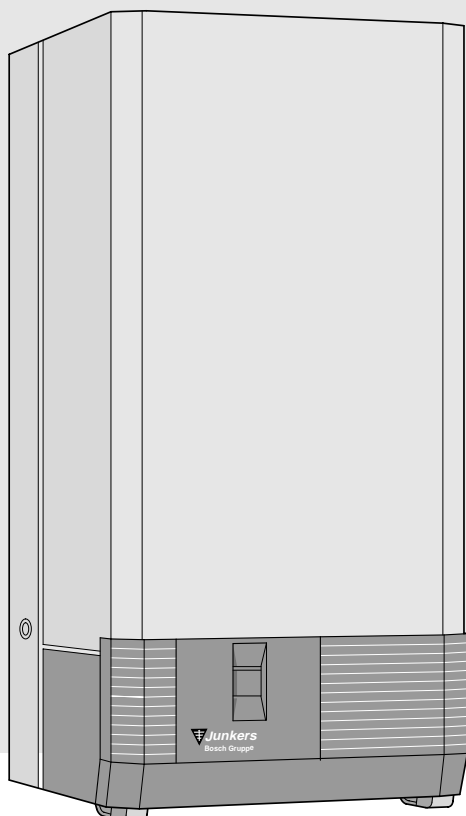




EUR STAR



4534-1.1/G

ZSE/ZWE 24-3 MF K...



Dla bezpieczeństwa

W razie wyczuwalnego zapachu gazu:

- zamknąć zawór gazowy (str. 16, pkt. 172),
- otworzyć okna,
- nie włączać urządzeń elektrycznych,
- zgasić otwarty ogień,
- powiadomić natychmiast pogotowie gazowe i firmę instalacyjną.

Dalsze wskazówki na str. 2.

- Montaż i konserwację może przeprowadzać tylko autoryzowana firma instalacyjna.
- Serwisant wyjaśnia klientowi sposób działania i obsługi urządzenia.
- Prawidłowe działanie urządzenia gwarantuje jedynie przestrzeganie niniejszej instrukcji montażu i obsługi.



WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

W razie wyczuwalnego zapachu gazu:

- **wyłączyć urządzenie patrz str. 19,**
- otworzyć okna i drzwi,
- powiadomić autoryzowany serwis.

Ustawienie, przeróbki

- Ustawienia i przeróbek zakupionego urządzenia może dokonać tylko pracownik autoryzowanego serwisu.
- Otwory wentylacyjne w drzwiach, oknach i ścianach nie mogą być zasłonięte ani zmniejszone.
- Przy późniejszym montażu szczelnych okien należy zagwarantować dopływ powietrza podtrzymującego spalanie.
- Elementy instalacji odprowadzania spalin nie mogą być przerabiane.

Materiały wybuchowe i łatwopalne

- W pobliżu urządzenia nie składować i nie stosować materiałów łatwopalnych (papieru, rozpuszczalników, farb itd.).

Konserwacja

- Użytkownik powinien regularnie zlecać konserwację urządzenia, aby zagwarantować niezawodną i bezpieczną pracę kotła.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo i ekologiczne działanie instalacji.
- Konserwację należy przeprowadzać raz w roku.
- Zaleca się zawarcie umowy na konserwację z autoryzowanym serwisem.

Powietrze podtrzymujące spalanie

Aby uniknąć korozji, powietrze podtrzymujące spalanie nie powinno zawierać środków agresywnych.

Jako czynniki mocno korozyjne uznaje się węglowodory związków, jak chlor i fluor, będących składnikami roztworów, farb, klejów, paliw, środków chłodniczych i podstawowych środków czyszczących stosowanych w gospodarstwach domowych.

Czyszczenie obudowy

Obudowę wytrzeć wilgotną ścierką. Nie stosować ostrych i żrących środków czyszczących.

Spis treści

Strona

1	Dane o urządzeniu	3
2	Opis urządzenia	3
2.1	Wyposażenie dodatkowe (patrz cennik)	3
2.2	Przegląd typów	3
2.3	Budowa	4
2.4	Instalacja elektryczna	6
3	Dane techniczne	7
4	Miejsce montażu	8
5	Przepisy	8
6	Montaż	9
6.1	Wskazówki ogólne	9
6.2	Wymiary przyłączy	11
6.3	Montaż	12
6.4	Podłączenie elektryczne	12
6.5	Podłączenie regulatora c.o.	14
6.6	Podłączenie do zasobnika c.w.u. z węzownicą. (wszystkie zasobniki JUNKERS z czujnikiem NTC)	14
6.7	Podłączenie do zasobnika c.w.u. z węzownicą i z termostatem	14
7	Uruchomienie z nastawą fabryczną	15
8	Przystosowanie kotła do warunków panujących w instalacji	19
8.1	Naczynie wzbiorcze (przeponowe)	19
8.2	Nastawa max. temperatury zasilania obiegu c.o.	19
8.3	Charakterystyka pompy	19
8.4	Tryby pracy pompy podczas ogrzewania	20
8.5	Maksymalna moc grzewcza, funkcja serwisowa 5.0	21
8.6	Minimalny czas blokady kotła, funkcja serwisowa 2.4	22
8.7	Nastawa różnicy załączania (ft), funkcja serwisowa 2.6	22
8.8	Regulacja gazu	23
8.9	Pomiar spalin	26
8.10	Zwiększanie przepływu c.w.u.	26
8.11	Przystosowanie kotła do innego rodzaju gazu	27
9	Konserwacja	28
10	Przegląd kodów błędów	29
11	Ciśnienie na dyszach (mbar)	30
12	Przepływ gazu (l/min.)	30
13	Wartości opałowe polskich rodzajów gazu	30

1 Dane o urządzeniu

Certyfikat Wspólnoty Europejskiej:

Urządzenie odpowiada wymogom europejskich wytycznych 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG oraz wymogom towarzyszącym wydawaniu świadectw kontroli typu konstrukcyjnego Wspólnoty Europejskiej.

Nr identyfikacyjny ZE/ZWE 24-3 MF K...	—
Kategoria	II _{2H3B/P}
Wykonanie według	B _{11BS}

2 Opis urządzenia

- Gazowy kocioł **EUROSTAR** do centralnego ogrzewania (c.o.).
- Funkcja przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.).
- Możliwe podłączenie zasobnika (ZSE)
- Wyświetlacz wielofunkcyjny.
- Czujnik ciągu kominowego.
- Automatyczny zapłon.
- Płynna regulacja mocy, palnik na wszystkie rodzaje gazu.
- Pełne zabezpieczenie poprzez urządzenie sterujące z kontrolą jonizacji płomienia.
- Dostosowany do montażu naściennego z podłączeniem do komina.
- Ogranicznik temperatury i regulator temperatury c.o.
- Ogranicznik temperatury w obwodzie prądowym 24 V.
- Pompa obiegowa 2-stopniowa z odpowietrznikiem.
- Automatyczny odpowietrznik, naczynie wzbiorcze przeponowe, manometr, zawór bezpieczeństwa.
- Funkcja priorytetowego przygotowania c.w.u.
- Regulator temperatury c.w.u.

2.1 Wyposażenie dodatkowe (patrz cennik)

- Montażowa płyta przyłączeniowa
- Pakiet do montażu podtynkowego
- Pakiet do montażu natynkowego
- Regulator do wbudowania (pogodowy)
- Regulator c.o. (pokojowy)
- Zegar sterujący

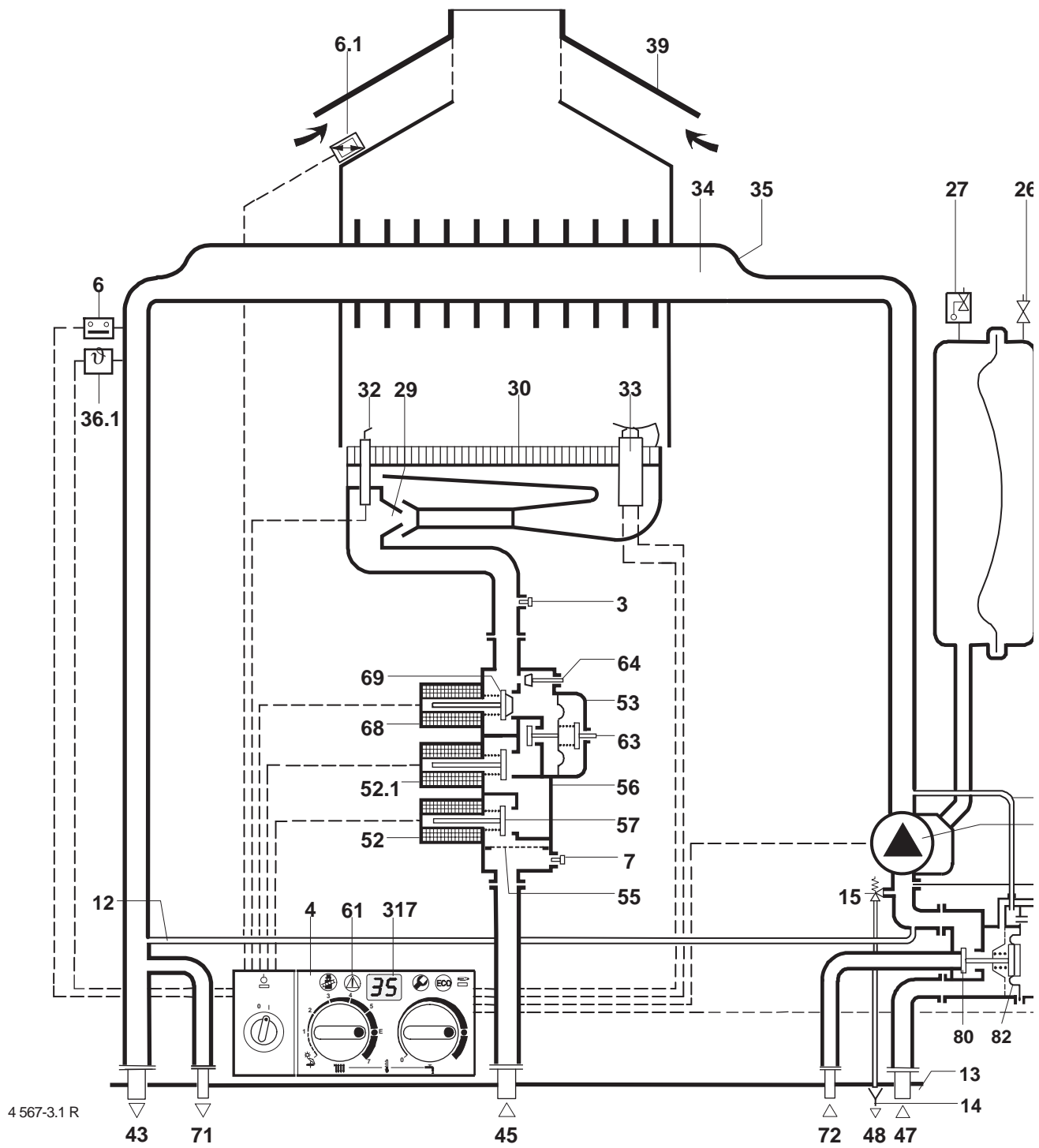
2.2 Przegląd typów

ZSE/ZWE 24 - 3 MF	K	23 31	S...
-------------------	---	----------	------

- Z = Urządzenie centralnego ogrzewania
S = Wersja do podłączenia zasobnika c.w.u.
W = Wymiennik ciepła dla c.w.u.
E = EURO
24-3 = Znamionowa moc cieplna 24 kW
MF = Wyświetlacz wielofunkcyjny
K = Podłączenie do komina
23 = Gaz ziemny
31 = Gaz płynny
S.... = Numer specjalny

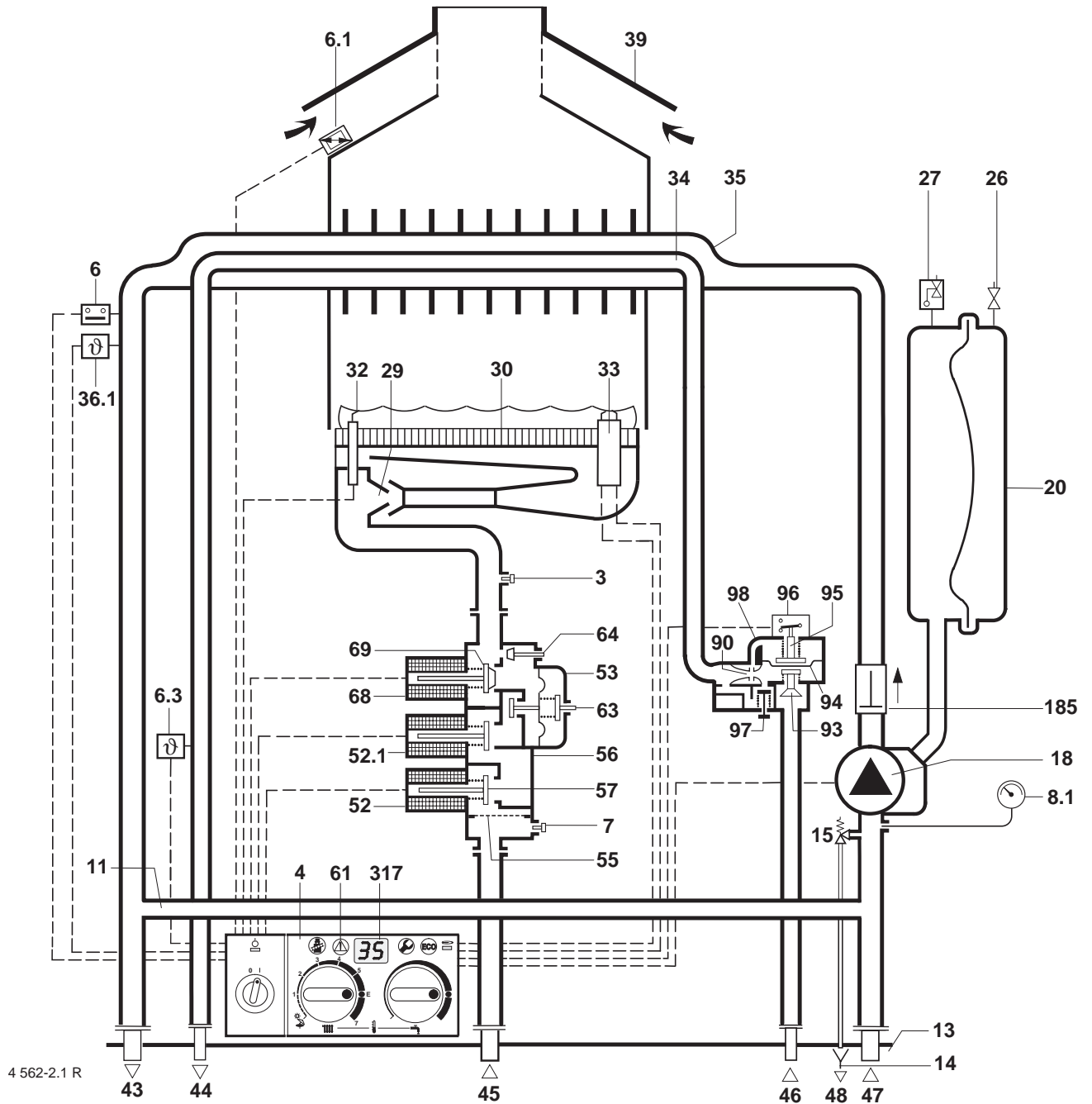
Symbol typu zawiera również oznaczenie cyfrowe, które podaje rodzaj gazu.

