

Instrukcja Obsługi i Użytkowania

SPIS TREŚCI

1. Cel zastosowania	5
2. Opis techniczny	5
Wygląd panelu sterowania	6
Zalety kotłów	6
3. Dane techniczne	7
Legenda do rysunków kotłów	8
Dane techniczne	8
Rysunki kotłów	9
Przekrój mechanizmu rusztowego	9
Schemat wentylatora wyciągowego	10
4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku	10
5. Wyposażenie dodatkowe dostarczane do kotła	11
6. Paliwo	11
Podstawowe dane spalania drewna	11
Wartość opałowa paliwa	12
7. Fundamenty pod kotły	12
8. Rodzaj otoczenia i sposób umieszczenia kotła w kotłowni	12
9. Komin	13
10. Kanał dymowy	13
11. Ochrona przeciwpożarowa instalacji i użytkowania urządzeń grzewczych	14
12. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej	15
13. Schemat układów elektromechanicznych kontroli z udziałem spalin. Wentylator wyciągowy, typ UCJ 4C52 (C18S - C50S) dla kotłów z 12/2007	16
14. Obowiązujące normy ČSN EN dotyczące projektowania i montażu kotłów	16
15. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych	17
16. Ochrona kotła przed korozją	18
17. Zalecane podłączenie kotła z Laddomatem 22	18
18. Ustalone podłączenie kotła z zaworem termoregulacyjnym	19
19. Ustalone podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównującym	19
20. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 i akumulatorami	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. Przepisy eksploatacyjne	23
Przygotowanie kotłów do pracy	23
Rozpalanie i praca	23
Kontrolą zaworów do rozpalania	24
Regulacja mocy - elektromechaniczna	25
Regulator ciągu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Instrukcja montażu	25
26. Ustawienie mocy i spalania	26
Dla kotła z wentylatorem wyciągowym C18S - C40S, C25ST, C32ST	26
Dla kotła z wentylatorem wyciągowym C50S	26
27. Uzupelnianie paliwa	27
28. Stalopalność	27
29. Czyszczenie kotłów	27
30. Konserwacja układu grzewczego włącznie z kotłami	29
31. Obsługa i dozór	29
32. Możliwe usterki i sposoby ich usuwania	30
33. Części zamienne	31
Wymiana części mechanizmu rusztu	31
Wymiana sznura uszczelniającego w drzwiczkach	32
Regulacja zawiasów i zamków drzwiczek	32
34. Ekologie	32
WARUNKI GWARANCJI	33
PROTOKÓŁ Z INSTALACJI KOTŁA	34
WPISY Z PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	35
ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH	36

ŻYCZĄC ZADOWOLENIA Z NASZEGO WYROBU, ZALECAMY PRZESTRZEGANIE PONIŻSZYCH PODSTAWOWYCH ZASAD ISTOTNYCH ZE WZGLĘDU NA ŻYWOTNOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ KOTŁA

1. Montaż, kontrolne rozpalenie oraz przeszkolenie osoby obsługującej urządzenie wykonuje przeszkolona przez producenta firma montażowa, która wypełni protokół montażu kotła (str. 34).
2. Podczas zgazowywania tworzą się w zbiorniku paliwa **subst. smoliste i opary (kwasów)**. Dlatego też za kocioł należy zamontować układ Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny, zapewniający zachowanie **minimalnej temperatury wody na powrocie do kotła na poziomie 65 °C**. **Temperatura robocza** wody w kotle musi mieścić się w przedziale 80 - 90 °C.
3. Każda pompa obiegowa w systemie musi być sterowana przez niezależny termostat w celu **zapewnienia minimalnej temperatury wody na powrocie**.
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 20 - 30 % i 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 **12 - 20 %**. **Większa wilgotność powoduje zmniejszenie mocy kotła i zwiększenie zużycia paliwa**.

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



UWAGA - W przypadku podłączenia kotła w zestawieniu z układem Laddomat 22 lub z zaworem termoregulacyjnym TV 60/65/70/75 °C oraz zbiornikiem buforowym (zob. dołączone schematy), gwarancja na korpus kotła ulega przedłużeniu z 24 do 36 miesięcy. Gwarancja na pozostałe części pozostaje niezmieniona. W razie nieprzestrzegania niniejszych zasad może dojść do istotnego skrócenia żywotności korpusu kotła wskutek korozji niskotemperaturowej. Korpus kotła może skorodować nawet w ciągu dwóch lat.

1. Cel zastosowania

Ekologiczne kotły grzewcze ATMOS Kombi C18S, C20S, C25ST, C30S, C32ST, C40S, C50S są przeznaczone do komfortowego ogrzewania domów rodzinnych, dworców i innych obiektów o stratach energii cieplnej 20 - 48 kW. Kotły są przeznaczone do spalania węgla brunatnego ORZECH 1 jako paliwa wymaganego. Jako paliwa zastępczego można użyć kawałków drewna o długości 330 - 530 mm według typu kotła. Do ogrzewania można również wykorzystać węgiel brunatny KOSTKA, brykiety z węgla brunatnego i brykiety drewna. Jako paliwo podstawowe nie mogą być stosowane trociny, wióry i drobne odpady drewniane. Można je spalać w ilości nie przekraczającej 10 % ogólnej masy spalanej paliwa i tylko z paliwem podstawowym.

Duża pojemność komory załadowczej umożliwia spalanie dużych polan, a tym samym zmniejsza pracochłonność podczas przygotowywania drewna do spalania. Tym samym zaoszczędzisz nie tylko wysiłek fizyczny, ale również czas poświęcony tej czynności.

2. Opis techniczny

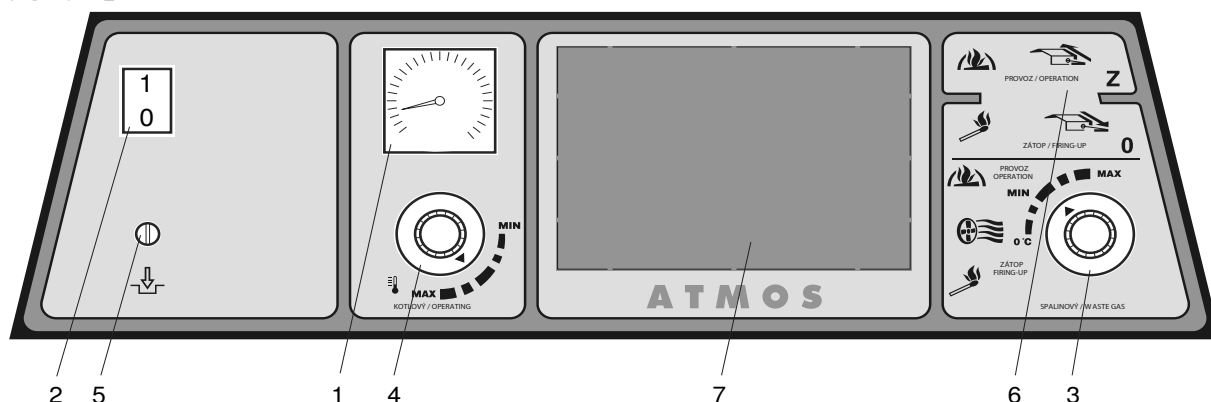
Kotły są przeznaczone do spalania węgla brunatnego. Spalanie przebiega na zasadzie zgazowania generatorowego z zastosowaniem wentylatora:

WYCIĄGOWEGO, który odciąga spaliny do przewodu kominowego (modele C18S - C50S, C25ST, C32ST)

Korpus kotła jest konstrukcją spawaną z blach stalowych o grubości 3 - 6 mm. W korpusie kotła znajduje się komora załadowcza, która jest wyposażona w dolnej części w obrotowy ruszt z wlotem wtórnego powietrza. Dolna komora spalania jest wyłożona żaroodpornymi kształtkami ceramicznymi. W tylnej części 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 załadowczej, a w dolnej drzwiczki popielnika. W przedniej części górnej kłapy, znajduje się ciągnio zaworu do rozpalania.

Korpus kotła jest z zewnątrz izolowany termicznie wełną mineralną, która znajduje się pod blaszaną obudową zewnętrznego płaszcza kotła. W górnej części kotła znajduje się panel sterowania służący do regulacji elektromechanicznej. W tylnej części kotła znajduje się kanał doprowadzający powietrze pierwotne i wtórne, wyposażony w klapę regulacyjną sterowaną regulatorem mocy FR 124. Poza typem C50S posiadającym regulację powietrza wtórnego znajdującą się w przedniej masce pomiędzy drzwiczkami wrzutowymi a popielnikowymi. Regulacja powietrza pierwotnego znajduje się w takim samym miejscu jak w przypadku pozostałych typów. Powietrze pierwotne i wtórne jest wcześniej podgrzewane do wysokiej temperatury.

Wygląd panelu sterowania



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Termometr | 5. Termostat bezpieczeństwa bezpowrotny |
| 2. Wyłącznik główny | 6. Ciężno zaworu do rozpalania |
| 3. Termostat spalinowy | 7. Miejsce dla regulatora elektronicznego systemu grzewczego (92 x 138 mm) |
| 4. Termostat regulacyjny (kotłowy) | |

Opis:

- Termometr** - sprawdza temperaturę wody na wyjściu z kotła.
- Wyłącznik główny** - pozwala na wyłączenie całego kotła w razie potrzeby.
- Termostat spalinowy** - służy do odłączenia 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 wyłączyć wentylator, należy ustawić na termostacie niższą temperaturę np. „0 °C” (rozpalanie- „zatop”).

- Termostat regulacyjny (kotłowy)** - steruje działaniem wentylatora w zależności od temperatury wyjściowej wody z kotła.
- Termostat bezpieczeństwa 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.
- W miejscu dla elektronicznego regulatora układu grzewczego można zamontować dowolny regulator, który pasuje do otworu (92 x 138 mm). Wstępnie przygotowana wiązka elektryczna służy do zasilania układu energią elektryczną.

