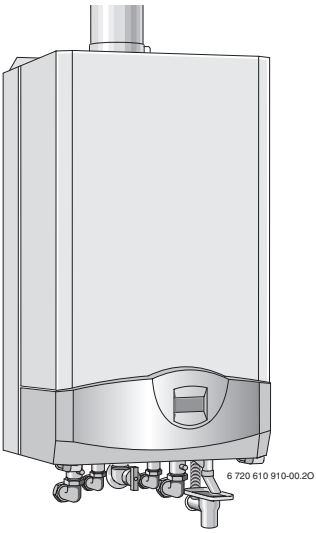
Kocioł kondensacyjny

CERAPUR



ZSBR 7-28 A 23
ZBR 11-42 A 23

6 720 611 098 PL (03.05) OSW

JUNKERS
Grupa Bosch

Spis treści

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa		**4**
Objaśnienie symboli		**5**
1	**Krótki opis obsługi**	**6**
2	**Uruchomienie**	**7**
2.1	Przed uruchomieniem	7
2.2	Włączenie/wyłączenie urządzenia	9
2.3	Włączenie c.o.	10
2.4	Urządzenia z zasobnikiem ciepłej wody: nastawienie temperatury c.w.u.	10
2.5	Praca w okresie letnim (tylko c.w.u.)	12
2.6	Ochrona przeciw zamarzaniu	12
2.7	Usterki	13
3	**Wyświetlacz tekstowy**	**14**
3.1	Informacje ogólne	14
3.2	Programowanie	15
3.2.1	Kasowanie	18
3.2.2	Przywracanie wartości domyślnych wszystkich ustawień (z wyjątkiem funkcji serwisowych)	18
3.3	Przegląd menu	19
3.4	Ustawianie godziny/dnia tygodnia	21
3.4.1	Ustawianie godziny, dnia tygodnia	21
3.4.2	Urlop	21
3.5	Ogrzewanie	22
3.5.1	Program ogrzewania	22
3.5.2	Tryb ręczny	24
3.5.3	Podwyższanie/obniżanie temperatury	24
3.6	Ciepła woda	25
3.6.1	Program ciepłej wody	25
3.6.2	Włączanie ciepłej wody na rozkaz	27

3.7	Informacja	28
3.8	Ustawienia	30
3.8.1	Ogrzewanie	30
3.8.2	Ciepła woda	34
3.8.3	Serwis	34
3.9	Indywidualne programy czasowe	36
3.10	Funkcje w przypadku podłączenia obsługiwanego przez magistralę regulatora	36
3.11	Indywidualne programy czasowe	37
3.12	Funkcje w przypadku podłączenia regulatora obsługiwanego przez magistralę	38
4	**Wyszukiwanie błędów**	**39**
5	**Wskazówki dotyczące oszczędzania energii**	**41**
6	**Informacje ogólne**	**43**
7	**Krótka instrukcja obsługi**	**47**

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Jeśli poczujesz zapach gazu:

- Zamknij zawór gazu (patrz str. 6).
- Otwórz okna.
- Nie przełączaj żadnych przełączników elektrycznych.
- Nie używaj otwartego ognia.
- **Z zewnątrz** skontaktuj się z dostawcą gazu (gazownią) i autoryzowaną firmą zakładającą instalacje gazowe.

Jeśli poczujesz spaliny:

- Wyłącz urządzenie (patrz str. 9).
- Otwórz okna i drzwi.
- Powiadom serwis.

Montaż, przezbrojenie

- Montaż i przezbrojenie może prowadzić tylko uprawniona firma instalacyjna.
- Nie zmieniać elementów odprowadzających spaliny.
- Nie zasłaniać i nie zmniejszać otworów wentylacyjnych w drzwiach, oknach i ścianach. W przypadku montażu szczelnych okien należy zagwarantować dopływ powietrza do spalania.

Konserwacja

- **Zalecenie dla użytkownika:** podpisać umowę na coroczną konserwację z uprawnionym serwisantem.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo urządzenia i instalacji.
- Stosować tylko oryginalne części zamienne!

Materiały wybuchowe i łatwopalne

- Nie wolno składować ani używać w pobliżu urządzenia materiałów łatwopalnych (papier, rozpuszczalniki, farby, itp.).

Powietrze do spalania

- ▶ Powietrze do spalania powinno być wolne od agresywnych substancji (zawierające związki chloru i fluoru). Uniknie się w ten sposób korozji.

Objaśnienie symboli



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa będą oznaczone w tekście trójkątem ostrzegawczym i szarym polem.

Słowa wytłuszczone oznaczają możliwe niebezpieczeństwo, jeśli nie będzie się przestrzegało odpowiednich zaleceń.

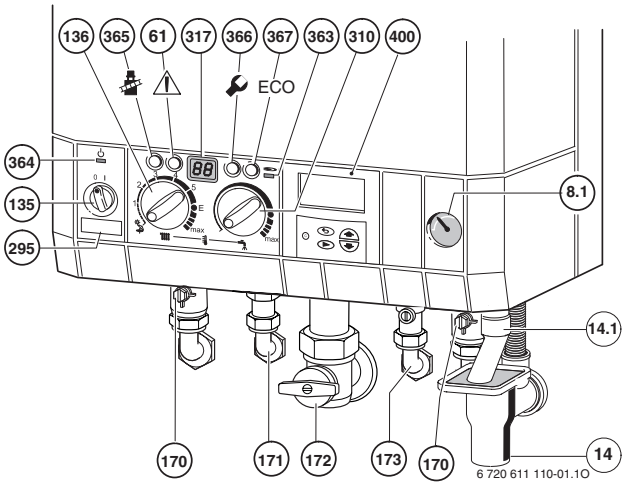
- **Uwaga** oznacza, że mogą nastąpić lekkie uszkodzenia przedmiotów.
- **Ostrzeżenie** oznacza, że może dojść do lekkiego uszkodzenia ciała, lub cięższych uszkodzeń przedmiotów.
- **Niebezpieczeństwo** oznacza, że może dojść do uszkodzenia ciała. W szczególnych przypadkach zagrożone może być życie.



Wskazówki w tekście będą oznaczone stojącym obok symbolem. Będą one ograniczone poziomymi liniami nad i pod tekstem.

Wskazówki zawierają ważne informacje w przypadkach, gdy nie istnieje niebezpieczeństwo dla ludzi i sprzętu.