Oznaczenie cyfrowe	Indeks Wobbego	Rodzaj gazu
23	12,8-15,7 kWh/m ³	gaz ziemny i ropopochodny z grupy H
31	22,6-25,6 kWh/kg	propan/butan



Rys. 2 ZSE

2.3 Budowa



Rys. 3 ZWE

3	Króciec do pomiaru ciśnienia na dyszach	52.1	Zawór elektromagnetyczny 2
4	Urządzenie sterujące	53	Regulator ciśnienia
6	Ogranicznik temperatury dla bloku cieplnego	55	Filtr
6.1	Czujnik ciągu kominowego	56	Armatura gazowa
6.3	Czujnik NTC temperatury ciepłej wody użytkowej (ZWE)	57	Główny zawór gazowy
7	Króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazu	61	Przycisk resetujący
8.1	Manometr	63	Śruba regulacji max. ilości gazu
11	Przewód łączący	64	Śruba regulacji min. ilości gazu
12	Przewód łączący	68	Cewka regulacyjna
13	Płyta montażowa	69	Zawór regulacyjny
14	Syfon	71	Zasilanie zasobnika (ZSE)
15	Zawór bezpieczeństwa	72	Powrót z zasobnika (ZSE)
18	Pompa z odpowietrznikiem, z możliwością nastawy dwóch prędkości obrotowych	80	Podwójny grzybek zaworu (ZSE)
20	Naczynie wzbiorcze	82	Membrana (ZSE)
26	Zawór do napełniania azotem	83	Płytką magnetyczną (ZSE)
27	Automatyczny odpowietrznik	84	Cewka sterująca (ZSE)
29	Dysze palnika	85	Sprężyna (ZSE)
30	Palnik	86	Sterujący grzybek zaworu (ZSE)
32	Elektroda jonizacyjna	87	Przewód wyrównawczy (ZSE)
33	Elektroda zapłonowa	88	Przełącznik hydrauliczny (ZSE)
34	Przewód c.w.u. (ZWE)	90	Zwężka Venturiego (ZWE)
35	Nagrzewnica c.o. i c.w.u. (ZWE)	93	Regulator przepływu wody (ZWE)
36.1	Czujnik temperatury zasilania c.o. (NTC)	94	Membrana (ZWE)
43	Zasilanie obiegu c.o.	95	Popychacz z krzywką (ZWE)
44	C.w.u. (ZWE)	96	Mikroprzełącznik (ZWE)
45	Gaz	97	Zawór regulacyjny przepływu c.w.u. (ZWE)
46	Zimna woda (ZWE)	98	Zawór wodny (ZWE)
47	Powrót z obiegu c.o.	135	Główny przełącznik
48	Odływ z zaworu bezpieczeństwa	136	Regulator temperatury zasilania c.o.
52	Zawór elektromagnetyczny 1	185	Zawór zwrotny
		317	Wyświetlacz

3 Dane techniczne

Moc	Jednostka	ZSE/ZWE 24-3...
Znamionowa moc cieplna dla GZ 50, GZ 41,5, propan	kW	24,3
Znamionowa moc cieplna dla GZ 35	kW	22,9
Nominalne obciążenie cieplne dla GZ50, GZ 41,5 , propan	kW	27,9
Nominalne obciążenie cieplne dla GZ 35	kW	26,0
Minimalna moc cieplna	kW	7,3
Minimalne obciążenie cieplne	kW	8,4
Zakres ustawienia mocy cieplnej	kW	7,3-24,3
Moc dla wody użytkowej (ZWE)	kW	24,3
Znamionowa pojemność ZWE (woda użytkowa/c.o.)	l	0,6/1,3

Maksymalne zużycie gazu

Gaz ziemny GZ 50	m ³ /h	2,8
Gaz płynny GZ 35	m ³ /h	3,7
Gaz ziemny GZ 41,5	m ³ /h	3,4
gaz płynny propan-butan	kg /h	2,2

Dopuszczalne ciśnienie w przyłączy gazowym

Gaz ziemny GZ 50	mbar	20,0 (16,0-25,0)
Gaz ziemny GZ 35	mbar	13,0 (10,5-16,0)
Gaz ziemny GZ 41,5	mbar	20,0 (17,5-23,0)
(propan-butan)	mbar	36,0

Naczynie wzbiorcze

Ciśnienie wstępne	bar	0,5
Całkowita pojemność	l	8

Parametry spalin

Wymagany ciąg kominowy	mbar	0,015
Przepływ strumienia spalin przy mocy znamionowej	kg/h	61
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	140

Parametry wody użytkowej (ZWE)

Fabryczna nastawa przepływu c.w.u.	l/min	3-8
Max. przepływ c.w.u.	l/min	ca. 14
Możliwość nastawy temperatury na wylocie	°C	40-60
Max. dopuszczalne ciśnienie c.w.u.	bar	10
Min. ciśnienie wody użytkowej	bar	0,2

Dane ogólne

Ciężar netto	kg	41
Napięcie elektryczne	V-AC	230
Częstotliwość	Hz	50
Pobór mocy	W	120
Stopień ochrony	IP	X4D
według		EN 297
Max. wydajność pompy c.o. przy $\Delta t=20$ °C	l/h	1000
Ciśnienie dyspozycyjne c.o. za kotłem	bar	0,17
Max. temperatura zasilania	°C	87
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	3,0

Termy kotłowe zostały sprawdzone zgodnie z wymogami wytycznych DVGW i VDE i spełniają wymogi przepisów bezpieczeństwa.

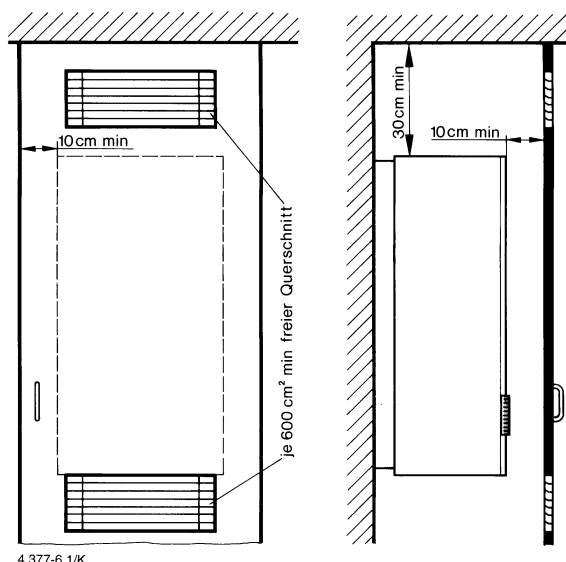
4 Miejsce montażu

Pomieszczenie kotłowni

W celu prawidłowego montażu i eksploatacji kotła należy przestrzegać aktualnych norm oraz obowiązujących wytycznych.

Kocioł należy zamontować w miejscu zabezpieczonym przed mrozem, dobrze wentylowanym, z zapewnieniem powietrza do spalania i podłączyć do rury odprowadzającej spaliny.

Wymiary montażowe patrz rys. 5.



Rys. 5

Powietrze podtrzymujące spalanie

Aby uniknąć korozji, powietrze podtrzymujące spalanie nie powinno zawierać środków agresywnych. Jako czynniki mocno korozyjne uznaje się węglowodory związków, jak chlor i fluor, będących składnikami roztworów farb, klejów, paliw, środków chłodniczych i podstawowych środków czyszczących stosowanych w gospodarstwach domowych.

Maksymalna temperatura powierzchni, za wyjątkiem instalacji odprowadzającej spaliny, wynosi poniżej 85 °C. Dlatego nie potrzeba żadnych dodatkowych zabezpieczeń dla łatwopalnych materiałów budowlanych i mebli montowanych w ścianie. Należy zwrócić uwagę na ew. inne przepisy lokalne.

5 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 10 z 1995 r. poz. 46).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe. ARKADY, Warszawa 1998 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 wzbiorczymi przeponowymi. Oprócz podanych powyżej przepisów należy również przestrzegać lokalnych wymagań i przepisów miejscowego Zakładu Gazowniczego, Zakładu Energetycznego, Straży Pożarnej.

6 Montaż

6.1 Wskazówki ogólne

Na instalację kotła należy uzyskać zezwolenie zakładu gazowniczego i okręgowego zakładu kominiarskiego. Ustawienie kotła, jego podłączenie do sieci gazowej i sieci odprowadzającej spaliny, uruchomienie oraz podłączenie do sieci elektrycznej może być wykonane tylko przez pracownika firmy posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Przed montażem urządzenia należy przepłukać instalację c.o.

Kotła nie należy montować bezpośrednio nad wanną, lecz w strefie 2 zgodnie z PN-91/E-05009/701.

Przyłączeniowa płyta montażowa

Jest ona pomocna przy wcześniejszej instalacji wszelkich rur i osprzętu instalacyjnego, zwłaszcza gdy ściany mają być tynkowane lub pokrywane glazurą.

Uszczelki znajdują się w dolnej części urządzenia. Śruby (6 x 50 mm) wraz z osprzętem znajdują się w opakowaniu płyty montażowej.

Doprowadzenie gazu

Średnicę przewodu należy ustalić zgodnie z obowiązującymi przepisami. W każdej przyłączeniowej płycie montażowej wbudowana jest złączka R 3/4".

Przed urządzeniem należy zainstalować zawór odcinający dopływ gazu¹⁾.

Maksymalne ciśnienie kontrolne 150 mbar

Przy kontroli ciśnienia w instalacji gazowej zawór gazu (rys. 20, poz. 172) musi być zamknięty, co pozwoli uniknąć uszkodzeń armatury gazowej wywołanych nadciśnieniem. Przed otwarciem zaworu odcinającego dopływ gazu instalację należy odciążyć ciśnieniowo.

Syfon¹⁾

Otwór „A” w szablonie montażowym wyznacza miejsce podłączenia syfonu do przewodu odpływowego z zaworu bezpieczeństwa.

Umocowanie termy

Śruby wraz z wyposażeniem dodatkowym znajdują się w opakowaniu. Miejsce wykonania otworów przedstawia rysunek 6.

Połączenie równoległe

Dwie do trzech term mogą być połączone równoległe w połączeniu z TAS 21 (wyposażenie dodatkowe) i regulatorem pogodowym o działaniu ciągłym. Układ sekwencyjny załącznika TAS 21 umożliwia jedynie pogodowy regulator o działaniu ciągłym TA 21 A1 i TA 213 A1.

Ogrzewanie

Dopuszcza się montaż kotła wyłącznie w zamkniętych wodnych systemach ogrzewania odpowiadających wymogom normy PN-91/B-02414.

Płynna regulacja urządzenia dostosowuje automatycznie moc kotła do aktualnego zapotrzebowania na ciepło.

Zaletą: lepsza sprawność, mniejsze zużycie gazu.

Szczególnie ekonomiczną pracę zapewniają regulatory do regulacji płynnej marki Junkers.

Jeżeli używacie Państwo regulatora temperatury w pomieszczeniu, to na grzejniku w pomieszczeniu wiodącym nie wolno montować termostatycznych zaworów grzejnikowych.

Kocioł wyposażony jest w urządzenia zabezpieczające i regulacyjne. Czujnik temperatury zasilania powoduje, zwłaszcza w niekorzystnych warunkach roboczych, wyłączenie urządzenia, aby nie dopuścić do przegrzania.

Automatyczny separator powietrza i automatyczny odpowietrznik upraszczają uruchomienie instalacji.

Instalacje otwarte i ogrzewanie grawitacyjne

Otwarte instalacje c.o. trzeba przebudować na systemy zamknięte. W grawitacyjnych systemach c.o. termę należy przyłączyć do istniejącej instalacji poprzez przekładnię hydrauliczną.

Zasilanie i powrót (c.o.)

Przed kotłem należy zamontować zawory odcinające. W najniższym punkcie instalacji należy przewidzieć zawór do napełniania i opróżniania instalacji.

1) Dodatkowy osprzęt

Rury i grzejniki

Nie zaleca się stosowania grzejników i rur ocynkowanych, ponieważ może to spowodować wytwarzanie się gazów (zapowietrzanie grzejników).

