

Oryginalna instrukcja obsługi

Spis treści

1. Zastosowanie	5
2. Opis techniczny	5
Wygląd panelu sterowania	6
Zalety kotłów	6
3. Dane techniczne	7
Dane techniczne	8
Ilustracje kotłów	9
Bez mechanizmu rusztu	10
Schemat wentylatora wyciągowego	10
4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku	11
5. Akcesoria dostarczane razem z kotłem	11
6. Paliwo	11
Podstawowe dane spalania drewna	12
Wartość opałowa paliwa	12
7. Fundamenty pod kotły	13
8. Rodzaj otoczenia i sposób umieszczenia kotła w kotłowni	13
9. Komin	13
10. Kanał dymowy	14
11. Ochrona przeciwpożarowa podczas instalacji i użytkowania urządzeń grzewczych	14
12. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej	15
13. Elektryczny schemat podłączenia regulacji elektromechanicznej z wentylatorem wyciągowym, typ UCJ 4C52	16
14. Normy i przepisy dotyczące projektowania i montażu kotłów	17
15. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych	17
16. Ochrona kotła przed korozją	18
17. Prawidłowe podłączenie kotła z Laddomatem 22	19
18. Prawidłowe podłączenie kotła z zaworem termoregulacyjnym	19
19. Prawidłowe podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównującym	20
20. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 i akumulatorami	20
Minimalne średnice rur w przypadku instalacji ze zbiornikami akumulacyjnymi	20
21. Laddomat 22	21
22. Zawór termoregulacyjny	21
23. Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi	22
Proponowane zbiorniki akumulacyjne ATMOS	22
Izolacja zbiorników	22
Zalety	22
24. Podłączenie spirali chłodzącej z zaworem zabezpieczającym Honeywell TS 131 - 3/4 ZA lub WATTS STS20	23
25. Instrukcje użytkowania	23
Przygotowanie kotła do pracy	23
Rozpalanie i praca	24
Ustawienia termostatu spalinowego	24
Regulacja mocy - elektromechaniczna	25
Regulator ciągu Honeywell Braukmann FR 124 – instrukcja montażu	25
26. Ustawienie mocy i spalania	26
27. Uzupełnianie paliwa	26
28. Stałopalność	26
29. Czyszczenie kotłów	27
30. Konserwacja układu grzewczego włącznie z kotłami	29
31. Obsługa i nadzór	29
32. Możliwe usterki i ich usuwanie	30
33. Części zamienne	31
Wymiana części mechanizmu rusztu	31
Wymiana uszczelek drzwiczek	31
Regulacja zawiasów i zamków drzwiczek	32
34. Ekologia	32
Likwidacja kotła po zakończeniu jego żywotności	32
WARUNKI GWARANCJI	33
PROTOKÓŁ Z INSTALACJI KOTŁA	34
WPISY Z COROCZNYCH PRZEGLĄDÓW	35
ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH	36

ABY URZĄDZENIE DZIAŁAŁO DŁUGO I SPRAWNIE I ABY BYLI PAŃSTWO ZADOWOLENI Z NASZYCH PRODUKTÓW, ZALECAMY STOSOWANIE PONIŻ- SZYCH INSTRUKCJI I ZASAD

1. Wykonanie montażu, próbnego rozpalenia i przeszkolenie obsługi **musi przeprowadzić firma montażowa przeszkolona przez producenta**. Firma ta również wypełni protokół z instalacji kotła (str. 34).
2. Podczas **zgazowywania** tworzy się w zbiorniku paliwa **smoła i produkty kondensacji (kwasy)**. Dlatego za kotłem należy zainstalować Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny, aby utrzymać **minimalną temperaturę wody powrotnej do kotła 65 °C**.
Temperatura robocza wody w kotle powinna wynosić **80 - 90 °C**.
3. Gdy stosuje się pompę obiegową, jej praca musi być kontrolowana oddzielnym termostatem, aby utrzymać **prawidłową minimalną temperaturę wody powrotnej**.
4. Kocioł **nie może pracować w sposób ciągły** w zakresie mocy **mniejszej niż 50 %**.
5. Kocioł działa ekologicznie przy mocy nominalnej.
6. Podczas eksploatacji w trybie **mocy obniżonej** (praca w lecie i ogrzewanie ciepłej wody użytkowej), **należy wykonywać codzienne rozpalanie**.
7. Dlatego zalecamy zainstalowanie kotła ze **zbiornikami akumulacyjnymi i Laddomatem 22**, które zapewnią **oszczędność paliwa od 20 do 30 % oraz dłuższą żywotność kotła i komina**.
8. Jeśli kocioł nie zostanie podłączony do zbiorników akumulacyjnych, zalecamy podłączenie kotła z **jednym zbiornikiem wyrównującym**, którego objętość powinna wynosić **ok. 25 l na 1 kW mocy kotła**.
9. Paliwo powinno zawsze być suche o **wilgotności 11 – 20 %**. Większa wilgotność powoduje **zmniejszenie mocy kotła i zwiększenie zużycia paliwa**.

Kotły z wentylatorem wyciągowym mają na końcu oznaczenia typu literę S.



UWAGA - Jeśli do kotła podłączony jest Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny TV 60 °C (65/70/72/77 °C) (zbiorniki akumulacyjne - opcja (patrz załączony schemat)), to okres gwarancji na korpus kotła zostaje wydłużony z 24 do 36 miesięcy. Gwarancja na pozostałe części nie ulega zmianie. Niedotrzymanie wyżej podanych zasad może spowodować, że korozja niskotemperaturowa znacznie skróci żywotności korpusu i kształtek ceramicznych. Korpus kotła może skorodować nawet w ciągu dwóch lat.

v1. Zastosowanie

Ekologiczne kotły na ciepłą wodę ATMOS Kombi AC25S, AC35S i AC45S są przeznaczone do ogrzewania domów jednorodzinnych, domków na działce i podobnych obiektów o stratach energii cieplnej 20 – 35 kW. Kotły są przeznaczone do spalania węgla kamiennego ORZECH 1 i brykiety z węgla kamiennego. Zastępczym paliwem może być drewno o długości 330 - 430 mm. Do ogrzewania można również użyć większego węgla kamiennego (KOSTKA), brykiety z węgla i brykiety z drewna. Kocioł nie jest przeznaczony do spalania trocin i drobnych drewnianych odpadów. Można je spalać w małej ilości z węglem lub drewnianymi polanami. MAX.10 %.

PL

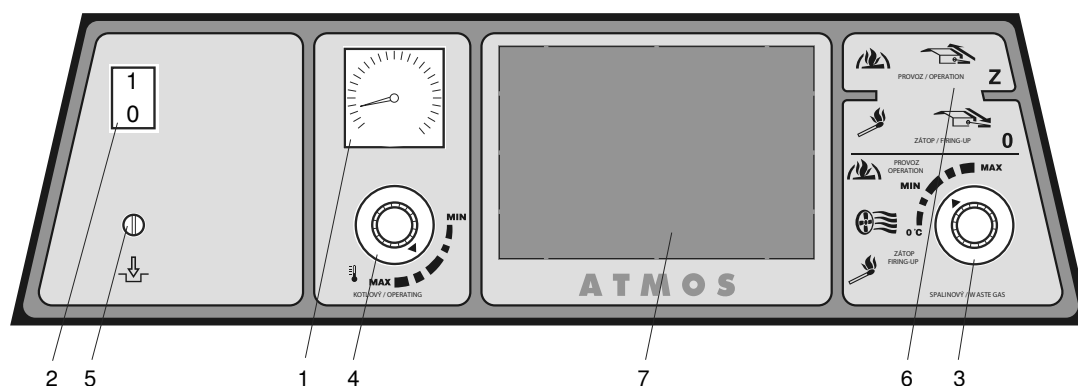
2. Opis techniczny

Kotły są przeznaczone do spalania węgla kamiennego. Spalanie przebiega na zasadzie zgazowania generatorowego z wykorzystaniem wentylatora odprowadzającego.

Korpus kotła jest konstrukcją spawaną z blach stalowych od 3 do 6 mm. Korpus składa się z zasobnika paliwa, który jest wyposażony w dolnej części w obrotowy ruszt z wlotem wtórnego powietrza. Dolna komora spalania jest wyłożona kształtkami ceramicznymi. W tylnej części korpusu kotła znajduje się pionowy kanał spalinowy, który jest wyposażony w górnej części w zawór do rozpalania. Górna część kanału spalinowego jest wyposażona w króciec wyciągowy do podłączenia do komina. Przednia ściana ma w górnej części drzwiczki komory załadowniczej a w dolnej drzwiczki popielnika. W przedniej części górnej klapy znajduje się ciągnik zaworu do rozpalania.

Korpus kotłów jest z zewnątrz izolowany termicznie wełną mineralną, włożoną pod blaszaną obudowę zewnętrznego płaszcza kotłów. W górnej części kotłów znajduje się panel sterowania do regulacji elektromechanicznej. W tylnej części kotłów znajduje się kanał doprowadzający powietrze pierwotne i wtórne wyposażony w regulacyjną klapę sterowaną regulatorem mocy FR 124. Powietrze pierwotne i wtórne jest wcześniej podgrzewane do wysokiej temperatury i można ją nastawić oddzielną regulacją (ciągnik pierwotnego i wtórnego powietrza).

Wygląd panelu sterowania



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Termometr | 5. Termostat awaryjny przegrzewu wody c.o. (bezpowrotny) |
| 2. Wyłącznik główny | 6. Ciężno zaworu do rozpalania |
| 3. Termostat spalinowy | 7. Miejsce do elektr. regulacji |
| 4. Termostat regulacyjny (kotłowy) | systemu grzewczego (92x138 mm) |

Opis:

- Termometr** – mierzy wyjściową temperaturę wody z kotła.
- Główny wyłącznik** – w razie potrzeby umożliwia wyłączenie kotła.
- Termostat spalin** – służy do wyłączenia wentylatora po wypaleniu się paliwa.



UWAGA – Podczas rozpalania należy ustawić termostat spalinowy na wartość „0 °C” (rozpalanie – „zatop”). Po rozpaleniu należy ustawić termostat spalinowy na pozycję roboczą. Należy znaleźć optymalną pozycję roboczą dla konkretnych warunków. Jeśli temperatura spalin spadnie poniżej ustawionej wartości, termostat wyłączy wentylator wyciągowy. Aby włączyć wentylator, należy ustawić na termostacie niższą temperaturę np. „0 °C” (rozpalanie – „zatop”).

- Termostat regulacyjny (kotłowy)** – steruje działaniem wentylatora w zależności od wyjściowej temperatury wody z kotła.
- Termostat awaryjny przegrzewu wody C.O (bezpowrotny)** – chroni kocioł przed przegrzaniem, gdy zepsuje się termostat regulacyjny lub sygnalizuje przekroczenie temperatury awaryjnej – należy go wcisnąć po przekroczeniu temperatury awaryjnej.
- Ciężno zaworu do rozpalania** – służy do otwarcia zaworu do rozpalania podczas rozpalania lub dokładania paliwa.
- Zamiast elektronicznej regulacji systemu grzewczego można użyć jakiegokolwiek regulacji, która zmieści się w otworze (92x138 mm). Wiązka elektryczna jest przygotowana do jej podłączenia.

Zalety kotłów

W kotłach występuje spalanie wymuszone w wysokich temperaturach. Wynikiem takiego spalania jest oszczędność paliwa i ekologiczna praca. Kotły wykorzystują uprzednio podgrzane do wysokiej temperatury pierwotne i wtórne powietrze, co oznacza, że zawsze mają ciepły i stabilny płomień o stałym stopniu żarzenia. Obrotowy ruszt zgazujący umożliwia łatwe usuwanie popiołu podczas pracy kotła. Drewno i węgiel można spalać oddzielnie lub razem. Kotły są wyposażone w wentylator wyciągowy, który ogranicza dymienie podczas dokładania paliwa podczas pracy kotła. Wszystkie kotły są również wyposażone w spiralę chłodzącą przeciw przegraniu.

3. Dane techniczne

Typ kotła ATMOS		AC25S	AC35S	AC45S
Moc kotła	kW	26	35	45
Powierzchnia grzewcza wymiennika	m²	1,9	2,6	2,6
Pojemność komory załadowczej	dm³	65	100	125
Wymagany ciąg komina	mm	Ø 450 x 260		
Wyznaczonym ciąg komina	Pa	20	24	25
Maks. ciśnienie robocze wody	kPa	250	250	250
Waga kotła	kg	297	377	397
Średnica króćca wylotu spalin.	mm	150/152	150/152	150/152
Wysokość kotła	mm	1185	1435	1435
Szerokość kotła	mm	675*	675*	675*
Głębokość kotła	mm	758	758	858
Klasa ochrony elektr.	IP	20	20	20
Pobór mocy	W	50	50	50
Sprawność kotła	%	86	87,6	85,2
Klasa kotła		5	4	4
Klasa efektywności energetycznej		C	C	C
Temperatura spalin przy nominalnej wydajność	° C	240	219	254
Przepływ spalin przy nominalnej wydajności	kg/s	0,015	0,016	0,024
Dozwolone paliwo		Węgiel kamienny ORZECZ o wartości opałowej 17 - 30 MJ.kg ⁻¹ Brykiety z węgla kamiennego, o wartości opałowej 19 - 23 MJ.kg ⁻¹ Suche drewno o wartości opałowej 15 - 17 MJ.kg ⁻¹ , wilgoć min. 11 % - max. 20 %, średnica 80 - 150 mm		
Maks. długość polan	mm	330	330	430
Czas palenia przy nominalnej wydajności	godzin	4	4	4
Ilość wody w kotle	l	45	68	70
Strata ciśnienia kotła	mbar	0,18	0,20	0,22
Minimalna zawartość zbiornika wyrównującego	l	500		750
Napięcie zasilania	V/Hz	230 / 50		
Prawidłowa minimalna temperatura powrotnej wody podczas pracy wynosi 65 °C. Prawidłowa temperatura kotła podczas pracy wynosi 80 - 90 °C.				

