

Oryginalna instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

1. Cel zastosowania	5
2. Opis techniczny	5
Wygląd panelu sterowania - wentylator wyciągowy	6
Zalety kotłów	7
3. Dane techniczne	8
Legenda do rysunków kotłów	9
Dane techniczne	9
Rysunki kotłów	10
Schemat wentylatora wyciągowego	11
4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku	11
5. Akcesoria dostarczane razem z kotłem	12
6. Paliwo	12
Podstawowe dane spalania drewna	12
Wartość opałowa paliwa	13
7. Fundamenty pod kotły	13
8. Rodzaj otoczenia i sposób umieszczenia kotła w kotłowni	13
9. Komin	14
10. Kanał dymowy	14
11. Ochrona przeciwpożarowa instalacji i użytkowanie urządzeń grzewczych	15
12. Obowiązujące normy CSN EN dotyczące projektowania i montażu kotłów	16
13. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej	17
14. Schemat układów elektromechanicznych kontroli z udziałem spalin.	18
Wentylator wyciągow - wariant A	18
15. Schemat układów elektromechanicznych kontroli z udziałem spalin.	19
Wentylator wyciągow - wariant B	19
16. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych	20
17. Ochrona kotła przed korozją	21
18. Prawidłowe podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównawczym i Laddomatem 22 / sterowany trójdrożny zawór z siłownikiem	21
19. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 / z zaworem termoregulacyjnym i akumulatorami	22
20. Laddomat 22	23
21. Zawór termoregulacyjny	23
22. Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi	24
Proponowane zbiorniki akumulacyjne ATMOS	24
Izolacja zbiorników	24
Zalety	24
23. Podłączenie spirali chłodzącej z zaworem zabezpieczającym Honeywell TS 131 - 3/4 ZA lub WATTS STS20	25
24. Przepisy eksploatacyjne	25
Przygotowanie kotłów do pracy	25
Rozpalanie i praca	25
Ustawienia termostatu spalinowego	26
Regulacja mocy - elektromechaniczna	26
Regulator ciągu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Instrukcja montażu	27
25. Ustawienie mocy i spalania	28
Dla kocioł DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX	28
26. Uzupełnianie paliwa	29
27. Stałopalność	29
28. Czyszczenie kotłów	30
Ogólne instrukcje bezpieczeństwa – podsumowanie i ryzyko resztkowe	32
29. Konserwacja układu grzewczego włącznie z kotłami	33
30. Obsługa i dozór	33
31. Możliwe usterki i sposoby ich usuwania	34
32. Części zamienne	35
Wymiana kształtki żaroodpornej (dyszy)	36
Wymiana sznura uszczelniającego w drzwiczkach	36
Regulacja zawiasów i zamków drzwiczek	36
33. Ekologia	37
Likwidacja kotła po zakończeniu jego żywotności	37
WARUNKI GWARANCJI	38
PROTOKÓŁ Z INSTALACJI KOTŁA	39
WPISY Z PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	40
ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH	41

ABY URZĄDZENIE DZIAŁAŁO DŁUGO I SPRAWNIE ORAZ ABY BYLI PAŃSTWO ZADOWOLENI Z NASZYCH PRODUKTÓW, ZALECAMY STOSOWANIE PONIŻSZYCH INSTRUKCJI I ZASAD

1. Montaż, kontrolne rozpalenie oraz przeszkolenie osoby obsługującej urządzenie wykonuje przeszkolona przez producenta firma montażowa, która wypełni protokół montażu kotła (str. 39).
2. Podczas **zgazowywania** tworzą się w zbiorniku paliwa **subst. smoliste i opary (kwasów)**. Dlatego też z kotłem należy zamontować zespół Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny, aby utrzymać **minimalną temperaturę 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 rozpalenie**.
7. Dlatego zalecamy zainstalowanie kotła **ze zbiornikami akumulacyjnymi i zawór termoregulacyjny**, 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 - 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.

1. Cel zastosowania

Ekologiczne kotły grzewcze ATMOS DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX są przeznaczone do komfortowego ogrzewania domów rodzinnych, dworców i innych obiektów. Nominalna moc cieplna wynosi - w zależności od typu kotła od 50 i 70 kW. Kotły są skonstruowane wyłącznie do spalania kawałków drewna. Kotły są skonstruowane wyłącznie do spalania kawałków drewna. Opalane są drewnem opałowym w polanach o maksymalnej długości 530 mm - 730 mm w zależności od typu. Można spalać polana o większym przekroju, co powoduje zmniejszenie mocy kotła, ale wydłuża czas spalania. Jako paliwo podstawowe nie mogą być stosowane trociny, wióry i drobne odpady drewniane.

