscaldamento dei locali (CH1), il simbolo  i programmi per il riscaldamento dell'acqua sanitaria (CH2). Il contenuto di ogni programma temporale può essere verificato premendo sul tasto  o .

Disegno 16



Il programma temporale scelto si inserisce nel timer e al riguardo annulla il programma temporale attuale. Se desiderate tenere l'attuale programma temporale, selezionate - - -.

[H1] - il programma temporale
per il riscaldamento dei locali

[H2] - il programma temporale
per il riscaldamento dell'acqua
sanitaria

Pr1

#	Giorno	Tiempo	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	☀
2	1 2 3 4 5	8:30	☾
3	1 2 3 4 5	11:00	☀
4	1 2 3 4 5	13:30	☾
5	1 2 3 4 5	16:00	☀
6	1 2 3 4 5	22:00	☾
7	6 7	7:00	☀
8	6 7	22:00	☾

Pr1

#	Giorno	Tiempo	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	ON
2	1 2 3 4 5	8:30	OFF
3	1 2 3 4 5	11:00	ON
4	1 2 3 4 5	13:30	OFF
5	1 2 3 4 5	16:00	ON
6	1 2 3 4 5	22:00	OFF
7	6 7	7:00	ON
8	6 7	22:00	OFF

Pr2

#	Giorno	Tiempo	☀
1	1 2 3 4 5	5:00	☀
2	1 2 3 4 5	7:30	☾
3	1 2 3 4 5	13:30	☀
4	1 2 3 4 5	22:00	☾
5	6 7	7:00	☀
6	6 7	22:00	☾

Pr2

#	Giorno	Tiempo	☀
1	1 2 3 4 5	5:00	ON
2	1 2 3 4 5	7:30	OFF
3	1 2 3 4 5	13:30	ON
4	1 2 3 4 5	22:00	OFF
5	6 7	7:00	ON
6	6 7	22:00	OFF

Pr3

#	Giorno	Tiempo	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	☀
2	1 2 3 4 5	22:00	☾
3	6 7	7:00	☀
4	6 7	23:00	☾

Pr3

#	Giorno	Tiempo	☀
1	1 2 3 4 5	6:00	ON
2	1 2 3 4 5	22:00	OFF
3	6 7	7:00	ON
4	6 7	23:00	OFF

Pr4

#	Giorno	Tiempo	☀
1	1 2 3 4 5	14:00	☀
2	1 2 3 4 5	22:00	☾
3	6 7	7:00	☀
4	6 7	22:00	☾

Pr4

#	Giorno	Tiempo	☀
1	1 2 3 4 5	14:00	ON
2	1 2 3 4 5	22:00	OFF
3	6 7	7:00	ON
4	6 7	22:00	OFF

Tabella 1: Programmi temporali predefiniti Pr1, Pr2, Pr3, Pr4



Di fabbrica sono stati inseriti nel timer CH1 e CH2 i due programmi Pr1.

I programmi temporali predefiniti e personali Pr1 e Pr2

I programmi temporali predefiniti per i quali sul display è indicato anche il simbolo , si possono modificare. Si impostano ovvero si modificano allo stesso modo dei programmi nel timer (vedi il capitolo *Modifica del programma temporale* a pagina 89).



Secondo l'impostazione di fabbrica il programma temporale Pr1 è uguale al programma Pr1 , il programma temporale Pr2  invece al programma Pr3.

Programma anti-legionella

Per proteggersi dalla legionellosi il termostato ambiente ST2 ha installato una funzione che riscalda l'acqua sanitaria oltre i 63 °C. La funzione si attiva impostando nel programma temporale CH2 un intervallo di riscaldamento della durata di 5 min.

Esempio: **Pr1**

GIORNO	Temp. diurna	Temp. notturna
Lun - Ven	6:00	8:30
Lun - Ven	11:00	13:30
Lun - Ven	16:00	22:00
Ven	5:00	5:05
Sab - Dom	6:00	20:00

Il termostato ambiente riscalderà l'acqua sanitaria oltre i 63 °C ogni venerdì alle 5:00. Se non è attivato il sensore della temperatura dell'acqua sanitaria, il termostato riscalderà l'acqua per una durata di due ore.



Consigliamo di attivare la funzione anti-legionella una volta alla settimana nell'orario notturno.

Accensione unica del riscaldamento dell'acqua sanitaria

Tenere premuto per 5 secondi il tasto . Dopo il segnale acustico lasciare il tasto.

In qualsiasi momento potete disattivare l'accensione unica del riscaldamento dell'acqua sanitaria tenendo nuovamente premuto il tasto per 5 secondi .



Il riscaldamento dell'acqua sanitaria viene disattivato quando viene raggiunta la temperatura impostata dell'acqua sanitaria o trascorsa un'ora.

ITA

Blocco del termostato ambiente

Tenere premuto per circa 15 secondi il tasto . Dopo il segnale acustico lasciare il tasto. Il simbolo sul display indica che il termostato è bloccato. Potete sbloccare il termostato tenendo nuovamente premuto per 15 secondi il tasto .

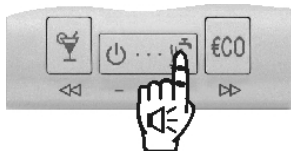
La modifica l'impostazione con i tasti o il pulsante non sono consentite se il termostato è bloccato o sono limitate.



La chiave per bloccare il termostato può essere modificata nel gruppo di programma S1.9 (pagina 100).

Selezione tra il riscaldamento e il refrigeramento

Per passare dal refrigeramento al riscaldamento e viceversa premere per circa 15 secondi il tasto  (foto 17). Dopo il segnale acustico lasciare il tasto. Sul display compare **HEA** - il riscaldamento o **COO** - la refrigerazione (foto 18).



Disegno 17



Disegno 18

Attivazione tramite il telecomando

Tramite il telefono possiamo attivare il funzionamento nei limiti della temperatura diurna selezionata. L'attivazione tramite telecomando è segnalata dal simbolo  sul display. Le impostazioni dell'attivazione tramite il telecomando sono descritte in modo dettagliato nel capitolo *Gruppo di programmazione P3* (pagina 102).

Per l'attivazione con il telecomando avete a disposizione l'apparecchiatura Telewarm G1-D che funziona con la rete telefonica fissa.

Schema della temperatura del sensore aggiuntivo

Quando sullo ST2 è evidenziato lo schema principale e utilizzate il comando »Escape«, lo ST2 vi indica la temperatura del sensore aggiuntivo della temperatura se quest'ultimo è attivato.

Comando per uscire rapidamente dalle impostazioni (Escape)

Quando desiderate lasciare rapidamente l'impostazione, tenete premuto il tasto  e premete il tasto **ECO**. Dopo il segnale acustico lasciare i due tasti.



Vengono salvate tutte le modifiche eseguite prima dell'utilizzo del comando. Questo non vale per le impostazioni di programma e di servizio.

Inserimento e cambio delle pile

Le pile scariche sono segnalate dal simbolo  sul display. Per alimentare il termostato ambiente si utilizzano due batterie da 1.5 V LR03, tipo AAA. Lo scomparto pile si trova sulla parte posteriore del termostato. Per sostituire le pile togliete il termostato dal supporto. Afferrate il supporto all'altezza dei tasti e tirandolo verso di sé (disegno 19 - APRI). Dopo aver sostituito le pile si rimette il termostato sulla base nel modo di incastrare la parte superiore e di spingere la parte posteriore contro il supporto (disegno 19 - CHIUDI).



Disegno 19

Alla sostituzione delle pile fare attenzione di effettuare il cambio entro 20 secondi circa. In caso contrario bisognerà regolare di nuovo l'ora esatta.

