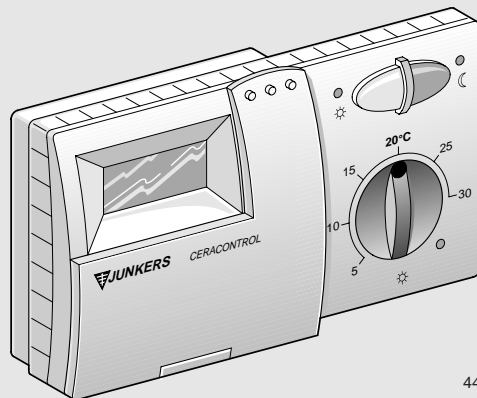


TR 100

7 744 901 112



6 720 604 574 (02.98)
OSW



4476-00.1/O

English

Correct function of this appliance can only be guaranteed if these instructions are observed. Please hand this document over to the customer.

Po polsku

Właściwe funkcjonowanie zapewnione jest tylko pod warunkiem przestrzegania niniejszej instrukcji. Prosimy o załączenie instrukcji Klientowi.

Česky

Bezvadné funkce je dosaženo pouze tehdy, budete-li dbát tohoto návodu. Prosíme předejte tento návod zákazníkovi.

Slovensky

Bezchybná funkcia je zaručená len pri dodržaní tohto návodu. Prosíme Vás, poskytnite zákazníkovi túto dokumentáciu.

Magyar

A készülék kifogástalan működését csak akkor tudjuk szavatolni, ha a felhasználó az ebben a leírásban található utasításokat betartja. Kérjük, adja át a Vevőnek ezt a brosúrát.

Slovensko

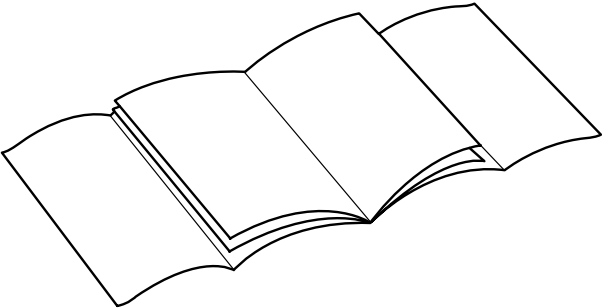
Brezhibno delovanje bo zagotovljeno le ob upoštevanju teh navodil. Prosimo, da kupec prejme ta navodila.

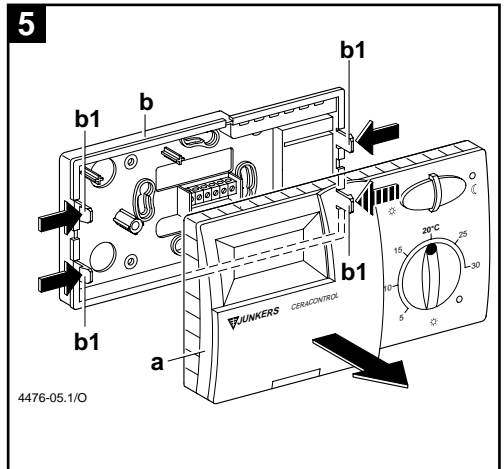
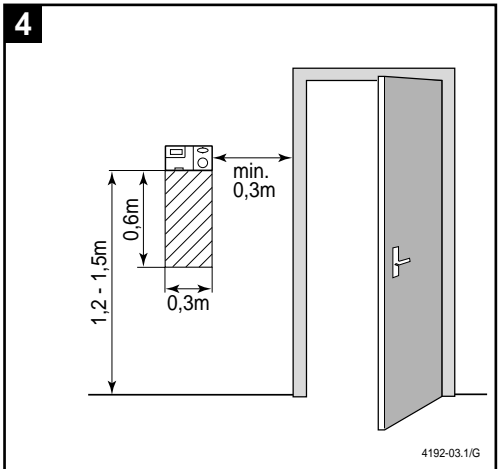
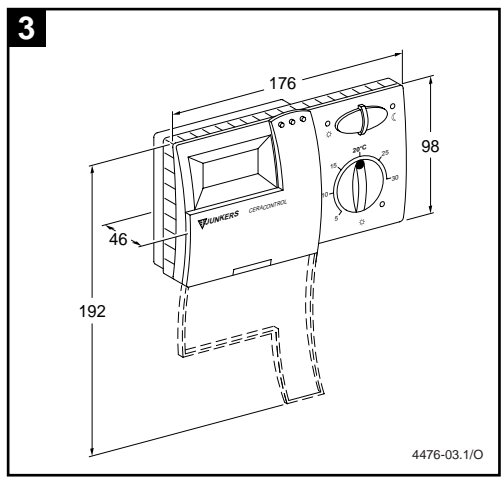
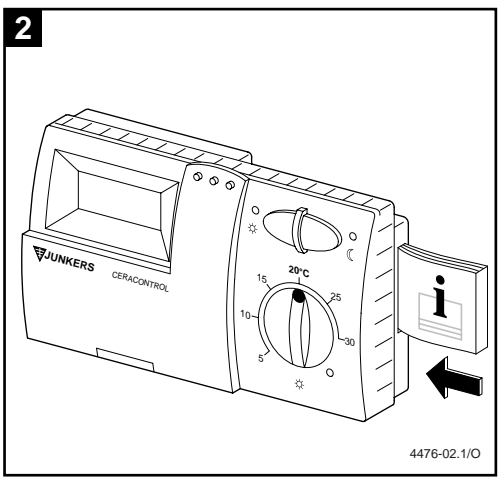
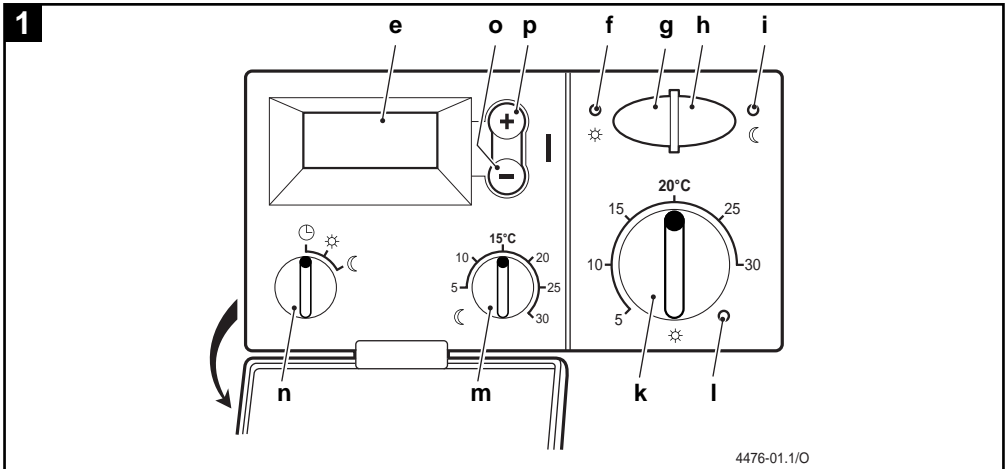
Hrvatski

Besprijekorno djelovanje jamči se samo ako se strogo poštuju ove opute. Molimo da se ove upute uruče kupcima.

Latviski

Nevainojama funkcionēšana ir garantēta tikai tad, ja ievero šo instrukciju. Lūdzam to izsniegt pircējam.





English

1	Safety Instructions	5
2	Application	5
3	Technical Data	5
4	Mounting	6
5	Mains Connection	6
6	Operation	7
7	Regulator Malfunction Message	10
8	General Information	11
9	Elimination of malfunctions	12

Magyar

1	Biztonsági tájékoztató	35
2	A készülék alkalmazási területei	35
3	Műszaki adatok	35
4	Felszerelés	35
5	Elektromos csatlakozás	36
6	Kezelés	37
7	A szabályozó kijelzése	40
8	Általános tájékoztató	41
9	Hibakeresés	42

Po polsku

1	Wskazówki bezpieczeństwa	13
2	Zastosowanie	13
3	Dane techniczne	13
4	Montaż regulatora	13
5	Podłączenie elektryczne	14
6	Obsługa	15
7	Komunikaty regulatora	18
8	Wskazówki ogólne	19
9	Zakłócenia i poszukiwanie przyczyn	20

Slovensko

1	Varnostni napotki	43
2	Uporaba	43
3	Tehnični podatki	43
4	Namestitve	43
5	Električni priklop	44
6	Upravljanje	44
7	Regulator - poročilo	47
8	Splošni napotki	48
9	Iskanje napak	49

Česky

1	Bezpečnostní předpisy	21
2	Použití	21
3	Technické údaje	21
4	Montáž	21
5	Elektrické připojení	22
6	Obsluha	22
7	Hlášení regulátoru	25
8	Všeobecné pokyny	26
9	Hledání závad	27

Hrvatski

1	Upute za siguran rad	50
2	Primjena	50
3	Tehnički podaci	50
4	Montaža	50
5	Električni priključak	51
6	Posluživanje	51
7	Dojava regulatora	54
8	Opći napuci	55
9	Traženje neispravnosti	56





Slovensky

1	Bezpečnostné pokyny	28
2	Použitie	28
3	Technické údaje	28
4	Montáž	28
5	Elektrické zapojenie	29
6	Obsluha	29
7	Hlásenia regulátora	32
8	Všeobecné pokyny	33
9	Vyhľadávanie chýb	34

Latviski

1	Drošības norādījumi	57
2	Lietošana	57
3	Tehniskie dati	57
4	Montāža	57
5	Elektriskais pieslēgums	58
6	Apkalpošana	59
7	Regulātorā ziņojums	62
8	Vispārīgi norādījumi	63
9	Kļūmju meklēšana	64

1 Safety Instructions

-  The regulator is to be used only in connection with the listed Junkers gas heating units. The respective circuit diagram must be observed.
-  The regulator must under no circumstances be connected to the 230 V mains.
-  Before installing the regulator, the voltage supply (230 V, 50 Hz) to the heating unit must be interrupted.
-  The regulator is not suited for installation in damp rooms.

2 Application

TR 100 is a room temperature regulator with a digital time switch (daily programme for one heating and one reduction starting time; equal for all days of the week) for controlling the Junkers gas heating units with continuous control listed below.

Heating unit	Mains connection	Malfunction remote indicator active
ZE/ZWE .. K...	Illustr. 9	no
ZE/ZWE .. - 1 K...	Illustr. 9	no
ZE/ZWE .. - 2 K...	Illustr. 9	no
ZE/ZWE .. - 1 A...	Illustr. 10	no
ZE/ZWE .. - 2 A...	Illustr. 10	no
ZR/ZWR/ZSR...-3	Illustr. 10	no
ZR/ZWR/ZSR...-4	Illustr. 10	no
Heating equipment with Bosch Heatronic	Illustr. 11	yes

TR 100 is in accordance with the regulations and is recommended for floor-areas up to approx. 80 m².

The room temperature regulator TR 100 is not suited for buildings with underfloor heating systems. In those buildings we recommend the use of a regulator controlled by atmospheric conditions.

2.1 Scope of delivery

TR 100 includes the room temperature regulator with inserted brief operating instructions (illustration **2**).


2.2 Accessory

An external room temperature sensor RF 1 in addition to TR 100 is available as accessory. For example, the use of this temperature sensor is of advantage when the mounting location of the regulator is not suited for measurement of temperature (see chapter 4).

Furthermore, a remote control switch (e.g. a telephone commander) can be connected **by customers** (see chapter 6.7).

The remote control switch must be equipped with a potential-free contact which is suited for 5 V DC.

3 Technical Data

Dimensions	see illustration 3
Rated voltage	24 V DC
Rated current	0.02 A
Regulating range	5 to 30 °C
Regulator output	constant, 2.5 to 21 V DC
Permissible ambient temperature	0 to +40 °C
Operating reserve	approx. 2 hrs.
Protection class	IP 20
	

4 Mounting



Before mounting the regulator, the voltage supply (230 V, 50 Hz) to the heating unit must be interrupted.

4.1 Selecting the mounting location

It is important for the regulation quality of TR 100 to select a suitable mounting location. The installation room must be suitable for the temperature regulation of the complete heating system. The radiators installed in those rooms must not be equipped with thermostatic valves. Instead, hand valves with pre-adjustment should be installed so that the heating output of the radiators in the installation room of TR 100 can be set to the lowest possible value.

For the mounting location, select an interior wall if possible and take care that neither draughts nor heat radiation (not from behind the wall, either, e.g. through ducts or hollow walls, etc.) can have effects on the regulator.

Adequate space must be provided above and below the regulator so that the room air can circulate unimpeded through the ventilation openings (hatched area in illustration **4**).

If the above mentioned conditions cannot all be met it is recommended to use the external room temperature sensor RF 1 (accessory) and to mount this on a more adequate location.

When connecting the room temperature sensor RF 1 the built-in sensor in the regulator is automatically deactivated.

4.2 Mounting the regulator

- Loosen the top **(a)** from the base **(b)** depress the fasteners on the sides **(b1)** of the base and pull off the top **(a)** (illustration **5**).
- The base **(b)** can be mounted either
 - with two screws **(c)** to a standard flush connection box **(d)** dia. 55 mm
 or
 - with 4 dowels (6 mm) and tallow-drop screws (dia. 3.5 mm) directly to the wall (illustration **6**);

Take care that the regulator is mounted in the right position (the clip must be legible)!

- Connect with the mains accordingly (see chapter 5).
- Fit the regulator top **(a)**.

4.3 Mounting the accessories

The accessories external room temperature sensor RF 1 and remote control switch (if existing) must be mounted according to the regulations and the respective mounting instructions.

5 Mains Connection

The following conductor cross sections from TR 100 to the heating unit must be used:

Length up to 20 m	0.75 mm ² up to 1.5 mm ²
Length up to 30 m	1.0 mm ² up to 1.5 mm ²
Length over 30 m	1.5 mm ²

Considering the regulations, at least cables of the construction type NYM must be used for mains connection.

All 24 V cables (test current) must be laid separated from cables leading 230 V or 400 V so that no inductive influencing can take place (minimum distance 100 mm).

In case that inductive external influences e.g. from power current cables, contact wires, transformer towers, radio and television sets, amateur radio sets, microwave equipment, or similar are to be expected the cables leading test signals must be shielded.

The corresponding electrical connection plan (illustration **9** to **11**) is to be followed :

5.1 Accessory mains connection

Connect the external room temperature sensor RF 1 (if existing) as shown in illustration **7**.

If required, the cables of RF 1 can be extended with a cable with twisted twin conductors. This will make sure that the measured values of the sensor will not be influenced.

Connect the remote control switch (if existing) as shown in illustration **8**. For minimum requirements see chapter 2.2 accessories.

When the switching contact of the remote control switch is deactivated the heating system will switch to economical operating mode, "F" is displayed. When the switching contact is activated the mode of operation set at the regulator is also activated (illustration **8**).

6 Operation

TR 100 has some operating elements which are not needed often after installation and initial operation.

Therefore all operating elements which are not needed often are covered with a lid.

The operating elements visible when the lid is closed are part of the so-called "1st operating level". All other operating elements make up the so-called "2nd operating level".

All special operating conditions as well as malfunctions are indicated with control lights (only for heating equipment with Bosch Heatronic).

When the lid is closed the time is shown.

6.1 The "1st operating level" (illustration 1)



6.1.1 Control knob ☼ (k)

The room temperature to which the regulator will keep in standard heating mode is set with the control knob ☼ (k).

The regulator will always regulate the temperature to this value when the respective red control light (I) is on.

If the control knob ☼ (k) is set to "5", the respective red control light (I) is off. The regulator will then set the temperature to approx. 5°C so that frost protection in this room is guaranteed. The heating system is switched off.

6.1.2 The operating conditions

Automatic operating mode

The basic setting of the regulator is automatic operating mode.

Automatic operating mode means automatic changeover between standard heating operation and economical operation at the times pre-set with the time switch (e).

During standard heating operation (= "day"), the regulator regulates the room temperature to the value set with the control knob (k), the respective red control light (I) is on.

During economical heating operation (= "night"), the regulator regulates the room temperature to the set economic temperature,

the respective red control light (I) is off. (Pre-setting of economic temperature see chapter 6.2.1)

Note: Every time the automatic operating mode is switched off a control light comes on.
The operating mode can be switched back to automatic operation at any time.



Button ☼ "Continuous heating mode" (g)

When this button is depressed ☼ (g) continuous heating operation is activated.

The regulator continuously regulates the room temperature to the value set with the control knob (k).

The respective red control light (f) is on.

The respective red control light (I) is also on (unless the control knob (k) is set to "5").

The economical operating mode set at the time switch is ignored.


The operating mode "continuous heating" will be activated until:

- the button ☼ (g) is depressed again; the regulator will switch back to the automatic operating mode

or

- the button ☾ (h) is depressed again; the regulator will switch back to economical operating mode.

In both cases the respective red control light (f) turns off and the regulator will regulate the room temperature to the set value.

 *Depress this button if you exceptionally go to bed late (e.g. because of a party). Switch back to automatic operating mode later.*

In case of an illness it might be more comfortable to have a higher room temperature (continuous heating operation). In this case, do not forget to switch the regulator back to the automatic operating mode.

During a winter holiday or during the summer, a low room temperature for a longer period can be selected by depressing the button "continuous heating" and additionally reducing the temperature with the control knob (k).



Button ☺ “Economical operating mode” (h)

When the button ☺ (h) is depressed the economical operating mode is switched on.

The regulator continuously regulates the room temperature to the value set with the control knob ☺ "economic temperature" (setting the economic temperature see chapter 6.2.1).

The respective yellow control light (i) is on.

The respective red control light (l) is off.

The standard heating mode set at the time switch is ignored.

The economical operating mode will be active until

- midnight (00.00 hours)


or

- the button ☺ (h) is depressed again;
the regulator is set back to automatic operating mode

or

- the button ☼ (g) is depressed;
the regulator is set to continuous operating mode.

In all cases the respective yellow control light (i) will turn off and the regulator will regulate the temperature to the set values.

 Use this mode if you **exceptionally leave your house** (e.g. for shopping) and the house should not be heated for this time. As soon as you are back depress the button ☺ (h) again, the regulator is operating in automatic mode again and will heat according to the set temperature.

If you **leave the house in the evening** or if you would like **to go to bed early** depress the button ☺ (h). The regulator terminates the economical heating mode at midnight and will switch back to the usual automatic operating mode the next morning.

6.2 The “2nd operating range”

The “2nd operating range” is accessible after opening the lid.



6.2.1 Control knob ☺ “economic temperature” (m)

With this control knob ☺ (m) the temperature to which the regulator must regulate in the automatic operating mode when set to “economic”, as well as in “economical operation mode” (h).

6.2.2 General information on the timer

The time switch makes it possible to automatically switch the heating system on once a day at a pre-set time, and switch it off automatically once a day at a pre-set time. Those set times are valid for all days.



Setting the time ☺

The display (e) shows the time (at initial operation or power failure over a longer period the time pre-set by the factory):




The regulator is automatically set to the programming mode when the lid is opened. Set the control knob (n) to “☺”.

The time is set by depressing the buttons “-” (o) or “+” (p).

Briefly depressing the button alters the time by 1 minute, when the button is depressed for a longer period the time runs faster forward or backward. The seconds are set back to “0”. As soon as the button is released the clock will operate normally.

If no buttons are depressed the clock also operates normally.

 The time before 1200 hrs. (12 noon) can be set faster with the “-” (o) button.

When no more alterations are necessary close the lid.



Setting the starting time for heating (☀)

The regulator is automatically set to the programming mode when the lid is opened. Set the control knob (n) ☀ to the position (start heating).

The display (e) shows the pre-set starting time (at initial operation or power failure over a longer period the starting time pre-set by the factory):



The required starting time is set by depressing the buttons

“-” (o) or “+” (p) .

Briefly depressing the button alters the starting time by 10 minutes, when the button is depressed for a longer period the time runs faster forward or backward.

When no more alterations are necessary close the lid.



Setting the starting time for the economical operating mode (☾)

The regulator is automatically set to the programming mode when the lid is opened. Set the control knob (n) to ☾ .

The display (e) shows the pre-set starting time for economical operating mode (at initial operation or power failure over a longer period the starting time pre-set by the factory):



The required starting time is set by depressing the buttons


“-” (o) or “+” (p) .

Briefly depressing the button alters the starting time for economical operation mode by 10 minutes, when the button is depressed for a longer period the time runs faster forward or backward.

When no more alterations are necessary close the lid.

6.3 Operating reserve

The time switch has an operating reserve of approx. 2 hours after having been in continuous operation for at least one day. In case of a power failure the display is no longer functioning. If the power supply returns within the operating reserve period the display of the time and the starting times for standard heating mode and economical operating mode will be re-activated.

 Take care that the power supply is never interrupted for longer than 2 hours (do not switch off the heating system in the summer but select a low temperature at the regulator; see chapter 6.1.2 tips for continuous heating).

6.4 Setting the summer and the standard times

Proceed as described in the chapter “setting the time”!


Do not alter the settings “start heating” and “start economical operation”!

6.5 Brief operating instructions

The brief operating instructions are in the compartment at the right side of the base where all important functions are briefly described (illustration 2).

6.6 Regulator with connected room temperature sensor RF 1 (accessory)

If a room temperature sensor RF 1 is connected the built-in sensor in the regulator is ineffective. Now the temperature conditions surrounding the external room temperature sensor are decisive.

 Use the external room temperature sensor when the mounting location of the regulator has unfavourable measuring conditions and which are not applicable for the entire house e.g. insolation, a tiled stove nearby, etc.

6.7 Regulator with connected remote control switch (by customers)

With this remote control switch (not included in the Junkers delivery range) the heating system can be activated from afar.

The most common application is probably the use of a telephone commander. With this appliance the heating system can be switched on via any telephone with aid of a personal identification code.



Before leaving the house the regulator is set to the mode required at return (automatic operation mode or continuous heating operation).

Then the switching contact of the remote control switch is deactivated, the regulator is operating in the economical operating mode. The respective red control light **(I)** is off.

Appears simultaneously in the display:



If the switching contact is activated (e.g. by a coded telephone signal) the regulator operates in the pre-set operating mode.

 *It will be warm in the house late at night/early in the morning if the regulator is set to the position  (continuous heating) **(g)** before leaving the house, and the switch is deactivated afterwards. Do not forget to set the regulator back to "automatic operating mode" after returning to the house.*

If the house is left for a longer period you should consider that it could become a lot cooler (walls could cool down etc.) and therefore it will take a longer time to heat up. Switch the heating system on in time.

7 Regulator Malfunction Message

Malfunction remote indicator (not available with all heating systems)

For heating equipment with Bosch Heatronic, a malfunction in the heating equipment is routed to the regulator.

If the heating system has a malfunction message the control light will indicate **(I)**.

Note: In this case please proceed as stated in the **operating instructions of the heating** unit or contact your local expert for heating systems.

8 General Information

... and hints on saving energy:

When the regulator settings are altered the regulator reacts with a time lag. Every 20 seconds the processor compares all desired and actual values and carries out all necessary corrections with the necessary speed.

The room in which the room temperature regulator is mounted (control room) determines the temperature for all other rooms.

I.e. the room temperature in the control room acts as a control input for the entire heating network.

For this reason all thermostat regulated radiators located in the control room must be opened completely at all times. Otherwise the thermostat valves would reduce the heat supply although the regulator constantly requires more heat (see also chapter 4.1).

If in the adjoining rooms a lower temperature is wanted or if the radiator should be turned off completely, the (thermostatic) radiator valves must be set accordingly.

Since the room where the room temperature regulator is mounted acts as a control room, any external heating sources (e.g. insolation, tiled stove, etc.) can result in insufficient heating of the remaining rooms (the radiators stay cold). In order to avoid this the room temperature sensor RF 1 can be used according to the notes in chapter 2.2, chapter 5.1 and chapter 6.6.

When the room temperature is reduced during the day or during the night a lot of energy can be saved.

If the room temperature is reduced by 1 K (°C) this can save up to 5% of energy.

It is not recommended to let the temperature of daily heated rooms drop below +15°C. When the room is heated up again the comfortableness is diminished by the walls which are cooled down. So if one wants a real comfortable room temperature the regulator must be turned up and so a lot more energy is used up than is in case of an even heat supply.

If the building has good thermal insulation it is possible that the set economic temperature is not reached. But even in this case energy is saved since the heating system is not activated.

In this case the starting time for economical operating mode can be set earlier.

Do not let windows stand ajar for airing the rooms since this would constantly withdraw heat from the room without improving the air in the room considerably. Do avoid continuous airing!





It is better to air the room briefly but properly (open the windows completely).

Set the temperature regulator to a lower value during airing.