Środki uszczelniające

Dodanie do wody w instalacji grzewczej środków uszczelniających może spowodować odkładanie się kamienia w bloku cieplnym. Dlatego nie zaleca się stosowania takich środków.

Uszkodzenia powstałe w wyniku stosowania środków uszczelniających powodują wygaśnięcie umowy gwarancyjnej.

Szумы w instalacji

Szумы w instalacji można wyeliminować poprzez zamontowanie przy kotle zaworu upustowego.

Ciepła i zimna woda (ZWE)

Przestrzegać wymogów normy PN-93/C-04601 oraz przepisów odpowiedniego przedsiębiorstwa wodociągowego.

Przy stosowaniu rur z tworzyw sztucznych przed urządzeniem należy przewidzieć rurki metalowe o długości 1,5 m do przyłączenia ciepłej i zimnej wody.

W przypadku montażu „podtynkowego” zimną wodę podłącza się za pomocą zaworu kątownego¹⁾ R 1/2, a ciepłą wodę za pomocą drewna kolankowego¹⁾ R 1/2 i złączki miedzianej. Wymiary przyłączy szablonu montażowego (otwory K i W) są do tego przystosowane.

Do instalacji „natynkowej” dostępne są w handlu zawory przelotowe¹⁾ R 1/2 i złączka gwintowana¹⁾ R 1/2.

Aby uniknąć uszkodzenia elementów kotła przez wodę zawierającą stałe zawiesiny, należy zamontować filtr oczyszczania wstępnego.

W trybie pracy komfortowej (zgaszona dioda w przycisku ECO) temperatura wody utrzymywana jest na stałym poziomie i stąd krótki czas oczekiwania na ciepłą wodę.

Dzięki programatorowi EU 8 T lub EU 2 D zamontowanemu w panelu sterującym praca komfortowa może być realizowana w funkcji czasu.

W trybie **pracy oszczędnej** (dioda w przycisku ECO świeci się) urządzenie uruchamia się dopiero podczas poboru ciepłej wody.

Temperaturę ciepłej wody użytkowej na wylocie można nastawić za pomocą regulatora temperatury w zakresie od 40 °C do 60 °C.

Płynna regulacja urządzenia dostosowuje automatycznie jego pracę do zapotrzebowania na ciepłą wodę.

Z urządzeniem mogą współpracować wszelkie baterie jednouchwytowe oraz termostatyczne baterie mieszające.

Poprowadzenie przewodów odprowadzających spalinę

Aby uniknąć korozji, do odprowadzania spalin należy stosować tylko rury posiadające aktualne atesty i dopuszczenia.

Pompa

W pompie zamontowany jest wał ceramiczny, dlatego nie powinna ona pracować „na sucho”.

Uruchamianie ogrzewania

Podczas każdego uruchamiania kotła, przez 1,5 minuty moc utrzymywana jest na poziomie minimalnym.

Zabezpieczenie obudowy

Ze względów bezpieczeństwa obudowę należy zabezpieczyć przed przypadkowym zdjęciem. W tym celu przykręcić śrubę znajdującą się w dolnej części dźwigni (rys. 10).

Ostona pola obsługi

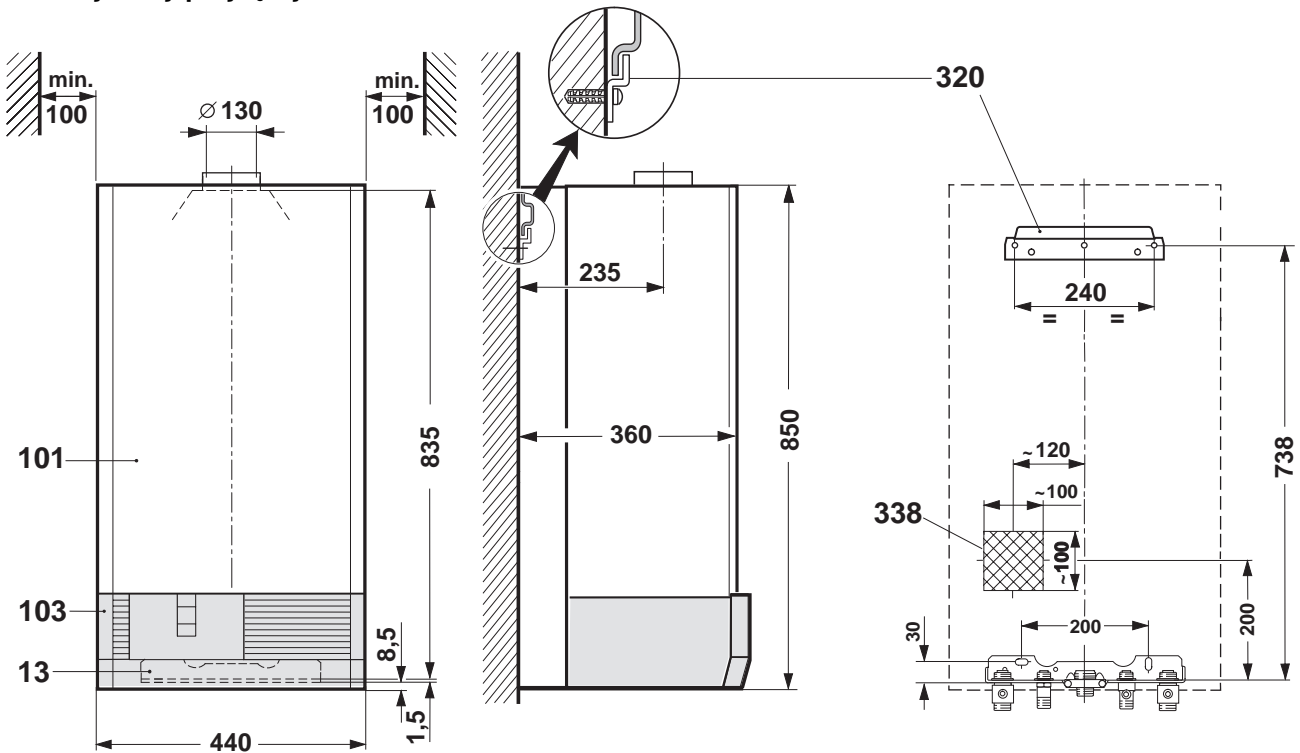
Ostona pola obsługi znajduje się w opakowaniu z termą gazową.

Informowanie klienta

Klientowi należy zademonstrować sposób napełniania i odpowietrzania instalacji oraz kontroli ciśnienia wody na manometrze.

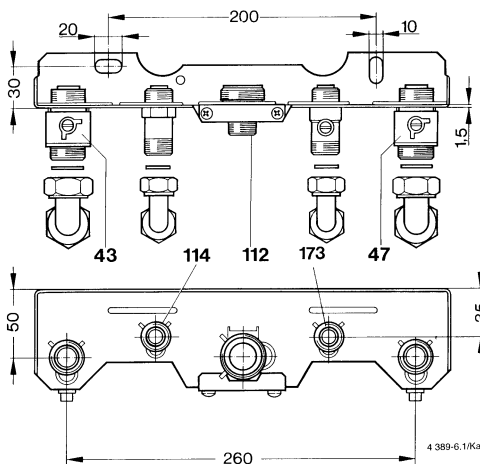
1) Installationszubehör

6.2 Wymiary przyłączy

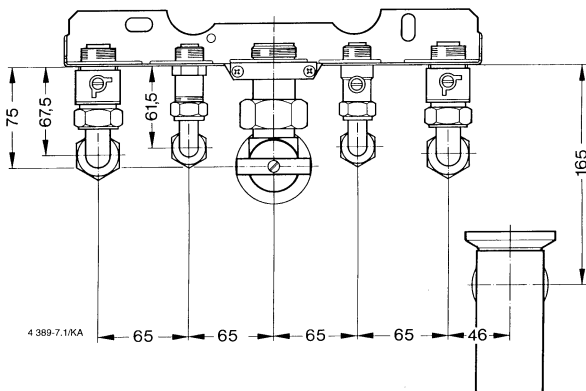


4 534-6.1 R

Rys. 6



Rys. 7 Montażowa płyta przyłączeniowa - przed montażem

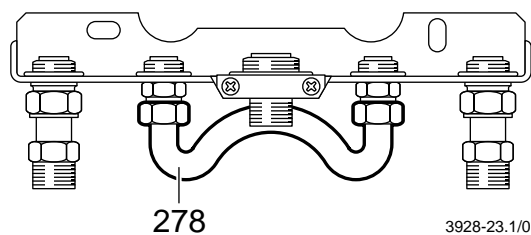


Rys. 8 Montażowa płyta przyłączeniowa - zamontowana

- 13 Montażowa płyta przyłączeniowa
- 14 Syfon
- 43 Zawór odcinający zasilania c.o.
- 47 Zawór odcinający powrotu c.o.
- 101 Obudowa
- 103 Kłapa
- 112 Złączka dwustronna R 3/4 do gazu (zamontowana fabrycznie)
- 114 Złączka dwustronna R 1/2 do ciepłej i zimnej wody
- 173 Zawór odcinający do podłączenia instalacji zimnej wody
- 320 Szyna montażowa
- 338 Podejście kabla elektrycznego ze ściany

Praca kotła ZSE... bez zasobnika

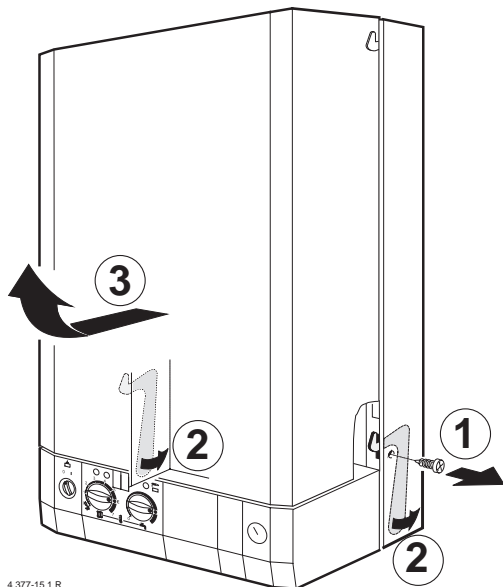
Jeśli do kotła ZSE... nie jest podłączony zasobnik, należy połączyć króćce wyjścia na węzownicę zasobnika, przy pomocy kształtki mostkującej (278). Kształtka mostkująca jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe Nr 508 (Nr kat. 7 719 000 990).



Rys. 9

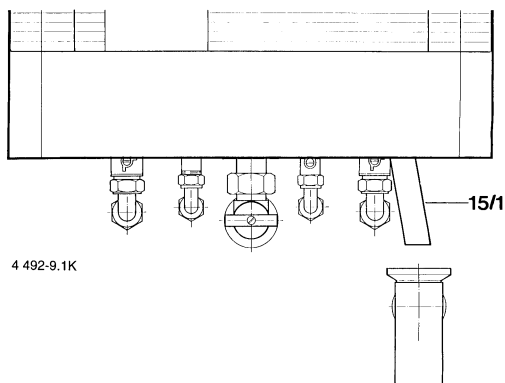
6.3 Montaż

Zdjęcie obudowy



Rys. 10

- Odkręcić śrubę u dołu po lewej stronie ①, obie dźwignie przesunąć do tyłu ②, obudowę pociągnąć do siebie i unieść do góry ③.
- Zamontować montażową płytę przyłączeniową, zawory odcinające, zawór gazowy, przyłącza ciepłej i zimnej wody oraz syfon (rys. 8).
- Zamontować szynę montażową według rys. 6.
- Wyplukać rury instalacji c.o.
- Zdjąć uszczelki znajdujące się w dolnej części termy gazowej i nałożyć na odpowiednie złączki podwójne znajdujące się na montażowej płycie przyłączeniowej.
- Zawiesić termę i przykręcić śrubunki.



Rys. 11

- 15/1 Rura wypływowa z zaworu bezpieczeństwa
- Rurę wypływową (15/1) przykręcić do zaworu bezpieczeństwa.
 - Sprawdzić szczelność złązek przy max. ciśnieniu w instalacji c.o. 2,5 bar, a w instalacji c.w.u. 10 bar.

6.4 Podłączenie elektryczne

Urządzenia regulacyjne, sterujące i zabezpieczające są już kompletnie okablowane i sprawdzone. Należy tylko przygotować w pomieszczeniu przyłączy do sieci AC 220 V/50 Hz.

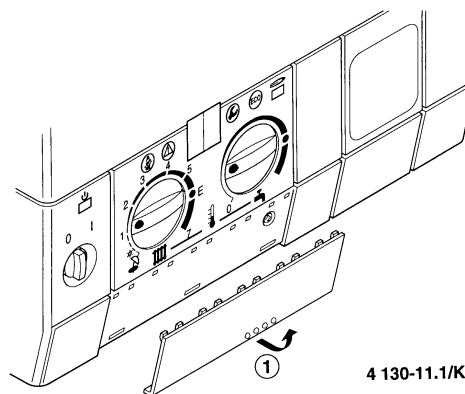
Otwór do przeprowadzenia kabli nie powinien być większy niż ich średnica, w przeciwnym wypadku nie będzie dostatecznej ochrony przed działaniem wody (IP).

Przy wszystkich zabezpieczeniach przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów.

Kocioł należy podłączyć do gniazda wtykowego z bolcem ochronnym za pomocą przewodu z wtyczką. Przewód trzyżyłowy 3x 1,5 mm. Przewód powinien być podłączony do oddzielnego obwodu elektrycznego i zabezpieczony oddzielnym bezpiecznikiem. W przypadku nie wykonania powyższych zaleceń, kocioł może pracować w sposób nieprawidłowy. Zakłócenia mogą powstać w wyniku zmian napięcia, wywołanych pracą innych urządzeń podłączonych do tego samego obwodu elektrycznego.