Zalety kotłów

W kotłach występuje wymuszone spalanie w wysokich temperaturach. Powoduje to oszczędność paliwa i ekologiczną pracę. Kotły wykorzystują uprzednio podgrzane do wysokiej temperatury powietrze pierwotne i wtórne, co oznacza, że zawsze mają ciepły i stabilny płomień o stałym stopniu żarzenia. Obrotowy ruszt zgazujący umożliwia łatwe usuwanie popiołu podczas pracy kotła. Można spalać oddzielnie drewno i węgiel, ale zalecamy spalanie tych surowców 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		C18S	C20S	C25ST	C30S	C32ST	C40S	C50S
Moc kotła	kW	20	25	25	32	32	40	48
Powierzchnia grzewcza	m ²	1,8	2,1	2,6	2,6	3,1	3,2	3,5
Pojemność zasypu paliwa	dm ³	65	100	100	125	125	150	150
Rozmiar otworu do napełniania	mm	Ø 450 x 260						
Wymagany ciąg komina	Pa	20	23	23	25	25	28	28
Maks. ciśnienie robocze wody	kPa	250	250	250	250	250	250	250
Masa kotła	kg	295	351	379	395	415	434	492
Średnica króćca spalinowego	mm	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152
Wysokość kotła	mm	1185	1435	1435	1435	1435	1435	1435
Szerokość kotła	mm	675*	675*	675*	675*	675*	675*	675*
Głębokość kotła	mm	758	758	758	858	858	958	1117
Stopień ochrony części elektrycznej	IP	20						
Moc el. pobierana	W	50	50	50	50	50	50	50
Sprawność kotła	%	88,9	84,5	88,9	85	88,6	85,4	> 83,4
Klasa kotła		5	4	5	4	5	4	4
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	° C	169	220	164	225	181	225	230
Przepływ masowy spalin przy mocy znamionowej	kg/s	0,012	0,015	0,016	0,018	0,018	0,022	0,025
Maks. poziom hałasu	dB	65	65	65	65	65	65	65
Wymagane paliwo		Węgiel brunatny ORZECH o wartości opałowej 17 - 20 MJ.kg ⁻¹						
Zastępca paliwa (nagrzewania)		Suche drewno o kaloryczności 15 - 17 MJ.kg ⁻¹ , zawartość wody min. 12 % - maks. 20 %, średnica 80 - 150 mm						
Maks. długość polan	mm	330	330	330	430	430	530	530
Czas palenia przy nominalnej wydajności dla węgla	hod.	4	4	4	5	5	5	4
Czas palenia przy nominalnej wydajności dla drewna	hod.	2	2	2	3	3	3	2
Objętość wody w kotle	l	45	64	68	70	74	77	105
Strata hydrauliczna kotła	mbar	0,18	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22
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 usunięciu pokrywy bocznej wynosi 555 mm

Legenda do rysunków kotłów

- | | |
|---|--|
| 1. Korpus kotła | 19. Przegroda paleniska - przednia |
| 2. Drzwiczki komory załadowniczej | 20. Wyłącznik |
| 3. Drzwiczki popielnika | 21. Ściana sitowa (C25ST, C32ST) |
| 4. Wentylatora wyciągowego (S) | 22. Regulator ciągu - Honeywell FR 124 |
| 5. Żaroodporna kształtka - tylna kostka | 23. Żaroodporna kształtka - przednia kostka |
| 6. Panel sterowania | 24. Termostat regulacyjny wentylatora |
| 7. Termostat bezpieczeństwa | 25. Wypełnienie drzwiczek - Sibral - cienki (32 mm) |
| 8. Zawór regulacyjny | 26. Uszczelka drzwiczek - sznurek 18 x 18 |
| 9. Ruszt (segment) | 27. Przegroda paleniska - tylna |
| 10. Żaroodporna kształtka
- przestrzeń kulista | 30. Termostat spalinowy |
| 11. Rura do rusztu | 31. Kondensator |
| 12. Żaroodporna kształtka
- półksiężyc | 32. Spirala chłodząca przed przegrzaniem |
| 13. Zawór do rozpalania | 33. Regulacja powietrza pierwotnego |
| 14. Żaroodporna kształtka
- czoło przestrzeni kulistej | 34. Regulacja powietrza wtórnego |
| 15. Wieko do czyszczenia | |
| 16. Dźwignia rusztu | K - Króciec czopucha |
| 17. Ciężno zaworu do rozpalania | L - Wylot wody z kotła |
| 18. Termometr | M - Wlot wody do kotła |
| | N - Nasada do kurka napełniania |
| | P - króciec dla czujnika zaworu sterującego
spirala chłodzącą (modele TS 131, STS 20) |

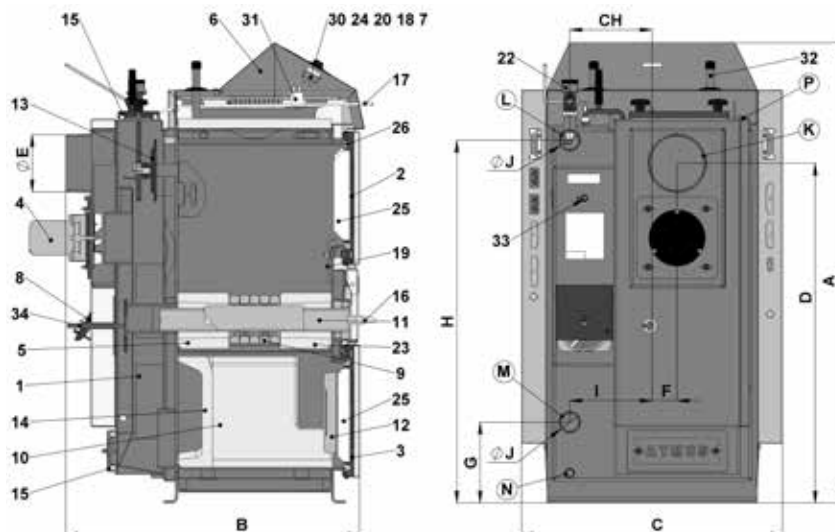
Dane techniczne

Wymiary	C18S	C20S	C25ST	C30S	C32ST	C40S	C50S
A	1185	1435	1435	1435	1435	1435	1435
B	758	758	758	858	858	958	1117
C	675*	675*	675*	675*	675*	675*	675*
D	874	1121	1121	1121	1121	1121	1115
E	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152
F	65	65	65	65	65	65	78
G	210	210	210	210	210	210	210
H	933	1177	1177	1177	1177	1177	1177
CH	212	212	212	212	212	212	212
I	212	212	212	212	212	212	212
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"

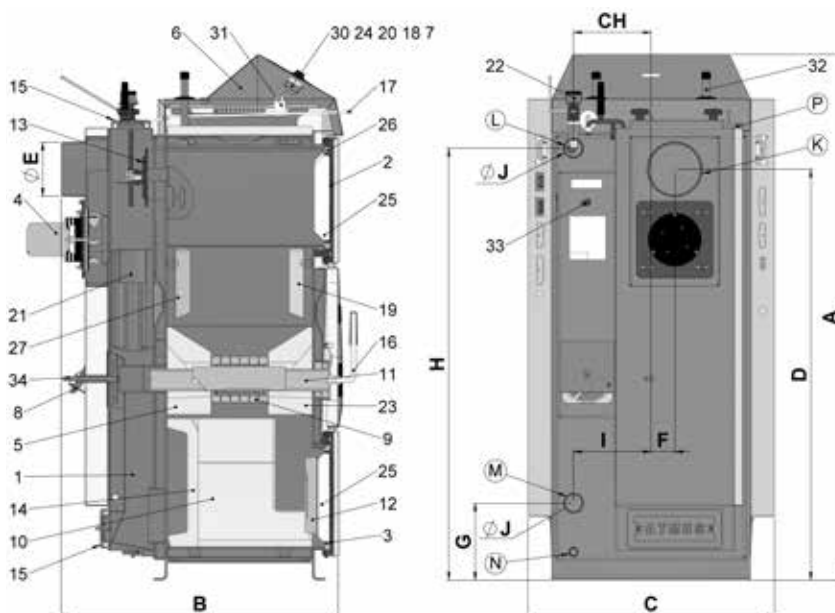
* szerokość kotła po usunięciu pokrywy bocznej wynosi 555 mm

Rysunki kotłów

CxxS



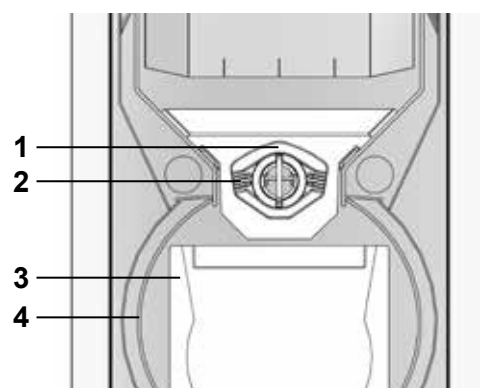
CxxST



Przekrój mechanizmu rusztowego

- 1 - ruszt (1 segment)
- 2 - kanałki powietrza wtórnego
- 3 - kulista przestrzeń spalania
- 4 - korpus kotła

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

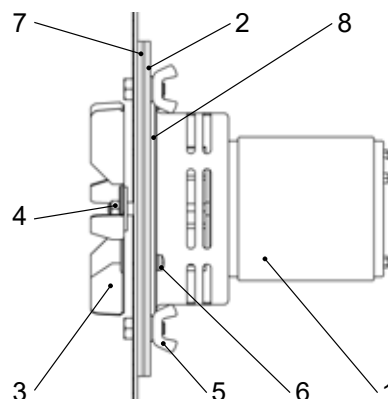


Schemat wentylatora wyciągowego



UWAGA - Wentylator wyciągowy (S) jest dostarczany w zdemontowanym stanie. Należy go nałożyć na tylny kanał dymowy, dokładnie docisnąć, podłączyć do prądu i wypróbować, czy jego praca jest cicha.

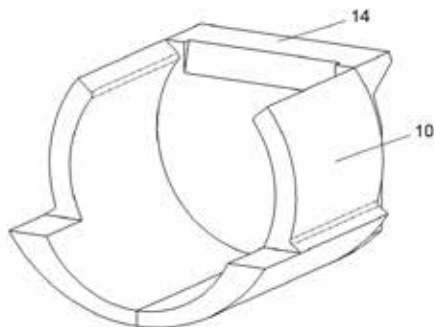
- 1 - Silnik
- 2 - Płyta
- 3 - Koło wentylatora (nierdzewne)
- 4 - **Nakrętka z gwintem lewym** i podkładka
- 5 - Nakrętka motylkowa
- 6 - Śruba
- 7 - Uszczelka duża (2 szt.)
- 8 - Uszczelka mała



4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku

1. Dla modelu:

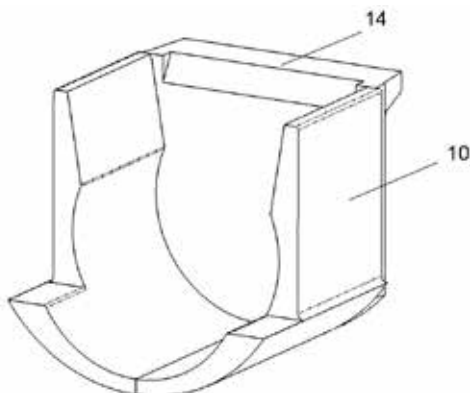
C18S



- 10. Kształtka żaroodporna - komora (strona lewa i prawa)
- 14. Kształtka żaroodporna - tylna z wybieraniem tylnym

2. Dla modelu

C20S
C25ST
C30S
C32ST
C40S
C50S



- 10. Kształtka żaroodporna - komora (strona lewa i prawa)
- 14. Kształtka żaroodporna - tylna z wybieraniem tylnym

Komora musi być tak zbudowana, aby przednia część kształtki /10/ znajdowała się 3 cm od przedniej krawędzi ramki kotła.