Menù

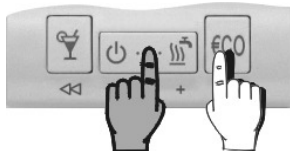
Tutti i dati e le impostazioni si trovano in 10 gruppi che costituiscono il menù principale:

- CH1**programma temporale per il riscaldamento dei locali
- CH2**programma temporale per il riscaldamento dell'acqua sanitaria
- CH3**programma temporale per la temperatura comfort
- d1**dati del termostato
- P1**impostazioni dei programmi - gruppo 1
- P2**impostazioni dei programmi - gruppo 2
- P3**impostazioni dei programmi - gruppo 3
- S1**impostazioni di servizio - gruppo 1
- S2**impostazioni di servizio - gruppo 2
- S3**impostazioni di servizio - gruppo 3

Accesso al menù

L'accesso al menù è possibile **tenendo premuto** il tasto  e premendo sul tasto **ECO** (disegno 20). Dopo il segnale acustico lasciare i due tasti.

Disegno 20

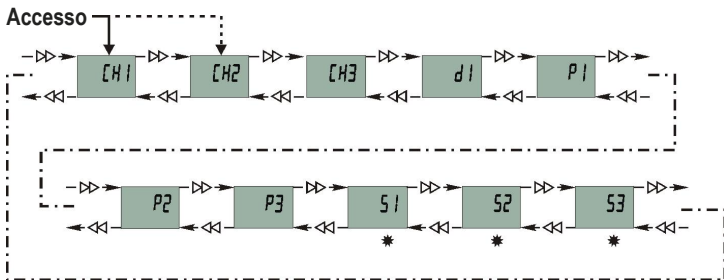


Navigazione nel menù

Nel menù ricevono i tasti del termostato ambiente un altro significato che è specificato sotto i tasti (disegno 21).

Tra i gruppi del menù potete spostarvi con il tasto  (◀◀) a sinistra e con il tasto  (▶▶) a destra (disegno 22).

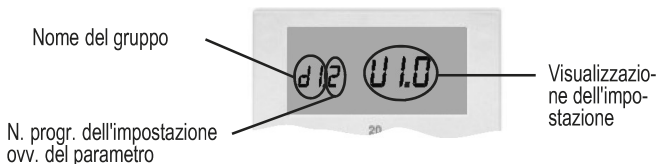
Tra le righe del gruppo vi spostate con il tasto  (⏻) all'ing giù e con il tasto  (⏮) all'insù. Per facilitare la comprensione e la navigazione abbiamo nominato ciascuna impostazione ovvero parametro I primi due simboli indicano il nome del gruppo, il terzo simbolo il numero progressivo dell'impostazione ovvero del parametro (disegno 23).



* I gruppi **S** sono bloccati con un'impostazione di fabbrica e non sono visibili.



Il blocco dei gruppi si imposta nel Gruppo di assistenza S3 (pagina 104).



Disegno 23

Programma temporale per il riscaldamento dei locali CH1

Per impostare il programma temporale vedi il capitolo *Modifica del programma temporale* (pagina 89).

Programma temporale per il riscaldamento dell'acqua sanitaria CH2

Per impostare il programma temporale vedi il capitolo *Modifica del programma temporale* (pagina 89).

Programma temporale per la temperatura comfort CH3

Per impostare il programma temporale vedi il capitolo *Modifica del programma temporale* (pagina 89).

Gruppo dati d1

Questo gruppo è una specie di carta d'identità del termostato ambiente. Il gruppo d1 fa vedere i dati del termostato, la modifica delle impostazioni non è però possibile. I dati del gruppo sono elencati nel seguente ordine:

- [d1.1] Tipo del termostato ambiente (ST2)
- [d1.2] Versione del programma
- [d1.3] Riscaldamento o refrigerazione
- [d1.4] ED costante o velocità dell'avvio a motore e apparecchio a regolamento
- [d1.5] Calibrazione del sensore di temperatura installato
- [d1.6] Calibrazione del sensore di temperatura separato
- [d1.7] Modalità di regolazione
- [d1.8] Tensione della pila
- [d1.9] Riservato

Gruppo di programmi P1

Il gruppo di programma P1 è dedicato alle impostazioni generali del termostato. Per modificare il parametro selezionato bisogna premere per circa 5 secondi il tasto **...**. Il parametro comincia a lampeggiare. Premendo più volte sul tasto **⏻ (-)** o **⏮ (+)** si modifica il suo valore. Il valore selezionato si conserva premendo di nuovo il tasto per 5 secondi circa **...**.



La procedura descritta è valida per modificare le impostazioni in tutti i gruppi.

Nel gruppo P1 vi sono le seguenti impostazioni; **(Impostazione di fabbrica):**

- [P1.1] Temperatura notturna (6 °C ÷ 26 °C); **(17 °C)**
- [P1.2] Abbassamento di temperatura nel modo di funzionamento ECO (0 °C ÷ -9 °C); **(-3 °C)**
- [P1.3] Temperatura di protezione contro congelamento (2 °C ÷ 20 °C, - - - disattivazione della protezione, **P** - impostazione della temp. con il pulsante); **(6 °C)**
- [P1.4] Temperatura nella modalità Vacanza (5 °C ÷ 25 °C); **(12 °C)**
- [P1.5] costante ED (5 min ÷ 50 min, - - - disattivato); **(20 min)**
- [P1.6] Visualizzazione dell'apparecchiatura (1 - caldaia a olio, 2 - caldaia a gas, 3 - avvio a motore, 4 - pompa, - - - senza visualizzazione); **(1)**
- [P1.7] Calibrazione del sensore di temperatura installato (-2 °C ÷ 2 °C); **(0 °C)**
- [P1.8] Temperatura di comfort (10 °C ÷ 30 °C, - - - disattivato); **(- - -)**
- [P1.9] Accensione periodica delle pompe e della valvola di miscelazione (- - - disattivato, 1 - attivato); **(1)**

1L'accensione viene effettuata ogni sabato alle:

21:01 - accensione della pompa di circuito o della valvola di miscelazione,

21:02 - accensione della pompa di circuito per l'acqua sanitaria.

Gruppo di programmi P2

Il gruppo di programma P2 è dedicato alle impostazioni aggiuntive del termostato. Nel gruppo P2 ci sono le seguenti impostazioni;

(Impostazione di fabbrica):

- [P2.1] Temperatura dell'acqua sanitaria (20 °C ÷ 80 °C); **(55 °C)**
- [P2.2] Isteresi di accensione per l'acqua sanitaria (0.5 °C ÷ 10 °C); **(4 °C)**
- [P2.3] Temperatura minima della caldaia (20 °C ÷ 70 °C); **(50 °C)**
- [P2.4] Temperatura massima della caldaia (50 °C ÷ 97 °C); **(90 °C)**
- [P2.5] Temperatura massima del condotto di mandata (25 °C ÷ 95 °C); **(65 °C)**
- [P2.6] Temperatura massima consentita del massetto (10 °C ÷ 40 °C); **(30 °C)**
- [P2.7] Impostazione del beep (- - - senza beep,
1 - premendo i tasti, **2** - nel cambio ora,
3 - premendo i tasti e nel cambio ora); **(1)**
- [P2.8] Numero del canale per il modulo radio (1 ÷ 16); **(1)**
- [P2.9] Tipo di modulo radio (**1** - modulo AM, **2** - modulo FM); **(1)**
- [P2.10] Visualizzazione delle temperature sul display (**1** - sensore installato, **2** - sensore aggiuntivo,
3 - entrambi i sensori in alternativa,
4 - visualizzazione della temperatura desiderata); **(1)**
- [P2.11] Velocità dell'avvio a motore (1 ÷ 8 min); **(2 min)**
- [P2.12] T_{vmin} nella refrigerazione (10 ÷ 24 °C); **(16 °C)**

Gruppo di programmi P3

Il gruppo di programma P3 è dedicato alle impostazioni del modo di funzionamento per l'accensione telecomandata con telefono. Nel gruppo P3 ci sono le seguenti impostazioni;

(Impostazione di fabbrica):

- [P3.1] Temperatura di riscaldamento selezionata in caso di accensione telecomandata (10 °C÷30 °C, **P** -temperatura impostata con il pulsante); (**P**)
- [P3.2] Modalità di funzionamento in caso di accensione telecomandata (**1** - riscaldamento dei locali
2 - riscaldamento dell'acqua sanitaria,
3 - riscaldamento dei locali e dell'acqua sanitaria,
4 - passaggio alla refrigerazione,
5 - accensione della modalità Party1); (**3**)