* szerokość kotła po demontażu pokrywy bocznej jest 555 mm

Objaśnienia do rysunków kotłów

- | | |
|--|--|
| 1. Korpus kotła | 20. Wyłącznik z kontrolką |
| 2. Drzwiczki komory załadowczej | 21. Wymiennik płomieniówkowy (AC35S) |
| 3. Drzwiczki popielnika | 22. Regulator ciągu - Honeywell FR 124 |
| 4. Wentylatora wyciągowego (S) | 23. Żaroodporna kształtka - przednia kostka |
| 5. Żaroodporna kształtka - tylna kostka | 24. Termostat regulacyjny wentylatora |
| 6. Panel sterowania | 25. Wypełnienie drzwiczek - Sibral - słabe (32 mm) |
| 7. Termostat bezpieczeństwa | 26. Uszczelka drzwiczek - sznurek 18 x 18 |
| 8. Zawór regulacyjny | 27. Przegroda paleniska - tylna |
| 9. Ruszt (segment) | 30. Termostat spalinowy |
| 10. Żaroodporna kształtka
- przestrzeń kulista | 31. Kondensator wentylatora |
| 11. Rura do rusztu | 32. Spirala chłodząca przed przegrzaniem |
| 12. Żaroodporna kształtka
- półksiężyc | 33. Ustawienie pierwotnego powietrza |
| 13. Zawór do rozpalania | 34. Ustawienie wtórnego powietrza |
| 14. Żaroodporna kształtka
- tylna część kształtki komorowej | 37. Hamulec - 4 ramię (AC45S) |
| 15. Wieko do czyszczenia | 38. Hamulec - turbulatory (AC35S) |
| 16. Dźwignia rusztu | |
| 17. Ciężno zaworu do rozpalania | K - Króciec czopucha |
| 18. Termometr | L - Wylot wody z kotła |
| 19. Ramka tarczy | M - Wlot wody do kotła |
| | N - Nasada do kurka napełniania |
| | P - króciec dla czujnika zaworu sterującego
spirala chłodzącą (modele TS 131, STS 20) |

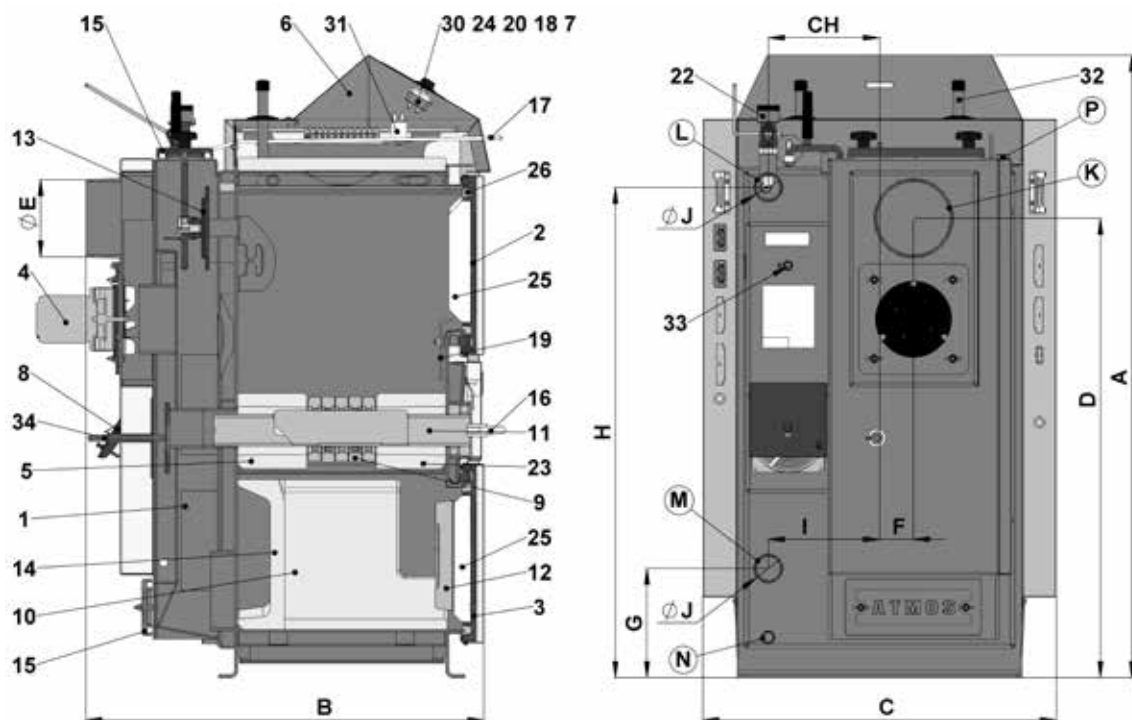
Dane techniczne

Wymiary	AC25S	AC35S	AC45S
A	1185	1435	1435
B	758	758	858
C	675*	675*	675*
D	874	1121	1121
E	150/152	150/152	150/152
F	65	65	65
G	210	210	210
H	933	1177	1177
CH	212	212	212
I	212	212	212
J	6/4"	6/4"	6/4"

* szerokość kotła po demontażu pokrywy bocznej jest 555 mm

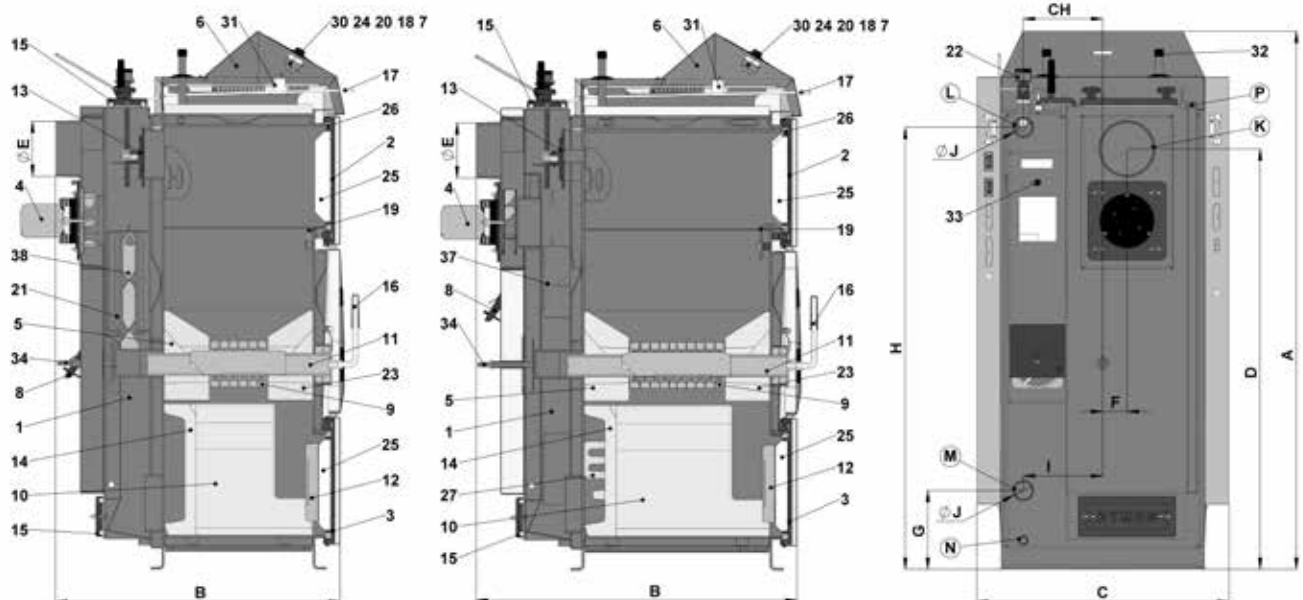
Ilustracje kotłów

AC25S



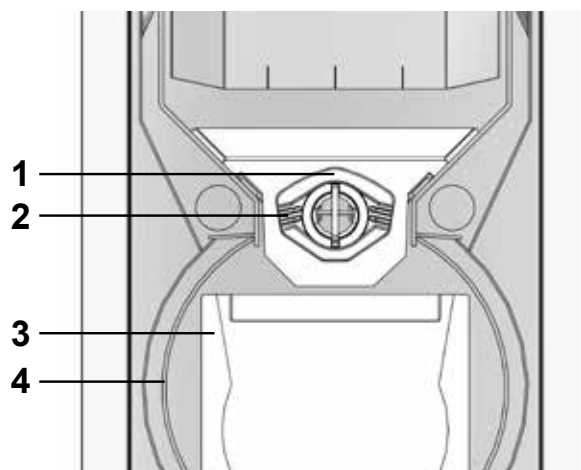
AC35S

AC45S



Bez mechanizmu rusztu

- 1 - ruszt (1 segment)
- 2 - kanaliki wtórnego powietrza
- 3 - komora o kształcie sferycznym
- 4 - korpus kotła



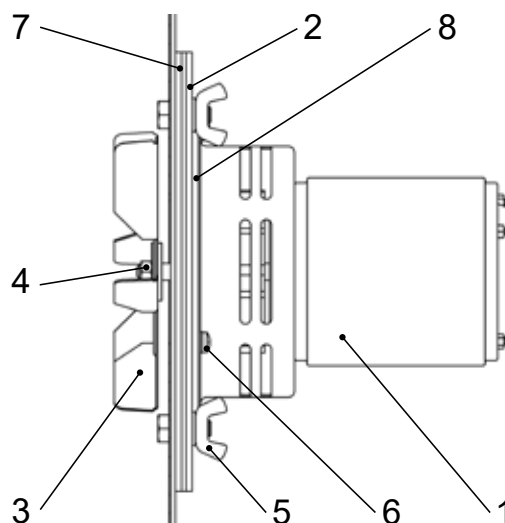
Na ilustracji przedstawiono ustawienie segmentów rusztu, które jest jednakowe przy spalaniu węgla i drzewa. Kanaliki dopływu wtórnego powietrza muszą być zawsze skierowane w dół.

Schemat wentylatora wyciągowego



UWAGA – Klient otrzymuje nie zamontowany wentylator wyciągowy (S). Należy go nałożyć na tylny kanał dymowy, dokładnie docisnąć, podłączyć do prądu i wypróbować, czy jego praca jest cicha.

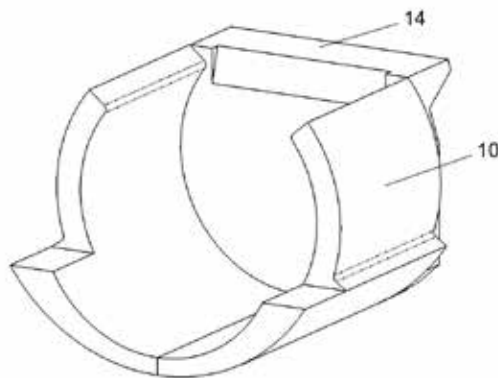
- 1 - Silnik
- 2 - Płyta
- 3 - Koło wentylatora (nierdzewne)
- 4 - **Nakrętka z gwintem lewym** i podkładka
- 5 - Nakrętka motylkowa
- 6 - Śruba
- 7 - Uszczelka duża (2 szt.)
- 8 - Uszczelka mała



4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku

1. Dla modelu

AC25S



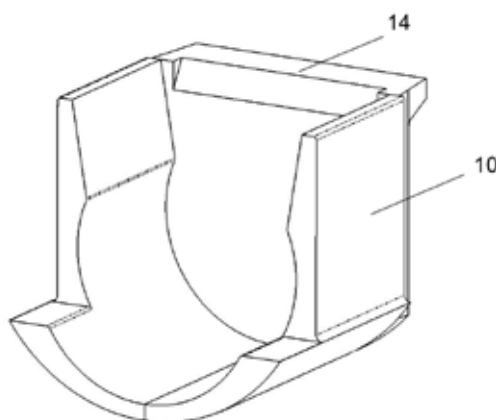
10. Kształtka żaroodporna – komorowa (strona lewa i prawa)

14. Kształtka żaroodporna – tylna z wybieraniem tylnym

2. Dla modelu

AC35S

AC45S



10. Kształtka żaroodporna – komorowa (strona lewa i prawa)

14. Kształtka żaroodporna – tylna z wybieraniem tylnym



UWAGA - nie wolno obracać tylnej kształtki ceramicznej /14/

5. Akcesoria dostarczane razem z kotłem

Stalowa szczotka i dodatki	1 szt.
Pogrzebacz	1 szt.
Zawór	1 szt.
Instrukcja obsługi i konserwacji	1 szt.
Regulator ciągu HONEYWELL FR 124	1 szt.
Popielnik	1 szt.

