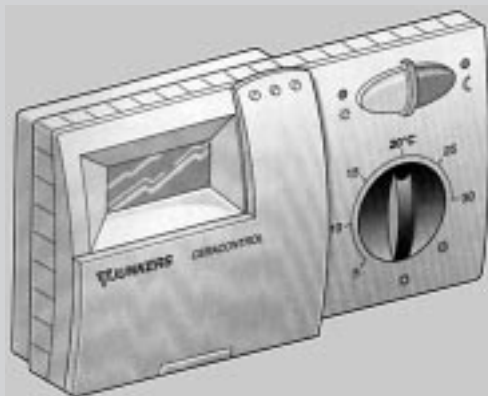
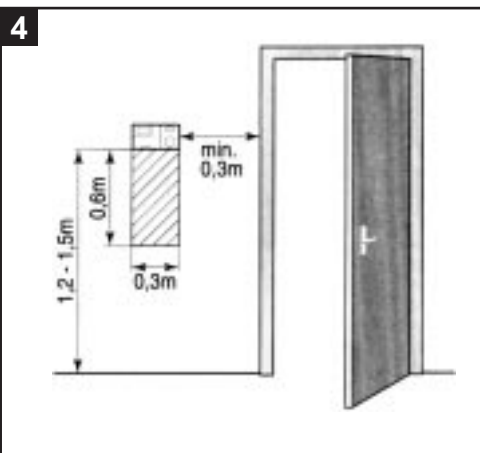
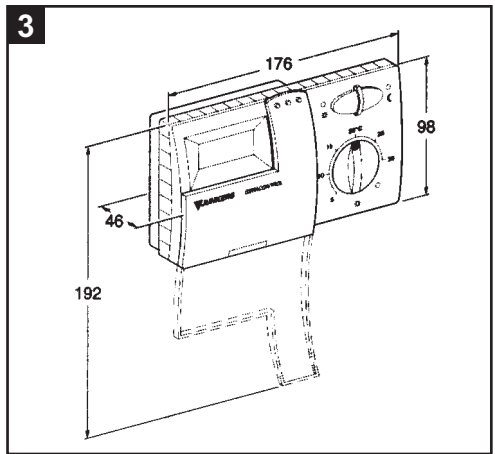
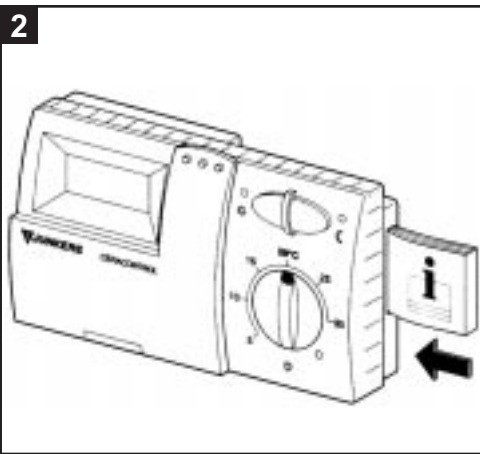
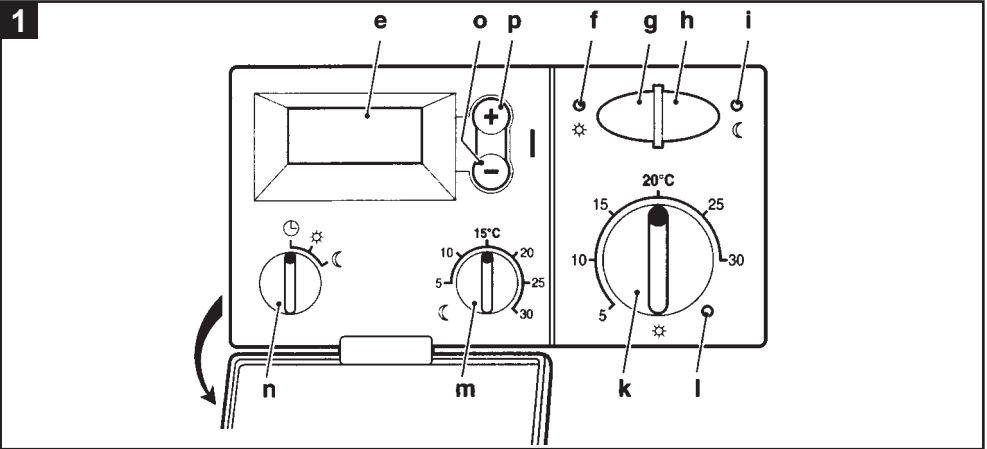


TR 100

7 744 901 112



Jedynie przestrzeganie niniejszej instrukcji montażu i obsługi gwarantuje prawidłowe działanie urządzenia. Montaż może wykonać tylko uprawniony instalator. Przy instalacji dodatkowych urządzeń należy przestrzegać odpowiednich instrukcji montażu.



1 Wskazówki bezpieczeństwa

Regulator może być wyłącznie stosowany z wymienionymi kotłami gazowymi firmy Junkers. Należy przy tym przestrzegać odpowiednich schematów.

Nie wolno podłączać regulatora bezpośrednio do sieci 230 V.

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

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 zdalnego sterowania kotłami gazowymi firmy Junkers.

TYP	Schemat elektryczny	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 sterowania układem c.o. w pomieszczeniach do 80 m².