9 Elimination of malfunctions

Malfunction	Cause	Elimination
the set room temperature is not reached	thermostat valve(s) are installed in the room where the regulator is mounted	have the thermostat valve replaced by a hand valve or completely open the thermostat valve(s)
	the flow temperature of the heating unit is set too low	set the flow temperature to a higher value
the pre-set room temperature is exceeded	the mounting location of the regulator is inappropriate, e.g. outside wall, close to a window, draught,...	select a more appropriate mounting location (see chapter mounting) or use an external temperature sensor (accessory)
too high variation in room temperature	temporary influence of external heating sources on the regulator e.g. by insolation, room lighting, TV, fireplace, etc.	select a more appropriate mounting location (see chapter mounting) or use an external temperature sensor (accessory)
rise in temperature instead of reduction	the time of day is set incorrectly at the time switch	check the setting
too high room temperature in economic operating mode	high regenerative capacity of the building	select an earlier starting time for economic operating mode
wrong or no regulation	wrong wiring of the regulator	check the wiring according to the circuit diagram and correct if necessary
no display or the colon is not indicating	very short power failure	switch off and on the heating unit main switch

1 Wskazówki bezpieczeństwa

-  Regulator może być wyłącznie stosowany z wymienionymi ogrzewaczami gazowymi firmy Junkers. Należy przy tym przestrzegać odpowiedni plan przyłączeń.
-  Nie wolno podłączać regulatora bezpośrednio do sieci 230 V.
-  Przed montażem regulatora należy przerwać zasilanie (230 V, 50 Hz) do ogrzewacza.
-  Regulator nie nadaje się do montażu w pomieszczeniach wilgotnych.

2 Zastosowanie

Regulator TR 100 jest pokojowym regulatorem temperatury wyposażonym w cyfrowy zegar sterujący ((program dzienny, punkt ogrzewania i wyłączania; takie same dla wszystkich dni tygodnia) przeznaczonym do regulacji ogrzewaczy gazowych firmy Junkers.

TYP	Przyłączenie elektryczne	Aktywny wskaźnik zakłóceń
ZE/ZWE .. K...	Szkic 9	nie
ZE/ZWE .. - 1 K...	Szkic 9	nie
ZE/ZWE .. - 2 K...	Szkic 9	nie
ZE/ZWE .. - 1 A...	Szkic 10	nie
ZE/ZWE .. - 2 A...	Szkic 10	nie
ZR/ZWR/ZSR...-3	Szkic 10	nie
ZR/ZWR/ZSR...-4	Szkic 10	nie
Ogrzewacze z systemem Bosch-Heatronic	Szkic 11	tak

Model TR 100 zalecany jest do ogrzewania pomieszczeń o powierzchniach do 80 m² i odpowiada odpowiednim przepisom.

TR 100 nie poleca się jako pokojowego regulatora temperatury do systemów z ogrzewaniem podłogowym i klimatyzacją. W takich pomieszczeniach zaleca się stosowanie regulacji pogodowej.

2.1 Wyposażenie

Do wyposażenia modelu TR 100 należy pokojowy regulator temperatury z wsuniętą skróconą wersją instrukcji obsługi (szkic **2**).

2.2 Osprzęt dodatkowy

Do modelu TR 100 dostarczany jest zewnętrzny pokojowy czujnik temperatury RF 1. Jego zainstalowanie wydaje się sensowny w takich okolicznościach, kiedy miejsce montażu regulatora nie nadaje się do pomiarów temperatury (patrz rozdział 4).


W dalszej kolejności może być podłączony zdalny włącznik (np. w formie komandera telefonicznego (patrz rozdział 6.7).

Zdalny włącznik musi posiadać potencjalnie wolny kontakt, który nadaje się do napięcia 5 V DC.

3 Dane techniczne

Wymiary urządzenia	patrz szkic 3
Napięcie znamionowe	24 V DC
Prąd znamionowy	0,02 A
Zakres regulacji temperatury	5...30 °C
Sygnal na wyjściu regulatora	regulacja ciągła, 2,5...21 V DC
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0...+40 °C
Rezerwa pracy	ok. 2 godzin
Klasa ochrony	IP 20
	CE

4 Montaż regulatora

-  Przed montażem regulatora należy przerwać zasilanie (230 V, 50 Hz) do ogrzewacza.

4.1 Wybór miejsca montażu

Bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na jakość regulacji TR 100 jest optymalny wybór miejsca montażu. Pomieszczenie, w którym zamontowany będzie regulator, powinno być reprezentatywne (pod względem temperatury) dla całego systemu centralnego ogrzewania. Zainstalowane w tym pomieszczeniu grzejniki nie powinny być wyposażone w zawory z głowicami termostatycznymi. Zaleca się stosowanie w tym miejscu zaworów sterowanych ręcznie z wstępną regulacją, tak aby wydajność

grzejników w pomieszczeniu montażowym TR 100 mogła być regulowany tylko w bardzo wąskim zakresie.

Jako miejsce montażu najlepiej wybrać ścianę wewnętrzną i uważać, aby pozbawiona ona była dodatkowych czynników fałszujących odczyt temperatury przez regulator (nagrzewanie przez promienie słoneczne, kumulacja ciepła pochodzącego z grzejników, wychłodzenie ściany przez przeciągi itp.)

Poniżej i powyżej regulatora należy pozostawić wystarczająco dużo miejsca, tak aby cyrkulacja powietrza nie była ograniczona, a samo powietrze mogło swobodnie przedostać się przez otwory znajdujące się w obudowie urządzenia (zakreskowana powierzchnia na rysunku **4**).

Jeśli wszystkie wyżej wymienione warunki nie mogą być spełnione, zaleca się zainstalowanie i montaż w odpowiednim miejscu zewnętrznego czujnika temperatury RF 1 (osprzęt dodatkowy).

W momencie podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury RF 1 zamontowany w regulatorze czujnik zostaje automatycznie odłączony.

4.2 Montaż regulatora

- Zdjąć górną część (**a**) od podstawki (**b**), wcisnąć boczne haczyki (**b1**) znajdujące się w podstawie i ściągnąć górną część (**a**) regulatora (szkic **5**).
 - Podstawę (**b**) można zamontować w następujący sposób:
 - za pomocą dwóch wkrętów (**c**) do typowej puszkii podtynkowej (**d**) o średnicy 55 mm,
- lub
- bezpośrednio na ścianie, wierząc cztery otwory i zamocować 4 kołkami rozporowymi (6 mm) oraz wkrętami (3,5 mm) z płaską główką (szkic **6**);
- zwrócić przy tym uwagę na prawidłowy kierunek montażu (czytelne oznaczenie zacisków)!
- dokonać odpowiedniego podłączenia elektrycznego (patrz rozdział 5).
 - nasadzić górną część regulatora (**a**).

4.3 Montaż osprzętu dodatkowego

Osprzęt dodatkowy tj. zewnętrzny czujnik temperatury RF 1 i zdalny włącznik (jeśli przewidziane do montażu) należy zabudować wzgl. podłączyć zgodnie z odpowiednimi przepisami i wskazówkami.

5 Podłączenie elektryczne

Stosować następujące przekroje przewodu łączącego regulator TR 100 z kotłem:

Długość przewodu do 20 m	0,75 mm ² do 1,5 mm ²
Długość przewodu do 30 m	1,0 mm ² do 1,5 mm ²
Więcej niż 30 m	1,5 mm ²

Przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów należy stosować do podłączenia co najmniej kable elektryczne typu NYM.

W celu wyeliminowania niekorzystnych oddziaływań indukcyjnych, wszystkie przewody regulatora 24 V (prąd pomiarowy) należy prowadzić w oddaleniu (co najmniej 100 mm) od kabli zasilających (230 V lub 400 V).

W przypadku, gdy można spodziewać się dodatkowych zewnętrznych zakłóceń indukcyjnych spowodowanych np. przez kable zasilające o dużym napięciu, przewody jezdne, trafostacje, sygnały radiowe lub telewizyjne, amatorskie radiostacje, kuchenki mikrofalowe itp., przewody należy zaekranować.

Należy przestrzegać odpowiedni plan połączeń elektrycznych (szkic **9** do **11**):

5.1 Podłączenie elektryczne osprzętu dodatkowego

Zewnętrzny czujnik temperatury RF 1 (jeśli ma być zamontowany) powinien być podłączony zgodnie ze szkicem **7**.

W razie konieczności przewody czujnika RF 1 mogą być przedłużone skręconym kablem dwużyłowym. W ten sposób można zapewnić, że wartości pomiarowe czujnika nie będą przekłamywane.

Włącznik zdalnie sterowany (jeśli fabrycznie zabudowany) podłączyć zgodnie ze schematem na szkicu **8**. Odpowiednie wymagane warunki podane są w rozdziale patrz rozdział 2.2 osprzęt dodatkowy.

Przy zamkniętym kontakcie włącznika zdalnego sterowania ogrzewanie przestawia się na tryb "nocny" (oszczędny), a na wskaźniku pojawia się "F". Przy otwartym kontakcie przejęty zostaje ustawiony pierwotnie na regulatorze tryb pracy (szkic **8**).

6 Obsługa

Model TR 100 posiada kilka elementów obsługowych, które po instalacji i uruchomieniu będą używane bardzo rzadko.

Z tego powodu wszystkie elementy obsługowe, z których korzystamy bardzo rzadko, zamknięte są specjalną kłapką przesuwną.

Wszystkie widoczne elementy obsługowe widoczne po zamknięciu klapki należą do tzw. "pierwszego poziomu obsługi". Wszystkie inne tworzą tzw. "drugi poziom obsługi".


Wszystkie stary specjalne regulatora pokazywane są przez odpowiednie lampki kontrolne jak również wskazania zakłóceń lub awarii (tylko przy ogrzewaczach z systemem Bosch Heatronic).

Przy zamkniętej klapie wskazywany jest aktualny czas.

6.1 "Pierwszy poziom obsługi" (szkic **1**)



6.1.1 Pokrętło (k)

Za pomocą pokrętła  (k) ustawiana jest temperatura pomieszczenia, na którą regulator w normalnym trybie ogrzewania powinien regulować.

Regulator reguluje wtedy zawsze do takiej temperatury, kiedy pali się czerwona lampka kontrolna (l).

Jeśli pokrętło (k) znajduje się na "5", nie zaświci się lampka kontrolna (l). Regulator reguluje wtedy do temperatury ok. 5 °C i zapewnia tym samym ochronę przed mrozem w pomieszczeniu. Oznacza to, że ogrzewanie jest wyłączone.

6.1.2 Przełączniki trybu pracy

Tryb automatyczny

Podstawowym ustawieniem regulatora jest automatyczny tryb pracy.


Tryb automatyczny oznacza automatyczne przełączanie pomiędzy okresami temperatury "diennej" (normalnej), a okresami temperatury "nocnej" (obniżonej) wg. programu nastawionego na zegarze cyfrowym (e).

Regulator obsługuje ogrzewanie w trybie normalnym (dziennym) do ustawionej na pokrętle (k) temperatury, czerwona lampka kontrolna (l) świeci się cały czas.

Regulator obsługuje ogrzewanie w trybie oszczędnym (nocnym) do ustawionej temperatury "nocnej", czerwona lampka kontrolna (l) nie świeci się. (Ustawianie temperatury "nocnej" patrz rozdział 6.2.1)

Wskazówka: Każde opuszczenie trybu automatycznego pokazywane jest przez lampkę kontrolną. Każdorazowo można ponownie przywrócić tryb automatyczny.

Tryb pracy ciągłej (g)

Naciśnięcie przycisku  (g) włącza tryb pracy ciągłej.


Regulator obsługuje pomieszczenie na podstawie nastawy na pokrętle (k) temperatury "diennej" (normalnej).

Czerwona lampka kontrolna (f) świeci się.


Również czerwona lampka kontrolna (l) świeci się (z wyjątkiem ustawienia pokrętła (k) w pozycji "5").

Ustawiony na zegarze tryb "nocny" (oszczędny) jest ignorowany.


Tryb pracy "ogrzewanie ciągłe" pozostaje utrzymany tak długo aż:

- ponownie naciśnięty zostanie przycisk  (g); ponownie zostanie wtedy włączony tryb automatyczny

lub

- wciśnięty zostanie przycisk  (h); ustawiony zostanie wtedy tryb oszczędny

W obu przypadkach gaśnie czerwona lampka kontrolna (f) a regulator ogrzewa do odpowiednio właściwej temperatury.

 Wcisnąć ten przycisk, jeśli wyjątkowo idziecie później spać do łóżka (np. party). Potem ponownie przełączyć na tryb automatyczny.

Również w czasie choroby tryb ogrzewania ciągłego może być przyjemny. Nie należy jednak również wtedy zapomnieć o ponownym przełączeniu na tryb automatyczny.

Podczas urlopu zimowego lub w lecie można wybrać na dłuższy czas niższą temperaturę. W tym celu należy nacisnąć przycisk ogrzewania ciągłego i dodatkowo obniżyć temperaturę na pokrętło (k).



Przycisk "trybu oszczędnego" (nocnego) (h)

Wciśnięcie przycisku (h) uruchamia tryb oszczędny.

Regulator obsługuje do ustawionej na pokrętło "temperatury nocnej" (regulacja temperatury nocnej patrz rozdział 6.2.1).

Żółta lampka kontrolna (i) świeci się.

Czerwona lampka kontrolna (l) nie świeci się.

Ustawiony na zegarze tryb "normalny" jest ignorowany.

Tryb pracy "ogrzewanie oszczędne" pozostaje utrzymany tak długo aż:


- osiągnięta zostanie północ (godzina 00.00) lub

- ponownie naciśnięty zostanie przycisk (h); ponownie zostanie wtedy włączony tryb automatyczny

lub

- wciśnięty zostanie przycisk (g); ustawiony zostanie wtedy tryb ogrzewania ciągłego.

In każdym z przedstawionych przypadków gaśnie żółta lampka kontrolna (i) a regulator ogrzewa do odpowiednio właściwej temperatury.

 Należy stosować tę funkcję, jeśli czasami opuszczacie Państwo mieszkanie (np. na czas zakupów) i mieszkanie nie musi być ogrzewane. Zaraz po powrocie należy ponownie wcisnąć przycisk (h), regulator zaczyna ponownie pracować w trybie automatycznym i ogrzewa do odpowiedniej właściwej temperatury.

Jeśli opuszczacie Państwo mieszkanie wieczorem lub kładziecie się wcześniej spać, należy wcisnąć przycisk (h). Regulator o północy kończy ogrzewanie w trybie oszczędnym (nocnym) i grzeje rano jak zwykle w trybie automatycznym.

6.2 "Drugi" poziom obsługi

"Drugi" poziom obsługi dostępny jest po otwarciu klapki.



6.2.1 Pokrętło "temperatura oszczędna" (m)

Na pokrętło (m) ustawiana jest temperatura w pomieszczeniu, do której regulator obsługuje w trybie automatycznym przy "oszczędzaniu" i trybie "nocnym" (h).

6.2.2 Informacje ogólne o zegarze

Zegar umożliwia jeden raz dziennie automatycznie włączyć i wyłączyć ogrzewanie w wybranym czasie. Oba punkty czasowe są takie same dla wszystkich dni.



Nastawianie zegara (o)

Na wskaźniku (e) pojawia się aktualny czas (w czasie uruchomienia lub po dłuższym przerwaniu dopływu prądu pojawia się ustawienie fabryczne):




Po otwarciu klapki ustawiany jest automatycznie tryb programowania. Obrócić pokrętło (n) na symbol "⊕".

Ustawienie czasu następuje poprzez naciśnięcie przycisków "-" (o) lub "+" (p).

Krótkie naciśnięcie przestawia zegar o 1 minutę, przy dłuższym naciskaniu następuje szybkie przeskakowanie czasu do przodu lub tyłu. Sekundy ustawiane są przy tym na "0".

Po zwolnieniu nacisku na przycisk zegar biegnie dalej. Jeśli przycisk nie jest wciskany, zegar również będzie dalej.

 *Czasy przed godziną 12.00 (południe) pozwalają się przy użyciu przycisku "-" (o) szybciej ustawić.*

Zamknąć klapkę po dokonaniu wszystkich niezbędnych zmian.



Ustawienie początku ogrzewania (☀)

Po otwarciu klapki ustawiany jest automatycznie tryb programowania. Obrócić pokrętkę (n) na symbol "☀" (początek ogrzewania).

Na wskaźniku (e) pojawia się ostatnio ustawiony początek ogrzewania ((w czasie uruchomienia lub po dłuższym przerwaniu dopływu prądu pojawia się ustawienie fabryczne):



Właściwy początek ogrzewania ustawiany jest za pomocą przycisków "-" (o) lub "+" (p).

Krótkie naciśnięcie przestawia punkt rozpoczęcia ogrzewania o 10 minutę, przy dłuższym naciskaniu następuje szybkie przeskakiwanie punktu czasowego do przodu lub tyłu.

Zamknąć klapkę po dokonaniu wszystkich niezbędnych zmian.



Ustawienie początku oszczędzania (☾)

Po otwarciu klapki ustawiany jest automatycznie tryb programowania. Obrócić pokrętkę (n) na symbol "☾".

Na wskaźniku (e) pojawia się ostatnio ustawiony początek oszczędzania ((w czasie uruchomienia lub po dłuższym przerwaniu dopływu prądu pojawia się ustawienie fabryczne):




Właściwy początek oszczędzania ustawiany jest za pomocą przycisków "-" (o) lub "+" (p).

Krótkie naciśnięcie przestawia punkt rozpoczęcia oszczędzania o 10 minutę, przy dłuższym naciskaniu następuje szybkie przeskakiwanie punktu czasowego do przodu lub tyłu.

Zamknąć klapkę po dokonaniu wszystkich niezbędnych zmian.

6.3 Rezerwa pracy

Zegar po jednodniowym trybie pracy dysponuje rezerwą energii podtrzymującej pracę na ok. 2 godziny. Po wyłączeniu dopływu prądu gaśnie wskaźnik. Jeśli zasilanie zostanie włączone w ciągu okresu rezerwy pracy, zachowane zostają ustawienia czasu, początku ogrzewania i oszczędzania.


 *Uważać, aby zanik dopływu energii elektrycznej nie trwał dłużej niż 2 godziny (nie wyłączać ogrzewania w lecie, ale wybrać niższą temperaturę; patrz rozdział 6.1.2 Wskazówka do ogrzewania ciągłego).*

6.4 Ustawianie czasu letniego/zimowego

Wykonać procedury jak w rozdziale "Ustawianie zegara"!


Nie zmieniać punktów czasowych "rozpoczęcie ogrzewania" i rozpoczęcie trybu oszczędzania".

6.5 Skrócona instrukcja obsługi

W skrytce po prawej stronie znajduje się skrócona instrukcja obsługi, w której opisane są wszystkie ważne informacje (szkic ).

6.6 Regulator z podłączonym czujnikiem temperatury pomieszczenia RF 1 (osprzęt dodatkowy)

Przy podłączeniem czujnika temperatury pomieszczenia RF 1 nie działa zainstalowany czujnik w regulatorze. Dlatego miarodajnymi wynikami są pomiary w obszarze działania zewnętrznego czujnika temperatury.

 *Zastosować czujnik temperatury, jeśli w miejscu montażu regulatora panują niekorzystne warunki pomiarowe, które nie są reprezentatywne (miarodajne) dla całego mieszkania np. nagrzewanie przez promienie słoneczne, kumulacja ciepła z pieca kaflowego, wychłodzenie ściany przez przeciągi itp.*

6.7 Regulator z podłączonym zdalnym włącznikiem (fabrycznie)

Poprzez ten dodatkowy włącznik (nie ma go w programie dostaw Junkersa) ogrzewanie może być włączane na odległość.



Najczęstszym zastosowaniem jest posłużenie się komanderem telefonicznym. Dzięki temu możliwe jest włączenie ogrzewania poprzez każdy telefon po podaniu osobistego kodu sterującego.

Przed opuszczeniem domu należy ustawić na regulatorze tryb pracy, w jakim mieszkanie ma być ogrzewane po powrocie (tryb automatyczny lub ogrzewanie ciągłe).

Po tym zamknięty zostaje włącznik zdalnie sterowanego włącznika, regulator pracuje w trybie "oszczędzania", czerwona lampka kontrolna (I) nie pali się. Jednocześnie na wskaźniku pojawia się symbol:



Jeśli włącznik zostanie otwarty (np. poprzez zakodowany sygnał telefoniczny), regulator pracuje wg. wcześniej nastawionego programu.

 *Mieszkanie jest również pónym wieczorem/wczesnym rankiem przyjemnie ciepłe, jeśli ustawicie Państwo regulator przed opuszczeniem domu w pozycję  (ogrzewanie ciągłe) (g) i dopiero wtedy zakmniecie włącznik. Nie należy jednak zapomnieć ustawić regulator po powrocie na tryb automatyczny.*

W czasie dłuższej nieobecności nie należy zapominać, że mieszkanie (ściany itd.) są silnie wychłodzone i potrzebują dłuższego nagrzewania. Odpowiednio wcześnie należy datego włączyć ogrzewanie.

7 Komunikaty regulatora

Wskaźnik uszkodzenia/błędu (nie we wszystkich urządzeniach grzewczych)

W modelach ogrzewaczy wyposażonych w system Bosch Heatronic uszkodzenie/błąd przekazywany jest z ogrzewacza do regulatora.

Przy uszkodzeniu ogrzewacza miga lampka kontrolna (I).

Wskazówka: w takim przypadku należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi ogrzewacza lub należy poinformować odpowiedzialnego fachowca z autoryzowanego serwisu.

8 Wskazówki ogólne

... i porady oszczędnego gospodarowania energią:

Podczas zmiany nastawień regulatora regulator reaguje z odpowiednim opóźnieniem czasowym. Procesor co 20 sekund porównuje wszystkie wartości rzeczywiste i nastawione i dokonuje po tym odpowiednie korekty.

Pomieszczenie (pomieszczenie reprezentatywne), w którym zainstalowany jest regulator, ustala temperaturę dla innych pomieszczeń w mieszkaniu.

Oznacza to, że temperatura w pomieszczeniu reprezentatywnym jest traktowana jako wartość odniesienia dla całej sieci grzewczej.

Z tego też powodu jeśli w pomieszczeniu reprezentatywnym zainstalowane są grzejniki wyposażone w głowice z zaworami termostatycznymi muszą być one zawsze całkowicie otwarte. W przeciwnym wypadku głowice z zaworami termostatycznymi dławią dopływ ciepła, mimo że regulator cały czas domaga się więcej energii cieplnej (patrz rozdział 4.1).

Jeśli w innych pomieszczeniach życzymy sobie niższą temperaturę lub grzejniki mają być całkowicie wyłączone, to głowice z zaworami termostatycznymi należy odpowiednio ustawić i wyregulować.

Ponieważ pomieszczenie, w którym zainstalowany jest regulator temperatury, działa jako pomieszczenie reprezentatywne, dożyć może poprzez tzw. ciepło obce (np. nagrzewanie przez promienie słoneczne, kumulacja ciepła z pieca kaflowego itp.) do niedostatecznego nagrzania pozostałych pomieszczeń (ogrzewanie pozostaje zimne). Aby temu zapobiec należy zastosować jako osprzęt dodatkowy czujnik temperatury w pomieszczeniu RF 1, zgodnie ze wskazówkami zawartymi w patrz rozdział 2.2, patrz rozdział 5.1 i patrz rozdział 6.6).

Poprzez redukcję temperatury pomieszczenia przez dzień i noc można zaoszczędzić dużo energii.

Obniżenie temperatury o 1 K (°C) powoduje ograniczenie w zużyciu energii o 5%.

Nie należy jednak schładzać codziennie ogrzewanych pomieszczeń poniżej +15 °C. Podczas następnego ogrzewania zmniejszony zostanie przez to współczynnik komfortu poprzez wychłodzone ściany. Aby mimo to "przyjemnie ogrzać pomieszczenie", często ustawiana jest wyższa temperatura pomieszczenia. Zużywane jest przez to zdecydowanie więcej energii niż przy równomiernym, sukcesywnym i ciągłym ogrzewaniu.

W przypadku dobrej izolacji cieplnej budynku możliwe jest, że temperatura "nocna" nastawiona na regulatorze nie zostanie osiągnięta, gdyż będzie ona zbyt niska w stosunku do schładzania się pomieszczeń. Umożliwi to znaczną oszczędność energii, gdyż ogrzewacz przez ten czas jest wyłączony.

W takim przypadku początek trybu "nocnego" można ustawić wcześniej.

W celu wietrzenia nie zostawiać na dłuższy czas uchylonego okna.

Taka sytuacja powoduje szybkie schłodzenie pomieszczenia bez specjalnej poprawy cyrkulacji i wymiany powietrza w pomieszczeniu. Unikać należy wietrzeń w sposób ciągły.





Lepiej wietrzyć krótko lecz intensywnie (otworzyć całkowicie okno).

Podczas przewietrzania regulator temperatury ustawić na niższą wartość.