6. Paliwo

Zalecanym paliwem jest węgiel kamienny ORZECZ 1 o kaloryczności 17 - 30 MJ.kg⁻¹ i Brykiety z węgla kamiennego o wartości opałowej 19 - 23 MJ.kg⁻¹. Zastępczym paliwem może być węgiel kostka, brykiety z innego węgla lub z drewna, lub polana drewniane o średnicy 80 - 150 mm, długości 330 - 430 mm, wilgotności 11 - 20 % i kaloryczności 15 - 17 MJ.kg⁻¹. Można spalać również odpady drewniane, ale tylko w połączeniu z polanami lub węglem (maks. 10 %).

Podstawowe dane spalania drewna

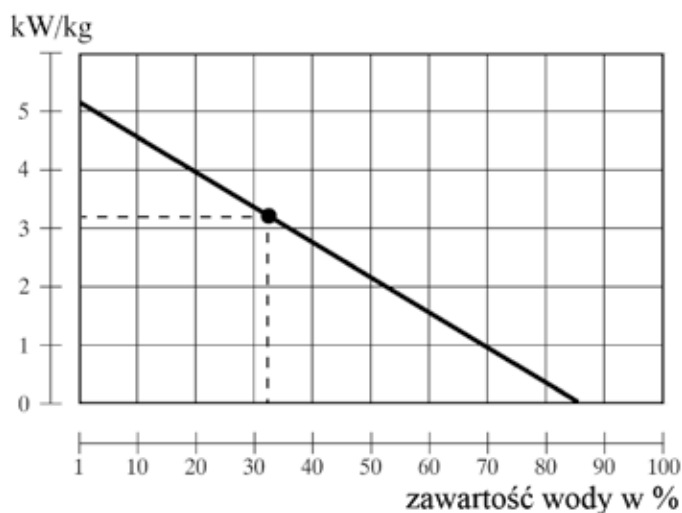
Kocioł będzie pracował z mocą maksymalną i będzie miał długą żywotność, jeśli będzie w nim spalane drewno, które było sezonowane przez okres minimum 2-óch lat. Na poniższym wykresie zilustrowano zależność wartości opałowej paliwa od jego wilgotności. Wartość opałowa paliwa wyraźnie spada wraz ze wzrostem wilgotności.

Na przykład:

Drewno o wilgotności 20 % posiada wartość opałową 4 kWh / 1kg

Drewno o wilgotności 60 % posiada wartość opałową 1,5 kWh / 1kg

- Drewno świerkowe magazynowane pod zadaszeniem (wiatą) przez 1 rok - pokazano na wykresie



Maksymalna moc kotłów opalanych mokrym paliwem.

	kW
AC25S	- 15
AC35S	- 19
AC45S	- 26

Dane te można zastosować do innych modeli kotłów zgazujących.

Kotły nie nadają się do spalania drewna o wilgotności mniejszej niż 11 %.

Wartość opałowa paliwa

Rodzaj drewna	Wartość opałowa na 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
świerk	3900	16250	4,5
sosna	3800	15800	4,4
brzoza	3750	15500	4,3
dąb	3600	15100	4,2
buk	3450	14400	4,0

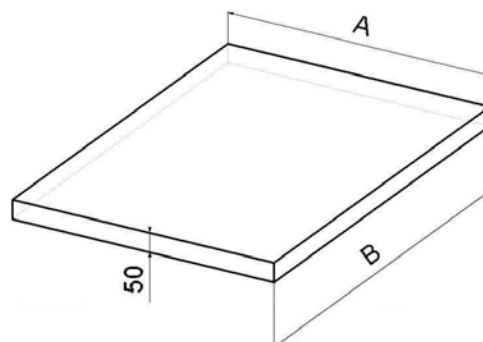


Świeże drewno źle się pali, bardzo dymi i w znacznym stopniu skraca żywotność kotła oraz komina. Moc kotła spada do 50 %, a zużycie paliwa zwiększa się dwukrotnie.

7. Fundamenty pod kotły

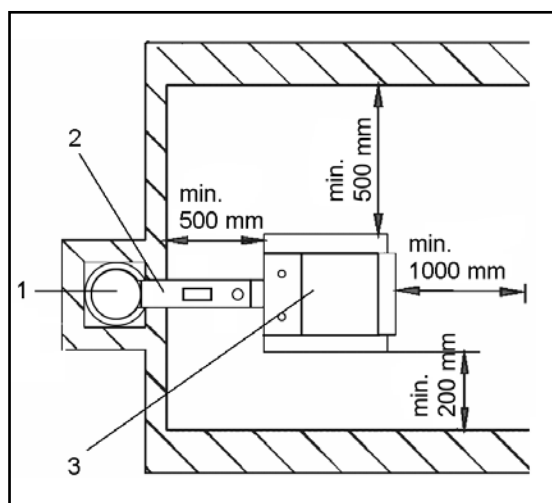
Typ kotła [mm]	A	B
AC25S, AC35S	600	600
AC45S	600	700

Zalecamy przygotować pod kocioł betonowy fundament.



8. Rodzaj otoczenia i sposób umieszczenia kotła w kotłowni

Kocioł należy zamontować zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami. Kotły muszą być umieszczone w kotłowni, w której jest odpowiednia ilość powietrza potrzebnego do spalania. Nie wolno umieszczać kotłów w pomieszczeniu mieszkalnym (włącznie z korytarzami). Średnica otworu, przez który wchodzi powietrze do spalania musi wynosić minimum 250 cm² w przypadku kotła o wydajności 20 – 50 kW.



- 1 - Komin
- 2 - Kanał dymowy
- 3 - Kocioł

9. Komin

Podłączenie urządzenia do komina powinno nastąpić po uzyskaniu zgody właściwego przedsiębiorstwa kominarskiego. Przewód kominowy musi mieć odpowiedni ciąg oraz dobrze odprowadzać spaliny na zewnątrz w każdych warunkach. Przewód kominowy musi mieć odpowiednie wymiary, **ponieważ od jego ciągu zależy spalanie, wydajność i żywotność kotła**. Ciąg komina zależy od jego średnicy, wysokości i chropowatości wewnętrznej ściany. Do komina, do którego już jest podłączony kocioł, nie można podłączać innego urządzenia. Średnica komina nie może być mniejsza, niż wyjście z kotła (min. 150 mm). Ciąg komina musi mieć odpowiednie wartości (patrz dane techniczne str. 7). Nie może być bardzo wysoki, aby nie zmniejszał wydajności kotła i nie przeszkadzał w jego spalaniu (nie gasił ognia). Jeśli komin ma zbyt duży ciąg, należy zainstalować do kanału dymowego ogranicznik ciągu.

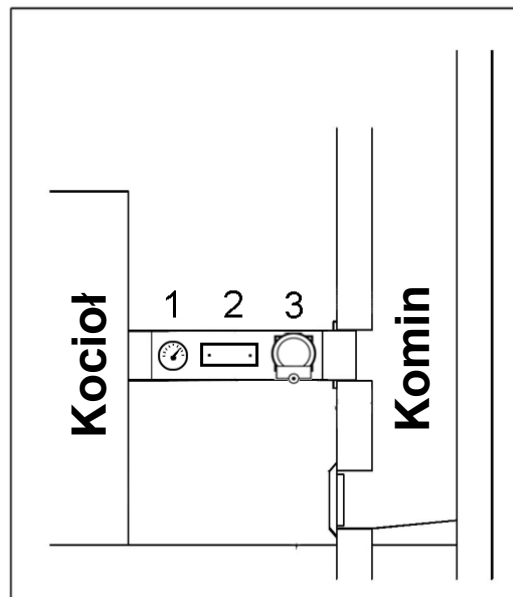
Przykładowe rozmiary kominów:

20 x 20 cm	min. wysokość 7 m
Ø 20 cm	min. wysokość 8 m
15 x 15 cm	min. wysokość 11 m
Ø 16 cm	min. wysokość 12 m

Wymagany ciąg komina jest wymieniony w części 3. „Dane techniczne”.

10. Kanał dymowy

Kanał dymowy musi być podłączony do przewodu kominowego. Jeśli nie można podłączyć bezpośrednio kotła do przewodu kominowego, należy zastosować jak najkrótszą nasadkę kanału dymowego (nie dłuższą niż 1 m), bez dodatkowej powierzchni grzejnej. Nasadka ta musi być skierowana w górę w kierunku komina. Kanały dymowe muszą być sztywne i szczelne, oraz stwarzać możliwość ich wyczyszczenia wewnątrz. Kanały dymowe nie mogą być prowadzone przez cudze mieszkania lub budynki. Wewnętrzny przekrój kanału dymowego nie może być większy, niż wewnętrzny przekrój czopucha i nie może się zwężać w kierunku komina. Nie należy stosować kolanek.



1. Termostat spalín
2. Otwór do czyszczenia
3. Ogranicznik ciągu



Jeśli komin ma zbyt duży ciąg należy wstawić w środek ogranicznik ciągu /3/ lub dławik.

11. Ochrona przeciwpożarowa podczas instalacji i użytkowania urządzeń grzewczych

Bezpieczne odległości

Przy instalacji urządzenia należy zachować bezpieczną odległość od muru, która musi wynosić minimum 200 mm. Odległość ta dotyczy kotłów i kanałów dymowych w pobliżu palnych substancji o stopniu palności B, C1 a C2 (stopień palności znajduje się w tab. nr 1). Bezpieczną odległość (200 mm) należy podwoić, jeśli kotły i kanały dymowe znajdują się w pobliżu materiałów palnych stopnia C3 (patrz tab. nr 1). Należy podwoić bezpieczną odległość w przypadku, gdy nie wiadomo jaki stopień palności posiada dany materiał. Bezpieczna odległość będzie wynosiła 100 mm, gdy zostanie użyta płyta izolująca (płyta azbestowa) niepalna o grubości min. 5 mm umieszczona 25 mm od chronionego materiału palnego (izolacja pożarowa). Ochronna płyta lub zasłona (na chronionym przedmiocie) musi być większa od obwodu kotła włącznie z kanałem dymowym z każdej strony o minimum 150 mm, a nad górną ścianą kotła przynajmniej o 300 mm. Płyta ochronna lub zasłona musi znajdować się również na przedmiotach z materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, jeśli znajdują się bliżej niż bezpieczna odległość (np. w domkach letniskowych, ruchomych pomieszczeniach). Należy zachować bezpieczną odległość również podczas magazynowania przedmiotów w pobliżu kotłów.

Jeśli kotły znajdują się na podłodze z palnych materiałów, należy na niej położyć niepalną podkładkę izolującą ciepło, która jest większa od obrysu kotła po stronie otworu zasobnika i popielnika o przynajmniej 300 mm, a z innych stron o minimum 100 mm. W roli niepalnych i izolujących ciepło podkładek można użyć wszystkich materiałów o stopniu palności A.

Tab. nr 1

Stopień palności	
A – niepalne	granit, piaskowiec, beton, cegły, płytki ceramiczne, zaprawa murarska, tynki ognioodporne, itd.
B – niełatwopalne	akumin, izomin, heraklit, lignos, wełna bazaltowa, płyty z włókien szklanych, novodur
C1 – trudnopalne	drewno liściaste (dąb, buk), płyty pilśniowe, sklejka, sirkolit, werzalit, utwardzany papier (umakart, ecrona)
C2 – średniopalne	drewno iglaste (sosna, modrzew, świerk), płyty wiórowe i z korka, gumowe pokrycie podłóg (Industrial, Su-per)
C3 – łatwopalne	płyty pilśniowe (Hobra, Sololak, Sololit), materiały na bazie celulozy, poliuretan, styropian, polietylen, PVC



UWAGA - W przypadku wystąpienia okoliczności, które mogą spowodować niebezpieczeństwo przeniknięcia palnych gazów lub oparów oraz w czasie robót, podczas których może wystąpić niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu (np. lepienie linoleum, PVC itp.) należy wyłączyć kocioł przed wystąpieniem niebezpieczeństwa. **Nie wolno kłaść żadnych przedmiotów z materiałów łatwopalnych na kocioł, ani w pobliżu kotła w odległości mniejszej niż wynosi bezpieczna odległość.**

12. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej

Kocioł przyłącza się do sieci elektrycznej 230 V, 50 Hz trzyżyłowym przewodem z wtyczką, a jego wymiana może być wykonana wyłącznie przez upoważnione osoby. Podłączenie kotłów może wykonać osoba, która ma odpowiednie uprawnienia w danym państwie.



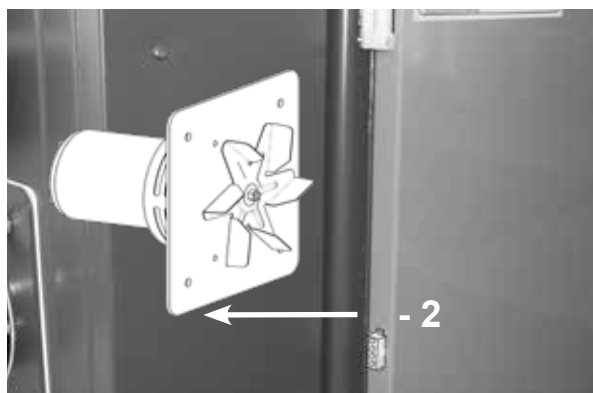
UWAGA - w celu uniemożliwienia przypadkowej zamiany kierunku przepływu prądu kabel sieciowy nie może być wyposażony we wtyczkę. Należy wykonać stałe połączenie pomiędzy skrzynką rozdzielczą a konektorami kotła.