1 Krótki opis obsługi



Rys. 1

8.1 Manometr
14 Syfon odpływowy (osprzęt)
14.1 Rura odpływowa zaworu bezpieczeństwa (osprzęt)
61 Przycisk resetujący
135 Wyłącznik główny
136 Regulator temperatury c.o.
170 Zawory odcinające c.o.
171 Ciepła woda
172 Zawór gazowy (wyposażenie dodatkowe)
173 Zawór odcinający dopływ zimnej wody
295 Typ urządzenia - naklejka
310 Regulator temperatury c.w.u.
317 Display
363 Lampka kontrolna pracy palnika
364 Lampka kontrolna zasilania zał
365 Przycisk „kominiarz“
366 Przycisk serwisowy
367 Przycisk uruchamiający funkcję ECO
400 Wyświetlacz tekstowy

2 Uruchomienie

2.1 Przed uruchomieniem

Otworzyć zawór gazowy (172)

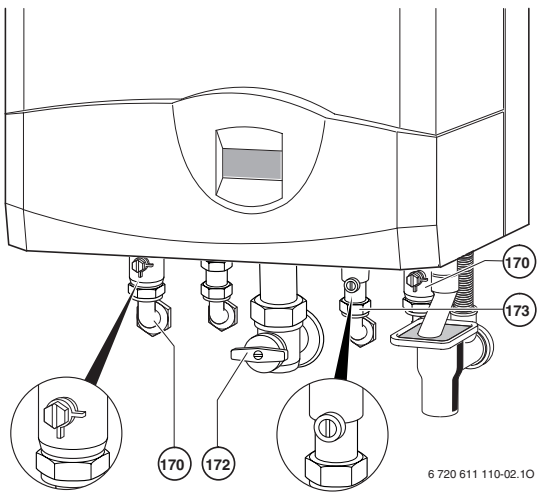
- Pokrętło przekręcić w lewo do oporu (pokrętło w kierunku przepływu = otwarte).

Zawory odcinające c.o. (170)

- Czworokątny trzpień zaworu przekręcić za pomocą klucza, aż nacięcie będzie skierowane w kierunku przepływu (patrz mały rysunek).Nacięcie prostopadle do kierunku przepływu = zamknięte.

Zawór kątowy zimnej wody (173)

- Zawór odcinający przykręcać śrubokrętem do czasu pojawienia się nacięcia wskazującego kierunek przepływu (patrz mały rysunek).
  Nacięcie poprzeczne wskazujące kierunek przepływu = zawór zamknięty.

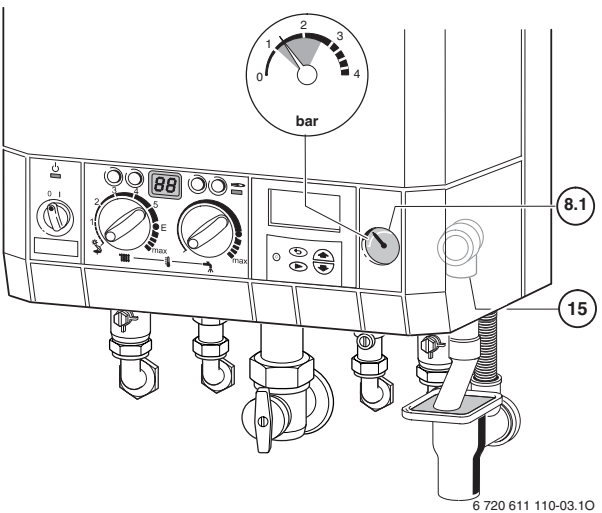


Rys. 2

Skontrolować ciśnienie c.o.

Przed przystąpieniem do uzupełniania wody w instalacji napełnić wąż wodą (unikając w ten sposób przedostawania się do wody ogrzewania powietrza).

- Wskazówka manometru (8.1) powinna znajdować się pomiędzy 1 i 2 bar.
- Jeśli wskazówka znajduje się poniżej 1 bar (przy zimnej instalacji), należy dopełnić wodę, aż wskazówka znajdzie się pomiędzy 1 i 2 bar.
- Jeśli wymagane jest wyższe ciśnienie wstępne, poinformuje o tym instalator.
- **Max. ciśnienie** 3 bary, przy najwyższej temperaturze c.o., nie powinno być przekroczone (otwiera się zawór bezpieczeństwa (15)).

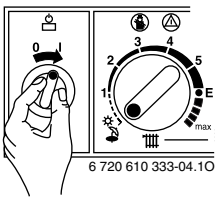


Rys. 3

2.2 Włączenie/wyłączenie urządzenia

Włączenie

- Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego (**I**). Wskaźnik kontrolny zapala się na zielono, wyświetlacz pokazuje temperaturę zasilania, a wyświetlacz tekstowy ustawienie domyślne.



Rys. 4

Włączenie programu napełniania syfonu jest sygnalizowane pojawieniem się na wyświetlaczu tekstowym komunikatu **programu napełniania syfonu**, a na wyświetlaczy standardowym **-II-** na zmianę z temperaturą zasilania.

Program napełniania syfonu zapewnia napełnienie syfonu skroplin po zainstalowaniu podgrzewacza i dłuższych przerwach w jego eksploatacji. Dlatego też przez 15 minut podgrzewacz pracuje z najmniejszą mocą cieplną.

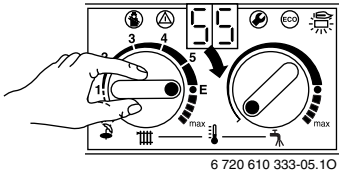
Wyłączenie

- Wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego (**0**).

2.3 Włączenie c.o.

- Obracać regulator temperatury c.o. , aby dopasować max. temperaturę zasilania c.o. do instalacji c.o.:
  - Ogrzewanie podłogowe: np. położenie **3** (ok. 50 ˚C)
  - Niskotemperaturowa instalacja c.o.: położenie **E** (ok. 75 ˚C)
  - Ogrzewanie dla temperatur zasilania do 90 ˚C: ustawienie **„max“**

  Podczas pracy palnika świeci się czerwona lampka kontrolna.



6 720 610 333-05.1O

Rys. 5

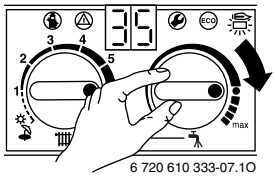
2.4 Urządzenia z zasobnikiem ciepłej wody: nastawienie temperatury c.w.u.

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo oparzenia!

- Podczas normalnego użytkowania temperaturę wody nastawiać nie wyższą niż 60 ˚C.
- Temperatury do 70 ˚C nastawiać tylko krótkotrwale w celu termicznej dezynfekcji.

Za pośrednictwem wyświetlacza tekstowego ustalone mogą zostać dodatkowo czasy ładowania zasobnika ciepłej wody oraz temperatury, str. 25.

- Nastawić temperaturę c.w.u. na regulatorze temperatury c.w.u. w kotle.
  Temperatura ciepłej wody jest wskazywana na wyświetlaczu tekstowym.



Rys. 6

Ustawienie na regulatorze	Temperatura c.w.u.
w lewo do oporu	ok. 10 ˚C (ochrona przeciw zamarzaniu)
●	ok. 60 ˚C
w prawo do oporu	ok. 70 ˚C

Tab. 1

Przycisk ECO

Naciśnięcie i krótkie przytrzymanie przycisku (ECO) umożliwia przełączanie pomiędzy trybem **Komfort** i trybem **ECO**.

Tryb Komfort, przycisk ECO nie jest podświetlony (ustawienie fabryczne)

W trybie Komfort obowiązuje priorytet zasobnika. Najpierw zasobnik ciepłej wody jest podgrzewany zgodnie z ustawioną temperaturą, a następnie kocioł przechodzi w tryb ogrzewania.