UWAGA - nie wolno obracać tylnej kształtki ceramicznej /14/

5. Wyposażenie dodatkowe dostarczane do kotła

Szczotki stalowe z osprzętem	1 szt.
Pogrzebacz	1 szt.
Kurek napełniania	1 szt.
Instrukcja obsługi i konserwacji	1 szt.
Regulator ciągu HONEYWELL FR 124	1 szt.
Popielnik	1 szt.

6. Paliwo

Zalecanym paliwem jest węgiel brunatny ORZECH 1 o wartości opałowej 17 - 20 MJ.kg⁻¹.

Jako paliwa zastępczego (podejmowania ognia) są suche szczapy i polana o średnicy 80 - 150 mm przynajmniej przez okres dwóch lat stary, o wilgotności od 12% do 20%, o wartości opałowej 15 - 17 MJ.kg⁻¹ i długości polan 330 - 530 mm w zależności od modelu kotła. Rozmiary paliwa są wymienione w części 3. „Dane techniczne. Piecu można spalać również węgiel brunatny o większych rozmiarach np. KOSTKA oraz brykiety z węgla brunatnego oraz brykiety z drewna. Można spalać również odpady drewniane, ale tylko w połączeniu z polanami lub węglem brunatnym (maks. 10% w stosunku do ilości polan).

Podstawowe dane spalania drewna

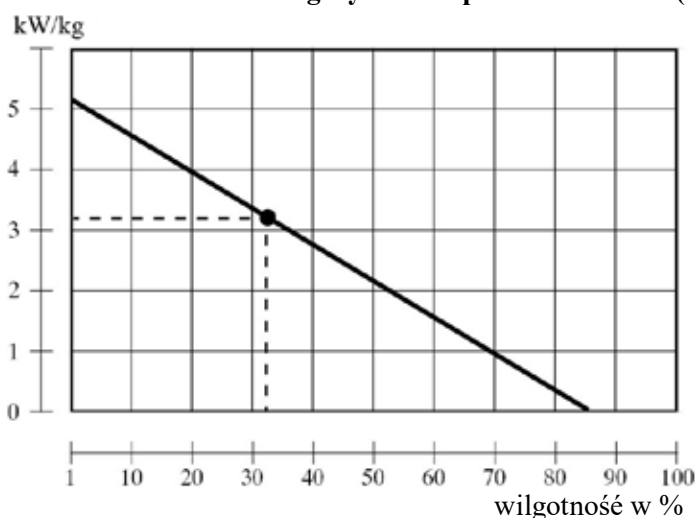
Kocioł będzie pracował z mocą maksymalną i będzie miał długą żywotność, jeśli będzie w nim spalane drewno, które było sezonowane przez okres minimum 2 - óch lat. Na poniższym wykresie zilustrowano zależność wartości opałowej paliwa od jego wilgotności. Wartość opałowa paliwa wyraźnie spada wraz ze wzrostem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

Na przykład:

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

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

● Drewno świerkowe magazynowane pod zadaszeniem (wiatą) przez okres 1 roku - pokazano na wykresie



Maksymalna moc kotłów opalanych mokrym paliwem

	kW
C18S	- 13
C20S, C25ST	- 15
C30S, C32ST	- 24
C40S	- 31
C50S	- 39

Dane te można zastosować do innych modeli kotłów zgazujących.



Kotły nie nadają się do spalania drewna o wilgotności mniejszej niż 12 %.

Wartość opałowa paliwa

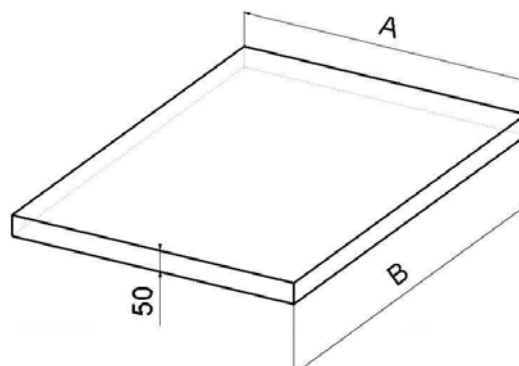
Drewno - rodzaj	Wartość opałowa na 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
świerk	3900	16250	4,5
sosna	3800	15800	4,4
brzoza	3750	15500	4,3
dąb	3600	15100	4,2
buk	3450	14400	4,0



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
C18S, C20S, C25ST	600	600
C30S, C32ST	600	700
C40S, C50S	600	800

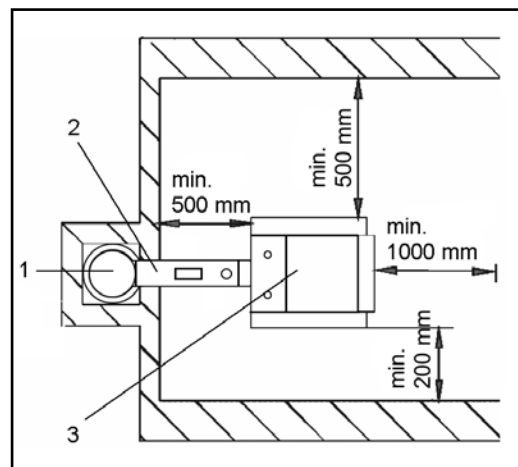


Zalecamy wykonanie betonowego (metalowego) fundamentu pod kocioł.

8. Rodzaj otoczenia i sposób umieszczenia kotła w kotłowni

Kotły mogą być użytkowane w pomieszczeniach AA5/AB5 zwykłego otoczenia zgodnie z normą ČSN3320001. 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 kominia powinno nastąpić po uzyskaniu zgody właściwego przedsiębiorstwa kominarskiego. Przewód kominowy musi posiadać 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 kominia zależy od jego średnicy, wysokości i chropowatości ściany wewnętrznej. Do kominia, do którego już jest podłączony kocioł, nie można podłączać innego urządzenia. **Średnica kominia nie może być mniejsza, niż wyjście z kotła (min. 150 mm)**. Ciąg kominia 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.

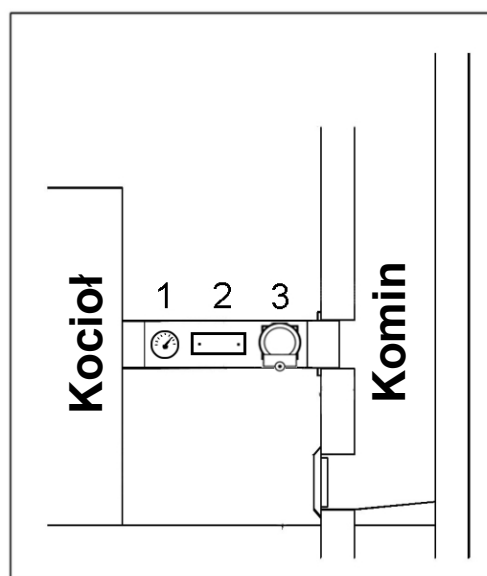
Wskazówki dotyczące rozmiarów i przekroju kominia:

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

Dokładne przepisy dotyczące rozmiarów kominia znajdują się w normach ČSN 73 4201. Wymagany ciąg kominia jest wymieniony w części 3. „Dane techniczne”.

10. Kanał dymowy

Łącznik kominowy kotła musi być podłączony do kominia. Jeśli kocioł nie może być podłączony bezpośrednio do kominia, wtedy odpowiedni adapter (łącznik redukcyjny) musi być jak najkrótszy, w zależności od warunków, ale **nie dłuższy niż 1 m**, bez dodatkowej powierzchni grzewczej i musi być **skierowany do góry wprost do kominia**. Przewód kominowy (łącznik) musi być wykonany z materiału odpornego na uszkodzenia i spaliny oraz musi istnieć możliwość **wyczyszczenia** go od środka. Łącznik nie może przechodzić przez inne urządzenia. Przekrój łącznika nie może być większy niż otwór połączeniowy kominia i nie może również być zwężony w kierunku kominia. Nie jest zalecane używanie kolan. Przejścia przewodu kominowego poprzez łatwopalne materiały określają aneksy 2 i 3 do normy ČSN 061008 nadają się zwłaszcza do urządzeń mobilnych, drewnianych domków działkowych itp.



- 1 - Termostat spalin
- 2 - Otwór do czyszczenia
- 3 - Klapka ogranicznika ciągu



W przypadku zbyt wysokiego ciągu należy zainstalować klapkę redukcyjną /3/ lub ogranicznik ciągu, sprawdź cennik firmy ATMOS.

11. Ochrona przeciwpożarowa instalacji i użytkowania urządzeń grzewczych

Wypis z normy ČSN 061008 - Ochrona przeciwpożarowa urządzeń i źródeł ciepła.

Bezpieczne odległości

W instalacjach urządzeń musi być zachowana bezpieczna odległość od materiałów budowlanych, wynosząca minimum 200 mm. Odległość ta odnosi się do kotłów oraz przewodów kominowych (łączników) usytuowanych w pobliżu materiałów łatwopalnych o klasie palności B, C1 i C2 (klasy palności zostały podane w tabelce nr. 1). Bezpieczna odległość (200 mm) musi zostać podwojona jeżeli kotły lub przewody kominowe znajdują się w pobliżu materiałów o klasie palności C3 (zobacz. Tabela nr 1). Odległość ta musi również zostać podwojona jeżeli materiały nie zostały sklasyfikowane. Odległość może zostać zredukowana (100 mm) jeżeli zostaną użyte panele niepalne (np. azbest) o grubości minimum 5 mm, usytuowane 25 mm od chronionego materiału. Rozmiar panelu ochronnego musi być większy niż rozmiar kotła, włączając w to przewód kominowy, z każdej strony o minimum 150 mm, a nad górną powierzchnią kotła minimum 300 mm. Jeżeli utrzymanie bezpiecznej odległości nie jest możliwe (np. w urządzeniach mobilnych, domach letniskowych itp. – szczegóły znajdują się w normie ČSN 061008) to płytę lub osłonę ochronną powinno posiadać również wyposażenie z materiałów łatwopalnych. 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

Klasy palności materiałów i produktów budowlanych	
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 pojawienia się palnych gazów lub oparów, oraz robót podczas których może wystąpić niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu (np. lepienie linoleum, PVC itp.) należy wyłączyć kocioł przed wystąpieniem niebezpieczeństwa. Przedmioty oraz substancje łatwopalne nie mogą się znajdować w odległości mniejszej niż bezpieczna odległość (ČSN EN 13501-1).

12. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej

Kocioł należy podłączyć do sieci elektrycznej 230 V, 50 Hz przy pomocy przewodu zasilania bez wtyczki. Przewód sieciowy jest typu M, podczas wymiany musi być zastąpiony identycznym typem przez organizację serwisową. Podłączenie kotła może wykonać wyłącznie osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z wszystkimi obowiązującymi przepisami danego kraju.



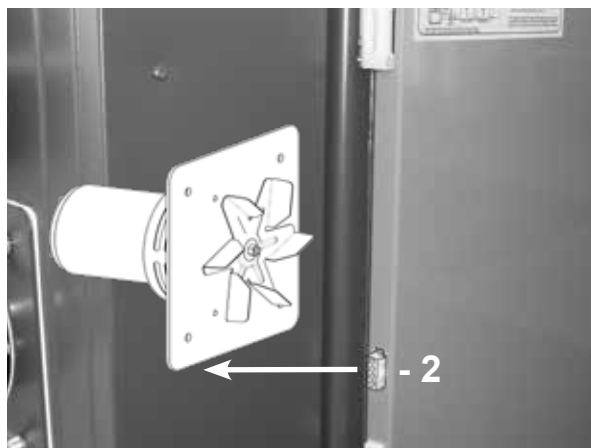
UWAGA - w celu uniemożliwienia przypadkowej zamiany kierunku przepływu prądu kabel sieciowy nie może być wyposażony we wtyczkę. Należy wykonać stałe połączenie pomiędzy skrzynką rozdzielczą a konektorami kotła.

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

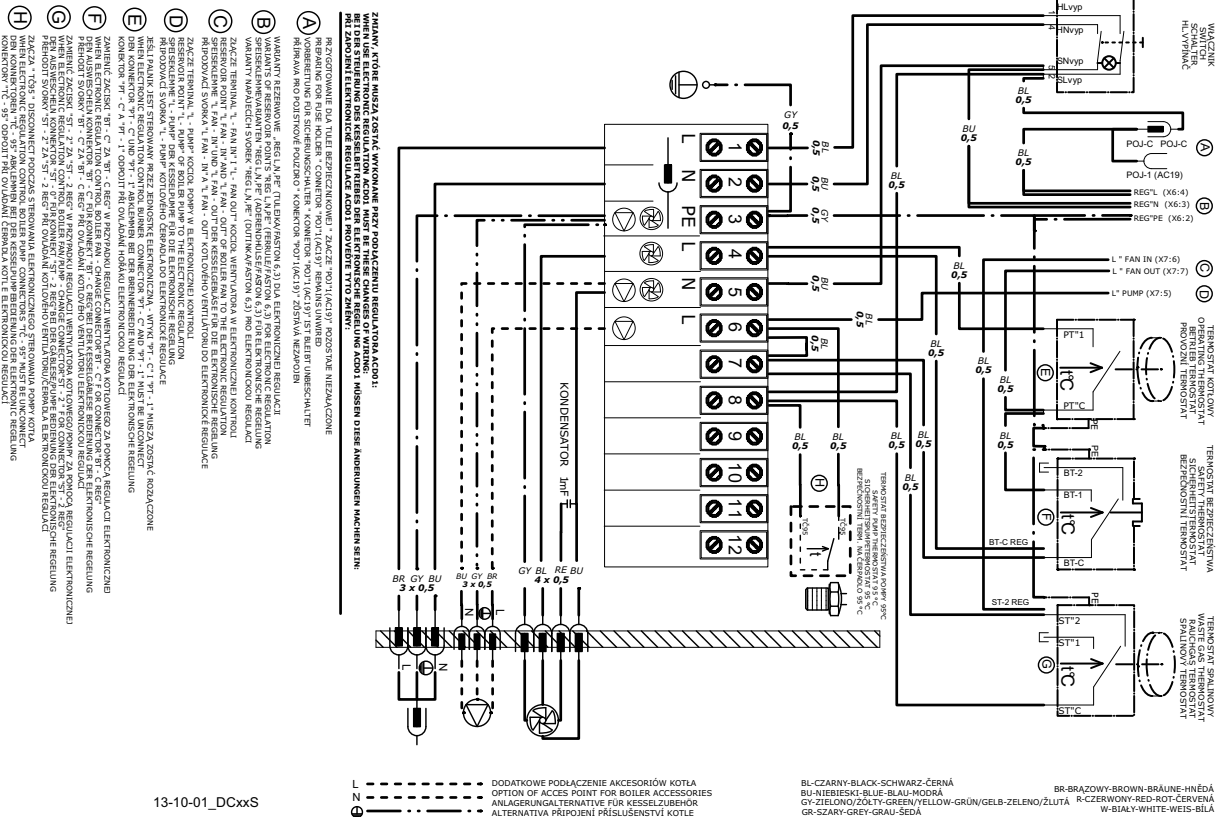


Złącze po lewej stronie kaptura

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

2 - złącze wentylator wyciągowy

13. Schemat układów elektromechanicznych kontroli z udziałem spalin. Wentylator wyciągowy, typ UCJ 4C52 (C18S - C50S) dla kotłów z 12/2007



14. Obowiązujące normy ČSN EN dotyczące projektowania i montażu kotłów

- ČSN EN 303-5 - Kotły do centralnego ogrzewania na paliwa stałe
- ČSN 06 0310 - Centralne ogrzewanie, projektowanie i montaż
- ČSN 06 0830 - Urządzenia zabezpieczające do centralnego ogrzewania oraz ogrzewania wody użytkowej
- ČSN 73 4201 - Projektowanie kominów i przewodów dymowych
- ČSN EN 1443 - Kominy - Wymagania ogólne
- ČSN 06 1008 - Bezpieczeństwo pożarowe lokalnych urządzeń i źródeł ciepła
- ČSN EN 13501-1 - Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - część 1
- ČSN EN 1264-1 - Ogrzewanie podłogowe - System i jego części składowe - Definicje i symbole
- ČSN EN 1264-2 - Ogrzewanie podłogowe - System i jego części składowe - Obliczenie mocy cieplnej
- ČSN EN 1264-3 - Ogrzewanie podłogowe - System i jego części składowe - Projektowanie
- ČSN EN 442-2 - Grzejniki - Moc cieplna i metody badań

Normy dla dokonania oceny zgodności i inne normy techniczne:
 ČSN EN ISO 12100:2012, ČSN EN 953+A1:2009, ČSN EN ISO 11202:2011, ČSN EN ISO 3746:2011, ČSN ISO 1819:1993, ČSN EN 60335-1ed.2:2003



UWAGA - montaż kotła zawsze musi być wykonany zgodnie z wcześniej przygotowanym projektem. Montaż kotła może być wykonany wyłącznie przez osobę, która została przeszkolona przez producenta.

15. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych

Podstawowe parametry mocy kotłów dostarczanych do użytkownika zostały wyregulowane w sposób spełniający wymagania dotyczące komfortu ogrzewania oraz bezpieczeństwa pracy kotła. Układ regulacji zapewnia wymaganą temperaturę wody na wyjściu z kotła (80 - 90 °C). Nie zajmuje się kontrolą zaworów mieszających i pomp. Sposób podłączenia tych elementów przedstawiono w schemacie połączeń elektrycznych. Każda pompa w systemie musi być sterowana za pośrednictwem oddzielnego termostatu, co powinno zapobiec wychładzaniu kotła na powrocie do temperatury poniżej 65 °C. W przypadku podłączenia kotła do systemu bez zbiornika akumulacyjnego lub buforowego, pompa umieszczona w obwodzie ogrzewanego obiektu musi być włączana za pośrednictwem oddzielnego termostatu lub regulatora elektronicznego w celu zapewnienia jej pracy tylko wówczas, gdy pracuje pompa w obwodzie kotła. W przypadku zastosowania dwóch termostatów, po jednym dla włączania każdej pompy, na termostacie włączającym pompę w obwodzie ogrzewanego obiektu należy ustawić temperaturę 80 °C, a na termostacie włączającym pompę w obwodzie kotła - temperaturę 75 °C. Obie pompy można też włączać jednocześnie za pośrednictwem jednego termostatu. 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). Termostat w kotle można również zastąpić dołączonym termostatem znajdującym się na wylocie z kotła, który włączy pompę w obiegu kotła przy 95 °C (podłączony równoległe z termostatem spalin).

Ustawianie wymaganej temperatury wody ogrzewającej obiekt należy zawsze przeprowadzać przy pomocy trójdrogowego zaworu mieszającego. Zawór mieszający może być sterowany ręcznie lub za pośrednictwem elektronicznego regulatora, który sprzyja bardziej komfortowej i ekonomicznej eksploatacji systemu grzewczego. Sposób podłączenia wszystkich elementów określa projektant zgodnie ze specyficznymi warunkami systemu grzewczego. Instalacja elektryczna, połączona z dodatkowym wyposażeniem kotłów przy pomocy powyższych elementów, musi zostać wykonana przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z normami ČSN EN.



Podczas montażu kotła zalecamy zastosowanie otwartego zbiornika rozprężnego. Można też użyć zbiornika zamkniętego, o ile pozwalają na to obowiązujące normy w danym kraju. Kocioł musi zostać zainstalowany w taki sposób, aby nawet w przypadku przerwy w dostawie prądu nie doszło do jego przegrzania i uszkodzenia. Gdyż kocioł ma pewną bezwładność.

Można chronić kocioł przed prze-grzaniem na kilka sposobów: np. 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 połączenie 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.