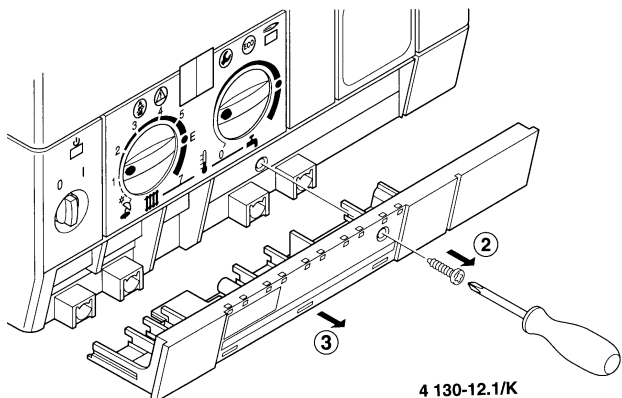
Miejsce podłączenia kabla do sieci i regulatora oznaczone zostało na rys. 6 (ciemne pole). Zaleca się, aby kabel wyprowadzony był ze ściany na długość min. 50 cm.

Przed rozpoczęciem pracy przy instalacji elektrycznej odłączyć napięcie.



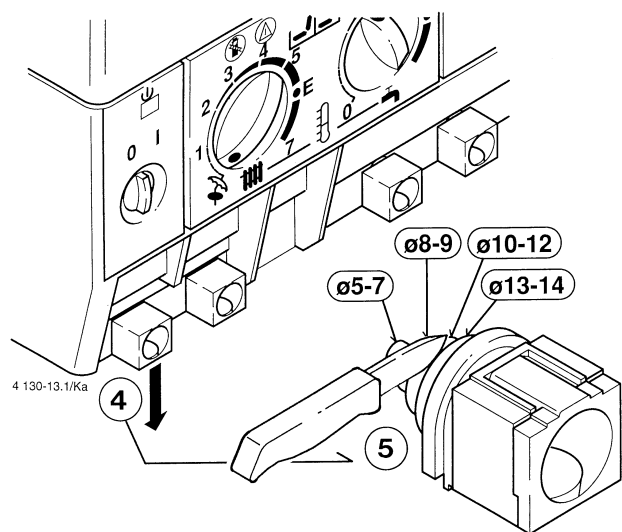
Rys. 12

- Zdjąć od dołu płytkę zaślepiającą ①.



Rys. 13

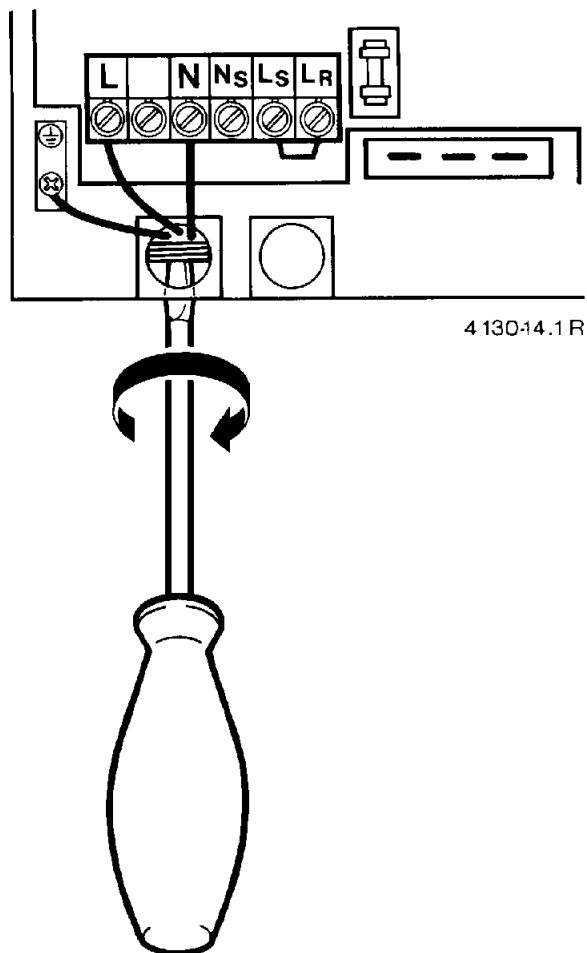
- Odkręcić śrubę ② i zdjąć osłonę ③.



Rys. 14

- Wyjąć zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów ④ i naciąć odpowiednio do przekroju kabla ⑤.

Podłączenie do sieci



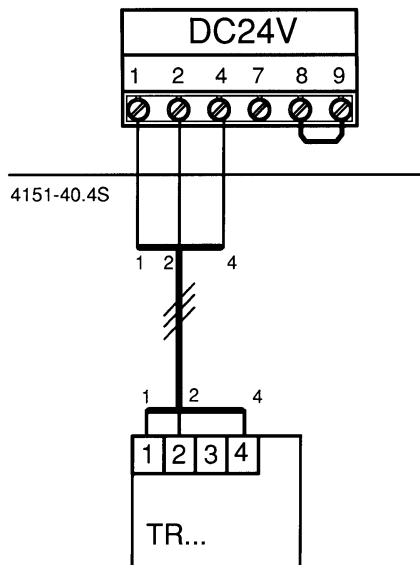
Rys. 15

- Przeciągnąć kabel przez zabezpieczenie i podłączyć go zgodnie z rys. 15.
- Ponownie zamocować zabezpieczenie i dokręcić kabel.
- Zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie faz.

6.5 Podłączenie regulatora c.o.

Kocioł może współpracować jedynie z regulatorem marki Junkers.

Podłączenie regulatora temperatury w pomieszczeniu TR...



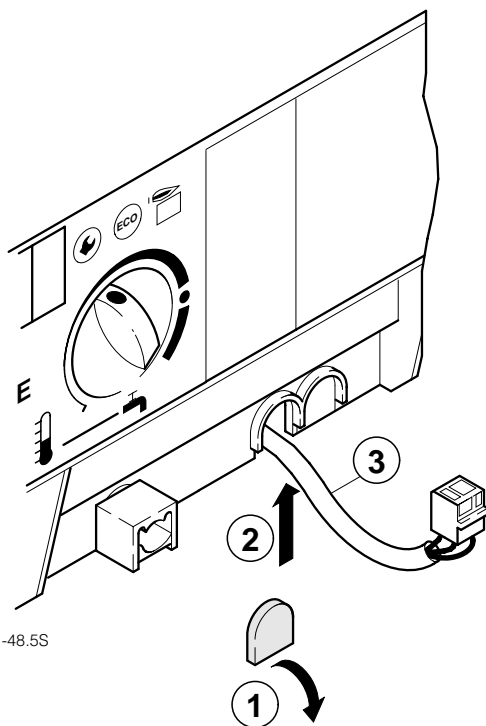
Rys. 16

Podłączenie regulatorów pogodowych TA 211 E, TA 21 A1 i TA 213 A1

Podłączenie do instalacji elektrycznej należy wykonać zgodnie z odpowiednią instrukcją montażu.

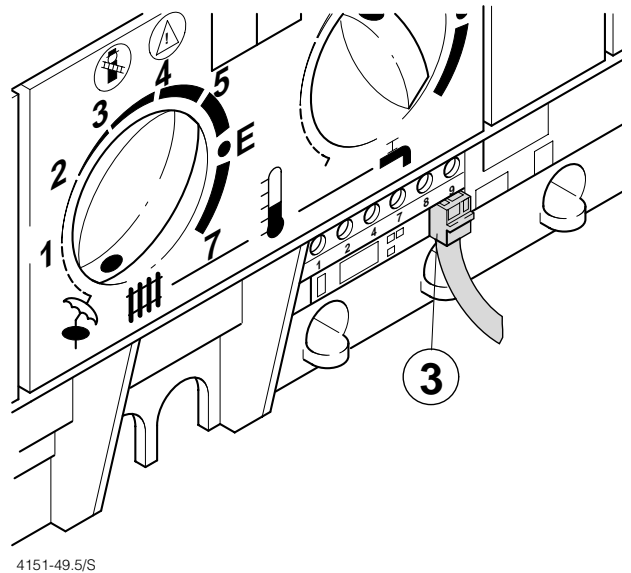
Podłączenie regulatorów TA 21 A i TA 213 A możliwe tylko za pomocą modułu przyłączeniowego RAM.

6.6 Podłączenie do zasobnika c.w.u. z węzownią. (wszystkie zasobniki JUNKERS z czujnikiem NTC).



Rys. 17

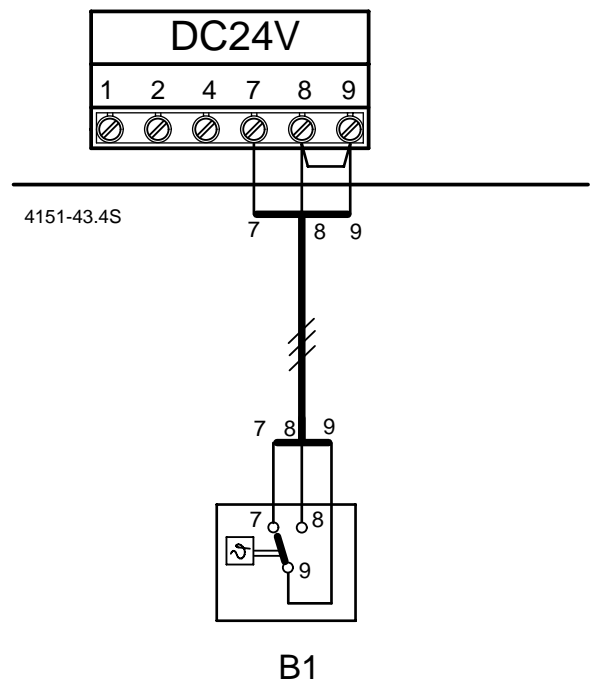
– wyłamać zaślepkę ① i przełożyć kabel ② ③.



Rys. 18

– wtyczkę z kabla NTC podłączyć do płyty głównej ③

6.7 Podłączenie do zasobnika c.w.u. z węzownią i z termostatem .

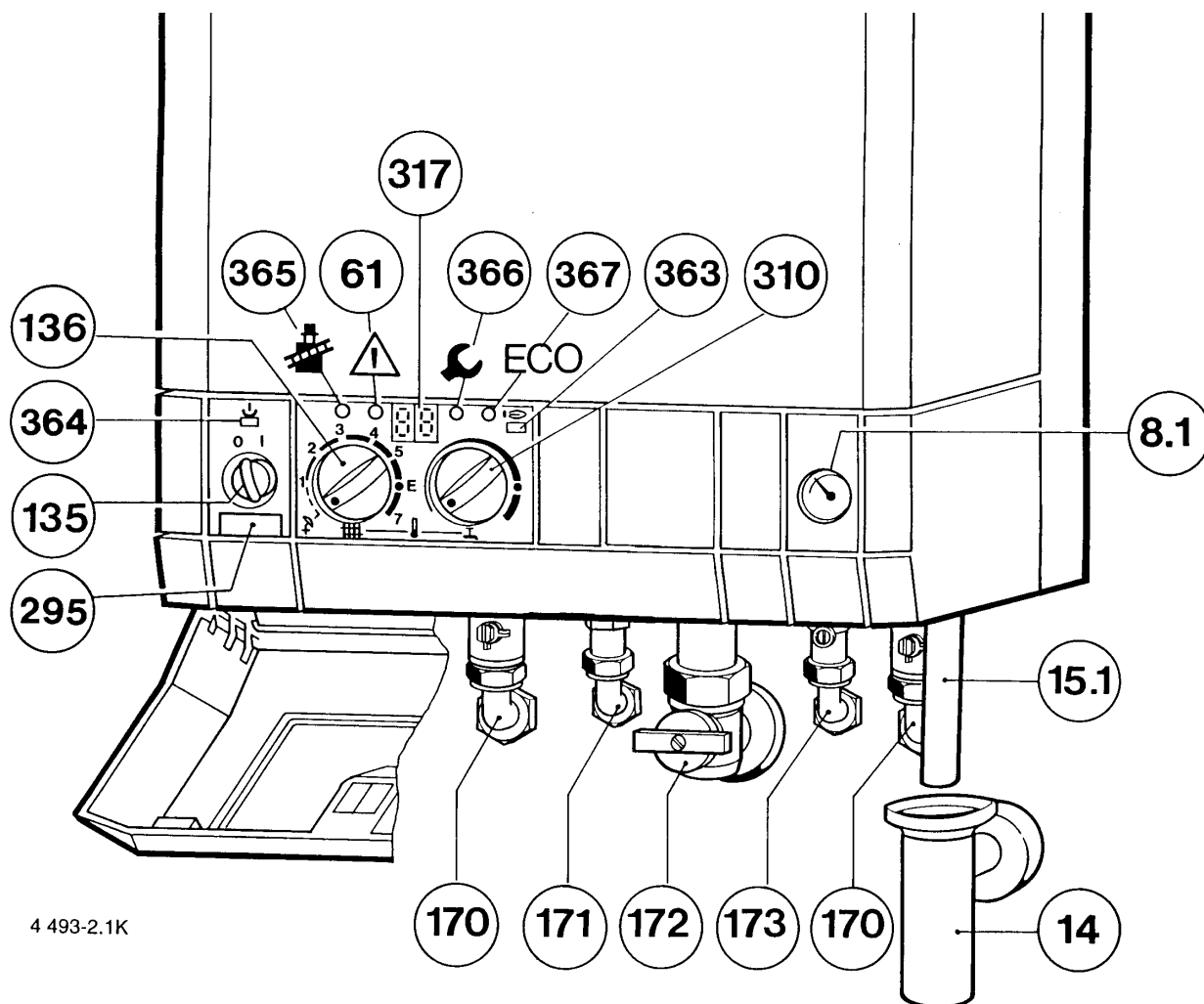


Rys. 19

– podłączyć pod zaciski 7 i 9.