2. Opis techniczny

Kotły przeznaczone są do spalania drewna na zasadzie zgazowania generatorowego z zastosowaniem wentylatora, który odsysa spaliny z kotła, lub wdmuchuje powietrze do kotła.

wentylator wyciągowy - dla kotłów

DC50GSX

DC60GSX

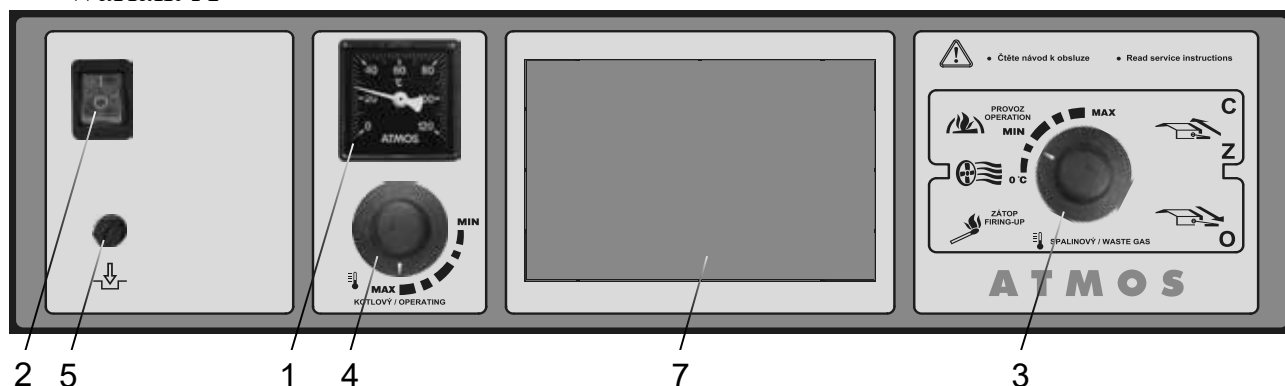
DC70GSX

Korpus kotła jest konstrukcją spawaną z blach stalowych o grubości 3 - 8 mm. Na górze znajduje się komora załadownicza, która w dolnej części wyposażona jest w żaroodporną kształtkę z podłużnym otworem do przechodzenia spalin i gazów. Pod nią znajduje się komora spalania, 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 załadowniczej, a w dolnej drzwiczki popielnika. W przedniej części górnej klapy, znajduje się ciągnio zaworu do rozpalania.

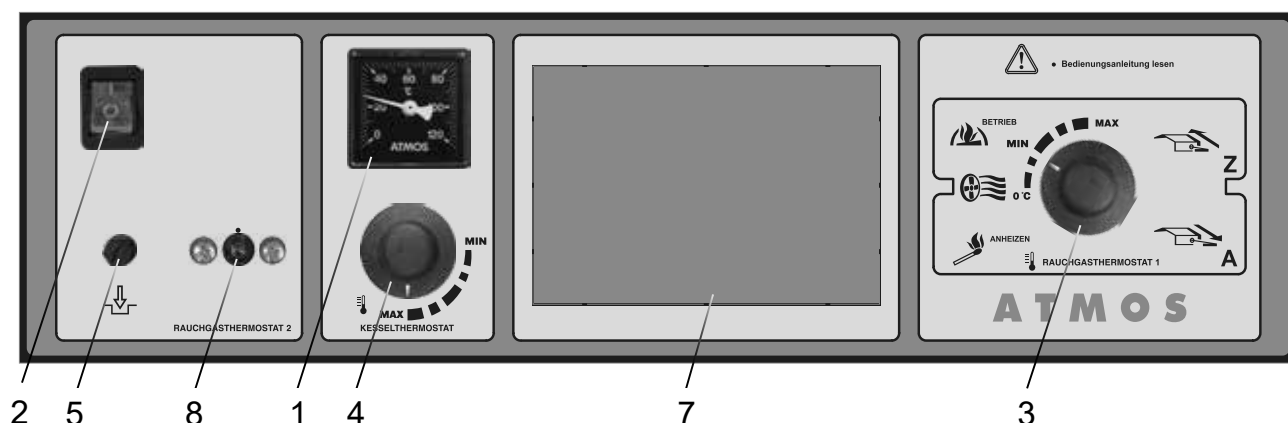
Korpus kotła jest z zewnątrz izolowany termicznie wełną mineralną, która znajduje się pod blaszaną obudową zewnętrznego płaszcza kotła. W górnej części kotła znajduje się panel sterowania służący do regulacji elektromechanicznej. W tylnej części kotła znajduje się kanał doprowadzający powietrze pierwotne i wtórne, wyposażony w klapę regulacyjną sterowaną regulatorem mocy FR 124. Powietrze pierwotne i wtórne jest wcześniej podgrzewane do wysokiej temperatury.