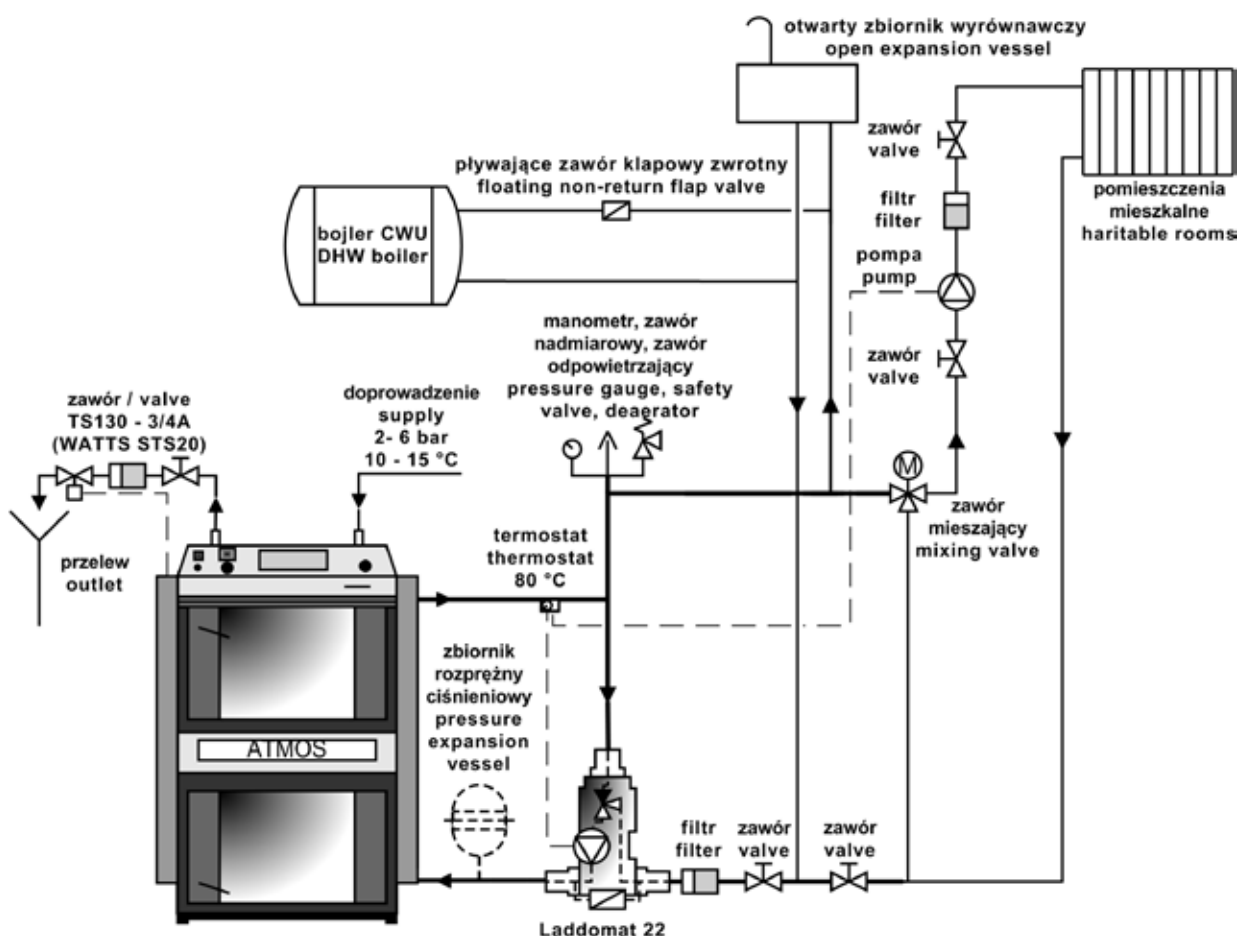
Do regulacji systemu grzewczego zalecamy następujące regulatory:

- | | |
|--|------------------------|
| a) ATMOS ACD 01 - zestaw regulatora pogodowego do kotłów na paliwa stałe | |
| b) KOMEX THERM, Praha | tel.: +420 235 313 284 |
| c) KTR, Uherský Brod | tel.: +420 572 633 985 |
| d) Landis & Staefa | tel.: +420 261 342 382 |

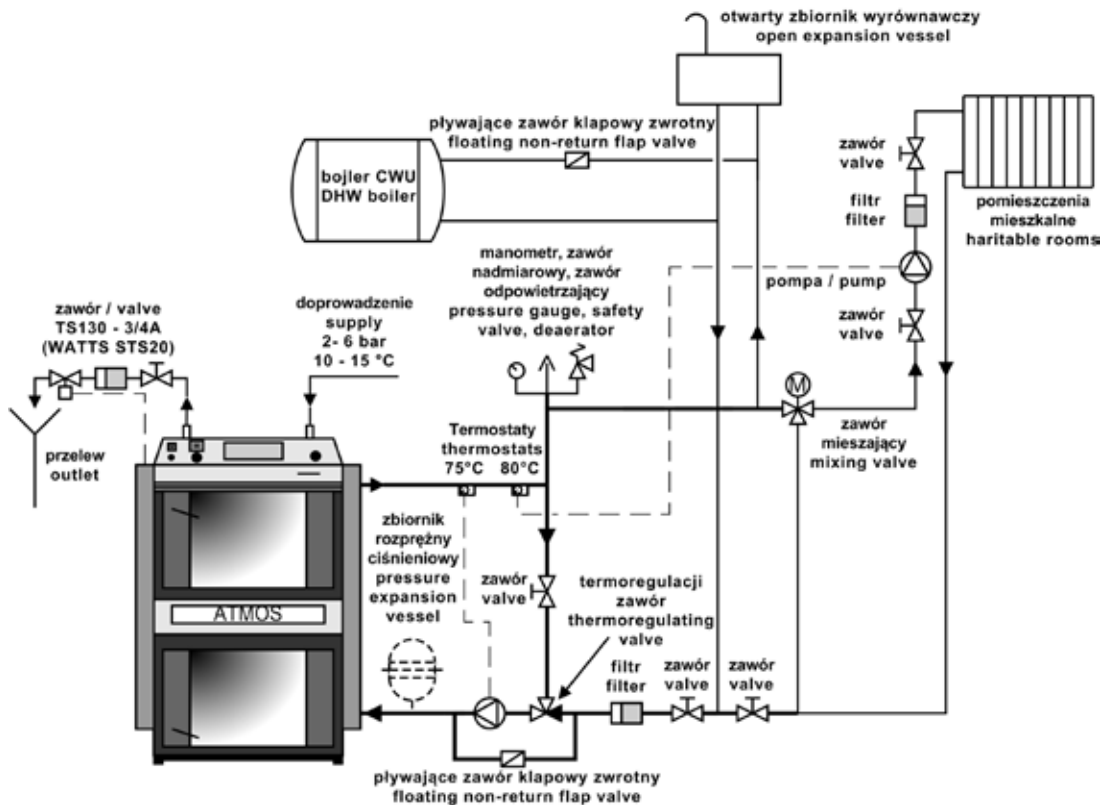
16. Ochrona kotła przed korozją

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**. **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 rozpalanie. Dla mocy od 15 do 100 kW w celu utrzymania minimalnej temperatury wody na powrocie do kotła (65 - 75 °C) można również zastosować trójdrogowy zawór mieszający z serwo-napędem i regulatorem elektronicznym.