Tryb ECO, przycisk jest podświetlony

W trybie ECO kocioł co dwanaście minut przełącza się pomiędzy trybem ogrzewania a ładowaniem zasobnika.

2.5 Praca w okresie letnim (tylko c.w.u.)

- Zapisać położenie pokrętła regulatora temperatury zasilania c.o. .
- Pokrętło regulatora temperatury przekręcić do oporu w lewo .
  Pompa c.o. i ogrzewanie jest w ten sposób wyłaczone. Funkcja przygotowania c.w.u. oraz napięcie zasilania do regulacji ogrzewania i zegara sterującego pozostają bez zmian.

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo zamarznięcia instalacji ogrzewania. W trybie pracy letniej funkcja ochrony przed zamarzaniem chroni jedynie urządzenie.

2.6 Ochrona przeciw zamarzaniu

Ochrona przeciw zamarzaniu instalacji c.o.:

- Ogrzewanie pozostawić włączone, pokrętło regulatora temperatury ustawić w położeniu 1.
- Przy wyłączonym ogrzewaniu dolać środek zabezpieczający przed zamarzaniem do wody grzewczej, patrz instrukcja montażu.

Szczegółowe wskazówki patrz stran. 24 Ciągła ochrona przeciw zamarzaniu.

W przypadku urządzeń z zewnętrznym regulatorem: Szczegółowe wskazówki znajdują się w instrukcji obsługi regulatora ogrzewania.

Ochrona przeciw zamarzaniu zasobnika:

- Pokrętło regulatora temperatury przekręcić do oporu w lewo (10 ˚C).

2.7 Usterki

Podczas pracy kotła może dojść do powstania usterek.

Na zwykłym wyświetlaczu i na wyświetlaczu tekstowym sygnalizowana jest awaria i przycisk ⚠ może migać.

Jeżeli lampka w przycisku ⚠ pulsuje:

- przytrzymać przycisk ⚠ do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol **– –** .
  Następnie na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury zasilania.

Jeżeli lampka w przycisku ⚠ nie pulsuje:

- wyłączyć i ponownie włączyć kocioł.
  Po włączeniu kotła na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury zasilania.

Jeśli usterki nie da się usunąć:

- wezwać uprawniony serwis.

3 Wyświetlacz tekstowy

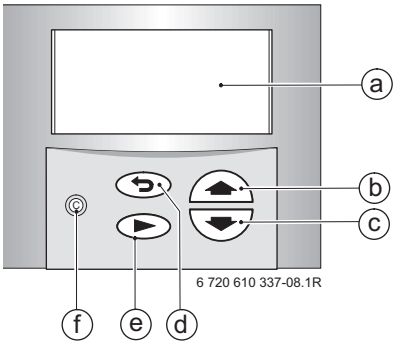
3.1 Informacje ogólne

- Wyświetlacz tekstowy służy do odczytywania informacji na temat kotła i instalacji oraz do zmieniania wskazywanych wartości.
- W wyświetlacz tekstowy wbudowany został regulator pogodowy z zegarem sterujący obiegiem grzewczym.
- Wyświetlacz tekstowy pracuje według ustawionej krzywej grzania. Krzywa grzania odpowiada zależności pomiędzy temperaturą zewnętrzną a temperaturą zasilania (temperaturą grzejnika). Przy odpowiednim ustawieniu krzywej grzania, mimo wahań temperatury zewnętrznej temperatura pomieszczenia utrzymuje się na stałym poziomie
- Po jednym dniu roboczym wyświetlacz tekstowy dysponuje ok.
  10-godzinną rezerwą podtrzymania pamięci zegara. Po przekroczeniu rezerwy ustawienia godziny zostają skasowane. Wszystkie pozostałe ustawienia pozostają bez zmian.

Na regulatorze temperatury ustawić maksymalną żądaną temperaturę zasilania.

► Dodatkowe czynności podejmować wyłącznie za pośrednictwem wyświetlacza tekstowego lub TW 2 (wyposażenie dodatkowe).

3.2 Programowanie



Rys. 7 Przegląd elementów obsługi

a Wyświetlacz
b Przycisk „do góry” lub „więcej”
c Przycisk „do dołu” lub „mniej”
d Przycisk „wstecz”
e Przycisk „dalej”
f Przycisk „kasowanie”

Na standardowym wyświetlaczu podawane są następujące komunikaty:

- **godzina**
- **temp. zewnetrzna**
- **temperatura zasilania**
- **nastawienie temperatury c.w.u.** (tylko wtedy, gdy podłączony zostanie zasobnik bez własnego termostatu).

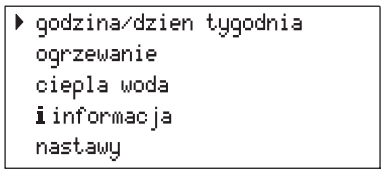
Dodatkowa wskazówka dotycząca ustawienia programu specjalnego:

- **x dni urlopu**
- **stale ogrzewanie**, **stale oszczedzanie** lub **stala ochrona przed zamarzaniem.**
- **rozkaz cieplej wody**.

Pozostałe specjalne tryby pracy mogą być wskazywane np. przy uruchomieniu, pracach serwisowych, itd.

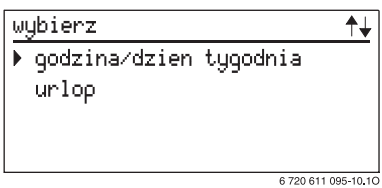
Dokładny opis programowania został podany w przykładzie **Ustawianie godziny**:

- Na początku programowania nacisnąć dowolny przycisk, np. (►) .
  Wyświetlacz zostaje podświetlony i pojawia się na nim główne menu:



Rys. 8 Główne menu

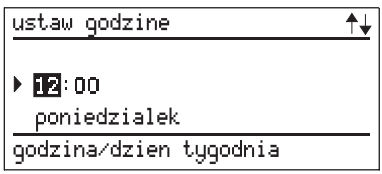
- Znajdujący się z lewej strony tekstu kursor przesunąć przyciskiem (▲) lub (▼) do góry lub w dół. Ustawić przy tym kursor obok żądanego menu.
  W tym przypadku ustawić kursor na **godzina/dzien tygodnia**.
- Potwierdzić wybór przyciskiem (►) .
  Wyświetlone zostanie odpowiednie podmenu:



Rys. 9 Podmenu: Ustawianie godziny/dnia tygodnia

W górnym wierszu podmenu zawarte są informacje na temat tego, co należy zrobić.
W dolnym wierszu wyświetlany jest ewentualnie ostatni poziom menu, rysunek 10.

- Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ wybrać menu **Ustawianie godziny/dnia tygodnia**.
- Potwierdzić wybór przyciskiem ► .
  Wyświetlone zostanie odpowiednie podmenu:



6 720 611 095-11.1O

Rys. 10 Ustawianie godzin

Przy ustawianiu zmieniana wartość jest wyświetlana w górnym wierszu. Ponadto tło zmienianej wartości zostaje zaciemnione.

- Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ ustawić aktualną godzinę.
  - krótkotrwałe naciśnięcie: zmiana o jedną jednostkę
  - długotrwale naciśnięcie: szybkie przewijanie do przodu/ do tyłu
- Potwierdzić wartość przyciskiem ► .
- Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ ustawić aktualną minutę.
- Potwierdzić wartość przyciskiem ► .
- Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ ustawić aktualny dzień tygodnia.
- Potwierdzić wartość przyciskiem ► , kursor powraca do górnego wiersza.

-lub-

- Potwierdzić wartość przyciskiem ⮌ i przejść do nadrzędnego menu (rysunek 9, strona 16).

-lub-

- Nie przyciskać przycisków przez 15 minut.

3.2.1 Kasowanie

Albo nadpisać wartość, albo skasować ją przyciskiem C .

- Odszukać wartość, która ma zostać skasowana.
- Nacisnąć przycisk C .
  Na wyświetlaczu pojawia się **--:--**

3.2.2 Przywracanie wartości domyślnych wszystkich ustawień (z wyjątkiem funkcji serwisowych)

Nie da się wyzerować godzin roboczych.

- Przytrzymać wciśnięty przycisk C mniej więcej przez ponad 15 sekund.
  Po upływie ok. 5 sekund na wyświetlaczu pojawia się:
  U W A G A
  kasowanie wszyst. param.
  w xx sekund
  Po udanym skasowaniu pojawia się:
  prosze czekac...inicjalizacja

3.3 Przegląd menu

Główne menu	Podmenu 1.	2.	3.	Zmiana/wybór wartości	str.
godzina/ dzien tygodnia	godzina/ dzien tygodnia	-	-	- **godziny** - **minuty** - **dzień tygodnia**	21
	urlop	-	-	Dni urlopowe	21
ogrzewa-nie	program ogrzewanie	-	-	- **Dzień** - **1-szy tryb pracy** - **1-szy przedział czasowy** ... - **6-ty przedział czasowy**	22
	tryb pracy recznej	-	-	- **automatyczny** - **stale ogrzewanie** - **stale oszczedzanie** - **stala ochrona przed zamarzaniem.**	24
	cieplej/ chlodniej	-	-	**-5** ... **+5**	24
ciepla woda	program cieplej wody	-	-	- **Dzień** - **1-szy tryb pracy** - **1-szy przedział czasowy** ... - **6-ty przedział czasowy**	25
		W przypadku innego od domyślnego ustawienia w menu Ustawienia \ ciepła woda: **czasy i temperatury** :		- **Dzień** - **1-sza temperatura** - **1-szy przedział czasowy** ... -**6-ty przedział czasowy**	25
	rozkaz cieplej wody	-	-	wylacz. / **zalacz.**	27
i informacja	-	-	-	-	28

Tab. 2

Główne menu	Podmenu 1.	2.	3.	Zmiana/wybór wartości	str.
nastawy	ogrze-wanie	szybkie ogrzewanie	-	- **aktywne / zablokowane** - **podwyzszenie** - **czas trwania**	30
		wylaczenie temp. zewn.	-	- **ogrzew.wylacz przy temp:**	30
		krzywa grzania	nachylenie	- **punkt poczatkowy** - **punkt koncowy**	31
			przesuniecie rownolegle	- **przesuniecie grzania** - **przesuniecie oszczedzani**	34
	ciepla woda	-	-	tylko czasy ladowania / **czasy i temperatury**	34
	serwis	Wyswietl funkcje serwi-sowe	-	-	34
		funkcje dodatkow	jezyk	- **English** / - **Česky** / - **Hrvatski** / - **Polski** / - **Slovensko**	34
				- **korekta godziny** -**kontrast - LCD**	34
			godziny pracy	-	36
			historia awarii	-	36

Tab. 2

3.4 Ustawianie godziny/dnia tygodnia

3.4.1 Ustawianie godziny, dnia tygodnia

Ustawianie godziny i dnia tygodnia – patrz strona 16.

Przestawianie czasu letniego i zimowego:

- Ustawić tylko godzinę! Nie zmieniać punktów przełączeń (ogrzewania, oszczędzania, itd.).

3.4.2 Urlop

W programie urlopowym ogrzewanie dostosowuje się do trybu oszczędnościowego, podgrzewanie ciepłej wody jest wyłączone (zapewniona jest ochrona przed zamarzaniem).

- Przy pozycji **godzina/dzien tygodnia** wybrać podmenu **urlop**.
- Wprowadzić dni urlopowe przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ (maksymalnie 99 dni).
  Po upływie zadanej liczby dni wyświetlacz tekstowy automatycznie kończy o północy tryb oszczędnościowy i powraca do automatycznego trybu pracy.

Aktualny dzień liczy się jak dzień urlopowy, tzn. wyświetlacz tekstowy uruchamia od razu program urlopowy. Dzień powrotu liczy się jedynie wtedy, gdy tego dnia ogrzewanie ma nie być włączone!

Wcześniejsze anulowanie trybu urlopowego:

- Na wyświetlaczu pojawia się **urlop**
  Naciskać przycisk C aż do pojawienia się na wyświetlaczu **0**.

3.5 Ogrzewanie

3.5.1 Program ogrzewania

Ustawienie domyślne (automatyczny tryb pracy)

- Automatyczna zmiana pomiędzy zwykłym trybem ogrzewania, trybem oszczędnościowym i ochroną przed zamarzaniem odbywa się zgodnie z zadanym programem czasowym.
- Tryb ogrzewania (=„dzień“): Wyświetlacz tekstowy dostosowuje się do temperatury ustawionej dla trybu pracy **ogrzewanie** (krzywa grzania).
- Tryb oszczędnościowy (= „noc“): Wyświetlacz tekstowy dostosowuje się do temperatury ustawionej dla trybu pracy **oszczedzanie** (obniżona krzywa grzania).
- Tryb ochrony przed zamarzaniem: Przy temperaturach zewnętrznych poniżej +3 ˚C temperatura zasilania jest ustawiana na poziomie 10 ˚C, pompa w kotle pracuje caśy czas.
- Ustawienie domyślne:
  - Ogrzewanie od godziny 6:00
  - Oszczędzanie od godziny 22:00

Możliwości ustawiania

- maksymalnie sześć przedziałów czasowych dziennie z trzema różnymi trybami pracy (**ogrzewanie**, **oszczedzanie**, **ochr. przeciwzamar.**).
- do wyboru te same lub różne czasy dla każdego dnia.

Ustawianie przedziałów czasowych i trybu pracy

▸ W głównym menu **ogrzewanie** wybrać 1.podmenu **program ogrzewanie**.

▸ wszystkie dni tygodnia lub pojedynczy dzień tygodnia.

- wszystkie dni tygodnia: włączanie **ogrzewanie** każdego dnia o tej samej porze **oszczedzanie** lub **ochr. przeciwzamar.** .
- pojedynczy dzień tygodnia (np. **czwartek**): włączanie odpowiedniego programu w tym dniu tygodnia zawsze o tej samej porze, tzn. w każdy czwartek o tej samej porze włączanie ogrzewania, oszczędzania lub ochrony przed zamarzaniem.

