

Gazowy kocioł wiszący

Ceraclass



ZW 14-2 DV KE 23
ZS 14-2 DV KE 23

6 720 608 186 PL (06.07) JS

 **JUNKERS**
Grupa Bosch

Spis treści

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3	5 Uruchomienie	21
Objaśnienie symboli	3	5.1 Przed uruchomieniem	21
1 Dane urządzenia	4	5.2 Włączanie i wyłączanie kotła	22
1.1 UE - Poświadczenie zgodności typu	4	5.3 Włączanie ogrzewania	22
1.2 Przegląd typów	4	5.4 Regulacja c.o. za pomocą regulatora temperatury w pomieszczeniu	22
1.3 Zakres dostawy	4	5.5 Nastawa temperatury zasobnika (ZS ..)	23
1.4 Dane urządzenia	4	5.6 Temperatura i dostępna ilość c.w.u	23
1.5 Osprzęt dodatkowy (patrz cennik)	4	5.7 Praca w okresie letnim (tylko c.w.u.)	23
1.6 Wymiary	5	5.8 Ochrona przeciw zamarzaniu	23
1.7 Budowa kotła ZS ..	6	5.9 Zabezpieczenie przed zablokowaniem się pompy	23
1.8 Budowa kotła ZW ..	7	5.10 Diagnozowanie usterek	23
1.9 Schemat elektryczny	8	6 Ustawienia instalacji gazowej	24
1.10 Opis działania	8	6.1 Ustawienia fabryczne	24
1.10.1 Ogrzewanie	8	6.2 Tryb serwisowy	24
1.10.2 Ciepła woda użytkowa	8	6.3 Znamionowe obciążenie cieplne	24
1.10.3 Pompa	9	6.3.1 Regulacja metodą ciśnienia na dyszach	24
1.11 Naczynie wzbiorcze	9	6.3.2 Regulacja metodą objętościową	26
1.12 Dane techniczne	10	6.4 Moc grzewcza	26
2 Przepisy	12	6.4.1 Regulacja metodą ciśnienia na dyszach	26
3 Montaż	12	6.4.2 Regulacja metodą objętościową	27
3.1 Wskazówki ogólne	12	6.5 Przebrojenie na inny rodzaj gazu	28
3.2 Miejsce montażu	13	7 Konserwacja	30
3.3 Minimalne odległości	13	7.1 Prace konserwacyjne	30
3.4 Mocowanie szyny i płyty montażowej	14	7.2 Opróżnianie instalacji grzewczej	31
3.5 Montaż instalacji	14	7.3 Uruchomienie po konserwacji	31
3.6 Montaż urządzenia	14	7.4 Diagnostyka kotła	31
3.7 Instalacja szuflady na zegar c.o.	16	8 Usterki	35
3.8 Kontrola przyłączy	16		
4 Podłączenie elektryczne	18		
4.1 Podłączenie urządzenia	18		
4.2 Podłączenie regulatora ogrzewania	18		
4.3 Podłączenie zasobnika (ZS ..)	20		

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Jeśli poczujesz zapach gazu:

- ▶ Zamknij zawór gazu.
- ▶ Otwórz okna.
- ▶ Nie przełączaj żadnych przełączników.
- ▶ Zgaś otwarte płomienie.
- ▶ Natychmiast wezwij pogotowie gazowe.

Jeśli poczujesz spaliny:

- ▶ Wyłącz urządzenie (patrz. str. 22).
- ▶ Otwórz okna i drzwi.
- ▶ Powiadom autoryzowany serwis.

Montaż, zmiany

- ▶ Montaż kotła zlecać wyłącznie uprawnionemu instalatorowi.
- ▶ 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

- ▶ Zaleca się wykonywanie okresowych konserwacji co najmniej raz w roku. Producent oferuje specjalną umowę serwisową, która szczegółowo opisana jest w książce gwarancyjnej.
- ▶ 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.

Przeszkolenie użytkownika

- ▶ Poinformować użytkownika o sposobie działania i przeszkolić w zakresie obsługi kotła.
- ▶ 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 znajdującym się 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 UE - Poświadczenie zgodności typu

Nr identyfikacyjny wyrobu	CE 0085 BO 0215
Kategoria	II 2E LwLs 3P B/P
Rodzaj urządzenia	B _{11BS}

Tab. 1

Urządzenie to odpowiada aktualnym dyrektywom Unii Europejskiej 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG oraz opisanemu w certyfikacie UE wzorcowi konstrukcyjnemu.

1.2 Przegląd typów

ZS14-2	D	V	K	E	23
ZW14-2	D	V	K	E	23

Tab. 2

Z	Urządzenie centralnego ogrzewania
S	Przyłącze zasobnika (wbudowany zawór trójdrogowy)
W	przełykowe podgrzewanie c.w.u.
14	Moc grzewcza 14 kW
-2	Wersja urządzenia
D	Wyświetlacz LCD
V	Pionowe podłączenie do kotła
K	Urządzenie z podłączeniem kominowym
E	Zapłon automatyczny
23	Symbol gazu ziemnego GZ50

Oznaczenie liczbowe informuje o rodzaju gazu wg EN 437:

Oznaczenie liczbowe	Rodzaj Gazu
23 ¹⁾	Gaz ziemny Lw (GZ 41,5) Gaz ziemny E (GZ 50)
21 ¹⁾	Gaz ziemny Ls (GZ 35)
31 ¹⁾	Propan P

Tab. 3

- 1) Wskazówka: możliwe przebrojenie kotła na gaz płynny (propan), GZ 41,5 oraz GZ 35

1.3 Zakres dostawy

- Kocioł gazowy c.o. w wersji wiszącej

- Szyna montażowa do zamocowania na ścianie
- Elementy mocujące (śruby itp.)
- Zestaw montażowy (uszczelki)
- Uchwyt do napełniania instalacji c.o.
- Dokumentacja techniczna kotła
- Płyta montażowa.

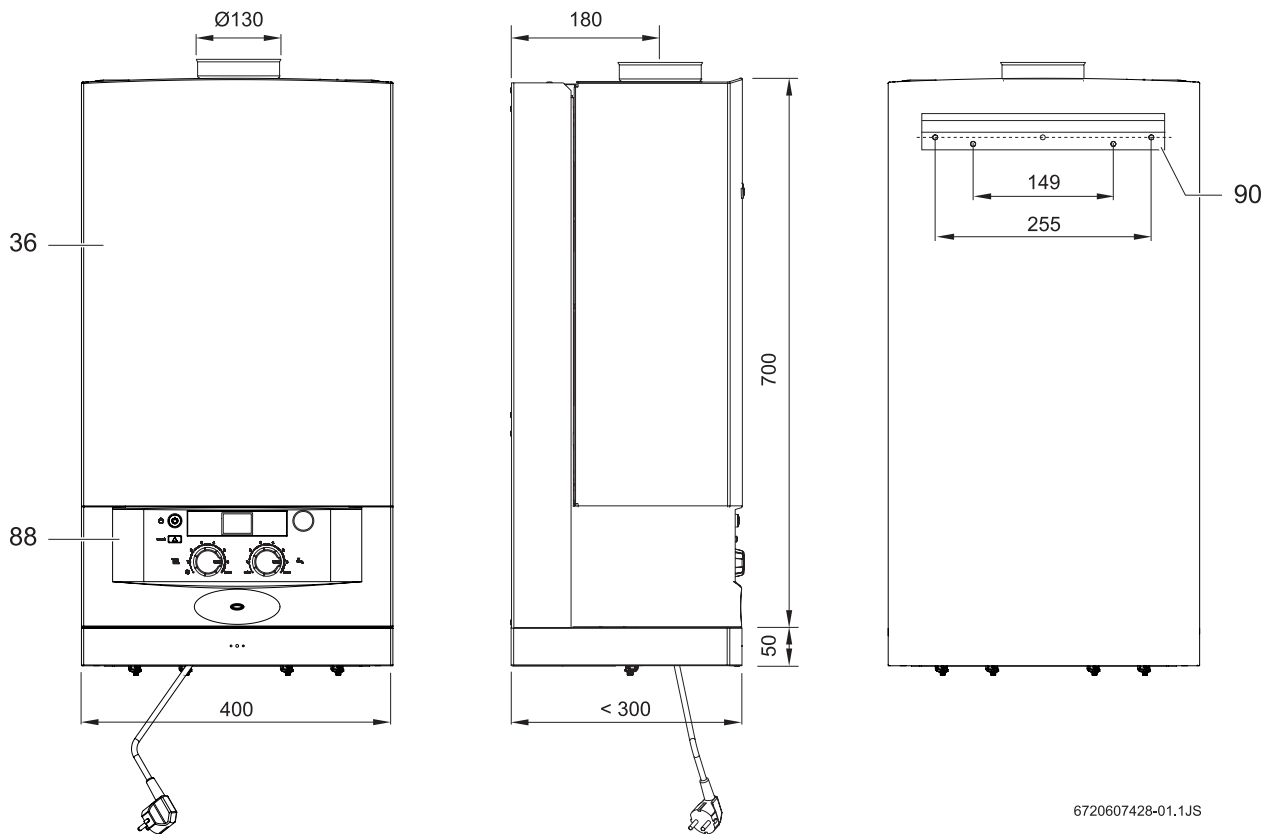
1.4 Dane urządzenia

- Kocioł do montażu naściennego
- Wyświetlacz LCD z sygnalizacją pracy palnika, odczytem temperatury, diagnozą usterek oraz kontrolą pracy urządzenia.
- Palnik atmosferyczny na gaz ziemny / płynny
- Zapłon elektroniczny
- Pompa c.o. z odpowietrznikiem automatycznym
- Zmienna moc c.o. z ograniczeniem minimum/ maksimum, niezależnie od pracy c.w.u.
- Zmienna moc c.w.u. z ograniczeniem minimum/ maksimum, niezależnie od pracy c.o.
- Naczynie wzbiorcze
- Moduł z wymiennym filtrem, detektorem przepływu oraz czujnikiem ilości przepływu wody
- Manometr
- Urządzenia zabezpieczające:
 - Kontrola jonizacji płomienia
 - Zawór bezpieczeństwa (dla obiegu c.o.)
 - Zabezpieczający ogranicznik temperatury
 - Czujnik spalin
- Podłączenie elektryczne: 230 V, 50 Hz.

1.5 Osprzęt dodatkowy (patrz cennik)

- Regulator temperatury pomieszczeń:
 - TR 12
 - TRZ 12-2 z programem tygodniowym
- Zestawy przebrojeniowe na inne rodzaje gazu
- Szuflada zegara EU9D
- Zegar tygodniowy EU 9D do programowania pracy kotła.