1 Consigliamo l'utilizzo del tasto.

Gruppo di assistenza S1

Il gruppo di assistenza S1 è dedicato alle impostazioni di assistenza del termostato. Nel gruppo S1 ci sono le seguenti impostazioni; (**Impostazione di fabbrica**):

- [S1.1] modalità di regolazione
 - (**1** - Circuito di riscaldamento (funzionamento ON / OFF),
 - 2** - Circuito di riscaldamento (funzionamento ON / OFF) e acqua sanitaria,
 - 3** - Circuito di riscaldamento (funzionamento a 3 punti),
 - 4** - Circuito di riscaldamento (funzionamento ON / OFF) + caldaia con dispositivo installato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria,
 - 5** - Riscaldamento a pavimento,
 - 6** - Acqua sanitaria,
 - 7** - Caldaia istantanea Junkers o Vaillant (regolazione della potenza),
 - 8** - Caldaia istantanea Junkers o Vaillant e circolazione dell'acqua sanitaria

- 9 - Circuito di riscaldamento (ON/OFF) e refrigerazione (ON/OFF); **(dipende dal modulo installato - vedi Tabella 2)**
- [S1.2] Finalità di utilizzo del sensore aggiuntivo
(- - - senza sensore, **1** - sensore ambiente, **2** - sensore esterno, **3** - sensore nel dispositivo di riscaldamento dell'acqua sanitaria, **4** - sensore del massetto, **5** - sensore della caldaia, **6** - sensore del condotto di mandata);
(dipende dal modulo installato - vedi Tabella 2)
 - [S1.3] calcolo della temperatura ambiente (**1** - sensore installato, **2** - sensore aggiuntivo, **3** - temperatura minima, **4** - temperatura massima, **5** - valore medio di entrambe le temperature)
(dipende dal modulo installato - vedi Tabella 2)
 - [S1.4] Calibrazione del sensore aggiuntivo della temperatura
($-2\text{ }^{\circ}\text{C} \div 2\text{ }^{\circ}\text{C}$); (**0** $^{\circ}\text{C}$)
 - [S1.5] Arrotondamento della visualizzazione delle temperature Ambiente (0.1 $^{\circ}\text{C}$, 0.2 $^{\circ}\text{C}$, 0.5 $^{\circ}\text{C}$, 1.0 $^{\circ}\text{C}$); (**0,5** $^{\circ}\text{C}$)
 - [S1.6] Ottimizzazione del periodo di accensione del riscaldamento¹ (- - - senza ottimizzazione, **1** - l'ottimizzazione è inclusa); (- - -)
 - [S1.7] Algoritmo di regolazione
(**1** - P-regolatore, **2** - PI-regolatore); (**2**)
 - [S1.8] Possibilità di selezione dei programmi temporali predefiniti (- - - la selezione non è possibile, **1** - fisso, **2** - personale, **3** - tutti i programmi); (**3**)
 - [S1.9] Chiave per il blocco del termostato (--- niente blocco, **1** - niente blocco, limitato è il funzionamento del Tasto , **2** - consentito il tasto Party e il pulsante, **3** - consentito è solo il tasto Party, **4** - tutto bloccato); (**2**)
 - [S1.10] Blocco temporale della riaccensione del relè di uscita
(- - - senza, $1 \div 5\text{ min}$); (- - -)

¹ Nell'ottimizzazione del periodo di accensione del riscaldamento il termostato calca da solo il tempo necessario di accensione così che nel periodo programmato ha già quasi raggiunto la temperatura selezionata.

Gruppo di assistenza S2

Il gruppo di assistenza S2 è dedicato alle impostazioni aggiuntive di assistenza per il termostato. Nel gruppo S2 ci sono i seguenti parametri; **(Impostazione di fabbrica)**:

- [S2.1] Valore minimo della scala per l'impostazione della temperatura selezionata (0 °C ÷ 90 °C); **(10 °C)**
- [S2.2] Valore massimo della scala per l'impostazione della temperatura selezionata. (10 °C ÷ 90 °C)
- [S2.3] Limitazione dell'impostazione della temperatura minima selezionata (0 °C ÷ 90 °C, - - - senza limitazioni); **(30 °C)**
- [S2.4] Limitazione dell'impostazione della temperatura massima selezionata (10 °C ÷ 90 °C, - - - senza limitazioni); **(- - -)**
- [S2.5] Isteresi del funzionamento del termostato (± 0.2 °C ÷ ± 10 °C); **(± 0.2 °C)**
- [S2.6] Ampiezza della zona P (± 0.5 °C ÷ ± 10 °C); **(± 0.7 °C)**
- [S2.7] Correzione del tempo corrente (-5 sec/giorno ÷ 5 sec/giorno); **(0 sec/giorno)**
- [S2.8] Costante differenziale (0.1 ÷ 10)¹; **(1)**
- [S2.9] Costante proporzionale (0.1 ÷ 10)¹; **(1)**
- [S2.10] Costante integrale (0.1 ÷ 10)¹; **(1)**

Gruppo di assistenza S3

Il gruppo di assistenza S3 è dedicato a particolari impostazioni di assistenza del termostato. Nel gruppo S3 ci sono le seguenti impostazioni:

- [S3.1] Blocco dei gruppi nel menù
 (- - - niente blocco, **1** - sono bloccati i gruppi S,
2 - sono bloccati i gruppi S e P,
3 - è bloccato l'intero menù)

¹ Le impostazioni S2.8, S2.9 e S2.10 valgono solo per il circuito di riscaldamento con funzionamento a 3 punti.



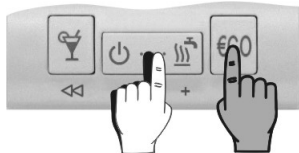
Disegno 24



L'accesso all'impostazione S3.1 è consentito con un'apposita short-cut. Attivate quest'ultima tenendo premuto per circa 20 secondi il tasto ... (disegno 24). Dopo il segnale acustico lasciare il tasto. Sul display viene visualizzata l'impostazione (S3.1). Adesso si può modificare l'impostazione oppure potete spostarvi ad una qualsiasi impostazione e modificarla.

Test del collegamento radio in ST2TX

Verificate che sul ricevitore RX2x abbiate scelto lo stesso numero di canale di quello che avete impostato nel termostato ambiente ST2TX nell'impostazione P2.8. Poi sul termostato ambiente attivate la modalità di prova del funzionamento. Tenere premuto il tasto ... e premere poi il tasto ECO per 5 secondi (disegno 25). Dopo il segnale acustico lasciare i due tasti. Nella parte sinistra dello schermo su ST2TX viene visualizzato "tSt".



Disegno 25

Visualizzazione del funzionamento del ricevitore RX2x con una versione del programma sino a V1.9

Se il collegamento funziona, allora R1 nell'intervallo di 2 secondi si attiva e disattiva. Ogni 10 secondi il ricevitore abbassa la sensibilità di ricezione, il che è segnalato dalla luce R2. Il collegamento radio funzionerà sicuramente se R1 commuterà anche in presenza di una sensibilità ridotta del ricevitore.

Visualizzazione del funzionamento del ricevitore RX2x con una versione del programma a partire da V2.0

Se il collegamento funziona allora R1 nell' intervallo di 2 secondi si attiva e disattiva. La lampada spia R2 lampeggiando mostra la potenza del segnale che può variare da 1 a 5 pulsazioni. Il collegamento radio funzionerà sicuramente se la potenza del segnale sarà di almeno 2 pulsazioni.

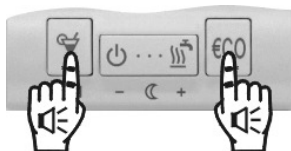


La modalità di prova del funzionamento si disattiva automaticamente dopo 5 minuti. Potete spegnerlo in qualsiasi momento con il comando per un'uscita rapida (Escape).