Zalecamy regularną kontrolę stanu kabla zasilającego. Dla bezpiecznej i niezawodnej pracy kotła niedozwolona jest ingerencja w obwody zabezpieczające kocioł i ich elementy. W przypadku uszkodzenia wyposażenia elektrycznego w kotle konieczne jest jego odłączenie od instalacji elektrycznej przed wykonaniem prac serwisowych. Prace serwisowe muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

Złącza w stronie kapturach kotła:



Złącze po prawej stronie kaptur

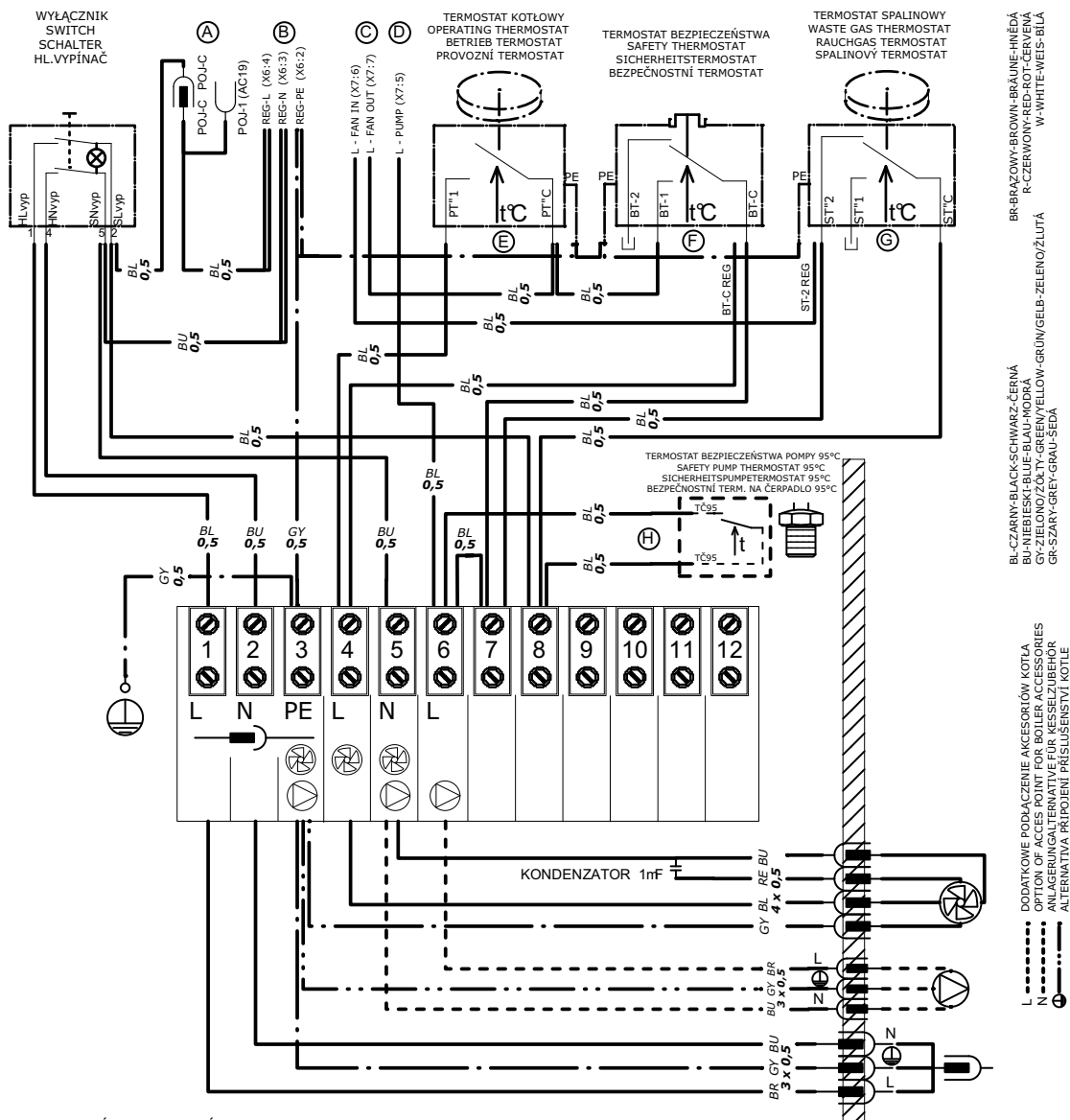


Złącze po lewej stronie kaptura

1 - złącze kabla - czarna (L - brązowy, N - niebieski, PE - zielony/żółty)

2 - złącze wentylator wyciągowy

13. Elektryczny schemat podłączenia regulacji elektromechanicznej z wentylatorem wyciągowym, typ UCJ 4C52



ZMIANY, KTÓRE MUSZĄ ZOSTAĆ WYKONANE PRZY PODŁĄCZENIU REGULATORY ACD01 I PALNIKA PELLETU A25-45

WHEN USE ELECTRONIC REGULATION MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:

BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG MÜSSEN DIESE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:

PŘI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE PROVEDTE TYTO ZMĚNY:

- PRZYGOTOWANIE DO FUSE HOLDER "ŁĄCZNIKA" POJ-1 (AC19) "POZOSTAJE NIEPRZYPIŚANE
PREPARING FOR FUSE HOLDER "CONNECTOR" POJ-1 (AC19) REMAINS UNWIRED
VORBEREITUNG FÜR SICHERUNGSSCHALTER "KONNETOR" POJ-1 (AC19) IST BLEIBT UNBESCHALTET
PŘÍPRAVA PRO POJISTKOVÉ POUZDRO "KONEKTOR" POJ-1 (AC19) ZŮSTÁVÁ NEZAPOJEN
- WARIANTU MOCY TERMINALE "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) DO ELEKTRONICZNEGO STEROWANIA
VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMMEN-VARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
VARIANTY NÁPĚJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- ZŁĄCZE TERMINAL "L - FAN IN" I "L - FAN OUT" KOCIÓŁ WENTYLATORA W ELEKTRONICZNEJ KONTROLI
RESERVOIR POINT "L - FAN IN" AND "L - FAN OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMMEN "L - FAN IN" UND "L - FAN OUT" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L - FAN IN" A "L - FAN OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- ZŁĄCZE TERMINAL "L-PUMP" KOCIÓŁ POMPY W ELEKTRONICZNEJ KONTROLI
RESERVOIR POINT "L-PUMP" OF BOILERPUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMMEN "L-PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L-PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- ZŁĄCZE "PT-C" I "PT-1", ABY ODŁĄCZYĆ ELEKTRONICZNE STEROWANIE KOTŁA WENTYLATOR KONTROLI
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN "CONNECTORS "PT-C" A "PT-1" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTORY "PT-C" A "PT-1" ODOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- ZŁĄCZE TERMINALA "BT-C" JAKO "BT-C REG" W KONTROLI KOTŁA WENTYLATOR STEROWANIA ELEKTRONICZNEGO
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN "CHANGE CONNECTOR "BT-C" FOR CONNECTOR "BT-C REG"
DEN AUSWECHSELN KONNEKT. "BT-C" FÜR KONNEKT. "BT-C REG" BEI DER KESSELGÄBLASE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REG.
PŘEHODIT SVORKY "BT-C" ZA "BT-C REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- ZŁĄCZE TERMINALA "ST-2" JAKO "ST-2 REG" W KONTROLI KOTŁA WENTYLATOR/POMPY STEROWANIA ELEKTRONICZNEGO
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN/PUMP/ "CHANGE CONNECTOR "ST-2" TO CONNECTOR "ST-2 REG"
DEN AUSWECHSELN KONNEKTOR "ST-2" FÜR KONNEKT. "ST-2 REG" BEI DER GÄBLASE/PUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REGELUNG
PŘEHODIT SVORKY "ST-2" ZA "ST-2 REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU/ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- ZŁĄCZA "TC95" I "TC95" DISCONNECT PODCZAS STEROWANIA ELEKTRONICZNEGO STEROWANIA POMPY KOTŁA
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILERPUMP "CONNECTORS "TC95" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "TC95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTORY "TC95" ODOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ

13-10-01_DCxxS

14. Normy i przepisy dotyczące projektowania i montażu kotłów

EN 303-5	- Kotły do centralnego ogrzewania na paliwo stałe
06 0310	- Centralne ogrzewanie, projektowanie i montaż
06 0830	- Urządzenia zabezpieczające centralnego ogrzewania i ogrzewania wody
734201	- Projektowanie kominów i kanałów dymowych
EN 1443	- Konstrukcje kominów – ogólne wymagania
06 1008	- Bezpieczeństwo przeciwpożarowe urządzeń i źródeł ciepła
EN 13501-1	- Pożar Klasyfikacja produktów budowlanych i konstrukcji budynków - Część 1
EN1264-1	- Ogrz. podłogowe – Zestawy i części – Definicje i marki
EN 1264-2	- Ogrz. podłogowe – Zestawy i części – Wylicz. mocy grzewczej
EN 1264-3	- Ogrz. podłogowe – Zestawy i części – Projektowanie
EN 442-2	- Urz. grzewcze – Próby i ich ocena

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690)
- 2) PN-87/B-02411 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania. Poprawki 1 BI 12/89 poz. 106
- 3) PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.



UWAGA – montaż kotła musi zostać przeprowadzony wg uprzednio przygotowanego projektu. Montaż kotła mogą przeprowadzić tylko osoby, które przeszły szkolenie u producenta.

15. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych

Klient otrzymuje kotły z podstawową regulacją mocy kotła, która spełnia wymagania dotyczące wygodnego ogrzewania i bezpieczeństwa. Regulacja zapewnia wymaganą temperaturę wody wyjściowej (80 - 90 °C). Nie zajmuje się kontrolą zaworów mieszających i pomp. Podłączenie tych elementów jest oznaczone na elektrycznym schemacie podłączenia. Każda pompa w układzie musi być zawsze sterowana oddzielnym termostatem, aby kocioł nie ochładzał się poniżej 65 °C. W przypadku podłączenia kotła bez zbiornika wyrównującego lub akumulacyjnego, pompa musi być częścią obiegu ogrzewanego budynku i musi być włączana osobnym termostatem lub elektronicznym układem regulującym wtedy, aby pracowała, gdy działa pompa w obiegu kotła. Jeśli zostaną użyte dwa termostaty, a każdy z nich będzie włączał jedną pompę, możemy nastawić na termostacie, który włącza pompę w obiegu budynku na wartość 80 °C a na termostacie, który włącza pompę w obiegu kotła na 75 °C. Możemy również obie pompy włączać jednym termostatem. Jeśli kocioł jest połączony ze zbiornikami akumulacyjnymi i Laddomatem 22, a w obiegu kotła dobrze działa obieg naturalny wody, która przedłuża zagrzanie się kotła do odpowiedniej temperatury, zalecamy włączać pompę w obiegu kotła przy pomocy termostatu spalin, który jest wbudowany (podczas rozpalania). W przypadku włączania pompy w obwodzie pieca przy pomocy termostatu spalin wbudowanym w panelu kotła, zalecamy wstawić termostat bezpieczeństwa na pompę 95 °C (patrz elektryczny schemat podłączenia). Termo-

stat w kotle można również zastąpić dołączonym termostatem znajdującym się na wylocie z kotła, który włączy pompę w obiegu kotła przy 95 °C (podłączony równolegle z termostatem spalin).

Za pomocą trójdrożnego zaworu mieszającego ustawia się wymaganą temperaturę wody w budynku. Zawór mieszający może być sterowany ręcznie lub za pomocą regulatora elektronicznego, który sprawi, że układ będzie działał ekonomicznie oraz nie będzie sprawiał problemu użytkownikowi. Podłączenie wszystkich elementów proponuje projektant w zależności od specyficznych warunków danego układu. Instalacja elektryczna połączona z wystarczającym wyposażeniem kotłów powyższymi elementami, musi być sprawdzona przez specjalistę wg obowiązujących w Polsce norm.



Przy instalacji kotła zaleca się użycie otwartego zbiornika wyrównawczego, który może także być zamknięty, jeśli normy danego państwa na to pozwalają. Kocioł powinien być zainstalowany w taki sposób, aby nawet gdy zabraknie prądu, nie przegrzał się i nie uszkodził. Kocioł ma pewną wytrzymałość.

Kocioł można chronić przed przegrzaniem na kilka sposobów. Poprzez podłączenie spirali chłodzącej chroniącej przed przegrzaniem z zaworem TS 131 3/4 ZA (95 °C) lub WATTS STS 20 (97 °C) do wodociągu. Jeśli mamy własną studnię, możemy chronić kocioł poprzez użycie zapasowego źródła energii (bateria z przetwornicą), które będzie zasilac przynajmniej jedną pompę. Inną możliwością jest podłączenie kotła z chłodzącym zbiornikiem i odwrotnym zaworem strefowym.

Podczas instalacji kotła należy podłożyć coś pod tył kotła, aby go podnieść o 10 mm, aby można go było łatwiej czyścić i odpowietrzać.