1.6 Wymiary

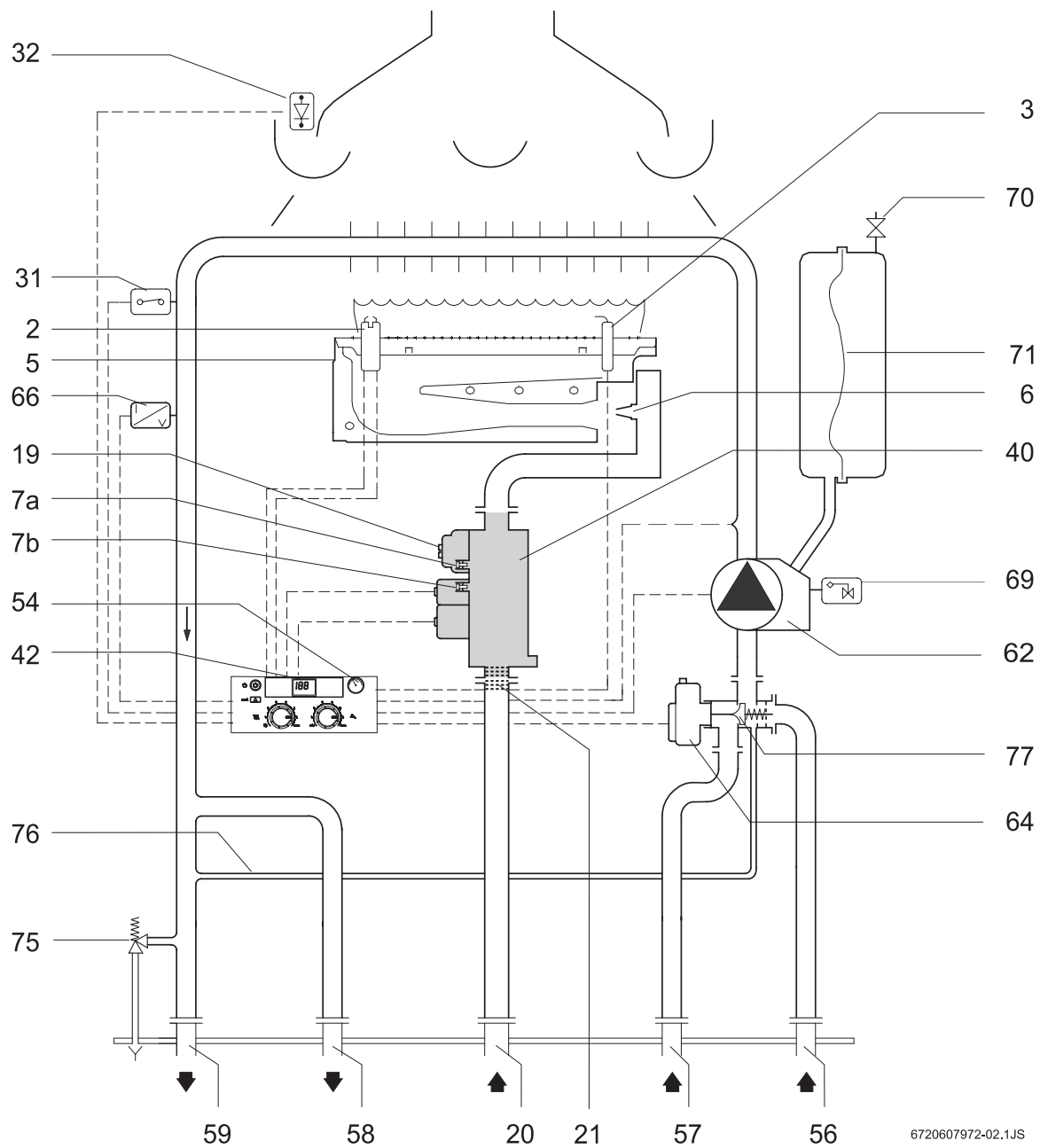


6720607428-01.1JS

Rys. 1

- 36 obudowa
- 88 panel sterujący
- 90 szyna montażowa do zamocowania na ścianie

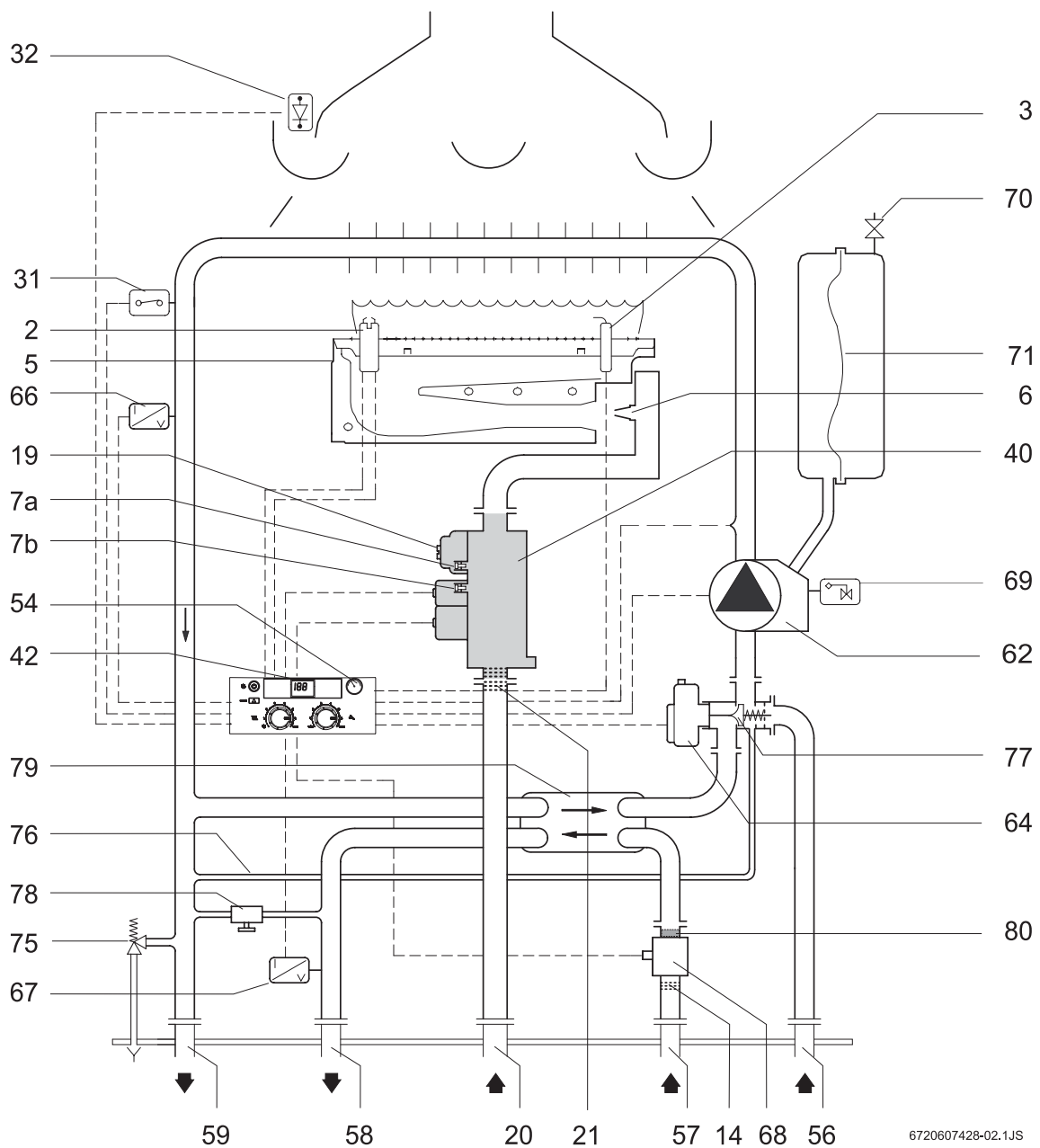
1.7 Budowa kotła ZS ..



Rys. 2

- | | | | |
|----|---|----|------------------------------------|
| 2 | Elektroda zapłonowa | 64 | Napęd zaworu trójdrogowego |
| 3 | Elektroda jonizacyjna | 66 | Czujnik temperatury zasilania c.o. |
| 5 | Palnik | 69 | Odpowietrznik automatyczny |
| 6 | Dysza | 70 | Zawór do napełniania azotem |
| 7a | Króciec pomiarowy ciśnienia gazu w palniku | 71 | Naczynie wzbiorcze |
| 7b | Króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazu | 75 | Zawór bezpieczeństwa (c.o.) |
| 19 | Śruba regulacyjna gazu MAX | 76 | By-pass |
| 20 | Gaz | 77 | Zawór trójdrogowy |
| 21 | Filtr gazu | | |
| 31 | Ogranicznik temperatury | | |
| 32 | Czujnik spalin (ciągu kominowego) | | |
| 40 | Armatura gazowa | | |
| 42 | Wyświetlacz cyfrowy | | |
| 54 | Manometr | | |
| 56 | Powrót z obiegu c.o. | | |
| 57 | Powrót z zasobnika c.w.u. | | |
| 58 | Zasilanie zasobnika c.w.u. | | |
| 59 | Zasilanie c.o. | | |
| 62 | Pompa c.o. z automatycznym odpowietrznikiem | | |

1.8 Budowa kotła ZW ..

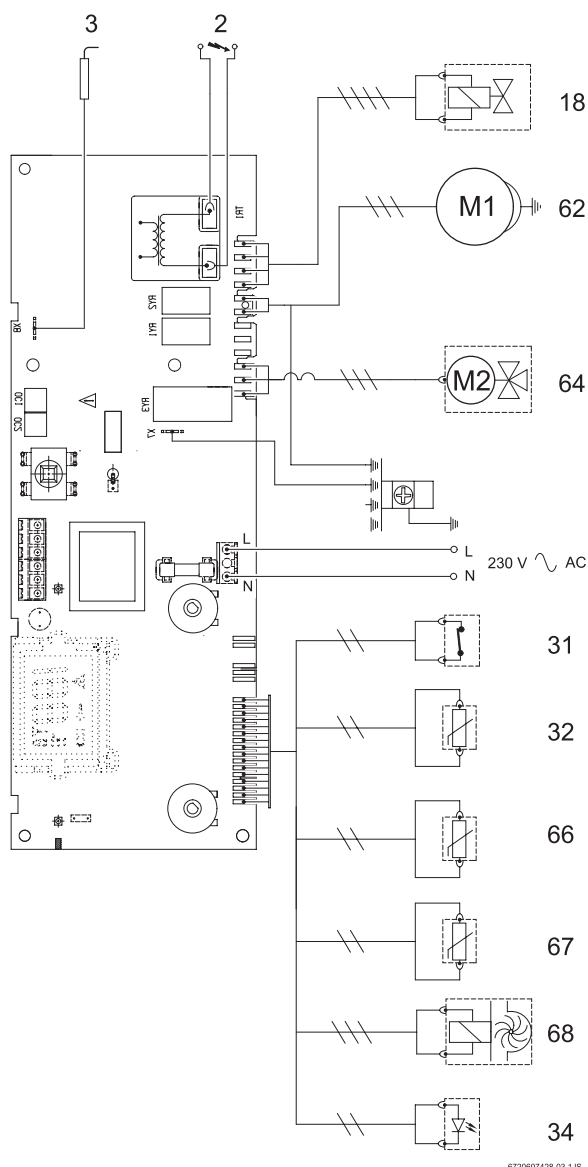


6720607428-02.1JS

Rys. 3

2	Elektroda zapłonowa	62	Pompa c.o. z automatycznym odpowietrznikiem
3	Elektroda jonizacyjna	64	Napęd zaworu trójdrogowego
5	Palnik	66	Czujnik temperatury zasilania c.o.
6	Dysza	67	Czujnik temperatury obiegu wtórnego (NTC)
7a	Króciec pomiarowy ciśnienia gazu w palniku	68	Detektor przepływu
7b	Króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazu	69	Odpowietrznik automatyczny
14	Regulator przepływu wody z filtrem	70	Zawór do napełniania azotem
19	Śruba regulacyjna gazu MAX	71	Naczynie wzbiorcze
20	Gaz	75	Zawór bezpieczeństwa (c.o.)
21	Filtr gazu	76	By-pass
31	Ogranicznik temperatury	77	Zawór trójdrogowy
32	Czujnik spalin (ciągu kominowego)	78	Zawór serwisowy
40	Armatura gazowa	79	Płytkowy wymiennik ciepła
42	Wyświetlacz cyfrowy	80	Czujnik przepływu
54	Manometr		
56	Powrót z obiegu c.o.		
57	Woda zimna		
58	Ciepła woda użytkowa		
59	Zasilanie c.o.		

1.9 Schemat elektryczny



Rys. 4

2	Elektroda zapłonowa
3	Elektroda jonizacyjna
18	Armatura gazowa
31	Ogranicznik temperatury
32	Czujnik spalin
34	Dioda elektroluminescencyjna
62	Pompa c.o.
64	Napęd zaworu trójdrogowego
66	Czujnik temperatury zasilania c.o.
67	Czujnik NTC temperatury c.w.u.
68	Czujnik przepływu wody

1.10 Opis działania

1.10.1 Ogrzewanie

W momencie zgłoszenia zapotrzebowania na ciepło przez regulator c.o. :

- włącza się pompa c.o. (62),
- zawór 3-drogowy (77) otwiera powrót z obiegu c.o. (56).

Urządzenie sterujące uruchamia zapłon w momencie otwarcia armatury gazowej:

- Na skutek wysokiego napięcia między elektrodami zapłonowymi (2) wytwarzana jest iskra zapłonowa, która zapala mieszanekę gazu z powietrzem.
- Elektroda jonizacyjna (3) przejmuje kontrolę płomienia.

Wyłączenie ze wzgl. bezpieczeństwa w przypadku braku skutecznego zapłonu

Jeżeli w trakcie określonej wymogami bezpieczeństwa przerwy (8s) nie pojawi się płomień, układ automatycznie próbuje doprowadzić do zapłonu po raz drugi i trzeci. Przy braku zapłonu następuje awaryjne wyłączenie.

Wyłączenie ze wzgl. bezpieczeństwa przy zbyt wysokiej temperaturze zasilania c.o

Urządzenie sterujące rejestruje temperaturę wody zasilającej c.o. za pośrednictwem:

- Czujnik temperatury zasilania c.o. (66)

Jeżeli temperatura jest zbyt wysoka, zabezpieczający ogranicznik temperatury powoduje wyłączenie ze względów bezpieczeństwa.

- Ogranicznik temperatury (31).

W celu ponownego włączenia kotła należy:

- ▶ wcisnąć przycisk resetujący .

1.10.2 Ciepła woda użytkowa

Kotły dwufunkcyjne (ZW...)

Jeżeli następuje pobór wody użytkowej, czujnik przepływu wysyła odpowiedni sygnał do urządzenia sterującego. Sygnał ten powoduje:

- Uruchomienie pompy (62).
- Zapłon palnika.
- Przelączenie zaworu trójdrogowego (77) na obieg c.w.u..

Urządzenie sterujące rejestruje temperaturę wody c.w.u. za pośrednictwem czujnika NTC (66) i dopasowuje moc palnika do aktualnego zapotrzebowania.

Kotły z zasobnikiem (ZS...)

Jeżeli czujnik temperatury c.w.u. w zasobniku zmierzy zbyt niską temperaturę, wysła sygnał, który powoduje:

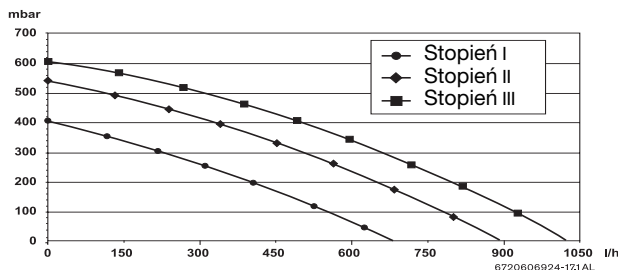
- Uruchomienie pompy (62).
- Zapłon palnika.
- Zamknięcie obwodu grzejnego przez zawór trójdrogowy (77) i rozpoczęcie ładowania zasobnika.

1.10.3 Pompa

Jeżeli do kotła nie podłączono żadnego dodatkowego regulatora temperatury to pompa pracuje jak długo kocioł znajduje się w trybie c.o.

W instalacjach wyposażonych w dodatkowy regulator temperatury, pompa włącza się jeżeli:

- temperatura pomieszczenia jest niższa niż temperatura ustawiona w regulatorze (TR 12).
- kocioł jest włączony, lecz temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż temperatura ustawiona w regulatorze (TRZ 12 -2).
- kocioł pracuje w trybie pracy temperatury obniżonej, a temperatura w pomieszczeniu jest niższa od zadanej temperatury obniżonej (TRZ 12 -2).
- Pracuje zgodnie z ustawieniami zegara EU 9 D.



Rys. 5 Charakterystyka pompy

1.11 Naczynie wzbiorcze

Kocioł wyposażony jest w naczynie wzbiorcze o pojemności 6l i ciśnieniu wstępnym 0,75 bar. Naczynie wzbiorcze służy do wyrównania wzrostu ciśnienia wskutek wzrostu temperatury w trakcie pracy kotła.

Dla maks. temperatury zasilania wody grzewczej na poziomie 90°C można na podstawie maks. ciśnienia w instalacji c.o. określić maks. dopuszczalną pojemność wodną instalacji.

Ciśn. maks. (bar)	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Pojemność wodna c.o. (l)	150	143	135	127	119	111

Tab. 4

W celu zwiększenia tych wartości:

- Otworzyć zawór do napełniania azotem (26) i zmniejszyć ciśnienie wstępne do 0,5 bar.