Nie usuwać mostka 8 - 9 . Przy zastosowaniu zasobników innych producentów, lub dodatkowych przekaźników, podłączenie do zacisków 7 - 9 należy wykonać poprzez przekaźnik z połączonymi stykami.

7 Uruchomienie z nastawą fabryczną

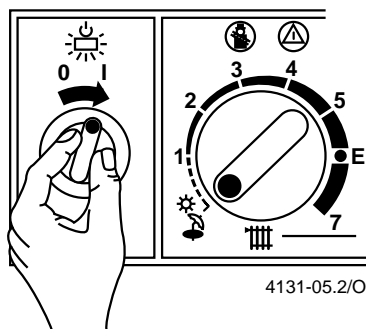


4 493-2.1K

Rys. 20

- | | |
|--|--|
| <p>8.1 Manometr
 14 Syfon
 15.1 Rura wypływowa z zaworu bezpieczeństwa
 61 Przycisk resetujący
 135 Wyłącznik główny
 136 Regulator temperatury zasilania obiegu c.o.
 170 Zawory odcinające w przewodzie zasilającym i powrotnym c.o.
 171 Kolanko do podłączenia instalacji ciepłej wody (ZWE), lub zasilania zasobnika (ZSE)
 172 Zawór gazowy
 173 Zawór odcinający zimnej wody (ZWE) powrót z zasobnika (ZSE)
 295 Nalepka z oznaczeniem typu urządzenia
 310 Regulator temperatury c.w.u.
 317 Wyświetlacz
 363 Dioda kontrolna pracy palnika
 364 Dioda kontrolna wył./zał. (0/I)
 365 Przycisk do uruchamiania funkcji „kominiarz“
 366 Przycisk serwisowy
 367 Przycisk „ECO“</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym (część gazowa) ustawić na wysokość statyczną instalacji c.o., patrz str. 17. – Otworzyć zawory przygrzejnikowe. – Otworzyć zawory odcinające (170) i napełnić instalację c.o. do ciśnienia 1-2 bar. – Odpowietrzyć grzejniki. – Odpowietrzyć kocioł za pomocą automatycznego odpowietrznika. – Instalację c.o. ponownie napełnić do ciśnienia 1-2 bar. – W wykonaniu ZWE otworzyć zawór odcinający na przyłączy zimnej wody (173), napełnić i odpowietrzyć obieg c.w.u. – Sprawdzić, czy rodzaj gazu podany na tabliczce znamionowej zgadza się z rzeczywistością dostarczanym. – Otworzyć zawór gazowy (172). |
|--|--|

Włączanie

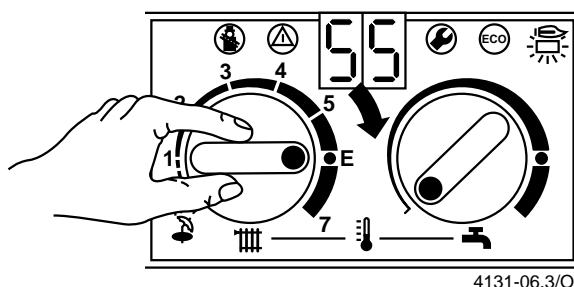


Rys. 21

- Wyłącznik główny przekręcić w położenie „I”.

Zaświeci się **zielona** dioda kontrolna. Na wyświetlaczu pojawi się aktualna wartość temperatury zasilania wody grzewczej.

Włączenie ogrzewania



Rys. 22

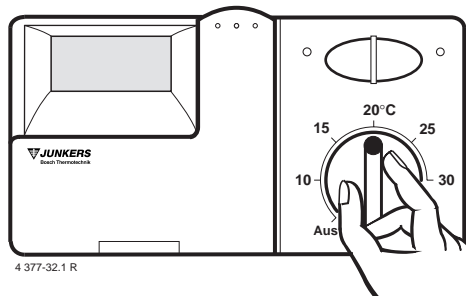
- Regulator temperatury zasilania c.o. przekręcić do oporu w prawo.

Po uruchomieniu palnika zaświeci się **czerwona** dioda kontrolna. Na wyświetlaczu pojawi się aktualna wartość temperatury zasilania obiegu c.o.

W zależności od rodzaju instalacji można ustawić następujące parametry:

- Ogrzewanie niskotemperaturowe, np. położenie „E”, max. temperatura zasilania wynosi ok. 75 °C.
- Instalacja c.o. o temperaturze zasilania do 87 °C, np. położenie „7”.

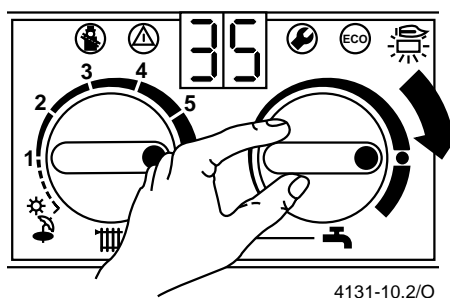
Regulacja ogrzewania



Rys. 23

- Na regulatorze temperatury (TR...) ustawić wymaganą wartość temperatury w pomieszczeniu.
- Na regulatorze pogodowym (TA 21...) zadać odpowiednią krzywą grzania i tryb pracy.

Temperatura ciepłej wody użytkowej (ZWE)



Rys. 24

- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wymaganą wartość temperatury.

Temperaturę ciepłej wody użytkowej można ustawić w zakresie 40 °C - 60 °C, ale jej wartość nie pojawia się na wyświetlaczu.

Przycisk ECO, rys. 20, poz. 367

Przyciskanie przycisku do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „--” umożliwi załączenie trybu pracy **komfortowej lub oszczędnej**.

Tryb pracy komfortowej

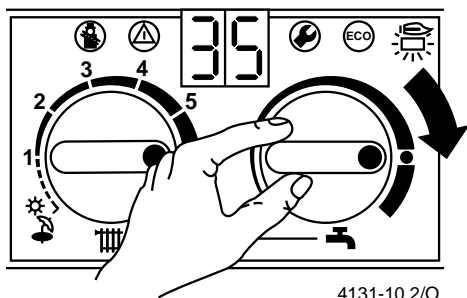
(nastawa fabryczna, dioda w przycisku nie świeci się)

Temperatura ciepłej wody w termie utrzymywana jest na poziomie wartości zadanej na regulatorze temperatury, co gwarantuje krótki czas oczekiwania na ciepłą wodę. Urządzenie może włączać się krótkotrwale pomimo braku poboru wody.

Tryb pracy oszczędnej (dioda w przycisku świeci)

Temperatura ciepłej wody w termie nie jest podtrzymywana. Dopiero podczas poboru woda podgrzewana jest do temperatury zadanej na regulatorze. Wydłuża to czas oczekiwania na ciepłą wodę.

Temperatura ciepłej wody w zasobniku (ZSE).



4131-10.2/O

Rys. 25

Przy zasobniku z czujnikiem NTC:

- regulator c.w.u. w kotle ustawić na żądaną wartość.

Przy skrajnie lewym położeniu regulatora, woda nie będzie podgrzewana.

W położeniu na oznaczenie ●, temperatura w zasobniku wyniesie ok. 60 °C. Podczas normalnego użytkowania, temperatury tej nie powinno się przekraczać.

W skrajnie prawym położeniu, temperatura w zasobniku osiągnie ok. 70 °C. Można stosować to położenie tylko przy krótkotrwałej pracy, np. podczas dezynfekcji zasobnika.

Jeśli zasobnik c.w.u. wyposażony jest we własny regulator temperatury (termostat), regulator temperatury w kotle nie działa.

Przycisk -"ECO"

Przez wciśnięcie i krótkie przytrzymanie przycisku - ECO, można wybrać między trybem pracy **Komfort** lub ECO.

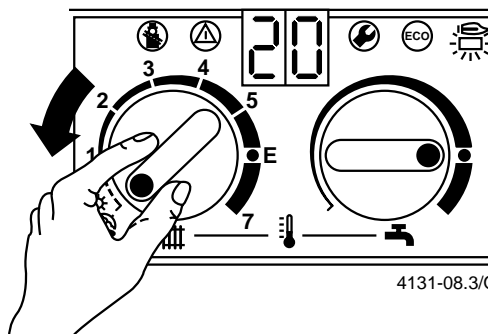
Komfort (ustawienie fabryczne - przycisk nie świeci)

Działa pierwszeństwo ładowania zasobnika.

ECO (przycisk świeci)

Ograniczone czasowo ładowanie zasobnika do 10 min., następnie 10 min. pracy na c.o., powrót do ładowania zasobnika przez 10 min., itd ...

Przygotowanie tylko ciepłej wody użytkowej (praca w okresie letnim)



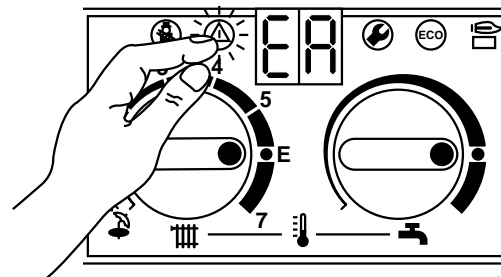
4131-08.3/O

Rys. 26

- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić w położeniu *.

Podczas realizacji tego trybu pracy aktywna jest jedynie funkcja przygotowania c.w.u. Ogrzewanie jest wyłączone. Zasilanie układu regulacji c.o. i zegara sterującego pozostaje bez zmian.

Zakłócenia



4131-12.3/O

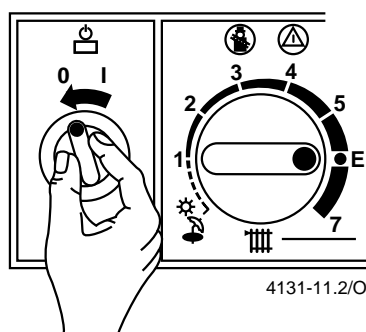
Rys. 27

Podczas pierwszego uruchomienia terma może być wyłączana przez czujnik płomienia ze względu na obecność powietrza w instalacji gazowej. Zakłócenia pracy termy wywołane są np. zanieczyszczeniem palnika, chwilowym spadkiem ciśnienia w instalacji gazowej itd. Na wyświetlaczu pojawi się symbol „EA” i zacznie pulsować dioda w przycisku resetującym. Przy zbyt wysokich temperaturach ogranicznik temperatury bezpieczeństwa wyłączy i zablokuje termę. Na wyświetlaczu pojawi się symbol „E9” i zacznie pulsować dioda w przycisku resetującym.

- Przycisk resetujący przyciskać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „--“.

Na wyświetlaczu pojawi się wartość temperatury zasilania i terma zostanie uruchomiona.

Wyłączenie

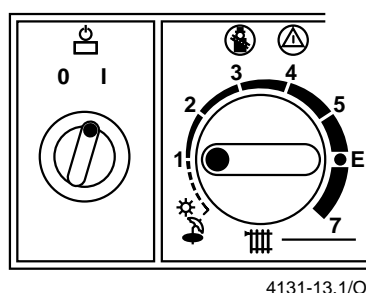


Rys. 28

– Wyłącznik główny ustawić w położeniu „0”.

Zgaśnięcie zielona dioda kontrolna, a zegar sterujący będzie zasilany ze źródła rezerwowego.

Ochrona przeciwmrozowa



Rys. 29

Podczas mrozów instalacja c.o. powinna być włączona, a temperatura zasilania powinna być ustawiona przynajmniej na wartość „1”.

Podczas ustawiania kotła w pomieszczeniach narażonych na działanie mrozu wyłączona instalacja c.o. powinna być całkowicie opróżniona lub napełniona wodą z domieszką 30 % środka zabezpieczającego przed zamrożeniem np. Antifrogen N.

Należy zademonstrować klientowi sposób opróżniania instalacji c.o.

Czujnik ciągu kominowego

Jeżeli spaliny wydostają się z przerywacza ciągu, czujnik ciągu kominowego (temperatury spalin) wyłączy termę, a na wyświetlaczu pojawi się symbol A4.

Po upływie ok. 20 minut urządzenie automatycznie włączy się ponownie.

Jeżeli urządzenie będzie wyłączane częściej, należy zlecić serwisantowi sprawdzenie termy lub instalacji odprowadzania spalin.

Zabezpieczenie przed blokadą pompy

Układ regulacji automatycznej zapobiega zaklinowaniu się pompy c.o. podczas dłuższych przerw w eksploatacji. Po każdym wyłączeniu pompy rozpoczyna się odmierzenie czasu. Po upływie 24 godzin pompa zostanie załączona na ok. 1 minutę.

8 Przystosowanie kotła do warunków panujących w instalacji

8.1 Naczynie wzbiorcze (przeponowe).

Ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym (część gazowa) powinno odpowiadać ciśnieniu statycznemu w instalacji.

Przy max. temperaturze zasilania wody grzewczej 87 °C można obliczyć max. dopuszczalną pojemność wodną (l) instalacji w zależności od ciśnienia statycznego (m):

m	8	9	10	11	12	13	14
l	122	112	102	92	82	71	61

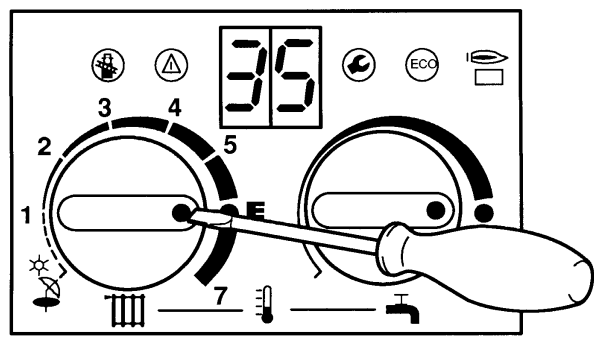
Gdy pojemność wodna instalacji jest większa niż podana w tabeli, należy dołączyć do instalacji dodatkowe naczynie wzbiorcze (przeponowe).