9 Zakłócenia i poszukiwanie przyczyn

Opis zakłócenia	Przyczyna	Usunięcie zakłócenia
temperatura w pomieszczeniu nie może osiągnąć nastawionej na regulatorze wartości	zainstalowane zawory termostacyjne w pomieszczeniu regulatora	zawory termostacyjne wymienić na ręczne lub całkowicie otworzyć zawory termostacyjne
	Termostat na ogrzewaczu nastawiony na zbyt niską temperaturę zasilania układu c.o.	Ustawić termostat na wyższą temperaturę zasilania układu c.o.
temperatura w pomieszczeniu przekracza nastawioną na regulatorze wartość	niewłaściwie dobrane miejsce montażu regulatora (ściana zewnętrzna, bliskość okna, przeciągi itp.)	wybrać lepsze miejsce montażu (patrz rozdział Montaż regulatora lub zainstalować zewnętrzny czujnik temperatury (osprzęt dodatkowy)
zbyt duże wahania temperatury w pomieszczeniu	chwilowe oddziaływanie zewnętrznych źródeł ciepła na regulator (np. promieniowanie słoneczne, ciepło pochodzące z oświetlenia pomieszczenia, ciepło z urządzeń RTV, oddziaływanie ściany kominowej itp.)	wybrać lepsze miejsce montażu (patrz rozdział Montaż regulatora lub zainstalować zewnętrzny czujnik temperatury
wzrost temperatury zamiast jej spadek	czas dnia na zegarze niewłaściwie nastawiony	sprawdzić nastawienie czasu
w trybie "nocnym" zbyt wysoka temperatura w pomieszczeniu	dobra izolacja cieplna budynku	wcześniej nastawić tryb "nocny"
niewłaściwa lub brak regulacji	niewłaściwe podłączenie regulatora	podłączenie regulatora sprawdzić zgodnie z planem podłączeń i ew. skorygować
brak wskazań lub dwukropek nie miga	krótki zanik zasilania	wyłączyć i ponownie włączyć główny wyłącznik ogrzewacza

1 Bezpečnostní předpisy

-  Regulátor smí být výhradně použit ve spojení s uvedeným plynovým kotlem Junkers, dbejte na odpovídající schéma zapojení.
-  V žádném případě nesmí být regulátor připojen na síť 230 V.
-  Před montáží regulátoru musí být přerušeno přírodní napětí (230 V, 50 Hz) ke kotli.
-  Regulátor není vhodný k montáži ve vlhkých prostorech.

2 Použití

TR 100 je regulátor teploty v místnosti s digitálními spínacími hodinami (denní program; spínací bod topení a poklesu; pro všechny dny v týdnu stejné) k regulaci dole uvedených trvale řízených plynových kotlů Junkers.

TYP	El. zapojení	Dálkové hlášení poruchy je aktivní
ZE/ZWE .. K...	obr. 9	ne
ZE/ZWE .. - 1 K...	obr. 9	ne
ZE/ZWE .. - 2 K...	obr. 9	ne
ZE/ZWE .. - 1 A...	obr. 10	ne
ZE/ZWE .. - 2 A...	obr. 10	ne
ZR/ZWR/ZSR...-3	obr. 10	ne
ZR/ZWR/ZSR...-4	obr. 10	ne
kotle s Bosch Heatronic	obr. 11	ano

TR 100 se doporučuje pro obytné plochy do ca. 80 m² a odpovídá zákonným předpisům.

Pro zařízení s topením v podlaze nebo klima podlahou nejsou regulátory teploty místnosti jako je TR 100 vhodné, pro tato zařízení doporučujeme regulaci řízenou povětrnostními vlivy.

2.1 Obsah dodávky

K dodávce TR 100 patří regulátor teploty místnosti se vsunutým krátkým návodem k obsluze (obr. **2**).


2.2 Příslušenství

K TR 100 je možné dodat externí čidlo teploty v místnosti RF 1. Toto má smysl použít tehdy, je-li místo montáže regulátoru nevhodné k měření teploty (viz kap. 4).


Dále lze jako nadstavbu připojit dálkový spínač (např. ve formě telefonního správce), (viz kap. 6.7).

Dálkový spínač musí obsahovat bezpotenciální kontakt, který je vhodný pro stejnosměrné napětí 5 V.

3 Technické údaje

Rozměry přístroje	viz obr. 3
Jmenovité napětí	24 V =
Jmenovitý proud	0,02 A
Rozsah regulace	5...30 °C
Výstup regulace	trvalý, 2,5...21 V DC
Dovolená teplota okolí	0...+40 °C
Rezerva chodu	ca. 2 hodiny
Druh ochrany	IP 20
	

4 Montáž

-  Před montáží regulátoru musí být zajištěno přerušeni přívodu proudu ke kotli.

4.1 Volba místa montáže

Důležité pro kvalitu regulátoru TR 100 je volba vhodného místa montáže. Místnost, kde se bude instalovat, musí být vhodná pro regulaci teploty celého topného systému. Na zde instalovaných topných tělesech nesmí být namontovány žádné termostatické ventily. Vyjma toho, že by to byly instalované ruční ventily s přednastavením, aby se výkon topného tělesa v místnosti montáže dal co možná nejpřesněji nastavit.

Jako místo montáže zvolte pokud možno vnitřní stěnu a dbejte na to, aby na regulátor nepůsobil průvan a tepelné paprsky (ani zezadu jako např. trubkou, dutou stěnou apod.)

Pod a nad regulátorem musí být k dispozici dostatečně místa, aby vzduch v místnosti mohl bez zábran proudit větracími otvory (šrafovaná plocha na obr. 4).

Pokud nejsou splněny všechny výše uvedené podmínky, pak se doporučuje použít externí čidlo teploty místnosti RF 1 (příslušenství) a toto umístit na vhodném místě.

Při připojení čidla teploty místnosti RF 1 se automaticky vypne čidlo zabudované v regulátoru.

4.2 Montáž regulátoru

- horní část (a) uvolněte ze soklu (b) takto: postranní háky (b1) zatlačte do soklu a stáhněte horní část (a) (obr. 5).
- sokl (b) lze namontovat buď
 - pomocí dvou šroubů (c) na normální podomítkovou krabici (d) Ø 55 mm, nebo
 - pomocí 4 hmoždinek (6 mm) a šroubů (Ø 3,5 mm) s čočkovou hlavou přímo na stěnu (obr. 6);
 přitom dbejte na správný směr montáže (čitelné popisy).
- elektrické připojení vyvedte odpovídajícím způsobem (viz kap. 5).
- nasuňte horní část regulátoru (a).

4.3 Montáž příslušenství

Příslušenství - čidlo teploty místnosti RF 1 a dálkový spínač (je-li k dispozici), namontujte dle zákonných předpisů a příslušného předpisu zabudování.

5 Elektrické připojení

Od TR 100 ke kotli použijte následující průřez vodičů:

Délka do 20 m	0,75 mm ² do 1,5 mm ²
Délka do 30 m	1,0 mm ² do 1,5 mm ²
Délka přes 30 m	1,5 mm ²

Při zohlednění platných předpisů musí být pro připojení použity minimálně vodiče typu NYM.

Všechna 24 V vedení (řídící napětí) musí být uložena odděleně od 230 V nebo 400 V vedení, aby se neuplatnil žádný vliv indukce (minimální vzdálenost 100 mm).

Pokud lze očekávat vnější vlivy indukce, jako např. silnoproudý kabel, trolejové vedení, trafostanice, rozhlasové, televizní či amatérské vysílače, mikrovlnná zařízení, mělo by být vedení řídicího signálu stíněné.

Dbejte odpovídajícího schématu elektrického zapojení (obr. 9 až 11):

5.1 Elektrické připojení příslušenství

Externí čidlo teploty místnosti RF 1 (je-li k dispozici) připojte tak, jak je vidno z obr. 7.

Je-li třeba, lze vedení RF 1 prodloužit pomocí krouceného dvojitého vodiče. Tím bude zajištěno, že čidlem naměřené hodnoty nebudou ovlivněny.

Dálkový spínač (je-li nadstavba k dispozici) připojte dle obr. 8. Minimální požadavky viz kap. 2.2 příslušenství.

Při sepnutých spínacích kontaktech dálkového spínače běží topení na sporo provoz, na ukazateli se objeví "F". Při otevřených spínacích kontaktech se převezme ten druh provozu, který je nastaven na regulátoru (obr. 9).

6 Obsluha

TR 100 má některé ovládací prvky, které se po instalaci a uvedení do provozu používají pouze vyjimečně.

Proto jsou všechny ovládací prvky, které se používají pouze někdy, zakryty.

Ovládací prvky, které jsou viditelné při uzavřeném překrytu patří do tzv. "1. obslužné roviny". Všechny ostatní ovládací prvky vytvářejí "2. obslužnou rovinu".

Všechny zvláštní provozní stavy jsou zobrazeny kontrolním světlem, stejně tak poruchové stavy (pouze u kotlů s Bosch Heatronic).

Při uzavřeném překrytu se zobrazuje aktuální čas.

6.1 “1. obslužná rovina” (obr. 1)



6.1.1 Otočný knoflík ☼ (k)

Na otočném knoflíku ☼ (k) se nastaví teplota místnosti, na kterou má regulátor při normálním provozu topení regulovat.

Regulátor potom vždy reguluje na tuto teplotu, pokud svítí příslušná červená kontrolka (I).

Je-li otočný knoflík (k) na “5”, nesvítí příslušná červená kontrolka (I). Regulátor potom reguluje na ca. 5 °C a poskytuje tak v místnosti ochranu proti mrazu. Tzn., že topení je vypnuto.

6.1.2 Stav provozu

Automatický provoz

Základní nastavení regulátoru je automatický provoz.

Automatický provoz znamená automatickou výměnu mezi normálním provozem topení a provozem sporo v časech zadaných spínacími hodinami (e).

Regulátor reguluje v normálním provozu topení (=“den”) na teplotu, která je nastavená na otočném knoflíku (k), příslušná červená kontrolka (I) svítí trvale.

Regulátor reguluje ve sporo provozu (=“noc”) na nastavenou sporo teplotu, příslušná červená kontrolka (I) nesvítí. (Nastavení sporo teploty viz kap. 6.2.1)

Upozornění: Každé opuštění automatiky je signalizováno kontrolním světlem. Vždy se lze vrátit k automatickému provozu.

☼ Tlačítko ☼ “Trvalé topení” (g)

Stlačením tlačítka ☼ (g) se zapne druh provozu trvalé topení.

Regulátor reguluje trvale na teplotu, která je nastavená na otočném knoflíku (k).

Příslušná červená kontrolka (f) svítí.

Stejně tak svítí příslušná červená kontrolka (I) (kromě toho, je-li otočný knoflík (k) v pozici “5”).

Sporo provoz nastavený na spínacích hodinách bude ignorován.

Druh provozu “trvalé topení” zůstává tak dlouho v platnosti, dokud:

- se tlačítko ☼ (g) nestlačí ještě jednou, potom je opět nastaven automatický provoz

nebo

- dokud se nestlačí tlačítko ☾ (h), potom je nastaven sporo provoz.

V obou případech zhasne příslušná červená kontrolka (f) a regulátor topí podle potom platné teploty.

Toto tlačítko stlačte pokud jdete výjimečně spát později (např. oslava). Později opět přepněte na automatický provoz.

Také jste-li nemocní, může být trvalé topení příjemné. Pak ale nezapomeňte přepnout zpět na automatický provoz.

Během zimní dovolené nebo v létě lze na delší čas zvolit nižší teplotu topení tak, že se stlačí tlačítko trvalé topení a dodatečně se sníží teplota na otočném knoflíku (k).

☾ Tlačítko ☾: “provoz sporo” (h)

Stlačením tlačítka ☾ (h) se zapne druh provozu sporo.

Regulátor reguluje trvale na “sporo teplotu” nastavenou na otočném knoflíku ☾ (nastavení sporo teploty viz kap. 6.2.1).

Příslušná žlutá kontrolka (i) svítí.

Příslušná červená kontrolka (I) nesvítí.

Na spínacích hodinách nastavený normální provoz topení bude ignorován.

Druh provozu “sporo provoz” zůstává v platnosti, do

- půlnoci (00.00 hodin)


nebo

- tlačítko ☾ (h) ještě jednou stlačte, potom je opět nastaven automatický provoz

nebo

- stlačte tlačítko ☼ (g), potom je nastaveno trvalé topení.

Ve všech případech zhasne příslušná žlutá kontrolka (i) a regulátor potom topí podle odpovídajících platných teplot.

 Tuto funkci použijte, pokud **ve výjimečných případech opustíte byt** (např. když jdete nakupovat) a byt již nemá být vytápěn. Až se vrátíte zpátky, znovu stlačte tlačítko **(h)**, regulátor pracuje opět v automatickém provozu a topí podle potom odpovídajících platných teplot.

Pokud byt opustíte večer nebo **jdete dříve spát**, stlačte tlačítko **(h)**. Regulátor ukončí o půlnoci provoz sporo a příští ráno topí jak je zvyklý v automatickém provozu.

6.2 “2. obslužná rovina”

Druhá obslužná rovina je přístupná po odklopení překrytu.



6.2.1 Otočný knoflík **(m)** „sporo teplota“

Na otočném knoflíku **(m)** se nastaví teplota místnosti, na kterou má regulátor v automatickém provozu při “sporo” a “sporo provozu” **(h)** regulovat.

6.2.2 Všeobecně k hodinám

Spínací hodiny umožňují jednou za den automaticky zapnout topení v pevně stanovenou hodinu a jednou za den v pevně stanovenou hodinu automaticky vypnout. Tyto oba časy jsou pro všechny dny stejné.



Nastavení hodin **(☾)**

Na ukazateli **(e)** se objeví aktuální čas (při uvedení do provozu nebo po delším výpadku proudu čas nastavený výrobcem):




Otevřením překrytu se automaticky nastaví programovací mód. Otočný knoflík **(n)** otočte na „☾“.

Čas se nastaví stlačením tlačítka “-” **(o)** nebo “+” **(p)**.

Krátkým stlačením se přestaví zobrazení o minutu, při delším stlačení běží čas rychleji dopředu nebo zpátky. Přitom se sekundy nastaví na “0”. Při uvolnění tlačítka běží čas dále.

Pokud se nestlačí tlačítka, běží čas také dále.

 Časy před 12.00 (poledne) se dají rychleji nastavit pomocí tlačítka “-” **(o)**. Pokud nechcete provádět žádné další změny, uzavřete překryt.



Začátek topení **(☀)** nastavení

Otevřením překrytu se automaticky nastaví programovací mód. Otočný knoflík **(n)** otočte do pozice **☀** (začátek topení).

Na ukazateli **(e)** se objeví naposledy nastavený počátek topení (při uvedení do provozu nebo po delším výpadku proudu čas nastavený výrobcem):



Stlačením tlačítka “-” **(o)** nebo “+” **(p)** se nastaví požadovaný počátek topení.

Krátkým stlačením se přestaví čas počátku topení o 10 minut, delším stlačením tlačítka běží čas rychleji vpřed nebo zpátky.

Uzavřete překryt, nemají-li být prováděny žádné další změny.



Počátek sporo **(☾)** nastavení

Otevřením překrytu se automaticky nastaví programovací mód. Otočný knoflík **(n)** otočte do pozice **☾**.

Na ukazateli **(e)** se objeví naposledy nastavený počátek sporo (při uvedení do provozu nebo po delším výpadku proudu počátek sporo nastavený výrobcem):




Stlačením tlačítka “-” **(o)** nebo “+” **(p)** se nastaví požadovaný počátek sporo.

Krátkým stlačením se přestaví čas počátku sporo o 10 minut, delším stlačením tlačítka běží čas rychleji vpřed nebo zpátky.

Pokud nechcete provádět žádné další změny, uzavřete překryt.

6.3 Rezerva chodu

Spínací hodiny poskytují minimálně po jednodenním provozu rezervu ještě na ca. 2 hodiny chodu. Při výpadku proudu zhasne kontrolka. Je-li obnovena dodávka proudu během rezervy chodu, je ukazatel hodin tak jako začátek topení a sporo opět funkční.

 *Dbejte na to, aby dodávka proudu nebyla přerušena déle než 2 hodiny (topení v létě nevypínejte, ale na regulátoru nastavte nízkou teplotu, viz kap. 6.1.2 TIP k trvalému topení).*

6.4 Nastavení letního a zimního času

Postupujte jako v kapitole “nastavení hodin”!


Spínací doby “začátek topení” a “začátek sporo” neměňte!

6.5 Krátký návod k obsluze

V zásuvce, na pravé straně soklu se nachází krátký návod k obsluze, ve kterém je vše důležité krátce popsáno (obr. 2).

6.6 Regulátor s připojeným čidlem teploty místnosti RF 1 (příslušenství)

Je-li připojené čidlo teploty místnosti RF 1, čidlo zabudované v regulátoru není aktivní. Určující jsou potom teplotní změny v okolí externího čidla teploty místnosti.

 *Čidlo teploty místnosti použijte, pokud na místě montáže regulátoru převládají nevhodné podmínky k měření, které nejsou platné v celém bytě, např. sluneční záření, provoz kachlových kamen apod.*

6.7 Regulátor s připojeným dálkovým spínačem (nadstavba)

Pomocí tohoto přídatného spínače (není součástí dodávky Junkers) lze topení zapnout na dálku.


Nejčastější použití je nasazení telefonního správce. Tím lze z každého telefonu přenosem osobního kódu zapnout topení.

Před opuštěním domu se na regulátoru nastaví stav provozu, který si přejete při návratu zpět (automatika nebo trvalé topení).

Potom se sepne spínač dálkového spínače, regulátor pracuje na “sporo” a příslušná červená kontrolka (I) nesvítí. Současně se na ukazateli objeví:



Pokud se spínač otevře (např. prostřednictvím kódovaného telefonního signálu) pracuje regulátor s programem, který byl předtím nastaven.

 *Byt je také navečer či brzy ráno zateplený, pokud před opuštěním domu nastavíte regulátor na pozici ☼ (trvalé topení) (g) a teprve potom uzavřete spínač. Při návratu nezapomeňte regulátor opět nastavit na pozici “automatický provoz”.*

Při delší nepřítomnosti by jste neměli zapomenout, že by mohl být byt (stěny atd.) příliš studený a tím potřebuje delší čas k prohřátí. Topení proto včas zapněte.

7 Hlášení regulátoru

Dálkové hlášení závad (není u všech kotlů)

U kotlů s Bosch Heatronic se závada na kotli přenesou do regulátoru.

Při poruše kotle svítí kontrolka (I).

Upozornění: V tomto případě postupujte dle pokynů v **návodu k obsluze kotle** nebo informujte Vašeho topenáře.

8 Všeobecné pokyny

... a pokyny k úspoře energie:

Při změně nastavení regulátoru reaguje regulátor s časovou prodlevou. Procesor porovnává každých 20 sekund hodnoty má být a je a provádí odpovídající korekce s potřebnou rychlostí.

Místnost (hlavní místnost), kde je regulátor teploty místnosti zabudován, určuje teplotu ostatních místností.

Tzn., že teplota v hlavní místnosti působí jako určující v celé topné síti.

Z tohoto důvodu, pokud jsou v hlavní místnosti termostaticky regulovaná topná tělesa, musí být tato vždy úplně otevřená. Termostatické ventily přivírají přívod tepla, i když regulátor stále vyžaduje více tepla (viz také kap. 4.1).

Pokud si ve vedlejších místnostech přejete nižší teplotu nebo má-li být topné těleso zcela vypnuto, potom nastavte (termostatické) ventily topného tělesa odpovídajícím způsobem.

Protože místnost, kde je namontován regulátor teploty místnosti, působí jako hlavní místnost, může vlivem cizího tepla (např. sluneční paprsky, kachlová kamna) dojít k nedostatečnému zateplení zbylých místností (topení zůstane studené). Tomu lze odpomoci nasazením externího čidla teploty RF 1 jako příslušenství dle kap. 2.2, kap. 5.1 a kap. 6.6.

Snížením teploty místnosti přes den nebo přes noc lze uspořit mnoho energie.

Snížení teploty místnosti o 1 K (°C) může způsobit až 5% úsporu energie.

Nemá smysl snižovat teplotu v místnostech, které jsou denně vytápěné, pod +15 °C.

Při následném vytápění se snižuje tepelná pohoda, stěny jsou vystydlé. K dosažení této pohody se často nastavuje vyšší teplota místnosti a tím se spotřebuje více energie než při rovnoměrném přívodu tepla. Při dobré tepelné izolaci budovy se možná nedosáhne nastavené spory teploty.

Přesto se ušetří energie, protože topení zůstává vypnuté. V tomto případě můžete také dříve nastavit začátek spory.

Při větrání nenechávejte vyklopená okna. Tím se z místnosti stále odvádí teplo bez toho, aby se zlepšily jmenovité hodnoty místnosti. Vyvarujte se trvalého větrání!





Větrejte raději krátce, ale intenzivně (otevřete okna dokořán).

Při větrání nastavte regulátor teploty na nižší hodnotu.

9 Hledání závad

Závada	Příčina	Pomoc
nedosáhne se nastavené teploty místnosti	v místnosti montáže regulátoru je nainstalován termostatický ventil(y)	termostatický ventil nahradte ručním ventilem nebo termostatický ventil úplně otevřete.
	volba teplotního náběhu je nastavena příliš nízko	volbu teplotního náběhu nastavte výše
nastavená teplota místnosti je překročena	regulátor je umístěn na nevhodném místě, např. vnější stěna, blízko okna, v průvanu	zvolte vhodnější místo montáže (viz kap. montáž) nebo nasadte externí čidlo teploty místnosti
velké výkyvy teplot místnosti	dočasné působení cizího tepla na regulátor, např. sluneční záření, osvětlení místnosti, televize, komín atd.	zvolte vhodnější místo montáže (viz kap. montáž) nebo nasadte externí čidlo teploty místnosti
zvýšení teploty místo snížení	denní čas na spínacích hodinách špatně nastaven	zkontrolujte nastavení
při provozu sporo příliš vysoká teplota místnosti	vysoká tepelná kapacita budovy	provoz sporo navolte dříve
špatná nebo žádná regulace	špatné připojení regulátoru	zkontrolujte připojení podle schématu zapojení popř. jej opravte
žádný ukazatel nebo dvojtečka nesvítí	velmi krátký výpadek proudu	hlavní spínač kotle vypněte a opět zapněte

1 Bezpečnostné pokyny

-  Regulátor možno používať výlučne v spojení s uvedenými vykurovacími telesami Junkers, treba dodržať príslušnú schému zapojenia.
-  Regulátor sa v žiadnom prípade nesmie pripájať na 230 V - sieť.
-  Pred montážou regulátora sa musí odpojiť napájanie (230 V, 50 Hz) vykurovacieho telesa.
-  Regulátor nie je vhodný pre montáž do vlhkého prostredia.

2 Použitie

TR 100 je priestorový regulátor teploty s digitálnymi spínacími hodinami (denný program; spínací bod pre kúrenie a úsporný režim; rovnaké pre všetky dni v týždni) na reguláciu nižšie uvedených trvalo regulovaných plynových vykurovacích telies Junkers.

TYP	Elektrické zapojenie	Aktívna diaľková indikácia porúch
ZE/ZWE .. K...	obrázok 9	nie
ZE/ZWE .. - 1 K...	obrázok 9	nie
ZE/ZWE .. - 2 K...	obrázok 9	nie
ZE/ZWE .. - 1 A...	obrázok 10	nie
ZE/ZWE .. - 2 A...	obrázok 10	nie
ZR/ZWR/ZSR...-3	obrázok 10	nie
ZR/ZWR/ZSR...-4	obrázok 10	nie
Vykurovacie telesá s Bosch Heatronic	obrázok 11	áno

TR 100 je odporúčaný pre obytné plochy do ca. 80 m² a zodpovedá zákonným predpisom.

TR 100 nie je vhodný pre zariadenia s podlahovým vykurovaním alebo klimatizované podlahy. Pre takéto zariadenia odporúčame reguláciu závislú na poveternostných podmienkach.

2.1 Obsah dodávky

Do dodávky TR 100 patrí priestorový regulátor s priloženým stručným návodom na obsluhu (obrázok **2**).


2.2 Príslušenstvo

K TR 100 sa dodáva externý snímač teploty RF 1. Tento sa používa napríklad vtedy, ak je miesto montáže regulátora nevhodné na meranie teploty (pozri kapitolu 4).


Ďalej možno pripojiť diaľkový spínač (napr. vo forme telefónneho ovládača) (pozri kapitolu 6.7).

Diaľkový spínač musí obsahovať bezpotenciálový kontakt vhodný pre 5 V =.