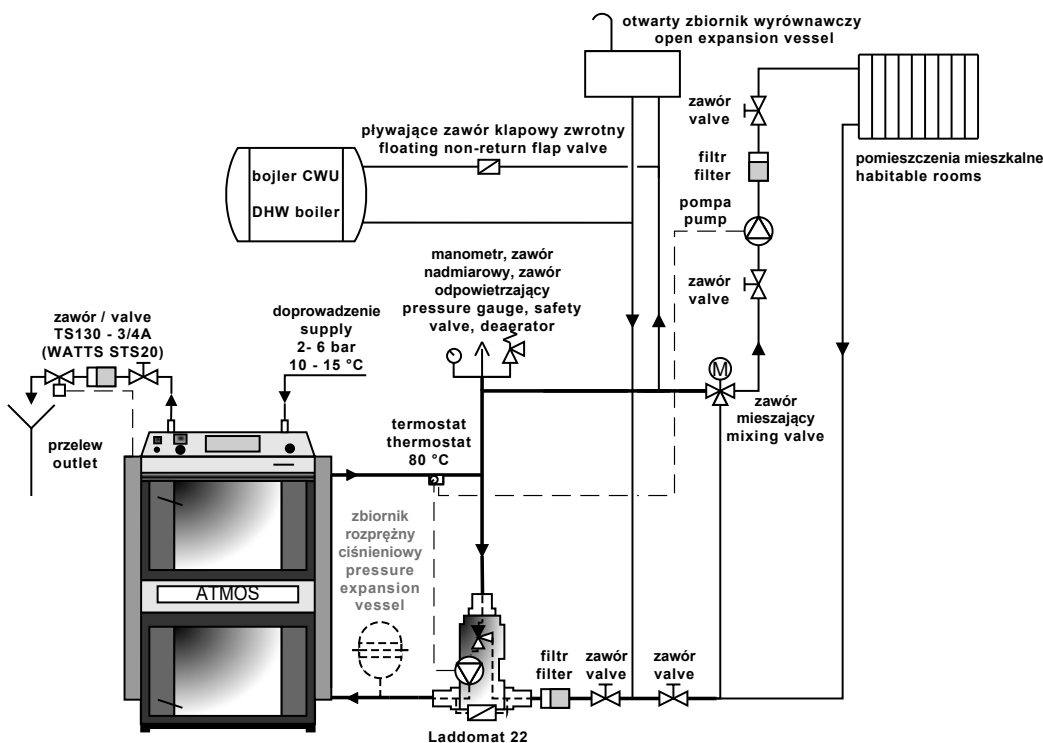
Do regulacji układu grzewczego zalecamy regulatory poniższych firm:

- a) ATMOS ACD 03 / 04 - kontrola ekwitermiczna dla kotłów na paliwo stałe
- b) ATMOS ACD 01 - zestaw kontrola ekwitermiczna dla kotłów na paliwo stałe
- c) KOMEX THERM, Praha tel.: +420 235 313 284
- d) KTR, Uherský Brod tel.: +420 572 633 985

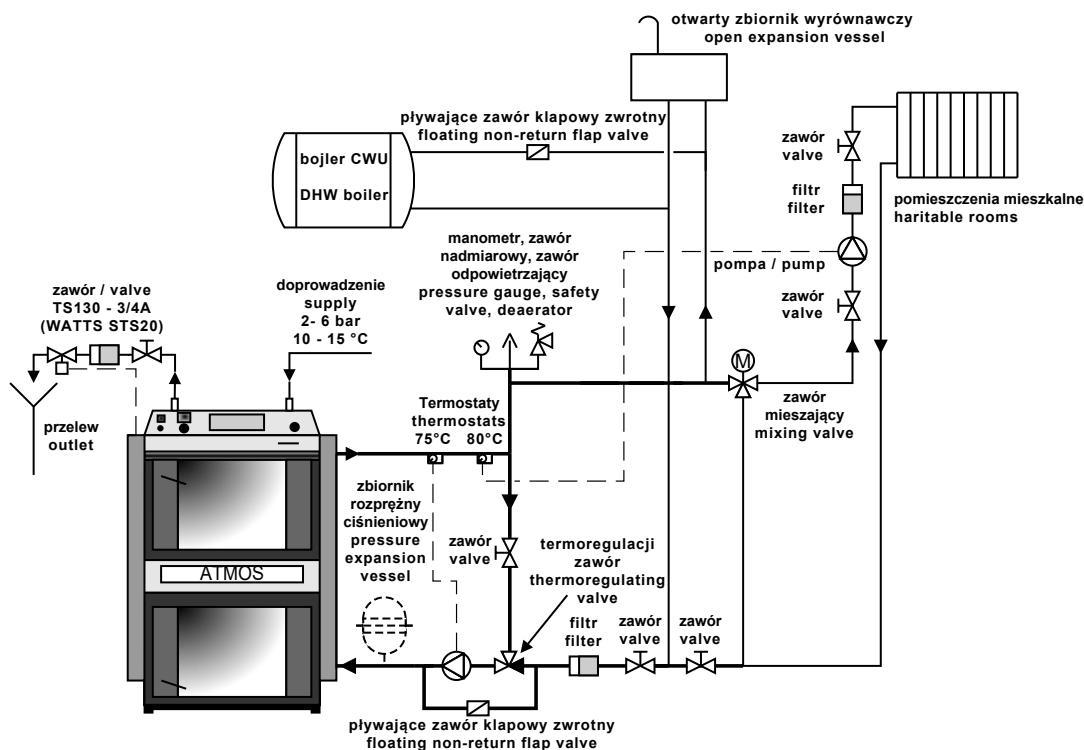
16. Ochrona kotła przed korozją

Wymaganą metodą ochrony jest podłączenie kotła w zestawieniu z układem **Laddomat 22** lub zaworem termoregulacyjnym, który pozwala na utworzenie niezależnego obwodu kotłowego oraz obwodu grzewczego (obwodu pierwotnego i wtórnego) w celu zapewnienia **temperatury wody na powrocie do kotła na poziomie minimum 65 °C**. Im wyższa temperatura wody na powrocie do kotła, tym mniej kondensacji smoły i kwasów, które uszkadzają korpus kotła. **Temperatura wody na wyjściu z kotła musi się stale utrzymywać w przedziale 80 - 90 °C**. Kolejnym rozwiązaniem aby utrzymać minimalną temperaturę powrotu (65 - 75 °C), jest użycie **zaworu trójdrogowego z siłownikiem, kontrolowanym przez sterownik** (np. ACD01, ACD03, ACD04). Temperatura spalin (gazów spalinowych) podczas zwykłej pracy nie może spadać **poniżej 110 °C**. Niska temperatura spalin powoduje skraplanie się smoły i kwasów, mimo że temperatura wody na wyjściu (80 - 90 °C) oraz temperatura wody powracającej do kotła (65 °C) są utrzymywane na odpowiednim poziomie. Stan ten może powstać np. podczas ogrzewania ciepłej wody użytkowej w lecie, lub podczas ogrzewania części obiektu. W tym przypadku zalecamy podłączenie kotła do zbiorników akumulacyjnych, lub codzienne rozpalamie.

17. Prawidłowe podłączenie kotła z Laddomatem 22

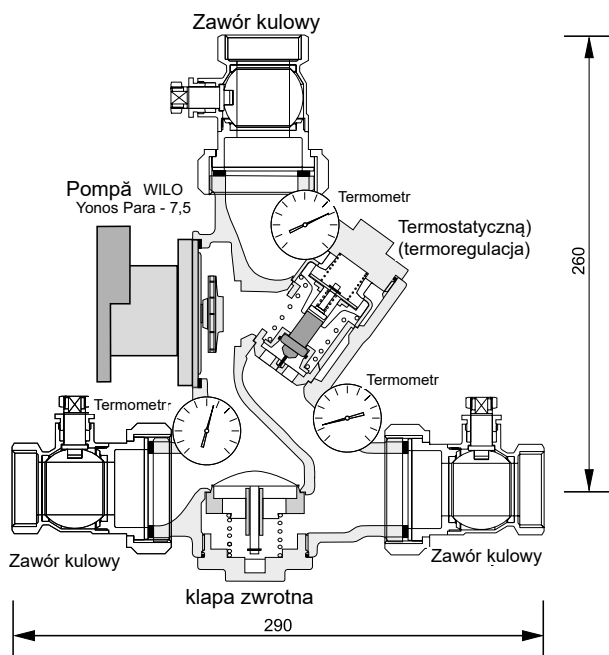


18. Prawidłowe podłączenie kotła z zaworem termoregulacyjnym



UWAGA – po podłączeniu spirali chłodzącej chroniącej przed przegrzaniem można nie podłączać zwrotnego zaworu klapowego na obejściu zaworu termicznego i pompy.

21. Laddomat 22



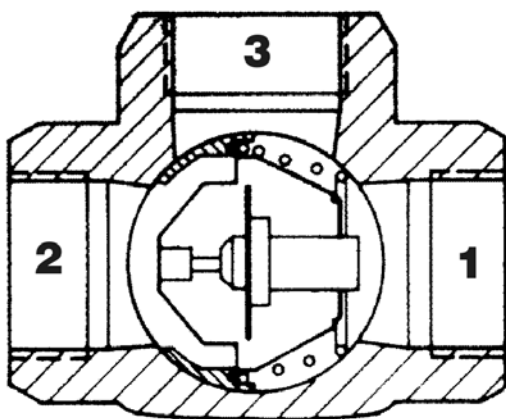
Laddomat 22 zastępuje typowe połączenie składające się z różnych elementów. Składa się z żeliwnej obudowy, zaworu termoregulacyjnego, pompy, klapy zwrotnej, zaworów kulowych i termometru. Gdy temperatura wody w kotle wynosi 78°C zawór termoregulacyjny otwiera dopływ wody ze zbiornika. Podłączenie z Laddomatem 22 jest o wiele prostsze w montażu i dlatego je zalecamy. Razem z Laddomatem 22 może być dostarczana dodatkowa wkładka termostaticzną na temperaturę 72°C. Należy ją zastosować dla kotłów o mocy powyżej 32 kW.

DANE TECHNICZNE	
Maks. ciśnienie robocze	0,25 MPa
Nadciśnienie obliczeniowe	0,25 MPa
Nadciśnienie próbne	0,33 MPa
Maks. temperatura robocza	100 °C



INFO - Dla kotłów od 15 do 100 kW, zalecamy użycie **Laddomat 22**, który jest fabrycznie wyposażony w wkładkę termostaticzną 78 °C.

22. Zawór termoregulacyjny



Zawór termoregulacyjny typ TV 60 °C (65/70/72/77 °C) stosuje się do kotłów opalanych paliwem stałym. Gdy temperatura wody w kotle jest większa niż + 60 °C (65 °C), otwiera się zawór termoregulacyjny, a do obwodu kotła (3->1) zostaje wpuszczona ciecz z obiegu budynku (2). Dopływy 1 i 3 są ciągle otwarte. W ten sposób regulowana jest minimalna temperatura wody powrotnej do kotła. Zawór termoregulacyjny można nastawić na wyższą temperaturę (np. 72 °C).

Zalecana wielkość zaworu termoregulacyjnego TV 60 °C (65/70/72/77 °C)

Dla kotłów: AC25S, AC35S DN 25, DN 32
AC45S DN 32, DN 40

23. Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi

Po rozpaleniu kocioł pracujący pełną mocą (na 2 do 4 ładunków) podgrzeje zbiorniki akumulacyjne do temp. 90 - 100 °C. Następnie należy poczekać, aby paliwo w kotle dopaliło się. Potem odbieramy ciepło ze zbiorników za pomocą trójdrożnego zaworu przez okres czasu zależny od wielkości zbiorników i temperatury zewnętrznej. W sezonie grzewczym (gdy zbiorniki mają minimalną wielkość – patrz tabela) okres ten może wynosić 1 - 3 dni. Jeśli nie można zastosować akumulatorów, zalecamy przynajmniej jeden zbiornik o pojemności 500 – 1000 l w celu wyrównywania procesu rozpalania i wygasania kotła.