8.2 Nastawa max. temperatury zasilania obiegu c.o.

Temperaturę zasilania można ustawić w zakresie od 45 °C do 87 °C. W wypadku ograniczenia temperatury dla ogrzewań niskotemperaturowych (E), regulator temperatury (136) ustawić w położeniu E.

Wyłączenie ograniczenia temperatury E

W instalacjach c.o. z wyższymi parametrami obliczeniowymi, można wyłączyć funkcję ograniczenia temperatury zasilania, patrz rysunek 30.



4130-26.2S

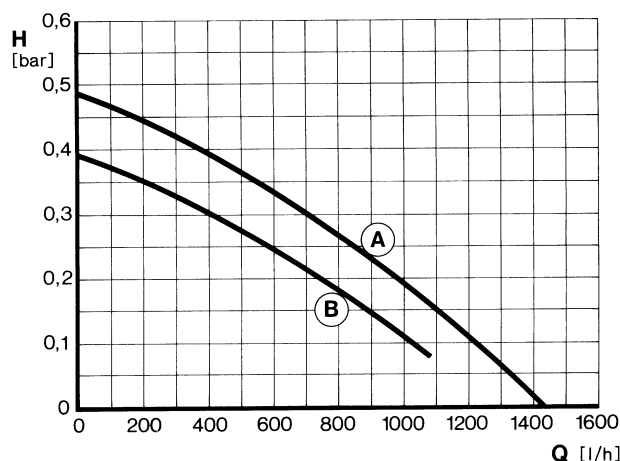
Rys. 30

- Zdjąć żółty przycisk na regulatorze temperatury zasilania c.o. i włożyć ponownie odwrócony o 180 ° (kropka na zewnątrz = ograniczenie w położeniu E, kropka do wewnątrz = ograniczenie wyłączone).

Położenie regulatora temperatury zasilania c.o.	Średnia temperatura zasilania
1	45 °C
2	51 °C
3	57 °C
4	63 °C
5	69 °C
E	75 °C
7	87 °C

8.3 Charakterystyka pompy

Za pomocą wyłącznika znajdującego się w skrzynce sterowniczej pompy można zadać jedną z dwóch charakterystyk.



4 130-27.1 R

Rys. 31

- B Przełącznik w położeniu 1
- A Przełącznik w położeniu 2
- H Ciśnienie dyspozycyjne na króćcach kotła
- Q Ilość wody obiegowej c.o.

8.4 Tryby pracy pompy podczas ogrzewania

Przy podłączeniu regulatora pogodowego pompa przełącza się automatycznie na trzeci tryb pracy.

1 tryb pracy

W instalacjach c.o. bez regulacji, pompa załączana jest za pomocą regulatora temperatury zasilania c.o. (136).

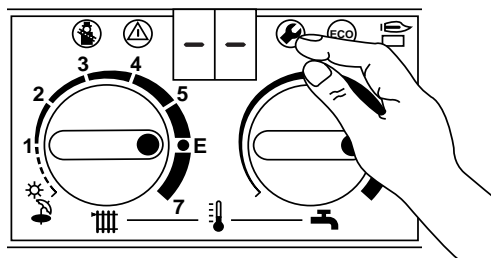
2 tryb pracy

W instalacjach c.o. z pokojowym regulatorem temperatury w pomieszczeniu. Regulator temperatury zasilania c.o. wyłącza dopływ gazu, pompa pracuje nadal. Regulator temperatury w pomieszczeniu odłącza dopływ gazu i wyłącza pompę.

3 tryb pracy

Pompa jest załączana poprzez regulator pogodowy. Dla trybu pracy w okresie letnim pompa pracuje tylko podczas przygotowania c.w.u.

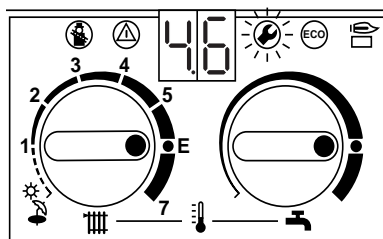
Zmiana trybu pracy pompy, funkcja serwisowa 2.2. Nastawa fabryczna 2.



4130-28.2/O

Rys. 32

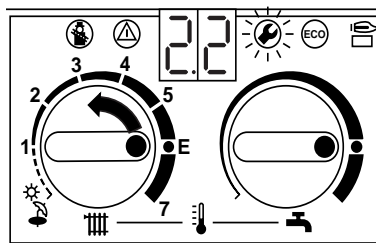
- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić w położeniu „E”
- Przycisnąć przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „-”.



4130-29.2/O

Rys. 33

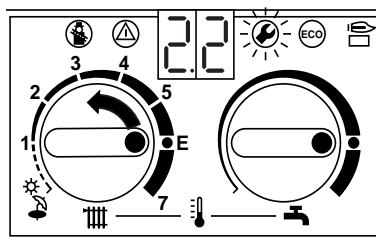
- Po zwolnieniu przycisku serwisowego przez ok. 5 sek. wyświetli się na przykład wartość „4.6”, następnie „00.” lub „01.” i zaświeci się dioda w przycisku.



4130-30.2/O

Rys. 34

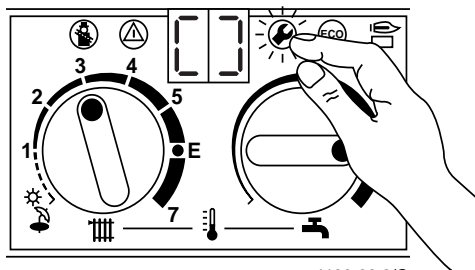
- Przekręcać regulator temperatury zasilania c.o. do czasu pojawienia się na wyświetlaczu liczby „2.2”. Po upływie 5 sekund na wyświetlaczu pojawi się zadany tryb pracy pompy „2.”.



4130-30.2/O

Rys. 35

- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wymagany tryb pracy pompy, np. „3.”. W tym przypadku zacznie pulsować dioda w przycisku i wskazanie na wyświetlaczu.



4130-32.2/O

Rys. 36

- Zadany tryb pracy pompy zapisać w protokole uruchomienia, rys. 41.
- Przycisnąć przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „□”.

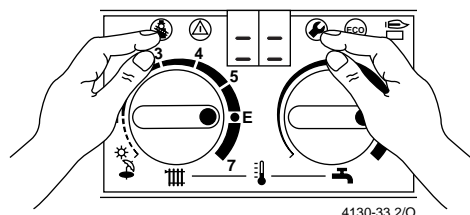
Zadany tryb pracy pompy zostanie zapisany w pamięci. Dioda w przycisku zgaśnie, a na wyświetlaczu pojawi się ponownie wartość temperatury zasilania.

- Na regulatorze temperatury zasilania c.o. i c.w.u. zadać początkowe wartości.

8.5 Maksymalna moc grzewcza, funkcja serwisowa 5.0

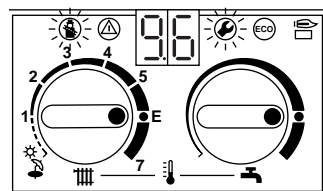
Moc grzewczą należy uzależnić od obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło i ustawić w zakresie między minimalną i nominalną mocą cieplną kotła.

Przygotowywanie ciepłej wody użytkowej realizowane jest przy nominalnej mocy cieplnej.



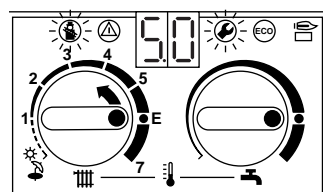
Rys. 37

- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić w położeniu „E”.
- przyciskać przycisk uruchomienia funkcji „kominiarz” i przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „==”.



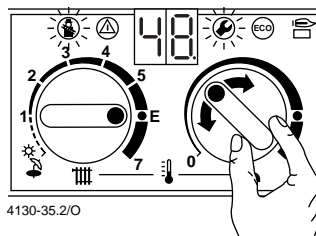
Rys. 38

- Po zwolnieniu przycisków na ok. 5 sekund pojawi się na wyświetlaczu liczba np. „9.6”, a następnie „00.” i diody w przyciskach zaświecą się.



Rys. 39

- Obracać regulatorem temp. c.o. do czasu pojawienia się wskazania „5.0”.



Rys. 40

- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wymaganą moc grzewczą, np. „48.” (tabela str. 31), zaświecą się diody w przycisku do uruchamiania funkcji „kominiarz” i przycisku serwisowym.

Protokół uruchomienia

Data uruchomienia _____

Rodzaj gazu _____

Ilość gazu _____ l/min

Nastawa w module elektronicznym			
Funkcja serwisowa	2.2	Rodzaj pracy pompy	_____
	2.4	Blokada zegara	_____ min
	2.6	Różnica załączeń (Δt)	_____ K
	5.0	Max. moc grzewcza	_____ kW

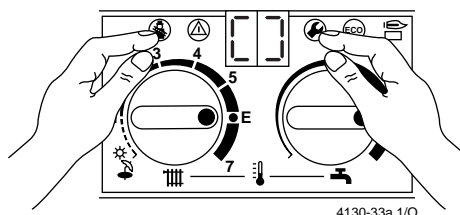
Wykonawca instalacji _____



6 720 604 606 PL (03.98) OSW

Rys. 41

- Zadaną maksymalną moc grzewczą wpisać do protokołu uruchomienia, a następnie nakleić go w widocznym miejscu na obudowie termy.



Rys. 42

- Przyciskać przycisk do uruchamiania funkcji „kominiarz” i przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „[]”.

Wartość zadanej mocy grzewczej zostanie zapisana w pamięci, diody w przyciskach zgasną, a na wyświetlaczu ponownie pojawi się wartość temperatury zasilania.

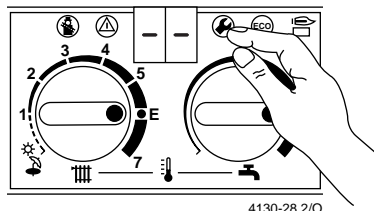
Moc grzewcza kotła jest ustawiona. Rzeczywiste ciśnienie na dyszach porównać z mocą grzewczą i w razie potrzeby skorygować.

- Na regulatorze temperatury zasilania c.o. i c.w.u. ustawić początkowo zadane wartości.

8.6 Minimalny czas blokady kotła, funkcja serwisowa 2.4

W skrzynce sterowniczej można nastawić indywidualnie minimalny czas blokady kotła w odstępach co 1 minutę. Zakres nastawy wynosi 0-15 min., a nastawa fabryczna 3 min.

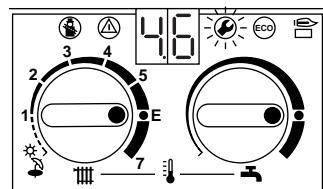
Zmiana czasu blokady



4130-28.2/O

Rys. 43

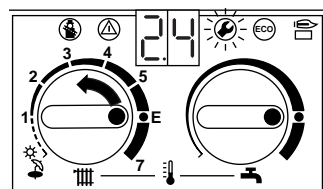
- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić w położeniu „E”.
- Przyciskać przycisk serwisowy do czasu pojawienia się wyświetlaczu symbolu „-”.



4130-29.2/O

Rys. 44

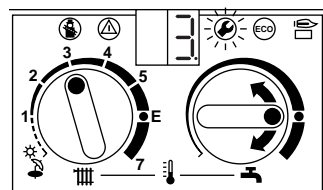
- Po zwolnieniu przycisku serwisowego na wyświetlaczu pojawi się na 5 sek. liczba, np. „4.6”, a następnie „00.” lub „01.” i zaświeci się dioda w przycisku.



4130-40.2/O

Rys. 45

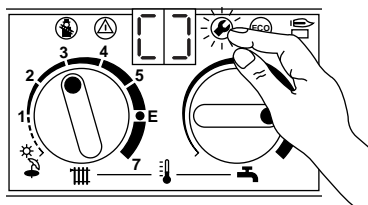
- Regulator temperatury zasilania c.o. obracać do czasu pojawienia się liczby „2.4”, po upływie 5 sekund pojawi się zadana wartość.



4130-31.2/O

Rys. 46

- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wymagany czas blokady kotła, np. „3.” dla 3 minut, dioda w przycisku serwisowym i wskaźnik na wyświetlaczu zaświecą się.



4130-32.2/O

Rys. 47

- Przyciskać przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „[]”.

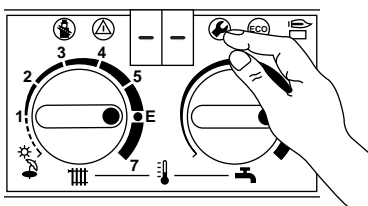
Minimalny czas blokady kotła zostanie zapisany w pamięci. Dioda w przycisku zgaśnie, a na wyświetlaczu pojawi się wartość temperatury zasilania.

- Na regulatorze temperatury zasilania c.o. i c.w.u. ustawić początkowo zadane wartości.

8.7 Nastawa różnicy załączenia (Δt), funkcja serwisowa 2.6

W skrzynce sterowniczej można ustawić indywidualnie różnicę załączenia w odstępach co 1 K. Przedtem należy jednak nastawić funkcję czasu blokady kotła na wartość „0” (patrz 8.6). Minimalna temperatura zasilania wynosi 30 °C. Zakres nastawy wynosi 0-30 K, a nastawa fabryczna 0 K.

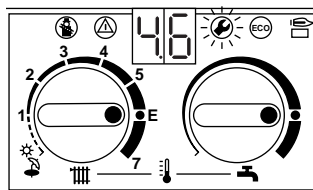
Zmiana różnicy załączenia



4130-28.2/O

Rys. 48

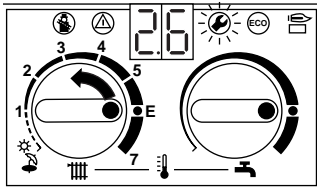
- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić w położeniu „E”.
- Przyciskać przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „-”.



