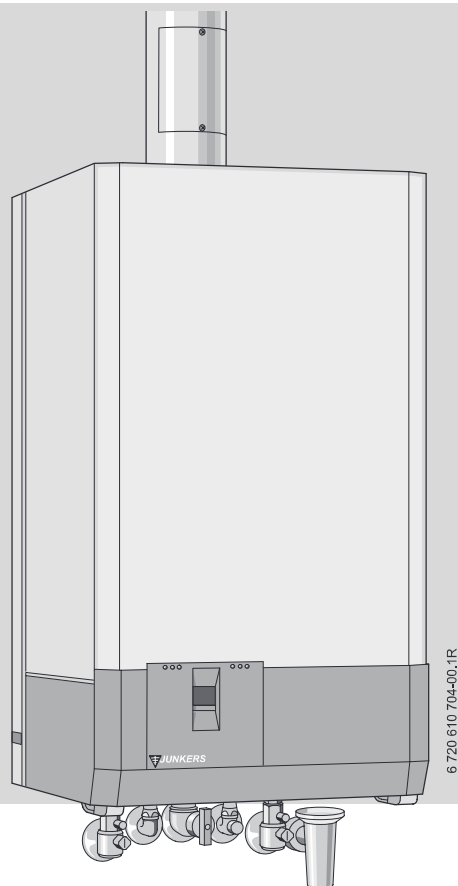


Kocioł pracujący niezależnie od powietrza
w pomieszczeniu
EUROSTAR



ZWE 24-4 MFA 23
ZWE 24-4 MFA 21
ZSE 24-4 MFA 23
ZSE 24-4 MFA 21

Spis treści

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
---	----------

Objaśnienie symboli	3
----------------------------	----------

1	Dane urządzenia	4
1.1	EG - Poświadczenie zgodności typu	4
1.2	Przegląd typów	4
1.3	Zakres dostawy	4
1.4	Opis urządzenia	4
1.5	Osprzęt dodatkowy (patrz cennik)	5
1.6	Wymiary konstrukcyjne	5
1.7	Budowa urządzenia i schemat działania	6
1.8	Okablowanie elektryczne	8
1.9	Dane techniczne	9

2	Przepisy	10
----------	-----------------	-----------

3	Montaż	11
3.1	Wskazówki ogólne	11
3.2	Miejsce montażu	11
3.3	Montaż płyty montażowej i szyny do zawieszenia	11
3.4	Instalacja rur	12
3.5	Montaż urządzenia	12
3.6	Kontrola przyłączy	14

4	Przyłącze elektryczne	15
4.1	Podłączenie urządzenia	15
4.2	Podłączenie zasobnika	16

5	Uruchomienie	18
5.1	Przed uruchomieniem	18
5.2	Włączanie i wyłączanie kotła	19
5.3	Włączenie c.o.	19
5.4	Regulacja c.o.	19
5.5	Urządzenia z zasobnikiem ciepłej wody: Nastawienie temperatury c.w.u.	20
5.6	Kotły ZWE...: Nastawienie temperatury c.w.u.	20
5.7	Tryb pracy letniej (tylko c.w.u.)	21
5.8	Ochrona przeciwmrozowa	21
5.9	Usterki	21
5.10	Zabezpieczenie przed zablokowaniem się pompy	21

6	Nastawa indywidualna	22
6.1	Nastawa mechaniczna	22
6.2	Nastawa na module Bosch Heatronic	23

7	Dostosowanie do rodzaju gazu	29
7.1	Nastawa parametrów gazu	29
7.2	Przebrojenie na inny rodzaj gazu	31

8	Konserwacja	32
8.1	Regularna konserwacja	32
8.2	Opróżnianie instalacji grzewczej	32

9	Załącznik	33
9.1	Kody błędów	33
9.2	Wartości nastaw ciśnienia na dyszach dla mocy grzewczej kotła	34

10	Protokół uruchomienia	35
-----------	------------------------------	-----------

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Jeśli poczujesz zapach gazu:

- ▶ Zamknij zawór gazu (patrz str 18).
- ▶ Otwórz okna.
- ▶ Nie przełączaj żadnych przełączników elektrycznych.
- ▶ Nie używaj otwartego ognia.
- ▶ **Z zewnątrz** skontaktować się z dostawcą gazu (gazownią) i autoryzowaną firmą zakładającą instalacje gazowe.

Jeśli poczujesz spaliny:

- ▶ Wyłącz urządzenie (patrz str 19).
- ▶ Otwórz okna i drzwi.
- ▶ Powiadom serwis.

Montaż, przebrojenie

- ▶ Montaż i przebrojenie może prowadzić tylko uprawniony zakład.
- ▶ Nie zmieniać elementów odprowadzających spaliny.
- ▶ W **przypadku instalacji spalinowej zgodnie z B₃₃**: nie zamykać i nie zmniejszać otworów wentylacyjnych w drzwiach, oknach i ścianach. W przypadku montażu szczelnych okien 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 (w pomieszczeniu)

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

Poinformowanie klienta

- ▶ Instalator powinien poinformować klienta o działaniu i obsłudze urządzenia.
- ▶ Należy zwrócić uwagę klientowi, że nie powinien wykonywać samodzielnie żadnych zmian i napraw.

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 Dane urządzenia

1.1 EG - Poświadczenie zgodności typu

Urządzenie to odpowiada aktualnym dyrektywom Unii Europejskiej 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG i opisanym tam wzorcom w świadectwach badania typu.

Spełnia wymogi dla kotłów niskotemperaturowych.

Nr identyfikacyjny: ZWE/ZSE 24-4 MFA	CE- 0085 AS 0001
Kategoria ZWE 24-4... ZSE 24-4...	II _{2H} 3+
Typ odprowadzenia spalin	C ₄₂ , C ₃₂ , C ₁₂ , C ₈₂

Tab. 1

1.2 Przegląd typów

ZWE 24-4 MF	A	21/23
ZSE 24-4 MF	A	21/23

Tab. 2

Z	Kocioł c.o.
W	Wymiennik ciepła dla c.w.u.
S	Przyłącze zasobnika
E	Kotły serii Euro...
24	Moc grzewcza 24 kW
-4	Typoszereg
MF	Wskaźnik wielofunkcyjny
A	Urządzenie z wentylatorem bez przerywacza ciągu kominowego
21	Gaz ziemny GZ 35
23	Gaz ziemny GZ 50
	Wskazówka: możliwe przebrojenie kotła na gaz GZ 41,5 i na gaz płynny – propan

Oznaczenie cyfrowe oznacza rodzaj gazu zgodnie z EN 437:

Oznaczenie cyfrowe	Indeks Wobbego	Rodzaj Gazu
21	9,0 - 10,4 kWh/m ³	Gaz ziemny GZ 35
23	10,4 - 12,5 kWh/m ³ 12,5 - 15,0 kWh/m ³	Gaz ziemny GZ 41,5 Gaz ziemny GZ 50
31	25,7 kWh/m ³	Propan

Tab. 3

1.3 Zakres dostawy

- Gazowy kocioł c.o.
- Elementy mocujące (śruby z osprzętem)
- Dokumentacja techniczna kotła
- Płyta montażowa.

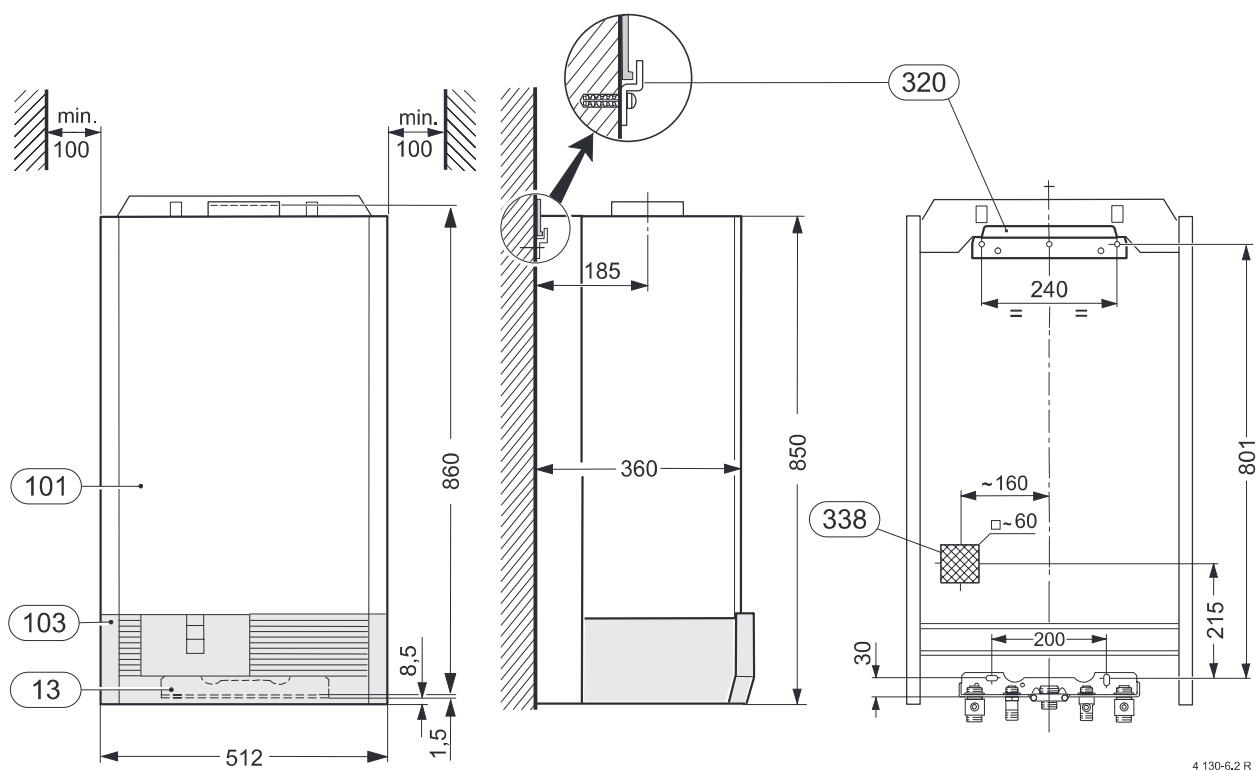
1.4 Opis urządzenia

- Kocioł do montażu naściennego, niezależnie od komina i wielkości pomieszczenia (z wyjątkiem C₈₂)
- wymiennik ciepła
- Bosch Heatronic ze wskaźnikiem wielofunkcyjnym (wyświetlacz)
- płynna regulacja mocy
- automatyczny zapłon
- Pełne zabezpieczenie za pomocą urządzenia sterującego Heatronic z kontrolą jonizacji płomienia i zaworami elektromagnetycznymi zgodnie z EN 298
- ogranicznik temperatury w obwodzie elektrycznym 24 V
- automatyczny odpowietrznik na pompie, odpowietrznik ręczny na naczyniu wzbiorczym
- naczynie wzbiorcze przeponowe
- czujnik temperatury i regulator temperatury c.o.
- potencjometr do regulacji temperatury c.w.u.
- układ priorytetowego przygotowania c.w.u.
- bez konieczności zachowania minimalnej ilości wody obiegowej
- system ochrony przeciwmrozowej dla obwodu c.o.
- możliwość obniżenia mocy c.o. przy jednoczesnym zachowaniu max. mocy c.w.u.
- zabezpieczenie przed zablokowaniem się pompy obiegowej
- manometr ciśnienia wody grzewczej
- podwójna rura spalinowo-powietrzna.

1.5 Osprzęt dodatkowy (patrz cennik)

- Przewody powietrzno-spalinowe 80/110.
- Przewody powietrzno-spalinowe 80/80.
- Regulator pogodowy do wbudowania.
- Regulator pogodowy w pomieszczeniu.
- Regulator temperatury w pomieszczeniu.
- Zestawy przebrojeniowe na inne rodzaje gazu.

1.6 Wymiary konstrukcyjne



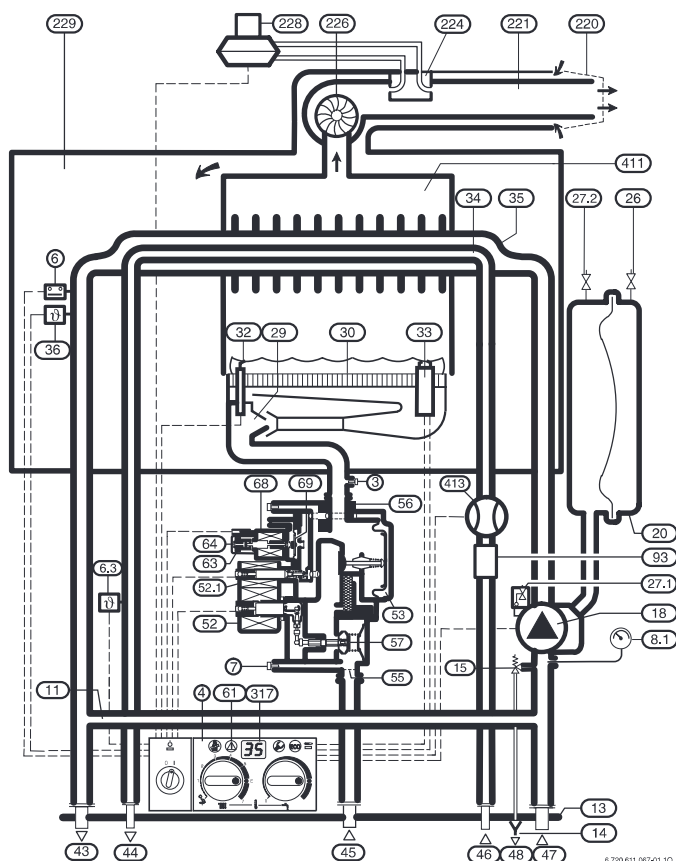
4 130-6.2 R

Rys. 1

- 13** Płyta montażowa
101 Obudowa
103 Kłapa
320 Szyna montażowa do zawieszenia
338 Miejsce wyprowadzenia kabla elektrycznego ze ściany