1.12 Dane techniczne

	Jednostka	ZS/ZW 14-2 KE ..
Moc		
Obieg c.w.u.		
– nominalna moc cieplna	kW	7,0 - 23,6
– nominalne obciążenie cieplne	kW	8,4 - 26,5
Obieg c.o.		
– nominalna moc cieplna	kW	8,0 - 14,0
– nominalne obciążenie cieplne	kW	9,5 - 16,0
Zużycie gazu		
Gaz ziemny GZ 50	m ³ /h	2,8
Gaz ziemny GZ 41,5	m ³ /h	3,4
Gaz ziemny GZ 35	m ³ /h	3,9
Gaz płynny propan	kg/h	2,1
Dopuszczalne ciśnienie w przyłączy gazowym		
Gaz ziemny GZ 50	mbar	20 (16-25)
Gaz ziemny GZ 41,5	mbar	20 (17,5 - 23)
Gaz ziemny GZ 35	mbar	13 (10,5 - 16)
Gaz płynny propan	mbar	36 (29 - 44)
Naczynie wzbiornicze		
Ciśnienie wstępne	bar	0,75
Pojemność całkowita	l	6
Parametry spalin		
Masowy przepływ spalin	kg/h	82
Temperatura spalin	°C	130
Wymagany ciąg kominowy	mbar	0,015
Obieg c.o.		
Temperatura	°C	45 - 88
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	3
Nominalny przepływ wody przy $\Delta t=20K$, 14 kW	l/h	600
Ciśnienie dyspozycyjne przy nominalnej ilości wody c.o.	bar	0,2
Obieg c.w.u. (ZW ..)		
Pokrętko temperatury c.w.u. w położeniu maksimum:		
Temperatura	°C	60
Przepływ wody	l/min	1,8 - 6,8
Pokrętko temperatury c.w.u. w położeniu minimum:		
Temperatura	°C	40

Tab. 5

	Jednostka	ZS/ZW 14-2 KE ..
Przepływ wody	l/min	1,8 - 8,0
Max. przepływ wody o temp. 60°C (przy temp. wody wejściowej 10°C)	l/min	6,8
Maksymalne ciśnienie wody	bar	10
Minimalne ciśnienie robocze	bar	0,35
Przepływ wody przy $\Delta T = 25K$	l/min	13,5
Charakterystyczny przepływ dla $\Delta t = 30 K$, wg EN 625 ¹⁾	l/min	11,8
Dane ogólne		
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	mm	700 x 400 x 298
Wymiary z szufladą (wys. x szer. x głęb.)	mm	750 x 400 x 298
Waga brutto	kg	32
Waga netto	kg	30
Napięcie elektryczne	VAC	230
Częstotliwość	Hz	50
Pobór mocy	W	90
Stopień ochrony	IP	X4D
Badanie zgodne z	EN	297

Tab. 5

- 1) Podany przez producenta przepływ c.w.u. dotyczy wzrostu temperatury o 30 K i gwarantowany jest przez kocioł przy dwóch następujących po sobie poborach.

2 Przepisy

Podczas montażu i wykonywania wszelkich prac przy urządzeniu należy przestrzegać następujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw, Nr 75 z 2002 r. poz. 690). wraz ze wszystkimi późniejszymi zmianami. Zmiany:
Dz.U. 2003.33.270
Dz.U.2004.109.1156.
- 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 i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2003, Nr. 121, poz. 1138).
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi - Wymagania
- PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 - Wymagania.

Oprócz przepisów podanych powyżej należy również przestrzegać lokalnych wymogów i przepisów właściwego Zakładu Gazowniczego, Zakładu Energetycznego i Straży Pożarnej.

3 Montaż



Prace związane z montażem, podłączeniem elektrycznym, podłączeniem gazu oraz odprowadzania spalin mogą być przeprowadzane wyłącznie przez uprawnionych instalatorów. Pierwsze uruchomienie musi być wykonane przez Autoryzowany Serwis Junkers.



Urządzenie można instalować jedynie w krajach wymienionych na tabliczce znamionowej.

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 ogrzewania wodnego zgodnie z PN-B-02414:1999. Nie jest wymagana minimalna ilość wody obiegowej c.o.
- ▶ Otwarte instalacje grzewcze przebudować na instalacje zamknięte.
- ▶ W przypadku ogrzewania grawitacyjnego: podłączyć kocioł do istniejącej instalacji za pomocą sprzęgła hydraulicznego.
- ▶ Nie stosować grzejników i rur ocynkowanych. Pozwala to uniknąć powstawania gazów.
- ▶ Jeśli zastosowano regulator temperatury w pomieszczeniu: na grzejniku w pomieszczeniu wiodącym nie montować głowic termostatycznych.
- ▶ Przy każdym grzejniku zamontować odpowietrznik (ręczny lub automatyczny), a w najniższym punkcie instalacji zawór spustowy i zawór do napełniania instalacji.

Przed włączeniem kotła:

- ▶ Wyplukać instalację w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i cząsteczek tłuszczu, które mogłyby zakłócić prawidłową pracę kotła.



W trakcie czyszczenia nie stosować rozpuszczalników ani środków zawierających węglowodory aromatyczne (benzyna, nafta itp.).

- ▶ W charakterze środka antykorozyjnego można użyć Varidos 1+1 (Schilling Chemie).
- ▶ Zawór gazowy zamontować w jak najbliższej odległości od kotła.
- ▶ Po zakończeniu prac związanych z instalacją gazową, oprócz starannego wyczyszczenia instalacji, należy przeprowadzić także test ciśnieniowy. Test ten powinien być przeprowadzony przy zamkniętym zaworze gazowym. W ten sposób, w razie wystąpienia nadciśnienia uniknie się obrażeń ciała.
- ▶ Sprawdzić, czy zamontowany kocioł odpowiada występującemu rodzajowi gazu.
- ▶ Sprawdzić, czy przepływ oraz ciśnienie w sieci odpowiadają warunkom technicznym (patrz punkt 1.12).
- ▶ Należy zamontować pod kotłem przewód odpływowy, dla zapewnienia odpływu wodzie wydobywającej się z zaworu bezpieczeństwa. Dla ułatwienia montażu przewodu odpływowego,

należy przekręcić zawór bezpieczeństwa o 90° Poluzować śrubę znajdującą się w górnej części zaworu.

W ten sposób spust nie będzie kolidował z szufladą.

- ▶ Jeżeli przewody c.w.u. wykonane są z tworzywa sztucznego, dopływ wody zimnej oraz wyjście wody gorącej (ZW..) powinny być zrobione z przewodów metalowych na minimalnej długości 1,5 m.
- ▶ W razie występowania wody o dużej zawartości jonów wapnia, zaleca się stosowanie specjalnych systemów uzdatniających wodę.

3.2 Miejsce montażu

Przy wyborze miejsca montażu należy uwzględnić:

- ▶ Nie wolno instalować urządzenia w pomieszczeniach o kubaturze mniejszej niż 8m³.
- ▶ Urządzenie powinno być zamontowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- ▶ Konieczność zachowania minimalnych odległości od innych wcześniej zainstalowanych urządzeń.

Powietrze do spalania

- Kocioł zamontować w miejscu dobrze wentylowanym i zabezpieczonym przed zamarzaniem.
- Aby uniknąć korozji, powietrze do spalania nie powinno zawierać substancji agresywnych. Czynniki mocno korozyjne to m.in. związki chloru i fluoru, będące składnikami farb, lakierów, rozpuszczalników, klejów, aerozoli oraz środków czyszczących stosowanych w gospodarstwach domowych.
- Wszystkie urządzenia powinny być podłączone do komina, na całej długości atestowanymi przewodami spalinowymi, gwarantującymi odpowiednie parametry ciągu spalinowego.
- Przewód odprowadzania spalin powinien:
 - być zainstalowany pionowo (część pozioma powinna być maksymalnie zredukowana)
 - izolowany termicznie
 - zakończony pionowo w przewodzie zewnętrznym

Dopływ powietrza

Miejsce, w którym ma być zamontowany kocioł musi mieć odpowiedni dostęp strumienia powietrza, zgodnie z tabelą:

Urządzenie	minimalna powierzchnia użytkowa
ZW 14-2 KE	200 cm ²

Tab. 6

Oprócz przepisów podanych powyżej należy również przestrzegać lokalnych wymogów i przepisów.

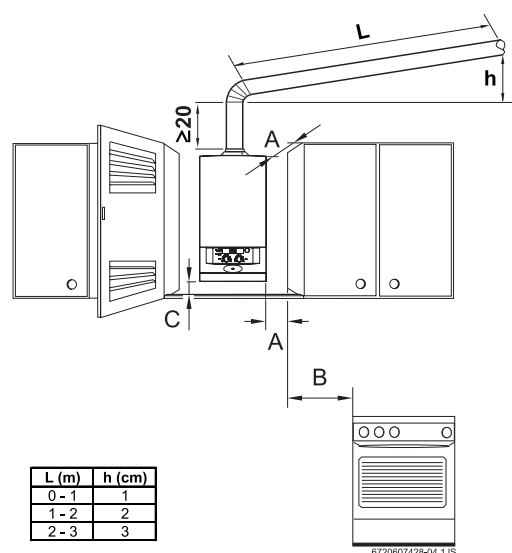
Temperatura obudowy kotła

Maksymalna temperatura obudowy kotła jest niższa niż 85°C. Zgodnie z TRGI oraz TRF (przepisy niemieckie) nie ma potrzeby stosowania szczególnych zabezpieczeń materiałów łatwopalnych i mebli. Należy przestrzegać stosownych przepisów obowiązujących w Polsce.

3.3 Minimalne odległości

Przy wyborze miejsca montażu należy uwzględnić:

- ▶ konieczność zachowania maksymalnych odległości od wszelkich nierówności powierzchni (przewody elastyczne, rury, występy muru itp.).
- ▶ konieczność zachowania minimalnych odległości umożliwiających wykonanie prac montażowych i serwisowych patrz Rys. 6.



Rys. 6 Minimalne odległości

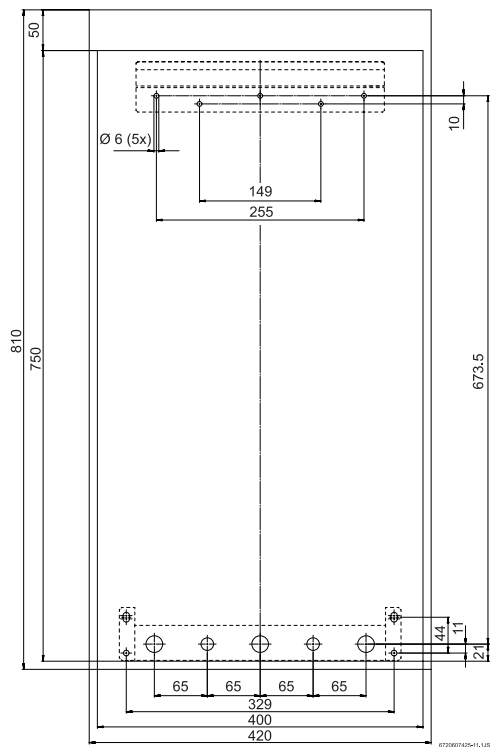
- A Z przodu ≥ 0.5 cm, z boku ≥ 1 cm
- B ≥ 40 cm
- C ≥ 10 cm

3.4 Mocowanie szyny i płyty montażowej

Mocowanie do ściany

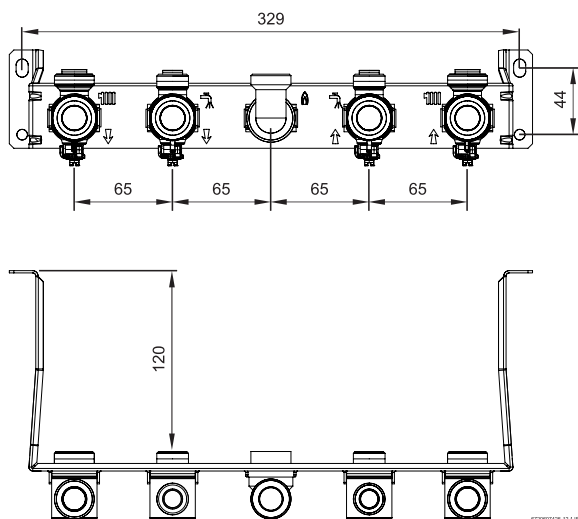
- ▶ Zamocować szablon montażowy w miejscu gdzie ma być zamontowany kocioł (patrz 3.3).
- ▶ Zaznaczyć na ścianie miejsca mocowania szyny i płyty montażowej, a następnie wykonać otwory.
- ▶ Zdjąć szablon montażowy.
- ▶ Zamocować szynę montażową na ścianie przy pomocy załączonych kołków i śrub, nie dokręcać śrub.

- ▶ Zamocować płytę montażową na ścianie przy pomocy załączonych kołków i śrub nie dokręcać śrub.
- ▶ Sprawdzić prawidłowość zamocowania szyny montażowej, w razie konieczności wyrównać i dokręcić śruby.



Rys. 7 Szyna + płyta montażowa

Podłączenie gazu i wody



Rys. 8 Płyta montażowa

3.5 Montaż instalacji

- ▶ Instalację c.w.u. oraz armaturę dobrać w taki sposób, aby w zależności od ciśnienia wody w sieci wodociągowej zagwarantować

wystarczający przepływ wody w punktach poboru.

- ▶ Do napełniania i odpowietrzania instalacji zamontować we własnym zakresie w najniższym punkcie instalacji zawór napełniający i spustowy.
- ▶ Przewody gazowe dobrać w sposób gwarantujący doprowadzenie gazu do wszystkich przyłączonych urządzeń.
- ▶ Instalację połączyć bez naprężeń.

3.6 Montaż urządzenia



Uwaga: Zanieczyszczenia w rurach mogą uszkodzić urządzenie.

- ▶ Wypłukać instalację celem usunięcia zanieczyszczeń.

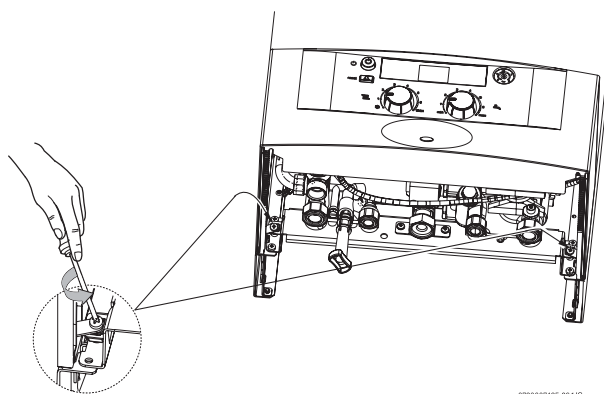
- ▶ Rozpakować urządzenie zwracając uwagę na umieszczone na opakowaniu wskazówki.
- ▶ Sprawdzić czy zawartość opakowania jest kompletna.
- ▶ Wyjąć korki z przyłączy gazu i wody.