ZALECANE MINIMALNE POJEMNOŚCI ZBIORNIKÓW AKUMULACYJNYCH			
Typ	AC25S	AC35S	AC45S
Moc	25	35	45
Pojemność	1500 - 2000	2000 - 2500	3000 - 4000

Proponowane zbiorniki akumulacyjne ATMOS

TYP ZBIORNIKA	POJEMNOŚĆ (l)	ŚREDNICA (mm)	WYSOKOŚĆ (mm)
AN 500	500	600	1970
AN 600	600	750	1611
AN 750	750	750/790*	2010/1750*
AN 800	800	790	1910*
AN 1000	1000	850/790*	2065/2210*

* typ DH

Izolacja zbiorników

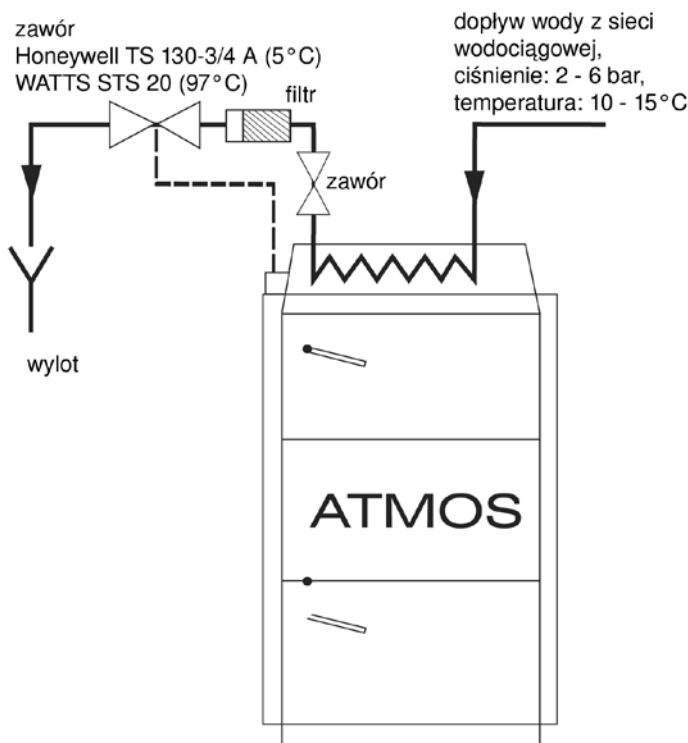
Najlepszym rozwiązaniem jest wspólna izolacja kilku zbiorników o wymaganej pojemności, wełną mineralną włożoną do konstrukcji z płyty gipsowo-kartonowej i ewentualne dodatkowe wypełnienie sypanym materiałem izolującym. Minimalna grubość izolacji przy zastosowaniu wełny mineralnej wynosi 120 mm. Inną możliwością, jest zakupienie zbiorników posiadających już izolację z wełny mineralnej.

Zalety

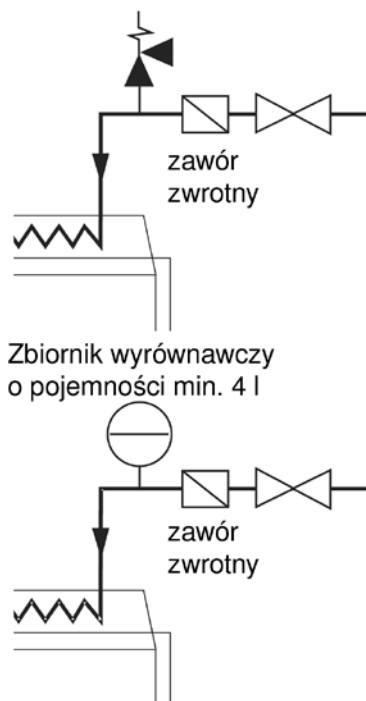
Instalacja kotła ze zbiornikami akumulacyjnymi ma wiele zalet:

- niższe zużycie paliwa (o 20 - 30 %), kocioł pracuje pełną mocą przy optymalnej sprawności (81 - 89 %) aż do wypalenia się paliwa
- wysoka żywotność kotła i komina – minimalna ilość substancji smolistych i kwasów
- możliwość łączenia z innymi sposobami ogrzewania – kolektory słoneczne
- połączenie grzejników z ogrzewaniem podłogowym
- wygodne ogrzewanie i dokładne spalanie paliwa
- jeszcze bardziej ekologiczne ogrzewanie

24. Podłączenie spirali chłodzącej z zaworem zabezpieczającym Honeywell TS 131 - 3/4 ZA lub WATTS STS20 (temperatura otwarcia zaworu 95 - 97 °C)



Zawór bezpieczeństwa 6 – 10 bar



UWAGA – spirala chłodząca chroniąca przed przegrzaniem nie może być używana do żadnych innych celów niż ochrona przed przegrzaniem (nigdy nie powinna być używana do ogrzewania wody użytkowej).

Zawór TS 131 - 3/4 ZA lub WATTS STS 20, którego czujnik jest umieszczony w tylnej części kotła chroni go przed przegrzaniem w następujący sposób: jeśli temperatura wody wzrośnie powyżej 95 °C, wówczas zawór dopuści do spirali chłodzącej wodę z instalacji wodociągowej, która odbierze nadmiar energii cieplnej i zostanie wypuszczana do odpływu. Jeśli na dopływie wody do spirali chłodzącej znajduje się zawór zwrotny klapowy, należy wyposażyć spiralę chłodzącą w zawór zabezpieczający 6 - 10 bar lub zbiornikiem wyrównawczym o pojemności minimum 4 l, aby zapobiec ewentualnemu przepływowi powrotnemu wody, z powodu zmniejszenia się ciśnienia w instalacji wodociągowej.

25. Instrukcje użytkowania

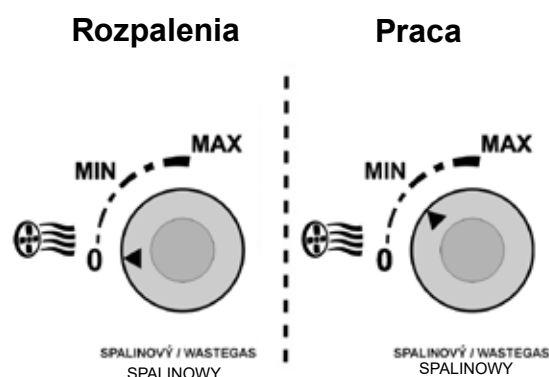
Przygotowanie kotła do pracy

Przed uruchomieniem kotła, należy sprawdzić, czy instalacja c.o. jest napełniona wodą i odpowietrzona. Kocioł na drewno powinien być użytkowany wg zasad zawartych w tej instrukcji, co zapewni jego wydajną i bezpieczną obsługę. Kocioł może być obsługiwany tylko przez osoby dorosłe.

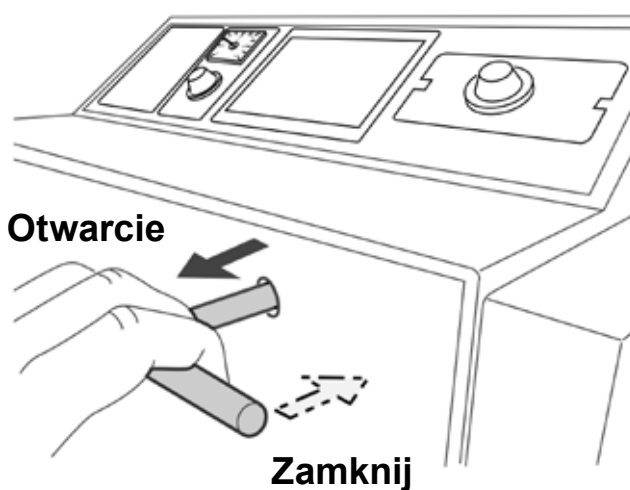
Rozpalanie i praca

Przed rozpaleniem paliwa należy otworzyć zawór do rozpalania /13/ poprzez wyciągnięcie cięgna zaworu do rozpalania /17/ i ustawić termostat spalinyowy na rozpalanie (na minimum czyli 0 °C). Górnymi drzwiczkami /2/ należy włożyć na żaroodporną kształtkę /5/ suche strużyny na ukos na kanał w taki sposób, aby powstała przerwa 2 - 4 cm między paliwem a kanałem wyprowadzającym spaliny. Na strużyny należy położyć papier lub wełnę drzewną i ponownie strużyny oraz większą ilość suchego drewna. Po rozpaleniu należy zamknąć górne i otworzyć dolne drzwiczki. Aby piec rozpałił się szybciej, można włączyć wentylator wyciągowy. Po odpowiednim rozpaleniu należy zamknąć dolne drzwiczki i napełnić całą komorę załadowczą paliwem a następnie zamknąć zawór do rozpalania przy pomocy cięgna /17/, należy ustawić termostat na temperaturę roboczą, którą należy zaobserwować. Na regulatorze ciągu (wydajności) FR 124 /22/ należy ustawić wymaganą temperaturę wody wyjściowej z kotła 80 - 90 °C. Jeśli kocioł ma zgazowywać paliwo, należy nad rusztem zgazującym utrzymywać warstwę żarzącego się paliwa (pasma redukcyjne) – węgla kamiennego lub brunatnego. Można to osiągnąć poprzez spalanie suchego drewna odpowiedniej wielkości i dokładaniem w odpowiednim czasie. Jeśli spala się wilgotne drewno, kocioł nie pełni funkcji zgazującej, zużycie paliwa się zwiększa w dużym stopniu, kocioł nie osiąga wymaganej mocy i skraca się żywotność kotła oraz komina. **Gdy komina ma dobry ciąg, kocioł będzie pracował na 50 % mocy nawet bez wentylatora.**

Ustawienia termostat spalinyowy



Kontrolą zaworów do rozpalania



UWAGA – Przy pierwszym rozpaleniu występuje kondensacja i wycieka ciecz – nie jest to wada. W późniejszym czasie skraplanie zniknie. Podczas spalania drobnych kawałków drewna, należy kontrolować temperaturę spalin, która nie może przekroczyć 320 °C. Tworzenie subst. smolistych i cieczy w zasobniku jest normalnym zjawiskiem przy zgazowaniu drewna.

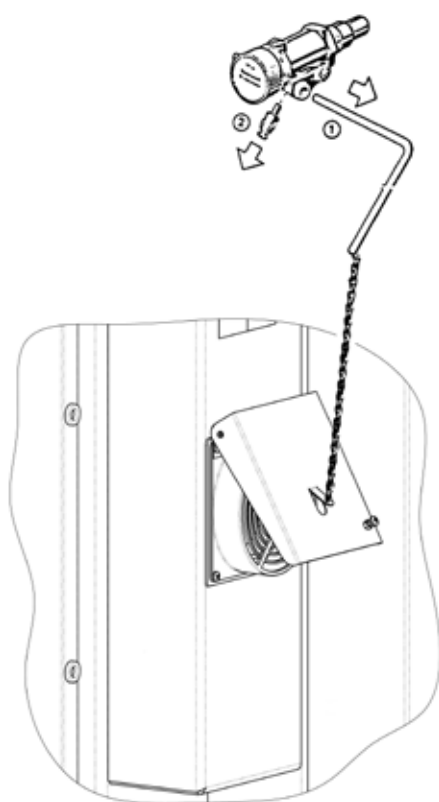


UWAGA – Podczas pracy wszystkie drzwiczki powinny być dobrze zamknięte a cięgno zaworu do rozpalania musi być wsunięte, ponieważ może zostać uszkodzony wentylator (S).

Regulacja mocy - elektromechaniczna

Moc reguluje się przy pomocy zaworu regulacyjnego /8/ sterowanego regulatorem ciągu, typ FR 124 /22/, który automatycznie, w zależności od ustawionej wyjściowej temperatury wody (80 - 90 °C) zamyka lub otwiera zawór /8/. Należy bardzo ostrożnie ustawiać regulator mocy, ponieważ oprócz regulacji mocy służy on również do zabezpieczenia kotła przed przegrzaniem. Ustawiać go należy wg instrukcji montażu i regulacji regulatora HONEYWELL Braukmann, typ FR 124. Kontrolę zabezpieczenia przed przegrzaniem kotła można przeprowadzić w następujący sposób: sprawdzić działanie regulatora przy temperaturze wody 90 °C. W tym stanie zawór regulacyjny /8/ musi być prawie zamknięty. Należy wypróbować ustawienie regulatora mocy. Pozycję zaworu regulującego /8/ można obserwować z tylnej strony wentylatora. Termostatem regulującym umieszczonym na panelu kotła można sterować wentylatorem w zależności od temperatury wyjściowej. Na termostacie regulującym powinna być ustawiona temperatura o 5 °C niższa niż na regulatorze ciągu FR 124. (Oznaczone to kropkami na skali termostatu). Podczas rozpalania należy go ustawić na pozycję rozpalanie (na minimum). Po dostatecznym rozpaleniu należy go ustawić na taką pozycję roboczą, aby wentylator działał i wyłączył się po wypaleniu się paliwa. Należy znaleźć optymalną pozycję termostatu spalin w zależności od rodzaju paliwa, ciągu komina i innych czynników. Temperaturę wody wyjściowej należy skontrolować na termometrze /18/ umieszczonym na panelu. Na panelu znajduje się również termostat awaryjny przegrzewu wody c.o., który należy wcisnąć, jeśli nastąpiło przegrzanie kotła.

Regulator ciągu Honeywell Braukmann FR 124 – instrukcja montażu



Należy zdemontować dźwignię /1/, złączyć /2/ i przykręcić regulator do kotła.

Ustawienia

Należy nagrzać kocioł na 80 °C. Rączkę należy nastawić na temperaturę odczytaną z termometru kotła. Należy naciągnąć łańcuch na zaworze powietrza w taki sposób, aby kocioł osiągał pożądaną moc, co oznacza, w przypadku zaworu regulującego, przerwę ok. 3 – 50 mm. Minimalne zamknięcie zaworu wynoszące 3 – 8 mm jest ustawione za pomocą śruby – nie należy go zmniejszać, aby nie skrócić żywotności kotła. Spowodowało by to zasmolenie kotła i wentylatora i skrócenie żywotności kotła. Jeśli ciąg jest słaby, możemy na życzenie klienta zwiększyć minimalne zamknięcie zaworu.

Przetestowanie działania regulacji mocy

Należy nastawić rączkę na wymaganą temperaturę wody wyjściowej (80 - 90 °C). Gdy temperatura wody wynosi 95 °C zawór regulacyjny musi być zamknięty na styk (na śrubę). Prawidłową temperaturę roboczą wody w kotle (80 - 90 °C) należy wyregulować za pomocą zaworów mieszających ręcznie lub za pomocą elektronicznego układu z siłownikiem.