Wygląd panelu sterowania - wentylator wyciągowy

Wariant A



Wariant B



1. Termometr
2. Wyłącznik główny
3. Termostat spaliny (1)
4. Termostat regulacyjny (kotłowy)

5. Termostat bezpieczeństwa bezpowrotny
6. Ciężno zaworu do rozpalania
7. Miejsce dla regulatora elektronicznego systemu grzewczego (92 x 138 mm)
8. Termostat spaliny (2)

Opis:

1. **Termometr** - sprawdza temperaturę wody na wyjściu z kotła.
2. **Wyłącznik główny** - pozwala na wyłączenie całego kotła w razie potrzeby.
3. **Termostat spalinowy (1)** - służy do odłączenia wentylatora po wypaleniu się paliwa.



UWAGA - Podczas rozpalania należy ustawić termostat spalinowy na wartość „0 °C” (rozpalanie-„zatop”). 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”).

4. **Termostat regulacyjny (kotłowy)** - steruje działaniem wentylatora w zależności od temperatury wyjściowej wody z kotła.
5. **Termostat bezpieczeństwa bezpowrotny** - chroni kocioł przed przegrzaniem, gdy zepsuje się termostat regulacyjny, lub sygnalizuje przekroczenie temperatury awaryjnej - należy go wcisnąć po przekroczeniu temperatury awaryjnej.
6. **Cięgno zaworu do rozpalania** - służy do otwarcia zaworu do rozpalania podczas rozpalania lub dokładania paliwa.
7. 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.
8. **Termostat spalinowy (2)** - służy do sterowania kłapy z siłownikiem na wlocie powietrza spalania do kotła w zależności od maksymalnej temperatury spalin - temperatura przełączania 180 - 200 °C (jedynie w wersji B).

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. Kotły typu GSX posiadają ceramiczne palenisko z bocznymi kanałami pierwotnego powietrza w górnej części komory ładowania. Kotły posiadające wentylator wyciągowy, są łatwe w użytkowaniu. Duża komora załadunkowa umożliwia spalanie polan o długości 530 - 730 mm w zależności od typu. Można spalać również odpady drewniane o dużych rozmiarach. Wszystkie kotły są wyposażone w spiralę chłodzącą przeciw przegrzaniu.

3. Dane techniczne

Typ kotła ATMOS		DC50GSX	DC60GSX	DC70GSX
Moc cieplna kotła	kW	49	60	70
Zużycie ciepła kotła	kW	53,8	68,6	77,1
Powierzchnia grzewcza	m²	3,5	3,5	4,3
Pojemność zasypu paliwa	dm³ (l)	210	210	280
Rozmiar otworu do napełniania	mm	450x310	450x310	450x310
Wymagany ciąg komina	Pa / mbar	25 / 0,25	28 / 0,28	26 / 0,26
Maks. ciśnienie robocze wody	kPa / bar	250 / 2,5	250 / 2,5	250 / 2,5
Masa kotła	kg	538	538	690
Średnica króćca spalinowego	mm	150/152	150/152	180
Wysokość kotła	mm	1563	1563	1686
Szerokość kotła	mm	678	678	678
Głębokość kotła	mm	1042	1042	1268
Stopień ochrony części elektrycznej	IP	20		
Pobór mocy elektrycznej przy mocy nominalnej - zmierzony - moc nominalna	W / kW	51/0,0051 50/0,0050	50	74/0,0074 93/0,0093
Zużycie energii w trybie czuwania	W / kW	3/0,003	3/0,003	3/0,003
Tryb zapalania		ręczny		
Wydajność kotła	%	91,1	87,4	90,3
Sprawność użyteczna przy mocy nominalnej (η_p)	%	83,9	-	83,9
Klasa kotła		5	4	5
Kategoria kotła		1		
Tryb pracy		niekondensujące		
Kocioł na paliwo stałe z agregatem kogeneracyjnym		nie		
Połączone urządzenia również do podgrzewania ciepłej wody		nie		
Klasa energetyczna		A+	A+	A+
Temperatura spalin przy nominalnej wydajności według EN 303-5	°C	145,6	189	158,4
Temperatura spalin / ciąg do obliczenia drogi spalin (komin)	°C / Pa	166 / 25	209 / 28	178 / 26
Przepływ spalin przy nominalnej wydajności	kg/s	0,025	0,030	0,034
Maksymalny poziom hałasu - zgodnie EN15036-1		65	65	65
Dozwolone paliwo (zalecane)		Suche drewno (kłoda) o kaloryczności 15 - 17 MJ.kg-1, zawartość wody min. 12 % - max. 20 %, średnica 80 - 150 mm		
Średnie zużycie paliwa	kg.h ⁻¹	13	15,5	18
Zużycie na sezon grzewczy		1 kW = 1 metr sześcienny paliwa		
Zalecana długość drewna	mm	530	530	730
Czas palenia przy nominalnej wydajności	hod.	3	3	3
Ilość wody w kotle	l	120	120	170
Strata ciśnienia kotła	mbar	0,23	0,23	0,22
Minimalna zawartość zbiornika wyrównującego	l	750	1000	1000
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.				