Demontaż obudowy i modułu obsługowego



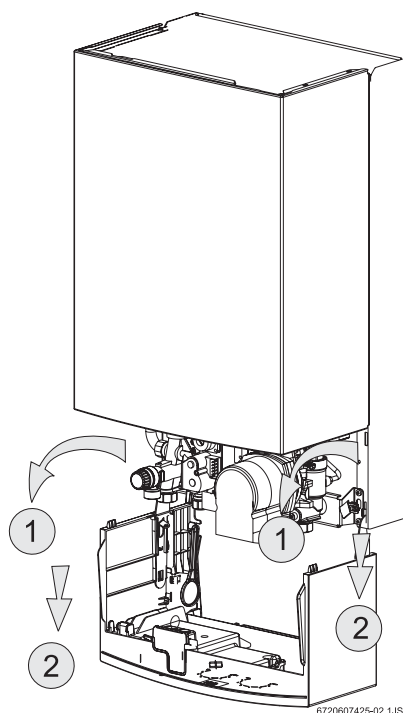
Obudowa zabezpieczona jest przed dostępem osób trzecich za pomocą dwóch śrub (zabezpieczenie elementów elektrycznych). Obudowę należy zawsze zabezpieczać za pomocą tych śrub.

- ▶ Usunąć śruby zabezpieczające.



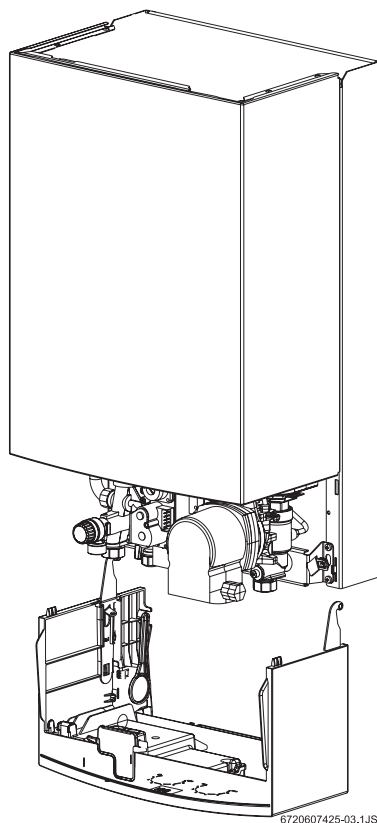
Rys. 9 Śruby zabezpieczające

- ▶ Wyjąć z zatrzasków część obsługową i zawiesić w pozycji serwisowej.



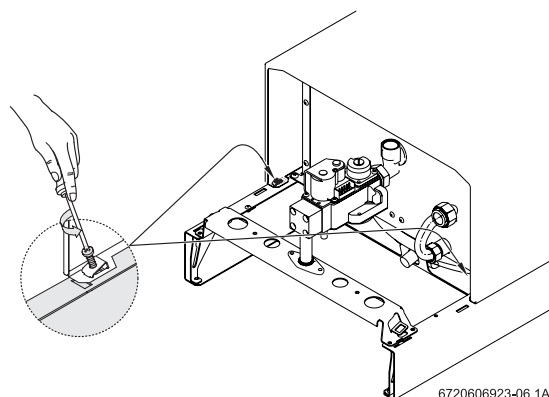
Rys. 10 Pozycja serwisowa.

- ▶ Aby całkowicie zdjąć moduł obsługowy należy ustawić go w pozycji przedstawionej na rysunku, a następnie lekko podnieść i wyciągnąć do przodu.



Rys. 11 Wymywanie modułu obsługowego

- ▶ Usunąć śruby mocujące obudowę.



Rys. 12 Obudowa

- ▶ Zdjąć obudowę w kierunku do przodu.

Zamocować urządzenie

- ▶ Założyć uszczelki na złączki płyty montażowej.
- ▶ Umieścić kocioł na przygotowanych przyłączach.
- ▶ Unieść lekko kocioł i zawiesić na szynie montażowej.
- ▶ Sprawdzić, czy uszczelki znajdują się w prawidłowym położeniu, a następnie dokręcić nakrętki kontruujące przyłączy.

Przyłączanie osprzętu przewodu spalinowego

Kocioł musi zostać przyłączony do odpowiednio wymiarowanego przewodu spalinowego w sposób stały i absolutnie szczelny.

- ▶ Uwzględnić wymagane nachylenie przewodu spalinowego:

Długość	Nachylenie (cm/m)
do 2 m	5

Tab. 7

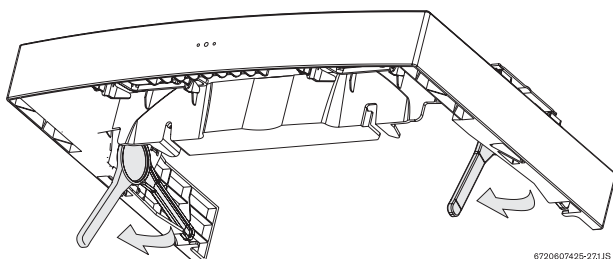
- ▶ Przewód spalinowy nałożyć na króciec spalinowy kotła i wcisnąć do oporu.
- ▶ Wyrównać i zamocować przewód spalinowy.
- ▶ W trakcie dalszego montażu należy przestrzegać zaleceń zawartych w załączonych instrukcjach.

3.7 Instalacja szuflady na zegar c.o.



Ostrzeżenie: Szufladę powinno się montować po zakończeniu montażu kotła.

- ▶ Uchwyt mocujący odciągnąć w dół, zgodnie z rys. 13.



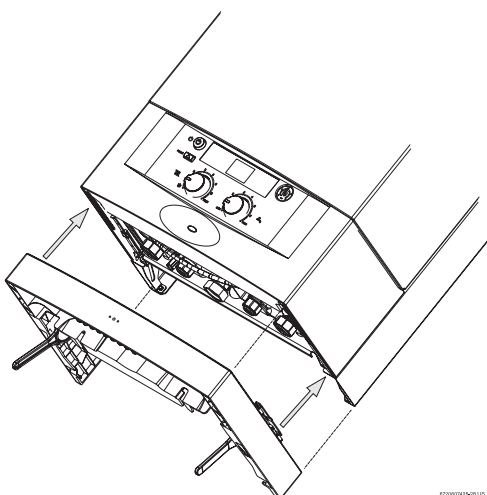
6720607425-27.1JS

Rys. 13 Uchwyty mocujące

- ▶ Prowadnice szuflady umieścić w rowkach pod panelem sterującym kotła, zgodnie z rys. 14.



Ustawienie szuflady pod kotłem powinno być bardzo dokładne, w celu ułatwienia jej montażu oraz umożliwienia późniejszych czynności serwisowych.



6720607425-28.1JS

Rys. 14 Ułożenie szuflady

- ▶ Przymocować szufladę do kotła utrzymując uchwyty mocujące w pozycji odchylonej.

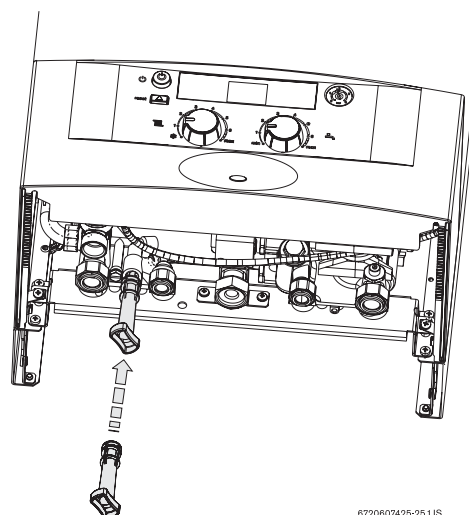
3.8 Kontrola przyłączy

Przyłącza wodne

- ▶ W kotłach typu ZW: otworzyć zawór odcinający dopływ wody zimnej i napełnić obieg c.w.u. (ciśnienie kontrolne maks. 10 bar).
- ▶ Otworzyć zawory serwisowe po stronie zasilania i powrotu c.o. i napełnić instalację.



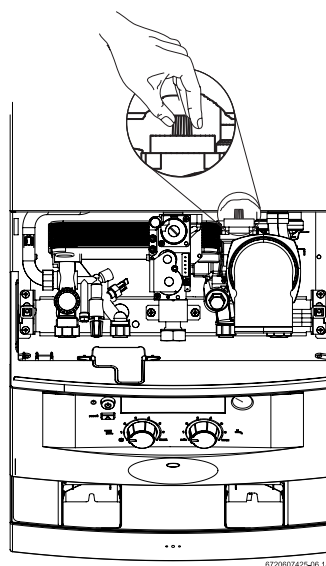
Zamontować dostarczony z kotłem uchwyt wspomagający operowanie zaworem serwisowym, zgodnie z rys. 15. Nie usuwać uchwyty już zamontowanego.



6720607425-25.1JS

Rys. 15 Uchwyt do napełniania

- ▶ Sprawdzić szczelność połączeń gwintowanych i miejsc uszczelniania (ciśnienie kontrolne: maks. 1,5 bar na manometrze).
- ▶ W celu odpowietrzenia kotła otworzyć wbudowany automatyczny odpowietrznik (Rys. 16).



6720607425-26.1JS

Rys. 16 Zawór odpowietrzający



Po odpowietrzeniu urządzenia automatyczny odpowietrznik pozostawić otwarty.

- ▶ Włączyć urządzenie i sprawdzić ciśnienie w instalacji.

Podczas instalacji urządzenia, mogą wystąpić spadki ciśnienia. W takim przypadku należy powtarzać proces napełniania do czasu osiągnięcia wskazanego ciśnienia 1,5 bar.



Wszystkie grzejniki muszą być odpowietrzone. Inaczej, nie osiągnie się zamierzanego komfortu c.o. a kocioł może nadmiernie hałasować.

Przewód gazowy

- ▶ Zamknąć zawór gazowy celem zabezpieczenia armatury gazowej przed nadciśnieniem (ciśnienie maks. 150 mbar).
- ▶ Sprawdzić przewód gazowy.
- ▶ Po próbie szczelności obniżyć ciśnienie próbne w instalacji.

Prowadzenie spalin

- ▶ Sprawdzić szczelność przewodu spalinowego.
- ▶ Sprawdzić przelot końcówki przewodu spalinowego i ewentualnie zamontowanej osłony przed wiatrem.

4 Podłączenie elektryczne



Niebezpieczeństwo: porażenie prądem!

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

Kocioł dostarczany jest z przewodem sieciowym zamontowanym na stałe i wyposażonym we wtyczkę. Wszystkie podzespoły regulacyjne, sterujące i zabezpieczające są fabrycznie sprawdzone i okablowane.



Uwaga: Burze

- ▶ Kocioł musi mieć samodzielne podłączenie do sieci elektrycznej chronione wyłącznikiem różnicowym 30mA oraz uziemieniem. W obszarze występowania częstych burz, powinien być zamontowany piorunochron.

4.1 Podłączenie urządzenia

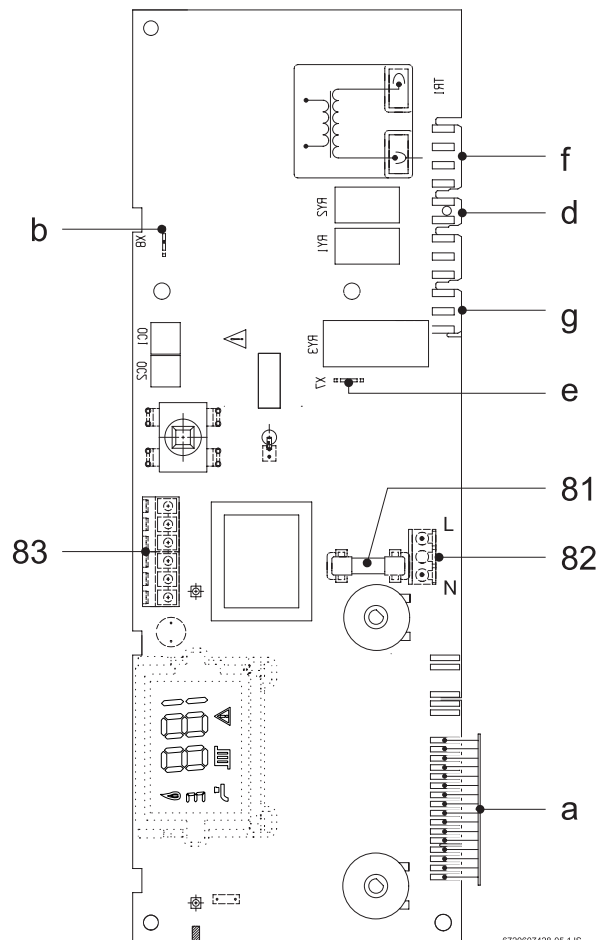


Podłączenie elektryczne musi odpowiadać aktualnym przepisom dotyczącym instalacji elektrycznych w gospodarstwach domowych.

- ▶ Przewód sieciowy włączyć do uziemionego gniazda.

4.2 Podłączenie regulatora ogrzewania

- ▶ Pociągnąć uchwyt łączący w dół (patrz str. 15).
- ▶ Otworzyć moduł obsługi.