▶ Nacisnąć ⊙ . Na wyświetlaczu pojawia się komunikat **1. ustaw tryb pracy**.

▶ Ustawić 1-szy żądany tryb pracy (**ogrzewanie**, **oszczedzanie**, **ochr. przeciwzamar.**) .

▶ Nacisnąć ⊙ . Na wyświetlaczu pojawia się komunikat **1. przedzial czasowy**.

▶ Ustawić 1-szy żądany przedział czasowy.

▶ Nacisnąć ⊙ . Następne tryby pracy i przedziały czasowe ustawiać zgodnie z opisem.

▶ W razie potrzeby: wybrać następny dzień i wprowadzić tryby pracy i przedziały czasowe zgodnie z powyższym opisem.

W przypadku odstępstwa programu dla danego dnia tygodnia od ustawień dla pozostałych dni tygodnia, przy wszystkich wartościach pozycji **wszystkie dni tygodnia** wyświetlane jest **--:--** , tzn. brak jest dla tej pozycji wspólnych punktów przełączeń.

Przedziały czasowe i tryby pracy, które nie powinny być zmieniane, można przy pomocy przycisku pominąć ⊙ .

3.5.2 Tryb ręczny

Specjalny tryb pracy różniący się od programu ogrzewania **automatyczny**.

- Istnieje możliwość wyboru pomiędzy **automatyczny**, **stale ogrzewanie**, **stale oszczedzanie** i **stala ochrona przed zamarzaniem.** .
- Tryb specjalny uruchamia się natychmiast.
- Wyświetlacz tekstowy przez cały czas dostosowuje się do ustawionej temperatury:
  - **stale ogrzewanie** lub **stale oszczedzanie**
  - **stala ochrona przed zamarzaniem.** .
- Stałe oszczędzanie jest automatycznie zerowane o godzinie 00.00.
- W celu zakończenia trybu specjalnego:
  - W odpowiednim menu nacisnąć przycisk (C) ,
  - lub wybrać inny specjalny tryb pracy,
  - lub ustawić **urlop**.

▶ W głównym menu **ogrzewanie** wybrać 1. podmenu **tryb pracy recznej**.

3.5.3 Podwyższanie/obniżanie temperatury

Zgodnie z ustawioną wartością może zostać zmieniona tu na stałe temperatura pomieszczenia.

Funkcja ta jest aktywna wyłącznie wtedy:

- gdy nie jest podłączony układ zdalnego sterowania (w przeciwnym razie na wyświetlaczu pojawia się **nastawa na zdalne sterowanie**)
- lub nie jest aktywna ochrona przed zamarzaniem.

▶ Z 1-go podmenu **cieplej/chlodniej** głównego menu ogrzewanie wybrać specjalny tryb pracy.

- Przy pomocy przycisku lub ustawić wartość z zakresu od –5 do +5.
  W zależności od charakterystyki budynku, jeden krok odpowiada zmianie temperatury o ok.
  1,5 K (˚C).

3.6 Ciepła woda

Informacje ogólne

- **Kocioł ZSBR/ZBR** z zasobnikiem ciepłej wody bez własnego termostatu (z czujnikiem NTC):
  W ustawieniu domyślnym zadany jest program czasowy: zwolnienie od godziny 5.00, blokada od godziny 22.00.
  W 1-szym podmenu **ciepla woda** (strona 34) istnieje możliwość włączenia programu czasowego/temperatury z następującym ustawieniem domyślnym: 60˚C od godziny 5.00, 10˚C od godziny 22.00.

3.6.1 Program ciepłej wody

- Istnieje możliwość ustawienia maksymalnie sześciu punktów przełączeń na dzień.
- Do wyboru są dwa tryby pracy: **blokada** i **zwolnienie**.

Ze względu na to, że w czasie podgrzewania ciepłej wody ogrzewanie jest obsługiwane w mniejszym stopniu lub w ogóle nie jest obsługiwane, lepiej unikać podgrzewania ciepłej wody w czasie pierwszego nagrzewania w danym dniu.

- W głównym menu **ciepla woda** wybrać 1-sze podmenu **program cieplej wody**.
- Dni tygodnia, blokadę/zwolnienie (tryb pracy) i ewentualnie związane z nimi temperatury wprowadzić jak przy ustawianiu przedziałów czasowych i trybów pracy.

Schłodzenie do niższego poziomu temperatury następuje przeważnie poprzez zużycie ciepłej wody, tzn. gorąca woda może znajdować się w zasobniku również wtedy, gdy zadana zostanie niska temperatura ciepłej wody!

W programie temperatury dla celów dezynfekcji termicznej wprowadzane mogą być również wartości temperatury do 70 ˚C:

- Regulator temperatury przekręcić do oporu w prawo.

Ostrzeżenie: Ryzyko poparzenia!

- Temperatury powyżej 60 ˚C stosować wyłącznie na krótki czas i w celu przeprowadzenia dezynfekcji termicznej!

3.6.2 Włączanie ciepłej wody na rozkaz

- c.w.u. na rozkaz wlacz:
  - W przypadku kotła z zasobnikiem ciepłej wody: Mimo zablokowania (na rozkaz) podgrzewania ciepłej wody zasobnik zostaje jednorazowo załadowany zgodnie z ustawioną temperaturą. Jeśli zasobnik był już załadowany, na wyświetlaczu pojawia się znowu komunikat **c.w.u. na rozkaz wylacz**.
- c.w.u. na rozkaz wylacz: zwykły program automatycznego trybu pracy (podgrzewanie ciepłej wody zgodnie z zadanym programem czasowym lub programem czasowym/temperaturowym).

▶ W głównym menu **ciepla woda** 1-sze podmenu **rozkaz cieplej wody**.

▶ Przy pomocy przycisku ⌒ lub ⌒ włączyć/wyłączyć **rozkaz cieplej wody**.



Ostrzeżenie: Ryzyko poparzenia!
W ramach zadanego programu czasowego/ temperaturowego woda jest podgrzewana do najwyższej zaprogramowanej temperatury (maks. 70 °C).

3.7 Informacja

▶ Wybrać menu **i informacja**.