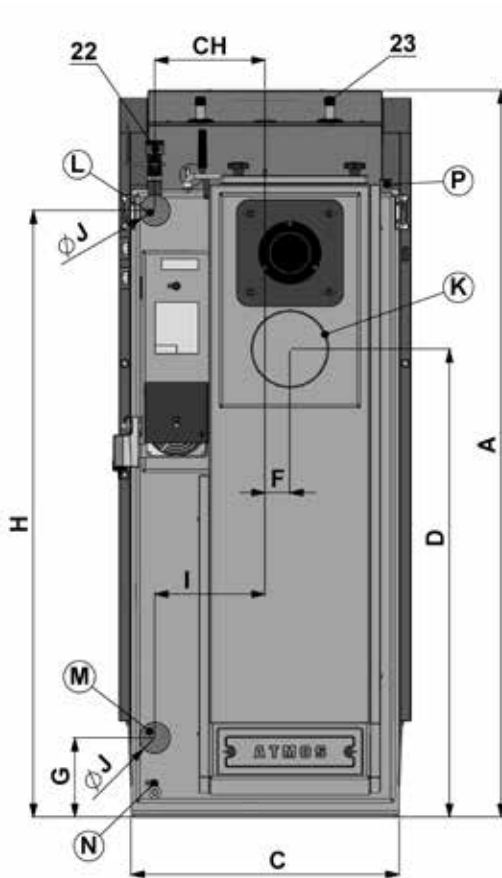
Legenda do rysunków kotłów

- | | |
|---|--|
| 1. Korpus kotła | 19. Osłona paleniska |
| 2. Drzwiczki komory załadowniczej | 20. Wyłącznik z kontrolką |
| 3. Drzwiczki popielnika | 22. Regulator ciągu - Honeywell FR 124 |
| 4. Wentylator wyciągowy (S) | 23. Spirala chłodząca przed przegrzaniem |
| 5. Żaroodporna kształtka - dysza | 24. Termostat regulacyjny (kotłowy) |
| 6. Panel sterowania | 25. Wypełnienie drzwiczek - Sibrall |
| 7. Hamulec obok komory kulistej
- tylko DC70GSX | 26. Uszczelnienie drzwiczek - sznur 18 x 18 |
| 8. Zawór regulacyjny | 27. Wymiennik rurowy (płomieniówka) |
| 9. Żaroodporna kształtka
DC50 - 60GSX - boki paleniska (4 szt.)
DC70GSX - boki paleniska (6 szt.) | 28. Skraplacz wentylatora - 1µF |
| 10. Żaroodporna kształtka
- przestrzeń kulista | 29. Klapka regulacyjna z siłownikiem
- wariant B |
| 11. Uszczelnienie - dyszy - 12 x 12 (14 x 14) | 33. Zaworowywacz ciągu płomieniówki
- segmentowy |
| 12. Żaroodporna kształtka - półksiężyc | 34. Termostat spalinowy 2 - wariant B |
| 13. Zawór do rozpalania | 35. Termostat spalinowy (1) |
| 14. Żaroodporna kształtka
- tylna część kształtki komorowej | 36. Termostat bezpieczeństwa
(Uwaga - po przegrzaniu należy go wcisnąć) |
| 15. Wieko do czyszczenia | K - króciec czopucha |
| 16. Kształtka żaroodporna
- przedłużenie przestrzeni kulistej
- tylko DC70GSX | L - wylot wody z kotła |
| 17. Ciężno zaworu do rozpalania | M - wlot wody do kotła |
| 18. Termometr | N - króciec do kurka napełniania |
| | P - króciec dla czujnika zaworu sterującego
spirala chłodzącą (modele TS 131, STS 20) |