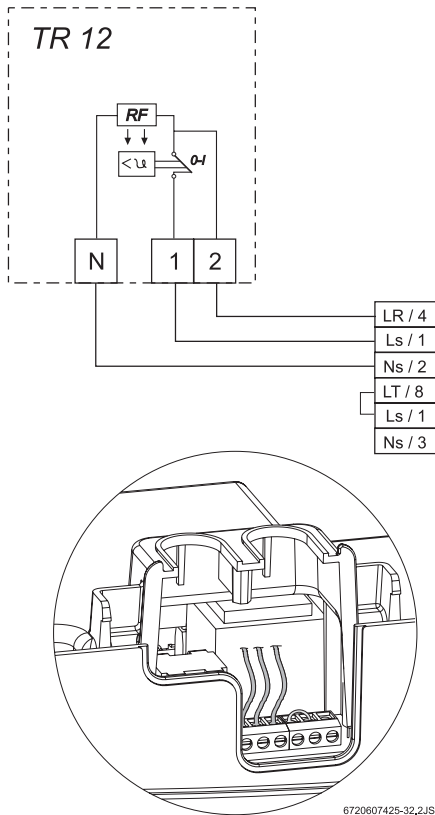


Rys. 17

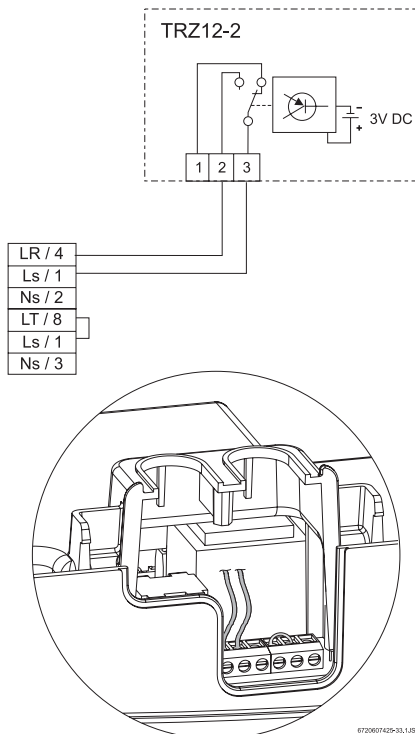
- 81** Bezpiecznik
- 82** Przyłącze sieciowe
- 83** Przyłącze regulatora temperatury (TR 12, TRZ 12-2) oraz zegara EU 9D
- a** podłączenia dla: ogranicznika temperatury, czujnika przepływu wody, czujnika c.o. oraz c.w.u., czujnika ciągu kominowego oraz LED
- b** Wtyk przyłączeniowy elektrody jonizacyjnej
- c** Przyłącze przewodu ochronnego płyty głównej
- d** Wtyk przyłączeniowy pompy c.o.
- e** Przyłącze przewodu ochronnego pompy c.o. i armatury gazowej
- f** Wtyk przyłączeniowy armatury gazowej
- g** Wtyk przyłączeniowy zaworu trójdrogowego

Regulator temperatury w pomieszczeniu:

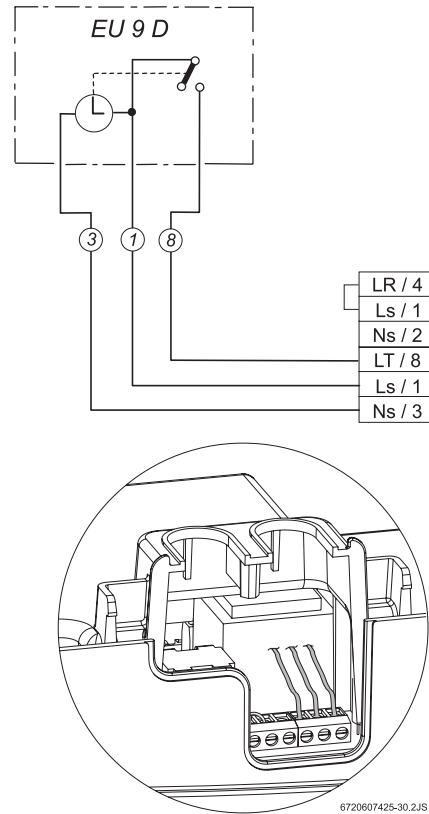
- ▶ Zdjąć mostek 1 - 4 (Rys. 17, poz. 83).
- ▶ Przyłączyć regulatory temperatury TR 12, TRZ 12-2 w sposób pokazany na poniższym rysunku.



Rys. 18 TR 12



Rys. 19 TRZ 12 - 2

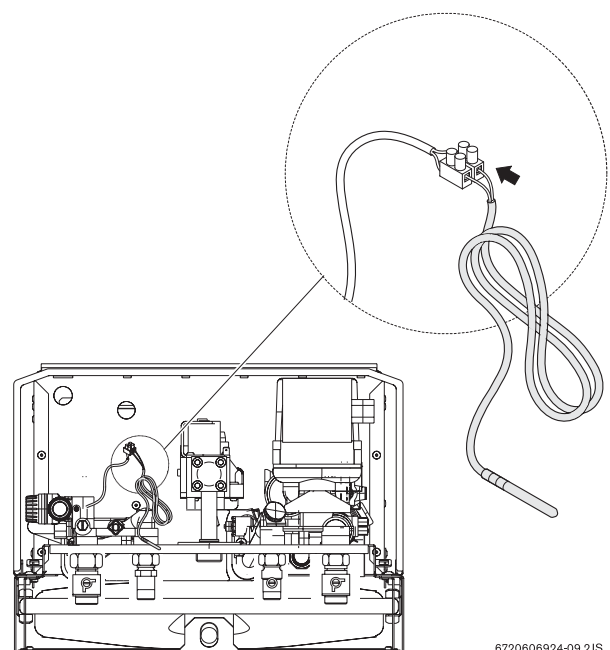


Rys. 20 EU 9 D

4.3 Podłączenie zasobnika (ZS ..)

Zasobnik ogrzewany pośrednio wyposażony w czujnik NT

Czujniki typu NTC w zasobnikach marki **JUNKERS** podłączone są bezpośrednio do płyty głównej kotła. Kabel z wtyczką dostarczany jest w komplecie z zasobnikiem.

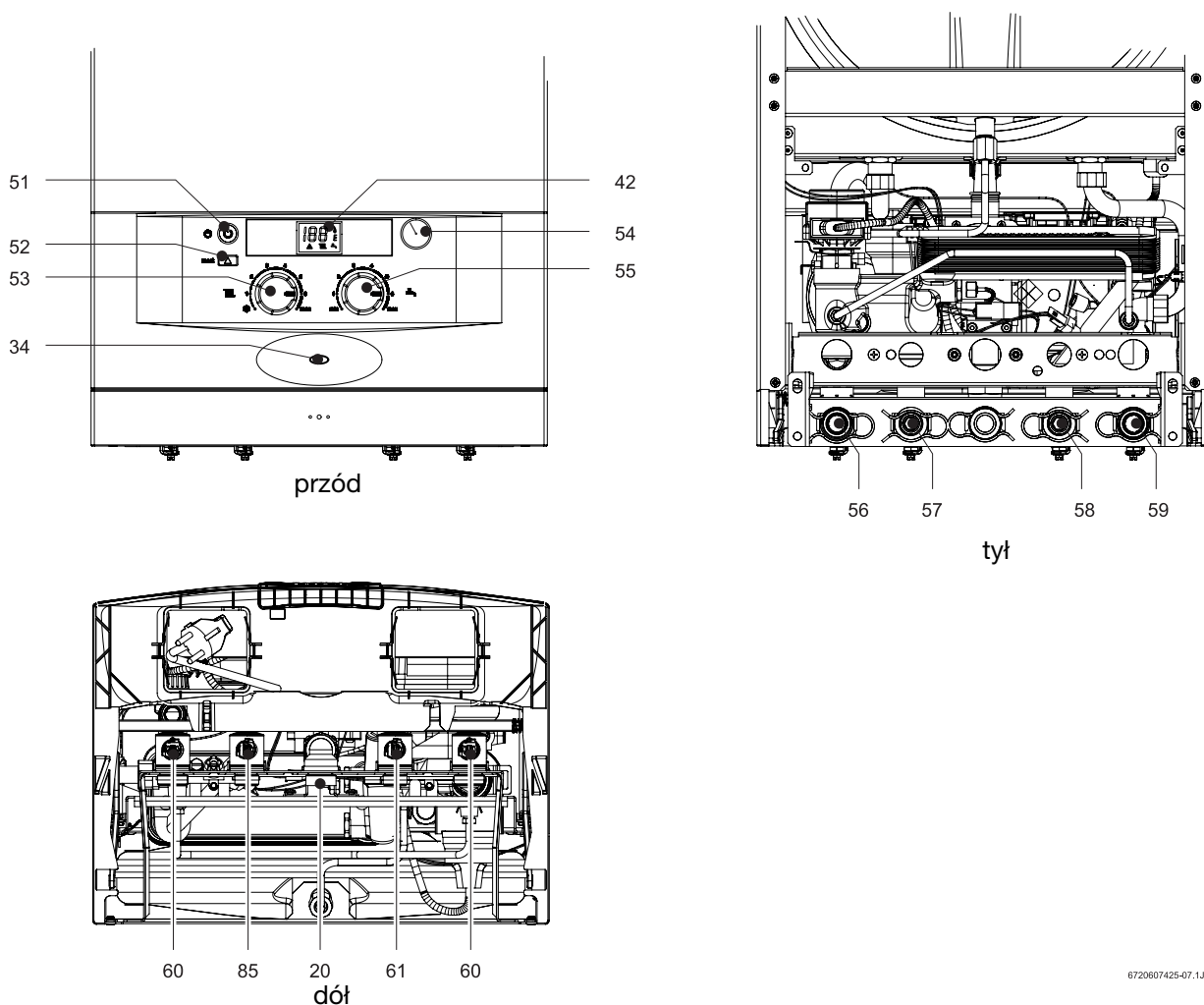


Rys. 21



Możliwe jest także zamontowanie innego zasobnika. W tym celu należy wezwać pracownika autoryzowanego serwisu firmy Junkers, który zamontuje odpowiednie podzespoły adaptacyjne. Potrzebny jest też czujnik temperatury typu NTC z przewodem przyłączeniowym oraz odpowiedni wtyk przyłączeniowy do płyty głównej urządzenia. Głowica czujnika posiada średnicę 6 milimetrów i należy ją umieścić w przeznaczonym do tego uchwycie.

5 Uruchomienie



6720607425-07.1JS

Rys. 22

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 20 | Gaz |
| 34 | Dioda elektroluminescencyjna |
| 42 | Detektor przepływu |
| 51 | Wyłącznik główny |
| 52 | Przycisk resetujący |
| 53 | Regulator temperatury zasilania c.o. |
| 54 | Manometr |
| 55 | Regulator temperatury c.w.u. |
| 56 | Powrót z obiegu c.o. |
| 57 | Przyłącze wody zimnej |
| 58 | Wylot c.w.u. |
| 59 | Zasilanie c.o. |
| 60 | Zawory odcinające c.o. |
| 61 | Zawór odcinający dopływ zimnej wody |
| 85 | Zawór ciepłej wody |

5.1 Przed uruchomieniem



Uwaga:

- ▶ Przed uruchomieniem napełnić urządzenie wodą.
 - ▶ Pierwsze uruchomienie powinno zostać dokonane przez autoryzowany serwis producenta, co zapewni właściwą pracę urządzenia a ponadto użytkownik otrzyma wszelkie potrzebne informacje.
 - ▶ W przypadku wody o dużej twardości: zastosować system odwapniania wody albo napełnić obieg grzewczy wodą nie zawierającą wapnia.
- ▶ Dopasować ciśnienie wstępne przeponowego naczynia zbiorczego do statycznej wysokości instalacji c.o.
 - ▶ Urządzenia typu ZW: Otworzyć zawór odcinający wody zimnej (61).

- ▶ Otworzyć zawory przygrzejnikowe.
- ▶ Otworzyć zawory odcinające (76).
- ▶ Otworzyć zawór serwisowy (78) i powoli napełnić instalację do momentu, aż ciśnienie w niej będzie wynosić 1-2 bar.
- ▶ Odpowietrzyć grzejniki.
- ▶ Sprawdzić, czy automatyczny odpowietrznik obiegu centralnego ogrzewania (69) jest otwarty.
- ▶ Ponownie napełnić instalację grzewczą do ciśnienia 1-2 bar.
- ▶ Sprawdzić czy podany na tabliczce znamionowej rodzaj gazu odpowiada rodzajowi gazu w sieci.
- ▶ Otworzyć zawór gazowy.
- ▶ Sprawdzić szczelność przyłączy gazowych.

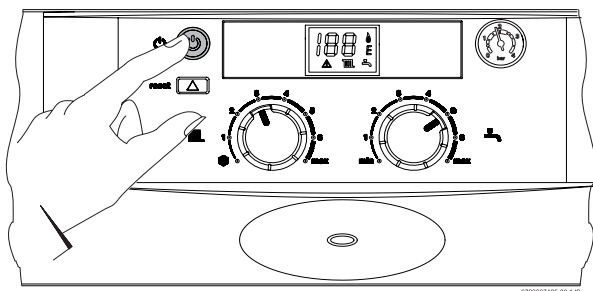
5.2 Włączanie i wyłączanie kotła

Włączenie



Po rozpoczęciu pracy urządzenie przeprowadza kontrolę wewnętrzną, podczas której wyświetlacz LCD pokazuje wybrane parametry techniczne.

- ▶ Wcisnąć włącznik główny urządzenia (☉). LED zmienia kolor na niebieski, a wyświetlacz LCD wskazuje temperaturę w obiegu pierwotnym, urządzenie pracuje. Podczas pracy palnika wyświetlacz LCD pokazuje symbol . Wyświetlacz LCD pokazuje temperaturę w obiegu pierwotnym (centralnego ogrzewania).



Rys. 23

Wyłączenie

- ▶ Wcisnąć przełącznik główny (☉).



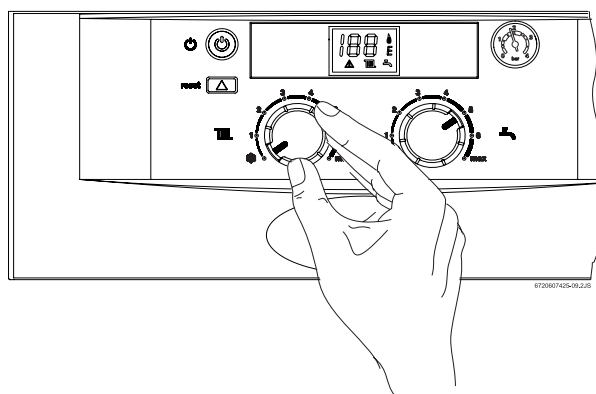
Ostrzeżenie: Porażenie prądem

- ▶ Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności należy odłączyć źródło zasilania.

5.3 Włączanie ogrzewania

Wartość temperatury zasilania c.o. można ustawić w zakresie od 45 do 88 °C. Regulator dopasowuje w sposób ciągły moc palnika do aktualnego zapotrzebowania.