ITA

Impostazioni di fabbrica - reset del termostato

Le impostazioni di fabbrica si ripristinano premendo i tasti per 20 secondi circa  e  (disegno 26). Dopo il segnale acustico lasciare i due tasti. Le impostazioni di fabbrica sono le seguenti:



Disegno 26

Selezione della modalità di regolazione

S1.1	Modalità di regolazione	ST2R	ST2RDR	ST2TX	ST2JV	ST2JVDR
1	Circuito di riscaldamento (funzionamento ON / OFF)	☉	●	☉		
2	Circuito di riscaldamento (funzionamento ON / OFF) e acqua sanitaria		●	●		
3	3Circuito di riscaldamento (funzionamento a tre punti)		☉	●		
4	Circuito di riscaldamento (funzionamento ON / OFF) e caldaia con dispositivo installato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria		●	●		
5	Riscaldamento a pavimento	▲		▲		
6	Riscaldamento di acqua sanitaria	●	●	●		
7	Caldaia istantanea Junkers o Vaillant (regolazione della fiamma)				☉	
8	Caldaia istantanea Junkers o Vaillant e acqua sanitaria					☉
9	Circuito di riscaldamento (funzionamento ON / OFF) e refrigerazione		●	●		

LEGENDA:

☉ - impostazione di fabbrica

● - impostazione possibile

▲ - impostazione possibile per la quale è obbligatoria l'attivazione di un sensore

Tabella 2: Possibilità di funzionamento dei singoli moduli

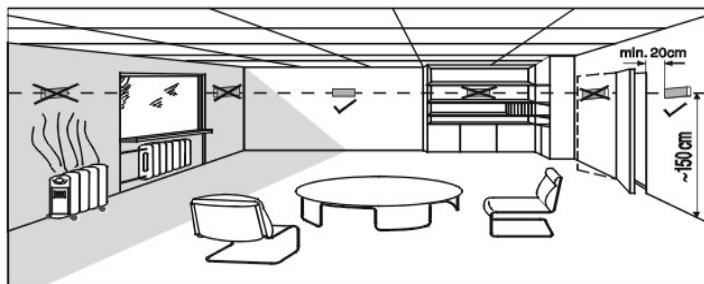
i La modalità selezionata di regolamento si imposta con il parametro S1.1 (pagina 24).

! Per regolare il riscaldamento a pavimento è obbligatoria l'attivazione di un sensore aggiuntivo della temperatura.

i Il termostato riconosce automaticamente il modulo attivato e sceglie il modulo impostato dalla fabbrica per la regolazione.

Selezione del posto di montaggio

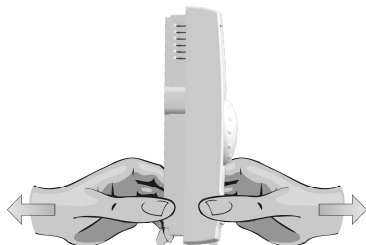
La selezione del posto di montaggio è importante per un funzionamento corretto del termostato ambiente. I punti idonei sono sulle pareti interne, non soleggiati e non esposti alle fonti di calore locali o alle correnti d'aria. L'altezza del montaggio consigliata è a 150 cm circa sopra il pavimento (disegno 27).



Disegno 27

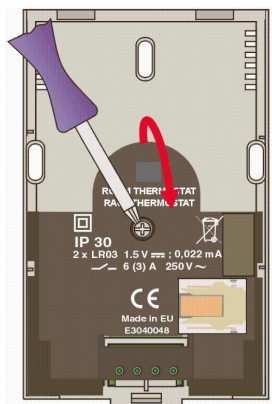
Montaggio del supporto

Smontare il termostato ambiente. Con una mano afferrare il termostato all'altezza dei tasti, con l'altra mano il supporto e tirare nelle direzioni opposte (disegno 28).

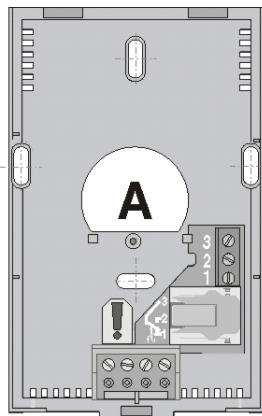


Disegno 28

Svitare la vite sul coperchio di protezione e togliere temporaneamente il coperchio (disegno 29). Il termostato ambiente si monta sull'intonaco della parete. Nel caso in cui non avete una scatola sotto l'intonaco, togliere dall'imballaggio il modello con cui potete segnare i buchi da perforare. Con le viti aggiunte avvitate il supporto sulla parete (disegno 30). Dopo aver eseguito il collegamento elettrico (vedi il capitolo *Collegamento elettrico*) avvitate il coperchio di protezione al suo posto e rimettere il termostato sul supporto. Prima incastrare la parte superiore del termostato e spingere la parte inferiore contro il supporto (CHIUDI - disegno 19).



Disegno 29

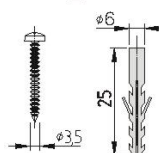


Disegno 30

2x
per la scatola
sotto l'intonaco



2x
per il muro



Collegamento elettrico

ATTENZIONE: Il montaggio e il collegamento elettrico del termostato ambiente devono essere eseguiti da un professionista qualificato o da un'organizzazione autorizzata. Eseguendo il collegamento è necessario rispettare le norme locali ovvero le norme previste per le installazioni elettriche secondo VDE 0100 e EN IEC 60364.

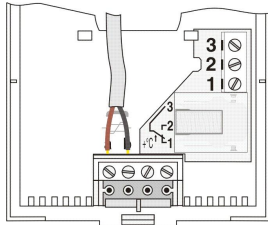
Bisogna portare il conduttore elettrico attraverso il fondo del supporto (posizione A - disegno 30). L'allacciamento dei moduli è descritto in modo dettagliato alle pagine da 33 a 50.

Sullo ST2 si può collegare anche un sensore aggiuntivo della temperatura o un'apparecchiatura per l'accensione telecomandata, sullo ST2RDR si può invece collegare solo un sensore aggiuntivo.

Allacciamento del sensore aggiuntivo

Collegare il sensore aggiuntivo al morsetto **a** e **b** sul supporto ST2R (disegno 45).

Prima di collegarlo al morsetto **a** e **b** rimuovere il ponticello. Nel gruppo di assistenza impostare i parametri di funzionamento per il sensore aggiuntivo.



Disegno 37



Se è collegato un modulo aggiuntivo di relè (DR), un modulo per il funzionamento wireless (TX) o un dispositivo per l'accensione telecomandata, non è possibile collegare un sensore di temperatura aggiuntivo.



Sul termostato ambiente ST2 si possono collegare solo i sensori con gli elementi sensoriali Murata. A disposizione ci sono i seguenti sensori: il sensore esterno AF/M, il sensore ambiente PS10-12/M, il sensore a immersione TF/M.

Segnalazione di errore

Guasto del sensore

Quando il sensore va in corto circuito viene visualizzato sul display E_r - . Quando il sensore aggiuntivo è interrotto viene visualizzato il guasto sul display E_r - .

ST2R - ST2 con modulo di relè R

Con il termostato ambiente ST2R si possono regolare:

- la caldaia
- la pompa per il circuito di riscaldamento diretto
- il circuito di riscaldamento con la valvola di miscelazione
- la caldaia istantanea a gas
- il riscaldamento elettrico a pavimento
- il riscaldamento dell'acqua sanitaria

Nella tabella (pagina 115) sono trasmessi i valori dell'impostazione S1.1 per ST2R.

ST2RDR - ST2 con modulo di doppio relè RDR

Con il termostato ambiente ST2RDR si possono regolare:

- il circuito diretto
- il circuito miscelazione - funzionamento a 3 punti
- il circuito diretto e il riscaldamento dell'acqua sanitaria
- il circuito diretto e la caldaia con dispositivo installato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria
- circuito diretto e refrigerazione
- riscaldamento dell'acqua sanitaria

Nella tabella (pagina 233) sono trasmessi i valori del parametro S1.1 per ST2RDR.