3 Technické údaje

Rozmery prístroja	pozri obrázok 3
Menovité napätie	24 V =
Menovitý prúd	0,02 A
Regulačný rozsah	5...30 °C
Regulačný výstup	trvalý, 2,5...21 V =
Dovolená teplota okolia	0...+40 °C
Prevádzková rezerva	ca. 2 hodiny
Krytie	IP 20
	

4 Montáž

-  Pred montážou regulátora sa musí odpojiť napájanie (230 V, 50 Hz) vykurovacieho telesa.

4.1 Výber miesta inštalácie

Voľba správneho miesta inštalácie má veľký význam pre kvalitu regulácie TR 100. Miestnosť musí byť vhodná pre teplotnú reguláciu celého vykurovacieho zariadenia. Na nainštalované vykurovacie telesá sa nesmú namontovať termostátové ventily. Namiesto nich sa musia zabudovať ručné ventily s možnosťou nastavenia, aby sa výkon vykurovacieho telesa v miestnosti inštalácie TR 100 dal nastaviť na čo najnižšiu hodnotu.

Za miesto montáže je vhodné zvoliť vnútornú stenu a dbať na to, aby na regulátor nepôsobil ani prievan, ani tepelné žiarenie (ani zo zadu, napr. dutou rúrou, dutou stenou a pod.).

Pod a nad regulátorom musí byť dostatok miesta, aby vzduch v miestnosti mohol bez obmedzenia voľne cirkulovať cez vetracie otvory (vyšrafovaná plocha na obrázku **4**).

Ak nie sú splnené všetky vyššie uvedené podmienky, potom sa odporúča použiť externý snímač teploty RF 1 (príslušenstvo) a tento umiestniť na vhodné miesto.

Pri pripojení teplotného snímača RF 1 sa automaticky odpojí teplotný snímač zabudovaný v regulátore.

4.2 Montáž regulátora

- Horný diel (**a**) odpojte od spodného dielu (**b**), zatlačte bočné západky (**b1**) a horný diel (**a**) stiahnite (obrázok **5**).
- Dolný diel (**b**) môže byť namontovaný buď
 - dvoma skrutkami (**c**) na bežnej krabici (**d**) s \varnothing 55 mm,

alebo

- priskrutkovaný priamo na stenu 4 hmoždinkami (6 mm) a skrutkami (\varnothing 3,5 mm) so šošovkovitou hlavou (obrázok **6**);

pritom dbajte na správny smer montáže (popis svoriek musí byť čitateľný)!

- Elektrické zapojenie vykonajte podľa príslušnej schémy (pozri kapitolu 5).
- Nasuňte horný diel (**a**) regulátora.

4.3 Montáž príslušenstva

Príslušenstvo, externý snímač teploty RF 1 a diaľkový spínač (ak je k dispozícii), namontujte podľa zákonných predpisov a príslušného montážneho predpisu.

5 Elektrické zapojenie

Na spojenie TR 100 s vykurovacím telesom používajte vodiče s nasledovnými prierezmi:

Dĺžka do 20 m	0,75 mm ² až 1,5 mm ²
Dĺžka do 30 m	1,0 mm ² až 1,5 mm ²
Dĺžka nad 30 m	1,5 mm ²

Pri zohľadnení platných predpisov pre pripojenie sa musia použiť elektrické káble minimálne triedy NYM.

Všetky 24 V vedenia (merací prúd) musia byť kladené oddelene od 230 V alebo 400 V vedení, aby nedochádzalo k ich indukčivnému ovplyvňovaniu (minimálna vzdialenosť 100 mm).

Ak sa očakávajú vonkajšie indukčívne vplyvy, napr. spôsobené silnoprúdovými káblami, trakčným vedením, transformátorovňami, rozhlasovými a televíznymi prijímačmi, amatérskymi rádiostanicami, mikrovlnnými prístrojmi a pod., potom musia byť meracie vedenia tienené.

Postupovať treba podľa schémy zapojenia (obrázky **9** až **11**):

5.1 Elektrické zapojenie príslušenstva

Externý snímač teploty RF 1 (ak je k dispozícii) zapojte podľa schémy na obrázku **7**.

V prípade potreby možno vedenie RF 1 predĺžiť káblom zo spletej dvojlinky. Tým sa zabezpečí, že snímačom merané hodnoty nebudú ovplyvňované.

Diaľkový spínač (ak je k dispozícii) zapojte podľa schémy na obrázku **8**.

Potrebné minimálne požiadavky sú uvedené v kapitole 2.2 Príslušenstvo.

Pri zatvorenom spínacom kontakte diaľkového spínača kúrenie prechádza do úsporného režimu, na displeji sa zobrazí "F". Pri otvorenom spínacom kontakte sa prevezme prevádzkový režim nastavený na regulátore (obrázok **8**).

6 Obsluha

TR 100 obsahuje ovládacie prvky, ktoré po inštalácii a uvedení do prevádzky sa musia používať len zriedka.

Preto sú všetky ovládacie prvky, ktoré sa nemusia často používať, zakryté krytom.

Ovládacie prvky, viditeľné pri zatvorenom kryte, patria do takzvanej "1. úrovne obsluhy". Všetky ostatné ovládacie prvky patria do "2. úrovne obsluhy".

Všetky mimoriadne prevádzkové stavy sú signalizované kontrolkami, rovnako aj poruchové stavy (len pri vykurovacích telesách s Bosch Heatronic).

Pri zatvorenom kryte sa zobrazuje aktuálny čas.

6.1 "1. úroveň obsluhy" (obrázok 1)



6.1.1 Ovládač ☀ (k)

Na ovládači ☀ (k) sa nastaví teplota miestnosti, na ktorú má regulátor regulovať v normálnom režime kúrenia.

Regulátor reguluje na túto teplotu vždy vtedy, ak svieti prislúchajúca kontrolka (I).

Ak je ovládač (k) nastavený na "5", prislúchajúca kontrolka (I) nesvieti. Regulátor vtedy reguluje na približne 5 °C a zabezpečuje len protimrazovú teplotu miestnosti. To znamená, že kúrenie je vypnuté.

6.1.2 Prevádzkový stav

Automatický prevádzkový režim

Základné nastavenie regulátora je automatický prevádzkový režim.

Automatický režim znamená automatické prepínanie normálneho kúrenia a úsporného režimu v čase nastavenom na spínacích hodinách (e).

Regulátor v normálnom režime kúrenia (= "deň") reguluje na teplotu nastavenú na ovládači (k), prislúchajúca červená kontrolka (I) svieti trvalo.

Regulátor v šetriacom režime (= "noc") reguluje na nastavenú úspornú teplotu, prislúchajúca červená kontrolka (I) nesvieti. (Nastavenie úspornej teploty pozri v kapitole 6.2.1)

Upozornenie: Každé opustenie automatického režimu je signalizované kontrolkou. Do automatického režimu je možné sa kedykoľvek vrátiť.

☀* Tlačidlo ☀ "Trvalé kúrenie" (g)

Stlačenie tlačidla ☀ (g) zapne prevádzkový režim trvalého kúrenia.

Regulátor trvalo reguluje na teplotu nastavenú na ovládači (k).

Prislúchajúca kontrolka (f) svieti.

Rovnako svieti aj prislúchajúca červená kontrolka (I) (okrem prípadu, kedy je ovládač (k) v polohe "5").

Šteriaci režim nastavený na spínacích hodinách sa ignoruje.

Prevádzkový režim "trvalé kúrenie" ostáva aktívny dovtedy, kým:

- sa ešte raz nestlačí tlačidlo ☀ (g) ; potom nasleduje prepnutie do automatického režimu

alebo

- sa stlačí tlačidlo ☾ (h) ; nasleduje prepnutie do úsporného režimu.

V oboch prípadoch zhasne prislúchajúca červená kontrolka (f) a regulátor vykuruje na príslušnú platnú teplotu.

Toto tlačidlo stlačte, ak výnimočne idete spať neskôr (napr. oslava). Neskôr opäť prepnete na automatický režim.

Aj v prípade choroby môže byť trvalé kúrenie príjemné. Ani potom však nezabudnite prepnúť na automatický režim.

Počas zimnej dovolenky alebo v lete možno na dlhší čas zvoliť nižšiu teplotu, pričom stlačíte tlačidlo trvalého kúrenia a dostatočne znížite teplotu na ovládači (k).

☾* Tlačidlo ☾ "Úsporný režim" (h)

Stlačenie tlačidla ☾ (h) zapnete "úsporný režim".

Regulátor trvalo reguluje na úspornú teplotu nastavenú na ovládači ☾ nastavenie úspornej teploty pozri v kapitole 6.2.1).

Svieti prislúchajúca žltá kontrolka (i).

Prislúchajúca červená kontrolka (I) je zhasnutá.

Normálny režim kúrenia nastavený na spínacích hodinách sa ignoruje.

Prevádzkový režim "úsporný režim" ostáva aktívny do

- polnoci (00.00 hodín)


alebo

- kým sa znovu nestlačí tlačidlo ☾ (h) ; potom sa prepne automatický režim

alebo

- kým sa znovu nestlačí tlačidlo ☀ (g) ; potom sa prepne do trvalého kúrenia.

Vo všetkých prípadoch zhasne prislúchajúca žltá kontrolka (i) a regulátor potom vykuruje podľa platných teplôt.

 Túto funkciu používajte, ak **výnimočne opustíte byt** (napr. pri odchode na nákupy) a byt sa nemá vykurovať. Akonáhle sa vrátite, znovu stlačte tlačidlo (h), regulátor pracuje znovu v automatickom režime a vykuruje podľa platných teplôt.

Ak **byt opustíte večer alebo idete spať skôr**, stlačte tlačidlo (h). Regulátor o polnoci ukončí úsporný režim a nasledujúce ráno vykuruje ako obvyčajne v automatickom režime.

6.2 "2. úroveň obsluhy"

"2. úroveň obsluhy" je prístupná po odklopení krytu.



6.2.1 Ovládač (m) "Úsporná teplota" (m)

Na ovládači (m) sa nastaví teplota, na ktorú má regulátor regulovať v automatickom režime pri "šetrení" a v "šetriačom režime" (h).

6.2.2 Všeobecne o hodinách

Spínacie hodiny umožňujú k pevne stanovenému okamihu raz denne automaticky zapnúť kúrenie a k ďalšiemu pevne stanovenému okamihu ho zase automaticky vypnúť. Oba časové údaje sú rovnaké pre všetky dni.



Nastavenie hodín (☾)

Na displeji (e) sa zobrazuje aktuálny čas (pri uvedení do prevádzky alebo po dlhšom výpadku prúdu čas nastavený vo výrobe):




Otvorením krytu sa automaticky nastaví programovací režim. Ovládač (n) pretočte na "☾".

Čas sa nastaví ovládaním tlačidiel "-" (o) alebo "+" (p).

Krátke stlačenie posunie čas o 1 minútu, pri dlhšom stlačení sa čísla menia rýchlo v smere dopredu alebo dozadu. Pri nastavovaní sa sekundy nastavujú na "0". Akonáhle uvoľníte tlačidlo, hodiny bežia ďalej.

Ak sa nestlačí žiadne tlačidlo, hodiny bežia tiež ďalej.

 Čas pred 12.00 (obed) sa dá rýchlejšie nastaviť ovládaním tlačidla "-" (o).

Ak nechcete vykonávať žiadne ďalšie nastavenia, uzavrite kryt.



Nastavenie začiatku kúrenia (☀)

Otvorením krytu sa automaticky nastaví programovací režim. Ovládač (n) do polohy ☀ (začiatok kúrenia).

Na displeji (e) sa zobrazí posledne nastavený začiatok kúrenia (pri uvedení do prevádzky alebo po dlhšom výpadku prúdu začiatok kúrenia nastavený vo výrobe):



Požadovaný začiatok kúrenia sa nastaví ovládaním tlačidiel "-" (o) alebo "+" (p).

Krátke stlačenie posunie začiatok kúrenia o 10 minút, pri dlhšom stlačení sa čísla menia rýchlo v smere dopredu alebo dozadu.

Ak nechcete vykonávať žiadne ďalšie nastavenia, uzavrite kryt.



Nastavenie začiatku úsporného režimu (☾)

Otvorením krytu sa automaticky nastaví programovací režim. Ovládač (n) pretočte do polohy ☾.

Na displeji (e) sa zobrazí posledne nastavený začiatok úsporného režimu (pri uvedení do prevádzky alebo po dlhšom výpadku prúdu začiatok úsporného režimu nastavený vo výrobe):




Požadovaný začiatok úsporného režimu sa nastaví ovládaním tlačidiel "-" (o) alebo "+" (p).

Krátke stlačenie posunie začiatok kúrenia o 10 minút, pri dlhšom stlačení sa čísla menia rýchlo v smere dopredu alebo dozadu.

Ak nechcete vykonávať žiadne ďalšie nastavenia, uzavrite kryt.

6.3 Rezerva chodu

Spínacie hodiny po minimálne jednom dni prevádzky nadobudnú rezervu pre asi 2 hodiny prevádzky. Počas výpadku prúdu zhasne displej. Ak sa počas rezervného času obnoví dodávka elektrického prúdu, na displeji je opäť k dispozícii časový údaj, ako aj údaj o začiatku kúrenia a úsporného režimu.

 Dbajte na to, aby nedošlo k prerušeniu napájania o viac než dve hodiny (v lete kúrenie nevypínajte, ale nastavte nižšiu teplotu; pozri kapitolu 6.1.2 Tip pre trvalé kúrenie).

6.4 Nastavenie letného/zimného času

Postupujte ako v kapitole "Nastavenie hodín"!


Časy "začiatok kúrenia" a "začiatok úsporného režimu" nemeňte!

6.5 Stručný návod na obsluhu

V schránke na pravej strane dolného dielu sa nachádza stručný návod na obsluhu, v ktorom je stručne popísané všetko podstatné (obrázok **2**).

6.6 Regulátor s pripojeným externým snímačom teploty RF 1 (príslušenstvo)

Pri pripojenom externom snímači teploty RF 1 je snímač zabudovaný v regulátore vyradený z činnosti. V tomto prípade sú určujúcimi teplotné pomery v okolí externého snímača teploty.

 Externý snímač teploty používajte vtedy, ak na mieste inštalácie regulátora sú nevhodné podmienky, ktoré nezodpovedajú teplote v celom byte, napr. priame slnečné žiarenie, krb a pod.

6.7 Regulátor s pripojeným diaľkovým spínačom

Týmto prídavným spínačom (nie je predmetom dodávky Junkers) možno kúrenie zapínať na diaľku.



Najčastejšie je použitie telefónneho ovládača. Pomocou neho možno z každého telefónu, zadaním osobného kódu, zapínať kúrenie.

Pred opustením domu na regulátore nastavíte prevádzkový režim, ktorý požadujete po návrate (automatika alebo trvalé kúrenie).

Potom sa zatvorí prepínač diaľkového spínača, regulátor pracuje v režime "šetrenie", prislúchajúca červená kontrolka **(I)** je zhasnutá. Súčasne sa na displeji zobrazí:



Ak sa prepínač otvorí (napr. kódom telefónnym signálom), regulátor pracuje podľa predtým nastaveného programu.

 Byť je aj neskoro večer/skoro ráno vykúrený, ak regulátor pred opustením domu nastavíte do polohy  (trvalé kúrenie) **(g)** a až potom zatvoríte prepínač. Po návrate však nezabudnite regulátor prepnúť späť do "automatického režimu".

Pri dlhšej neprítomnosti nezabudnite, že byt (steny a pod.) môžu veľmi vychladnúť a preto je potrebný dlhší čas na jeho vykúrenie. Preto včas zapnite kúrenie.

7 Hlásenia regulátora

Diaľková signalizácia porúch (nie u všetkých vykurovacích telies)

Vykurovacie telesá vybavené s Bosch Heatronic posielajú hlásenie prípadnej poruchy na vykurovacom telese ďalej na regulátor.

V prípade poruchy vykurovacieho telesa bliká kontrolka **(I)**.

Upozornenie: V takomto prípade postupujte podľa pokynov uvedených v **návode na obsluhu vykurovacieho telesa** alebo sa informujte u odborníka.

8 Všeobecné pokyny

... a pokyny pre úsporu energie:

Pri zmene nastavenia regulátor reaguje s istým časovým oneskorením. Procesor každých 20 sekúnd porovnáva všetky požadované a skutočné hodnoty a potom s potrebnou rýchlosťou vykoná príslušné korekcie.

Miestnosť (referenčná miestnosť), v ktorom je regulátor teploty zabudovaný, určuje teplotu ostatných miestností.

To znamená, že teplota v referenčnej miestnosti je určujúca pre celý vykurovací systém.

Z tohto dôvodu, ak sú v referenčnej miestnosti namontované vykurovacie telesá s termostatom, tieto musia byť nastavené na maximum. V opačnom prípade termostátové ventily priškrtia prívod tepla, hoci regulátor neustále vyžaduje väčší prívod tepla (pozrite tiež kapitolu 4.1).

Ak sa vo vedľajšej miestnosti požaduje nižšia teplota alebo vykurovacie teleso sa má úplne odstaviť, potom sa tam ventily (termostátové ventily) nastaví na požadovanú hodnotu.

Pretože miestnosť, v ktorej je regulátor zabudovaný, je referenčná, aj prívod cudzieho tepla (napr. slnečným žiarením, krbom a pod.) môže viesť k nedostatočnému vykúreniu ostatných miestností (kúrenie je studené). Tento problém sa dá odstrániť zabudovaním externého snímača teploty RF 1 podľa pokynov uvedených v kapitole 2.2, kapitolu 5.1 a kapitolu 6.6.

Väľa energie sa dá usporiť znížením teploty cez deň alebo noc.

Zníženie teploty o 1 K (°C) môže usporiť až 5% energie.

Avšak nemá zmysel teplotu v denne vykurovaných miestnostiach znížiť pod +15 °C. Pri nasledujúcom vykurovaní sa totiž zníži pohoda v dôsledku vychladnutých stien. Aby sa napriek tomu vytvorilo "útulné prostredie", často sa nastaví príliš vysoká teplota a spotrebuje sa viac energie, než pri rovnomernom prívode tepelnej energie.

Pri dobrej tepelnej izolácii budovy je možné, že nastavenú úspornú teplotu sa nepodarí dosiahnuť. Napriek tomu dochádza k úspore energie, pretože kúrenie je vypnuté.

V takomto prípade môžete nastaviť začiatok úsporného režimu na skoršiu hodinu.

Pri vetraní nenechajte okno trvalo poodchýlené. Pritom dochádza k stálemu úniku tepla bez výraznej zmeny kvality vzduchu. Zabráňte trvalému vetraníu.

Lepšie je vetrať krátko a intenzívne (okná otvorte dokorán).

Počas vetrania regulátor teploty nastavte na najnižšiu hodnotu.

9 Vyhľadávanie chýb

Príznaky	Príčina	Pomoc
Nedosiahne sa nastavená hodnota teploty	V miestnosti inštalácie regulátora sú nainštalované termostatové ventily	Termostatový ventil nahradte ručným ventilom alebo termostatový ventil úplne otvorte
	Teplotný volič na vykurovacom telese je nastavený na príliš nízku hodnotu	Teplotný volič na vykurovacom telese nastavte na vyššiu teplotu
Prekročí sa nastavená hodnota teploty	Nevhodné miesto inštalácie regulátora, napr. vonkajšia stena, blízkosť okna, prievan,...	Zvoľte lepšie miesto inštalácie (pozri kapitolu montáž) alebo použite externý snímač teploty (príslušenstvo)
Príliš veľké kolísanie teploty	Dočasné pôsobenie cudzieho tepla na regulátor, napr. pôsobením slnečného žiarenia, osvetlením miestnosti, TV, komínom, ...	Zvoľte lepšie miesto inštalácie (pozri kapitolu montáž) alebo použite externý snímač teploty (príslušenstvo)
stúpanie teploty namiesto jej poklesu	Chybné nastavený čas na spínacích hodinách	Skontrolujte nastavenie
V šetriacom režime príliš vysoká teplota	Vysoká teplotná akumulácia budovy	Zvoliť skorší začiatok úsporného režimu
Chybná alebo žiadna regulácia	Chybné zapojenie regulátora	Podľa schémy zapojenia skontrolujte príp. opravte zapojenie
Displej nezobrazuje alebo neblíka dvojbodka	Veľmi krátky výpadok prúdu	Vypnite a opäť zapnite hlavný vypínač vykurovacieho telesa

1 Biztonsági tájékoztató



A fűtésszabályozó készüléket kizárólag az alábbiakban felsorolt Junkers gyártmányú gázfűtőtestekkel összekapcsolva szabad alkalmazni. A készüléket a mellékelt kapcsolási rajzoknak megfelelően kell bekötni.



A fűtésszabályozó készüléket semmiképpen sem szabad a 230 V feszültségű hálózattal összekötni.



A fűtésszabályozó készülék felszerelése előtt a gázfűtőtest áramellátását (230 V, 50 Hz) meg kell szakítani.



A fűtésszabályozó készüléket nem szabad nedves helységekből felszerelni.

2 A készülék alkalmazási területei

A TR 100 egy digitális kapcsolóórával felszerelt szobahőmérséklet-szabályozó készülék (napi egy bekapcsolási és egy kikapcsolási időponttal, ezek a hét minden napján azonosak), amelyet az alábbiakban felsorolt folyamatos szabályozású Junkers gyártmányú gázfűtőtestek szabályozására lehet alkalmazni:

TÍPUS	Kapcsolási rajz	Aktív távhibajelzés
ZE/ZWE .. K...	9 ábra	nem
ZE/ZWE .. - 1 K...	9 ábra	nem
ZE/ZWE .. - 2 K...	9 ábra	nem
ZE/ZWE .. - 1 A...	10 ábra	nem
ZE/ZWE .. - 2 A...	10 ábra	nem
ZR/ZWR/ZSR...-3	10 ábra	nem
ZR/ZWR/ZSR...-4	10 ábra	nem
Bosch Heatronic-kal felszerelt fűtőtestek	11 ábra	igen

A TR 100 fűtésszabályozó készüléket kb. 80 m²-t meg nem haladó alapterületű lakások hőmérsékletszabályozására lehet hatásonosan használni. A készülék megfelel a törvényes előírásoknak.

Padlófűtéses helységek hőmérsékletének szabályozására a TR 100 és más hasonló szobahőmérsékletszabályozó készülék nem alkalmas. Ilyen helységekből célszerűbb időjárásérzékelővel ellátott szabályozó rendszereket alkalmazni.

2.1 A szállítás terjedelme

A TR 100 egy kihúzható rövid használati utasítást is tartalmazó szobahőmérséklet szabályozó készülékből áll (ábra **2**).

2.2 Tartozékok

A TR 100 szobahőmérséklet szabályozó készülékhez egy RF 1 típusú külső szobahőmérséklet-érzékelő is szállítható. Egy ilyen külső érzékelőt például akkor célszerű alkalmazni, ha a fűtésszabályozó készülék felszerelési helye nem alkalmas hőmérsékletmérésre (lásd a 4. fejezetet).

Ezenkívül **a megrendelő részéről beépíthető** egy távkapcsoló is (erre a célra a leggyakrabban telefonos utasításközvetítő készüléket szoktak alkalmazni, lásd a 6.7. fejezetet).

A távkapcsolónak egy olyan potenciálmentes érintkezőt is kell tartalmaznia, amely 5 V egyenfeszültség kapcsolására alkalmas.

3 Műszaki adatok

A készülék külső méretei	Lásd a 3 ábrán
Névleges feszültség	24 V DC
Névleges áram	0,02 A
Szabályozási tartomány	5...30 °C
Szabályozó kimenet	folytonos, 2,5...21 V DC
Megengedett környezeti hőmérséklet	0...+40 °C
Tartalék működési idő	kb. 2 óra
Védelmi kategória	IP 20
	CE

4 Felszerelés



A fűtésszabályozó készülék felszerelése előtt a gázfűtőtest áramellátását (230 V, 50 Hz) meg kell szakítani.

4.1 A felszerelési hely megválasztása

A TR 100 fűtésszabályozó készülék szabályozási minősége szempontjából igen fontos szerepet játszik az alkalmas felszerelési hely megválasztása. A felszerelési helynek az egész fűtőberendezés szabályozására alkalmasnak kell lennie. Abban a helységben, ahol a fűtésszabályozó készülék felszerelésre kerül, a fűtőtesteket nem szabad termosztátszelepekkel felszerelni. Ehelyett ott előre beállítható kézi szelepeket kell felszerelni, hogy a TR 100 felszerelési helyén a fűtőtesteket a lehető legpontosabban be lehessen beállítani.

Felszerelési helyként a legcélszerűbb egy belső falat választani, és arra is ügyelni kell, hogy a fűtésszabályozó készülékre se huzat, se

hősugárzás se lehessen bármilyen hatással (Vigyázat, a fal belsejében található üregek, üres csövek, stb. szintén befolyást gyakorolhatnak a fűtésszabályozó készülékre !).