- ▶ Obracając pokrętkę dopasować temperaturę zasilania c.o. do potrzeb instalacji (zakres regulacji 45 do 88 °C). Na wyświetlaczu cyfrowym pokaże się symbol a wskaźnik wybranej temperatury zacznie migać. Podczas pracy palnika na wyświetlaczu cyfrowym pokazuje się symbol . Termometr wskazuje temperaturę w obiegu pierwotnym (centralnego ogrzewania).



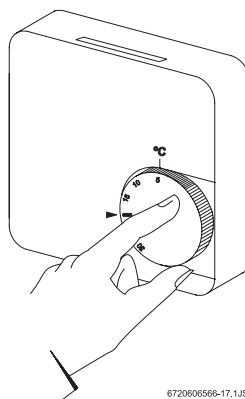
Rys. 24



zabezpieczenie przed zamarzaniem ustawienie termostatu w tej pozycji gwarantuje temperaturę w obiegu pierwotnym (centralnego ogrzewania) na poziomie wyższym niż 6°C.

5.4 Regulacja c.o. za pomocą regulatora temperatury w pomieszczeniu

- ▶ W regulatorze temperatury (TR...) ustawić żądaną temperaturę pomieszczenia.



Rys. 25



W celu zapewnienia dogodnej temperatury pomieszczenia zaleca się ustawienie na termostacie pokojowym wartości temperatury na poziomie 20°C.

5.5 Nastawa temperatury zasobnika (ZS ..)

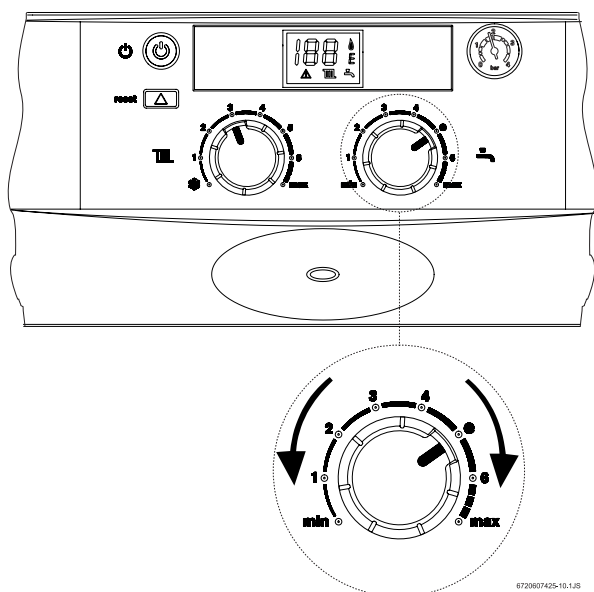


Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo poparzenia!

- ▶ W normalnej eksploatacji nie ustawiać temperatury wyższej niż 60°C.
- ▶ Wartości do 70 °C można ustawiać tylko na krótki okres czasu (dezynfekcja termiczna).

Zasobniki z czujnikiem typu NTC

- ▶ Temperaturę zasobnika ustawić za pomocą pokrętki . Wskaźnik temperatury c.w.u. na zasobniku pokazuje jej aktualną wartość.



Rys. 26

Pozycja pokrętki	Temperatura c.w.u.
Do oporu w lewo	ok. 10 °C (zabezpieczenie przed zamarzaniem)
Do oporu w prawo	ok. 70°C

Tab. 8



Zaleca się nie ustawiać temperatury maksymalnej powyżej 60 °C.

5.6 Temperatura i dostępna ilość c.w.u

W urządzeniach typu ZW temperaturę c.w.u. można za pomocą pokrętki ustawić w zakresie 40 °C do 60 °C Rys 26.

Wybraną wartość temperatury wskazuje wyświetlacz cyfrowy. Wyświetlacz miga do chwili osiągnięcia żądanej wartości.

Dostępna ilość c.w.u. ograniczona jest do 8 l/min.

Pozycja pokrętki	Temperatura c.w.u.
Do oporu w lewo	ok. 40°C
Do oporu w prawo	ok. 60°C

Tab. 9

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

- ▶ Pokrętkę przekręcić w lewo do oporu. Instalacja c.o. jest wyłączona. Podgrzewana jest ciepła woda oraz doprowadzane napięcie zasilające regulatora i zegara sterującego. Na wyświetlaczu cyfrowym przez ok. 3s miga oznaczenie "Su" (lato).

5.8 Ochrona przeciw zamarzaniu

- ▶ Ogrzewanie pozostawić włączone.
- lub-
- ▶ Do wody grzewczej dodać środek zabezpieczający przed zamarzaniem np. FSK (Schelling Chemie) lub Glythermin N (BASF) w stężeniu 20-50% (zabezpieczona zostaje tylko instalacja c.o.!)

5.9 Zabezpieczenie przed zablokowaniem się pompy

Zawsze gdy kocioł jest włączony włącznikiem głównym, pompa c.o. włączana jest co 24¹⁾ godziny na okres 1 minuty, aby zapobiec blokowaniu się pompy po dłuższej przerwie w użytkowaniu.

5.10 Diagnozowanie usterek

Kocioł posiada wbudowany system diagnostyczny wykrywania usterek. Wykrywanie usterek następuje za pośrednictwem LED, a na wyświetlaczu cyfrowym ukazuje się kod błędu. Urządzenie ponownie zaczyna pracować po usunięciu usterki i naciśnięciu przycisku resetującego.

- ▶ Zajrzyj do rozdziału 8 instrukcji w celu zapoznania się z kodami usterek.

1) od ostatniego włączenia

6 Ustawienia instalacji gazowej



Niebezpieczeństwo: porażenie prądem!

- ▶ Opisane poniżej ustawienia mogą być dokonywane wyłącznie przez Autoryzowany Serwis Junkers lub autoryzowanego instalatora.

Regulacji znamionowego obciążenia cieplnego oraz znamionowej mocy cieplnej można dokonać na podstawie ciśnienia na dyszach lub też metodą objętościową. W obu przypadkach należy użyć manometru U-rurkowego.



Metoda regulacji na podstawie ciśnienia na dyszach jest mniej czasochłonna i dlatego zalecana.

6.1 Ustawienia fabryczne

Gaz ziemny

Urządzenia na gaz ziemny GZ-50 ustawione są na wartość 15 kWh/m³ indeksu Wobbego i 20 mbar ciśnienia w przyłączy gazowym i zaplombowane.



Nie uruchamiać urządzenia, jeżeli ciśnienie gazu na przyłączy wynosi mniej niż 16 mbar lub jest wyższe od 25 mbar.

6.2 Tryb serwisowy

Aby dokonać ustawień znamionowego obciążenia cieplnego i znamionowej mocy cieplnej należy przełączyć urządzenie na tryb serwisowy.

Przed włączeniem trybu serwisowego:

- ▶ Otworzyć zawory przygrzejnikowe, aby mogło być odprowadzone ciepło.

Włączyć tryb serwisowy:

- ▶ Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
- ▶ Wcisnąć przycisk resetujący i przytrzymać .
- ▶ Przekręcić regulator centralnego ogrzewania ustawiając najpierw wartość minimalną, a następnie maksymalną. Potwierdzeniem operacji jest miganie symbolu na wyświetlaczu. Teraz urządzenie pracuje w trybie serwisowym.
- ▶ Dokonywanie ustawień (patrz rozdział 6.3 do 6.4).

Zapis ustawień (moc obiegu centralnego ogrzewania):

- ▶ Aby zapisać ustawienia wcisnąć przycisk resetowania , na co najmniej 2 sekundy. LED i wyświetlacze migają. W trybie serwisowym można regulować również inne parametry.

Zakończenie trybu serwisowego:

- ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.



W przypadku, gdy kocioł nie został wyłączony z trybu serwisowego, powraca do normalnego trybu pracy po upływie dwóch godzin.

6.3 Znamionowe obciążenie cieplne

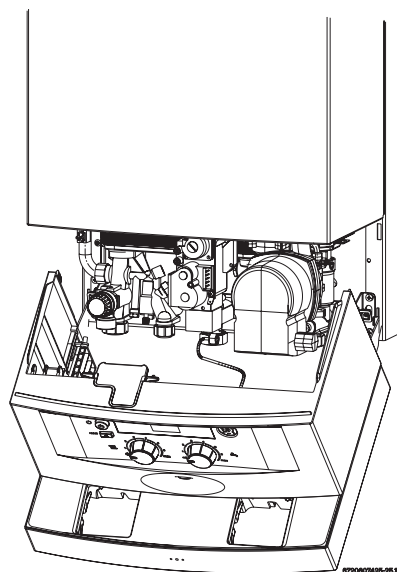
6.3.1 Regulacja metodą ciśnienia na dyszach

- ▶ Wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego .
- ▶ Odkręcić śrubę zabezpieczającą i otworzyć moduł obsługowy (patrz strona 14).



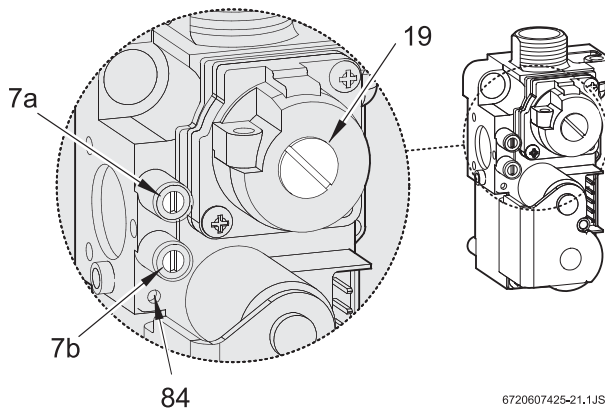
Przed ustawieniem panelu sterującego w pozycji serwisowej należy pamiętać o usunięciu szuflady z wyposażeniem dodatkowym.

- ▶ Moduł obsługowy zawiesić w pozycji serwisowej.



Rys. 27 Pozycja serwisowa

- ▶ Odkręcić śrubę (7a) i do króćca pomiarowego przyłączyć manometr U-rurkowy.



Rys. 28 Armatura gazowa

- 7a** Króciec do pomiaru ciśnienia na dyszach
- 7b** Króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazowym
- 19** Pokrywa śruby regulacyjnej maksymalnej ilości gazu
- 84** Śruba regulacyjna minimalnej ilości gazu

- ▶ Otworzyć zawór gazowy.
- ▶ Przełączyć urządzenie na tryb serwisowy (patrz rozdział 6.2).
- ▶ Pokrętko stawić w pozycji środkowej. Na wyświetlaczu cyfrowym miga .

Kontrola ciśnienia w przyłączy gazowym

- ▶ Odkręcić śrubę (7b) i do króćca pomiarowego przyłączyć manometr U-rurkowy.
- ▶ Otworzyć zawór gazowy.
- ▶ Włączyć urządzenie i obrócić pokrętko regulacji temperatury w prawo do oporu.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie w przyłączy gazowym: wymagana wartość dla gazu ziemnego powinna wynosić 16 do 25 mbar (dla GZ50).



Jeżeli ciśnienie na przyłączy gazowym mieści się w zakresie 16 do 18 mbar dla gazu ziemnego, obciążenie znamionowe powinno być ustawione na wartość $\leq 85\%$. Nie podejmować ustawień ani nie włączać urządzenia przy wartościach poniżej 16 mbar / powyżej 25 mbar.

- ▶ Jeżeli wartości są różne od wymaganych: ustalich przyczynę i usunąć usterkę.
- ▶ Jeżeli nie można usunąć usterki: zawiadomić Zakład Gazowniczy.
- ▶ Jeżeli występuje nietypowy płomień: skontrolować dysze.
- ▶ Zamknąć zawór gazowy, zdjąć manometr U-rurkowy i wkręcić śrubę (7b).
- ▶ Założyć obudowę i zamocować śrubami zabezpieczającymi. Zamknąć urządzenie, w tym

celu zamknąć moduł obsługowy i zamocować za pomocą śrub zabezpieczających.

Nastawa maksymalnego ciśnienia na dyszach

- ▶ Zdjąć zaplombowaną pokrywę śruby regulacji ilości gazu (19).
- ▶ Pokrętko regulacji temperatury obrócić w prawo do oporu. Układ regulacji ustawia maksymalne ciśnienie na dyszach.
- ▶ Gaz ziemny: Za pomocą śruby regulacji ilości gazu (19) ustawić wartość MAX (patrz Tab. 10).

	Gaz ziemny GZ			Gaz płynny
	35	41,5	50	propan
Liczba znamionowa dyszy	171	140	112	74
Ciśn. na przyłączy (mbar)	13	20	20	36
MAX ciśn. na dyszach (mbar)	7,0	10,3	15,9	32,0 - 35,0
MIN ciśn. na dyszach (mbar)	0,8	1,3	1,8	4,0

Tab. 10 Ciśnienie na dyszach

- ▶ Gaz płynny: Śrubę regulacyjną (19) wkręcić do oporu.
- ▶ Założyć pokrywę śruby (19) i zaplombować.

Nastawa minimalnego ciśnienia na dyszach

- ▶ Pokrętko regulacji temperatury obrócić w lewo do oporu. Układ regulacji ustawia minimalne ciśnienie na dyszach.
- ▶ Za pomocą śruby regulacji ilości gazu (64) ustawić wartość MIN (patrz Tab. 10).
- ▶ Sprawdzić ustawienia obracając ponownie pokrętko w prawo, a następnie w lewo, w razie potrzeby skorygować.
- ▶ Wyłączyć urządzenie w celu zakończenia trybu serwisowego.
- ▶ Zamknąć zawór gazowy, zdjąć manometr U-rurkowy i wkręcić śrubę (7a).

6.3.2 Regulacja metodą objętościową



Jeżeli urządzenie opalane jest mieszkanką powietrza i gazu płynnego należy dla czasów najbardziej intensywnej eksploatacji dokonać ustawień, bądź skontrolować istniejące ustawienia metodą ciśnienia na dyszach.

- ▶ Uzyskać z Zakładu Gazowniczego dane na temat indeksu Wobbego oraz dolnej wartości opałowej (Pci).
- ▶ Wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego.
- ▶ Moduł obsługowy zawiesić w pozycji serwisowej (patrz Rys. 27).
- ▶ Otworzyć zawór gazowy.
- ▶ Przełączyć urządzenie na tryb serwisowy (patrz rozdział 6.2).
- ▶ Pokrętko ustawić w pozycji środkowej.