ST2TX - ST2 con modulo per il funzionamento wireless TX

ST2TX consente un funzionamento wireless e 9 modalità di regolazione (vedi Tabella 2 a pagina 30). Installate il ricevitore nelle vicinanze del dispositivo di regolazione.

Sul termostato e il ricevitore predisporre lo stesso numero del canale radio (impostazione P2.8, pagina 101).

Nel gruppo di assistenza S1.1 (pagina 103), se necessario, impostare la modalità di regolazione (l'impostazione di fabbrica è la modalità 1).

Per collegare il ricevitore RX20 o RX22 vedi le istruzioni allegate al ricevitore.

ST2JV - ST2 con modulo per le caldaie a gas JV

Con il termostato ambiente ST2JV si può regolare:

- la potenza delle caldaie istantanee a gas Junkers
- la potenza delle caldaie istantanee a gas Vaillant

Nella tabella (pagina 128) sono trasmessi i valori dell'impostazione S1.1 per ST2JV.

ST2JVDR - ST2 con modulo per le caldaie a gas JV e modulo aggiuntivo di relè DR

Con il termostato ambiente ST2JVDR si può regolare:

- la potenza delle caldaie istantanee a gas Junkers e la circolazione dell'acqua sanitaria
- la potenza delle caldaie istantanee a gas Vaillant e la circolazione dell'acqua sanitaria

Nella tabella (pagina 131) sono trasmessi i valori dell'impostazione S1.1 per ST2JVDR.

Dati tecnici

Modello: ST2
Principio di funzionamento P - regolatore (ON / OFF),
PI - regolatore o »sliding mode« (funzionamento a 3 punti)
Alimentazione energetica 2 batterie LR03, tipo AAA
Uscita a relè 230 V ~ / 6 (3) A
JV modulo: 24 V uscita
Modulo radio 433.92 MHz, modulazione
OOK Consumo: I= 0,022 mA; P= 0,066 mW
Tipo di sensore della temperatura: Murata NTC
Grado di protezione..... IP 30 secondo EN 60529
Classe di protezione..... II secondo EN 60730-1

Classe Termostato :

ST2R, ST2RDR, ST2TX..... IV

ST2JV, ST2JVDR V

Cassa ABS termoplastico, bianco
Dimensioni (lung × larg × h): 72 × 32 × 112 mm
Peso: 150 g

Conformità agli standard e alle normative

I termostati ambiente ST2 sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive:

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/CE (Low voltage directive)
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/CE (Electromagnetic Conformity)
- Direttiva sulle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2011/65/CE (Rohs II).

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO: Termostato ambiente

NOME DEI MODELLI: ST2R, ST2RDR, ST2TX, ST2JV, ST2JVDR

STANDARD UTILIZZATI:

EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009, EN60730-2-9:2011, EN 301 489-3:2000, EN 300 220-3:2000, EN 60950:1992, EN 60950:1992/A1:1993, EN 60950:1992/A2:1993, EN 60950:1992/A3:1995, EN 60950:1992/A4:1997.



Rimozione sicura del prodotto

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



Questo simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve invece essere consegnato ad un punto di raccolta autorizzato al riciclaggio di apparecchi elettrici ed elettronici (OEEO). 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 di questo prodotto. Il riciclo dei materiali riduce il consumo di materie prime. Per maggiori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto rivolgersi agli uffici competenti, al servizio comunale o al negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

Schemes / Schemen / Schema

ST2R

Type / Typ / Tipo	Description / Beschreibung / Descrizione	S1.1
ST2R	Boiler control (picture 31) Kesselregelung (Bild 31) Regolazione della caldaia (Disegno31)	1
ST2R	Direct heating circuit pump (picture 32) Umwälzpumpe für Direktheizkreis (Bild 32) Pompa per il circuito di riscaldamento diretto (Disegno32)	1
ST2R	Heating circuit with mixing valve (picture 33) Mischerheizkreis (Bild 33) Circuito di riscaldamento con valvola di miscelazione (Disegno33)	1
ST2R	Gas boiler (picture 34) Gastherme (Bild 34) Caldaia istantanea a gas (Disegno34)	1
ST2R	Electric floor heating (picture 35) Elektrische Fußbodenheizung (Bild 35) Riscaldamento elettrico a pavimento (Disegno35)	5
ST2R	Domestic hot water warming (picture 36) Brauchwassererwärmung (Bild 36) Riscaldamento dell'acqua sanitaria (Disegno36)	6



ST2R default setting for parameter S1.1=1.

Beim ST2R erfolgt eine selbständige Einstellung des Parameters S1.1=1.

Nello ST2R è automatica l'impostazione del parametro S1.1=1.

Boiler Control / Kesselregelung / Regolazione della caldaia

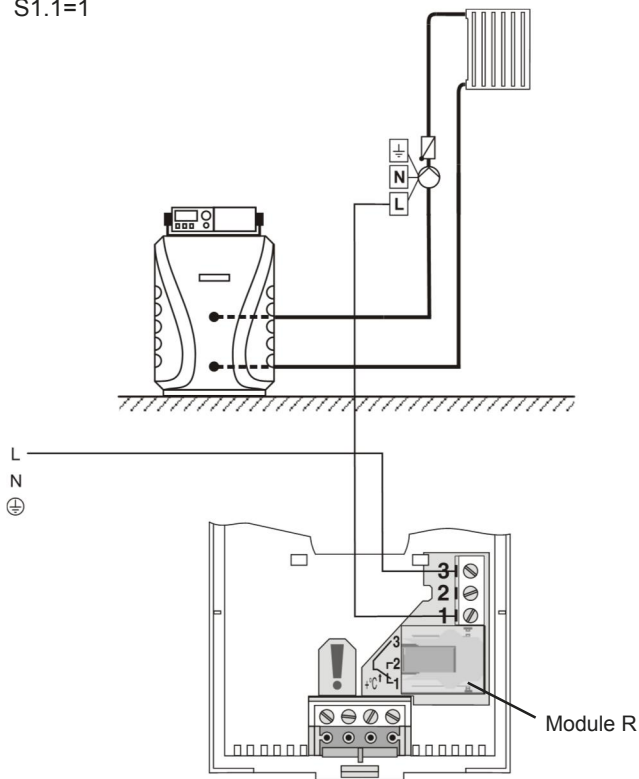
The diagram illustrates the connection between the control unit and the heating system. The control unit is shown with terminals 3 and 5. The heating system is represented by a radiator. The connection is made via a cable with a switch and a fuse. The cable is connected to the control unit and the heating system. The control unit is also connected to the heating system via a cable with a switch and a fuse. The control unit is also connected to the heating system via a cable with a switch and a fuse.

116

ST2R

Direct heating circuit pump / Umwälzpumpe für Direktheizkreis / Pompa per il circuito di riscaldamento diretto

S1.1=1

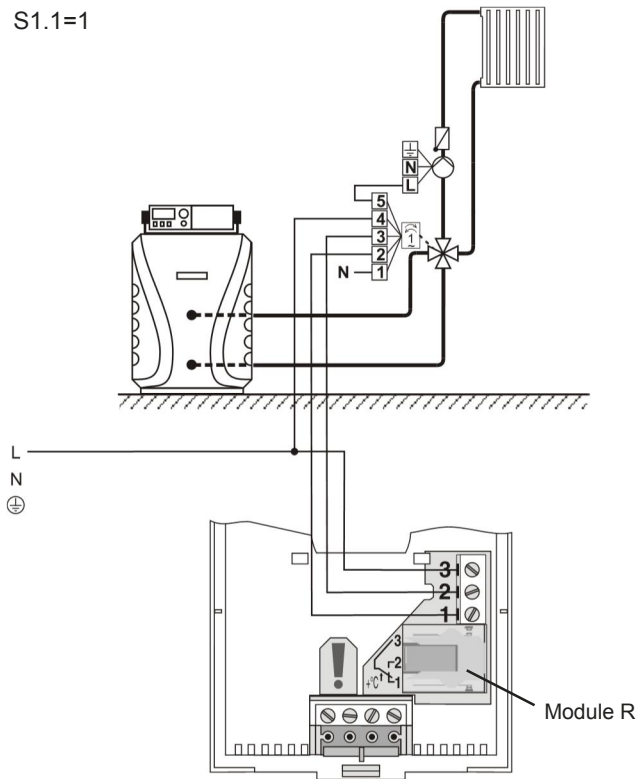


Picture / Bild / Disegno 32

ST2R

Heating circuit with mixing valve / Mischerheizkreis (ON/OFF) /
Circuito di riscaldamento con valvola di miscelazione