A fűtésszabályozó készülék alatt és felett elegendő helynek kell lennie, hogy a helyiség levegője a szellőzőnyíláson keresztül akadálytalanul cirkulálhasson (lásd a ábrán **4** a bevonaltazott felületet)).

Ha ezen feltételek valamelyikét nem lehet teljesíteni, akkor ajánlatos az RF 1 típusú külső hőmérséklet-érzékelőt (külön tartozék) alkalmazni és azt egy arra alkalmas helyre felszerelni.

Az RF 1 típusú külső hőmérséklet-érzékelő bekötésekor a fűtésszabályozó készülékbe beépített hőmérséklet-érzékelő automatikusan kikapcsolódik.

4.2 A fűtésszabályozó készülék felszerelése

- Szerelje le a készülék felső részét **(a)** az alaplapról **(b)**, ehhez nyomja be az alaplapon található oldalsó rugalmas peckeket **(b1)**, ekkor a felső rész **(a)** egyszerűen levehető **(5** ábra).
- Az alaplapot **(b)** a következőképpen lehet felszerelni:

- két csavarral **(c)** egy 55 mm-es átmérőjű süllyesztett dobozra **(d)**;

vagy

- 4 db 6 mm-es falifabetéttel és 4 db 3,5 mm átmérőjű lencsefejú csavarral közvetlenül a falra **(6** ábra);

eközben ügyeljen a helyes felszerelési helyzetre (a kapcsok feliratainak olvashatónak kell maradniuk)!

- A rajznak megfelelően csatlakoztassa a készüléket (lásd az 5. fejezetet).
- Nyomja fel vissza a helyére az alaplapra a készülék felső részét **(a)**.

4.3 A külön tartozékok felszerelése

A tartozékokat - az RF 1 típusú külső hőmérséklet-érzékelőt és a távkapcsolót (ha az felszerelésre kerül) - a törvényes előírásoknak és a tartozékokra vonatkozó felszerelési utasításoknak megfelelően kell felszerelni.

5 Elektromos csatlakozás

A TR 100 fűtésszabályozó készüléket a következő keresztmetszetű vezetékekkel kell a fűtőtesttel összekötni:

20 m-nél kisebb távolság esetén:	0,75 mm ² bis 1,5 mm ²
30 m-nél kisebb távolság esetén:	1,0 mm ² bis 1,5 mm ²
30 m-t meghaladó távolság esetén:	1,5 mm ²

Az erre a célra használt kábel minőségének az érvényes előírások betartása mellett legalább az NYM típusú kábelek minőségét kell elérniük.

Az indukciós hatások megelőzésére az összes 24 V feszültségű vezeték (mérőáram) a 230 V és 400 V feszültségű vezetékektől elkülönítve kell vezetni (a megengedett legkisebb távolság 100 mm).

Ha a mérővezetékek közelében külső indukciós behatásokra lehet számítani (például erősáramú kábelek, felsővezetékek, transzformátorállomások, rádió- és televíziókészülékek, amatőr rádióadók, mikrohullámú készülékek, stb. miatt), akkor a mérőjelet árnyékolt vezetékeken kell vezetni.

A fűtésszabályozó készülék csatlakozását a megfelelő kapcsolási rajz szerint **(9 - 11** ábra) kell kivitelezni.

5.1 A külön tartozékok elektromos csatlakozása

Az RF 1 típusú külső hőmérséklet-érzékelőt (ha alkalmazásra kerül) a **7** ábrának megfelelően kell csatlakoztatni.

Az RF 1 vezetéseket szükség esetén egy sodrott kéteres álló kábellel meg lehet hosszabbítani. Így ki lehet zárni a külső tényezőknél az érzékelő mért értékére gyakorolt hatását.

A távkapcsolót (ha a megrendelő részéről beépítésre került) a **8** ábrának megfelelően kell csatlakoztatni. A távkapcsolóval kapcsolatos minimális követelményeket lásd a 2.2. fejezetet ("Tartozékok").

Ha a távkapcsoló érintkezője bezáródik, akkor a fűtés takarékos üzemmódba áll át és a displayen megjelenik egy "F". Ha a távkapcsoló érintkezője kinyílik, akkor a fűtésszabályozó készüléken beállított üzemmód lép érvénybe (lásd a **8** ábrán).

6 Kezelés

A TR 100 fűtésszabályozó készüléken van néhány olyan kezelőelem, amely a felszerelés és az üzembevetel után csak ritkán kerül alkalmazásra.

Ezért az összes olyan kezelőelem, amelyre csak ritkán van szükség, egy fedéllel le van takarva.

A lezárt fedél mellett látható kezelőelemek alkotják az úgynevezett 1. kezelési szintet. Az összes többi kezelőelem a 2. kezelési szinthez tartozik.


A különböző üzemállapotokat jelzőlámpák jelzik, a Bosch Heatronic-kal felszerelt fűtőtesteknél a hibát is egy jelzőlámpa jelzi.

Ha a fedél csukva van, akkor a displayen az aktuális idő kerül kijelzésre.

6.1 Az 1. kezelési szint (1 ábra)



6.1.1 Hőmérsékletbeállító tárcsa (k)

Azt a hőmérsékletet, amelyre a fűtésszabályozó készülék normális fűtési üzemben a helység hőmérsékletét beszabályozza, a  hőmérsékletbeállító tárcsán (k) kell beállítani.

A fűtésszabályozó készülék a helység hőmérsékletét mindig erre az értékre szabályozza, ha a tárcsa melletti vörös jelzőlámpa (l) világít.

Ha a hőmérsékletbeállító tárcsa (k) az "5" értéken áll, akkor a tárcsa melletti vörös jelzőlámpa (l) nem ég. A fűtésszabályozó készülék ekkor a helység hőmérsékletét kb. 5 °C-ra szabályozza, vagyis fagyvédelmet biztosít. Ilyenkor a fűtés ki van kapcsolva.

6.1.2 Az üzemállapotok

Automatikus üzem

A fűtésszabályozó készülék alapállapota az automatikus üzem.

Az automatikus üzem azt jelenti, hogy a normális fűtési üzem és a takarékos üzem a kapcsolóórán (e) beállított időpontokban rendszeresen váltják egymást.

Normális fűtési üzemben (= nappal) a fűtésszabályozó készülék a helység hőmérsékletét a hőmérsékletbeállító tárcsán (k) eingestellte Temperatur, beállított hőmérsékletre szabályozza, a tárcsa melletti vörös jelzőlámpa (l) folyamatosan világít.

Takarék üzemben (= éjjel) a fűtésszabályozó készülék a helység hőmérsékletét a beállított takarékos hőmérsékletre szabályozza, a tárcsa melletti vörös jelzőlámpa (l) nem világít. (A takarékos hőmérséklet beállítását lásd a 6.2.1. fejezetet)

Tájékoztató: Az automatikus üzemből történő bármely kilépést egy jelzőlámpa jelzi. Az automatikus üzemmódra bármikor vissza lehet térni.

gomb "Tartós fűtés" (g)

A  gomb (g) lenyomásával a "Tartós fűtés" üzemmódot lehet bekapcsolni.


Amíg ez az üzemmód van érvényben, a fűtésszabályozó készülék a helység hőmérsékletét kizárólag a hőmérsékletbeállító tárcsán (k) beállított hőmérsékletre szabályozza.

A megfelelő vörös jelzőlámpa (f) világít.


Ugyanígy világít a tárcsa melletti vörös jelzőlámpa (l) is (hacsak a hőmérsékletbeállító tárcsa (k) nem az "5" helyzetben áll).

A készülék ekkor a kapcsolóórán beállított takarékosüzemet figyelmen kívül hagyja.


A "Tartós fűtés" üzemmód addig marad érvényben,

- amíg a  gombot (g) smét be nem nyomják, ekkor ismét az automatikus üzem lép érvénybe;

vagy

- amíg a  gombot (h) be nem nyomják, ekkor a takarékos üzem lép érvénybe.


A megfelelő vörös jelzőlámpa (f) mindkét esetben kialszik, és a fűtésszabályozó készülék a helység hőmérsékletét az ekkor érvényes értékre szabályozza.


 Ezt a gombot akkor nyomja be, ha egy nap kivételesen később akar lefeküdni (például vendégek jöttek, stb.). Később aztán kapcsoljon vissza ismét automatikus üzemre.

A tartós fűtési üzemmódra betegség esetén is szükség lehet. Azonban ebben az esetben se felejtse el később az automatikus üzemre visszakapcsolni.

A téli szabadság ideje alatt, vagy nyáron hosszabb időre be lehet állítani egy alacsonyabb fűtési hőmérsékletet. Ehhez nyomja be a "Tartós fűtés" gombot és állítsa be a hőmérsékletbeállító tárcsán (k) egy alacsonyabb hőmérsékletet.

gomb "Takarék üzem" (h)

A  gomb (h) lenyomásával a "Takarék üzem" üzemmódot lehet bekapcsolni.

Amíg ez az üzemmód van érvényben, a fűtésszabályozó készülék a helység hőmérsékletét kizárólag a  hőmérsékletbeállító tárcsán beállított hőmérsékletre szabályozza. (6.2.1. fejezetet).

A megfelelő sárga jelzőlámpa (i) világít.


A megfelelő vörös jelzőlámpa (l) nem ég.

A készülék ekkor a kapcsolóórán beállított normális üzemet figyelmen kívül hagyja.


A "Takarék üzem" üzemmód addig marad érvényben,

- amíg éjfél (00.00 óra) el nem jön;



vagy


- amíg a  gombot (h) ismét be nem nyomják, ekkor ismét az automatikus üzem lép érvénybe;

vagy

- amíg a  gombot (g) be nem nyomják, ekkor a "Tartós fűtés" lép érvénybe.

A megfelelő sárga jelzőlámpa (i) mindkét esetben kialszik, és a fűtésszabályozó készülék a helység hőmérsékletét az ekkor érvényes értékre szabályozza.

 Ezt a gombot akkor nyomja be, ha a **lakást egyszer kivételesen otthagyja** (például vásárolni megy), és ezalatt nem akarja az üres lakást fűteni. Amikor visszajön, nyomja be ismét a  gombot (h), ekkor a fűtésszabályozó készülék ismét átáll automatikus üzemre és a helység hőmérsékletét az ekkor érvényes értékre szabályozza.

Ha a **lakásból este megy el, vagy korábban akar lefeküdni**, szintén nyomja be a  gombot (h). A készülék éjjelkor a takarékos üzemet automatikusan leállítja, átáll automatikus üzemre és másnap reggel ennek megfelelően fűt tovább.


6.2 A 2. kezelési szint

A 2. kezelési szinthez a fedél felnyitása után lehet hozzáférni.



6.2.1 Takarékos hőmérséklet beállító tárcsa (m)

Azt a hőmérsékletet, amelyre a fűtésszabályozó készülék automatikus üzemben a beállított takarékos-időszakban, valamint takarékos üzemben

(h) tartósan a helység hőmérsékletét beszabályozza, a  takarékos hőmérséklet beállító tárcsán (m) kell beállítani.

6.2.2 A kapcsolóóra


A kapcsolóórán be lehet állítani egy mindennapi időpontot, amikor a fűtés automatikusan bekapcsolódik, és egy mindennapi második időpontot, amikor a fűtés automatikusan kikapcsolódik. Ez a két időpont mindennap változatlan marad.



Az aktuális idő beállítása

A displayen (e) az aktuális idő kerül kijelzésre (az üzembevitel során, vagy hosszabb feszültségkiesés után a displayen a gyárban beállított idő jelenik meg):




A fedél felnyitásakor a készülék automatikusan átáll a programozási üzemmódra. Ekkor állítsa be a forgó kapcsolót (n) az „” helyzetbe.

Az aktuális időt ekkor a "-"-gomb (o) és a "+"-gomb (p) segítségével be lehet állítani.

A gomb rövid időtartamú benyomásával az órán beállított idő 1 perccel változik, ha pedig a gombot hosszabb ideig benyomva tartja, akkor a beállított idő a megfelelő irányban (előre vagy vissza) gyors ütemben változik. Ekkor a másodperc kijelzése nullára áll be. A gomb elengedésekor az idő normális sebességgel megy tovább.


Ha a gombot nem nyomja be, az óra ugyanúgy továbbmegy.

 A 12.00 óra (dél) előtti időpontokat a "-"-gombbal (o) gyorsabban be lehet állítani.

Ha nem akar további változtatásokat beállítani, csukja vissza a fedelet.



A fűtés kezdeti időpontjának beállítása

A fedél felnyitásakor a készülék automatikusan átáll a programozási üzemmódra. Ekkor állítsa be a forgó kapcsolót (n) a  (a fűtés kezdete) helyzetbe.

Ekkor a displayen **(e)** megjelenik a fűtés legutoljára beállított kezdeti időpontja (az üzembevétel során, vagy hosszabb feszültségkiesés után a displayen a fűtésnek a gyárban beállított kezdeti időpontja jelenik meg):



A fűtés kívánt kezdeti időpontját ekkor a "-"-gomb **(o)** és a "+"-gomb **(p)** segítségével be lehet állítani.

A gomb rövid időtartamú benyomásával a fűtés kezdeti időpontja 10 perccel változik, ha pedig a gombot hosszabb ideig benyomva tartja, akkor az időpont a megfelelő irányban (előre vagy vissza) gyors ütemben változik.

Ha nem akar további változtatásokat beállítani, csukja vissza a fedelet.



A takarékküzem kezdeti időpontjának beállítása (C)

A fedél felnyitásakor a készülék automatikusan átáll a programozási üzemmódra. Ekkor állítsa be a forgó kapcsolót **(n)** a **(C)** helyzetbe.

Ekkor a displayen **(e)** megjelenik a takarékküzem legutoljára beállított kezdeti időpontja (az üzembevétel során, vagy hosszabb feszültségkiesés után a displayen a takarékküzemnek a gyárban beállított kezdeti időpontja jelenik meg).




A takarékküzem kívánt kezdeti időpontját ekkor a "-"-gomb **(o)** és a "+"-gomb **(p)** segítségével be lehet állítani.

A gomb rövid időtartamú benyomásával a takarékküzem kezdeti időpontja 10 perccel változik, ha pedig a gombot hosszabb ideig benyomva tartja, akkor az időpont a megfelelő irányban (előre vagy vissza) gyors ütemben változik.

Ha nem akar további változtatásokat beállítani, csukja vissza a fedelet.

6.3 Tartalék működési idő

Ha a kapcsolóóra már legalább egy napig be volt kapcsolva, akkor ezután egy feszültségkiesés esetére kb. 2 órás tartalék működési idővel rendelkezik. A feszültségkiesés ideje alatt a display nem működik. Ha a feszültség a tartalék működési idő lejárta előtt visszaáll, akkor az aktuális időnek, a fűtés kezdeti időpontjának és a takarékküzem kezdeti időpontjának a kijelzése ismét rendelkezésre áll.

 *Gondoskodjon arról, hogy a feszültségkiesések időtartama sohasem haladja meg a 2 órát (a fűtést nyáron se kapcsolja ki, hanem állítson be a szabályozón egy alacsonyabb hőmérsékletet, lásd a 6.1.2. fejezetet "Ötletek a tartós fűtéshez" alatt).*

6.4 A nyári/téli időszámítás beállítása

A nyári vagy téli időszámítás beállításánál ugyanúgy kell eljárni, mint ahogy ez a 6.2.2. pontban az "Aktuális idő beállítása" alatt leírásra került.


A fűtés kezdeti időpontját és a takarékküzem kezdeti időpontját nem kell megváltoztatni!

6.5 Rövid használati utasítás

A fűtésszabályozó készülék alaplapjának a jobb oldalán egy kis fiókban egy rövid használati utasítás található, amelyben az összes lényeges tudnivaló röviden le van írva **(2)** ábra).

6.6 A külső hőmérséklet-érzékelővel (külön tartozék) összekapcsolt fűtésszabályozó készülék

Ha egy RF 1 típusú külső hőmérséklet-érzékelő van hozzákapcsolva a fűtésszabályozó készülékhez, akkor a készülékbe beépített érzékelő nincs hatással a szabályozásra. Ilyenkor a szabályozás szempontjából kizárólag a külső hőmérséklet-érzékelő környezetében érvényes hőmérséklet a mérvadó.

 *A külső hőmérséklet-érzékelőt akkor kell alkalmazni, ha a fűtésszabályozó készülék felszerelési helyén olyan mérési feltételek állnak fent, például napsugárzás, működő cserépkályha, stb., amelyek nem az egész lakásban érvényesek.*

6.7 Távkapcsolóval (a megrendelő szállítja) összekapcsolt fűtésszabályozó készülék

A távkapcsoló segítségével (ez nem szerepel a Junkers cég szállítási programjában) a fűtést távolról is be lehet kapcsolni.


A távkapcsolóval a leggyakrabban egy utasításközvetítő készüléket szoktak alkalmazni. Így a fűtést egy személyi kód átvitelével bármely telefonkészülék segítségével távolról is be lehet kapcsolni.

A lakás elhagyásakor a fűtésszabályozó készüléken azt az üzemmódot kell beállítani, amelyet a felhasználó hazatérésekor érvényben szeretne találni (automatikus üzem vagy tartós fűtés).

Ezután a távkapcsoló érintkezőjét be kell zárni, mire a fűtésszabályozó készülék takarékos üzemre áll át, a tárcsa melletti vörös jelzőlámpa **(I)** ekkor nem ég. Ezzel egyidejűleg a displayen a következő jelenik meg:



Ha a távkapcsoló érintkezője (például egy kódolt telefonjel vétele következtében) megszakításra kerül, akkor a fűtésszabályozó készülék átáll az előbbiekből beállított üzemmódra.

 *A lakás késő este, vagy korán reggel is kellemesen meleg marad, ha Ön a fűtésszabályozó készüléket a lakás elhagyása előtt a ☀ "Tartós fűtés" (g) helyzetbe állítja és a távkapcsoló érintkezőjét csak ezután zárja le. Ne felejtse el azonban, a fűtésszabályozó készüléket hazatérése után ismét automatikus üzemre átállítani.*

Ha a lakást hosszabb időre elhagyja, akkor ne felejtse el, hogy ez alatt a lakás (a falak, stb.) erősen lehűlhetnek, és ezért a kívánt hőmérséklet eléréséhez hosszabb időre lesz szükség. Ezért ilyenkor a fűtést a visszatérés előtt időben be kell kapcsolni.

7 A szabályozó kijelzése

Hiba-távjelzés (ez nem minden típusú fűtőkészüléken áll rendelkezésre)

A Bosch Heatronickal felszerelt fűtőtesteknél a fűtőkészüléken észlelt hiba a fűtésszabályozó készüléken kijelzésre kerül.

A fűtőkészüléken észlelt hiba esetén a jelzőlámpa **(I)** villogni kezd.

Tájékoztató: Ebben az esetben a fűtőkészülék használati utasításában található tájékoztató alapján kell eljárni, vagy értesíteni kell egy fűtési szakembert.

8 Általános tájékoztató

... és energiatakarékossági ötletek:

A fűtésszabályozó készülék beállításának megváltoztatásakor némi késéssel reagál. A processzor 20-másodpercenként hasonlítja össze egymással az összes beállított és tényleges értéket és ezután hajítja végre a szükséges sebességgel a korrekciót.

Az összes helység hőmérsékletét az az egy helység (a vezérlőhelység) határozza meg, amelyben a fűtésszabályozó készülék felszerelésre került.

Ez azt jelenti, hogy a vezérlőhelység hőmérséklete az egész fűtőhálózat szempontjából a vezérlő paraméter szerepét játssza.

Ennek következtében, ha a vezérlőhelységben termosztáttal felszerelt fűtőtestek vannak beépítve, akkor azokat állandó jelleggel egészen nyitva kell tartani. Ellenkező esetben a termosztátszelepek csökkentik a hőáramot, annak ellenére, hogy a fűtésszabályozó készülék állandóan több meleget követel (lásd ebben a kérdésben a 4.1. fejezetet is).

Ha a többi helységben alacsonyabb hőmérsékletre van szükség, mint a vezérlőhelységben, vagy ha ott a fűtőtesteket egészen ki szeretné kapcsolni, akkor ott a (termosztátos) fűtőtestszelepeket ennek megfelelően kell beállítani.

Tekintve, hogy az a helység, ahol a fűtésszabályozó készülék felszerelésre került, az összes többi helység hőmérséklete szempontjából is a vezérlő helység szerepét játssza, előfordulhat, hogy a vezérlőhelységben található idegen hőforrás (napsugárzás, működő cserépkályha, stb.) következtében a többi helység fűtése nem lesz kielégítő (a fűtőtestek hidegen maradnak). Ilyen esetekben a 2.2. fejezetet, 5.1. fejezetet és 6.6. fejezetet eirtaknak megfelelően célszerű egy külön tartozékként megvásárolható külső hőmérséklet-érzékelőt használni.

A helység nappali vagy éjszakai hőmérsékletének csökkentésével sok energiát lehet megtakarítani.

A helységek hőmérsékletének 1°K-kal (°C) való csökkentése a felhasználásra kerülő energia 5%-ának megtakarításához vezethet.

Ennek ellenére annak nincs nagy értelme, hogy a naponta fűtött helységek hőmérsékletét +15 °C hőmérséklet alá engedje az ember lecsökkenni. A következő felfűtéskor a helység az elért hőmérséklet ellenére sem lesz igazán lakályos, és ezen gyakran azzal szoktak segíteni, hogy magasabb hőmérsékletet állítanak be, aminek következtében az energiafelhasználás növekszik, és végeredményben több energia kerül felhasználásra, mint egyenes fűtés esetén.

A jó hőszigetelésű épületeknél előfordul, hogy a helység hőmérséklete nem éri el a beállított takarékhőmérsékletet. Ez az állapot mindenképpen energiamegtakarításhoz vezet, mert a fűtés kikapcsolt állapotban marad.

Ilyen esetekben a takarékos üzem kezdetét korábbi időpontra is be lehet állítani.

A szellőztetéshez ne hagyja az ablakot kissé nyitott helyzetben rögzítve. Ez állandó hőelvezetéshez vezet, de a helység levegője nem lesz lényegesen jobb. Ezért kerülje el az állandó szellőztetést!





Jobb eredményekre vezet a rövid időtartamú, intenzív szellőztetés (ehhez az ablakot teljesen tájra ki).

A szellőztetés időtartamára állítson be a hőszabályozón egy alacsonyabb hőmérsékletet.

9 Hibakeresés

Hibás működés	A hiba oka	A hiba elhárítása
A fűtés nem éri el a beállított hőmérsékletet.	A fűtőtestek a fűtésszabályozó készülék helységében termosztátszeleppel vannak ellátva.	Cserélje ki a termosztátszelepeket kézi beállítású szelepekre, vagy nyissa egészen ki a termosztátszelepeket.
	A fűtőtesten található hőmérsékletbeállító tárcsán túl alacsony hőmérséklet van beállítva.	Növelje meg a hőmérsékletbeállító tárcsán beállított hőmérsékletet.
A szoba hőmérséklete meghaladja a beállított hőmérsékletet.	A fűtésszabályozó készülék alkalmatlan helyre - például egy külső falra, az ablak közelében, huzatos helyre, stb. - van felszerelve.	Helyezze át a fűtésszabályozó készüléket egy arra alkalmasabb helyre (lásd a felszereléssel kapcsolatos fejezetet), vagy alkalmazzon külső hőmérséklet-érzékelőt (külön tartozék).
A helység hőmérséklete túl erősen ingadozik.	A fűtésszabályozó készülék bizonyos ideig valamilyen külső hőforrás (például közvetlen napsugárzás, világítótestek, televíziós készülék, kéménycső, stb.) behatása alá került.	Helyezze át a fűtésszabályozó készüléket egy arra alkalmasabb helyre (lásd a felszereléssel kapcsolatos fejezetet), vagy alkalmazzon külső hőmérséklet-érzékelőt (külön tartozék).
A hőmérséklet növekszik, ahelyett, hogy csökkenne.	Az aktuális idő hibásan van a kapcsolóórán beállítva.	Ellenőrizze a kapcsolóóra beállítását.
Takaréküzemben a helység hőmérséklete túl magas marad.	Magas hőtárolóképességű épület.	Állítsa be a takarék üzem kezdetét egy korábbi időpontra.
Hibás szabályozás, vagy a szabályozás nem működik.	A fűtésszabályozó készülék hibásan, nem a kapcsolási rajznak megfelelően van bekötve.	Ellenőrizze és szükség esetén helyesbítse a bekötést a kapcsolási rajz alapján.
A displayen nem jelenik meg semmi, vagy a kettőspont nem villog.	Igen rövid időtartamú feszültségkiesés	Kapcsolja ki, majd ismét kapcsolja be a fűtőkészülék főkapcsolóját.