Nastawa maksymalnego strumienia przepływu

- ▶ Zdjąć zaplombowaną pokrywę śruby regulacji ilości gazu (19) jak przedstawiono na (Rys. 28).
- ▶ Pokrętko regulacji temperatury obrócić w prawo do oporu. Układ regulacji ustawia maksymalny strumień przepływu.
- ▶ Gaz ziemny: Za pomocą śruby regulacji ilości gazu (19) ustawić wartość zużycia w pozycji MAX (patrz Tab. 11).

	Gaz ziemny GZ			Gaz płynny
	35	41,5	50	propan
Liczba znamionowa dyszy	171	140	112	74
Ciśn. na przyłączy (mbar)	13	20	20	36
Zużycie MAX	64,9 l/min	56,3 l/min	46,5 l/min	2,1 kg/h
Zużycie MIN	20,6 l/min	17,9 l/min	14,7 l/min	0,7 kg/h

Tab. 11 Zużycie gazu

- ▶ Gaz płynny: Śrubę regulacyjną (19) wkręcić do oporu.
- ▶ Założyć pokrywę śruby (19) i zaplombować.

Nastawa minimalnego strumienia przepływu

- ▶ Pokrętko regulacji temperatury obrócić w lewo do oporu. Układ regulacji ustawia minimalny strumień przepływu.
- ▶ Za pomocą śruby regulacji ilości gazu (64) ustawić wartość zużycia w pozycji MIN (patrz Tab. 11).
- ▶ Sprawdzić ustawienia obracając ponownie pokrętko w prawo, a następnie w lewo, w razie potrzeby skorygować.
- ▶ Wyłączyć urządzenie w celu zakończenia trybu serwisowego.
- ▶ Zamknąć zawór gazowy.

Kontrola ciśnienia w przyłączy gazowym

- ▶ W celu skontrolowania ciśnienia w przyłączy gazowym porównaj odpowiedni fragment w rozdział 6.3.1 Regulacja metodą ciśnienia na dyszach .

6.4 Moc grzewcza

Moc grzewczą można ustawić w zakresie między wartością minimalną a maksymalną znamionowej mocy cieplnej dopasowując ją do względnego zapotrzebowania (patrz rozdział 1.12).

6.4.1 Regulacja metodą ciśnienia na dyszach

- ▶ Wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego .
- ▶ Moduł obsługowy zawiesić w pozycji serwisowej (patrz rys. 27).
- ▶ Odkręcić śrubę (7a) i do króćca pomiarowego przyłączyć manometr U-rurkowy.
- ▶ Otworzyć zawór gazowy.
- ▶ Przełączyć urządzenie na tryb serwisowy (patrz rozdział 6.2).

Nastawa minimalnej mocy grzewczej

- ▶ Pokrętko regulacji temperatury obrócić w lewo do oporu. Na wyświetlaczu miga symbol i wskazuje .
- ▶ Pokrętko regulacji temperatury obrócić w prawo do oporu.
- ▶ Pokrętko obracać powoli z prawa na lewo w celu dopasowania ciśnienia na dyszach do minimalnej mocy grzewczej (patrz Tab. 12).








Uwaga: W przypadku przekroczenia żądanej wartości w trakcie regulacji mocy należy ustawić regulator w pozycji wyjściowej i powtórzyć postępowanie.

Moc grzewcza (kW)	Gaz ziemny GZ			Gaz płynny propan
	35	41,5	50	
8	1,0	1,6	2,2	4,9

Tab. 12 Wartość ciśnienia na dyszach dla min. mocy grzewczej (mbar)

- ▶ Zapisać ustawienia (patrz rozdział 6.2).

Nastawa maksymalnej mocy grzewczej

- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w prawo do oporu. Na wyświetlaczu miga symbol  i wskazuje .
- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w lewo do oporu.
- ▶ Pokrętko  obracać powoli z lewa na prawo w celu dopasowania ciśnienia na dyszach do maksymalnej mocy grzewczej (patrz Tab. 13).



Uwaga: W przypadku przekroczenia żądanej wartości w trakcie regulacji mocy należy ustawić regulator w pozycji wyjściowej i powtórzyć postępowanie.

Moc grzewcza (kW)	Gaz ziemny GZ			Gaz płynny propan
	35	41,5	50	
10	1,4	2,2	3,2	7,0
12	2,0	3,0	4,4	9,6
14 ¹⁾	2,6	3,9	5,9	12,6
16	3,3	5,0	7,5	16,1
18	4,2	6,2	9,4	20,1
20	5,1	7,5	11,5	24,5
22	6,1	9,0	13,9	29,4
23,6	7,0	10,3	15,9	32-35

Tab. 13 Wartość ciśnienia na dyszach dla maks. mocy grzewczej (mbar)







1) nastawa fabryczna

- ▶ Zapisać ustawienia (patrz rozdział 6.2).

Kontrola ustawień








Wartości pomiarowe mogą różnić się od ustawionych o $\pm 0,5$ mbar.

- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w lewo do oporu. Na wyświetlaczu miga symbol  i wskazuje . Układ regulacji zadaje minimalną moc grzewczą.
- ▶ Skontrolować ciśnienie na dyszach, w razie potrzeby skorygować.
- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w prawo do oporu. Na wyświetlaczu miga symbol  i wskazuje . Układ regulacji zadaje maksymalną moc grzewczą.
- ▶ Skontrolować ciśnienie na dyszach, w razie potrzeby skorygować.
- ▶ Wyłączyć urządzenie w celu zakończenia trybu serwisowego.
- ▶ Zamknąć zawór gazowy, zdjąć manometr U-rurkowy i wkręcić śrubę (7a).

6.4.2 Regulacja metodą objętościową

- ▶ Wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego.
- ▶ Moduł obsługowy zawiesić w pozycji serwisowej (patrz Rys. 27).
- ▶ Otworzyć zawór gazowy.
- ▶ Przełączyć urządzenie na tryb serwisowy (patrz rozdział 6.2).

Nastawa minimalnej mocy grzewczej

- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w lewo do oporu. Na wyświetlaczu miga symbol  i wskazuje .
- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w prawo do oporu.
- ▶ Pokrętko  obracać powoli z prawa na lewo w celu dopasowania strumienia przepływu do minimalnej mocy grzewczej (patrz Tab. 14).








Uwaga: W przypadku przekroczenia żądanej wartości w trakcie regulacji mocy należy ustawić regulator w pozycji wyjściowej i powtórzyć postępowanie.

Moc grzewcza (kW)	Zużycie			
	Gaz ziemny (l/min)			Gaz płynny (kg/h) propan
	35	41,5	50	
8	23,3	20,2	16,6	0,7

Tab. 14 Wielkość strumienia przepływu dla min. mocy grzewczej

- ▶ Zapisać ustawienia (patrz rozdział 6.2).

Nastawa maksymalnej mocy grzewczej

- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w prawo do oporu. Na wyświetlaczu miga symbol  i wskazuje .
- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w lewo do oporu.
- ▶ Pokrętko  obracać powoli z lewa na prawo w celu dopasowania strumienia przepływu do maksymalnej mocy grzewczej (patrz Tab. 15).



Uwaga: W przypadku przekroczenia żądanej wartości w trakcie regulacji mocy należy ustawić regulator w pozycji wyjściowej i powtórzyć postępowanie.

Moc grzewcza (kW)	Zużycie			
	Gaz ziemny (l/min)			Gaz płynny (kg/h) propan
	35	41,5	50	
10	28,6	24,8	20,5	0,9
12	33,9	29,5	24,3	1,1
14 ¹⁾	39,3	34,1	28,1	1,3
16	44,6	38,7	32,0	1,4
18	50	43,4	35,8	1,6
20	55,3	48	39,6	1,8
22	60,7	52,6	43,4	1,9
23,6	64,9	56,3	46,5	2,1

Tab. 15 Wielkość strumienia przepływu dla maks. mocy grzewczej




1) nastawa fabryczna




- ▶ Zapisać ustawienia (patrz rozdział 6.2).

Kontrola ustawień



Wartości pomiarowe mogą różnić się od ustawionych o wartość $\pm 5\%$.

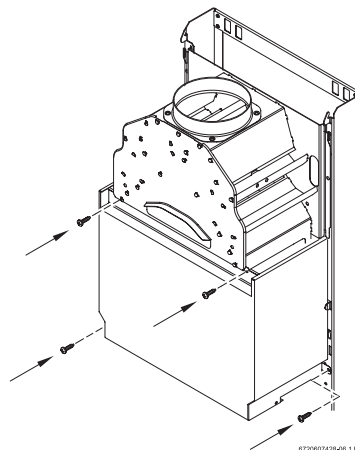
- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w lewo do oporu. Na wyświetlaczu miga symbol  i wskazuje .
- ▶ Skontrolować strumień przepływu, w razie potrzeby skorygować.

- ▶ Pokrętko regulacji temperatury  obrócić w prawo do oporu. Na wyświetlaczu miga symbol  i wskazuje . Układ regulacji ustawia maksymalną moc grzewczą.
- ▶ Skontrolować strumień przepływu, w razie potrzeby skorygować.
- ▶ Wyłączyć urządzenie w celu zakończenia trybu serwisowego.
- ▶ Zamknąć zawór gazowy.
- ▶ Sprawdzić szczelność przyłączy gazowych.

6.5 Przebrowanie na inny rodzaj gazu

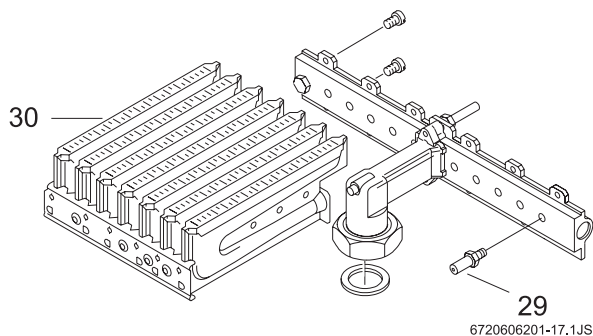
Jeżeli rodzaj gazu podany na tabliczce znamionowej jest inny niż dostarczany, należy dokonać wymiany podzespołów.

- ▶ Zamknąć zawór gazowy.
- ▶ Wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego i zdjąć obudowę.
- ▶ Zdemontować panel sterujący.
- ▶ Zdemontować maskownicę czołową.
- ▶ Usunąć osłonę zabezpieczającą przez zwolnienie czterech zacisków mocujących.



Rys. 29 Osłona zabezpieczająca

- ▶ Zdemontować palnik.



Rys. 30

- ▶ Zdemontować oba podzespoły palnika i wymienić dysze.

Rodzaj gazu		Oznakowanie dyszy	Ilość
Gaz ziemny	GZ 35	171	14
	GZ 41,5	140	14
	GZ 50	112	14
Gaz płynny	propan	74	14

Tab. 16

- ▶ Zamontować ponownie palnik.
- ▶ Sprawdzić szczelność przyłączy gazowych.
- ▶ Dokonywanie ustawień gazowych (patrz rozdział 6.3 do 6.4).
- ▶ Na tabliczce znamionowej nanieść aktualny rodzaj gazu.



Ostrzeżenie: Podczas montażu upewnić się, czy podkładka znajdująca się pomiędzy osłoną zabezpieczającą i komorą stacjonarną znajduje się w odpowiedniej pozycji.

7 Konserwacja



Niebezpieczeństwo:

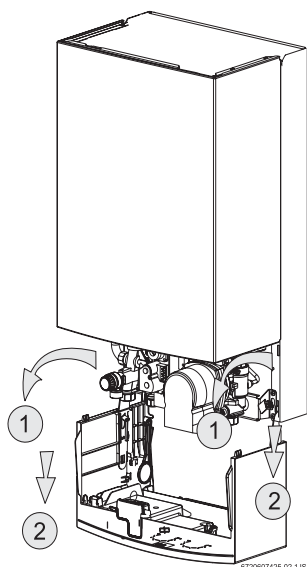
Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

- ▶ Przed rozpoczęciem prac na podzespołach elektrycznych, odłączyć napięcie zasilające (bezpiecznik, wyłącznik LS).

- ▶ Konserwację kotła zlecać autoryzowanemu serwisowi lub zawrzeć umowę serwisową oferowaną przez producenta.
- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne.
- ▶ Wyjęte uszczelki i pierścienie samouszczelniające zastąpić nowymi.
- ▶ Stosować wyłącznie smary z aktualną aprobatą techniczną.

Dostęp do podzespołów

- ▶ Usunąć szufladę z wyposażeniem dodatkowym.
- ▶ Odkręcić śrubę mocującą modułu obsługowego (strona 14).
- ▶ Wysunąć szufladę z doprowadzeniami.
- ▶ Moduł obsługowy zawiesić w pozycji serwisowej (patrz. strona 14).



Rys. 31



Uwaga: podczas ustawiania panelu sterującego w pozycji serwisowej należy uważać, aby nie zniszczyć rurki manometru.

7.1 Prace konserwacyjne

Kontrola działania

- ▶ Skontrolować czy wszystkie elementy zabezpieczające, regulacyjne i sterujące działają poprawnie.

Komora spalania

- ▶ Skontrolować czystość komory spalania.
- ▶ Jeżeli występują zanieczyszczenia:
 - zdemontować komorę spalania i zdjąć ogranicznik.
 - oczyścić komorę silnym strumieniem wody.
- ▶ Przy dużym zabrudzeniu: część żebrowaną zanurzyć w ciepłej wodzie z dodatkiem środka czyszczącego i dokładnie wyczyścić.
- ▶ W razie konieczności usunąć kamień z wnętrza wymiennika ciepła i rur podłączeniowych.
- ▶ Zamontować ponownie komorę spalania, zastosować nowe uszczelki.
- ▶ Ogranicznik osadzić w uchwycie.

Palnik

- ▶ Raz do roku należy skontrolować palnik i w razie potrzeby wyczyścić.
- ▶ Przy silnym zabrudzeniu (tłuszcz, sadza): zdemontować palnik, zanurzyć w ciepłej wodzie z dodatkiem środka czyszczącego i dokładnie wyczyścić.

Filtr c.w.u.

- ▶ Zamknąć zawór odcinający c.w.u.
- ▶ Zdemontować pokrywę (Rys. 32, poz. A).
- ▶ Wyjąć i oczyścić filtr c.w.u.

Kontrola spalin



Niebezpieczeństwo:

Niebezpieczeństwo wydostawania się spalin!