1.7 Budowa urządzenia i schemat działania

1.7.1 ZWE 24-4 MFA

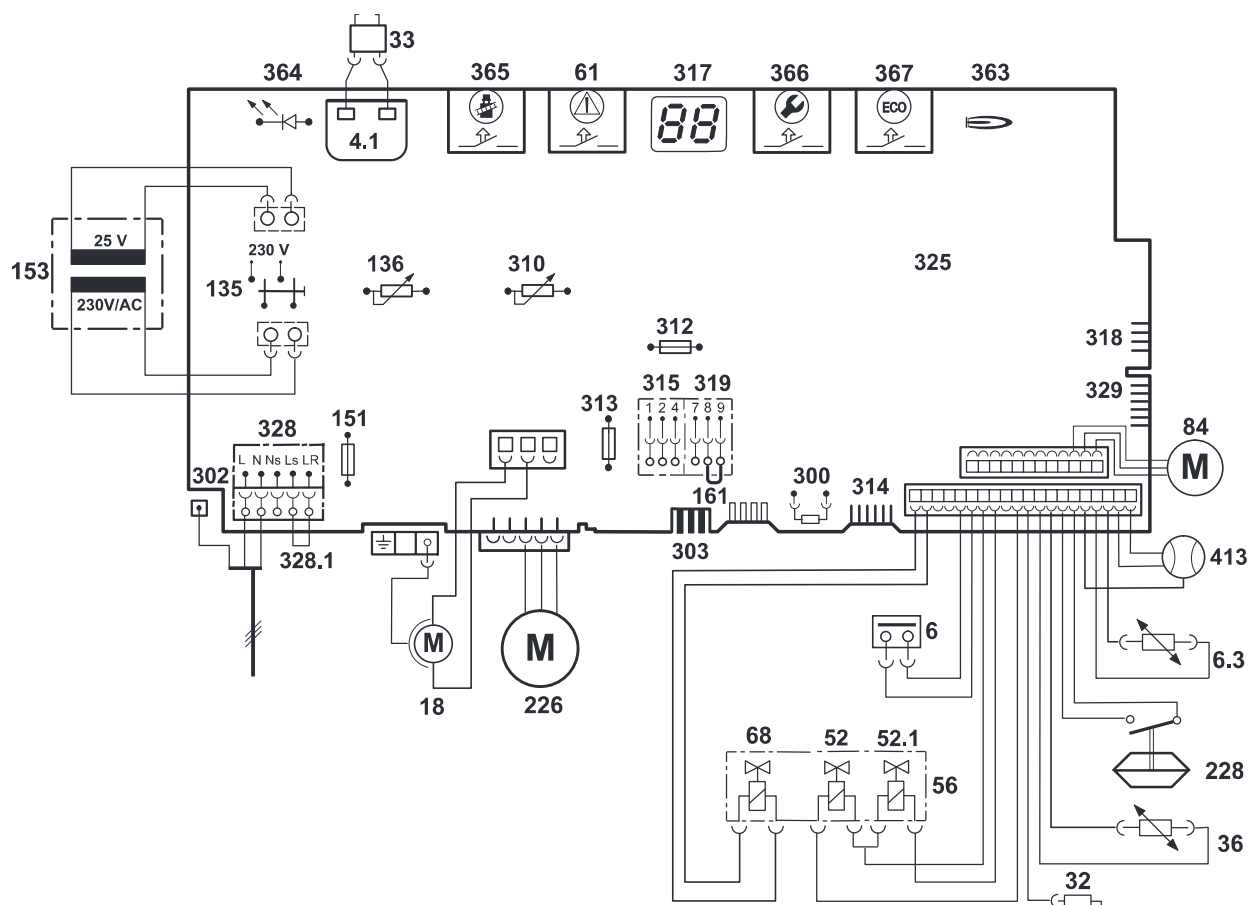


Rys. 2

3	Króciec do pomiaru ciśnienia na dyszach	56	Armatura gazowa SIT 845 z dwoma zaworami elektromagnetycznymi
4	Panel sterujący Bosch Heatronic	57	Główny zawór gazowy
6	Ogranicznik temperatury dla bloku cieplnego	61	Przycisk resetujący
6.3	Czujnik temperatury c.w.u.	63	Śruba regulacji max. ilości gazu
7	Króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazu	64	Śruba regulacji min. ilości gazu
8.1	Manometr	68	Regulacyjna cewka magnetyczna
11	Bypass	69	Zawór regulacyjny
13	Płyta montażowa	93	Regulator przepływu (możliwość regulacji)
14	Syfon odpływowy	220	Oslona przeciwwiatrowa
15	Zawór bezpieczeństwa (c.o.)	221	Rura spalinowa
18	Pompa c.o.	224	Odbiornik różnicy ciśnień
20	Naczynie wzbiornicze przeponowe	226	Wentylator
26	Zawór do napełniania azotem	228	Przełącznik różnicy ciśnień
27.1	Odpowietrznik automatyczny	229	Skrzynka powietrzna
27.2	Odpowietrznik ręczny	317	Wyświetlacz
29	Dysze palnika	411	Komora spalania
30	Palnik	413	Przepływomierz (turbina)
32	Elektroda jonizacyjna		
33	Elektroda zapłonowa		
34	Przewód wody użytkowej (ZWE...)		
35	Blok cieplny		
36	Czujnik temperatury zasilania c.o.		
43	Zasilanie c.o.		
44	Wypływ c.w.u.		
45	Gaz		
46	Wejście wody zimnej		
47	Powrót z obiegu c.o.		
48	Odpływ z zaworu bezpieczeństwa		
52	Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa 1		
52.1	Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa 2		
53	Regulator ciśnienia		
55	Filtr		

- | | | | |
|------|---|-----|---|
| 3 | Króciec do pomiaru ciśnienia na dyszach | 56 | Armatura gazowa SIT 845 z dwoma zaworami elektromagnetycznymi |
| 4 | Panel sterujący Bosch Heatronic | 57 | Główny zawór gazowy |
| 6 | Ogranicznik temperatury dla bloku ciepłego | 61 | Przycisk resetujący |
| 7 | Króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazu | 63 | Śruba regulacji max. ilości gazu |
| 8.1 | Manometr | 64 | Śruba regulacji min. ilości gazu |
| 12 | Bypass | 68 | Regulacyjna cewka magnetyczna |
| 13 | Płyta montażowa | 69 | Zawór regulacyjny |
| 14 | Syfon odpływowy | 84 | Zawór sterujący |
| 15 | Zawór bezpieczeństwa (c.o.) | 220 | Ośłona przeciwwiatrowa |
| 18 | Pompa c.o. | 221 | Rura spalinowa |
| 20 | Naczynie wzbiorcze przeponowe | 224 | Odbiornik różnicy ciśnień |
| 26 | Zawór do napełniania azotem | 226 | Wentylator |
| 27.1 | Odpowietrznik automatyczny | 228 | Przełącznik różnicy ciśnień |
| 27.2 | Odpowietrznik ręczny | 229 | Skrzynka powietrzna |
| 29 | Dysze palnika | 317 | Wyświetlacz |
| 30 | Palnik | 411 | Komora spalania |
| 32 | Elektroda jonizacyjna | | |
| 33 | Elektroda zapłonowa | | |
| 35 | Blok ciepły | | |
| 36 | Czujnik temperatury zasilania c.o. | | |
| 43 | Zasilanie c.o. | | |
| 44 | Zasilanie zasobnika c.w.u. | | |
| 45 | Gaz | | |
| 46 | Powrót z zasobnika c.w.u. | | |
| 47 | Powrót z obiegu c.o. | | |
| 48 | Odływ z zaworu bezpieczeństwa | | |
| 52 | Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa 1 | | |
| 52.1 | Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa 2 | | |
| 53 | Regulator ciśnienia | | |
| 55 | Filtr | | |

1.8 Okablowanie elektryczne



6 720 610 704-02,1R

Rys. 4

4.1	Transformator zapłonu	319	Listwa zaciskowa do podłączenia termostatu zasobnika
6	Ogranicznik temperatury dla bloku ciepłego	325	Płyta główna
6.3	Czujnik temperatury c.w.u.	328	Listwa zaciskowa AC 220 V
18	Pompa c.o.	328.1	Zwora
32	Elektroda jonizacyjna	329	Gniazdo LSM
33	Elektroda zapłonowa	363	Lampka kontrolna pracy palnika
36	Czujnik temperatury zasilania c.o.	364	Lampka kontrolna zasilania zał
52	Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa 1	365	Przycisk „kominiarz“
52.1	Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa 2	366	Przycisk serwisowy
56	Armatura gazowa SIT 845 z dwoma zaworami elektromagnetycznymi	367	Przycisk uruchamiający funkcję ECO
61	Przycisk resetujący	413	Przepływomierz (turbina) (ZWE)
68	Regulacyjna cewka magnetyczna		
84	Zawór sterujący (ZSE)		
135	Wyłącznik główny		
136	Regulator temperatury c.o.		
151	Bezpiecznik T 2,5 A, AC 230 V		
153	Transformator		
161	Zwora		
226	Wentylator		
228	Przełącznik różnicy ciśnień		
300	Wtyczka kodująca		
302	Przylącze przewodu ochronnego		
303	Przylącze NTC zasobnika		
310	Regulator temperatury c.w.u.		
312	Bezpiecznik T 1,6 A		
313	Bezpiecznik T 0,5 A		
314	Gniazdo do podłączenia regulatora TA 211 E		
315	Listwa zaciskowa do podłączenia regulatora		
317	Wyświetlacz		
318	Gniazdo do podłączenia zegara sterującego		

1.9 Dane techniczne

	Jednostka	ZWE 24-4		ZSE 24-4	
		Gaz ziemny (GZ 35/GZ41.5/ GZ 50)	Gaz płynny (G 31)	Gaz ziemny (GZ 35/GZ41.5/ GZ 50)	Gaz płynny (G 31)
Nominalna moc cieplna	kW	24,0	24,0	24,0	24,0
Nominalne obciążanie cieplne	kW	26,7	26,7	26,7	26,7
Minimalna moc ciepła	kW	7,9	7,9	7,9	7,9
Minimalne obciążenie cieplne	kW	8,8	8,8	8,8	8,8
Maksymalne zużycie gazu					
Gaz ziemny (GZ 35)	m³/h	3,9	-	3,9	-
Gaz ziemny (GZ 41.5)	m³/h	3,4	-	3,4	-
Gaz ziemny (GZ 50)	m³/h	2,8	-	2,8	-
Butan (G 30)/Propan (G 31)	kg/h	-	2,2	-	2,1
Dopuszczalne ciśnienie w przyłączy gazowym					
Gaz ziemny (GZ 35)	mbar	13 (10,5-16)	-	13 (10,5-16)	-
Gaz ziemny (GZ 41.5)	mbar	20 (17,5-23)	-	20 (17,5-23)	-
Gaz ziemny (GZ 50)	mbar	20 (16-25)	-	20 (16-25)	-
Butan (G 30)/Propan (G 31)	mbar	-	36	-	36
Naczynie wzbiorcze					
Ciśnienie wstępne	bar	0,5			
Całkowita pojemność	l	8			
Pojemność użytkowa	l	4,2			
Parametry c.o.					
Pojemność wodna kotła	l	1,3			
Maksymalna temperatura zasilania	°C	87			
Minimalna temperatura zasilania	°C	45			
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	3			
Minimalne ciśnienie robocze	bar	0,5			
Parametry wody użytkowej					
Pojemność wodna c.w.u. w kotle	l	0,6			
Min. przepływ c.w.u.	l/min	2			
Max. przepływ c.w.u.	l/min	10 - 12			
Możliwość nastawy temperatury c.w.u.	°C	40 - 60			
Max. ciśnienie c.w.u.	bar	10			
Min. ciśnienie c.w.u.	bar	0,2			
Charakterystyczny przepływ	l/min	11,5			
Parametry spalin					
Przepływ spalin moc nominalna/min. moc cieplna	g/s	21/20	20/20	21/20	20/20
Temperatura spalin przy mocy max./min.	°C	140/90			
CO ₂ przy max. mocy	%	5	6,24	5	6,24
CO ₂ przy min. mocy	%	1,7	1,8	1,7	1,8
Przyłącze powietrzno-spalinowe	mm	Ø 80/110			
Klasa NO _x		3			
Wartości elektryczne					
Napięcie elektryczne	AC ... V	220			
Częstotliwość	Hz	50			
Pobór prądu:					
Pompa obiegowa w położeniu 1	W	120			
Pompa obiegowa w położeniu 2	W	140			
Pompa obiegowa w położeniu 3	W	160			
Stopień ochrony	IP	X 4 D			
Przyłącze regulatora		Regulator ciągle zasilany napięciem 24 V			
Dane ogólne					
Masa (bez opakowania) + płyta montażowa	kg	46			
Wysokość	mm	850			
Szerokość	mm	512			
Głębokość	mm	360			

Tab. 4

2 Przepisy

Podczas montażu należy przestrzegać następujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 15 z 1999 r. poz. 140).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe. ARKADY, Warszawa 1988 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe. Wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1995 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 92/92 poz. 460).
- PN-91/B-02414 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi.
- Oprócz podanych powyżej przepisów należy również przestrzegać lokalnych wymagań i przepisów miejscowego Zakładu Gazowniczego, Zakładu Energetycznego, Straży Pożarnej.

3 Montaż



Niebezpieczeństwo: Zagrożenie wybuchem!

- ▶ Przed rozpoczęciem prac przy instalacji gazowej zamknąć najpierw zawór gazowy.



Montaż, podłączenie gazu, zasilanie elektryczne oraz uruchomienie, powinien przeprowadzić uprawniony instalator.