Wskazywane są następujące wartości:

Tekst komunikatu	Opis
temp. zewnetrzna	aktualna temperatura zewnętrzna
max. temp. zasilania	maksymalna temperatura zasilania ustawiona na regulatorze temperatury dla zasilania ogrzewania
aktual.temp.zasil.	aktualna temperatura zasilania
wymag.temp.zasil.	żądana temperatura zasilania
max.temp. c.w.u.	maksymalna dopuszczalna temperatura ciepłej wody w przypadku kotła z zasobnikiem ciepłej wody
wymag.temp. c.w.u.	żądana temperatura ciepłej wody
aktual.temp. c.w.u.	aktualna temperatura ciepłej wody w przypadku kotła z zasobnikiem ciepłej wody
ladownie zasob. aktywne lub **zablokowane**	Wskazuje na uruchomienie lub wstrzymanie podgrzewania cieplej wody

Tekst komunikatu	Opis
ladowanie zasob. wlaczone lub **wylacz.** lub **wybieg pompy lad. zasobnik**	Wskazuje na włączenie lub wyłączenie podgrzewania cieplej wody lub też wybieg pompy ładującej zasobnika
praca zimowa lub **praca letnia**	Informuje o ustawieniu określonego trybu pracy regulatora temperatury dla zasilania ogrzewania
palnik wlaczony lub **wylacz.**	Wskazuje na włączenie lub wyłączenie palnika
pompa wlaczona lub **wylacz.**	Wskazuje na włączenie lub wyłączenie pompy kotła
szybkie ogrzewanie lub **wylacz.**	Wskazuje na włączenie lub wyłączenie szybkiego nagrzewania
CAN - modul BUS	Pojawia się w przypadku podłączenia zewnętrznego regulatora z magistralą. Funkcje regulacyjne wyświetlacza tekstowego są wyłączone, wyświetlane są jeszcze tylko teksty.
zdalne ster. automat. lub **tryb pracy recznej** lub **ochr. przeciwzamar.**	Pojawia się w przypadku podłączenia zdalnego sterowania. Dodatkowo informuje o określonym trybie pracy, jaki został włączony w układzie zdalnego sterowania

3.8 Ustawienia

3.8.1 Ogrzewanie

Szybkie nagrzewanie

Dzięki funkcji szybkiego nagrzewania, po zakończeniu trybu oszczędnościowego uzyskuje się możliwie jak najszybsze nagrzanie. Wyświetlacz tekstowy wybiera wówczas przy każdym przejściu z ochrony przeciw zamarzaniu lub trybu oszczędnościowego na tryb ogrzewania na określony czas jako standard wyższą temperaturę zasilania. **Nie** zostaje przy tym przekroczona maksymalna temperatura ustawiona na regulatorze temperatury dla zasilania ogrzewania!

Ustawienie domyślne: szybkie nagrzewanie zablokowane, przyrost +20 K i czas trwania 1:00 godzina.

- Z 1-go podmenu **ogrzewanie** głównego menu **nastawy** wybrać 2-gie podmenu **szybkie ogrzewanie**.
- Wybrać **aktywne** lub **zablokowane**.
- Nacisnąć przycisk ⟨►⟩ i wprowadzić wartość żądanego **podwyzszenie**.
- Nacisnąć przycisk ⟨►⟩ i wprowadzić **czas trwania** szybkiego nagrzewania.

Wyłączanie temperatury zewnętrznej

Przy pomocy funkcji wyłączania temperatury zewnętrznej ustalana jest temperatura, przy której ogrzewanie jest wyłączane. Nie ma to wpływu na podgrzewanie ciepłej wody.

Ustawienie domyślne: ustawiona jest temperatura 99 ˚C , tzn. funkcja jest wyłączona i ogrzewanie może zostać uruchomione przy każdej temperaturze zewnętrznej.

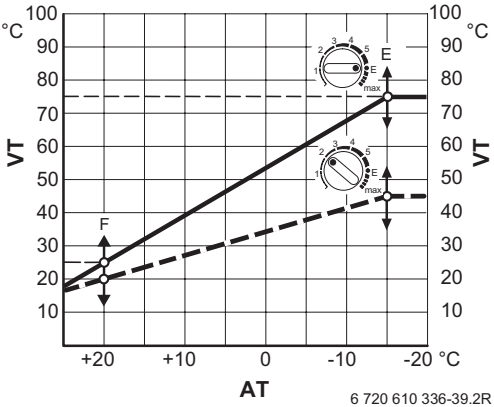
- Z 1-go podmenu **ogrzewanie** głównego menu **nastawy** wybrać 2-gie podmenu **wylaczenie temp. zewn.** .
- Przy pomocy przycisku ⟨▲⟩ lub ⟨▼⟩ wprowadzić odpowiednią wartość dla **ogrzew.wylacz przy temp:** .

Krzywa grzania

Krzywa grzania jest linią prostą przechodzącą przez punkt początkowy i końcowy.

punkt poczatkowy to temperatura zasilania, jaka jest potrzebna do ogrzania mieszkania przy temperaturze zewnętrznej 20 ˚C.
Ustawienie fabryczne: 25 ˚C.

punkt koncowy to temperatura zasilania, jaka jest potrzebna do ogrzania mieszkania przy temperaturze zewnętrznej -15 ˚C. Dopóki ustawienia dokonuje się na wyświetlaczu tekstowym, punkt końcowy jest ustalany przez regulator temperatury zasilania ogrzewania .



Rys. 11

____ Ustawienie fabryczne: np. ogrzewanie grzejnikowe z maksymalną temperaturą zasilania 75 ˚C

------ Przykład dla ogrzewania podłogowego z maksymalną temperaturą zasilania 45 ˚C (punktem początkowym 20 ˚C)

F Punkt początkowy

E Punkt końcowy

VT Temperatura zasilania

AT Temperatura zewnętrzna

Nachylenie:
Nachylenie określa się przy pomocy punktu początkowego i końcowego.

- Punkt początkowy: Można ustawiać temperatury z przedziału od 10 ˚C do 85 ˚C. Warto ć temperatury punktu początkowego musi być niższa od temperatury punktu końcowego.
- Punkt końcowy: Można ustawiać temperatury z przedziału od 10 ˚C do 85 ˚C. Wartość temperatury punktu końcowego musi być wyższa od temperatury punktu początkowego.

▶ Z 1-go podmenu **ogrzewanie**, a następnie 2-go podmenu **krzywa grzania** menu głównego **nastawy** wybrać 3-cie podmenu **nachylenie**.

▶ Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ podać temperaturę dla **punkt poczatkowy**.

▶ Przyciskiem ► wybrać **punkt koncowy**.

▶ Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ ustawić temperaturę dla punktu końcowego.

W przypadku zmiany punktu końcowego jest on ustalany niezależnie od regulatora temperatury zasilania ogrzewania . Jeśli krzywa grzania ma zostać znowu przejęta przez regulator temperatury zasilania ogrzewania :

▶ Wybrać **punkt koncowy**.

▶ Nacisnąć przycisk C .

Maksymalną temperaturę zasilania ogranicza regulator temperatury zasilania ogrzewania i nie może ona zostać przekroczona.

Przesunięcie równoległe:

W przypadku, gdy przy wszystkich temperaturach zewnętrznych temperatura zasilania (a wraz z nią również temperatura pomieszczenia) ma być zmieniana o tę samą wartość, krzywa grzania musi zostać równolegle przesunięta.

Przesunięcie równoległe może być oddzielnie ustawiane dla każdego stanu pracy ogrzewania (**przesuniecie grzania**) lub oszczędzania (**przesuniecie oszczedzani** = spadek temperatury w nocy).

Funkcja **przesuniecie grzania** jest aktywna jedynie wtedy, gdy nie zostało podłączone zdalne zasilanie.