26. Ustawienie mocy i spalania

Dla kotła z wentylatorem wyciągowym

Ustawienie pierwotnego powietrza:

Najlepsze ustawienie:

do oporu (5 mm) + 8 ÷ 10 mm

Maksymalne ustawienie:

do oporu (5 mm) + 10 ÷ 20 mm

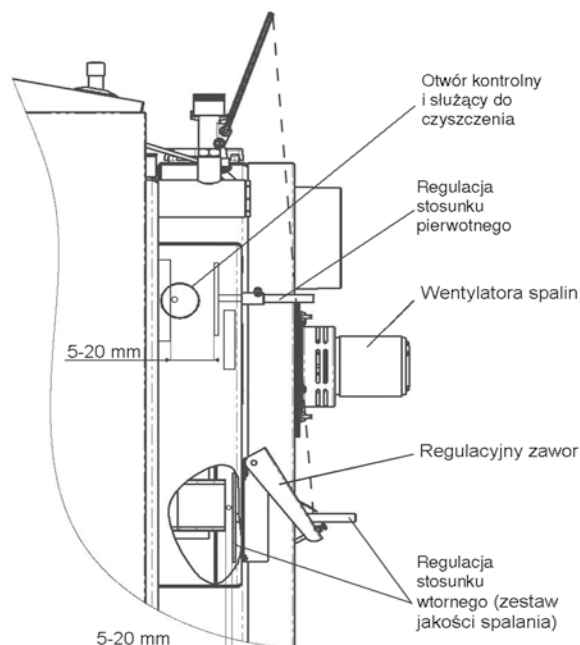
Ustawienie wtórnego powietrza:

Najlepsze ustawienie:

do oporu (5 mm) + 0 mm

Maksymalne ustawienie:

do oporu (5 mm) + 5 ÷ 20 mm



Zmianę ustawień należy przeprowadzić wg odczytu analizatora spalin i maksymalnej temperatury, która nie może być większa niż 320 °C na wyjściu do komina przy stałej mocy nominalnej /przy zamkniętym zaworze regulacyjnym do rozpalania/. Kocioł ma ustawione fabrycznie optymalne parametry, dlatego zmiany należy przeprowadzać tylko w przypadku nieodpowiednich warunków (np. jeśli komin ma mały ciąg należy wyciągnąć ciągnio - trzpień zaworu regulacyjnego na maksimum).

27. Uzupełnianie paliwa

Aby dodać paliwo należy najpierw otworzyć zawór do rozpalania /13/ ciągnem /17/, ale nie należy wyłączać wentylatora wyciągowego. Proszę poczekać 10 sekund i powoli otworzyć drzwiczki do napełniania /2/ w taki sposób, aby zebrane gazy najpierw zostały odciągnięte do kanału dymowego. Na palące się węgle należy położyć szerokie polano i przysypać np. węglem. Podczas wkładania paliwa nie można ubijać go nad dyszą zgazującą, ponieważ płomień może zgasnąć. Gdy dokłada się paliwo, należy zawsze napełnić cały zasobnik. Aby nie powstał niepotrzebny dym, należy dołożyć paliwo dopiero wtedy, gdy poprzedni ładunek został spalony i zasobnik jest wypełniony w jednej trzeciej.



UWAGA – Podczas pracy wszystkie drzwiczki powinny być dobrze zamknięte a ciągnio zaworu do rozpalania musi być wsunięte, ponieważ może zostać uszkodzony wentylator (S).

28. Stałopalność

Kocioł może pracować w trybie stałopalnym co oznacza, że utrzymuje ogień przez całą noc bez potrzeby dziennego rozpalania, ale tylko w sezonie zimowym. Jednakże ten tryb pracy skraca żywotność kotła. Aby kocioł pracował w trybie stałopalnym należy wykonać następujące czynności:

- na żarzącą się warstwę spalonego paliwa należy nasypać węgiel kamienny
- przymknąć mieszalnik
Po przymknięciu zaworu, temperatura wody w kotle zwiększy się do 80 - 90 °C.
- zawór regulacyjny /8/ kontrolowana przez regulator mocy FR 124 Honeywell zostanie automatycznie zamknięty i wentylator wyłączy się, a kocioł zacznie pracować z minimalną mocą

W kotle przygotowanym w ten sposób, paliwo może palić się 8 - 12 godzin. Rzeczywisty czas palenia podczas pracy w trybie stałopalnym (tłumionym) zależy od ilości paliwa w piecu i zapotrzebowania mocy. **Woda wyjściowa w kotle podczas trybu stałopalnego musi mieć temperaturę 80 - 90 °C, a woda powracająca do kotła musi mieć przynajmniej 65 °C.**

PL

29. Czyszczenie kotłów

Kocioł należy dokładnie i regularnie czyścić, co 3 – 5 dni, ponieważ popiół osadzony w zasobniku paliwa razem z cieczami i substancjami smolistymi izoluje powierzchnię wymieniającą ciepło i zmniejsza moc oraz skraca żywotność kotła. Gdy w dolnej komorze znajduje się dużo popiołu, nie ma wystarczająco dużo miejsca na dopalanie się płomienia i może zostać uszkodzony ruszt zgazujący i cały kocioł. Aby wyczyścić kocioł, należy najpierw włączyć wentylator wyciągowy, otworzyć drzwi do napełniania /2/ i kilka razy obrócić rusztem o 30 - 90°. W ten sposób popiół spadnie do dolnej komory. Długie kawałki niespalonego drewna należy pozostawić w zasobniku do następnego rozpalenia. Po otwarciu dolnych drzwiczek /3/, należy wyczyścić dolną komorę z popiołu i sadzy. Za pomocą pogrzebacza lub szczotki należy zawsze podczas wyjmowania popiołu zdrapać warstwy kurzu na ścianach dolnej komory. Usunąć do czyszczenia spalin hamulcowego w komorze spalania tylko wtedy, gdy AC45S. Proszę otworzyć wieczko do czyszczenia /15/ znajdujące się w górnej części przewodu dymowego i wyczyścić szczotką tylny kanał dymowy. Popiół i sadze należy wyciągnąć po otwarciu dolnego wieczka /15/. Częstotliwość czyszczenia zależy od jakości paliwa (wilgotności drewna), intensywności ogrzewania, ciągu komina i innych czynników. Zalecamy czyścić kotły raz w tygodniu w przypadku palenia drewnem i raz dziennie w przypadku palenia węglem. Żaroodporne kształtki nie powinny być wyciągane podczas czyszczenia /10/, /14/. Przynajmniej raz w roku należy wyczyścić (zamieść) wirnik wentylatora wyciągowego i skontrolować za pomocą otworu czyszczącego stopień zabrudzenia elementu regulującego stosunek pierwotnego i wtórnego powietrza, przez który przechodzi powietrze do zasobnika.



Ekstrakcja spalin hamulcowego oprócz przestrzeń sferyczna w komorze spalania tylko wtedy, gdy AC45S



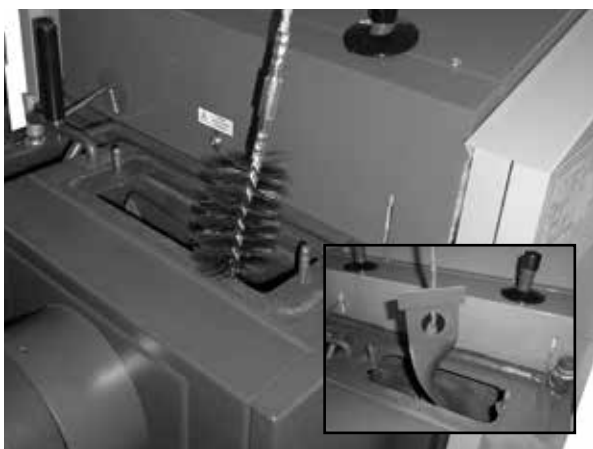
Otwórz w dolnej części obszaru kotłowni z przestrzeń sferyczna i demonstracji amfiladowy popiołu z pokera



W otwartej przestrzeni kotła z ceramicznymi przestrzeń sferyczna i demonstracji popiołu przez popielnik opróżniania



Wydobycie oczyszczania spalin w hamulcowego w tylnej części spalin - pod górną pokrywą. (AC45S)



Czyszczenie pionowego kanału spalinowego poprzez wieczko górne przy pomocy szczotki Podczas czyszczenia należy wyjąć hamulec (turbulatory) od przewodu kominowego (AC35S)



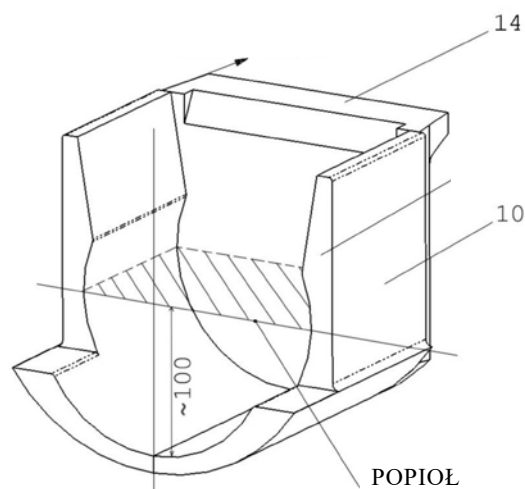
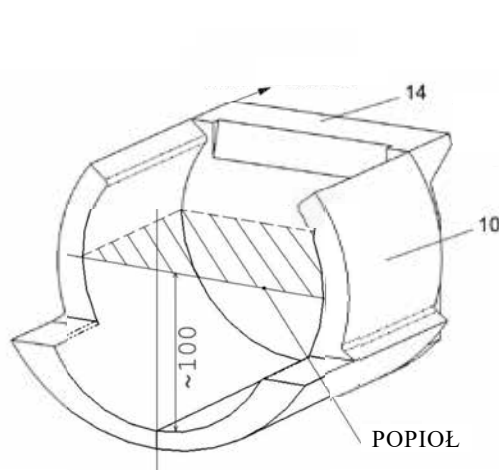
Zdania oczyszczania gazów - dolną pokrywą



Oczyszczanie koła obiegowego wentylatora spalinowego - kontrola stanu łopatek



Kontrola i oczyszczanie regulatora proporcji powietrza pierwotnego i wtórnego poprzez otwór techniczny



UWAGA – Regularne i dokładne czyszczenie jest ważne, aby kocioł miał dobrą wydajność i długą żywotność. Jeśli kocioł nie będzie dostatecznie czyszczony, może zostać uszkodzony i gwarancja straci ważność.

30. Konserwacja układu grzewczego włącznie z kotłami

Przynajmniej raz na 14 dni należy skontrolować i w razie potrzeby dopełnić wody w instalacji c.o. Jeśli kocioł w sezonie zimowym nie pracuje, woda w instalacji c.o. może zamarznąć i dlatego należy wypuścić wodę lub włączyć środek niezamarzający. W innych przypadkach wodę można wypuszczać tylko w uzasadnionych przypadkach i na jak najkrótszy czas. Po sezonie grzewczym należy dokładnie wyczyścić kocioł i wymienić uszkodzone części. **Nie należy czekać z wymianą części na ostatnią chwilę, piec należy przygotować na sezon grzewczy już na wiosnę.**

31. Obsługa i nadzór

Osoby obsługujące kocioł powinny kierować się instrukcją obsługi i konserwacji. Zabronione są czynności, które mogą spowodować zagrożenie zdrowia osób obsługujących kocioł lub współmieszkańców. Kocioł może obsługiwać osoba pełnoletnia, która przeczytała instrukcję obsługi. Zabronione jest zostawianie dzieci bez opieki przy działającym kotle. Nie wolno używać cieczy łatwopalnych do rozpalania w kotłach na paliwa stałe, a także nie wolno w jakikolwiek sposób zwiększać mocy nominalnej pieca podczas jego pracy (przegrzewanie). Nie wolno kłaść łatwopalnych przedmiotów na kocioł ani w pobliżu zasobnika oraz popielnika, a popiół należy wkładać do niepalnych pojemników z pokrywą. Obsługa musi sprawdzać co pewien czas działanie kotła. Użytkownik może przeprowadzać tylko proste naprawy takie jak wymiana dostarczonej części zamiennej (np. kształtki, uszczelki itp.). Podczas pracy zawsze należy sprawdzać szczelność drzwiczek i otworów do czyszczenia, należy je dokładnie zamykać. Użytkownik nie może naruszać konstrukcji i instalacji elektrycznej kotła. Kocioł musi być zawsze dobrze i w odpowiednim czasie wyczyszczony, aby wszystkie kanały były drożne. Drzwiczki do napełniania i drzwiczki popielnika muszą być zawsze dobrze zamknięte.



UWAGA - Należy przestrzegać przepisów ppoż. i mieć w zasięgu ręki odpowiednią gaśnicę. W przypadku jakiegokolwiek niestandardowego zachowania należy zatrzymać kocioł i przywołać serwis.