3.1 Wskazówki ogólne

- ▶ Przed podłączeniem kotła do instalacji gazowej, należy uzyskać warunki techniczne podłączenia i przydział gazu na cele c.o. i c.w.u. od dostawcy gazu (odpowiedni Rejon Gazowniczy).
- ▶ Kocioł montować tylko w zamkniętych systemach c.o. i c.w.u. zgodnie z PN-B-02414. Nie jest wymagana minimalna ilość wody obiegowej c.o.
- ▶ Otwarte instalacje grzewcze przebudować na instalacje zamknięte.
- ▶ W przypadku ogrzewania grawitacyjnego: kocioł podłączyć do istniejącej sieci rurowej za pomocą wymiennika ciepła.
- ▶ Nie stosować grzejników i rur ocynkowanych. W ten sposób eliminuje się powstawanie gazów.
- ▶ W przypadku zastosowania regulatora temperatury w pomieszczeniu: na grzejniku w pomieszczeniu wiodącym nie montować głowic termostatycznych zaworów przygrzejnikowych.
- ▶ Głośny przepływ można wyeliminować poprzez zastosowanie zaworu upustowego (wyposażenie dodatkowe nr 687).
- ▶ Kocioł przystosowany jest do pracy w instalacjach grzewczych z tworzywa sztucznego.
- ▶ Na każdym grzejniku należy zamontować odpowietrznik (ręczny lub automatyczny) oraz zawory napełniające i spustowe w najniższym punkcie instalacji.



Nie stosować środków uszczelniających i rozpuszczalników.

- ▶ Dopuszczalne środki antykorozyjne to Varidos 1+1 (Schilling Chemie) lub Cillit HS.

3.2 Miejsce montażu

Pomieszczenie kotłowni

W celu prawidłowego montażu i eksploatacji kotła należy przestrzegać:

- ▶ Aktualnych norm oraz obowiązujących przepisów.
- ▶ Wytycznych z instrukcji obsługi montażu przewodów powietrzno - spalinowych.

Powietrze do spalania

Aby uniknąć korozji, powietrze do spalania nie powinno zawierać środków agresywnych.

Jako czynniki mocno korozyjne uznaje się związki chloru i fluoru, będące składnikami roztworów farb, lakierów, klejów, paliw oraz środków czyszczących stosowanych w gospodarstwach domowych.

Temperatura powierzchni kotła

Maksymalna temperatura powierzchni kotła wynosi poniżej 85°C, dlatego nie potrzeba żadnych dodatkowych zabezpieczeń dla łatwopalnych materiałów budowlanych i mebli montowanych w ścianie.

Instalacje na gaz płynny poniżej poziomu terenu

Aktualne polskie przepisy zabraniają montażu kotła z instalacją na gaz płynny poniżej poziomu terenu.

3.3 Montaż płyty montażowej i szyny do zawieszenia

Ustalić miejsce montażu kotła uwzględniając przy tym następujące ograniczenia:

- max. odległość od wszelkich nierówności powierzchni jak węże, rury, uskoki w murze itd.
- możliwości dostępu w przypadku wszystkich prac konserwacyjnych (min. odległość z boku urządzenia wynosi 100 mm).



Wolna przestrzeń 200 mm pod kotłem konieczna jest w celu wyjęcia skrzynki sterowniczej.

Zamocowanie na ścianie

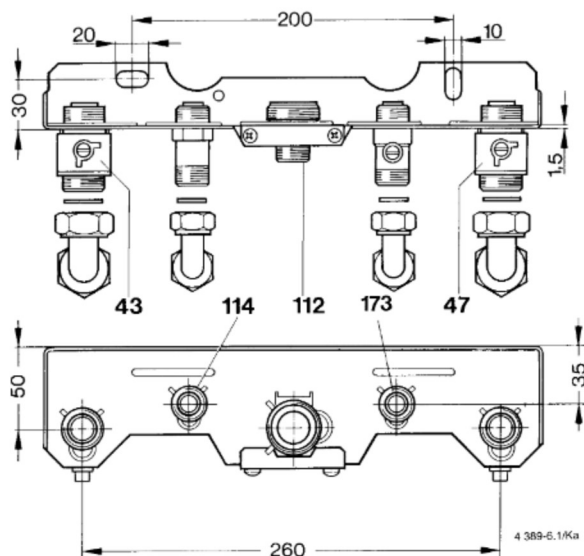
- ▶ Umieścić i przymocować do ściany w odpowiednim miejscu szablon montażowy.
- ▶ Wywiercić otwory (Ø 8 mm) do wkrętów mocujących.
- ▶ Wykonać otwór w ścianie dla przewodu powietrzno-spalinowego.



Zdjąć szablon montażowy przed zainstalowaniem szyny, płyty i osprzętu.

- ▶ Szynę montażową do zawieszenia przymocować do ściany za pomocą dołączonych do kotła śrub i kołków.
- ▶ Zamontować na ścianie płytę montażową za pomocą załączonych do kotła wkrętów i kołków rozporowych.
- ▶ Sprawdzić wyrównanie (pion, poziom) szyny i płyty montażowej i dokręcić wkręty.

Przyłącza gazu i wody



Rys. 5 Podłączenia rurociągów

- 43 Zasilanie c.o.
- 47 Powrót c.o.
- 112 Przyłącze gazu
- 114 Przyłącze c.w.u. (1/2 ")
- 173 Przyłącze zimnej wody

3.4 Instalacja rur

3.4.1 Woda użytkowa

Jeśli wszystkie zawory są zamknięte, ciśnienie statyczne nie powinno przekraczać 10 bar.

W przeciwnym wypadku:

- ▶ w instalacji wody zimnej zamontować reduktor ciśnienia.

Jeżeli przy wlocie wody użytkowej zamontowany jest zawór zwrotny lub reduktor ciśnienia:

- ▶ zamontować grupę bezpieczeństwa z możliwością podłączenia w widocznym miejscu odpływu wody w przypadku wystąpienia nadciśnienia w instalacji.

Rury i armatura w instalacji wody użytkowej muszą być dobrane w taki sposób, aby w zależności od ciśnienia gwarantowały w miejscu poboru wody wystarczający przepływ.

3.4.2 Ogrzewanie

Zawór bezpieczeństwa c.o.

Jego zadaniem jest zabezpieczenie kotła i całej instalacji przed nadciśnieniem. Nastawa fabryczna powoduje zadziałanie zaworu, gdy ciśnienie w obiegu osiągnie wartość ok. 3 bar.

3.4.3 Przyłącze gazowe

Gazowe przewody zasilające powinny być prawidłowo zwymiarowane do wszystkich podłączonych urządzeń.

3.5 Montaż urządzenia



Uwaga: Zanieczyszczenia w rurach mogą uszkodzić urządzenie.

- ▶ Wypłukać rurociągi, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia.

- ▶ Usunąć opakowanie, zwracając uwagę na wskazówki na opakowaniu.

Zdjąć obudowę

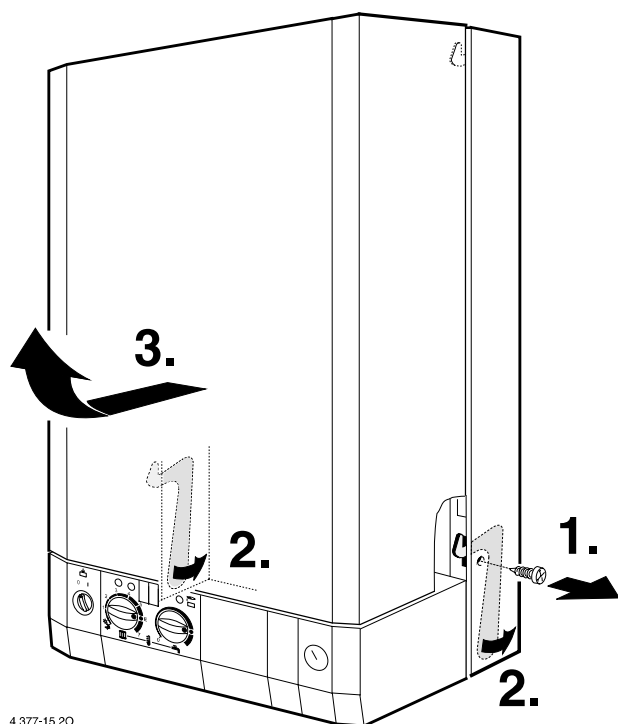


Obudowa zabezpieczona jest przed dostępem osób trzecich za pomocą śruby (zabezpieczenie elementów elektrycznych).

- ▶ Obudowę należy zawsze zabezpieczyć śrubą.

- ▶ Wyjąć śrubę zabezpieczającą znajdującą się z prawej strony.
- ▶ Dźwignię przesunąć do tyłu.

- Zdjąć obudowę.



4 377-15,20

Rys. 6

Przygotować mocowanie kotła

- Wymontować wszystkie zabezpieczenia przyłączy i założyć załączone do kotła oryginalne uszczelki.

Zamontować kocioł

- Ustawić kocioł na szynie montażowej.
- Unieść kocioł i opuszczać powoli przy ścianie do momentu zawieszenia na płycie montażowej.
- Sprawdzić umieszczenie uszczelek i dokręcić nakrętki na przyłączach rurowych.

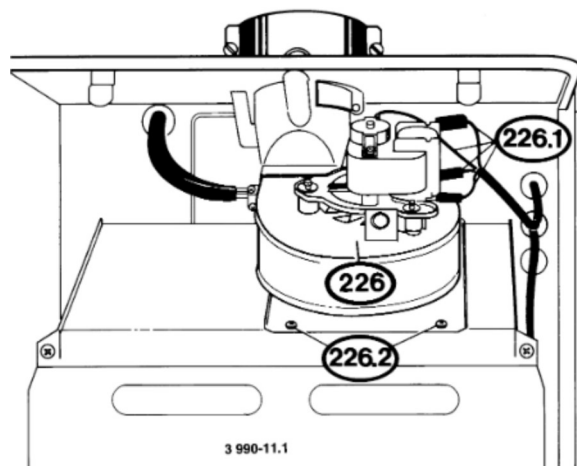
Podłączyć osprzęt przewodu spalinowego



Szczegółowe informacje na temat montażu patrz odpowiednia instrukcja osprzętu przewodu spalinowego.

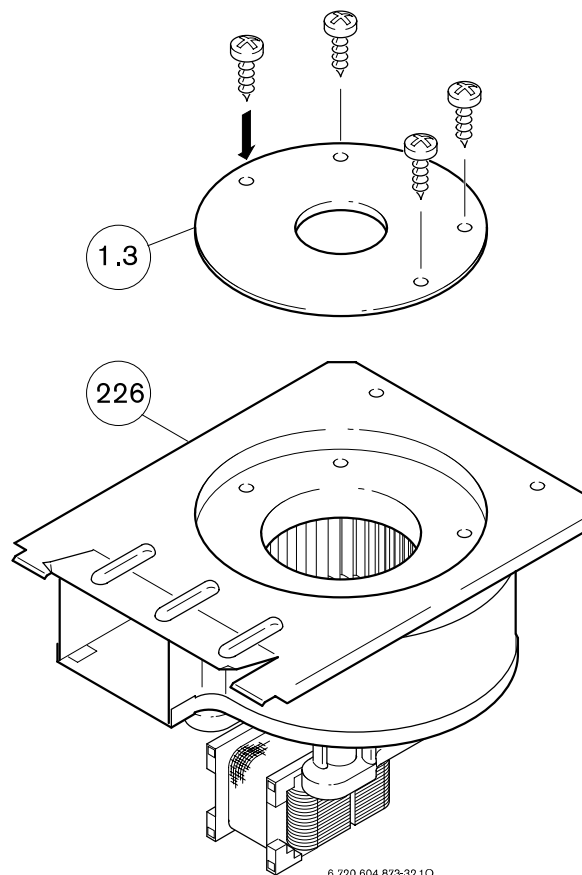
- Wybrać kryzę zgodnie z dokumentacją osprzętu.
- Wyłączyć urządzenie.
- Zdjąć obudowę.
- Odkręcić pokrywę komory spalania.

- Odlączyć przewody elektryczne (226.1) od wentylatora spalin.



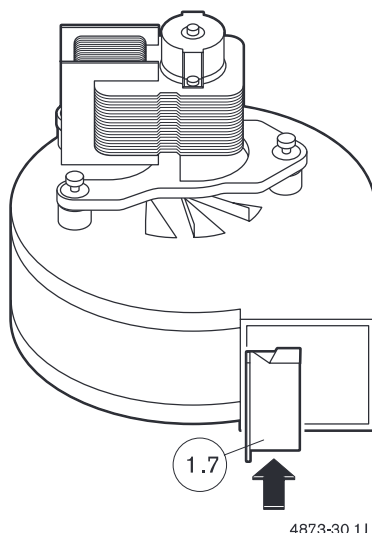
Rys. 7

- Odkręcić śruby mocujące (226.2) i wyjąć do przodu wentylator spalin (226).
- Po stronie zasysania spalin wentylatora (226) odkręcić śruby i przymocować odpowiednią kryzę (1.3).



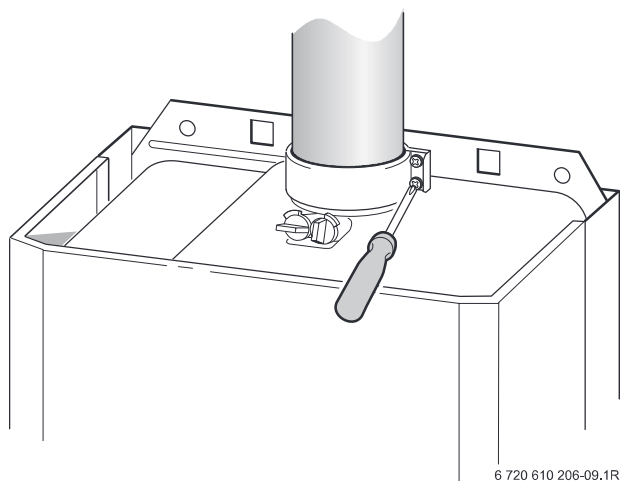
Rys. 8

- ▶ Odpowiednią blaszkę spiętrającą (1.7) zamontować na wentylatorze spalin (226).