- Z 1-go podmenu **ogrzewanie** , a następnie 2-go podmenu **krzywa grzania**i 3-go podmenu **przesuniecie rownolegle** głównego menu **nastawy** wybrać **przesuniecie grzania**.
- Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ podać wartość **przesuniecie grzania** z zakresu od -25 K (˚C) do +25 K (˚C).
  W zależności od charakterystyki budynku 3 K (˚C) odpowiada mniej więcej 1 K (˚C) temperatury pomieszczenia.
- Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ podać wartość **przesuniecie oszczedzani** z zakresu od -50 K (˚C) do 0 K (˚C).
  W zależności od charakterystyki budynku 3 K (˚C) odpowiada mniej więcej 1 K (˚C) temperatury pomieszczenia.

Ustawienie domyślne:

- przesuniecie grzania **+ 0 K**
- przesuniecie oszczedzani **- 25 K**.

3.8.2 Ciepła woda

Do sterowania podgrzewaniem ciepłej wody wyświetlacz tekstowy może wykorzystywać **czasy i temperatury** lub **tylko czasy ladowania**.

- czasy i temperatury: Do wyboru jest maksymalnie sześć różnych czasów z przyporządkowaną do nich temperaturą ciepłej wody, patrz strona 25 Ciepła woda.
- tylko czasy ladowania: Tylko w obrębie tych czasów zasobnik jest podgrzewany do ustawionej temperatury.

▶ Z 1-go podmenu głównego menu **nastawy** wybrać **ciepla woda**.

▶ Przy pomocy przycisku ⌒ lub ⌣ wybrać **czasy i temperatury** lub **tylko czasy ladowania**.

Regulator temperatury należy zawsze ustawiać powyżej lub na tym samym poziomie co najwyższa temperatura żądana przez wyświetlacz tekstowy!

3.8.3 Serwis

Wyświetlanie funkcji serwisowych

W tym miejscu fachowiec może odczytać różne wartości i stany rzeczywiste elementów podgrzewacza i instalacji, które są sterowane elektrycznie.

Funkcje dodatkowe

Język
Dostępne są następujące języki: English (angielski), Česky (czeski), Hrvatski (chorwacki), Polski, Slovensko (słowacki).

▶ Z 1-go podmenu **serwis**, a następnie z 2-go podmenu **funkcje dodatkow** głównego menu **nastawy** wybrać 3-cie podmenu **jezyk**.

▶ Przy pomocy przycisku ⌒ lub ⌣ wybrać żądany język.

Dwie kolejne funkcje dodatkowe mogą zostać zmienione w 3-cim podmenu język:

- korekta godziny
- **kontrast - LCD**.

Korekta godziny:

- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊙, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się komunikat **korekta godziny, kontrast - LCD**.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ wybrać **korekta godziny**.
- ▶ Nacisnąć przycisk ⊙. Na wyświetlaczu pojawi się **ustaw wartosc**.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ zmienić liczbę sekund na 24 godziny.

Ustawienie domyślne: **+ 0 s**

Kontrast LCD:

- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊙, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się komunikat **korekta godziny, kontrast - LCD**.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ wybrać **kontrast - LCD**.
- ▶ Nacisnąć przycisk ⊙. Na wyświetlaczu pojawi się **ustaw wartosc**.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⌃ lub ⌄ zmienić **kontrast - LCD**.

Ustawienie domyślne: np. **47**

Roboczogodziny
W tym miejscu wskazywane są roboczogodziny (podgrzewacz, palnik i ciepła woda) od czasu uruchomienia.

- ▶ Z 1-go podmenu **serwis**, a następnie 2-go podmenu **funkcje dodatkow** głównego menu **nastawy** wybrać 3-cie podmenu **godziny pracy**.

Historia awarii
W tym miejscu serwisant może odczytać informacje na temat 10 ostatnich awarii, jakie ewentualnie wystąpiły. Pierwsza wskazywana awaria może być jeszcze aktywna. Pozostałe awarie nie są już aktywne.

▶ Z 1-go podmenu **serwis**, a następnie 2-go podmenu **funkcje dodatkow** głównego menu **nastawy** wybrać 3-cie podmenu **historia awarii**.

3.9 Indywidualne programy czasowe

Tabele, do których mogą zostać wpisane indywidualne programy czasowe, zostały zawarte w instrukcji obsługi.

3.10 Funkcje w przypadku podłączenia obsługiwanego przez magistralę regulatora

Funkcje wyświetlacza tekstu są ograniczone.

- Na standardowym wyświetlaczu nadal podawane są informacje na temat godziny, temperatury zewnętrznej, temperatury zasilania i ewentualnie temperatury ciepłej wody.
- 1-sze podmenu **godzina/dzien tygodnia**, strona 19.
  Godzina ma jedynie wpływ na czasy załączeń pompy ładującej.
- Główne menu **i informacja**, strona 19.

Wszystkie inne funkcje ustawia się na regulatorze. Na wyświetlaczu tekstowym pojawia się: **nastawa na zewnetrznym regulatorze**.

3.11 Indywidualne programy czasowe

Czasy ogrzewania dla instalacji ogrzewania												
Punkt przełączenia	**1.**		**2.**		**3.**		**4.**		**5.**		**6.**	
Stan	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**
Poniedziałek												
Wtorek												
Środa												
Czwartek												
Piątek												
Sobota												
Niedziela												

Zwolnienie/blokada podgrzewania ciepłej wody												
Punkt przełączenia	**1.**		**2.**		**3.**		**4.**		**5.**		**6.**	
Stan	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**	**Tryb pracy**	**Czas**
Poniedziałek												
Wtorek												
Środa												
Czwartek												
Piątek												
Sobota												
Niedziela												

Czasy i temperatury podgrzewania ciepłej wody												
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Punkt przełączenia Temperatura	Temperatur	Czas	Temperatur	Czas	Temperatur	Czas	Temperatur	Czas	Temperatur	Czas	Temperatur	Czas
Poniedziałek												
Wtorek												
Środa												
Czwartek												
Piątek												
Sobota												
Niedziela												

3.12 Funkcje w przypadku podłączenia regulatora obsługiwanego przez magistralę

Funkcje wyświetlacza tekstowego są ograniczone.

- Na standardowym wyświetlaczu nadal wskazywane są godzina, temperatura zewnętrzna, temperatura zasilania i ewentualnie temperatura ciepłej wody.
- 1-sze podmenu **godzina/dzien tygodnia**, strona 19. Godzina ma jedynie wpływ na czasy przełączeń pompy ładującej zasobnik warstwowy.
- Główne menu **i informacja**, strona 21.

Wszystkie inne funkcje ustawia się na regulatorze. Na wyświetlaczu tekstowym pojawia się: **nastawa na zewnetrznym regulatorze**.