17. Zalecane podłączenie kotła z Laddomatem 22

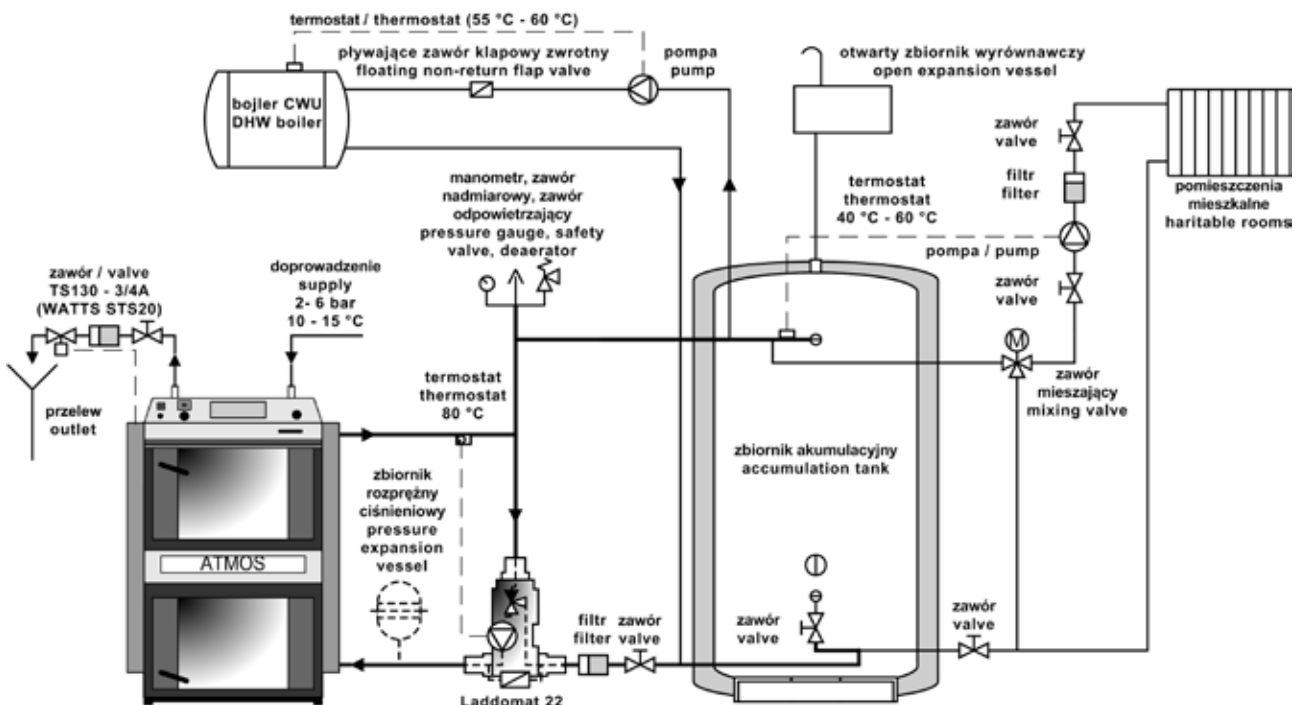


18. Ustalone podłączenie kotła z zaworem termoregulacyjnym

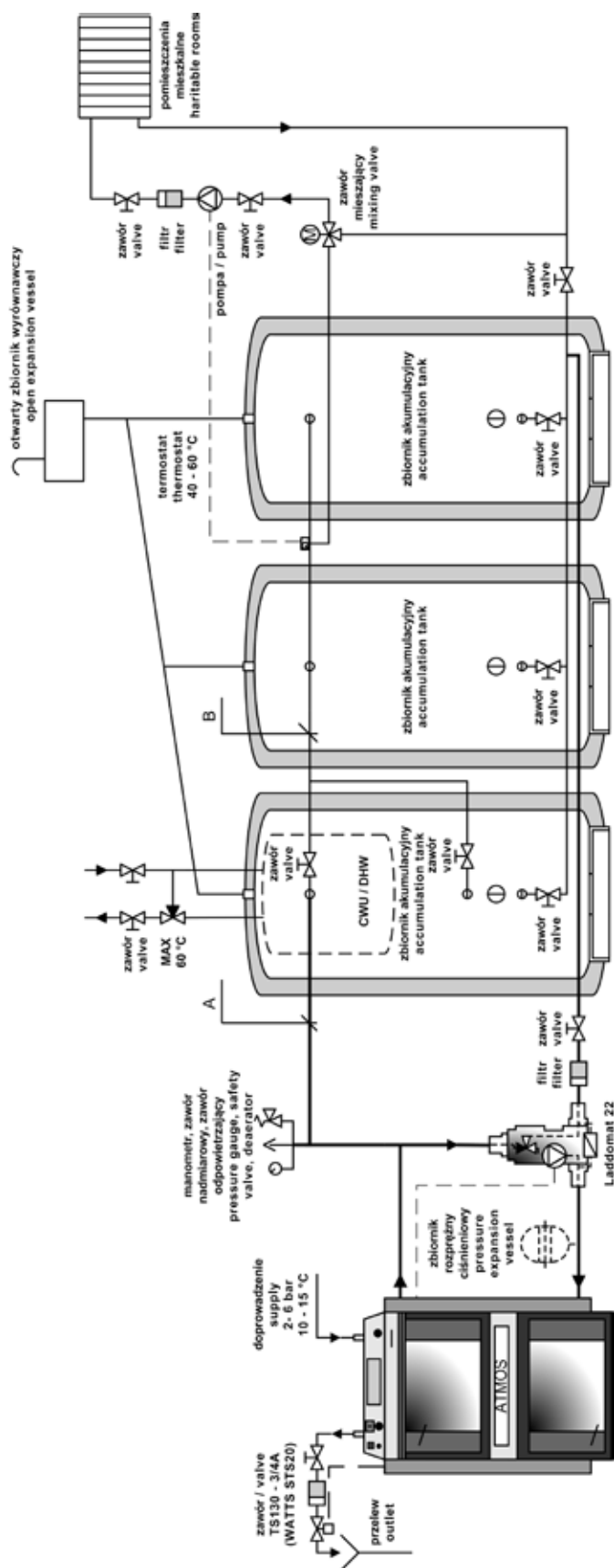


UWAGA - po podłączeniu spirali chłodzącej chroniącej przed przegrzaniem można nie podłączać zwrotnego zaworu klapowego na obejściu zaworu termicznego i pompy.

19. Ustalone podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównującym



20. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 i akumulatorami

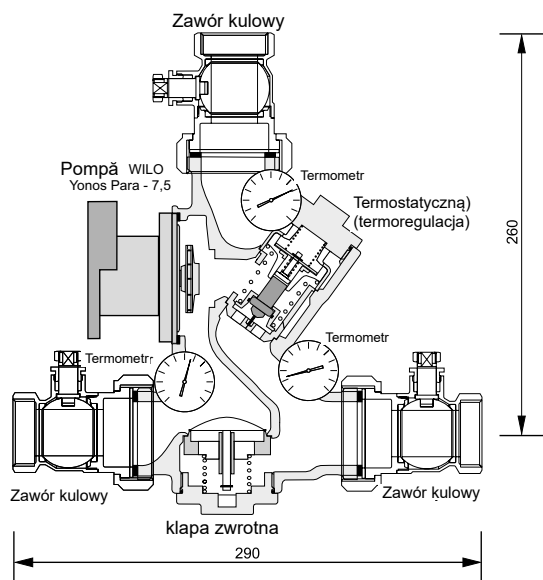


W przypadku instalacji kotła z Laddomatem 22 i zbiornikami akumulacyjnymi, zalecamy włączyć pompę w Laddomacie 22 termostatem spaliny będącym częścią (str. 18).

Minimalne średnice rur w przypadku instalacji ze zbiornikami akumulacyjnymi

Rodzaj i moc kotła	część A		część B	
	miedź	stal	miedź	stal
C18S	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
C20S, C25ST	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
C30S, C32ST	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")
C40S	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")
C50S	42x1,5	40 (6/4")	35x1,5	32 (5/4")

21. Laddomat 22



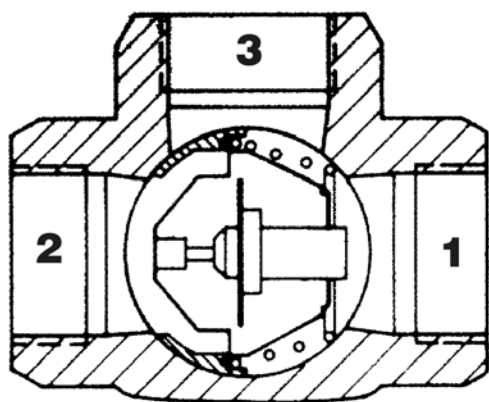
Laddomat 22 zastępuje typowe połączenie składające się z różnych elementów. Składa się z żeliwnej obudowy, zaworu termoregulacyjnego, pompy oszczędnej, klapy zwrotnej, zaworów kulowych i termometru. Gdy temperatura wody w kotle wynosi 78 °C zawór termoregulacyjny otwiera dopływ wody ze zbiornika. Podłączenie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

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



UWAGA - Do kotłów o mocy od 15 do 100 kW, zalecamy zastosowanie Laddomat 22, który jest fabrycznie wyposażony w termostatyczna 78 °C.

22. Zawór termoregulacyjny



Zawór termoregulacyjny typ TV 60 °C (65/70/75 °C) stosuje się do kotłów opalanych paliwem stałym. Gdy temperatura wody w kotle jest większa niż 60 °C, otworzy 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 60/65/72 °C

Dla kotłów:	C18S, C20S, C25ST	DN 25
	C30S, C32ST, C40S	DN 32
	C50S	DN 40, DN 50

23. Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi

Przy pracy z maksymalną wydajnością (na od 2 do 4 ładunków) po rozpaleniu w kotle należy naładować zbiorniki akumulacyjne na pożądaną temperaturę wody 90 - 100 °C. Następnie należy pozostawić kocioł, aby się dopalił. Potem ciepło ze zbiorników, jest odbierane za pomocą trójdrożnego zaworu przez czas zależny od wielkości zbiorników i temperatury zewnętrznej. W sezonie grzewczym (gdy zbiorniki nie są mniejsze niż przewiduje norma - patrz tabela) okres ten może wynosić 1 - 3 dni. Jeśli nie można zastosować zbiorników akumulacyjnych, zalecamy przynajmniej jeden zbiornik o pojemności 500 - 1000 l w celu wyrównywania procesu rozpalania i wygasania kotła.

ZALECANE MINIMALNE POJEMNOŚCI ZBIORNIKÓW AKUMULACYJNYCH					
Typ	C18S	C20S, C25ST	C30S, C32ST	C40S	C50S
Moc	20	25	32	40	48
Objętość	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000

Proponowane zbiorniki akumulacyjne ATMOS

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

* Typ DH

Izolacja zbiorników

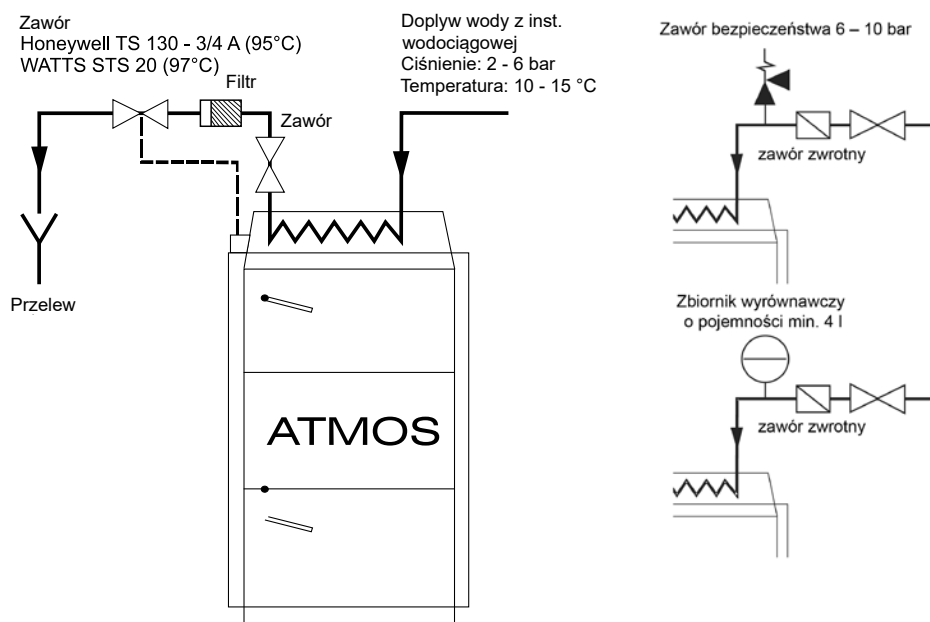
Najlepszym rozwiązaniem jest wspólna izolacja kilku zbiorników o wymaganej pojemności, wełną mineralną włożoną do konstrukcji z płyty gipsowo - kartonowej i ewentualne dodatkowe wypełnienie sypkim materiałem izolującym. Minimalna grubość izolacji przy zastosowaniu wełny mineralnej wynosi 120 mm. Jedną z możliwości jest dokupienie zbiorników odizolowanych watą mineralną w tulei ze sztucznej skóry (patrz cennik).

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
- długa żywotność kotła i komina - minimalna ilość substancji smolistych i kwasów
- możliwość łączenia z innymi sposobami ogrzewania - kolektory słoneczne
- połączenie grzejników z ogrzewaniem podłogowym
- bardziej ekologiczne ogrzewanie
- ekologiczniejszy vytápění

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



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 nadmierną energię cieplną i zostanie wypuszczana do odpływu. Jeśli na dopływie wody do spirali chłodzącej znajduje się zawór zwrotny kłapowy, należy wyposażyć spiralę chłodzącą w zawór zabezpieczający 6 - 10 bar, aby zapobiec ewentualnemu przepływowi powrotnemu wody, z powodu zmniejszenia się ciśnienia w instalacji wodociągowej, lub w zbiornik wyrównawczy o pojemności minimalnie 4 l.

25. Przepisy eksploatacyjne

Przygotowanie kotłów do pracy

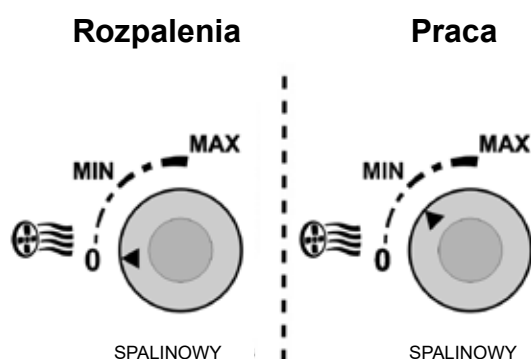
Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy upewnić się, czy układ został napełniony wodą i odpowietrzony. Aby kocioł działał niezawodnie i bezpiecznie, należy obsługiwać go zgodnie ze wskazówkami wymienionymi w niniejszej instrukcji. Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby dorosłe.