Rys. 9

- ▶ Wentylator spalin (226) zamontować w urządzeniu.
- ▶ Przymocować śrubami pokrywę komory spalania.
- ▶ Zamontować obudowę i zabezpieczyć śrubą.
- ▶ Założyć osprzęt instalacji spalinowej.
- ▶ Zamocować osprzęt instalacji spalinowej (Rys. 10)



Rys. 10

3.6 Kontrola przyłączy

Przyłącza wodne

- ▶ Otworzyć zawór odcinający dopływ zimnej wody i napełnić obieg c.w.u. (ciśnienie kontrolne: max. 10 bar).
- ▶ Otworzyć zawory serwisowe po stronie zasilania i powrotu c.o. i napełnić instalację.
- ▶ Kocioł odpowietrzyć za pomocą zamontowanego odpowietrznika.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

Odpowietrzenie instalacji

Na naczyniu wzbiorczym zamontowany jest odpowietrznik ręczny **27.2** a na pompie dodatkowo odpowietrznik automatyczny **27.1**.

- ▶ Obieg c.o. napełnić do ciśnienia 1 do 2 bar.
- ▶ Otworzyć oba odpowietrzniki i odpowietrzyć urządzenie.
- ▶ Zamknąć ręczny odpowietrznik **27.2**.



Automatyczny odpowietrznik **27.1** musi pozostać otwarty.

- ▶ Instalację grzewczą ponownie napełnić do ciśnienia 1 do 2 bar.

Przewód gazowy

- ▶ Zamknąć zawór gazowy, aby zabezpieczyć armaturę gazową urządzenia przed nadciśnieniem (max. ciśnienie 150 mbar).
- ▶ Sprawdzić przewód gazowy.
- ▶ Po próbie szczelności obniżyć ciśnienie próbne w instalacji.

Instalacja spalinowa

- ▶ Sprawdzić drożność podłączenia rury spalinowej oraz zabezpieczenia przeciwwiatrowego.

4 Przyłącze elektryczne



Niebezpieczeństwo: porażenie prądem!

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy na elektrycznych elementach, odłączyć napięcie zasilające (bezpiecznik, przełącznik LS).

Wszystkie elementy regulacji, sterowania i bezpieczeństwa są fabrycznie okablowane i sprawdzone.

Zgodnie z PN-91/E-05009/701 nie wolno montować kotła bezpośrednio nad wanną lub brodzikiem (strefa 0 i 1), lecz poza obrysem wanny lub brodzika (strefa 2, 3, ...).

- ▶ Długość kabla wystającego ze ściany powinna wynosić min. 50 cm.
- ▶ Dla ochrony przed bryzgami wody (IP) przeprowadzić kabel przez przepust kablowy z odpowiednią średnicą przejścia, Rys. 13.
- ▶ Przy sieci 2-fazowej: aby zabezpieczyć odpowiedni prąd jonizacji, zamontować mostek opornikowy (Nr kat. 8 900 431 516) pomiędzy przewodem N a podłączeniem ochronnym.

4.1 Podłączenie urządzenia



Podłączenie elektryczne powinno być zgodne z aktualnymi przepisami.

- ▶ Niezbędne jest uziemienie.

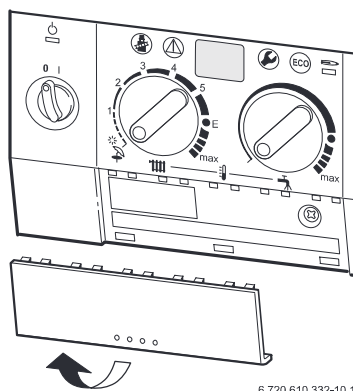
- ▶ Podłączenie elektryczne przy zachowaniu min. 3 mm rozwarcia (np. bezpieczniki, przełączniki LS).

Przy wymianie kabla zasilającego

- Dla ochrony przed bryzgami wody (IP) przeprowadzić kabel przez przepust kablowy z odpowiednią średnicą przejścia.
- Stosować następujące typy kabli:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - W strefach 0, 1 i 2 wg PN-91/E-5009/701 nie wolno instalować puszek, rozgałęźników i odgałęźników elektrycznych.

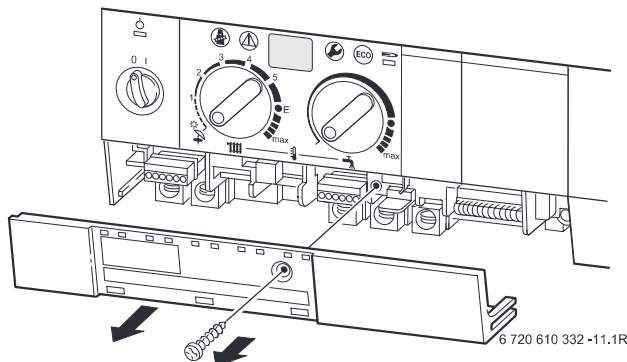
Otworzyć skrzynkę sterowniczą

- ▶ Pociągnąć do dołu i wyjąć przysłonę.



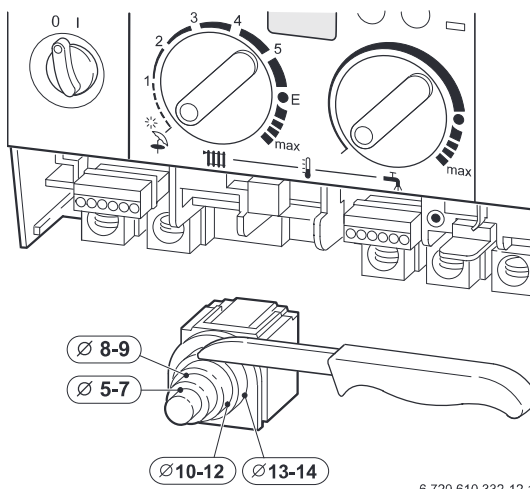
Rys. 11

- ▶ Odkręcić śrubę i wyciągnąć do przodu obudowę.



Rys. 12

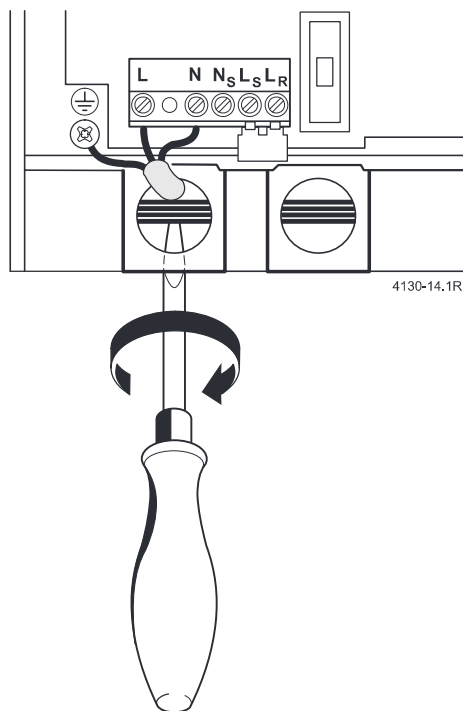
- ▶ Wyciąć otwory w przepustach kabli odpowiednio do średnicy kabli.



Rys. 13

- ▶ Przeciągnąć kabel przez przepust kablowy i podłączyć.

- Zamocować kabel zasilający w przepuście kabla. Żyłka uziemiająca musi być jeszcze luźna, gdy pozostałe kable są napięte.



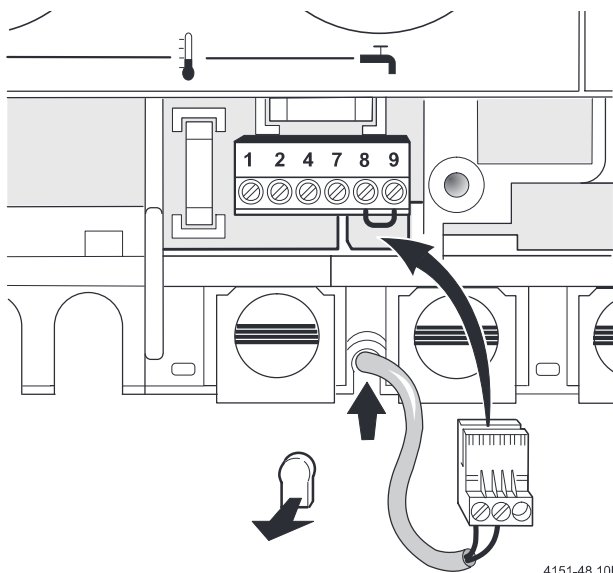
Rys. 14

4.2 Podłączenie zasobnika

Zasobnik ogrzewany pośrednio z czujnikiem temperatury NTC

Czujnik temperatury zasobnika NTC podłączany jest bezpośrednio do płyty głównej urządzenia. Kabel z czujnikiem i wtyczką dostarczany jest w komplecie z zasobnikiem.

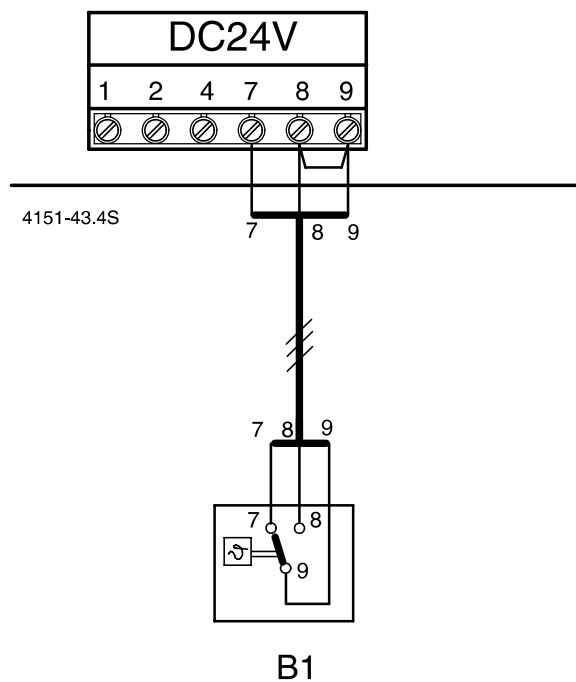
- Wyłamać plastikową płytkę.
- Włożyć kabel czujnika NTC temperatury zasobnika.
- Podłączyć wtyczkę do płyty głównej (Rys. 15).



Rys. 15

Zasobnik ogrzewany pośrednio z termostatem

- Termostat zasobnika podłączyć do zacisków 7, 8 i 9, nie usuwać zwory 8 - 9 (Rys. 16).



Rys. 16

W przypadku zastosowania zasobnika innej firmy:

- Zastosować czujnik temperatury c.w.u. SF 3, nr katalogowy 8 714 500 034 (czujnik Ø 6 mm), Rys. 15.

-lub-

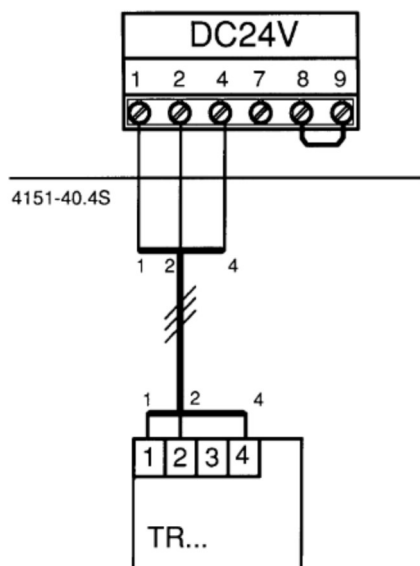
- Zastosować moduł termostatu zasobnika SE 8 (B1), nr katalogowy 7 719 001 172, Rys. 16.
- Otworzyć skrzynkę sterowniczą, str. 15, Rys 11 i 12.

Regulator pogodowy TA 211 E

- Regulator podłączyć do kotła zgodnie z instrukcją montażu.

Regulator temperatury w pomieszczeniu 24 V o działaniu ciągłym

- Regulator temperatury w pomieszczeniu TR 100, TR 200 o działaniu ciągłym, podłączyć zgodnie z opisem poniżej:

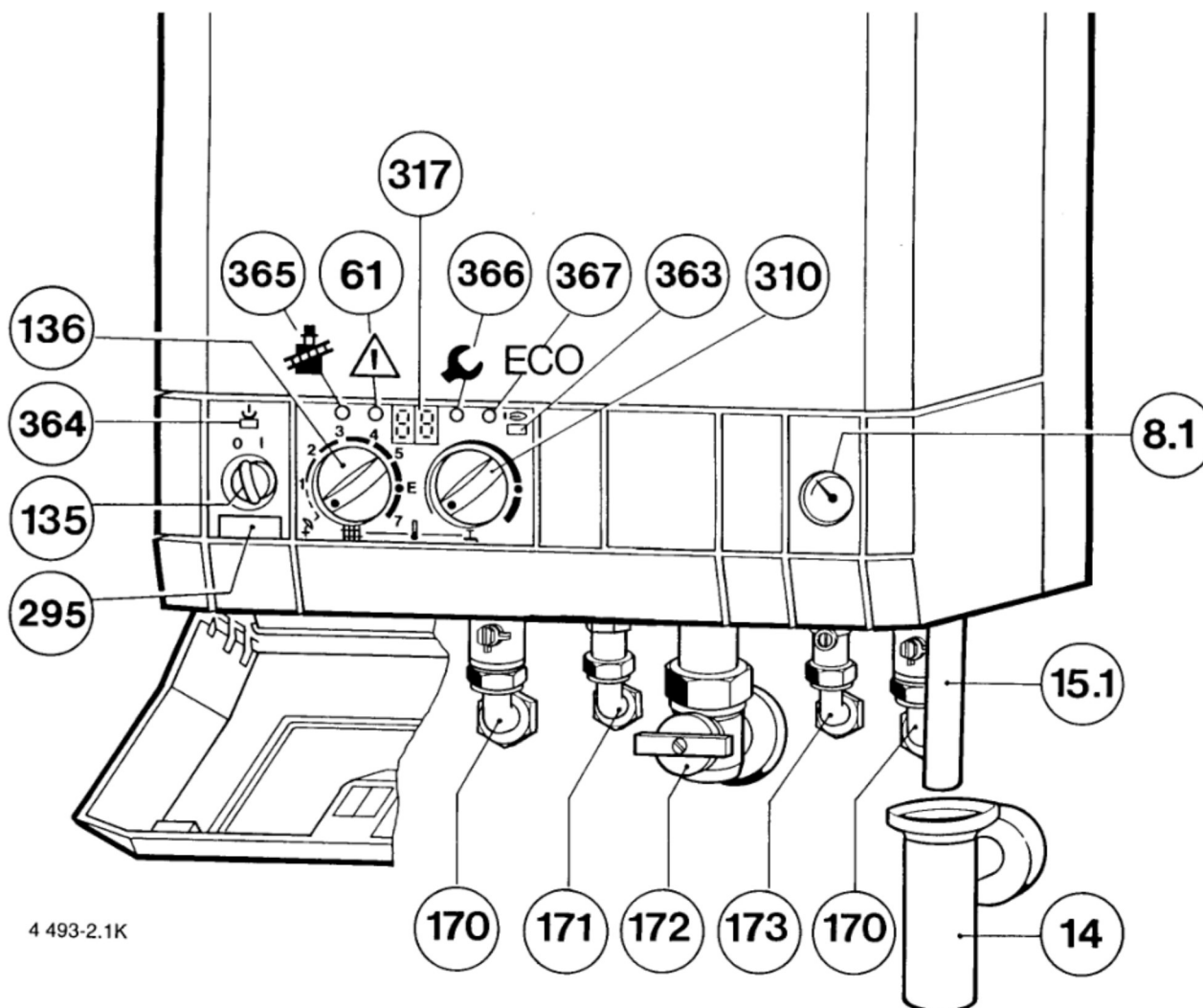


Rys. 17

Zdalne sterowanie i zegar sterujący

- Zdalne sterowanie TF 20, TW 2, TFQ 2T/W lub zegar sterujący DT 1, DT 2 podłączyć zgodnie z instrukcją montażu kotła.

5 Uruchomienie



4 493-2.1K

Rys. 18

- 8.1 Manometr
- 14 Syfon odpływowy
- 15.1 Odptyw z zaworu bezpieczeństwa
- 61 Przycisk resetujący
- 135 Wyłącznik główny
- 136 Regulator temperatury c.o.
- 170 Zawory odcinające c.o.
- 171 ZWE: zasilanie c.w.u.
- 172 ZSE: zasilanie zasobnika
- 173 Zawór gazowy (zamknięty)
- 170 ZWE: Przyłącze zimnej wody
- 14 ZSE: Powrót zasobnika
- 295 Typ urządzenia - naklejka
- 310 Regulator temperatury c.w.u.
- 317 Wyświetlacz
- 363 Lampka kontrolna pracy palnika
- 364 Lampka kontrolna zasilania zał.
- 365 Przycisk „kominiarz“
- 366 Przycisk serwisowy
- 367 Przycisk uruchamiający funkcję ECO

5.1 Przed uruchomieniem



Ostrzeżenie: Uruchomienie urządzenia bez wody może je zniszczyć!

- ▶ Kocioł nie może być użytkowany bez wody.
- ▶ Nie otwierać zaworu gazowego przed napełnieniem instalacji wodą.
- ▶ Zawór zimnej wody (173) otworzyć i odpowietrzyć instalację.
- ▶ Ciśnienie przed zaworem naczynia wzbiorczego nastawić zgodnie z wysokością statyczną instalacji c.o. (patrz str. 22).
- ▶ Otworzyć zawory przygrzewnikowe.
- ▶ Otworzyć zawory serwisowe (170).
- ▶ Instalację grzewczą napełniać powoli do ciśnienia 1 - 2 bar.



Po uruchomieniu urządzenia wypełnić protokół (str. 35).

- ▶ Odpowietrzyć grzejniki.
- ▶ Zamknąć ręczny odpowietrznik **27.2**.



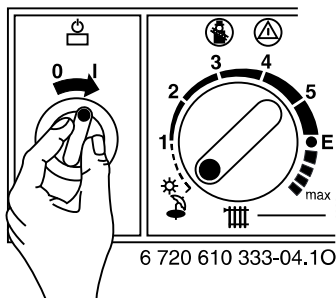
Automatyczny odpowietrznik **27.1** musi pozostać otwarty.

- ▶ Instalację grzewczą ponownie napełnić do ciśnienia 1-2 bar.
- ▶ Sprawdzić, czy rodzaj gazu podany na tabliczce znamionowej odpowiada rodzajowi gazu w sieci.
- ▶ Otworzyć zawór gazowy (172).

5.2 Włączanie i wyłączanie kotła

Włączenie

- ▶ Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego (I).
Zaświeci się zielona lampka kontrolna, a na wyświetlaczu pojawi się wartość temperatury zasilania wody grzewczej.



Rys. 19



Po włączeniu kotła na wyświetlaczu pojawi się na ok. 10 s parametr **P1** do **P6**.

Wyłączenie

- ▶ Wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego (0).
Lampka kontrolna gaśnie. Zegar (jeśli jest podłączony) zatrzyma się po upływie rezerwy czasowej zasilania.

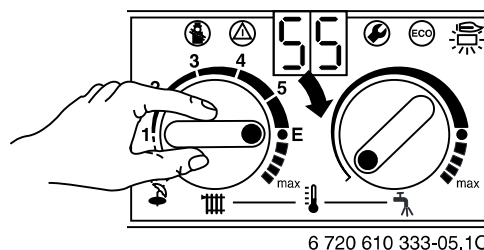


Niebezpieczeństwo: porażenie prądem!

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy na elektrycznych elementach, odłączyć napięcie zasilające (bezpiecznik, przełącznik LS).

5.3 Włączenie c.o.

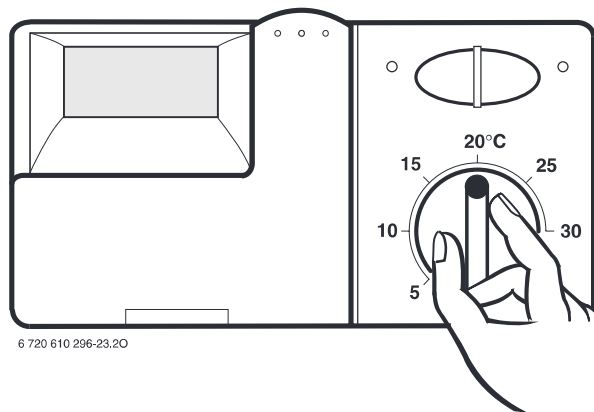
- ▶ Obracać regulator temperatury c.o. , aby dopasować temperaturę zasilania c.o. do instalacji c.o.:
 - Niskotemperaturowa instalacja c.o.: położenie **E** (ok. 75 °C)
 - ogrzewanie przy temperaturze zasilania max. 90°C: położenie **max** (patrz str 22 „Zniesienie ograniczenia niskotemperaturowego“)
- Podczas pracy palnika świeci się czerwona lampka kontrolna.



Rys. 20

5.4 Regulacja c.o.

- ▶ Ustawić odpowiednie temperatury na regulatorze pokojowym (TR...).



Rys. 21

5.5 Urządzenia z zasobnikiem ciepłej wody: Nastawienie temperatury c.w.u.

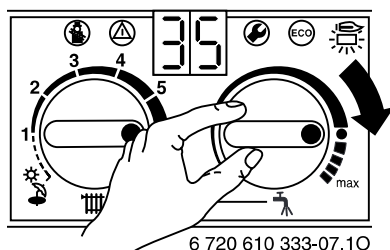


Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo oparzenia!

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

Zasobniki bez własnego regulatora temperatury (z czujnikiem NTC)

- ▶ Nastawić temperaturę c.w.u. na regulatorze temperatury c.w.u.  w kotle. W zasobnikach wyposażonych w termometr, temperatura c.w.u. będzie wskazywana na zasobniku.



Rys. 22

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

Tab. 5

Zasobniki z własnym regulatorem temperatury

Jeśli zasobnik c.w.u. wyposażony jest we własny regulator temperatury, regulator temperatury  w kotle pozostaje bez funkcji (brak ochrony przeciwmrozowej).

- ▶ Nastawić temperaturę c.w.u. na regulatorze temperatury w zasobniku. W zasobnikach wyposażonych w termometr, temperatura c.w.u. będzie wskazywana na zasobniku.

Przycisk ECO

Przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku , można przełączyć między pracą **komfortową** i **ECO**.

Tryb pracy komfortowej, lampka w przycisku nie świeci się (nastawa fabryczna)

W trybie komfortowym istnieje pierwszeństwo podgrzewania wody w zasobniku. W pierwszym rzędzie podgrzewana jest woda w zasobniku do ustawionej temperatury. Dopiero wtedy kocioł przełącza się na pracę c.o.

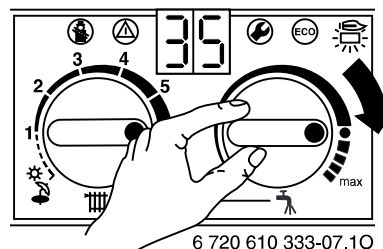
Tryb pracy ECO, lampka w przycisku świeci się

W trybie ECO, co 12 minut kocioł przełącza się między pracą c.o., a ładowaniem zasobnika.

5.6 Kotły ZWE...: Nastawienie temperatury c.w.u.

Temperaturę ciepłej wody użytkowej w zakresie od ok. 40 °C do 60 °C, ustawia się za pomocą regulatora temperatury c.w.u. .

Nastawiona temperatura nie pojawia się na wyświetlaczu.



Rys. 23

Ustawienie na regulatorze	Temperatura ciepłej wody
w lewo do oporu	ok. 40°C
●	ok. 55°C
w prawo do oporu	ok. 60°C

Tab. 6

Przycisk ECO

Przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku , można przełączyć między pracą **komfortową** i **ECO**.

Tryb pracy komfortowej, lampka w przycisku nie świeci się (nastawa fabryczna)

Temperatura kotła **utrzymywana jest** na zadanym poziomie. Stąd krótki czas oczekiwania przy poborze c.w.u. Dlatego kocioł włącza się nawet przy braku poboru wody.

Tryb pracy ECO, lampka w przycisku świeci się

Temperatura kotła **nie jest utrzymywana** na zadanym poziomie. Funkcja priorytetowego przygotowywania c.w.u. pozostaje aktywna.

5.7 Tryb pracy letniej (tylko c.w.u.)

W przypadku pogodowego regulatora c.o.

- ▶ **Nie** przestawiać regulatora  w kotle. Przy określonej temperaturze zewnętrznej regulator wyłącza automatycznie pompę obiegową i obieg c.o.

W przypadku regulatora temperatury w pomieszczeniu

- ▶ Pokrętko regulatora temperatury  w kotle przekręcić do oporu w lewo. Centralne ogrzewanie zostaje wyłączone. Przygotowywane jest tylko c.w.u. Zasilanie el. regulatora ogrzewania i zegara sterującego pozostaje włączone.

5.8 Ochrona przeciwmrozowa

- ▶ Włączyć kocioł. Pokrętko c.o. ustawić w pozycji od  do 1.

-lub-

- ▶ Kocioł pozostawić włączony i napełnić instalację co. płynem przeciwzamrozeniowym np. FSK (Schilling Chemie) lub Glythermin N (BASF), w proporcji od 20 % do 50 % w wodzie grzewczej (tylko c.o.). Jeśli nie stosuje się płynu ochronnego, instalację należy opróżnić, a kocioł wyłączyć.

5.9 Usterki



Przegląd usterek znajduje się w tabeli na str. 33.

Podczas pracy kotła może dojść do powstania usterek.

Symbol zakłócenia pojawia się na wyświetlaczu, a lampka w przycisku  może pulsować.

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.

Jeżeli zakłócenia nie da się usunąć:

- ▶ powiadomić serwis.

5.10 Zabezpieczenie przed zablokowaniem się pompy



Funkcja ta zapobiega przed zablokowaniem się pompy c.o. po dłuższej przerwie w użytkowaniu.

Po każdym wyłączeniu pompy następuje odmierzenie czasu, aby po upływie 24 godzin automatyka kotła załączyła na krótko pompę c.o.

6 Nastawa indywidualna

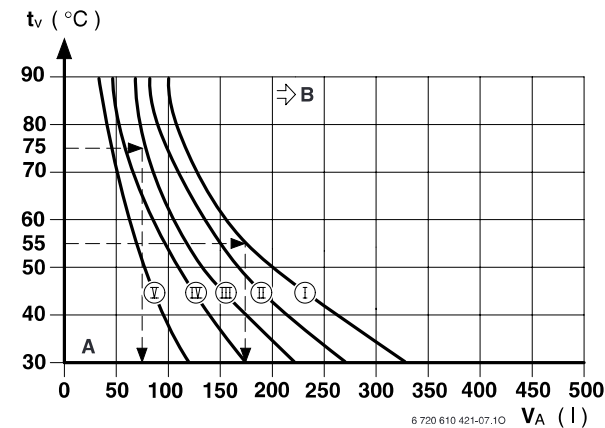
6.1 Nastawa mechaniczna

6.1.1 Sprawdzić pojemność naczynia wzbiorczego

Poniższe wykresy umożliwiają ogólne określenie, czy zamontowane w kotle naczynie wzbiorcze jest wystarczające i czy wymagane jest dodatkowe naczynie (bez ogrzewania podłogowego).

Do narysowania charakterystyk posłużyły następujące dane podstawowe:

- 1 % pojemności wody w naczyniu wzbiorczym lub 20% pojemności nominalnej naczynia wzbiorczego.
- Robocza różnica ciśnień na zaworze bezpieczeństwa 0,5 bar zgodnie z normą.
- Ciśnienie wstępne przed zaworem naczynia wzbiorczego odpowiada statycznej wysokości instalacji nad źródłem ciepła.
- Max. ciśnienie robocze: 3 bary.