4130-29.2/O

Rys. 49

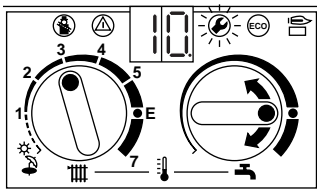
- Po zwolnieniu przycisku serwisowego na 5 sekund pojawi się np. liczba „4.6”, a następnie „00.” lub „01.” i zaświeci się dioda w przycisku.



4130-54.2/O

Rys. 50

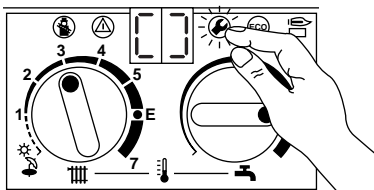
- Regulator temperatury zasilania c.o. obracać do czasu pojawienia się liczby „2.6“, po upływie 5 sekund na wyświetlaczu pojawi się zadana wartość.



4130-55.2/O

Rys. 51

- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wymaganą różnicę załączenia, np. „10.“ dla 10 K, zacznie pulsować dioda w przycisku serwisowym i wskaźnik na wyświetlaczu.



4130-32.2/O

Rys. 52

- Przyciskać przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „□“.
- Wartość różnicy załączenia zostanie zapisana w pamięci. Dioda w przycisku zgaśnie, a na wyświetlaczu ponownie pojawi się wartość temperatury zasilania.
- Na regulatorze temperatury zasilania c.o. i c.w.u. nastawić początkowo zadaną wartość.

8.8 Regulacja gazu

Urządzenia gazowe posiadają fabryczną nastawę wstępną.

Sprawdzić czy rodzaj gazu podany na tabliczce znamionowej odpowiada rodzajowi gazu dostarczanego przez przedsiębiorstwo gazownicze.

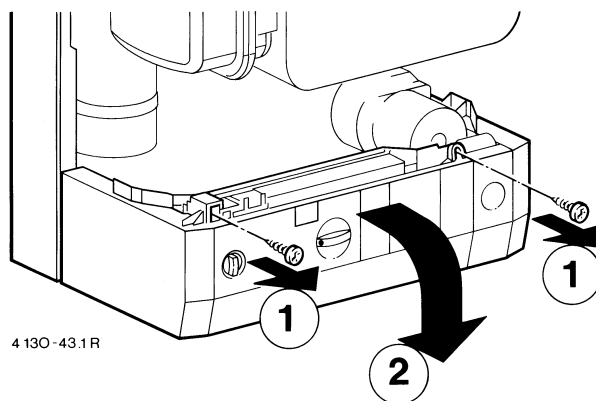
Gaz ziemny: urządzenia na gaz ziemny GZ 50 ustawione są fabrycznie na wartość 13,9 kWh/m³ (indeks Wobbego) i 20 mbar (ciśnienie w przyłączy).

Gaz płynny: urządzenia na gaz płynny ustawione są fabrycznie odpowiednio na wartość 36 mbar (ciśnienie w przyłączy).

W razie potrzeby (np. przezbrajania urządzenia na nowy rodzaj gazu) nominalne obciążenie cieplne należy zadać na podstawie ciśnienia na dyszach lub metody objętościowej. W obu przypadkach niezbędny jest manometr U-rurkowy.

Metoda oparta na ciśnieniu na dyszach jest krótsza i dlatego zalecana.

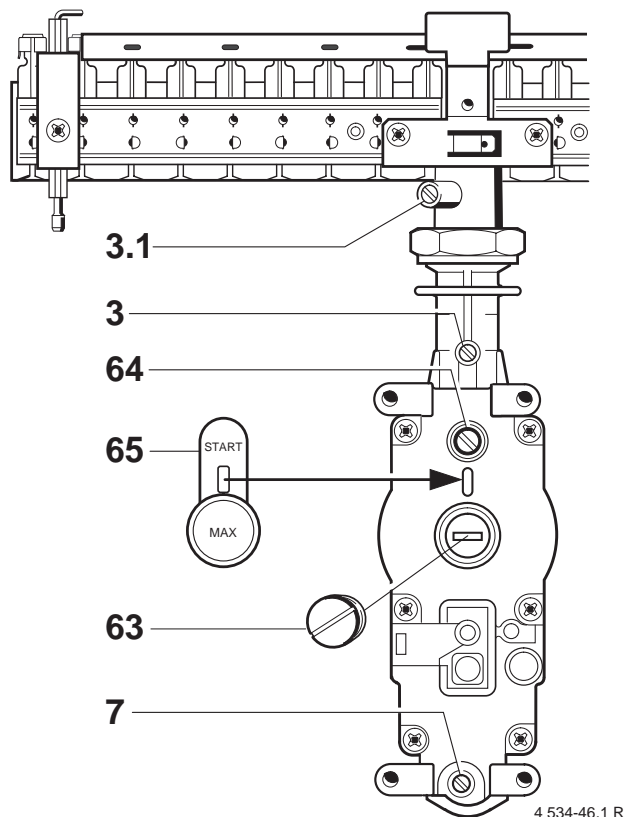
Jeżeli terma gazowa opalana jest gazem z tej samej grupy ale o niższym indeksie Wobbego, zmniejsza się odpowiednio jej moc.



4 130 -43.1 R

Rys. 53

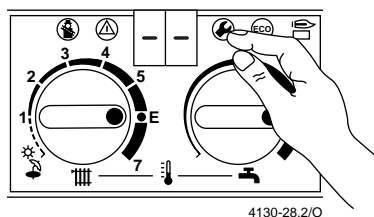
- Odchylić osłonę pola obsługi.
- Odkręcić 2 śruby w skrzynce sterowniczej ①, a skrzynkę odchylić do dołu ②.



Rys. 54 ZWE 24-3 MF K...

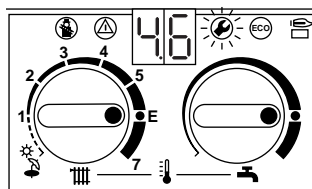
- 3 Króciec do pomiaru ciśnienia na dyszach (gaz ziemny)
- 3.1 Króciec do pomiaru ciśnienia na dyszach (gaz płynny)
- 7 Króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazowym
- 63 Śruba do nastawy max. ilości gazu
- 64 Śruba do nastawy min. ilości gazu
- 65 Oslona

Nastawa na podstawie ciśnienia na dyszach



Rys. 55

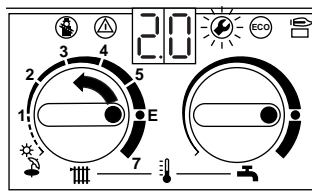
- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić w położeniu „E”.
- Przyciskać przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „-”.



4130-29.2/O

Rys. 56

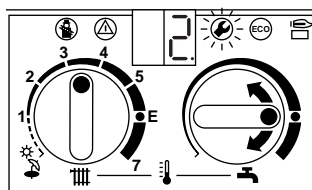
- Po zwolnieniu przycisku serwisowego na 5 sekund pojawi się na wyświetlaczu np. liczba „4.6”, a następnie „00.” lub „01.” i zaświeci się dioda w przycisku.



4130-48.2/O

Rys. 57

- Regulator temperatury zasilania c.o. obracać do czasu pojawienia się na wyświetlaczu liczby „2.0”, po upływie 5 sekund na wyświetlaczu pojawi się zadany tryb pracy „0.” (tryb pracy nominalnej).



4130-49.2/O

Rys. 58

- Odkręcić śrubę uszczelniającą 3 i podłączyć manometr rurkowy u-kształtowy.
- Na regulatorze temperatury zasilania c.w.u. ustawić wartość „2.”, tzn. max. moc grzewczą.
- Zaplombowaną osłonę 65 (rys. 54) zdjąć z obu śrub regulacyjnych.
- Dla wartości maksymalnej z tabeli na str. 31 odczytać ciśnienie w dyszy (mbar) i ustawić za pomocą śruby regulacyjnej (63). Obrót w prawo powoduje zwiększenie, a obrót w lewo zmniejszenie przepływu gazu.

W przypadku term na gaz płynny śrubę regulacyjną (63) przykręcić do oporu.

- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wartość „1“, tzn. min. moc grzewczą.
- Wartość minimalnego ciśnienia na dyszach (mbar) odczytać z tabeli na str. 31 i nastawić za pomocą śruby regulacyjnej (64). W przypadku term na gaz płynny śrubę regulacyjną (64) przykręcić do oporu.
- Sprawdzić i ew. skorygować zadane wartości minimalne i maksymalne.
- Wyłączyć kocioł, zamknąć zawór gazowy, zdjąć manometr U-rurkowy i dokręcić śrubę uszczelniającą (3).
- Odkręcić śrubę uszczelniającą (7) i podłączyć do króćca pomiarowego manometr U-rurkowy.
- Otworzyć zawór gazowy i włączyć kocioł.
- Przycisnąć przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „--“.
- Po zwolnieniu przycisku serwisowego na 5 sekund pojawi się na wyświetlaczu np. liczba „4.6“, następnie „00.“ lub „01.“ i zaświeci się dioda w przycisku.
- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić na wartość „2.0“, po upływie 5 sekund na wyświetlaczu pojawi się zadany tryb pracy „0.“ (praca nominalna).
- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wartość „2“, tzn. max. moc grzewczą.
- Wymagane ciśnienie w przyłączy gazu ziemnego powinno być zgodne z wartościami danych technicznych. **Jeżeli ciśnienie na przyłączy różni się od tych wartości, nie wolno ustawiać ciśnienia na dyszach, ani uruchamiać urządzenia. Należy znaleźć i usunąć przyczynę. Jeżeli nie przyniesie to poprawy, odciąć gaz od urządzenia i zawiadomić zakład gazowniczy.**
- **Na regulatorze temperatury c.w.u. ponownie ustawić wartość „0.“, tzn. nominalny tryb pracy.**
- **Przycisnąć przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu []. Parametry dla trybu pracy nominalnej zostaną zapisane w pamięci ponownie.** Dioda w przycisku zgaśnie, a na wyświetlaczu pojawi się ponownie wartość temperatury zasilania.
- W przypadku nietypowego płomienia sprawdzić dysze.
- Zamknąć zawór gazowy, zdjąć manometr U-rurkowy i dokręcić śrubę uszczelniającą (7).
- Założyć osłonę (65) na śruby regulacyjne i zaplombować.
- Regulator temperatury zasilania c.o. i c.w.u. ustawić na początkowo zadane wartości.

Metoda objętościowa

Przy zasilaniu termy gazem płynnym lub mieszkanką w okresie zapotrzebowania szczytowego sprawdzić nastawę metodą ciśnieniową.

W zakładzie gazowniczym uzyskać informację na temat indeksu Wobbego (W_o) i wartości opałowej (H_o) lub roboczej wartości opałowej (H_{UB}).

- Zaplombowaną osłonę (65) (rys. 54) zdjąć ze śrub regulacyjnych.
- Przed kolejną nastawą należy odczekać przynajmniej 5 minut.
- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić w położeniu „E“.
- Przycisnąć przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „--“ (rys. 55).
- Po zwolnieniu przycisku serwisowego na 5 sekund pojawi się na wyświetlaczu np. liczba „4.6“, następnie „00.“ lub „01.“ i zaświeci się dioda w przycisku (rys. 56).
- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić na wartość „2.0“, po upływie 5 sekund na wyświetlaczu pojawi się zadany tryb pracy „0.“, tzn. tryb pracy nominalnej (rys. 57).
- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wartość „2.“, tzn. max. moc grzewczą (rys. 57).
- Wartość maksymalnego przepływu gazu (l/min.) odczytać z tabeli na str. 31 i nastawić za pomocą śruby regulacyjnej (63) na podstawie wskazań gazomierza. Obrót śruby w prawo zwiększa, w obrót śruby w lewo zmniejsza przepływ gazu. W przypadku kotłów na gaz płynny śrubę regulacyjną (63) przykręcić do oporu.
- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wartość „1“, tzn. min. moc grzewczą.
- Wartość minimalnego przepływu gazu (l/min) odczytać z tabeli na str. 31 i nastawić za pomocą śruby regulacyjnej (64). W przypadku term na gaz płynny śrubę regulacyjną (64) przykręcić do oporu.
- Sprawdzić i ew. skorygować zadane wartości minimalne i maksymalne.
- Wyłączyć kocioł i zamknąć zawór gazowy.
- Odkręcić śrubę uszczelniającą (7) i podłączyć do króćca pomiarowego manometr rurkowy u-kształtowy.
- Otworzyć zawór gazowy i włączyć kocioł.
- Przycisnąć przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „--“.
- Po zwolnieniu przycisku serwisowego na 5 sekund pojawi się na wyświetlaczu np. liczba „4.6“, następnie „00.“ lub „01.“ i zaświeci się dioda w przycisku.

- Regulator temperatury zasilania c.o. ustawić na wartość „2.0“, po upływie 5 sekund na wyświetlaczu pojawi się zadany tryb pracy „0.“ (praca nominalna).
- Na regulatorze temperatury c.w.u. ustawić wartość 2“, tzn. max. moc grzewczą.
- Wymagane ciśnienie w przyłączy gazu ziemnego - patrz uwagi w: „nastawa na podstawie ciśnienia na dyszach“.
- **Na regulatorze temperatury c.w.u. ponownie ustawić wartość „0.“, tzn. nominalny tryb pracy.**
- **Przycisnąć przycisk serwisowy do czasu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu „□“.** Parametry dla trybu pracy nominalnej zostaną zapisane w pamięci ponownie. Dioda w przycisku zgaśnie, a na wyświetlaczu pojawi się ponownie wartość temperatury zasilania c.o.
- Wyłączyć kocioł, zamknąć zawór gazowy, zdjąć manometr U-rurkowy i dokręcić śrubę uszczelniającą (7).
- Sprawdzić ciśnienie na dyszach - patrz „Nastawa na podstawie ciśnienia na dyszach“.
- Regulator temperatury zasilania c.o. i c.w.u. ustawić na początkowo zadane wartości.