Rozpalanie i praca

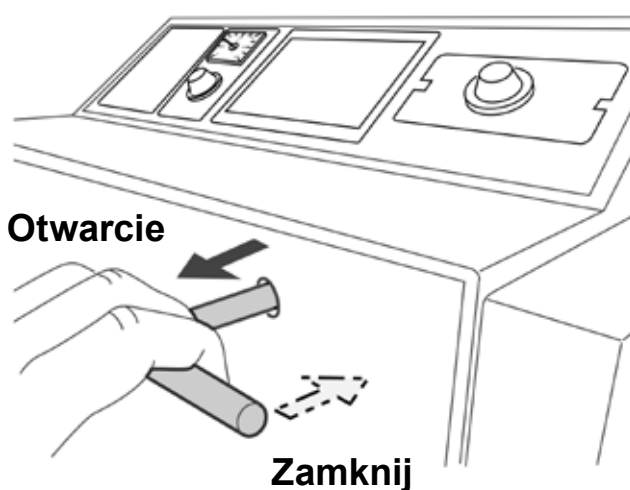
Przed rozpaleniem paliwa należy otworzyć zawór do rozpalania /13/ poprzez wyciągnięcie cięgna zaworu do rozpalania /17/ i ustawić termostat spalinowy na rozpalanie (na minimum czyli 0 °C).

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 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 mocy FR 124 /22/ należy ustawić pożądaną temperaturę wody wyjściowej z kotła 80 - 90 °C. Jeśli kocioł ma zgazowywać, należy na dyszy zgazowującej utrzymywać gorącą warstwę (pasma redukcyjne) węgla drzewnego. Osiągniemy to poprzez spalanie suchego drewna odpowiedniej wielkości. Jeśli spala się wilgotne drewno, kocioł nie zgazowuje, zużycie paliwa się zwiększa w dużym stopniu, kocioł nie osiąga wymaganej mocy i skraca się żywotność kotła oraz komina. **Gdy komin ma dobry ciąg, kocioł będzie pracował na 70% mocy nawet bez wentylatora.**

Ustawienia termostat spalinyowy



Kontrolą zaworów do rozpalania



UWAGA - Przy pierwszym rozpaleniu występuje kondensacja i wycieka ciecz - nie jest to wada. Później skraplanie zniknie. Podczas spalania drobnych kawałków drewna, należy kontrolować temperaturę spalin, która nie może przekroczyć 320 °C. W przeciwnym wypadku może zostać uszkodzony wentylator (S). **Tworzenie subst. smolistych i cieczy w zasobniku jest normalnym zjawiskiem przy zgazowaniu drewna.**

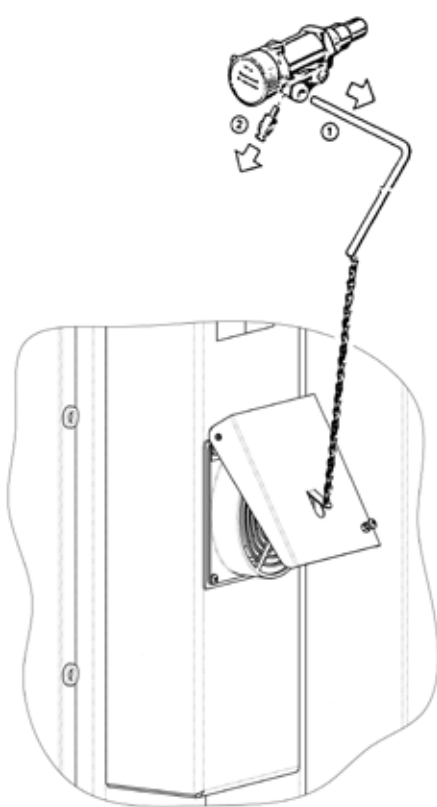


UWAGA - Podczas pracy wszystkie drzwiczki powinny być dobrze zamknięte a cięgno zaworu do rozpalania musi być wsunięte, ponieważ może zostać uszkodzony wentylator (S).

Regulacja mocy - elektromechaniczna

Moc reguluje się przy pomocy zaworu regulacyjnego /8/ sterowanego regulatorem ciągu FR 124 /22/, który automatycznie, w zależności od nastawionej 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. Należy go ustawiać 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 wyjściowej temperatury. Na termostacie regulującym powinna być ustawiona temperatura o 5 °C niższa niż na regulatorze ciągu FR 124. (Oznaczono to kropkami na skali termostatu). Na panelu znajduje się również termostat spalin, który służy do wyłączenia wentylatora po wypaleniu się paliwa. Podczas rozpalania należy go ustawić na pozycję rozpalania (na minimum). Po dostatecznym rozpaleniu należy go ustawić na taką pozycję roboczą, aby wentylator działał i wyłączył się po wypaleniu się paliwa. Podczas rozpalania należy go ustawić na pozycję rozpalania (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.

Regulator ciągu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Instrukcja montażu



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

Ustawienia

Należy zagrzać kocioł na 80 °C. Rączkę należy nastawić na temperaturę odczytaną z termometru kotła. Następnie naciągnąć łańcuch na zaworze powietrza w taki sposób, aby kocioł osiągnął pożądaną moc, co oznacza w przypadku zaworu regulującego, przerwę wynoszącą 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. Spowodowałoby 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 C18S - C40S, C25ST, C32ST

Regulacji dokonujemy poprzez wyciągnięcie (+) lub wsunięcie cięgna regulacyjnego (-).

Podstawowe ustawienie powietrza pierwotnego:

Ustawienie optymalne:

do końca (5 mm) + 8÷10 mm

Ustawienie maksymalne:

do końca (5 mm) + 10÷20 mm

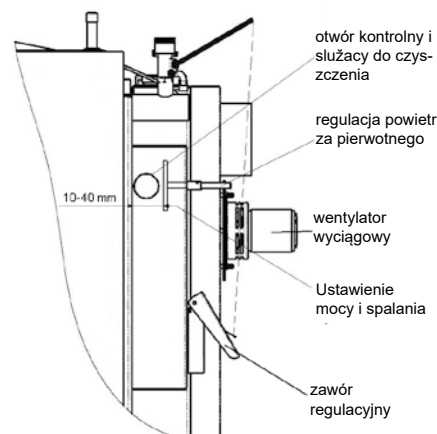
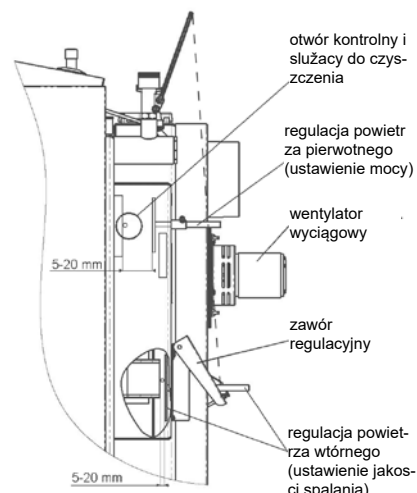
Podstawowe ustawienie powietrza wtórnego:

Ustawienie optymalne:

do końca (5 mm) + maksymalnej (całkowicie rozciągnięty)

Ustawienie minimalne :

do końca (5 mm) + 5 mm



Dla kotła z wentylatorem wyciągowym C50S

Podstawowe ustawienie powietrza pierwotnego:

Regulacji dokonujemy poprzez wyciągnięcie (+) lub wsunięcie cięgna regulacyjnego (-).

Ustawienie optymalne:

do końca (5 mm) + 5÷10 mm

Ustawienie maksymalne:

do końca (5 mm) + 10÷20 mm

Podstawowe ustawienie powietrza wtórnego:

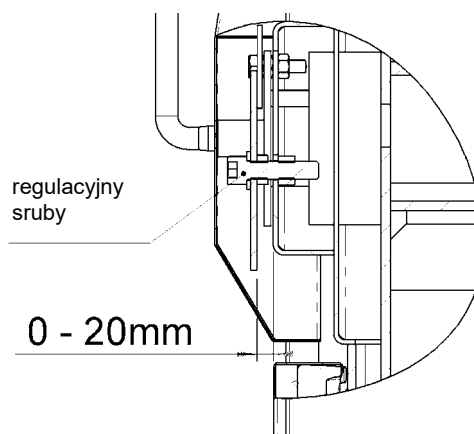
Regulację należy wykonać poprzez obracanie śruby regulującej. Obrócenie śruby o 1 obrót w kierunku ruchu wskazówek zegara spowoduje otwarcie wtórnego powietrza o 1,75 mm (1 obrót = 1,75 mm). Fabrycznie regulację można otworzyć na ok. 10 mm.

Ustawienie optymalne:

do końca (10 mm) + 0 mm

Ustawienie maksymalne:

do końca (10 mm) + 0÷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 cięgno - ściągnąć zawór regulacyjny na maksimum).

27. Uzupelnianie 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 i nie przedostawały się do kotłowni. Na palące się węgle należy położyć szerokie polano. 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 dokładać 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:

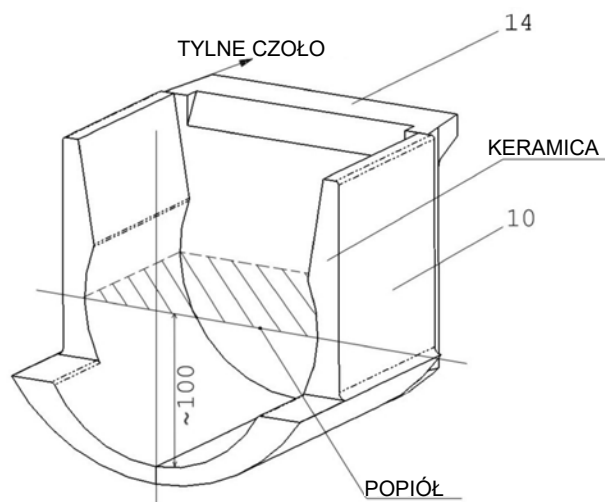
- na gorącą warstwę spalonego paliwa należy położyć kilka sztuk (4 - 6) większych polan, lub nasypać węgiel
 - przymknąć mieszalnik
- Po przymknięciu zaworu, temperatura wody w kotle zwiększy się do 80 - 90 °C.
- zawór regulacyjny /8/ kontrolowany przez regulator mocy FR 124 Honeywell zostanie automatycznie zamknięty i wyłączy się wentylator, 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.**

29. Czyszczenie kotłów

Kocioł należy dokładnie i regularnie czyścić co 3 - 5 dni, ponieważ popiół osadzony w zasobniku paliwa razem z cieciami i subst. 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 dopalenie 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 warstwę pyłu na ścianach dolnej komory. 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 dlatego należy

go zaobserwować. 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 na roku należy wyczyścić (omieść) wirnik wentylatora wyciągowego i skontrolować za pomocą otworu czyszczącego stopień zabrudzenia elementu regulującego stosunek pierwotnego i wtórnego powietrza, przez który przechodzi powietrze do zasobnika. W razie potrzeby należy wyczyścić ze smoły i popiołu miejsce za tylną zasłoną paleniska /41/, /19/.