S1.1=1

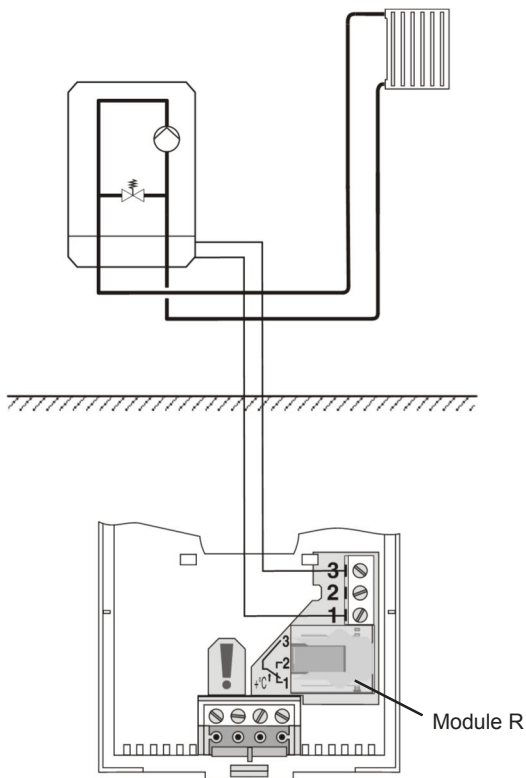


Picture / Bild / Disegno 33

ST2R

Gas Boiler / Gastherme / Caldaia istantanea a gas

S1.1=1

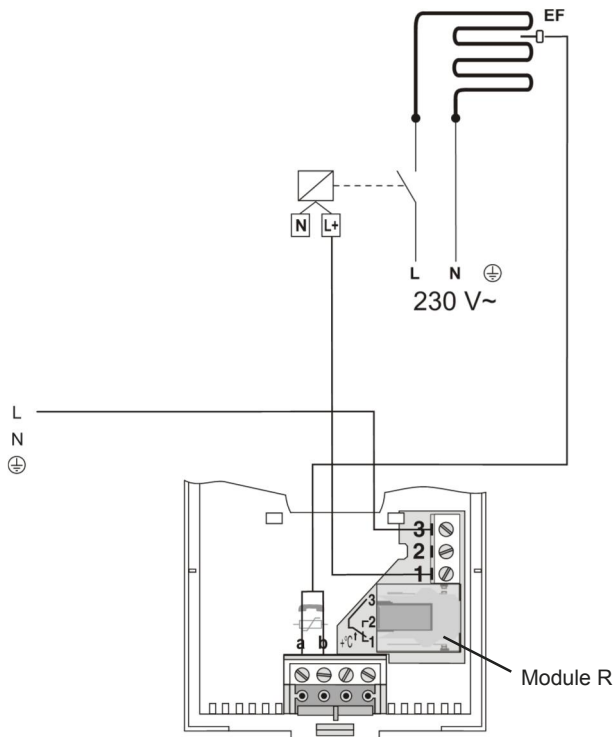


Picture / Bild / Disegno 34

ST2R

Electric floor heating / Elektrische Fußbodenheizung /
Riscaldamento elettrico a pavimento

S1.1=5

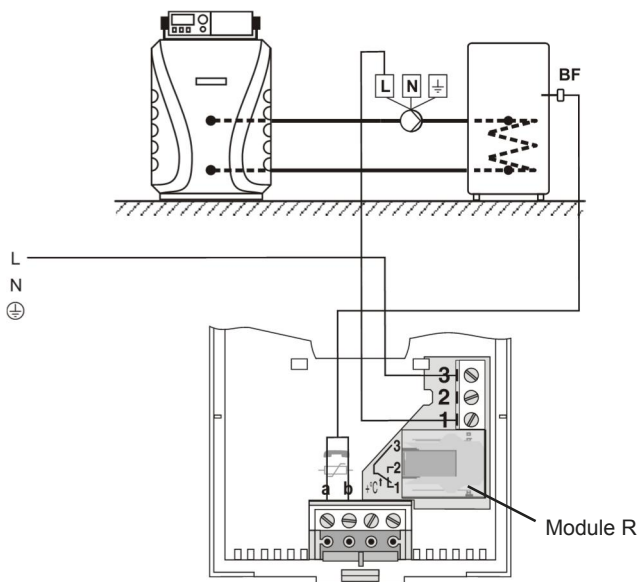


Picture / Bild / Disegno 35

ST2R

Domestic hot water warming / Umwälzpumpe für Direktheizkreis /
Riscaldamento dell'acqua sanitaria

S1.1=6



Picture / Bild / Disegno 36

ST2RDR

Type / Typ / Tipo	Description / Beschreibung / Descrizione	S1.1
ST2RDR	Direct heating circuit (picture 37) Direktheizkreis (Bild 37) Circuito di riscaldamento diretto (Disegno 37)	1
ST2RDR	Direct heating circuit and domestic hot water warming (picture 38) Direktheizkreis und Brauchwassererwärmung (Bild 38) Circuito di riscaldamento diretto e riscaldamento dell'acqua sanitaria (disegno 38)	2
ST2RDR	Indirect heating circuit - 3 point control (picture 39) Mischerheizkreis - 3 Punktbetrieb (Bild 39) Circuito di riscaldamento per la miscelazione funzionamento a 3 punti (disegno 39)	3
ST2RDR	Direct heating circuit and boiler with built in domestic hot water storage tank ¹ (picture 40) Direktheizkreis und Kessel mit eingebauter Brauchwasserwärmer ¹ (Bild 40) Circuito di riscaldamento diretto e caldaia con dispositivo installato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria ¹ (disegno 40)	4
ST2RDR	D. h. w. warming (picture 41) Brauchwassererwärmung (Bild 41) Riscaldamento dell'acqua sanitaria (disegno 41)	6
ST2RDR	Direct heating circuit and cooling (picture 42) Direktheizkreis und Kühlung (Bild 42) Circuito di riscaldamento diretto e refrigerazione (disegno 42)	9



ST2RDR default setting for parameter S1.1=2.

Beim ST2RDR erfolgt eine selbständige Einstellung des Parameters S1.1=2.

Nello ST2RDR è automatica l'impostazione del parametro S1.1=2.

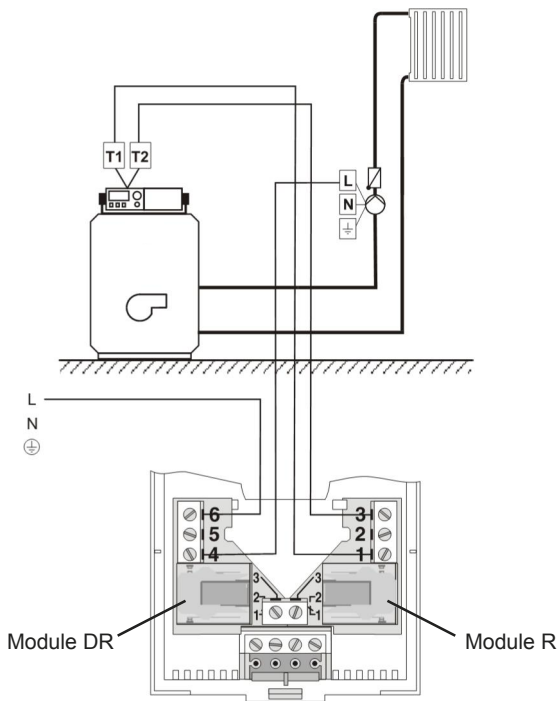
¹ Boiler is activated when there is need for domestic hot water.