1 Varnostni napotki

-  Regulator lahko uporabljate izključno v povezavi z navedenimi JUNKERSOVIMI plinskimi aparati. Upoštevajte ustrezni priključni načrt.
-  Prepovedana je priključitev regulatorja na omrežno napetost 220 V.
-  Pred ožičenjem regulatorja izključite napajalno napetost plinskega aparata (220 V, 50 Hz).
-  Regulator ni primeren za namestitev v vlažne prostore.

2 Uporaba

TR 100 je regulator prostorske temperature z digitalno stikalno uro (dnevni program; en stikalni čas normalnega in en stikalni čas znižanega ogrevanja; enak za vse dni v tednu) za vodenje spodaj navedenih Junkersovih plinskih aparatov s stalno regulacijo.

Model	Električni priklop	Daljinski prikaz motenj
ZE/ZWE .. K...	slika 9	ne
ZE/ZWE .. - 1 K...	slika 9	ne
ZE/ZWE .. - 2 K...	slika 9	ne
ZE/ZWE .. - 1 A...	slika 10	ne
ZE/ZWE .. - 2 A...	slika 10	ne
ZR/ZWR/ZSR...-3	slika 10	ne
ZR/ZWR/ZSR...-4	slika 10	ne
Grelniki z Bosch Heatronicom	slika 11	da

TR 100 priporočamo za etažno ogrevanje do cca. 80 m². Ustreza zakonskim predpisom.

Prostorski temperaturni regulator TR 100 ni primeren za ogrevalne sisteme s talnim ogrevanjem ali klimatiziranimi tlaki. Za takšne ogrevalne sisteme priporočamo vremensko vodeno regulacijo.

2.1 Dobava zajema

TR 100 prostorski temperaturni regulator s priloženimi kratkimi navodili za upravljanje (slika **2**).


2.2 Dodatna oprema

Za regulator TR 100 je dobavljivo še dodatno tipalo prostorske temperature RF 1. Uporaba tega tipala je smiselna v primeru neprimerne namestitvenega prostora temperaturnega regulatorja (poglavje 4).


Isti priključek je uporaben tudi za oddaljeno stikalo (npr. telefonski klic, poglavje 6.7).

Oddaljeno stikalo mora biti brez potenciala - kontakt, primerna napetost je 5 V DC.

3 Tehnični podatki

Mere regulatorja	Slika 3
Priključna napetost	24 V DC
Električni tok	0,02 A
Regulacijsko področje	5...30 °C
Regulacijski izhod	neprekinjen, 2,5...21 V DC
Dovoljena temperatura okolja	0...+40 °C
Delovanje brez napetosti	cca. 2 uri
Vrsta zaščite	IP 20
	

4 Namestitev

-  Pred namestitvijo regulatorja morate izključiti napajalno napetost grelnika (220 V, 50 Hz).

4.1 Izbira namestitvenega prostora

Za kvaliteto regulacije TR 100 je pomembna izbira primerne namestitvenega prostora. Namestitveni prostor mora ustrezati temperaturni regulaciji celotnega ogrevanja. V tem prostoru ni dovoljena namestitev ventila s termostatsko glavo na grelno telo. Primernejša je vgradnja ročnega ventila s prednastavitvijo. Tako lahko uskladite moč grelnega telesa z zahtevami regulatorja TR 100.

Za namestitev regulatorja izberite notranjo steno, na kateri regulator ne bo izpostavljen vplivu prepaha ali toplotnega sevanja (tudi s hrbtni strani, npr. preko prazne cevi, votle stene itd.).

Pod in nad regulatorjem mora biti na razpolago dovolj prostora za neovirano kroženje prostorskega zraka skozi odprtine ohišja. (šrafirana površina na sliki **4**).

V primeru, da niso izpolnjeni vsi zgoraj navedeni pogoji, je priporočljiva vgradnja dodatnega prostorskega tipala RF 1 (dodatna oprema) na primerno mesto.

S priključitvijo prostorskega temperaturnega tipala RF 1, se vgrajeno tipalo v regulatorju samodejno izključi.

4.2 Namestitvev regulatorja

- Ločite zgornji regulacijski del **(a)** od podnožja **(b)**, vtisnite stranske zatiče na podnožju **(b1)** in snemite zgornji regulacijski del **(a)** (slika **5**).
- Podnožje **(b)** lahko pritrdite
 - z dvema vijakoma **(c)** na podometno dozo **(d)** premera 55 mm
 ali
 - neposredno na steno s štirimi vložki in lečastimi vijaki (3,5 mm) (slika **6**);
 pri tem pazite na pravilno smer namestitve (napis sponk je čitljiv)!
- Ustrezno povežite električne priključke (poglavje 5).
- Natakните zgornji regulacijski del **(a)**.

4.3 Namestitvev dodatne opreme

Dodatno prostorsko tipalo RF 1 je oddaljeno stikalo (če obstaja) in ga namestite v skladu z zakonskimi predpisi in predpisi vgradnje.

5 Električni priklop

Za povezavo regulatorja TR 100 z grelnikom uporabljajte električne vodnike z naslednjimi preseki:

Dolžina do 20 m	0,75 mm ² do 1,5 mm ²
Dolžina do 30 m	1,0 mm ² do 1,5 mm ²
Dolžina nad 30 m	1,5 mm ²

Po veljavnih predpisih je potrebno za priklop uporabiti električne kable vsaj vrste NYM.

Za preprečitev induktivnih vplivov ločite nizkonapetostne vode 24 V od vodov visoke napetosti 220 ali 380 V (najmanjši razmik 100 mm).

Ob zunanjih induktivnih vplivih, ki jih povzročajo vodi jakega toka, drsni vodniki (tramvaj), transformatorske postaje, radijski in televizijski aparati, amaterske radijske postaje, mikrovalovne pečice itd., naj bodo oklopljeni vodi za vodenje upravljalnega signala.

Upoštevajte ustrezen električni priključni načrt (slike **9** do **11**):

5.1 Električni priklop opreme

Dodatno prostorsko tipalo temperature RF 1 (če obstaja) priključite po sliki **7**.

Po potrebi lahko podaljšate vodnike tipala RF 1 s prepletenim dvojn timer vodnikom. Tako zagotovite, da signal tipala ne bo popačen.

Daljinsko stikalo (če je obstaja) priključite po sliki **8**. Najmanjše zahteve - poglavje 2.2 - oprema.

Pri zaprtem preklopnem kontaktu daljinskega stikala je znižano ogrevanje, na zaslonu se prikaže "F". Če je stikalni kontakt odprt, bo regulator deloval na nastavljeni način delovanja (slika **8**).

6 Upravljanje

Regulator TR 100 ima vgrajene upravljalne elemente, katere po namestitvi in zagonu le redko uporabljamo in so pokriti s pokrovom.

Upravljalni elementi, ki so vidni pri zaprtem pokrovu, spadajo v "1. upravljalno polje". Preostali upravljalni elementi združujejo "2. upravljalno polje".


Nadzorne lučke prikazujejo vsa posebna obratovalna stanja, tudi motnje (samo pri ogrevalnih napravah z Bosch Heatronicom).

Pri zaprtem pokrovu se prikaže dejanska ura.

6.1 "1. upravljalno polje" (slika **11**)



6.1.1 Vrtljivi gumb (k)

Z vrtljivim gumbom  (k) nastavite zeleno prostorsko temperaturo, katero naj regulator vzdržuje pri normalnem ogrevanju.

Regulator uravnava ogrevanje na to temperaturo vedno, kadar gori pripadajoča rdeča nadzorna lučka (l).

Pri položaju vrtljivega gumba **(k)** na "5", pripadajoča nadzorna lučka **(l)** ne gori. Regulator tedaj uravnava temperaturo na približno 5 °C in s tem ščiti prostor pred zmrzovanjem. Ogrevanje je izključeno.

6.1.2 Obratovalna stanja

Samodejno delovanje

Osnovna nastavitve regulatorja je samodejno delovanje.

Pri samodejnim delovanju se normalno in varčno ogrevanje samodejno izmenjujeta po vnaprej določenih obdobjih na stikalni uri **(e)**.

Pri normalnem ogrevanju (= "dan") regulator vzdržuje temperaturo, ki je nastavljena z vrtljivim gumbom **(k)**. Pripadajoča rdeča nadzorna lučka **(l)** neprekinjeno gori.

Pri varčnem ogrevanju (= "noč") regulator vzdržuje vnešeno varčno temperaturo. Pripadajoča rdeča nadzorna lučka **(l)** ne gori (nastavitve varčne temperature - poglavje 6.2.1)

Opozorilo: Ob vsaki zapustitvi programa samodejnega delovanja se prižge nadzorna lučka. Vrnitev na samodejno delovanje je možna kadarkoli.



Tipka ☀ "neprekinjeno ogrevanje" (g)

S pritiskom na tipko ☀ **(g)** se vključi "Neprekinjeno ogrevanje".

Regulator neprekinjeno vzdržuje temperaturo, ki je nastavljena z vrtljivim gumbom **(k)**.

Pripadajoča rdeča nadzorna lučka **(f)** gori.

Prav tako gori pripadajoča rdeča nadzorna lučka **(l)** (razen pri položaju vrtljivega gumba **(k)** na "5").

Ne upošteva se na stikalni uri nastavljeno "Varčno ogrevanje".

"Neprekinjeno ogrevanje" ostane v delovanju do:

- ponovnega pritiska tipke ☀ **(g)**; ponovno se vključi samodejno delovanje

ali

- do pritiska tipke ☾ **(h)**; tako je vključeno varčno delovanje.

V obeh primerih ugasne pripadajoča rdeča nadzorna lučka **(f)**, sedaj regulator uravnava ogrevanje po trenutno nastavljeni temperaturi.

Pritisnite tipko, če greste izjemoma pozneje spat kot običajno (npr. zabava). Kasneje ponovno vključite samodejno delovanje.

Neprekinjeno ogrevanje je lahko prijetno tudi v primeru bolezni. Tudi tedaj ne pozabite ponovno vključiti samodejnega delovanja.

*Med zimskim ali poletnim dopustom lahko za daljše obdobje izberete nižjo temperaturo ogrevanja. V ta namen pritisnite tipko "Neprekinjeno ogrevanje" in z vrtljivim gumbom **(k)** dodatno znižajte temperaturo.*



Tipka ☾ "Varčno ogrevanje" (h)

S pritiskom na tipko ☾ **(h)** se vključi varčno ogrevanje.

Regulator neprekinjeno vzdržuje temperaturo, ki je nastavljena z vrtljivim gumbom ☾ "Varčno ogrevanje" (nastavitve znižane temperature je v poglavje 6.2.1).

Pripadajoča rumena nadzorna lučka **(i)** gori.

Pripadajoča rdeča nadzorna lučka **(l)** ne gori.

Ne upošteva se nastavljeno "Normalno ogrevanje" na uri.

"Varčno delovanje" ostane v delovanju do:

- polnoči (ura 00.00) ali
- s ponovnim pritiskom tipke ☾ **(h)**, se vključi samodejno delovanje. ali
- s ponovnim pritiskom tipke ☀ **(g)**; se vključi neprekinjeno ogrevanje.

V vseh primerih ugasne rumena nadzorna lučka **(i)** in regulator uravnava ogrevanje po trenutno nastavljeni temperaturi.

Ta način delovanja izberite če izjemoma zapustite stanovanje (npr. nakupi) v tem času ne želite ogrevati stanovanja. Ob vrnitvi domov pritisnite tipko ☾ **(h)**.

*Ob vrnitvi domov pritisnite tipko . Opolnoči bo regulator končal z varčnim ogrevanjem ☾ **(h)**. Naslednje jutro bo uravnaval ogrevanje po ustaljenem samodejnem programu.*

6.2 "2. upravljalni polje"

Za dostop do "2. upravljalnega polja" odprite pokrov.



6.2.1 Vrtljivi gumb ☺ "varčna temperatura" (m)

Z vrtljivim gumbom ☺ (m) nastavite želeno prostorsko temperaturo, katero naj regulator pri samodejnem delovanju vzdržuje ob "varčevanju" in "varčnem ogrevanju" (h).

6.2.2 Splošno o uri

Stikalna ura omogoča, da se ogrevanje enkrat dnevno v določenem trenutku samodejno vključi in da se enkrat dnevno v določenem trenutku samodejno izključi. Oba stikalna časa sta enaka.



Nastavitev ure (☺)

Na zaslonu (e) se prikaže dejanski čas (pri zagonu ali daljši prekinitvi električne napetosti se prikaže tovarniška nastavitev):




Programiranje je omogočeno, ko odprete pokrov drugega polja. Gumb (n) obrnite na "☺".

Čas spreminjate s pritiskanjem tipk "-" (o) ali "+" (p).

S kratkim pritiskom tipke (o, p) se ura premakne za 1 minuto, z daljšim pritiskom tipke se čas hitro premika naprej ali nazaj. Sekunde se postavijo na "0". Brž ko izpustite tipko, deluje ura normalno.

Ura deluje normalno tudi, če ne pritisnete nobene tipke.

 *Nastavitev dejanskega časa pred 12.00 uro (opoldan) nastavite hitreje s tipko "-" (o).*

Če ne želite spremeniti drugih nastavitev, zaprite pokrov.



Nastavitev začetka ogrevanja (☺)

Programiranje je omogočeno, ko odprete pokrov drugega polja. Vrtljivi gumb (n) obrnite v položaj ☺ "začetek ogrevanja".

Na zaslonu (e) se prikaže zadnji vnešeni začetek ogrevanja (pri zagonu ali daljši prekinitvi omrežne napetosti se prikaže tovarniško nastavljeni čas):



Željeni začetek ogrevanja nastavite s pritiskanjem tipk "-" (o) ali "+" (p).

S kratkim pritiskom tipke, se začetek ogrevanja premakne za 10 minut, z daljšim pritiskom tipke teče stikalni čas hitreje naprej ali nazaj.

Če ne želite spremeniti drugih nastavitev, zaprite pokrov.



Začetek varčnega ogrevanja (☺)

Programiranje je omogočeno, ko odprete pokrov drugega polja. Vrtljivi gumb (n) obrnite v položaj ☺.

Na zaslonu (e) se prikaže zadnji vnešeni začetek ogrevanja (pri zagonu ali daljši prekinitvi omrežne napetosti se prikaže tovarniško nastavljeni čas):




Željeni začetek varčnega ogrevanja nastavite s pritiskanjem tipk "-" (o) ali "+" (p).

S kratkim pritiskom tipke se začetek varčnega ogrevanja premakne za 10 minut, z daljšim pritiskom tipke steče stikalni čas hitreje naprej ali nazaj.

Če ne nameravate izvesti drugih sprememb, zaprite pokrov.

6.3 Podaljšano delovanje - brez napetosti

Po najmanj 1-dnevem delovanju si stikalna ura shrani energijo za cca. 2 uri podaljšanega delovanja. Med izpadom omrežne napetosti zaslon ugasne. S prihodom elektrike pred iztekom podaljšanega delovanja, se prikaže ura na zaslonu, prav tako je na razpolago stikalni čas začetka ogrevanja in varčnega delovanja.

 *Pazite, da omrežna napetost ni prekinjena več kot 2 uri (poleti ne izključite ogrevanja, temveč izberite nižjo temperaturo na regulatorju; poglavje 6.1.2 TIP - napotek "Neprekinjeno ogrevanje").*

6.4 Nastavitev poletno/zimskega časa

Postopajte kot je navedeno v poglavju "Nastavitev ure"!


Ne spreminjajte stikalnih časov "Ogrevanja" in "Varčnega delovanja"!

6.5 Kratka upravljalna navodila

INa desni strani podnožja se nahajajo kratka upravljalna navodila, v katerih so zajeta in opisana vsa bistvena navodila (slika 2).

6.6 Regulator s priključenim dodatnim prostorskim tipalom RF 1 (dodatna oprema)

S priključitvijo prostorskega tipala RF 1 postane v regulatorju vgrajeno tipalo brez učinka. Vodenje temperature prevzame dodatno vgrajeno tipalo.

 *Vgradite temperaturno tipalo, če je izbrano mesto regulatorja neprimerno za zaznavanje temperature, katera ne ustreza za celotno stanovanje, npr. sončni žarki, kamin itd..*

6.7 Regulator s priključenim oddaljenim stikalom (dodatna oprema)

Z dodatnim stikalom (ni v Junkersovem proizvodnem programu) lahko vključite ogrevanje na daljavo.


Največkrat je uporabljen telefonski vmesnik. Iz vsakega telefona lahko posredujete osebno geslo za vključitev ogrevanja.

Pred odhodom iz hiše vključite regulator na željeno delovanje, katero želite ob vrnitvi (samodejno ali neprekinjeno ogrevanje).

Če je kontakt daljinskega stikala sklenjen, regulator deluje v programu "varčno ogrevanje", pripadajoča rdeča nadzorna lučka (I) ne gori. Istočasno se na zaslonu prikaže:



Če je kontakt oddaljenega stikala odprt (npr. geslo telefonskega signala), deluje regulator po predhodno vnešenem programu.

 *Stanovanje je prijetno toplo pozno zvečer / zgodaj zjutraj. Regulator postavite v položaj ☀ (Neprekinjeno ogrevanje) (g) pred odhodom iz hiše in šele nato sklenite stikalo. Ne pozabite po vaši vrnitvi ponovno vključiti "samodejno delovanje".*

Ne pozabite, da se pri vaši daljši odsotnosti, stanovanje (stene itd.) močno ohladi. Za ogretje stanovanja potrebujete daljši čas. Vključite ogrevanje pravočasno.

7 Regulator - poročilo

Daljinski prikaz motenj (ne pri vseh grelnikih)

Pri grelnikih z Bosch Heatronicom se bodo motnje iz grelnika posredovale na regulator.

Pri nastopu motnje na grelniku bo utripala nadzorna lučka (I).

Opozorilo: V takem primeru ravnajte v skladu z navodili **Upravljanje grelnika** ali obvestite strokovnjaka - serviserja.

8 Splošni napotki

... in napotek za varčevanje z energijo:

S spremembo regulacijskih nastavitvev se odzove regulator s časovno zakasnitvijo. Procesor vsakih 20 sekund primerja vse željene in dejanske vrednosti, potem izvede ustrezne popravke s predvideno hitrostjo.

Prostor, kjer je nameščen regulator (vodilni prostor), določa temperaturo za ostale prostore.

Prostorska temperatura vodilnega prostora deluje kot vodilna enota v celotnem ogrevalnem omrežju.

Iz tega sledi, da v primeru, ko je v vodilnem prostoru grelno telo z nameščenim termostatskim ventilom, mora biti ta popolnoma odprt, sicer termostatski ventil duši dotok ogrevalne vode, čeprav regulator stalno terja več toplote (glejte poglavje 4.1).

Če želite v drugih prostorih nižjo temperaturo ali jih želite popolnoma izključiti, vgradite ustrezne (termostatske) ventile in jih ustrezno uravnajte.

Prostor z nameščenim temperaturnim regulatorjem je vodilni prostor, dodatno ogrevanje tega prostora (npr. sončni žarki, kamin itd.) povzroči nezadostno ogrevanje preostalih prostorov (prostori ostanejo hladni). Rešitev je z dodatnim prostorskim tipalom RF 1 (dodatna oprema), napotek v poglavje 2.2, poglavje 5.1 in poglavje 6.6 eingesetzt werden.

Z znižanjem dnevne in nočne prostorske temperature varčujete z energijo.

Z znižanjem prostorske temperature za 1 °K (C) lahko prihranite do 5 % energije.

Ni priporočljivo dnevno zniževanje prostorske temperature pod +15 °C. Pri naslednjem dogrevanju bo zmanjšana udobnost zaradi preveč ohlajenih sten.

Da bi se udobno počutili, se pogosto nastavi višja prostorska temperatura in s tem se porabi več energije kot pri enakomernem dotoku toplote.

Po vsej verjetnosti v dobro izoliranih hišah ne bo dosežena znižana temperatura. Kljub temu varčujete z energijo, ogrevanje ostane izključeno. V takem primeru lahko nastavite "Varčno ogrevanje" na zgodnejši čas.

Prezračevanje s priprtimi okni ni priporočljivo. Prostorska toplota se nenehno odvaja iz prostora, ne da bi se zrak kakovostno izboljšal. Izogibajte se trajnemu prezračevanju.





Zračite kratko in na vso moč (okna popolnoma odprite).

Med prezračevanjem znižajte ogrevanje na regulatorju.

9 Iskanje napak

Napaka	Vzrok	Pomoč
Ogrevanje ne doseže	V prostoru s temperaturnim regulatorjem je na grelnem telesu termostatski ventil	Termostatski ventil nadomestite z ročnim ventilom ali popolnoma odprite termostatski ventil.
	Izbiralo temperature dvižnega voda je nastavljeno prenizko	Izbiralo temperature dvižnega voda nastavite višje
Nastavljena prostorska temperatura ogrevanja je prekoračena	Neprimeren namestitveni prostor regulatorja, npr. zunanja stena, bližnje okno, prepih	Izberite ustrežnejši namestitveni prostor (poglavje "Namestitev") ali vgradite dodatno temperaturno tipalo (dodatna oprema)
Prevelika nihanja prostorske temperature	Občasno delovanje drugih virov toplote, npr. sončni žarki, razsvetljava, TV, kamin itd.	Izberite ustrežnejši namestitveni prostor (poglavje "Namestitev") ali vgradite dodatno temperaturno tipalo (dodatna oprema)
Rast temperature namesto zniževanje temperature	Napačno nastavljen dejanski čas na stikalni uri	Preglejte nastavitvev
Previsoka prostorska temperatura v času varčnega ogrevanja	Visoka akumulacija toplote v v zgradbi	Začetek varčnega ogrevanja nastavite na zgodnejši čas
Napačna regulacija ali regulacije ni	Napačno ožičenje regulatorja	Ožičite po ustreznem priključnem načrtu, preglejte in po potrebi poravnajte ožičenje
Na zaslonu ni prikaza ali dvopičje ne utripa	Kratkotrajen izpad omrežne napetosti	Izklopite in ponovno vklopite glavno stikalo grelnika

1 Upute za siguran rad

-  Regulator se smije koristiti isključivo u kombinaciji s navedenim Junkers plinskim grijalicama, kod čega se treba pridržavati odgovarajuće priključne sheme.
-  Ni u kojem slučaju se regulator ne smije priključiti na 230-V mrežu.
-  Prije montaže regulatora treba se prekinuti napajanje naponom (230 V, 50 Hz) do grijalice.
-  Regulator nije pogodan za montažu u vlažnim prostorijama.

2 Primjena

TR 100 e regulator sobne temperature s digitalnim uklopnim satom (dnevni program; uklopna točka grijanja i spuštена uklopna točka; za sve dane u tjednu isto) za regulaciju dolje navedenih Junkers plinskih grijalica sa stalnom regulacijom.

TIP	Elektr. priključak	Aktivno dalj. pokaz.
ZE/ZWE .. K...	slika 9	ne
ZE/ZWE .. - 1 K...	slika 9	ne
ZE/ZWE .. - 2 K...	slika 9	ne
ZE/ZWE .. - 1 A...	slika 10	ne
ZE/ZWE .. - 2 A...	slika 10	ne
ZR/ZWR/ZSR...-3	slika 10	ne
ZR/ZWR/ZSR...-4	slika 10	ne
Grijalice s Bosch Heatronic	slika 11	da

TR 100 se preporučuje za stambene površine do oko 80 m² i udovoljava zakonskim propisima.

Za instalacije s podnim grijanjem ili klima-podovima nisu pogodni regulatori sobne temperature kao što je TR 100. U ovim instalacijama preporučujemo regulaciju vođenu vremenskim prilikama.

2.1 Opseg isporuke

U opseg isporuke regulatora TR 100 ulazi regulator sobne temperature sa priloženim kratkim uputama za rukovanje (slika **2**).

2.2 Pribor

Uz TR 100 se može isporučiti vanjsko osjetilo sobne temperature RF 1. Ono se može npr. u tom slučaju svrsishodno primijeniti ako je mjesto montaže regulatora neprikladno za mjerenje temperature (vidjeti poglavlje 4).


Osim toga može se **na mjestu instaliranja** priključiti daljinska sklopka (npr. u obliku tzv. Telefoncommanders) (vidjeti poglavlje 6.7).

Daljinska sklopka treba sadržavati kontakt bez potencijala koji je pogodan za 5 V istosmjerne struje.

3 Tehnički podaci

Dimenzije uređaja	vidjeti na slika 3
Nazivni napon	24 V DC
Nazivna struja	0,02 A
Područje regulacije	5...30 °C
Izlaz regulatora	stalan, 2,5...21 V DC
Dopuštena temperatura okoline	0...+40 °C
Rezerva hoda	cca. 2 sata
Vrsta zaštite	IP 20
	CE

4 Montaža

-  Prije montaže regulatora mora se prekinuti napajanje grijalice naponom (230 V, 50 Hz).