Otwarta dolna komora z ceramiczną kształtką w formie **PRZESTRZEŃ KULISTA**. Pokazany sposób wygarniania popiołu przy pomocy skrobaka do ścian komory.



Otwarta dolna komora z ceramiczną kształtką w formie **PRZESTRZEŃ KULISTA**. Pokazany sposób usuwania popiołu specjalnie uformowaną szufelką



Czyszczenie pionowego kanału spalinowego poprzez wieczko górne przy pomocy szczotki.



Usuwanie popiołu z dolnej części kanału spalinowego poprzez wieczko dolne



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

Co najmniej raz na 14 dni sprawdzamy i ewentualnie uzupełniamy wodę w systemie grzewczym. W przypadku nie korzystania z kotła w okresie zimowym występuje ryzyko zamarznięcia wody w instalacji grzewczej. Dlatego też wodę lepiej spuścić z instalacji lub napełnić płynem niezamarzającym. Inaczej wodę spuszcza się tylko w nieuniknionych przypadkach i możliwie na jak najkrócej. Po zakończeniu okresu grzewczego kocioł należy starannie wyczyścić, a uszkodzone części wymienić. **Wymiany części nie odkładać na ostatnią chwilę, kocioł należy przygotować do sezonu grzewczego już wiosną.**

31. Obsługa i dozór

Osoba obsługująca kocioł zawsze musi kierować się wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji. Ingerencje w kocioł, które mogłyby stwarzać ryzyko dla zdrowia osoby obsługującej lub współlokatorów, są niedopuszczalne. Kocioł może być obsługiwany przez osobę, która skończyła 18 lat i zapoznała się instrukcją i sposobem pracy urządzenia zgodnie z wymaganiami § 14 rozporządzenia nr 24/1984 Dz. Niedopuszczalne jest pozostawienie dzieci bez opieki w pobliżu pracującego kotła. Podczas eksploatacji kotła na paliwa stałe zabrania się stosowania palnych cieczy do rozpalania. Podczas eksploatacji kotłów na paliwa stałe zabrania się stosowania cieczy łatwopalnych do rozpalania kotłów, zabrania się również podwyższania mocy znamionowej kotła podczas eksploatacji (przeprzanie). **Na kocioł oraz w pobliżu otworów zasypowych i popielników nie wolno odkładać palnych przedmiotów, popiół należy umieszczać w niepalnych pojemnikach zamykanych pokrywą. Popiół odkładamy zawsze do niepalnych naczyń z pokrywą.** Podczas manipulacji z popiołem należy korzystać ze środków ochronnych (rękawic, odslony przeciwkurzowe). Kocioł musi znajdować się pod dorywczą kontrolą osoby obsługującej. Użytkownik może wykonywać tylko naprawy polegające na prostej wymianie dostarczonej części zamiennej (np. sznura uszczelniającego itp.). Podczas eksploatacji należy zwracać na szczelność drzwiczek i otworów wyczystnych, dokładnie je dokręcając. Użytkownikowi nie wolno ingerować w konstrukcję i instalację elektryczną kotła. W celu zapewnienia drożności wszystkich przewodów spalinowych kocioł zawsze powinien być starannie i odpowiednio wcześniej wyczyszczony. Wyczystne zawsze muszą być dokładnie 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 sposoby ich usuwania

Usterka	Przyczyna	Odstránienie
<p>Nie świeci kontrolka „sieć”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nie ma napięcia w sieci - źle wciśnięte złącze zasilające w osłonie kotła - wadliwy wyłącznik - wadliwy kabel 	<ul style="list-style-type: none"> - sprawdzić - sprawdzić - wymienić - wymienić
<p>Kotły nie pracują z odpowiednią mocą, a woda nie osiąga wysokiej temperatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mało wody w instalacji c.o - duża moc pompy - moc kotła jest za mała na daną instalację c.o. - paliwo niskiej jakości - nieszczelna kłapa rozpalająca - mały ciąg komina - zbyt duży ciąg komina - zagięte łopatki wentylatora wyciągowego (długie rozpalanie lub eksploatacja kotła z otwartą klapą rozpalającą) - niedokładnie wyczyszczony kocioł - zablokowany kanał powietrza do zasobnika 	<ul style="list-style-type: none"> - uzupełnić - wyregulować przepływ i włączenie pompy - zmienić projekt - spalać suche drewno i wkładać małe kawałki - przymocować - nowy komin, złe podłączenie - wyciągnąć ciężno powietrza regulacyjnego - włożyć zawór dławiący do kanału dymowego (ogranicznik ciągu) - wyrównać łopatki (na kąt 90 °C) - wymienić - wyczyścić - wyczyścić
<p>Nieszczelne drzwiczki</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wadliwa szklana uszczelka - zapycha się dysza - mały ciąg komina 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić - regulować zawiasy drzwi - nie palić małych odpadów, trocin itp. - wada komina
<p>Wentylator się nie obraca</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kocioł przegrzany - bezpiecznik wyłączył termostat bezpieczeństwa - zabrudzony wirnik - wadliwy kondensator - wadliwy silnik - wadliwy kontakt w gniazdku kabla od silnika 	<ul style="list-style-type: none"> - nacisnąć przycisk na termostacie (ołówkiem) - wyczyścić wentylator z subst. smolistych i osadów włącznie z kanałami - wymienić - wymienić - naprawić (wyregulować)

33. Części zamienne

Kształtka żaroodporna - kostka	/5/, /23/
Kształtka żaroodporna - przestrzeń kulista	/10/, /12/, /14/
Wentylator (kod: S0131)	/4/
Wyłącznik z kontrolką (kod: S0091)	/20/
Termometr (kod: S0041)	/18/
Termostat regulacyjny (kod: S0021)	/24/
Termostat bezpieczeństwa (kod: S0068)	/7/
Termostat spalinowy (kod: S0031)	/30/
Sznur uszczelniający drzwiczek 18 x 18 (kod: S0240)	/26/
Wypełnienie drzwiczek - Sibral (kod: S0251)	/25/
Kondensator wentylatora wyciągowego UCJ4C52 - 1 μ F (kod: S0171)	/31/
Ruszt (segment)	/9/
standard gruby 24 mm - C20S, C30S (kod: C0028)	
standard cienki 20 mm - C18S, C20S, C30S (kod: C0029)	
pierwszy i ostatni - C20S, C30S (kod: C0027)	
standard gruby 24 mm z chromem - C18S, C40S, C50S (kod: C0008)	
standard cienki z chromem 20 mm - C40S, C50S (kod: C0009)	
kulista gruby 24 mm z chromem - C18S (2 szt.), C25ST (2 szt.), C32ST (3 szt.) (kod: C0083)	
kulista cienki 20 mm z chromem - C18S, C25ST, C32ST (kod: C0084)	
pierwszy i ostatni z chromem - C18S, C40S, C50S (kod: C0010)	



UWAGA - do modeli C18S przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z wirnikiem o średnicy \varnothing 150 mm; do modeli C20S, C25ST, C30S, C25ST przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z otwartym wirnikiem o średnicy \varnothing 175 mm; dla modelu C40S, C50S, przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z zamkniętym wirnikiem o średnicy \varnothing 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 dotyczą ceramicznych kostek różnią się, ponieważ mają na sobie cylindryczną powierzchnię. Należy uważać również na właściwe umieszczenie (kolejność) poszczególnych typów rusztów. 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 sznura uszczelniającego w drzwiczkach

Sposób postępowania: pomocy śrubokręta usunąć stary sznur i wyczyścić rowek, w którym był osadzony. Lekko postukując młotkiem, ukształtować przekrój sznura z kwadratowego na trapezowy. Wziąć sznur do ręki i wepchnąć go po obwodzie drzwiczek (węższą częścią w rowek) tak, aby utrzymał się w rowku (ewentualnie można sobie pomóc młotkiem). Chwycić za rękojeść zamknięcia drzwiczek i skierować go do góry. Powoli trzaskając drzwiczkami, wpychać sznur do rowka aż do momentu, w którym drzwiczki dają się zamknąć. Na koniec wyregulować położenie kółka, o które zaczepia się krzywka zamknięcia. Tylko powyższa procedura gwarantuje 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, śruby, do której są przymocowane drzwiczki. Aby zmienić ustawienie zawiasów, 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 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. Ekologie

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.

Likwidacja kotła po zakończeniu jego żywotności

Należy zlikwidować pojedyncze części kotłów w EKO-LOGICZNY SPOSÓB.

Przed likwidacją należy dokładnie wyczyścić kocioł z popiołu.

Korpus kotła i pokrywę należy oddać do skupu złomu.

Części ceramiczne i izolację należy oddać na wysypisko śmieci.



OSTRZEŻENIE - Aby ogrzewać ekologicznie, nie wolno spalać w kotle innego paliwa niż jest to dozwolone. Nie należy spalać toreb foliowych, różnych rodzajów plastików, farb, szmat, trocin, miału.

WARUNKI GWARANCJI

kotła grzewczego

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 miesiące od momentu otrzymania produktu przez klienta lub maks. 32 miesiące od daty sprzedaży przedstawicielowi handlowemu. Jeśli do kotła podłączony jest Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny TV 60 °C (65/70/75 °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. Jeżeli w okresie gwarancji wystąpi wada w produkcie, która nie powstała z winy użytkownika, to produkt zostanie naprawiony bezpłatnie.
3. Okres gwarancji przedłuża się o czas, przez który produkt był naprawiany.
4. Zasięg terytorialny gwarancji obejmuje terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przy czym w okresie gwarancji producent zapewnia bezpłatną naprawę powstałej usterki, przez serwis.
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 protokołu z instalacji kotła przez firmę, która przeprowadziła montaż. Jeśli kocioł został uszkodzony z powodu złego montażu, wszelkie koszty związane z naprawą poniesie firma, która zamontowała kocioł.
6. Klient zapoznał się ze sposobem użytkowania i obsługi produktu.
7. Klient usuwa wady powstałe 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 naprawy.
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 kotła, 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 i syn ATMOS,
Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Czechy, Tel. +420 326 701 404

PROTOKÓŁ Z INSTALACJI KOTŁA

PL

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.):

.....

Materiał opalowy:

Typ:

Wielkość:

Wilgotność:*

Dane pomiarowe:

Temperatura spalin: °C

Emisje w stanie stacjonarnym: CO

CO₂

O₂

Osoba kontrolująca: Data:

Pieczętka: Podpis klienta:

(podpis osoby odpowiedzialnej)

* mierzone wielkości

WPISY Z PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH

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

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