Kessel wird eingeschaltet auch wenn auftritt die Forderung für Brauchwassererwärmung.
La caldaia si avvia anche quando subentra una richiesta per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

ST2RDR

Direct heating circuit / Direktheizkreis / Circuito di riscaldamento diretto

S1.1=1

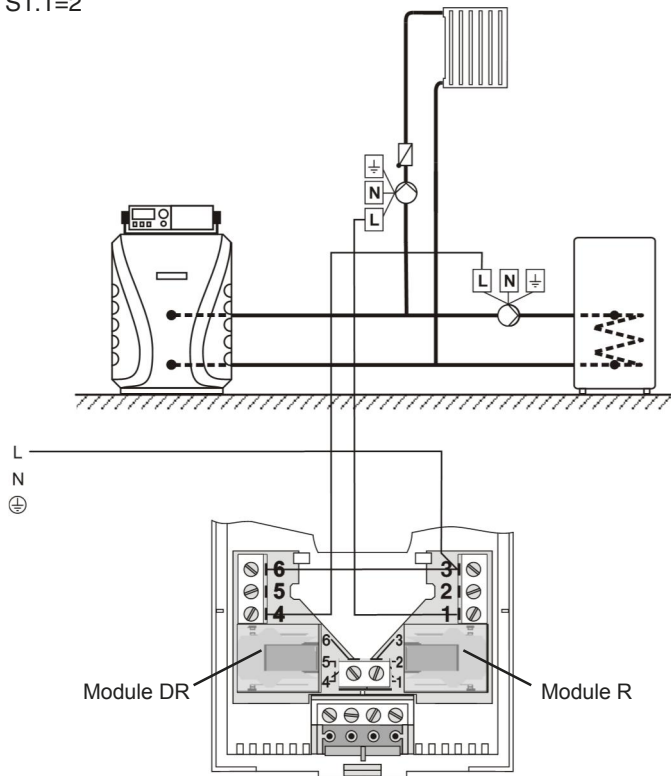


Picture / Bild / Disegno 37

ST2RDR

Direct heating circuit and domestic hot water warming / Direktheizkreis und Brauchwassererwärmung / Circuito di riscaldamento diretto e riscaldamento dell'acqua sanitaria

S1.1=2

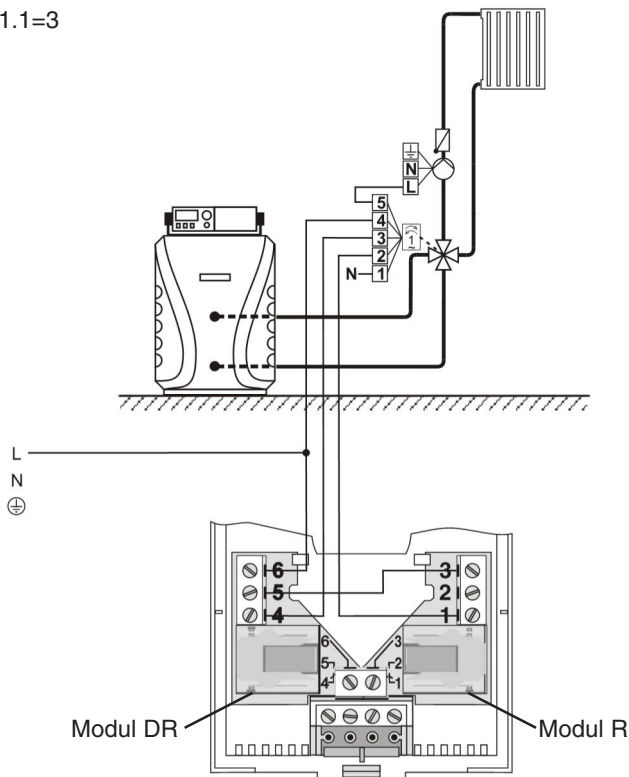


Picture / Bild / Disegno 38

ST2RDR

Indirect heating circuit - 3 point control / Mischerheizkreis - 3 Punktbetrieb /
Circuito di riscaldamento per la miscelazione funzionamento a 3 punti

S1.1=3

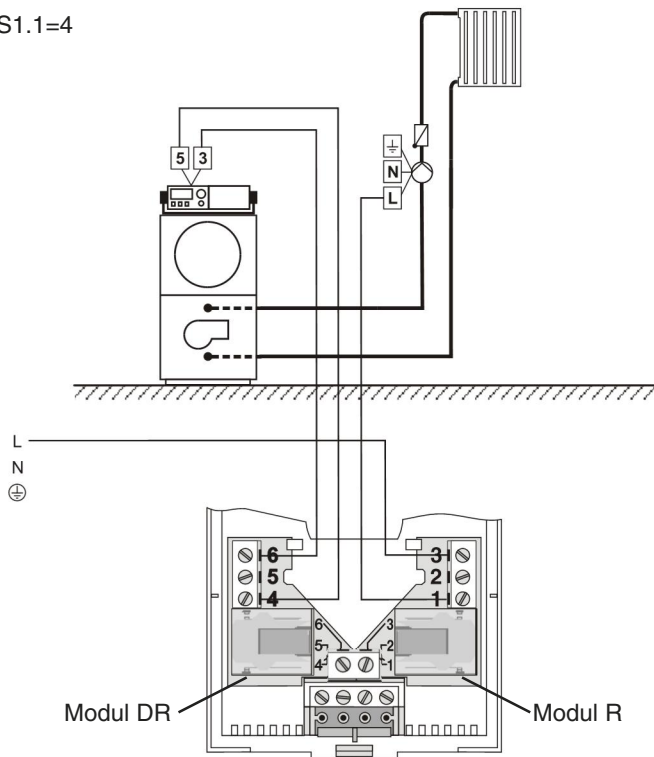


Picture / Bild / Disegno 39

ST2RDR

Direct heating circuit and boiler with built in domestic hot water storage tank /
Direktheizkreis und Kessel mit eingebauter Brauchwasserwärmer/
Circuito di riscaldamento diretto e caldaia con dispositivo installato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria

S1.1=4

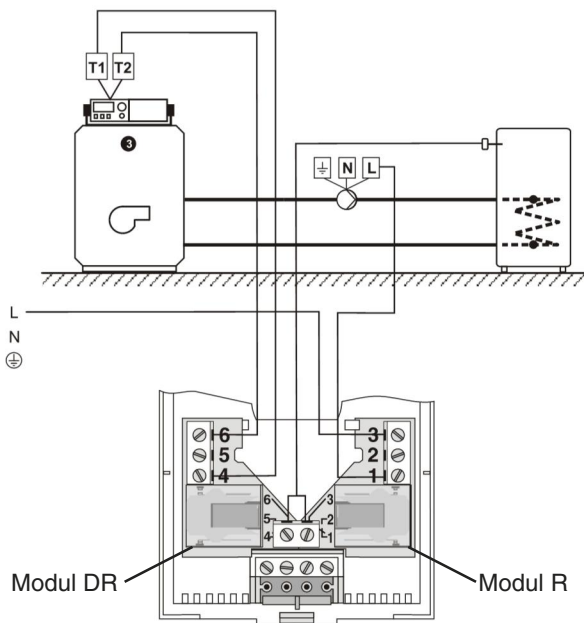


Picture / Bild / Disegno 40

ST2RDR

D. h. w. warming / Brauchwasserwärmung / Riscaldamento dell'acqua sanitaria

S1.1=6



Picture / Bild / Disegno 41

ST2JV

Type / Typ / Tipo	Description / Beschreibung / Descrizione	S1.1
ST2JV	Durchlaufgaskessel Junkers (Bild 41) Gas boiler Junkers (picture 41) Caldaia istantanea Junkers (disegno 41)	7
ST2JV	Durchlaufgaskessel Vaillant (Bild 42) Gas boiler Vaillant (picture 42) Caldaia istantanea Vaillant (disegno 42)	7