4.1 Biranje mjesta montaže

Za kvalitetu regulacije regulatora TR 100 važan je odabir prikladnog mjesta za montažu. Prostorija za montažu treba biti pogodna za regulaciju temperature čitave instalacije centralnog grijanja. Na tamo instaliranim grijaćim tijelima ne smiju biti montirani nikakvi termostatski ventili. Umjesto njih trebaju biti ugrađeni ručni ventili s prednamještanjem, kako bi se učin grijaćih tijela u prostoriji montaže TR 100 mogao podešavati što je moguće neposrednije.

Kao mjesto montaže po mogućnosti odabrati unutarnji zid i paziti da na regulator ne može djelovati propuh niti toplinsko zračenje (niti s druge strane zida, npr. od prazne cijevi, šupljeg zida).

Ispod i iznad regulatora treba biti dovoljno prostora, kako bi zrak u prostoriji mogao nesmetano cirkulirati kroz otvor za ventilaciju (šrafirana površina na slika **4**).

Ako nisu ispunjeni svi gore spomenuti uvjeti, tada se preporučuje primjena vanjskog osjetila sobne temperature RF 1 (pribor) i njegovo postavljanje na pogodno mjesto.

Kod priključivanja osjetila sobne temperature RF 1, automatski će se isključiti osjetilo ugrađeno u regulator.

4.2 Montaža regulatora

- Gornji dio regulatora (**a**) osloboditi od podnožja (**b**), utisnuti bočne kukice (**b1**) na podnožju i skinuti gornji dio regulatora (**a**) (slika **5**).
- Podnožje (**b**) se može po izboru
 - montirati s dva vijka (**c**) na uobičajenu dozu ispod žbuke (**d**) s N 55 mm,
 ili
 - s 4 moždanika (6 mm) i vijka ((3,5 mm) s lećastom glavom, izravno pričvrstiti na zid (slika **6**);
 a pri tome paziti na ispravan smjer montaže (čitljive oznake na stezaljkama)!
- Električni priključak izvesti odgovarajuće (vidjeti poglavlje 5).
- Nataknuti gornji dio regulatora (**a**).

4.3 Montaža pribora

Pribor vanjskog osjetila sobne temperature RF 1 i daljinske sklopke (ukoliko postoji) montirati u skladu sa zakonskim propisima i važećim propisima za ugradnju.

5 Električni priključak

Vodove slijedećih presjeka treba položiti od TR 100 do grijalice:

Duljine do 20 m	0,75 mm ² do 1,5 mm ²
Duljine do 30 m	1,0 mm ² do 1,5 mm ²
Duljine veće od 30 m	1,5 mm ²

Uzimanjem u obzir važećih propisa, treba se za priključak upotrijebiti električni kabel barem izvedbe NYM.

Svi 24-V kablovi (mjerna struja) trebaju se položiti odvojeno od 230 V ili 400 V kablova, kako se ne bi pojavio nikakav induktivni utjecaj (najmanji razmak 100 mm).

Ako se očekuju vanjski induktivni utjecaji npr. od kablova jake struje, tramvajskih vodova, trafostanica, radio- i TV-odašiljača, amaterskih radiopostaja, mikrovalnih uređaja i sl., tada vodove koji provode mjerni signal treba izvesti kao oklopljene (zaštićene).

Kod toga se treba pridržavati odgovarajuće električne priključne sheme (slika **9** do **11**):

5.1 Električni priključak pribora

Vanjsko osjetilo sobne temperature RF 1 (ukoliko postoji), priključiti kako je prikazano na slika **7**.

U slučaju potrebe, mogu se vodovi RF 1 produžiti s usukanim dvožilnim vodovima. Na taj se način neće utjecati na mjerne vrijednosti osjetila.

Daljinski prekidač (ukoliko postoji na mjestu instaliranja), treba priključiti kako je prikazano na slika **8**. Erforderliche Za neophodne minimalne zahtjeve vidjeti u poglavlje 2.2 "Pribor".

Kod zatvorenog uklopnog kontakta daljinskog prekidača, grijanje se prebacuje na štedni pogon, na displeju se pojavljuje "F". Kod otvorenog uklopnog kontakta, na regulatoru će se preuzeti podešeni način rada (slika **3**).

6 Posluživanje

TR 100 ima neke upravljačke elemente koji se nakon instaliranja i puštanja u rad samo još rijetko moraju koristiti.

Zbog toga su svi upravljački elementi koji se rijetko koriste pokriveni poklopcem.

Upravljački elementi koji su vidljivi kod zatvorenog poklopcu spadaju u tzv. "1. razinu posluživanja". Svi ostali upravljački elementi tvore "2. razinu posluživanja".

Sva posebna pogonska stanja pokazat će se kontrolnim lampicama, isto kao i pokazivač smetnje (samo kod grijalica s Bosch Heatronic).

Kod zatvorene zaklopke pokazat će se trenutačno vrijeme na satu.

6.1 "1. razina posluživanja" (slika 11)



6.1.1 Okretno dugme ☀ (k)

Na okretnom dugmetu ☀ (k) namješta se sobna temperatura na koju regulator u normalnom pogonu grijanja treba regulirati.

Regulator regulira uvijek tada na ovu temperaturu, ako svjetli crvena kontrolna lampica (I).

Ako se okretno dugme (k) nalazi u položaju "5" neće se upaliti crvena kontrolna lampica (I).

Regulator regulira u tom slučaju na oko 5 (C i jamči pri tome zaštitu od smrzavanja u prostoriji, tj. grijanje je isključeno.

6.1.2 Pogonska stanja

Automatski pogon

Osnovno namještanje regulatora je automatski pogon.

Automatski pogon znači automatsku izmjenu između normalnog pogona grijanja i štednog pogona, u vremenima prethodno zadanim uklopnim satom (e).

Regulator regulira u normalnom pogonu grijanja (= "Dan") na temperaturu namještenu na okretnom dugmetu (k), a pripadajuća crvena kontrolna lampica (I) stalno će svjetliti.

Regulator regulira u štednom pogonu (= "Noć") na namještenu štednu temperaturu, neće se upaliti crvena kontrolna lampica (I) (za namještanje štedne temperature vidjeti poglavlje 6.2.1)

Napomena: Svako otkazivanje automatike pokazat će se preko kontrolne lampice.

U svakom trenutku se možete vratiti na automatski pogon.

☀ Tipka ☀ "Stalno grijanje" (g)

Pritiskom na tipku ☀ (g) uključit će se način rada stalno grijanje.

Regulator regulira stalno na okretnom dugmetu (k) namještenu temperaturu.

Upalit će se pripadajuća kontrolna lampica (f).

Isto tako upalit će se crvena kontrolna lampica (I) (osim što se okretno dugme (k) alazi u položaju "5").

Zanemaruje se štedni pogon namješten na uklopnom satu.

Način rada "Stalno grijanje" ostaje tako dugo,

- dok se još jednom pritisne tipka ☀ (g); u tom slučaju se ponovno namješta automatski pogon

ili

- dok se pritisne tipka ☾ (h); u tom je slučaju namješten štedni pogon.

U oba slučaja ugasit će se crvena kontrolna lampica (f) i regulator grije prema u tom slučaju važećoj temperaturi.

Pritisnite ovu tipku ako idete izuzetno kasnije spavati (npr. Party). Kasnije, ponovo uključite na automatski pogon.

I u slučaju bolesti može biti ugodno stalno grijanje. Ne zaboravite međutim i u tom slučaju vratiti na automatski pogon.

Tijekom zimskih praznika ili ljeti, može se za dulje vrijeme odabrati niža temperatura grijanja, tako da se pritisne tipka za stalno grijanje i dodatno spusti temperatura na okretnom dugmetu (k).

☾ Tipka ☾ "Štedni pogon" (h)

Pritiskom na tipku ☾ (h), uključuje se način rada štednog pogona.

Regulator stalno regulira na temperaturu namještenu na okretnom dugmetu "Štedna temperatura" (za namještanje štedne temperature vidjeti u poglavlje 6.2.1).

Upalit će se pripadajuća žuta kontrolna lampica (i).

Ugašena je pripadajuća crvena kontrolna lampica "Uključeno grijanje" (I).

Izostavlja se normalni pogon grijanja namješten na uklopnom satu.

Način rada "Štedni pogon" ostaje do

- ponoći (00.00 sati)


ili

- još jednom pritisnuti tipku ☾ (h); u tom će se slučaju ponovno namjestiti automatski pogon

ili

- pritišće se tipka ☀ (g); u tom je slučaju namješteno stalno grijanje.

U svim slučajevima ugasit će se žuta kontrolna lampica (i) i regulator grije prema u tom slučaju važećim temperaturama.

 Primijenite ovu funkciju ako **stan izužetno napuštate** (npr. zbog odlaska u kupnju) i stan se više ne treba grijati. Čim se vratite u stan ponovno pritisnite tipku **(h)**, regulator će ponovno raditi u automatskom pogonu i grijati će odgovarajuće, u tom slučaju važećoj temperaturi.

Ako **iz stana izlazite noću ili jednom idete ranije spavati**, pritisnite tipku **(h)**. Regulator završava oko pola noći štedni pogon i grije slijedeće jutro kako je ubičajeno automatskim pogonom.

6.2 "2. razina posluživanja"

"2. razina posluživanja" će biti dostupna nakon otvaranja poklopca.



6.2.1 Okretno dugme **(m)** "Štedne temperature"

Na okretnom dugmetu **(m)** namješta se sobna temperatura na koju treba regulirati regulator u automatskom pogonu kod "Štednje" i u "Štednom pogonu" **(h)**.

6.2.2 Općenito o uklopnom satu

Uklopni sat omogućava jednom dnevno automatsko uključivanje grijanja u jednom određenom trenutku i jednom dnevno automatsko isključivanje grijanja u jednom određenom trenutku. Oba ova vremenska trenutka su ista za sve dane.



(n) Namještanje vremena na satu **(⌚)**

Na displeju **(e)** pojavit će se trenutačno vrijeme na satu (kod puštanja u pogon ili duljeg nestanka struje, pojavit će se vrijeme na satu namješteno u tvornici):




S otvaranjem poklopca, automatski će se namjestiti modus programiranja. Okretno dugme **(n)** okrenuti u položaj **(⌚)**.

Vrijeme na satu će se namjestiti pritiskom na tipke "-" **(o)** ili "+" **(p)**.

Kraćim pritiskom namješta se vrijeme na satu u koracima od 1 minute, kod duljeg pritiska vrijeme teče. Pri tome će se sekunde namjestiti na "0". Čim se tipka otpusti vrijeme teče dalje.

Ako se ne pritisne, vrijeme isto tako teče dalje.

 Vremena na satu prije 12.00h (podneva) mogu se brže namjestiti s tipkom "-" **(o)**.

Zatvoriti poklopac ako se ne trebaju provesti nikakve daljnje promjene.



(n) Namještanje početka grijanja **(☀)**

Otvaranjem poklopca automatski će se namjestiti način (modus) programiranja. Okretnu sklopku **(n)** okrenuti u položaj **(☀)** (Početak grijanja).

Na displeju **(e)** pojavit će se zadnje namješten početak grijanja (kod puštanja u rad ili duljeg nestanka struje pokazat će se u tvornici namješten početak grijanja):



Željeni početak grijanja namješta se pritiskom na tipke "-" **(o)** ili "+" **(p)**.

Kraćim pritiskom namješta se vremenski trenutak za početak grijanja u koracima od po 10 min, a kod duljeg pritiska vrijeme treće brže dalje ili natrag.

Zatvoriti poklopac ako nisu potrebne nikakve daljnje promjene.



(n) Namještanje početka štednje **(☾)**

Otvaranjem poklopca automatski će se namjestiti način programiranja. Okretno dugme **(n)** okrenuti u položaj **(☾)**.

Na displeju **(e)** pojavit će se zadnje namješten početak štednje (kod puštanja u pogon ili duljeg nestanka struje pokazat će se u tvornici namješten početak štednje):




Željeni početak štednje namješta se pritiskom na tipke "-" **(o)** ili "+" **(p)**.

Kraćim pritiskom namješta se vremenski trenutak za početak štednje u koracima od po 10 minuta, a kod duljeg pritiska vrijeme prolazi brže dalje ili natrag.

Zatvoriti poklopac ako se ne trebaju provesti nikakve daljnje promjene.

6.3 Rezerva hoda

Uklonni sat raspolaže nakon najmanje 1-dnevnog pogona, sa rezervom hoda od oko 2 sata. Tijekom nestanka struje ugasić će se displej. Ako se napajanje strujom uspostavi u toku rezerve hoda, tada će ponovno biti na raspolaganju pokazivanje vremena na satu, kao i početak grijanja i štednje.

 Pazite da napajanje strujom nikada ne bude u prekidu dulje od 2 sata (grijanje ljeti ne zaustaviti, nego na regulatoru odabrati nižu temperaturu; vidjeti poglavlje 6.1.2 KORISNI SAVJET za stalno grijanje).

6.4 Namještanje ljetnog/zimskog vremena


Postupite kao u poglavlju "Namještanje sata"! Ne mijenjati uklopne točke "Početak grijanja" i "Početak štednje".

6.5 Kratke upute za rukovanje

U prostoru na desnoj strani podnožja nalaze se kratke upute za rukovanje, u kojima je sve važno ukratko opisano (slika 2).

6.6 Regulator s priključenim osjetilom sobne temperature RF 1 (pribor)

Kod priključenog osjetila sobne temperature RF 1 bez učinka je osjetilo ugrađeno u regulator. Kod toga su mjerodavni temperaturni odnosi u području vanjskog osjetila sobne temperature.

 Koristite osjetilo sobne temperature ako na mjestu montaže regulatora vladaju nepovoljni uvjeti za mjerenje, koji ne vrijede u čitavom stanu, npr. zračenje Sunčevih zraka, grijanje s kalijevim pećima, itd.

6.7 Regulator s priključenim daljinskim prekidačem (na mjestu instaliranja)

Preko ove dodatne sklopke (nije u programu isporuke Junkersa) grijanje se može i daljinski uključiti.



Najčešća primjena je uz pomoć Telefoncommanders. Na taj se način može sa svakog telefona, davanjem osobnog koda (šifre) uključiti grijanje.

Prije napuštanja kuće, na regulatoru se namješta pogonsko stanje koje se želi zateći kod povratka kući (automatika ili stalno grijanje).

U tom će slučaju daljinska sklopka biti zatvorena, regulator će raditi na "Štednji", pripadajuća crvena kontrolna lampica (I) je ugašena. Istodobno će se na displeju pojaviti:



Ako je sklopka otvorena (npr. preko kodiranog telefonskog signala), regulator će raditi s prije namještenim programom.

 Stan je i u kasno večer / rano jutro ugodno topao ako regulator prije napuštanja kuće prebacite u položaj  (Stalno grijanje) (g) i tek tada zatvorite sklopku. Međutim, ne zaboravite nakon povratka kući regulator ponovno prebaciti u položaj "Automatski pogon".

Kod dulje odsutnosti ne zaboravite da je stan (zidovi, itd.) jako ohlađen i da treba dulje vrijeme za zagrijavanje. Zbog toga pravovremeno uključite grijanje.

7 Dojava regulatora

Daljinsko pokazivanje smetnji u radu (ne kod svih grijalica)

Kod grijalica koje su odgovarajuće navedene u poglavlju 2, smetnja u radu na grijalici će se dalje voditi do regulatora.

Kod smetnje grijalice zatreptat će kontrolna lampica (I).

Napomena: U ovom slučaju postupite prema napucima iz **uputa za rukovanje grijalicom** ili se informirajte kod vašeg instalatera centralnog grijanja.

8 Opći napuci

... i napuci za štednju energije:

Kod promjena namještanja regulatora, on reagira s vremenskom zadržskom. Procesor uspoređuje svakih 20 sekundi sve zadane i stvarne vrijednosti i provodi nakon toga odgovarajuće korekcije s potrebnom brzinom.

Prostorija (vodeća prostorija) u kojoj je ugrađen regulator sobne temperature, određuje temperaturu za druge prostorije.

To znači da temperatura u vodećoj prostoriji djeluje kao vodeća veličina u čitavoj mreži centralnog grijanja.

Iz toga razloga, kada su u vodećoj prostoriji montirana termostatski regulirana grijača tijela, ona trebaju uvijek biti potpuno otvorena.

Termostatski ventili inače prigušuju dovod topline, iako regulator stalno traži više topline (vidjeti također poglavlje 4.1).

Ako se u pomoćnim prostorijama traži niža temperatura ili se grijača tijela trebaju potpuno isključiti, tada tamo treba odgovarajuće namjestiti (termostatske) ventile grijaćih tijela.

Budući da prostorija u kojoj je montiran regulator sobne temperature djeluje kao vodeća prostorija, to može stranom toplinom (npr. zračenje Sunčevih zraka, kalijeve peći itd.) doći do nedovoljnog zagrijavanja preostalih prostorija (sustav grijanja ostaje hladan). Da bi se tu pomoglo, može se kao pribor ugraditi osjetilo sobne temperature RF 1, prema napucima u poglavlje 2.2, poglavlje 5.1 i poglavlje 6.6. Snižanjem sobne temperature preko dana ili noći, može se uštedjeti mnogo energije.

Snižanje sobne temperature za oko 1 K (°C) može djelovati na uštedu energije do 5 %.

Međutim, nije svrsishodno, sobnu temperaturu svakodnevno grijanih prostorija

spuštati ispod +15 °C. Kod slijedećeg zagrijavanja će se naime smanjiti uгода od zagrijanih zidova. Kako bi se usprkos toga ugodno osjećali, u tom se slučaju često namješta viša sobna temperatura i na taj se način često troši više energije nego kod jednolikog dovoda topline.

Kod dobre toplinske izolacije zgrade, možda se neće doseći namještena štedna temperatura. Unatoč toga će se energija uštedjeti, jer grijanje ostaje isključeno.

U ovom se slučaju može i početak štednje namjestiti ranije.

Kod provjetravanja prozor ne ostavljati nagnut. Na taj se način prostoriji stalno oduzima topline bez osjetnog poboljšanja zraka u prostoriji. Zbog toga izbjegavajte stalno provjetravanje.





Bolje je kraće ali intenzivnije provjetravati (do kraja otvoren prozor).

Tijekom provjetravanja regulator sobne temperature namjestiti na najnižu vrijednost.

9 Traženje neispravnosti

Reklamacija	Uzrok	Pomoć
ne došire se namještena sobna temp.	instaliran(i) termostatski ventil(i) u montažnom prostoru regulatora	termostatski ventil zamijeniti ručnim lassen ventilom ili ga do kraja otvoriti
	nisko namješt. birač temperature polaznog voda na grijalici	visoko namjestiti birač temperature polaznog voda
premašuje se namještena sobna temp.	nepovoljno mjesto montaže regulatora, npr. vanjski zid, blizina prozora, propuh	odabrati bolje mjesto za montažu (vidjeti poglavlje za montažu) ili ugraditi vanjsko osjetilo sobne temp. (pribor)
prevelike oscilacije sobne temp.	povremeni učinak vanjske topline na regulatoru, npr. od zračenja Sunčevih zraka, osvjetljenja prostorije, TV, kamina itd.	odabrati bolje mjesto za montažu (vidjeti poglavlje za montažu) ili ugraditi vanjsko osjetilo sobne temperature (pribor)
porast temperature umjesto spuštanja	pogrešno namješteno dnevno vrijeme na uklopnom satu	provjeriti namještanje
previsoka sobna temperatura u štednom pog.	visoka akumulacija topline zgrade	početak štednje odabrati ranije
pogrešna ili nikakva regulacija	pogrešno ožičenje regulatora	ožičenje ispitati prema priključnoj shemi i po potrebi korigirati
nema pokazivanja ili ne trepti dvostruka točka	vrlo kratki nestanak struje	isključiti glavnu sklopku grijalice i ponovno uključiti

1 Drošības norādījumi

-  Regulātoru drīkst lietot vienīgi kopā ar nosauktajām Junkers gāzes apkures iekārtām. Ir jāievēro atbilstošā pieslēgšanas shēma.
-  Nekādā gadījumā nedrīkst pieslēgt regulātoru 230 V tīklam.
-  Pirms regulātorā montāžas jāpārtrauc sprieguma padeve apkures iekārtai (230 V, 50 Hz).
-  Regulātors nav piemērots montāžai mitrās telpās.

2 Lietošana

TR 100 ir telpas temperatūras regulātors ar digitālo vadības pulksteni (dienas programma; viens apkures un viens tās samazināšanas slēguma punkts; visām nedēļas dienām vienādi) tālāk nosaukto pastāvīgi regulējamo Junkers gāzes apkures iekārtu regulēšanai.

Tips / Sērija	Elektriskais pieslēgums	Darbojas distances traucējumu uindikācija
ZE/ZWE .. K...	attēls 9	nē
ZE/ZWE .. - 1 K...	attēls 9	nē
ZE/ZWE .. - 2 K...	attēls 9	nē
ZE/ZWE .. - 1 A...	attēls 10	nē
ZE/ZWE .. - 2 A...	attēls 10	nē
ZR/ZWR/ZSR...-3	attēls 10	nē
ZR/ZWR/ZSR...-4	attēls 10	nē
Iekārtas ar Bosch Heatronic	attēls 11	jā

Der TR 100 ir ieteicams apdzīvojamām platībām līdz apm. 80 m².

Iekārtām ar grīdas apkuri vai siltām grīdām TR 100 kā telpas temperatūras regulātors nav piemērots. Šīm iekārtām ieteicama āra temperatūras vadīta regulēšana.

2.1 Komplekta apjoms

Piegādātajā TR 100 komplektā ietilpst telpas temperatūras regulātors ar pievienotu īsu apkalpošanas instrukciju (attēls **2**).


2.2 Piederumi

Kopā ar TR 100 ir dabūjams atsevišķs telpas temperatūras sensors RF 1. Tas ir izmantojams tad, kad regulātorā montāžas vieta nav piemērota temperatūras mērīšanai (skat. 4. nodaļu).


Bez tam īpašnieks var pieslēgt tālvadības slēdzi, piemēram, telefona komandas vadītu (skat. 6.7. nodaļu).

Tālvadības slēdzim jābūt ar zemējuma kontaktu, kas paredzēts 5 V līdzstrāvai.

3 Tehniskie dati

Iekārtas parametri	Skatīt 3 attēlu
Nominālais spriegums	24 V DC
Nominālā strāva	0,02 A
Regulēšanas diapazons	5...30 °C
Vadības izeja	pastāvīgi , 2,5...21 V DC
Pieļaujamā apkārtnes temperatūra	0...+40 °C
Cikla rezerve	apm. 2 stundas
Aizsardzības veids	IP 20
	

4 Montāža

-  Pirms regulātorā montāžas ir jāpārtrauc sprieguma padeve (230 V, 50 Hz) apkures iekārtai.

4.1 Montāžas vietas izvēle

Piemērotas montāžas vietas izvēle ir svarīga TR 100 regulēšanas kvalitātei. Montāžas telpai jābūt piemērotai temperatūras noregulēšanai visai apkures iekārtai. Tajā ierīkotajiem radiatoriem nedrīkst būt piemontēti termostata ventiļi. To vietā vajadzētu būt iebūvētiem rokas ventiļiem ar iepriekšēju iestādīšanas iespēju, lai radiatoru jauda TR 100 montāžas telpā būtu noregulējama iespējami maza.

Kā montāžas vietu pēc iespējas izvēlas iekšējo sienu un jāraugās uz to, lai uz regulātoru nevarētu iedarboties ne

caurvējš, ne siltuma starojums (arī no aizmugures ne, piemēram no tukšas caurules, dobjas sienas u.c.).

Virš un zem regulatora jābūt pietiekamai vietai, lai telpas gaiss netraucēti varētu cirkulēt caur ventilācijas atveri (**4** attēlā svītrotā virsma).

Ja nav izpildīti visi augstāk minētie nosacījumi, ieteicams izmantot papildus telpas temperatūras sensoru RF 1 kā palīgu un to novietot piemērotā vietā.

Pieslēdzot telpas temperatūras sensoru RF 1, automātiski atslēdzas regulatorā iebūvētais sensors.

4.2 Regulatora montāža

- Lai atbrīvotu regulatora virsmu (**a**) no pamatnes (**b**), sānu izvīzījumus (**b1**) iespiest pamatnē un noņem regulatora virsējo daļu (**a**) (attēls **5**).
 - Pēc izvēles pamatni (**b**) var montēt:
 - ar divām skrūvēm (**c**) uz pārdošanā esošas zemapmetuma rozetes (**d**) ar $\varnothing 55\text{mm}$,
- vai
- piestiprināt tieši pie sienas ar 4 stiprinājuma skrūvēm; pie tam jāievēro pareizs montāžas virziens (uzraksts uz skavām ir salasāms) (attēls **6**).
 - Veikt elektrisko pieslēgšanu (skat. 5. nodaļu).
 - Uzlikt regulatora virsmu (**a**).