Rys. 24

- I Ciśnienie wstępne 0,2 bar
- II Ciśnienie wstępne 0,5 bar
- III Ciśnienie wstępne 0,75 bar
- IV Ciśnienie wstępne 1,0 bar
- V Ciśnienie wstępne 1,3 bar
- A Zakres roboczy naczynia wzbiorczego
- B Konieczne dodatkowe naczynie wzbiorcze
- tv Temperatura zasilania
- VA Pojemność instalacji w litrach

- W zakresie granicznym: wyznaczyć dokładną wielkość naczynia zgodnie z normą.
- Jeżeli punkt przecięcia znajduje się z prawej strony krzywej, należy zamontować dodatkowe naczynie wzbiorcze.

6.1.2 Nastawa temperatury zasilania

Temperatura zasilania może być nastawiana w zakresie od 45 °C do 90 °C.

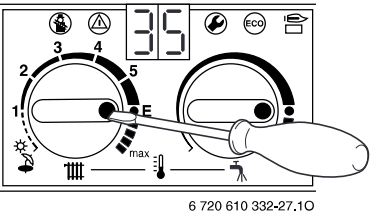
Ograniczenie niskotemperaturowe

Max. dopuszczalna temperatura zasilania ograniczona jest fabrycznie w regulatorze  do 75 °C (położenie **E**).

Zniesienie ograniczenia niskotemperaturowego

W instalacjach grzewczych o wyższych temperaturach zasilania można przesunąć ograniczenie.

- Podnieść śrubokrętem żółty przycisk w regulatorze .



Rys. 25

- Żółty przycisk obrócić o 180° i ponownie wcisnąć (kropka skierowana do wewnątrz). Ograniczenie temperatury zasilania zostało zniesione.

Położenie	temperatura zasilania
1	ok. 45°C
2	ok. 51°C
3	ok. 57°C
4	ok. 63°C
5	ok. 69°C
E	ok. 75°C
max	ok. 87°C

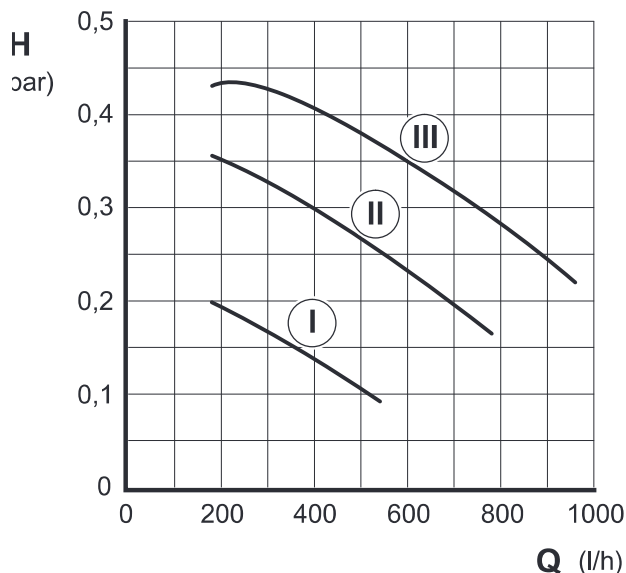
Tab. 7

6.1.3 Zmiana charakterystyki pomp c.o.



W przypadku podłączenia szeregowego (jedna za drugą) kilku pomp c.o. konieczny jest rozdział hydrauliczny.

- Ustawić na obudowie pompy c.o. bieg pompy (liczbę obrotów).



6 720 610 704-06.1R

Rys. 26

- I** Charakterystyka dla pozycji 1
- II** Charakterystyka dla pozycji 2
- III** Charakterystyka dla pozycji 3
- H** Ciśnienie dyspozycyjne pompy na króćcach c.o. kotła
- Q** Przepływ c.o.

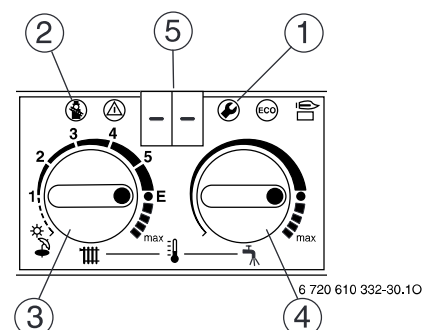
6.2 Nastawa na module Bosch Heatronic

6.2.1 Obsługa modułu Bosch Heatronic

Moduł Bosch Heatronic umożliwia komfortową nastawę i kontrolę wielu funkcji kotła.

Opis ogranicza się do funkcji niezbędnych do uruchomienia.

Dokładny opis znajduje się w zeszycie serwisowym.



Rys. 27 Przegląd elementów obsługi

- 1** Przycisk serwisowy
- 2** Przycisk uruchomienia funkcji „kominiarz“
- 3** Regulator temperatury zasilania obiegu c.o.
- 4** Regulator temperatury c.w.u.
- 5** Wyświetlacz

Wybrać funkcję serwisową:



Przed nastawami serwisowymi zapamiętać ustawienia regulatorów temperatury i . Pokrętła regulatorów po wykonaniu nastaw ustawić w położeniu wyjściowym.

Funkcje serwisowe podzielone są na dwie poziomy:

1 poziom obejmuje funkcje serwisowe do **pk. 4.9**,
2 poziom funkcje serwisowe od **5.0**.

- W celu wyboru funkcji serwisowej należącej do 1 poziomu należy: przytrzymać przycisk do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu --.
- W celu wyboru funkcji serwisowej należącej do 2 poziomu należy: przyciskać jednocześnie przyciski i do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu =.
- W celu wyboru funkcji serwisowej przekręcić pokrętło regulatora .

Funkcja serwisowa	wskaźnik	patrz str.
Tryb pracy pompy	2.2	24
Blokada taktowania	2.4	24
Max. temperatura zasilania	2.5	25
Histereza	2.6	26
Max. moc grzewcza	5.0	26

Tab. 8

Nastawa wartości

- W celu nastawy wybranej wartości przekręcić pokrętło regulatora temperatury .
- Wartość zapisać w prokocie uruchomienia na str. 35.

Zapisanie wartości w pamięci

- 1. poziom: przycisnąć i przytrzymać przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu [] .
- 2. poziom: przycisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski  i  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu [] .

Po zakończeniu nastawy

- Pokrętło regulatora temperatury  i  ustawić na początkowych wartościach.

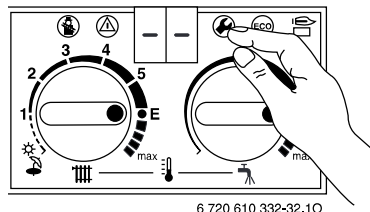
6.2.2 Tryb pracy pompy dla funkcji ogrzewania (funkcja serwisowa 2.2)

 Po podłączeniu regulatora pogodowego nastawiany jest automatycznie tryb pracy pompy 3.

Możliwe nastawy:

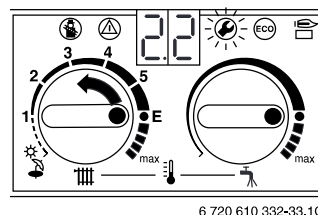
- **Tryb 1** dla instalacji ogrzewania bez regulacji. Regulator temperatury zasilania kotła steruje włączaniem i wyłączaniem pompy.
- **Tryb 2 (nastawa fabryczna)** dla instalacji ogrzewania wyposażonych w regulator temperatury w pomieszczeniu. Regulator temperatury zasilania kotła odcina lub załącza tylko dopływ gazu, pompa pracuje nadal. Zewnętrzny regulator temperatury w pomieszczeniu odcina lub załącza dopływ gazu i załącza pompę c.o. Pompa wyłącza się po upływie 3 min.
- **Tryb 3** dla instalacji ogrzewania wyposażonych w pogodowy regulator ogrzewania. Regulator załącza pompę. W trybie pracy letniej pompa pracuje tylko podczas przygotowywania c.w.u.

- Przycisnąć i przytrzymać przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu - - . Świeci się lampka w przycisku .



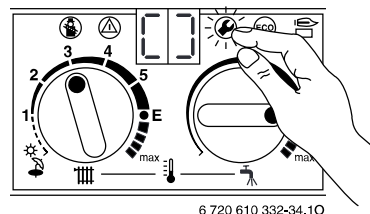
Rys. 28

- Pokrętło regulatora  przekręcić do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **2.2** . Po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawia się nastawiony tryb pracy pompy.



Rys. 29

- Pokrętło regulatora  przekręcić do czasu pojawienia się na wyświetlaczu żądanego wskaźnika między **1, 2** lub **3** . Symbol na wyświetlaczu i lampka w przycisku  pulsują.
- Wartość zapisać w prokocie uruchomienia na str. 35.
- Przycisnąć i przytrzymać przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu [] . Zadany tryb pracy zostaje zapisany w pamięci.



Rys. 30

- Pokrętło regulatora temperatury  i  ustawić na początkowych wartościach. Na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury zasilania.

6.2.3 Nastawa blokady taktowania (ýt) (funkcja serwisowa 2.4)

Blokada taktowania może być nastawiona w zakresie 0 do 15 minut (nastawa fabryczna wynosi 3 minuty).

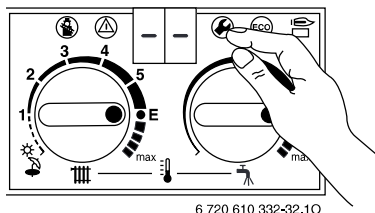
Najmniejsza różnica załączeń wynosi 1 minutę (zalecana dla instalacji jednorurowych i instalacji ogrzewania powietrzem).

Dla 0 blokada taktowania jest wyłączona.



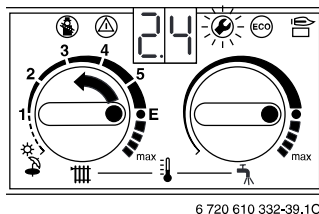
Przy podłączaniu pogodowego regulatora ogrzewania nie jest potrzebna nastawa regulatora. Blokada taktowania optymalizowana jest przez regulator.

- ▶ Przycisnąć i przytrzymać przycisk do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu - - . Świeci się lampka w przycisku .



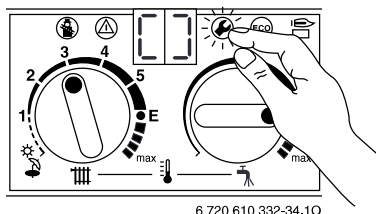
Rys. 31

- ▶ Pokrętkę regulatora przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **2.4** . Po krótkim czasie wyświetlacz pokazuje nastawioną blokadę taktowania.



Rys. 32

- ▶ Pokrętkę regulatora przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wymaganej blokady taktowania w zakresie **0** do **15** . Symbol na wyświetlaczu i lampka w przycisku pulsują.
- ▶ Wartość zapisać w protokole uruchomienia na str. 35.
- ▶ Przycisnąć i przytrzymać przycisk do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **[]** . Zadany tryb pracy zostaje zapisany w pamięci.



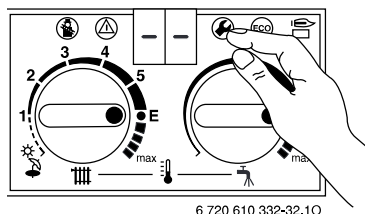
Rys. 33

- ▶ Pokrętkę regulatora temperatury i ustawić na początkowych wartościach. Na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury zasilania.

6.2.4 Nastawa max. temperatury zasilania (funkcja serwisowa 2.5)

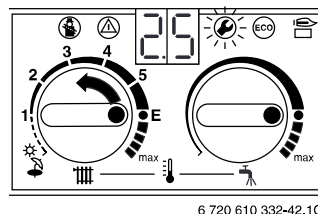
Max. temperatura zasilania może być nastawiana w zakresie 45 °C do 90 °C (nastawa fabryczna).

- ▶ Przycisnąć i przytrzymać przycisk do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu - - . Świeci się lampka w przycisku .



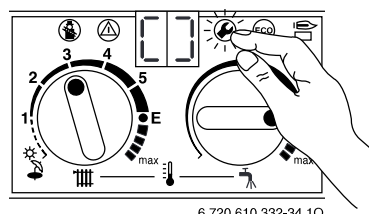
Rys. 34

- ▶ Pokrętkę regulatora temperatury przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wartości **2.5** . Po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawi się nastawiona wartość temperatury zasilania.



Rys. 35

- ▶ Pokrętkę regulatora przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wymaganej max. wartości temperatury zasilania w zakresie od **45** do ok. **90** . Symbol na wyświetlaczu i lampka w przycisku pulsują.
- ▶ Wartość zapisać w protokole uruchomienia na str. 35.
- ▶ Przycisnąć i przytrzymać przycisk do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu **[]** . Zadany tryb pracy zostaje zapisany w pamięci.



Rys. 36

- ▶ Pokrętkę regulatora temperatury i ustawić na początkowych wartościach. Na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury zasilania.

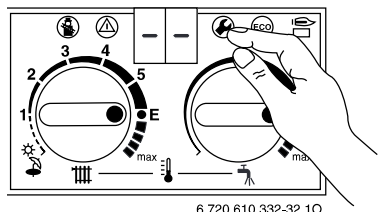
6.2.5 Nastawa histerezy (funkcja serwisowa 2.6)



Po podłączeniu regulator pogodowy przejmuje regulację histerezy. Nastawa w kotle nie jest konieczna.

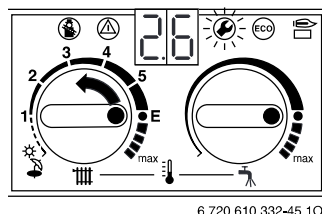
Histereza stanowi dopuszczalną odchyłkę od wartości zadanej temperatury zasilania. Można ją nastawiać co 1 K. Zakres nastawy wynosi od 0 do 30 K (nastawa fabryczna wynosi 0K). Minimalna temperatura zasilania wynosi 45 °C.