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 sensowne 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 temp.	5...30 °C
Sygnał 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

4 Montaż regulatora

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

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 regulowana tylko w 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 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 mm² do 1,5 mm²

Długość przewodu do 30 m. 1,0 mm² do 1,5 mm²

Więcej niż 30 m. 1,5 mm²

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 odpowiedniego planu podłączeń elektrycznych (szkic 9 do 11):

5.1 Podłączenia 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 są podane w 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 odchylaną.

Wszystkie widoczne elementy obsługowe widoczne po zamknięciu kłapki należą do tzw. „pierwszego poziomu obsługi”. Wszystkie inne tworzą tzw. „drugi poziom obsługi”.

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

Przy zamkniętej kłapce 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 (I).

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

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 pokręta (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.

Δ *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 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 pokrętle (k).



Przycisk „tryb oszczędnego” (nocnego) (h)

Wciśnięcie przycisku (h) uruchamia tryb oszczędny.

Regulator obsługuje do ustawionej na pokrętle „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.

W 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 kładzicie 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 obsługowy dostępny jest po otwarciu klapy.



6.2.1 Pokrętło „temperatura oszczędna” (m.)

Na pokrętło (m.) ustawiona 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 (⌚)

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 pokrętko (n) na symbol „⌚”.

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

Krótkie naciśnięcie przestawia zegar o 1 minutę, przy dłuższym naciskaniu następuje szybkie przeskakiwanie 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 biegnie 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 pokrętko (n) na symbol „☀” (początek ogrzewania).

Na wskaźniku (e) pojawia się ostatnio ustawiony początek ogrzewania (w czasie uruchomienia lub 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 minut, 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 pokrętko (n) na symbol „⌚”.

Na wskaźniku (e) pojawia się ostatnio ustawiony początek oszczędzania (w czasie uruchomienia lub 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 minut, 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 Ustawienia czasu letniego/zimowego

Wykonać procedurę jak w rozdziale „Ustawienia 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 2).

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

Przy podłączonym czujniku temperatury pomieszczenia RF 1 nie działa zainstalowany czujnik w regulatorze. Dlatego miarodajnymi wynikami są pomiary w obszarze działania zewnętrzznego 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.

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

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

7 Komunikaty regulatora Wskaźnik uszkodzenia/błędu (nie we wszystkich urządzeniach grzewczych)

W modelach grzewczych 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 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 rozdz. 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, dojsć 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.

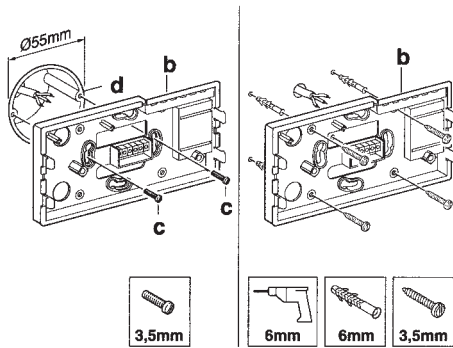
W takim przypadku początek trybu „nocnego” można ustawić wcześniej.

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.

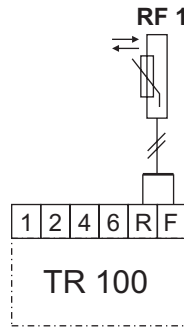
9 Zakłócenia i poszukiwanie przyczyn

Opis zakłócenia	Przyczyna	Usunięcie zakłócenia
temperatura w pomieszczeniu nie może osiągnąć nastawionej na regulatorze wartości	zainstalowane zawory termostaticzne w pomieszczeniu regulatora	zawory termostaticzne wymienić na ręczne lub całkowicie otworzyć zawory termostaticzne
	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. rozdz. 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. rozdz. Montaż regulatora) lub zainstalować zewnętrzny czujnik temperatury (osprzęt dodatkowy)
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 włącznik ogrzewania

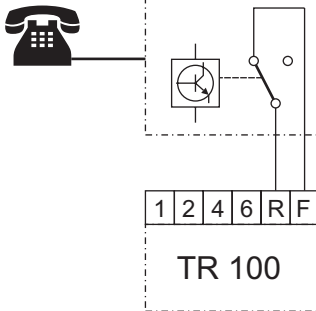
6



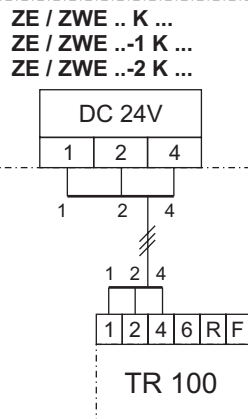
7



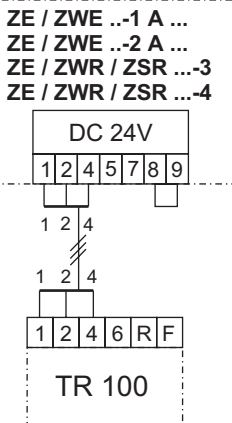
8



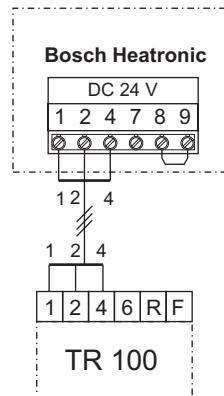
9



10



11





Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Poleczki 3
02-822 Warszawa