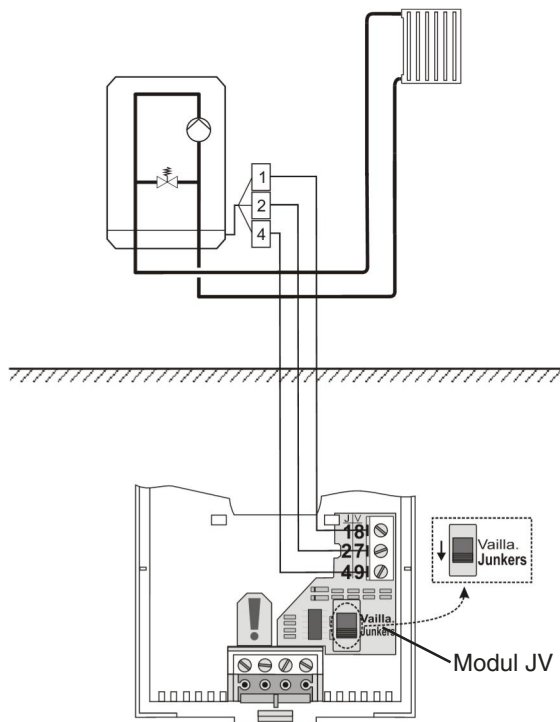
ST2JV default setting for parameter S1.1=7.

Beim ST2JV erfolgt eine selbständige Einstellung des Parameters S1.1=7.

Nello ST2JV è automatica l'impostazione del parametro S1.1=7.

ST2JV Gas boiler Junkers / Durchlaufgaskessel Junkers
Caldaia istantanea a gas Junkers

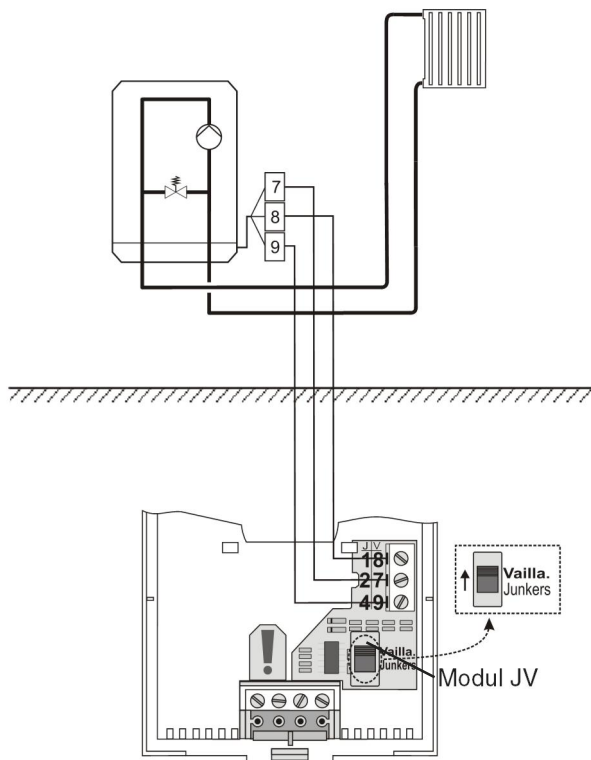
S1.1=7



Picture / Bild / Disegno 42

ST2JV Gas boiler Junkers / Durchlaufgaskessel Junkers
Caldaia istantanea a gas Junkers

S1.1 =7



Picture / Bild / Disegno 43

ST2JVDR

Type / Typ / Tipo	Description / Beschreibung / Descrizione	S1.1
ST2JVDR	Gas boiler Junkers and domestic hot water circulation (picture 44) Durchlaufgaskessel Junkers und der Brauchwasserzirkulation (Bild 44) Caldaia istantanea a gas Junkers e circolazione dell'acqua sanitaria (disegno 44)	8
ST2JVDR	Gas boiler Vaillant and domestic hot water circulation (picture 45) Durchlaufgaskessel Vaillant und der Brauchwasserzirkulation (Bild 45) Caldaia istantanea a gas Vaillant e circolazione dell'acqua sanitaria (disegno 45)	8



ST2JV default setting for parameter S1.1=7.

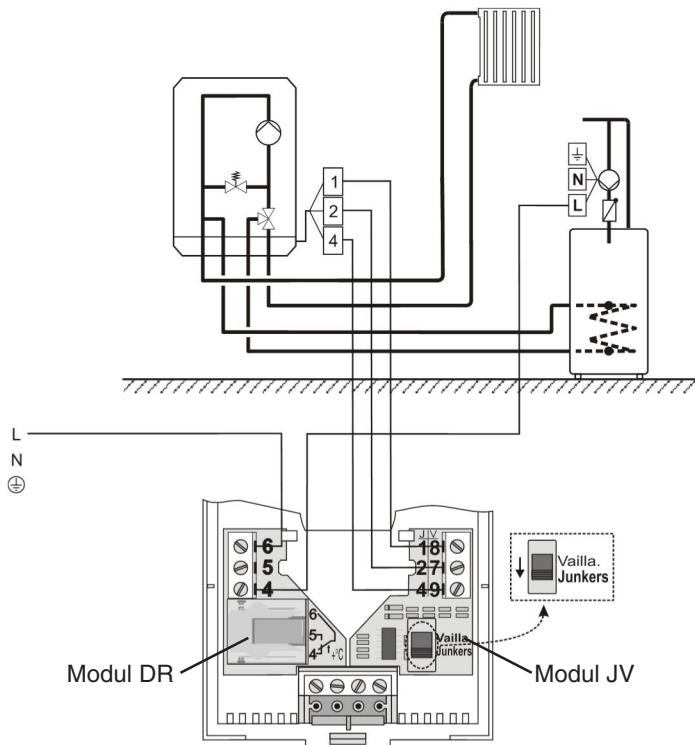
Beim ST2JV erfolgt eine selbständige Einstellung des Parameters S1.1=7.

Nello ST2JV è automatica l'impostazione del parametro S1.1=7.

ST2JV RD

D. h. w. warming / Brauchwasserwärmung / Riscaldamento dell'acqua sanitaria

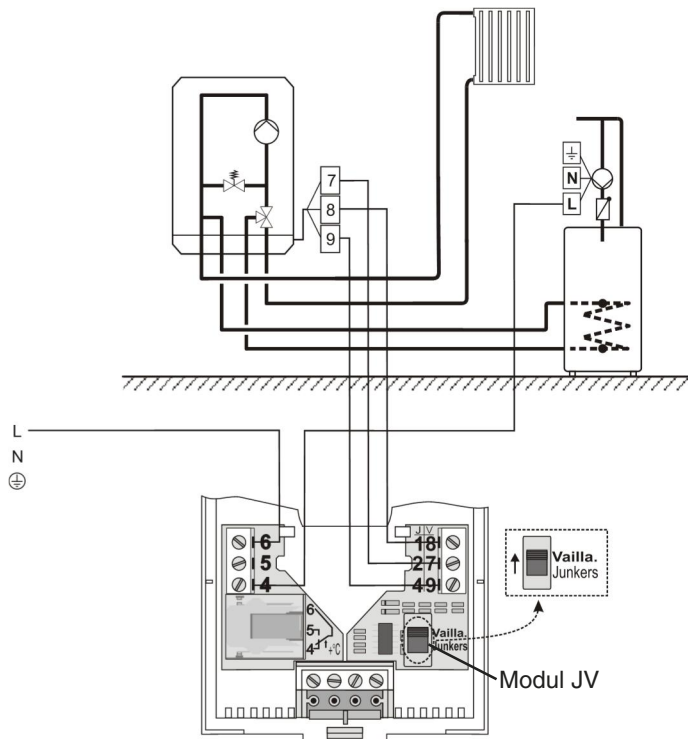
S1.1= 8



Picture / Bild / Disegno 44

ST2JVDR Gas boiler Junkers / Durchlaufgaskessel Junkers
Caldaia istantanea a gas Junkers

S1.1=8



Picture / Bild / Disegno 45

V2.2r6



0 1 MC 0 6 0 2 3 6

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 miglirie senza preavviso.