- ▶ Wyłączyć blokadę taktowania (nastawa **0.**, patrz funkcja serwisowa 2.4).
- ▶ Przycisnąć i przytrzymać przycisk do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu - - . Świeci się lampka w przycisku .



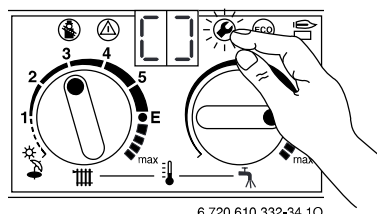
Rys. 37

- ▶ Pokrętko regulatora temperatury przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wartości **2.6** . Po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawia się wartość nastawionej histerezy.



Rys. 38

- ▶ Pokrętko regulatora temperatury przekręcać do czasu pojawienia się wartości wymaganej histerezy w zakresie od **0** do **30** . Symbol na wyświetlaczu i lampka w przycisku pulsują.
- ▶ Wartość zapisać w prokocie uruchomienia na str. 35.
- ▶ Przycisnąć i przytrzymać przycisk do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu [] . Zadany tryb pracy zostaje zapisany w pamięci.



Rys. 39

- ▶ Pokrętko regulatora temperatury i ustawić na początkowych wartościach. Na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury zasilania.

6.2.6 Nastawa mocy grzewczej (funkcja serwisowa 5.0)

Niektóre przedsiębiorstwa gazownicze pobierają cenę podstawową zależną od maksymalnej mocy.

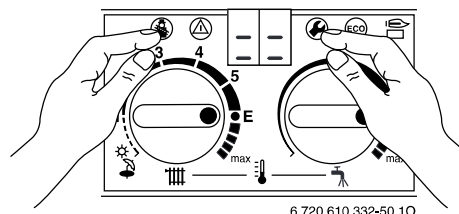
Moc grzewcza może być ograniczona w zakresie od wartości minimalnej do nominalnej.



Nawet przy ograniczonej mocy grzewczej pobór ciepłej wody odbywa się przy pełnej nominalnej mocy cieplnej.

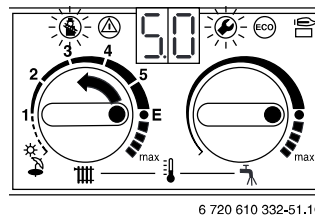
Nastawa fabryczna jest nominalną mocą cieplną, na wyświetlaczu pojawia się wartość **99**.

- ▶ Przycisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski i do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu = = . Lampki w przyciskach i świecą się.



Rys. 40

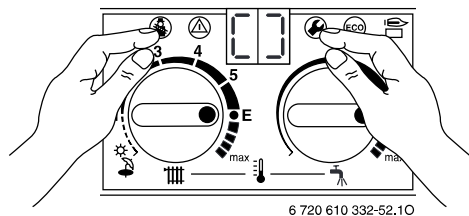
- ▶ Pokrętko regulatora przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wartości **5.0** . Po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawia się nastawiona moc grzewcza w procentach (**99.** = moc nominalna).



Rys. 41

- ▶ Moc grzewcza w kW i odpowiednie wskaźniki znajdują się w tabelach nastawy mocy grzewczej (patrz str. 34).
- ▶ Pokrętko regulatora temperatury przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wymaganego wskaźnika. Symbole na wyświetlaczu i lampki w przyciskach i pulsują.
- ▶ Zmierzyć ciśnienie lub przepływ gazu i porównać z wyświetlanym wskaźnikiem. W razie odchyłki skorygować!

- ▶ Wartość zapisać w protokole uruchomienia na str. 35.
- ▶ Przytrzymać jednocześnie przyciski  i  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu []. Zadany tryb pracy zostaje zapisany w pamięci.



Rys. 42

- ▶ Pokrętko regulatora temperatury  i  ustawić na początkowych wartościach. Na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury zasilania.

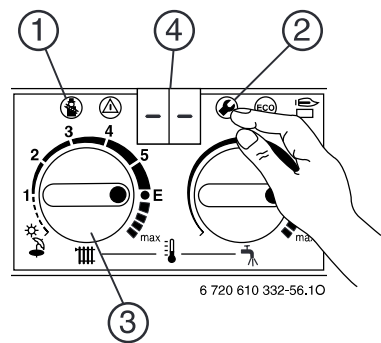
6.2.7 Odczyt wartości z modułu Bosch Heatronic

W przypadku naprawy upraszcza to diagnozę.

- Odczytać nastawione wartości (patrz tab. 9) i zapisać w protokole uruchomienia.

Po odczycie:

- Na pokrętle regulatora temperatury  nastawić wartości początkowe.



Rys. 43

Funkcja serwisowa		Jak wykonać odczyt?		
Tryb pracy pompy	2.2	Przycisk (2) przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) symbolu - - . Odczekać aż na wyświetlaczu (4) pojawi się wartość 00. lub 01. .	Pokrętko regulatora (3) przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) wartości 2.2 . Odczekać aż na wyświetlaczu (4) pojawi się inna wartość. Poprzednią wartość zapisać.	Przycisk (2) przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) symbolu - - .
Blokada taktowania	2.4		Pokrętko regulatora (3) przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) wartości 2.4 . Odczekać aż na wyświetlaczu (4) pojawi się inna wartość. Poprzednią wartość zapisać.	
Max. temperatura zasilania	2.5		Pokrętko regulatora (3) przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) wartości 2.5 . Odczekać aż na wyświetlaczu (4) pojawi się inna wartość. Poprzednią wartość zapisać.	
Histereza	2.6		Pokrętko regulatora (3) przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) wartości 2.6 . Odczekać aż na wyświetlaczu (4) pojawi się inna wartość. Poprzednią wartość zapisać.	
Max. moc grzewcza	5.0	Przyciski (1) i (2) przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) symbolu = = . Odczekać aż na wyświetlaczu (4) pojawi się wartość 0. .	Pokrętko regulatora (3) przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) wartości 5.0 . Odczekać aż na wyświetlaczu (4) pojawi się inna wartość. Poprzednią wartość zapisać.	Przyciski (1) i (2) przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu (4) symbolu = = .

Tab. 9

7 Dostosowanie do rodzaju gazu

7.1 Nastawa parametrów gazu

Szczególnie po przebrojeniu urządzenia na inny rodzaj gazu należy sprawdzić lub nastawić ciśnienie lub przepływ gazu przy minimalnej i maksymalnej nominalnej mocy grzewczej.

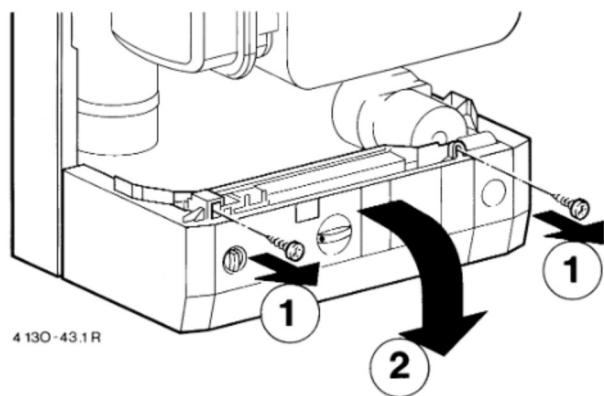
Fabrycznie nastawione zostały następujące wartości:

- **Gaz ziemny GZ 50:** kotły nastawione są fabrycznie na indeks Wobbego $14,9 \text{ kWh/m}^3$ i ciśnienie w przyłączy 20 mbar.
- **Gaz ziemny GZ 35:** kotły nastawione są fabrycznie na indeks Wobbego $9,7 \text{ kWh/m}^3$ i ciśnienie w przyłączy 13 mbar.

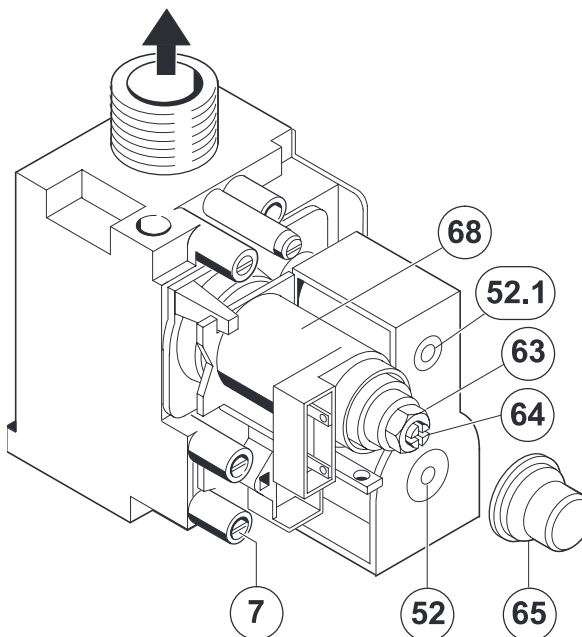
Nominalną moc cieplną można nastawiać metodą ciśnienia na dyszach lub metodą objętościową. Metoda ciśnienia na dyszach jest krótsza i dlatego zalecana. Do tego celu niezbędny jest manometr U-rurkowy.

7.1.1 Prace przygotowawcze

- ▶ Zdjąć obudowę (patrz 3.5, „Montaż urządzenia“).
- ▶ Odkręcić 2 śruby w skrzynce sterowniczej i opuścić panel Bosch Heatronic.



Rys. 44



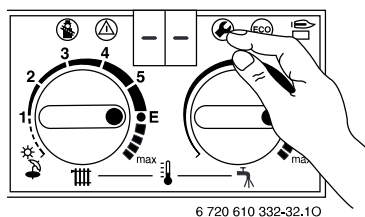
Rys. 45

- 7 Króciec pomiarowy ciśnienia gazu w przyłączy
- 52 Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa
- 52.1 Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa
- 63 Elektromagnetyczny zawór regulacyjny (modulator)
- 64 Śruba do nastawy ciśnienia min.
- 65 Osłona
- 68 elektromagnetyczny zawór regulacyjny

7.1.2 Metoda nastawy na podstawie ciśnienia na dyszach

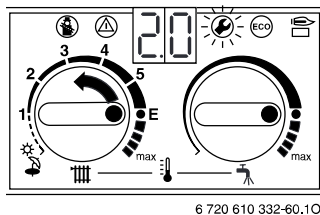
Ciśnienie na dyszach przy max. mocy grzewczej

- ▶ Przycisnąć i przytrzymać przycisk do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu - - . Świeci się lampka w przycisku .



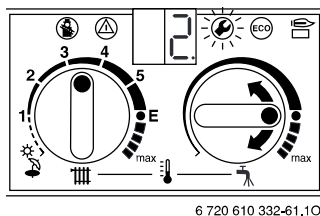
Rys. 46

- Pokręćło regulatora  przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wartości **2.0**. Po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawia się nastawiony tryb pracy (**0.** = tryb nominalny).



Rys. 47

- Pokręćło regulatora  przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wartości **2.** (= nominalna moc cieplna (c.w.u.)). Symbol na wyświetlaczu i lampka w przycisku  pulsują.

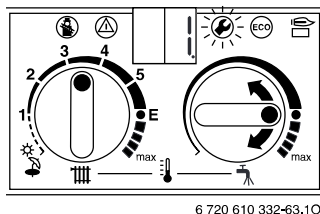


Rys. 48

- Odkręcić śrubę uszczelniającą (3) i podłączyć manometr u-rurkowy.
- Zdjąć zaplombowaną osłonę (rys. 45) obu śrub do nastawy parametrów gazu.
- Dla wartości max. ciśnienie na dyszach (mbar) odczytać z tabeli na str. 34. Ciśnienie na dyszach ustawić za pomocą śruby (63). Obrót śruby w prawo oznacza większy, a obrót w lewo mniejszy przepływ gazu.

Ciśnienie na dyszach przy min. mocy grzewczej (c.w.u.)

- Pokręćło regulatora temperatury  przekręcać w lewo do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wartości **1.** (= min. nominalna moc cieplna). Symbol na wyświetlaczu i lampka w przycisku  pulsują.

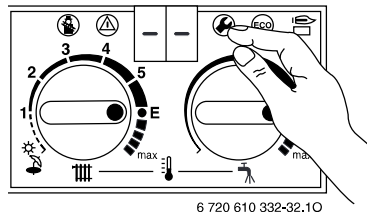


Rys. 49

- Dla wartości „min.(c.w.u.)” ciśnienie na dyszach (mbar) odczytać z tabeli na str. 34. Ciśnienie na dyszach ustawić za pomocą śruby (64).
- Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować nastawione wartości minimalne i maksymalne.

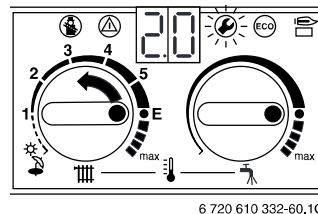
Ciśnienie w przyłączy

- Kocioł wyłączyć i zamknąć zawór gazowy, odłączyć manometr u-rurkowy i dokręcić śrubę uszczelniającą (3).
- Odkręcić śrubę uszczelniającą (7) i podłączyć manometr u-rurkowy do króćca pomiarowego.
- Otworzyć zawór gazowy i włączyć kocioł.
- Przycisnąć i przytrzymać przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu - - . Świeci się lampka w przycisku .



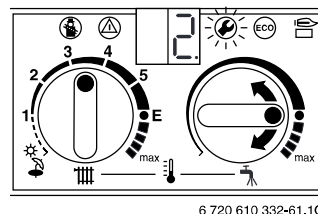
Rys. 50

- Pokręćło regulatora  przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wartości **2.0**. Po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawia się nastawiony tryb pracy (**0.** = tryb nominalny).



Rys. 51

- Pokręćło regulatora  przekręcać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu wartości **2.** (= nominalna moc cieplna (c.w.u.)). Symbol na wyświetlaczu i lampka w przycisku  pulsują.



Rys. 52

- Sprawdzić wymagane ciśnienie w przyłączy.