8.9 Pomiar spalin

- Przycisk uruchamiania funkcji „kominarz“ przycisnąć do czasu zaświecenia się diody.

Kocioł pracuje z ustawioną mocą grzewczą. Po upływie ok. 15 minut kocioł przechodzi w nominalny tryb pracy.

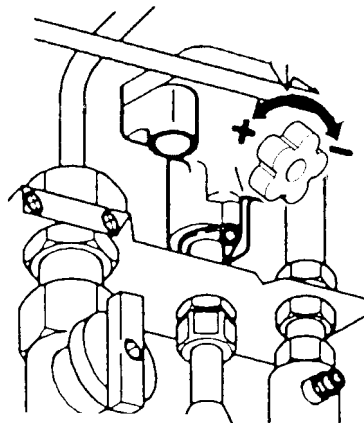
- Po zakończeniu pomiarów przycisk uruchamiania funkcji „kominarz“ przycisnąć do czasu zgaszenia diody.

8.10 Zwiększanie przepływu c.w.u. (ZWE)

W kotłach ZWE wielkość przepływu ciepłej wody nastawiona jest fabrycznie na 8 l/min.

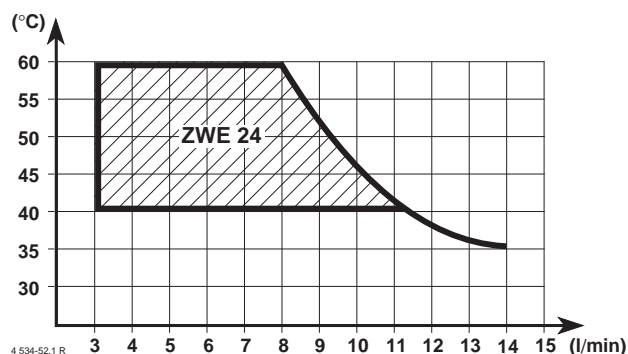
Na nastawniku przepływu c.w.u. wartość tę można zwiększyć do max. 14 l/min.

Powoduje to jednak obniżenie temperatury na wylocie.



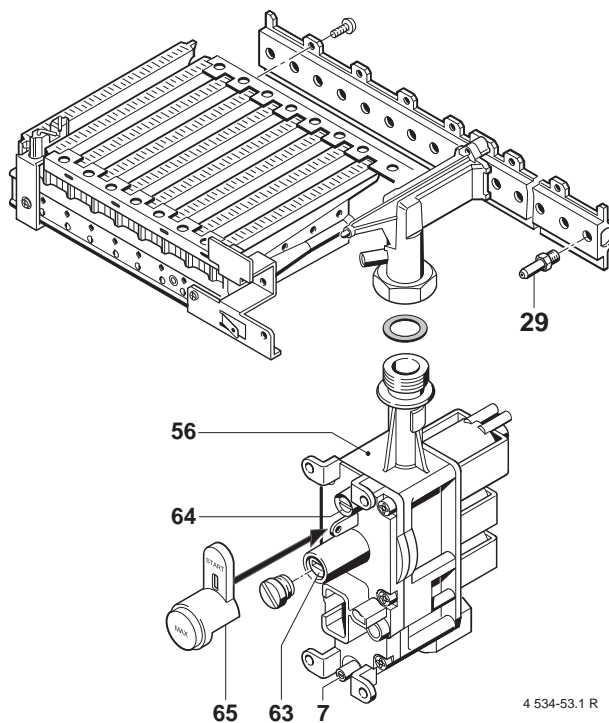
4 130-50.1/K

Rys. 59



Rys. 60

8.11 Przystosowanie kotła do innego rodzaju gazu



- 7 Króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazu
- 29 Dysza palnika
- 56 Armatura gazowa
- 63 Śruba do nastawy max. ilości gazu
- 64 Śruba do nastawy min. ilości gazu
- 65 Osłona

Rys. 61

Elementy do przebudowy

Początkowy rodzaj gazu	Końcowy rodzaj gazu	Dysze (29) 18 Szt. Wskaźnik	Śruba regulacyjna (64) Wskaźnik
GZ 50 GZ 41,5 GZ 35	Propan	69	1,8
Propan	GZ 50 GZ 41,5 GZ 35	110 156 156	bez wskaźnika

Nastawa przepływu gazu po dokonaniu zmian

Początkowy rodzaj gazu	Końcowy rodzaj gazu	Nastawa
GZ 50 GZ 41,5 GZ 35	Propan	Nastawa max.: śrubę regulacyjną (63) przykręcić do oporu Nastawa min.: śrubę regulacyjną (64) przykręcić do oporu
Propan	GZ 50 GZ 41,5 GZ 35	Nastawa max.: nastawę przepływu gazu wykonać zgodnie z opisem Nastawa min.: śrubę regulacyjną (64) nastawić na min. ciśnienie w dyszy

9 Konserwacja

Konserwację może przeprowadzić tylko autoryzowany serwis.

Przed rozpoczęciem konserwacji odłączyć od kotła napięcie zasilające 220 V. Przy wymianie wtyczki kodującej można stosować tylko wtyczki kodujące z tym samym oznaczeniem.

Przynajmniej 2 razy w roku sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa przez energiczne przekręcenie w lewo pokrętki zaworu, aż do wyczuwalnego przeskoku. Zawór upuści niewielką ilość wody (zwrócić uwagę na wypływ, aby nie spowodować poparzenia). Systematyczna kontrola zapobiega zaklinowaniu się grzybka zaworu bezpieczeństwa.

Nagrzewnica

Sprawdzić czystość nagrzewnicy.

Przy demontażu nagrzewnicy zamknąć zawory odcinające i opróżnić kocioł.

Następnie zdjąć ogranicznik temperatury (6) oraz czujnik temperatury na przewodzie zasilającym (36) i wypłukać nagrzewnicę mocnym strumieniem wody. Przy większych zanieczyszczeniach nagrzewnicę zanurzyć w gorącej wodzie z dodatkiem środka do zmywania.

Maksymalne ciśnienie podczas próby szczelności wynosi 4 bar.

W nagrzewnicy założyć nowe uszczelki.

Zamocować ogranicznik i czujnik temperatury.

Palnik

Raz w roku sprawdzić i ew. usunąć zanieczyszczenia z palnika.

Przed czyszczeniem palnika wodą wymontować elektrodę zapłonową i jonizacyjną, a ich końcówki oczyścić szczotką.

Rury palnika i wlot powietrza na dysze oczyścić szczotką.

Jeżeli palnik zanieczyszczony jest tłuszczem, sadzą itd., należy go rozmontować, a następnie namoczyć i wypłukać w wodzie z dodatkiem środka do zmywania.

Przeprowadzić kontrolę działania wszystkich urządzeń zabezpieczających, regulacyjnych i sterujących.

Przewód ciepłej wody użytkowej (ZWE)

Wymontować zawór wodny i wymienić wkład uszczelniający (tuleja prowadząca, O-ring, talerz membrany). O-ring i trzpień talerza membrany nasmarować Unisilikonem L 641.

Wymienić membranę.

Jeżeli temperatura ciepłej wody na wylocie nie osiąga zadanych wartości, przyczyną może być osadzony kamień kotłowy. Wykonać płukanie nagrzewnicy od strony wody użytkowej, za pomocą pompy do płukania instalacji, stosując atestowany środek do rozpuszczania kamienia kotłowego. Elementy z tworzywa sztucznego chronić przed działaniem rozpuszczalników.

Sprawdzić **naczynie wzbiorcze**, zgodnie z pkt 8.1.

Dokładną kontrolę naczynia przeponowego można przeprowadzić, gdy kocioł jest odłączony od instalacji c.o. i nie znajduje się pod ciśnieniem.

Czujnik ciągu kominowego

W przerywaczu ciągu (6.1) znajduje się czujnik ciągu kominowego (temperatury spalin).

Czujnik ciągu kominowego nie wymaga konserwacji. Zaleca się jednak przeprowadzenie kontroli działania czujnika ciągu kominowego:

- Kocioł ustawić na max. moc grzewczą, patrz nastawa na podstawie ciśnienia na dyszach str. 25.
- Zdjąć rurę odprowadzającą spaliny, a króciec przysłonić kawałkiem blachy. Uruchomić kocioł. W tych warunkach kocioł powinien się wyłączyć po upływie max. 120 sekund (PN-93/M-35350 dopuszcza czas wyłączenia w zakresie 30 - 300 s). Na wyświetlaczu pojawi się symbol A4.
- Zdjąć blachę i ponownie zamontować rurę odprowadzającą spaliny. Po upływie ok. 20 minut kocioł powinien uruchomić się automatycznie.

Uwaga: Wspornik czujnika temperatury spalin nie powinien być zgięty.

Wskazówka: Poprzez włączenie i wyłączenie głównego wyłącznika, funkcja załączenia urządzenia po 20 minutach może zostać ominięta i urządzenie włączy się wcześniej.

- Kocioł ustawić na normalny tryb pracy, patrz nastawa na podstawie ciśnienia na dyszach str. 25.

Co trzy lata wymieniać elektrodę jonizacyjną.

Części zamienne

Zamawiać z podaniem nazwy i numeru katalogowego na podstawie listy części zamiennych.

Środki konserwujące

Elementy narażone na działanie wody:
Unisilikon L 641.

Złączki gwintowane: HFt 1 v 5.

10 Przegląd kodów błędów

Wyświetlacz	Opis	Wskazówki
A3	Przerwa lub zwarcie w obwodzie czujnika NTC w zabezpieczeniu ciągu kominowego.	Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić czujnik NTC i kabel przyłączeniowy.
A4	Wypływ spalin do pomieszczenia.	Sprawdzić przewód kominowy.
A7	Przerwa lub zwarcie w obwodzie czujnika NTC temperatury c.w.u.	Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić czujnik NTC i kabel przyłączeniowy.
AC	Brak sygnału między TA 211 E lub RAM i płytą główną.	Sprawdzić kabel.
Ad	Ad Czujnik NTC ma zwarcie lub przerwę.	Sprawdzić, ew. wymienić czujnik lub kabel NTC.
b1	Brak identyfikacji wtyczki kodującej w płycie głównej.	Właściwie umieścić lub wymienić wtyczkę kodującą.
CC	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej w TA 211 E.	Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i kabel.
d1	Brak zwrotnego sygnału napięciowego z LSM 4 (5).	Sprawdzić podłączenie kabli do LSM 4 (5).
E0	Uszkodzenie na płycie głównej.	Wymienić płytę główną.
E2	Przerwa w obwodzie czujnika NTC temperatury zasilania.	Sprawdzić czujnik NTC i kabel.
E9	Zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB).	Sprawdzić czujnik temperatury zasilania NTC, pompę oraz bezpieczniki na płycie głównej.
EA	Brak prądu jonizacji.	Otwarty zawór gazowy? Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazu, podłączenie do sieci 220 V, elektrodę zapłonową z kablem oraz elektrodę jonizacyjną z kablem.
F7	Nieprawidłowy sygnał jonizacji.	Sprawdzić elektrodę jonizacyjną z kablem.
FA	Jonizacja po wyłączeniu regulatora.	Sprawdzić podłączenie i armaturę gazową.

Dokładne informacje można uzyskać w serwisie.

11 Ciśnienie na dyszach (mbar)

Urządzenie	Oznaczenie gazu ziemnego		GZ 35	GZ 41,5	GZ 50	Propan
	Wyświetlacz	Moc kW	Ciśnienie na dyszach (mbar)			
ZSE/ ZWE 24	30.	7,3	0,6	0,5	1,0	4,7
	35.	8,5	0,8	0,6	1,4	6,0
	45.	11,0	1,4	1,1	2,4	9,2
	55.	13,3	2,1	1,6	3,4	12,7
	65.	15,8	2,9	2,2	4,9	16,8
	75.	18,2	3,9	2,9	6,5	21,2
	85.	20,6	5,0	3,7	8,3	26,0
	95.	23,1	6,2	4,7	10,4	31,4
	99.	24,3	6,3	5,2	11,5	34,1
	Oznaczenie dyszy			156	156	110

12 Przepływ gazu (l/min.)

Urządzenie	Wyświetlacz	Moc kW	Gaz ziemny									
			H _o (kW/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			H _u (kW/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			Przepływ gazu (l/min.)									
ZSE/ ZWE 24	30.	7,3	17,6	16,7	16,0	15,3	14,6	14,0	13,5	13,0	12,5	
	35.	8,5	20,6	19,6	18,7	17,9	17,1	16,4	15,8	15,2	14,7	
	45.	11,0	26,5	25,2	24,1	23,0	22,0	21,1	20,3	19,6	18,9	
	55.	13,3	32,4	30,8	29,4	28,1	26,9	25,8	24,8	23,9	23,0	
	65.	15,8	38,3	36,4	34,7	33,2	31,8	30,5	29,3	28,2	27,2	
	75.	18,2	44,1	42,0	40,1	38,3	36,7	35,2	33,9	32,6	31,4	
	85.	20,6	50,0	47,6	45,4	43,4	41,6	39,9	38,4	36,9	35,6	
	95.	23,1	55,9	53,2	50,8	48,5	46,5	44,6	42,9	41,3	39,8	
	99.	24,3	58,9	56,0	53,4	51,1	48,9	47,0	45,1	43,5	41,9	

13 Wartości opałowe polskich rodzajów gazu

GZ 35 $H_u = 25,8 \text{ MJ/m}^3 = 7,2 \text{ kWh/m}^3$

GZ 41,5 $H_u = 29,8 \text{ MJ/m}^3 = 8,3 \text{ kWh/m}^3$

GZ 50 $H_u = 35,9 \text{ MJ/m}^3 = 10,0 \text{ kWh/m}^3$