4 Wyszukiwanie błędów

Problem	Przyczyna	Środek zaradczy
Nie jest osiągana żądana temperatura pomieszczenia	Ustawione zbyt niskie wartości zaworu(ów) termostatycz-nego(nych)	Ustawić wyższe wartości zaworu(ów) termostatycz-nego(nych)
	Ustawione zbyt niskie parametry krzywej grzania	Skorygować przesunięcie równoległe lub krzywą grzania
	Ustawiona zbyt niska wartość regulatora temperatury zasilania ogrzewania	Ustawić wyższa wartość regulatora temperatury zasilania ogrzewania
	Zapowietrzenie instalacji grzewczej	Odpowietrzyć grzejniki i instalację grzewczą
Nagrzewanie trwa zbyt długo	Funkcja szybkiego nagrzewania jest wyłączona	Włączyć funkcję szybkiego nagrzewania
	Zbyt krótki czas trwania lub zbyt mały przyrost szybkiego nagrzewania	Ustawić wyższe wartości

Problem	Przyczyna	Środek zaradczy
Żądana temperatura pomieszczenia zostaje znacznie przekroczona	Nadmierne rozgrzanie grzejników	Ustawić niższe wartości zaworu(ów) termostatycznego(nych)
		Na wyświetlaczu tekstowym lub na pilocie zdalnego sterowania ustawić „cieplej/zimniej" lub lepiej skorygować krzywą grzania
Wzrost temperatury zamiast obniżenia	Błędne ustawienie pory dnia	Sprawdzić ustawienie
W trybie oszczędnym zbyt wysoka temperatura pomieszczenia	Duża akumulacja ciepła w budynku	Wybrać wcześniej czas rozpoczęcia trybu oszczędnościowego
Brak wskazania lub brak reakcji ze strony wskaźnika	Bardzo krótka przerwa w zasilaniu elektrycznym	Wyłączyć główny wyłącznik na urządzeniu grzejnym, odczekać kilka sekund i ponownie go włączyć
Zasobnik ciepłej wody nie nagrzewa się	Ustawiona zbyt niska wartość regulatora temperatury dla ciepłej wody	Ustawić wyższą wartość regulatora temperatury dla ciepłej wody

5 Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

- Konstrukcja kotła umożliwia osiągnięcie dużego komfortu przy możliwie najmniejszym zużyciu gazu i uciążliwości dla środowiska. W zależności od tego, jak duże jest w mieszkaniu zapotrzebowanie na ciepło, możliwa jest regulacja wielkości dopływu gazu do palnika. Przy mniejszym zapotrzebowaniu na ciepło kocioł pracuje na małym płomieniu. Fachowo taką procedurę nazywa się regulacją stałą. Dzięki stałej regulacji wahania temperatury są niewielkie, a ciepło rozkłada się w pomieszczeniach równomiernie. Może więc się zdarzyć, że mimo dłuższej pracy kocioł będzie on zużywał mniej gazu niż kocioł, który jest ciągle włączany i wyłączany.
- W przypadku regulacji pogodowej regulacja temperatury zasilania odbywa się zgodnie z ustawioną krzywą grzania. Im niższa temperatura otoczenia, tym wyższa temperatura zasilania.
- Krzywą grzania ustawić na możliwie jak najniższym poziomie (strona 31).
- Ogrzewanie podłogowe: Nie ustawiać temperatury maksymalnej powyżej maksymalnej temperatury zasilania zalecanej przez producenta.
- Zawory termostatyczne całkowicie otworzyć, tak by za każdym razem osiągnięta mogła zostać także żądana temperatura pomieszczenia. Zmienić krzywą grzania na wyświetlaczu tekstowym dopiero wtedy, gdy temperatury nie będzie można osiągnąć mimo upływu dłuższego czasu, strona 31.
- Dużą ilość energii można zaoszczędzić dzięki zmniejszaniu temperatury pomieszczenia w ciągu dnia lub nocy. Zmniejszenie temperatury pomieszczenia o 1 K (˚C) pozwala zaoszczędzić do 5% energii.

Nie zaleca się obniżania temperatury codziennie ogrzewanych pomieszczeń do poziomu poniżej +15°C, ponieważ wyziębione ściany przekazują wówczas zimno dalej. Często temperatura pomieszczenia ulega wówczas podwyższeniu i zużywanej jest jeszcze więcej energii niż w przypadku równomiernego dopływu ciepła.

- W przypadku budynku o dobrej izolacji cieplnej w trybie oszczędnościowym ustawić niską wartość temperatury. Nawet jeśli ustawiona temperatura oszczędzania nie zostanie uzyskana, energia jest oszczędzana, ponieważ ogrzewanie pozostaje wyłączone.Rozpoczęcie trybu oszczędzania można wówczas ustawić ewentualnie wcześniej.
- Przy wietrzeniu nie przesadzać z otwieraniem okien. Z pomieszczenia stale ucieka ciepło bez znacznej poprawy jakości powietrza w pomieszczeniu. Wietrzenie powinno być raczej krótkotrwałe, ale intensywne (okna otwierać na oścież).
- W czasie wietrzenia zakręcić zawory termostatyczne.
- Ciepła woda: Ustawienie niskiej wartości regulatora temperatury oznacza dużą oszczędność energii.

Teraz wiecie już Państwo, w jaki sposób można oszczędnie ogrzewać mieszkanie gazowym kotłem ***JUNKERS***. W razie dodatkowych pytań, proszę zwrócić się do swojego serwisanta lub skontaktować się z nami listownie.

6 Informacje ogólne

Czyszczenie obudowy

Obudowę ścierać wilgotną ściereczką. Nie stosować żadnych ostrych i wytrawiających środków czyszczących.

Dane urządzenia

Jeśli kontaktują się Państwo z serwisem, zaleca się podać dokładne dane dotyczące urządzenia.Dane te można odczytać z tabliczki znamionowej lub z naklejki, str. 6, Poz. 295.

Oznaczenie kotła kondensacyjnego
(np. ZSBR 7-28 A 23)

.....

Data produkcji (FD...).....

Data uruchomienia:.....

Wykonawca instalacji:.....

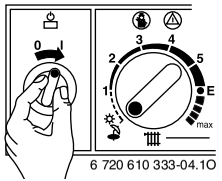
Notatki

Notatki

Notatki

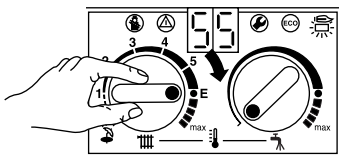
7 Krótka instrukcja obsługi

Włączenie



6 720 610 333-04.1O

Włączenie c.o.

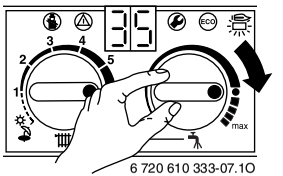


6 720 610 333-05.1O

Wyświetlacz tekstowy

Na wyświetlaczu tekstowym ustawić odpowiednie przedziały czasowe i krzywą grzania.

Temperatura ciepłej wody

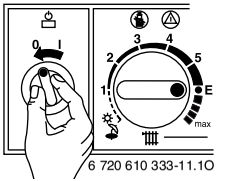


6 720 610 333-07.1O

Zakłócenie

patrz str 13.

Wyłączenie



6 720 610 333-11.1O



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