4.3 Papildpiederumu montāža

Papildpiederumus: papildus telpas temperatūras sensoru RF 1 un tālvadības slēdzi (ja tāds ir) montēt saskaņā ar likumu noteiktajiem un attiecīgajiem iebūves priekšrakstiem.

5 Elektriskais pieslēgums

TR 100 uz apkures iekārtas savienošanai ir jāizmanto vads ar sekojošu šķērsgrizumu:

vada garums līdz 20m	0,75 mm ² līdz 1,5 mm ²
vada garums līdz 30m	1,0 mm ² līdz 1,5 mm ²
sākot ar 30m vada garumu	1,5 mm ²

levērojot spēkā esošos priekšrakstus, pieslēgšanai ir jāizmanto vismaz NYM tipa elektrokabelis.

Visus 24V kabelus (sensoru signāli) jāliek atsevišķi no 230 V vai 400 V vadiem, lai nerastos nekāda induktīva ietekmēšanās (minimālais atstatums 100mm).

Ja ir iespējama induktīvā ietekme no ārienes, piemēram, no spēka kabeļa, transporta kontaktvada, transformatora stacijām, radio un televīzijas aparātiem, amatieru raidstacijām, mikroviļņu ierīcēm u.c., tad sensoru vadi, ir jāekranē.

Pieslēgšana jāveic atbilstoši **9** - **11** .att. shēmām.

5.1 Piederumu elektriskā pieslēgšana

Papildus telpas temperatūras sensors RF 1 (ja tāds ir) jāpieslēdz, kā tas parādīts **7** attēlā.

Ja ir vajadzība, RF 1 vadus var pagarināt ar kabeli no savītiem divkāršiem vadiem. Sensora mērījumi līdz ar to netiek ietekmēti.

Telpas temperatūras sensora RF 1 (kā palīgierīces) pieslēgšana. Tālvadības slēdzi (ja īpašniekam tāds ir) pieslēdz, kā tas parādīts **8** .attēlā. Informācija par obligātām minimālām prasībām ir skat. 2.2. nodaļu „Piederumi“.

Ja tālvadības slēdža kontakts ir noslēgts, apkure pāriet uz taupības režīmu. Displejā parādās „F“. Ja šis kontakts ir atvērts, apkure pāriet uz automātisko režīmu (attēls **8**).

6 Apkalpošana

TR 100 ir daži apkalpošanas elementi, ko jāizmanto ļoti reti pēc tā instalācijas un nodošanas lietošanā.

Tādēļ visi šie maz izmantojamie elementi atrodas zem vāka.

Pie aizvērta vāka redzami apkalpošanas elementi pieder pie tā saucamā „pirmā apkalpošanas līmeņa“.

Visi pārējie veido „otro apkalpošanas līmeni“.

Visi īpašie ekspluatācijas stāvokļi parādās displejā.

Ja vāks ir ciet, var redzēt pašreizējo pulksteņa laiku.

6.1 „Pirmais apkalpošanas līmenis“ (attēls 1)



6.1.1 Pagriežamā poga ☀ (k)

Ar šo pagriežamo pogu ☀ (k) iestāda telpas temperatūru, kas regulātoram jāuztur parastā apkures režīmā.

Regulātors vienmēr regulē temperatūru tad, kad deg sarkanā kontrollampīņa (l).

Ja pagriežamā poga (k) atrodas uz „5“, tad sarkanā kontrollampīņa (l) nedeg. Bet regulātors uztur apmēram 5 °C un tādējādi nodrošina sala aizsardzību telpā. Apkure ir izslēgta.

6.1.2 Ekspluatācijas stāvokļi

Automātiskais režīms

Regulatora pamatstāvoklis ir automātiskais režīms.

Automātiskais režīms nozīmē automātisku pārslēgšanos no normāla apkures režīma uz taupības režīmu atbilstoši vadības pulksteņa (e) noteiktajiem laikiem.

Parastā apkures režīmā (“=diena”) regulātors uztur ar pagriežamo pogu (k) iestādīto temperatūru, sarkanā kontrollampīņa (l) deg pastāvīgi.

Taupības režīmā (“=nakts”) regulators uztur iestādīto taupības temperatūru, sarkanā kontrollampīņa (l) nedeg. (Kā iestādīt taupības režīma temperatūru, skat. 6.2.1. nodaļu)

Norādījums: Katru atteikšanos no automātiskā režīma parāda atbilstoša kontrollampīņa. Jebkurā laikā var atkal atgriezties automātiskajā režīmā.

☀ (g) Nepārtraukta apkure ☀ (g)

Nospiežot taustiņu, ieslēdzas nepārtraukta apkure ☀ (g).

Regulators ilgstoši uztur ar pagriežamo pogu (k) iestādīto temperatūru.

Deg sarkanā kontrollampīņa (f).

Tāpat deg arī sarkanā kontrollampīņa (l), (izņemot, ja pagriežamā poga (k) atrodas uz „5“).

Ar vadības pulksteni iestādītais taupības režīms netiek ievērots.

Nepārtrauktās apkures režīms „Dauerheizen“ darbojas tik ilgi,

- kamēr vēlreiz nav nospiests taustiņš ☀ (g), tad ieslēdzas automātiskais režīms; vai

- kamēr nospiež taustiņu (h), tad ieslēdzas taupības režīms.

Abos gadījumos nodziest sarkanā kontrollampīņa (f) un regulātors tad uztur atbilstošu temperatūru.

☞ Nospiediet šo taustiņu, ja izņēmuma kārtā vēlu dodaties gulēt (piem. viesības). Vēlāk atkal pārslēdziet atpakaļ uz automātisko režīmu.

Arī slimojot nepārtraukta apkure ir patīkama. Bet arī tad nedrīkst aizmirst pārslēgt atpakaļ uz automātisko režīmu.

Atvaļinājuma laikā ziemā vai vasarā ilgākam laika posmam var izvēlēties zemāku apkures temperatūru, nospiežot taustiņu nepārtrauktai apkurei un papildus pazeminot temperatūru ar pagriežamo pogu **(k)**.

Taupības režīms (h)

Nospiežot taustiņu **(h)** ieslēdzas taupības režīms.

Regulātors uztur ar pagriežamo pogu **(k)** iestādīto temperatūru (taupības režīma temperatūras iestādīšana aprakstīta skat. 6.2.1. nodaļu).

Deg dzeltenā kontrollampīņa **(i)**.

Sarkanā kontrollampīņa **(l)** nedeg.

Automātiskais režīms, ko iestāda ar vadības pulksteni, netiek ievērots.


Taupības režīms darbojas līdz

- pusnaktij (plkst. 00.00);


vai

- kamēr vēlreiz nospiež taupības režīma taustiņu **(h)**, tad atkal darbojas automātiskais režīms;

vai

- kamēr nospiež taustiņu  **(g)**, tad darbojas nepārtraukta apkure.

Abos gadījumos nodziest dzeltenā kontrollampīņa **(i)** un regulātors uztur atbilstošu temperatūru.

 *Izmantojiet šo funkciju, atstājot dzīvokli (piemēram, ejot iepirkties) un tad, kad dzīvokli vairāk nevajag apkurināt.*

*Atgriežoties tūlīt no jauna nospiediet taupības režīma **(h)** taustiņu, regulātors atkal strādās automātiskā režīmā un uzturēs vajadzīgo temperatūru.*

*Atstājot dzīvokli vakaros vai kādreiz ejot agrāk gulēt, jānospiež taupības režīma taustiņš **(h)**. Regulātors izbeigs strādāt taupības režīmā ap pusnakti un nākošajā rītā kā parasti darbosies automātiskajā režīmā.*

6.2 Otrais apkalpošanas līmenis“

„2. apkalpošanas līmenis“ kļūst pieejams pēc vāka atvēršanas.



6.2.1 Pagriežamā poga „taupības temperatūra“ **(m)**

Ar pagriežamo pogu „taupības temperatūra“ **(m)** iestāda telpas temperatūru, ko regulātors regulē automātiskajā režīmā „ar taupīt, ekonomēt“ vai taupības režīmā **(h)**.

6.2.2 Vispārīgi par pulksteni

Vadības pulkstenis dod iespēju automātiski ieslēgt apkuri vienreiz dienā un to automātiski izslēgt noteiktā laikā vienreiz dienā. Šie abi laiki ir visām dienām vienādi.




Pulksteņa noregulēšana (o)

Displejā **(e)** edzams aktuālais pulksteņa laiks. Pēc regulātoru pieslēgšanas vai ilgākas strāvas pārtraukuma -- rūpnīcā iestādītais pulksteņa laiks:




Atverot vāku automātiski iestādās programmēšanas režīms.

Slēdzi **(n)**  „pagriezt stāvoklī.“

Pulksteņa laiku noregulē, spiežot taustiņus „-“ **(o)** vai „+“ **(p)**.

Īss piespiediens izmaina pulksteņa laiku par 1 minūti, piespiežot ilgāk, laiks iet ātri uz priekšu un atpakaļ. Pie tam sekundes iestāda uz „0“. Tiklīdz atlaiž taustiņu, laiks iet uz priekšu.

Tāpat laiks rit uz priekšu bez taustiņa nospiešanas.

 *Pulksteņa laiku pirms pusdienas plkst. 12.00 ātrāk var noregulēt ar taustiņu „-“ **(o)**.*

Ja vairs nav jāizdara nekādas izmaiņas, aizver vāku.



Apkures sākuma iestādīšana (☀)

Atverot vāku, automātiski iestādās programēšanas režīms. Slēdzi (n) pagrieziet stāvoklī „apkures sākums“ ☀.

Displejā (e) parādās pēdējais iestādītais apkures sākums (nododot ekspluatācijā vai pēc ilgāka strāvas pārtraukuma rūpnīcā iestādītais apkures sākums):



Vēlamo apkures sākumu noregulē, piespiežot taustiņus „-“ (o) vai „+“ (p).

Īss piespiediens izmaina apkures sākuma laiku par 10 minūtēm, piespiežot ilgāk laiks ātri skrien uz priekšu un atpakaļ.

Ja vairāk nav jāizdara nekādas izmaiņas, aizver vāku.



Taupības režīma sākuma iestādīšana (Ⓞ)

Atverot vāku, iestādās programēšanas režīms. Slēdzi (n) āpagrieziet stāvoklī Ⓞ.

Displejā (e) parādās pēdējais iestādītais taupības režīma sākums (nododot ekspluatācijā vai pēc ilgāka strāvas pārtraukuma rūpnīcā iestādītais taupības režīma sākums):




Vēlamo taupības režīma sākumu iestāda, nospiežot taustiņus „-“ (o) vai „+“ (p).

Īss piespiediens izmaina taupības režīma sākuma laiku par 10 minūtēm, piespiežot ilgāk laiks ātri skrien uz priekšu un atpakaļ.

Ja vairāk nav jāizdara nekādas izmaiņas, vāku aizver.

6.3 Cikla rezerve

Mazākais pēc 1 ekspluatācijas dienas vadības pulksteņa rīcībā ir apm. 2 stundu ilga cikla rezerve. Pazūdot strāvai, displejs nodziest. Ja strāvas padeve atjaunojas šajā cikla rezerves laikā, tad atkal darbojas pulksteņa laika indikācija, kā arī apkures un taupības laiki.

 *Jāievēro, lai strāvas padeve netiktu pārtraukta ilgāk par 2 stundām (vasarā neatslēgt apkuri, bet izvēlēties ar regulatoru zemu temperatūru; skat. 6.1.2. nodaļu padomus nepārtrauktai apkurei).*

6.4 Vasaras/ ziemas laika iestādīšana

Rīkoties kā nodaļā „pulksteņa laika iestādīšana“.


Nemainīt slēguma punktus „apkures sākums“ un „taupības režīma sākums“.

6.5 Īsa apkalpošanas instrukcija

Pamatnes labās puses plauktiņā atrodas īsa apkalpošanas instrukcija, kurā ir aprakstīts viss svarīgākais (attēls **2**).

6.6 Regulātors ar pieslēgtu telpas temperatūras sensoru RF 1 (kā palīgierīci)

Pieslēdzot papildus telpas sensoru RF 1, regulātorā iebūvētais sensors tiek atslēgts. Sakarā ar to temperatūras indikācijai un regulēšanai noteicošie ir temperatūras apstākļi telpas temperatūras sensora RF 1 zonā.

 *Telpas temperatūras sensoru RF 1 jālieto tad, ja regulātorā montāžas vietā ir nelabvēlīgi mērīšanas apstākļi, kas neatbilst apstākļiem visā dzīvoklī, piemēram, saules stari, kamīna ekspluatācija u.c.*

6.7 Regulātors ar īpašnieka pieslēgtu tālvadības slēdzi

Ar šo papildierīci (kas nav Junkers piegādes programmā) var ieslēgt apkuri no attāluma. Laikam gan visbiežāk pielietotais veids ir telefona komandas izmantošana.

Ar to var ieslēgt apkuri no jebkura telefona, noraidot personīgo kodu.



Pirms atstāj māju, regulātoru iestāda tādā režīma stāvoklī, kādu to vēlas atgriežoties (automātiska vai nepārtraukta apkure).

Tad ieslēdz tālvadības slēdzi, regulātors strādā „taupības režīmā”, sarkanā kontrollampīņa „kurināt” (I).

Displejā parādās:



Ja slēdzi atslēdz (piem. ar kodētu telefona signālu), regulātors darbojas pēc iepriekš iestādītās programmas.

 *Dzīvoklis ir patīkami silts arī vēlu vakarā un agri no rīta, ja pirms aiziešanas regulātoru iestāda pozīcijā  „nepārtraukta apkure” (g) un tikai tad noslēdz slēdzi. Bet nedrīkst aizmirst pēc atgriešanās regulātoru atkal iestādīt automātiskajā režīmā.*

Ilgākas prombūtnes laikā nevajadzētu aizmirst, ka dzīvoklis (sienas, u.t.t.) varētu stipri atdzist un tādēļ sasildīšanai vajag vairāk laika. Žī iemesla dēļ apkure ir jāieslēdz savlaicīgi.

7 Regulātoru ziņojums

Distances traucējumu indikācija (ne visām apkures iekārtām).

Bosch Heatronic traucējums apkures iekārtā tiek novadīts uz regulātoru.

Ja apkures iekārtā rodas traucējums, kontrollampīņa (I) signalizē mirgojot.

Norādījums: Šajā gadījumā jārikojas saskaņā ar apkures iekārtas apkalpošanas instrukciju vai jāinformē santehnikas speciālists.

8 Vispārīgi norādījumi

... un norādījumi enerģijas ekonomijai:

Uz izmaiņām regulatora ieregulējumā, tas reaģē ar laika novilcināšanu. Procesors ik pēc 20 sek salīdzina visus normas un faktiskos lielumus un pēc tam izdara attiecīgās korekcijas vajadzīgajā ātrumā.

Telpa, kurā ir iebūvēts telpas temperatūras regulators, nosaka temperatūru citās telpās.

Tas nozīmē, ka temperatūra šajā telpā darbojas kā noteicošais parametrs visā apkures tīklā.

Žī iemesla dēļ, ja šajā telpā ir iemontēti ar termostatu regulējami radiatori, tiem vienmēr jābūt pilnīgi atvērtiem. Citādi termostata ventiļi ierobežo siltuma padevi, kaut gan regulators pastāvīgi prasa aizvien vairāk siltuma (skat. 4.1. nodaļu).

Ja blakus telpās vēlas zemāku temperatūru vai ja radiatori tajās jāatslēdz pavisam, tad tajās ir attiecīgi jāneregulē (termostatiskie) radiatoru ventiļi.

Tā kā telpa, kurā ir iemontēts telpas regulators, funkcionē kā noteicošā telpa, papildsiltuma dēļ (piem., saules stari, kamīns u.c) pārējās telpas var pietiekami nesasilt (apkure paliek auksta). Lai to novērstu, kā palīg līdzekli var izmantot papildus telpas temperatūras sensoru RF 1 atbilstoši norādījumiem skat. 2.2. nodaļu, skat. 5.1. nodaļu un skat. 6.6.nodaļu.

Samazinot telpas temperatūru dienā vai naktī, var ietaupīt daudz enerģijas.

Temperatūras pazemināšana par 1K (°C) ļauj ietaupīt līdz 5% enerģijas.

Tomēr nav prātīgi pazemināt katru dienu apkurināmas telpas temperatūru zem 15°C. Citādi, uzsākot kurināt nākošajā reizē, atdzisušās sienas mazina mājīguma sajūtu. Lai tomēr varētu justies „īsti patīkami“, bieži iestāda augstāku telpas temperatūru, un tā atkal patērē vairāk enerģijas nekā pie vienmērīgas siltuma padeves.

Ja ēkai ir laba siltuma izolācija, iespējams, ka netiek sasniegta iestādītā taupības temperatūra. Tomēr tiek ekonomēta enerģija, jo apkure paliek izslēgta.

Šajā gadījumā var arī ātrāk iestādīt taupības režīmu.

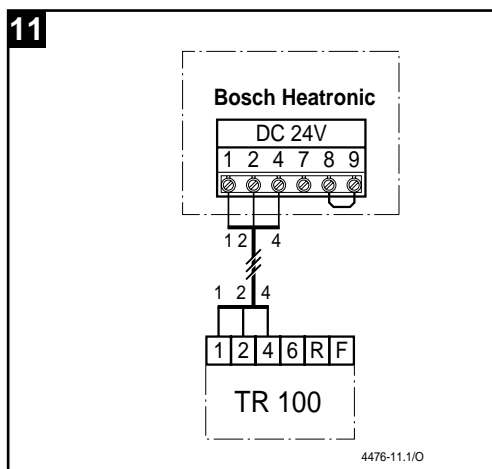
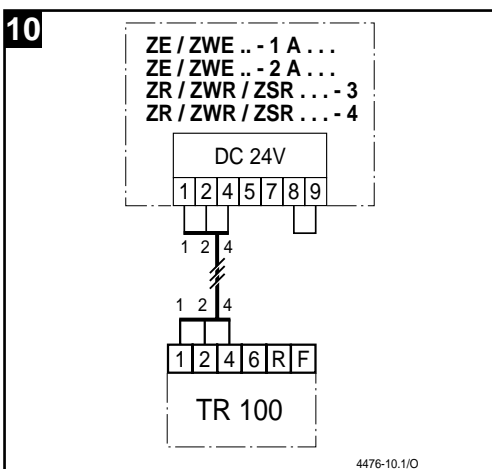
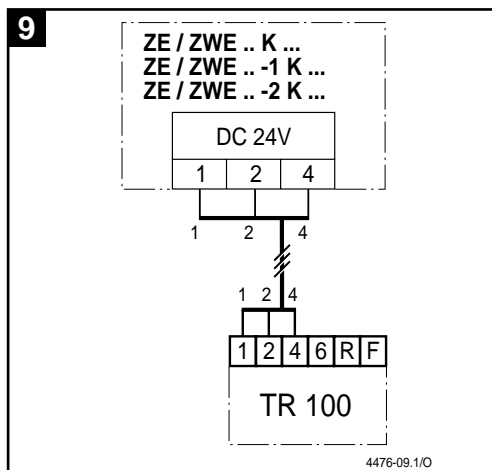
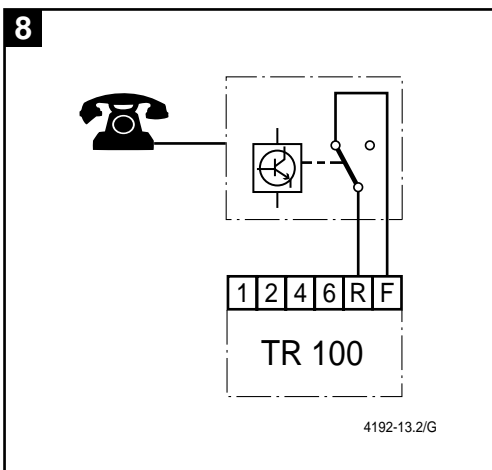
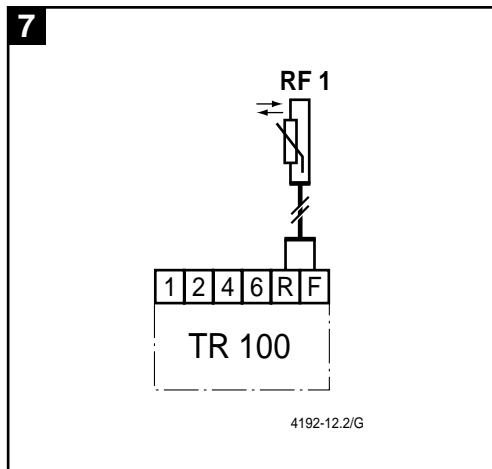
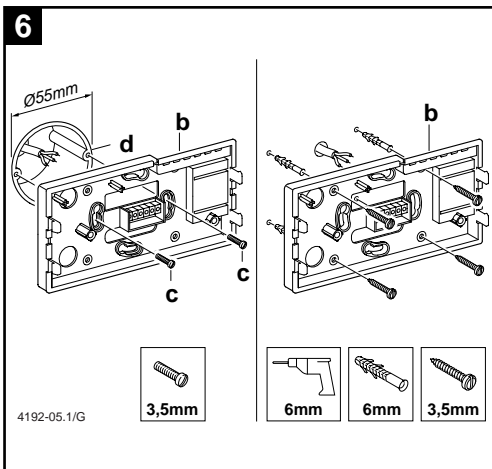
Vēdinot neatstāt logus pusvirus. Tā tikai telpai pastāvīgi atņem siltumu, ievērojami neuzlabojot tās gaisu. Tādēļ jāatsakās arī no ilgstošas vēdināšanas.

Labāk vēdināt īsu laiku, bet intensīvi (atvērt logus pavisam).

Vēdināšanas laikā ieregulēt zemāku temperatūru.

9 Kļūmju meklēšana

Sūdzības	Cēlonis	Novēršana
Iestādītā telpas temperatūra netiek sasniegta	Telpā, kurā atrodas regulātors, radiatori apgādāti ar termostatiskajiem ventiļiem.	Aizvietot termostata ventili ar rokas ventili vai termostata ventili atvērt pavisam.
	Turpgaitas temperatūras regulātors apkures iekārtā iestādīts par zemu	Iestādīt augstāk turpgaitas temperatūras regulātoru.
Iestādītā telpas temperatūra tiek pārsniegta	Regulātora montāžas vieta ir nelabvēlīga, piem., ārējā siena, logu tuvums, caurvējš ...	Izvēlēties labāku montāžas vietu (skat. nodaļu „Montāža”) vai izmantot papildus telpas temperatūras sensoru.
Pārāk lielas temperatūras svārstības	Pa laikam blakus siltuma iedarbība uz regulātoru, piem., saules stari, telpas apgaismojums, TV, kamīns u.t.t.	Izvēlēties labāku montāžas vietu (skat. nodaļu „Montāža”) vai izmantot papildus telpas temperatūras sensoru.
Pazemināšanās vietā temperatūra ceļas	Nepareizi noregulēts dienas laiks ar vadības pulksteni	Pārbaudīt regulējumu
Pārāk augsta temperatūra taupības režīmā	Augsta ēkas siltuma akumulācija	Izvēlēties agrāk taupības režīma sākumu
Nedarbojas regulēšana vai tā nav pareiza	Nepareizs regulātoru vadu savienojums	Pārbaudīt un vajadzības gadījumā labot vadu, savienojumu atbilstoši pieslēgšanas shēmai.
Nav indikācijas vai tā nereaģē	Ļoti īss strāvas pārtraukums	Izslēgt un atkal ieslēgt apkures galveno slēdzi



Slovenija	Robert Bosch d.o.o. Celovska 228 SLO-61000 Ljubljana ☎ 0 61 / 1 59 03 41, Fax 0 61 / 1 59 74 64
Hrvatska	Robert Bosch d.o.o. Culinecka c. 44 HR-41040 Zagreb ☎ 01 / 2 98 86 76, Fax 01 / 26 6 8 97
Česká republika	Robert Bosch s.r.o. Podvisnovkou 25/1661 CZ-14000 Praha 4-Krc ☎ 02 / 61 30 04 64, Fax 02 / 61 30 05 16
Slovensko	Robert Bosch spd s.r.o. Kutlikova 17 SL-85250 Bratislava-Petržalka ☎ 07 / 5 87 32 05, Fax 07 / 5 87 32 30
Polska	Robert Bosch Sp. z.o.o. Ul. Samsonowska 1 PL-02829 Warszawa ☎ 02 / 2 26 43 92 36, Fax 02 / 2 26 48 28 08
Magyarország	Robert Bosch KFT Budaörsi út 31 c H-1112 Budapest ☎ ?????
Latvija	Robert Bosch Ltd. SIA Tallinas iela Nr. 6/10 LV-1001 Riga ☎ 02 / 7 37 87 43, Fax 01 / 7 82 82 80