32. Możliwe usterki i ich usuwanie

Usterka	Przyczyna	Naprawa
Nie świeci kontrolka „sieć”	- nie ma napięcia w sieci - źle włożona wtyczka do gniazdka - wadliwy wyłącznik - wadliwy kabel	- sprawdzić - sprawdzić - wymienić - wymienić
Kotły nie pracują z odpowiednią mocą, a woda nie osiąga wysokiej temperatury	- mało wody w instalacji c.o - duża moc pompy - moc kotła jest za mała na daną instalację c.o. - paliwo niskiej jakości - nieszczelny zawór do rozpalania - mały ciąg komina - zbyt duży ciąg komina - zagięte łopatki wentylatora wyciągowego (długie rozpalanie lub kocioł pracuje z otwartym zaworem do rozpalania) - niedokładnie wyczyszczony kocioł - zablokowany kanał powietrza do zasobnika	- uzupełnić - wyregulować przepływ i włączenie pompy - zmienić projekt - spalać suche drewno i wkładać małe kawałki - naprawić - nowy komin, złe podłączenie - wyciągnąć ciągną regulacji powietrza - włożyć zawór dławiący do kanału dymowego (ogranicznik ciągu) - wyrównać łopatki (na kąt 90 °C) - wymienić - wyczyścić - wyczyścić
Nieszczelne drzwiczki	- wadliwa uszczelka - zapycha się dysza - mały ciąg komina	- wymienić - regulować zawiasy drzwi - nie palić małych odpadów, trocin itp. - wada komina
Wentylator się nie obraca	- kocioł przegrzany-bezpiecznik wyłączył termostat bezpieczeństwa (awaryjny) - zabrudzony wirnik - wadliwy kondensator - wadliwy silnik - wadliwy kontakt w gniazdku kabla od silnika	- nacisnąć przycisk na termostacie (ołówkiem) - wyczyścić wentylator z subst. smolistych i osadów wyłącznie z kanałami - wymienić - wymienić - sprawdzić - zmierzyć

33. Części zamienne

Żaroodporna kształtka – dysza	/5/
Żaroodporna kształtka – komora	/10/,/12/,/14/
Wentylator (kod: S0131)	/4/
Wyłącznik z kontrolką (kod: S0091)	/20/
Termometr (kod: S0041)	/18/
Termostat regulacyjny (kod: S0021)	/24/
Termostat zabezpieczający (kod: S0061)	/7/
Termostat spalin (kod: S0020)	/30/
Uszczelka drzwiczek 18 x 18 (kod: S0241)	/26/
Wypełnienie drzwi - Sibral - słabe (kod: S0252)	/25/
Kondensator wentylatora wyciągowego UCJ4C52 - 1 µF (kod: S0171)	/29/
Hamulec	
kanału dymu - 4 ręce (kod: S0421)	/37/
wzdłuż przestrzeni sferycznej - AC45S (kod: S0430)	/27/
dla wymiennik płomieniówkowy - AC35S (kod:S0305)	/38/



UWAGA - do modeli AC25S przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z wirnikiem o średnicy 150 mm, do modeli AC35S przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z wirnikiem o średnicy 175 mm i do modeli AC45S przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z zamkniętym wirnikiem o średnicy 175 mm.

Wymiana części mechanizmu rusztu

Przy wymianie części mechanizmu rusztu należy zdjąć boczne i przednie osłony kotła. Przy demontażu osłon należy najpierw odłączyć ciągnio zaworu do rozpalania a z tylnej części panelu sterowania (pokrywy) wykręcić śrubę zabezpieczającą. Następnie należy panel sterowania wyciągnąć do przodu i podnieść na bok. Należy wymontować jedną z bocznych blach a w ostatniej kolejności przednią osłonę i dźwignię rusztu. Aby wymontować mechanizm rusztu, należy odkręcić śrubę zabezpieczającą z podkładką i wyciągnąć rury rusztu. Podczas ich wyciągania, zaczną wypadać pojedyncze elementy rusztu. Po całkowitym wyjęciu rury, należy wyjąć ceramiczne kostki. Przed ponownym montażem należy dopilnować, aby palenisko było czyste, bez popiołu, smoły itp. Do wyczyszczonego kotła należy najpierw włożyć dwie ceramiczne kostki, które do oporu należy docisnąć do przedniej i tylnej ściany. Następnie należy wsunąć rurę rusztu a na nią nasadzić kolejno pojedyncze segmenty. Proszę pamiętać, że pierwszy i ostatni element, które nie dotykają ceramicznych kostek różnią się, ponieważ mają na sobie cylindryczną powierzchnię. Po nasunięciu ostatniego segmentu i nasadzeniu rury na tylną część kotła, należy skontrolować, czy ruszt ma luz 5 – 7 mm. Jeśli luz jest mniejszy, należy jeden lub kilka segmentów poluzować o potrzebną grubość. Rurę rusztu należy uszczelnić dwoma uszczelkami i zamocować poprzez ześrubowanie śruby z podkładką. Kostki ceramiczne należy posmarować czerwonym kitem zduńskim po całym obwodzie i z przodu, aby nie mógł za nie wpadać popiół. Montaż należy zakończyć poprzez założenie osłon.

Wymiana uszczeltek drzwiczek

Wykonanie: Przy pomocy śrubokrętu należy usunąć starą uszczelkę i wyczyścić rowek. Następnie należy zmienić przy pomocy młotka kształt uszczelki z przekroju kwadratowego na trapezowy. Następnie wziąć uszczelki i wcisnąć je po obwodzie drzwiczek (węższą podstawą wcisnąć w rowek) w taki sposób, aby osadziła się w rowku (można użyć młotka). Chwycić za klamkę, aby była w górze i powolnymi uderzeniami drzwiczek wcisnąć uszczelkę do rowku, aż będzie można zamknąć drzwiczki. Na koniec należy wyregulować pozycję kółka, za które zaczepia się występ zamknięcia. Tylko w powyższy sposób można zapewnić szczelność drzwiczek!

Regulacja zawiasów i zamków drzwiczek

Obydwie pary drzwiczek są na stałe połączone z korpusem kotła za pomocą dwóch zawiasów. Zawias składa się z nakrętki, która jest przyspawana do korpusu kotła i śruby, do której są przymocowane drzwiczki. Aby zmienić ustawienie nawiasów, należy najpierw rozkręcić i podnieść górną pokrywę (panel sterowania), wyjąć oba kołki, zdjąć drzwiczki a w razie potrzeby można obrócić śrubą z prawym gwintem. W odwrotny sposób powrócimy do wyjściowego stanu. Zamknięcie drzwiczek składa się z dźwigni i wypustu, który zaczepia za kółko przykręcone do kotła i jest zabezpieczone nakrętką, która zapobiega obrotowi. Po pewnym czasie uszczelka w drzwiczkach wgniecie się i należy wtedy dokręcić kółko do kotła. Następnie należy odkręcić nakrętkę na kółku i dośrubować do kotła w taki sposób, aby rączka po dokładnym zamknięciu drzwiczek wskazywała kierunek 20 minut na zegarze. Następnie należy dokręcić nakrętkę.

34. Ekologia

Kotły zgazujące ATMOS spełniają najostrzejsze wymagania ekologii i dlatego otrzymały znak „Produkt ekologiczny” wg normy nr 13/2002 MŽPČR. Kotły otrzymały atest wg europejskiej normy EN 303-5 i należą do klasy 4.

Likwidacja kotła po zakończeniu jego żywotności

Należy zlikwidować pojedyncze części kotłów w EKOLOGICZNY SPOSÓB.

Przed likwidacją należy dokładnie wyczyścić kocioł z popiołu.

Korpus kotła i pokrywy należy zawieźć do skupu złomu.

Części ceramiczne i izolację należy zawieźć na wysypisko śmieci.



OSTRZEŻENIE - Aby ogrzewać ekologicznie, nie wolno spalać w kotle innego paliwa niż jest to dozwolone. Chodzi głównie o torby foliowe, różne rodzaje plastików, farb, szmat, trociny, miał.

WARUNKI GWARANCJI

kotła grzewczego

PL

1. Gwarantujemy, że jeśli użytkownik będzie przestrzegał zasad obsługi i konserwacji zawartych w instrukcji obsługi, produkt przez cały okres gwarancji zachowa odpowiednie właściwości określone normami technicznymi przez czas 24 miesięcy od momentu otrzymania produktu przez klienta lub maks. 32 miesięcy od daty sprzedaży przedstawicielowi handlowemu. Jeśli do kotła podłączony jest Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny TV 60 °C (65/70/72/77 °C) ze zbiornikami akumulacyjnymi (patrz załączony schemat), gwarancja na korpus kotła wynosi 36 a nie 24 miesiące. Gwarancja na inne części nie zmienia się.
2. Jeśli wystąpi wada w produkcie, która nie była spowodowana przez użytkownika, produkt zostanie bezpłatnie naprawiony.
3. Okres gwarancji przedłuża się o okres naprawy.
4. Klient usuwa wadę w okresie gwarancji w serwisie.
5. Gwarancja na kocioł jest ważna, gdy montaż kotła przeprowadziła osoba przeszkolona przez producenta wg obowiązujących norm i instrukcji obsługi. Warunkiem uznania reklamacji jest czytelne i kompletne wypełnienie danych firmy, która przeprowadziła montaż. Jeśli kocioł został uszkodzony z powodu złego montażu, wszelkie koszty związane z naprawą poniesie firma, która zamontowała kocioł.
6. Kupujący został dobrze zaznajomiony z użytkowaniem i obsługą produktu.
7. Klient usuwa wady po okresie gwarancji w serwisie. W tym przypadku klient płaci za naprawę.
8. Klient powinien stosować instrukcje obsługi i konserwacji. Gwarancja zanika, gdy klient nie stosował instrukcji obsługi i konserwacji, niedbale lub nieprawidłowo postępował z kotłem lub spalał niedozwolone paliwa. W takim przypadku klient płaci za naprawę.
9. Użytkownik ma obowiązek zainstalowania i użytkowania kotła wg instrukcji obsługi oraz obowiązek utrzymania wyjściowej temperatury wody z kotła w zakresie 80 - 90 °C i temperatury powrotnej wody do kotła min. 65 °C we wszystkich trybach pracy.
10. Użytkownik ma obowiązek corocznego przeglądu kotłów, włącznie z regulacją elementów sterujących, konstrukcyjnych i układu wyciągowego. Czynności te powinny zostać wykonane przez specjalistyczną firmę - należy potwierdzić to na karcie gwarancji.

Typy kotłów, które są przeznaczone na rynek w Czechach, Polsce, Rosji, Rumunii, na Litwie, Łotwie i na Węgrzech nie obowiązują warunki gwarancji i rękojmi spoza tych państw.



Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne prowadzi:

- firma reprezentująca firmę ATMOS w danym państwie i regionie
- firma montażowa, która instalowała produkt
- Jaroslav Cankař a syn ATMOS,
Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Czechy, Tel. +420 326 701 404

PROTOKÓŁ Z INSTALACJI KOTŁA

Montaż został wykonany przez firmę:

Nazwa firmy:

Ulica: Miasto:

Telefon: Państwo:

Uzyskane dane:

Komin:

Rozmiar:

Wysokość:

Ciąg komina:*

Data ostatniego przeglądu:

Kanał dymowy:

Średnica:

Długość:

Ilość kolanek:

Temperatura spalin:*

Do pieca podłączona armatura mieszająca (krótki opis podł.):

.....

Material opałowy:

Typ:
 tła

Wielkość:

Wilgotność:*

Podczas uruchomienia skontrolowano działanie ko-
 wszystkich elementów regulacyjnych
 i zabezpieczających.

Osoba kontrolująca:

Data:

Pieczętka:

Podpis klienta:

(podpis osoby odpowiedzialnej)

* mierzone wielkości

WPISY Z COROCZNYCH PRZEGLĄDÓW

Data	Data	Data	Data
Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis
Data	Data	Data	Data
Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis
Data	Data	Data	Data
Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis
Data	Data	Data	Data
Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis
Data	Data	Data	Data
Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis	Pieczętka i podpis

PL

**ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH
GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH**

PL

Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):

.....
Naprawę przeprowadził, data

Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):

.....
Naprawę przeprowadził, data

Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):

.....
Naprawę przeprowadził, data

Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):

.....
Naprawę przeprowadził, data

Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):
Naprawa (opis):

.....
Naprawę przeprowadził, data

Karta produktu - Kotłów na paliwo stałe / Product sheet - Solid fuel boilers						
Kotły wodne na węgiel brunatny - brykiety b z ręcznym zaopatrzeniem w paliwo / manual water boilers for coal - briquettes b						
Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy: Supplier's name or trademark: Jaroslav Cankař a syn ATMOS  ATMOS						
Identyfikator modelu	Klasa efektywności energetycznej	Znamionowa moc cieplna	Współczynnik efektywności energetycznej	Sezonowa efektywność energetyczna	Paliwo zalecane	Szczególne środki ostrożności
Model identifier	Energy efficiency class	Rated heat output	Energy Efficiency Index	Seasonal space heating energy efficiency	Preffered fuel	Specific precautions
		kW		%		
AC 25 S	C	26	77	77	Węgiel brunatny b - brykiety — brown coal b - briquettes	Temperatura robocza kotła / Operation temperature of the boiler 80 °C - 90 °C Maksymalne ciśnienie robocze / Maximal operation pressure 250 kPa Minimalna temperatura powrotnej wody / Minimal temperature of returning water into the boiler 65 °C
AC 35 S	C	35	78	78	Węgiel brunatny b - brykiety — brown coal b - briquettes	
AC 45 S	C	45	77	77	Węgiel brunatny b - brykiety — brown coal b - briquettes	