- ▶ Czujnika kontroli spalin nie należy w żadnym przypadku wyłączać, niczego w nim zmieniać, ani zastępować innymi podzespołami.

- ▶ Skontrolować odprowadzanie spalin.
- ▶ Test kontrolny czujnika spalin:
 - zdjąć przewód spalinowy.
 - zakryć króciec spalin pokrywą z blachy.
 - urządzenie przełączyć na tryb serwisowy i ustawić moc maksymalną. Urządzenie powinno się automatycznie wyłączyć po ok. 2 minutach.

- ▶ Jeżeli występują usterki:
 - wadliwą część zdemontować i zastąpić oryginalną częścią zamienną.
 - zdemontowane podzespoły zamontować ponownie w odwrotnej kolejności.
- ▶ Jeżeli test przebiegł pomyślnie:
 - zdjąć pokrywę z blachy.
 - zamontować ponownie przewód spalinowy.

Naczynie wzbiorcze (co 3 lata)

- ▶ Zmniejszyć ciśnienie do zera.
- ▶ Skontrolować naczynie wzbiorcze, w razie potrzeby za pomocą pompy powietrznej zwiększyć ciśnienie do 0,75 bar.
- ▶ Ciśnienie wstępne przeponowego naczynia wzbiorczego dopasować do wysokości statycznej instalacji.

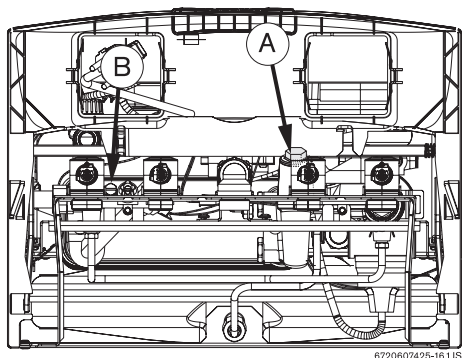
7.2 Opróżnianie instalacji grzewczej

Obieg c.w.u.

- ▶ Zamknąć zawór odcinający c.w.u..
- ▶ Otworzyć wszystkie punkty poboru obsługiwane przez urządzenie.

Obieg c.o.

- ▶ Opróżnić grzejniki.
- ▶ Odkręcić śrubę spustową (Rys. 32, Poz. B).



Rys. 32

7.3 Uruchomienie po konserwacji



- ▶ Dokręcić wszystkie połączenia gwintowane.
- ▶ Przeczytać rozdział 5 Uruchomienie oraz rozdział 7 Ustawienia instalacji gazowej.
- ▶ Sprawdzić ustawienia gazowe (ciśnienie na dyszach).
- ▶ Skontrolować przewód spalinowy (przy zamkniętej obudowie).
- ▶ Sprawdzić szczelność przyłączy gazowych.

7.4 Diagnostyka kotła


Praca w trybie serwisowym umożliwia serwisantowi sprawdzenie wybranych 21 wartości parametrów pracy kotła.

Niektóre z tych parametrów są parametrami do regulacji, inne parametrami odczytu, a ostatnie trzy to parametry kontrolne.

Przestawienie urządzenia w tryb diagnostyczny

- ▶ Włączyć urządzenie.
- ▶ Wcisnąć i przytrzymać przycisk resetowania .
- ▶ Przekręcić regulator  najpierw w pozycję odpowiadającą minimum a następnie maksimum. Od tej chwili urządzenie znajduje się w trybie diagnostycznym.

Wybór parametrów

- ▶ Przekręcić termostat obiegu centralnego ogrzewania .

W lewo do położenia "01".

W prawo do położenia "21".

Okno przeglądania	Parametr	Typ
01	Kran ECO/Quick	Regulacja
02	Tryb pracy z wykorzystaniem energii słonecznej (Solar)	Regulacja
03	8 ostatnich usterek	Parametr do odczytu
04	Temperatura podawana przez czujnik obiegu pierwotnego (centralnego ogrzewania)	Parametr do odczytu
05	Temperatura ustawiona w obiegu pierwotnym (centralnego ogrzewania)	Parametr do odczytu
06	Temperatura podawana przez czujnik obiegu wtórnego (wody użytkowej)	Parametr do odczytu
07	Temperatura ustawiona w obiegu wtórnym (wody użytkowej)	Parametr do odczytu
08	Element zabezpieczający układu odprowadzania spalin	Parametr do odczytu
09	Brak zastosowania	-----
10	Ogranicznik temperatury	Parametr do odczytu

Tab. 17


Okno przeglądan	Parametr	Typ
11	Detektor przepływu	Parametr do odczytu
12	Gazowy zawór bezpieczeństwa	Parametr do odczytu
13	Zawór modulacji gazu	Parametr do odczytu
14	Termostat	Parametr do odczytu
15	Brak zastosowania	-----
16	Jonizacja	Parametr do odczytu
17	Pompa	Parametr do odczytu
18	Zawór 3-drogowy	Parametr do odczytu
19	Kontrola pompy	Parametr kontrolny
20	Kontrola zaworu 3-drogowego	Parametr kontrolny
21	Kontrola wyświetlacza cyfrowego	Parametr kontrolny

Tab. 17





Przy wybraniu numeru parametru wyświetlacz cyfrowy wprowadza zmianę w instrukcji wiążącej numer wybranego parametru ze stanem bieżącym.

Ustawienie parametrów

- ▶ Przekręcić termostat .

Zapamiętywanie ustawień

- ▶ Aby zapamiętać ustawienia, wcisnąć przycisk resetowania  przytrzymując go, przez co najmniej 2 sekundy. Wyświetlacz cyfrowy miga, ukazując symbol .

7.4.1 Kran ECO/Quick

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '01 .


Kocioł można tak ustawić, aby szybciej dostarczał ciepłą wodę użytkową (szybki start).

Ekran cyfrowy może wyświetlać następujące informacje:

- '00 - praca w trybie ekonomicznym (ECO)
- '01 - szybki start dostarczania gorącej wody
- '02 - rezerwa
- '03 - rezerwa.

Po przestawieniu na tryb szybkiego dostarczania gorącej wody (szybki start) i po odkręceniu kranu gorącej wody na dwie do pięciu sekund kocioł włącza grzanie w obiegu wewnętrznym w celu szybszego ogrzania wody.

7.4.2 Tryb pracy z wykorzystaniem energii słonecznej (Solar)


- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '02 .

W przypadku użytkowania kotła jako urządzenia dodatkowego w układzie wykorzystującym energię słoneczną ten parametr należy ustawić w pozycji 'So .


Ekran cyfrowy może wyświetlać następujące informacje:

- 'No - tryb pracy z wykorzystaniem energii słonecznej jest wyłączony
- 'So - tryb pracy z wykorzystaniem energii słonecznej jest włączony.


7.4.3 8 ostatnio wykrytych usterek

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '03 .

Ukazuje się lista 8 usterek wykrytych ostatnio przez kocioł.


Obracając termostat  można wybrać ostatnią stwierdzoną usterkę (obrót w lewo) lub pierwszą z nich (obrót w prawo).

7.4.4 Temperatura podawana przez czujnik obiegu pierwotnego (centralnego ogrzewania)

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '04 .


Obraz poziomu temperatury odczytywanej przez czujnik obwodu centralnego ogrzewania.

7.4.5 Temperatura podawana przez czujnik obiegu pierwotnego (centralnego ogrzewania)

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '05 .


Obraz poziomu temperatury ustawionej w obwodzie centralnego ogrzewania.

7.4.6 Temperatura podawana przez czujnik obiegu wtórnego (wody użytkowej).

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '06 .


Obraz poziomu temperatury odczytywanej przez czujnik obiegu ciepłej wody.

7.4.7 Temperatura ustawiona w obiegu wtórnym (wody użytkowej)

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '07 .


Obraz poziomu temperatury ustawionej w obwodzie wody użytkowej.

7.4.8 Stan czujnika spalin

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '08 .

Obraz rozkładu temperatury gazów spalinowych mierzonych przez element zabezpieczający.


7.4.9 Regulacja ogranicznika temperatury

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '10

Obraz pracy ogranicznika temperatury, z wykazaniem następujących parametrów:

- '01 - wartość temperatury zawiera się w dozwolonym zakresie
- 'E9 - poziom temperatury przekracza dozwoloną wartość graniczną (patrz rozdział 8).


7.4.10 Detektor przepływu

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '11 .

Obraz pracy czujnika przepływu, z wykazaniem następujących parametrów:

- '00 - brak przepływu wody
- '01 - z przepływem wody.


7.4.11 Gazowy zawór bezpieczeństwa

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '12 .

Obraz pracy gazowego zaworu bezpieczeństwa, z wykazaniem następujących parametrów:

- '00 - zawór zamknięty
- '01 - zawór otwarty.


7.4.12 Zawór modulacji gazu

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '13 .

Obraz pracy zaworu modulacji gazu, ze wskazaniem następujących wartości:

- '00 - zawór zamknięty
- 'pomiędzy 01 i 70 - minimalne/maksymalne ustawienie zaworu regulacyjnego.


7.4.13 Termostat

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '14 .

Obraz pracy termostatu, ze wskazaniem następujących wartości:

- '00 - termostat otwarty
- '01 - termostat zamknięty.


7.4.14 Jonizacja

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '16 .

Obraz pracy termostatu, ze wskazaniem następujących wartości:

- '00 - nie wykryto płomienia
- '01 - wykryto płomień.


7.4.15 Pompa

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '17 .

Obraz pracy pompy, ze wskazaniem następujących wartości:

- '00 - pompa włączona
- '01 - pompa wyłączona.


7.4.16 Zawór 3-drogowy


- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '18 .



Obraz pracy zaworu 3-drogowego, ze wskazaniem następujących wartości:

- '01 - praca w obiegu wewnętrznym
- '02 - praca w obiegu zewnętrznym.

7.4.17 Kontrola pompy


- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '19 .


Zależnie od ustawienia termostatu  urządzenie przeprowadza kontrolę pompy, wskazując następujące wartości:



- '00 - przekręcić termostat  w lewo
- '01 - przekręcić termostat  w prawo.

Próby nie można przeprowadzić podczas pracy palnika; odczyt jest wówczas następujący = = .

7.4.18 Kontrola zaworu 3-drogowego


- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '20'.

Zależnie od ustawienia termostatu  urządzenie przeprowadza kontrolę zaworu 3-drogowego, wskazując następujące wartości:

- '01 - termostat  obrócony w lewo, zawór podłączony do obiegu wewnętrznego.
- '02 - termostat  obrócony w prawo, zawór podłączony do obiegu zewnętrznego..

Próby nie można przeprowadzić podczas pracy palnika; odczyt jest wówczas następujący = = .

7.4.19 Kontrola wyświetlacza cyfrowego

- ▶ Obrócić termostat  aż do pojawienia się na wyświetlaczu pozycji '21'.

Wszystkie symbole ukazują się na wyświetlaczu w ten sam sposób.

Wyjście z diagnostycznego trybu pracy




- ▶ Urządzenie należy wyłączyć i ponownie włączyć.



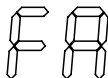
Jeżeli kocioł nie zostanie wyłączony, powrót do typowych warunków pracy następuje po 5 minutach.

8 Usterki

Pojawiające się w trakcie pracy urządzenia usterki sygnalizowane są w zależności od ich przyczyny i rodzaju. *** Wymienione czynności mogą być wykonane tylko przez autoryzowany serwis producenta.



Wyświetlacz	Przyczyna usterki/błędu	Naprawa
	Uszkodzenie czujnika spalin.	Sprawdzić czujnik spalin i jego podłączenia.*
	Zadziałanie czujnika spalin.	Sprawdzić komin. Usunąć zanieczyszczenia lub inne przeszkody w prawidłowym usuwaniu spalin. W razie potrzeby skorygować projekt komina zgodnie ze specyfikacją lub rysunkiem 6, unikając zakrzywień. * Odczekać do schłodzenia czujnika spalin i ponownie podłączyć kocioł.
	Defekt czujnika NTC temperatury wody użytkowej.	Sprawdzić czujnik NTC i jego połączenia.*
	Zbyt wysoka temperatura wskazywana przez czujnik obiegu pierwotnego (centralnego ogrzewania). Przepływ wody niewystarczający przy aktualnym zapotrzebowaniu mocy.	Pompa wyłączona Sprawdzić ustawienie temperatury w obiegu pierwotnym (centralnego ogrzewania) - NTC * Sprawdzić stopień wypełnienia wymiennika płytowego i/lub wężownicy związkami wapnia.
	Niski poziom zasilania ¹⁾	Sprawdzić częstotliwość i poziom zasilania.*
	Defekt czujnika temperatury NTC w obiegu centralnego ogrzewania.	Sprawdzić czujnik NTC i jego połączenia.*
	Przegrzanie przy włączonym ograniczniku temperatury.	Sprawdzić poziom wody w kotle i instalacji c.o., w razie potrzeby uzupełnić poziom wody. Otworzyć zawory obiegu c.o. na płycie montażowej. Odpowietrzyć pompę przy pomocy śruby odpowietrzającej. Sprawdzić stan ogranicznika temperatury.*
	Brak prądu jonizacji.	Sprawdzić, czy zawór gazu jest otwarty. Sprawdzić ciśnienie gazu na wlocie, podłączenie do sieci elektrycznej, elektrodę zapłonową i jej kabel, elektrodę jonizacyjną i jej kabel.
	Błąd wewnętrzny w płycie elektronicznej.	Sprawdzić połączenia elektryczne i kable. Wymienić płytkę.*
	Nieprawidłowy sygnał jonizacji.	Sprawdzić, czy układ jonizacji i jego przewody nie są uszkodzone. Sprawdzić, czy skrzynka elektroniczna nie uległa zawilgoceniu.*

Tab. 18

Wyświetlacz	Przyczyna usterki/błędu	Naprawa
	Błąd zaworu gazu.	Sprawdzić stan przewodów zaworu gazu.*

Tab. 18

- 1) Gdy poziom zasilania przekracza wartość minimalną, urządzenie podejmuje pracę w normalnym trybie.

Uwaga: we wszystkich przypadkach, gdy wyświetlacz wskazuje symbol  oraz kod błędu, należy wcisnąć przycisk  po zakończeniu naprawy usterki.



Robert Bosch Sp. z o. o.
ul. Poleczki 3
02-822 Warszawa
www.junkers.pl
0 801 600 801