Dla gazu ziemnego powinno wynosić:

- GZ 35 13,0 (10,5 - 16,0) mbar
- GZ 41,5 20,0 (17,5 - 23,0) mbar
- GZ 50 20,0 (16,0 - 25,0) mbar

Dla gazu płynnego:

- propan 36 mbar.



Poza tym zakresem kotły nie powinny być uruchamiane. Należy najpierw rozpoznać przyczynę i usunąć błąd. Jeżeli nie jest to możliwe, odciąć dopływ gazu i powiadomić zakład gazowniczy.

Ponownie nastawić nominalny tryb pracy

- ▶ Pokrętko regulatora  przekręcać całkiem w lewo do czasu pojawienia na wyświetlaczu wartości **0**. (= tryb nominalny). Symbol na wyświetlaczu i lampka w przycisku  pulsują.
- ▶ Przycisnąć i przytrzymać przycisk  do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu -- . Świeci się lampka w przycisku .
- ▶ Pokrętko regulatora temperatury  i  ustawić na początkowych wartościach. Na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury zasilania.
- ▶ W przypadku nietypowego płomienia przeprowadzić kontrolę dysz.
- ▶ Kocioł wyłączyć i zamknąć zawór gazowy, odłączyć manometr u-rurkowy i dokręcić śrubę uszczelniającą (7).
- ▶ Założyć osłonę na śruby do nastaw i zaplombować.

7.2 Przebrojenie na inny rodzaj gazu

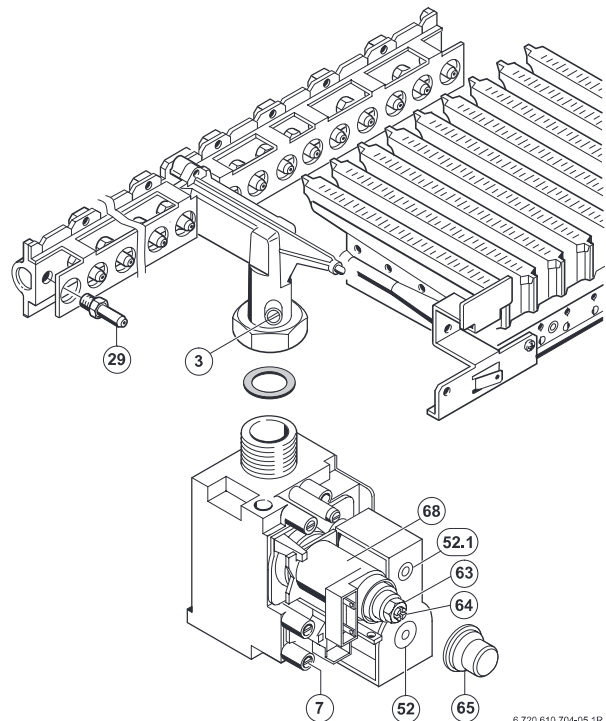
Do przebrojenia kotła na inny niż przewidziany rodzaj gazu potrzebny jest zestaw zawierający niezbędne części.

Należy przestrzegać zaleceń dostarczonych wraz z zestawem.

Rodzaj gazu	GZ 50	GZ 41,5	GZ 35	Propan
Ciśnienie wlotowe (mbar)	20	20	13	36
Ciśnienie na palniku przy max. mocy (mbar)	10,8	5,6	6,5	34,1
Ciśnienie na palniku przy min. mocy (mbar)	1,2	1,1	1,3	4,8
Dysze palnika 18 szt. Średnica mm (Oznaczenie)	110	151	156	69
Nr katalogowy dysz	8 708 202 113	8 708 202 152	8 708 202 153	8 708 202 131
Wtyczka kodująca (Nr kat.)	8 714 411 197			8 714 411 200
Nr katalogowy zestawu przebrojeniowego	7 719 002 141	7 719 002 171	7 719 002 169	7 719 002 138

Tab. 10

- ▶ Wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego (0).
- ▶ Zdjąć obudowę (patrz rozdz. „Montaż urządzenia“).
- ▶ Zdjąć pokrywę zamkniętej komory spalania.
- ▶ Zdemontować palnik.
- ▶ Wymontować rozdzielacz dysz.
- ▶ Wymienić dysze (29).
- ▶ Montaż przeprowadzić w odwrotnej kolejności
- ▶ Otworzyć skrzynkę sterowniczą (patrz rozdz. „Podłączenie urządzenia“).
- ▶ Wymienić wtyczkę kodującą.



6 720 610 704-05.1R

Rys. 53

- 3** Króciec do pomiaru ciśnienia na dyszach
- 7** Króciec pomiarowy ciśnienia gazu w przyłączy
- 29** Dysza
- 52** Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa
- 52.1** Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa
- 63** nakrętka do nastawy max. ciśnienia
- 64** Śruba do nastawy ciśnienia min.
- 65** Osłona
- 68** elektromagnetyczny zawór regulacyjny

Po przebudowie na inny rodzaj gazu:

- ▶ Uruchomić kocioł i wykonać nastawy gazu zgodnie z Rozdziałem 7.1 „Nastawa parametrów gazu“.

8 Konserwacja



Niebezpieczeństwo: porażenie prądem!

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy na elektrycznych elementach, odłączyć napięcie zasilające (bezpiecznik, przełącznik LS).

- ▶ Urządzenie powinno być serwisowane tylko przez uprawnionego serwisanta.
- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne!
- ▶ Wymontowane uszczelki i o-ringi wymienić na nowe.

8.1 Regularna konserwacja

Blok cieplny

- ▶ Sprawdzić czystość bloku cieplnego.

W razie konieczności oczyszczenia bloku cieplnego:

- ▶ zakręcić zawory serwisowe.
- ▶ Urządzenie opróżnić z wody.
- ▶ Wyjąć ogranicznik temperatury (6) i czujnik temperatury zasilania (36).
- ▶ Wymontować blok cieplny.
- ▶ Blok cieplny przepłukać mocnym strumieniem wody.
- ▶ W razie mocniejszych zanieczyszczeń: blok cieplny zanurzyć w gorącej wodzie z dodatkiem środka myjącego a następnie wypłukać czystą wodą.



Próba szczelności bloku cieplnego:
Max. ciśnienie 4 bary.

Palnik

- ▶ Raz w roku sprawdzać czystość palnika i w razie potrzeby wyczyścić.

Jeżeli palnik trzeba wyczyścić:

- ▶ Zdjąć obudowę.
- ▶ Wyjąć elektrodę zapłonową i elektrodę kontrolną.
- ▶ Końcówki elektrod wyczyścić szczotką.
- ▶ Rurki palnika i otwór zasysający powietrze na dyszach wlotowych oczyścić szczotką.
- ▶ W przypadku zanieczyszczenia palnika tłuszczem, rdzą itp. Palnik rozłożyć namoczyć w wodzie z dodatkiem środka myjącego, a następnie przepłukać.



Niebezpieczeństwo: wypływ gazu!

- ▶ Wymienić uszczelkę palnika po każdorazowym demontażu palnika!

Ciepła woda (ZWE...)

Jeżeli temperatura na wylocie nie osiąga zadanej wartości:

- ▶ Wymontować blok cieplny.
- ▶ Usunąć kamień, w tym celu:
 - stosować rozpuszczalniki dostępne w handlu i elektryczną pompę do odkamieniania.
 - pompę podłączyć do przyłączy c.w.u. bloku cieplnego.

Naczynie wzbiornicze przeponowe

- ▶ Ciśnienie w kotle obniżyć do zera.
- ▶ Sprawdzić naczynie wzbiornicze, w razie potrzeby napełnić powietrzem do ciśnienia 1 bar za pomocą pompki powietrznej.
- ▶ Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorniczego wyregulować do poziomu wysokości statycznej instalacji grzewczej.

Zawory bezpieczeństwa, regulacyjne i sterujące

- ▶ Sprawdzić działanie wszystkich zaworów bezpieczeństwa, regulacyjnych i sterujących.
- ▶ Co 3 lata wymienić elektrodę jonizacyjną.

Części zamienne

- ▶ Zamówić części zamienne podając ich oznaczenia i numery na podstawie listy części zamiennych.

Smary

- ▶ Stosować tylko poniższe smary:
 - część wodna: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - złączki gwintowane: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

8.2 Opróżnianie instalacji grzewczej

Obieg c.w.u.

- ▶ Zamknąć zawór odcinający dopływ wody użytkowej na przyłączy.
- ▶ Otworzyć wszystkie krany.

Obieg c.o.

- ▶ Opróżnić grzejniki.
- ▶ Opróżnić kocioł poprzez odkręcenie zaworu spustowego w przewodzie powrotnym c.o.



Na zawór spustowy założyć wąż, aby odprowadzić wodę grzewczą.

9 Załącznik

9.1 Kody błędów

Wyświetlacz	Przyczyna zakłóceń	Postępowanie
A7	Przerwa lub spięcie w obwodzie czujnika temperatury c.w.u.	Sprawdzić czujnik temperatury c.w.u. i kabel podłączeniowy
AC	Brak połączenia elektrycznego między modułem wsuwany a modułem Heatronic.	Sprawdzić kabel łączący moduły.
Ad	Uszkodzony czujnik temperatury zasobnika.	Sprawdzić, czy nie ma przerwy lub spięcia w obwodzie czujnika lub kablu przyłączeniowym czujnika.
b1	Wtyczka kodująca.	Prawidłowo włożyć wtyczkę kodującą, ew. wymienić.
C1	Presostat otworzył się podczas pracy.	Sprawdzić presostat i rurki połączeniowe.
C4	Presostat nie otwiera się w stanie spoczynku.	Sprawdzić presostat.
C6	Presostat nie zamyka się.	Sprawdzić presostat, mechanizm odwodzący i rurki połączeniowe.
CC	Przerwa w czujniku temperatury zewnętrznej w regulatorze TA ...	Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i kabel połączeniowy.
d1	Brak zwrotnego sygnału napięciowego z LSM.	Sprawdzić okablowanie z LSM. Zadziałał ogranicznik ogrzewania podłogowego.
E0	Wewnętrzny błąd na płycie głównej.	Sprawdzić styki elektryczne, przewody zapłonowe, w razie potrzeby wymienić płytę główną .
E2	Przerwa lub spięcie w obwodzie czujnika temperatury zasilania..	Sprawdzić czujnik temperatury zasilania NTC i kabel przyłączeniowy.
E9	Zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB).	Sprawdzić czujnik temperatury zasilania NTC, wybieg pompy, bezpiecznik na płycie głównej, STB, odpowietrzyć kocioł.
EA	Brak prądu jonizacyjnego.	Sprawdzić, czy zawór gazowy jest otwarty, ciśnienie w przyłączy gazowym, podłączenie do sieci, elektrodę zapłonową i kabel, elektrodę jonizacyjną z kablem, odprowadzenie spalin i stężenie CO ₂ .
F7	Nieprawidłowy sygnał jonizacji.	Sprawdzić, czy elektroda jonizacyjna i kabel nie pękły lub nie zostały przecięte, sprawdzić, czy w skrzynce sterującej modułu Heatronic nie ma wilgoci.
FA	Prąd jonizacyjny po wyłączeniu regulatora.	Sprawdzić okablowanie armatury gazowej i armaturę gazową.

Tab. 11

9.2 Wartości nastaw ciśnienia na dyszach dla mocy grzewczej kotła

	Wyświetlacz	Indeks Wobbego kWh/m ³	Gaz ziemny			Gaz płynny
		Moc kotła [kW] (80/60 °C)	GZ50 (20 mbar)	GZ35 (13 mbar)	GZ41,5 (20 mbar)	propan (36 mbar)
			Ciśnienie na dyszach (mbar)			
ZWE 24 ZSE 24	45	10,8	2,3	1,3	1,1	5,4
	55	13,2	3,4	2,0	1,7	8,0
	65	15,6	4,7	2,7	2,4	11,2
	75	18,0	6,3	3,7	3,2	14,9
	85	20,4	8,0	4,7	4,0	19,1
	95	22,8	10,0	5,9	5,1	23,9
	100	24,0	11,1	6,5	5,6	26,5
Wskaźnik dyszy			110	156	151	69

Tab. 12

	GZ35 Hu =	GZ41,5 Hu =	GZ50 Hu =
kWh/m ³	7,2	8,3	10,0
MJ/m ³	25,8	29,8	35,9
kcal/m ³	6195,0	7141,5	8604,2

Tab. 13

10 Protokół uruchomienia

Klient/użytkownik instalacji:	W tym miejscu nakleić protokół pomiarowy
.....	
Wykonawca instalacji:	
.....	
Typ urządzenia:	
FD (data produkcji):	
Data uruchomienia:	
Nastawiony rodzaj gazu:	
Wartość opałowa H_{IB} kWh/m ³	
Przepływ gazu l/min	
Instalacja spalinowa: rury podwójne ☐ , LAS ☐ , szacht ☐ , rury prowadzone osobno ☐	
Inne elementy instalacji:	
.....	
Należy wykonać następujące prace:	
Instalacja hydrauliczna sprawdzona ☐ uwagi:	
Podłączenie elektryczne sprawdzone ☐ uwagi:	
Nastawiony regulator ogrzewania ☐ uwagi:	
Nastawa urządzenia sterującego Bosch Heatronic 2.2 Tryb pracy pompy: 2.4 Blokada taktowania. min. 2.5 max. temperatura zasilania:°C 2.6 histereza: K 5.0 max. moc grzewcza: kW	
Ciśnienie w przyłączy gazowym. mbar	Pomiar parametrów powietrza do spalania/spalin wykonany: ☐
CO ₂ przy max. nominalnej mocy cieplnej: %	CO ₂ przy min. nominalnej mocy cieplnej: %
Próba szczelności instalacji wodnej i gazowej przeprowadzona ☐	
Kontrola działania przeprowadzona ☐	
Klient/użytkownik instalacji zapoznany ze sposobem obsługi urządzenia ☐	
Przekazana dokumentacja urządzenia ☐	
Data i podpis wykonawcy instalacji:	