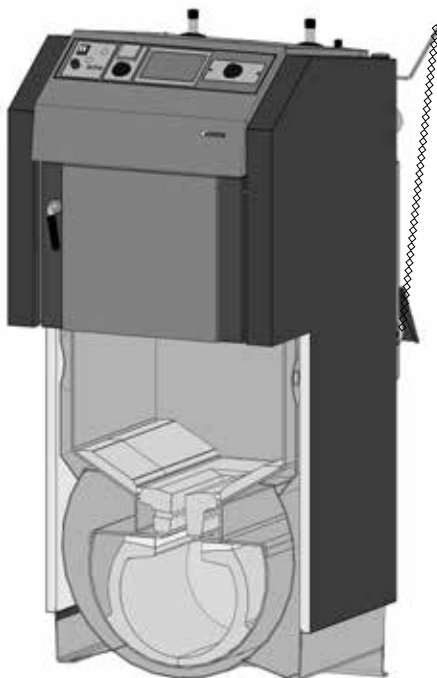
Dane techniczne

Wymiary	DC50GSX	DC60GSX	DC70GSX
A	1563	1563	1686
B	1042	1042	1268
C	678	678	678
D	997	997	1086
E	150/152	150/152	180
F	70	70	58
G	184	184	184
H	1287	1287	1407
CH	256	256	256
I	256	256	256
J	2"	2"	2"

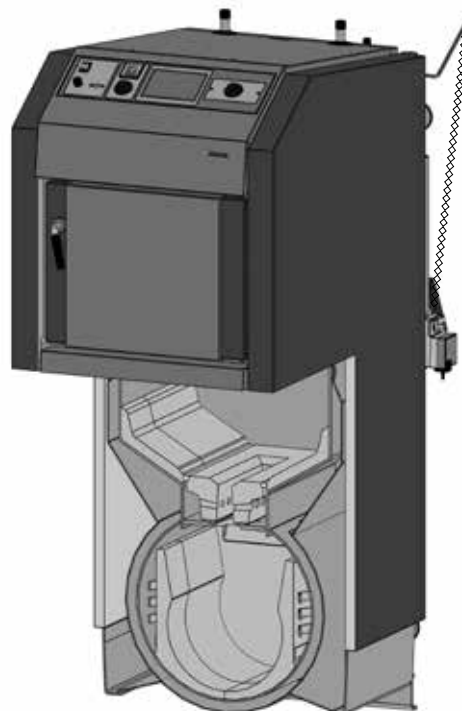
Rysunki kotłów



DC50GSX



DC70GSX

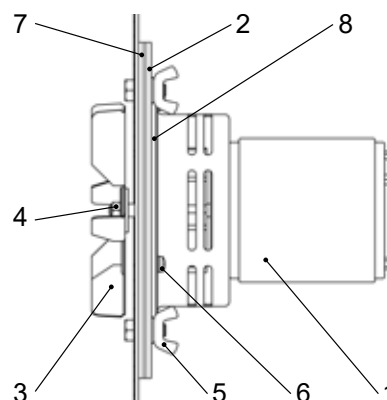


Schemat wentylatora wyciągowego



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



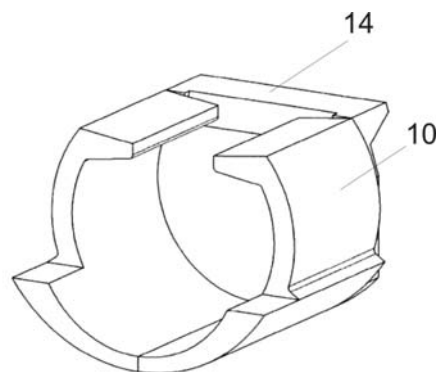
4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku

Dla modelu

DC50GSX

DC60GSX

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

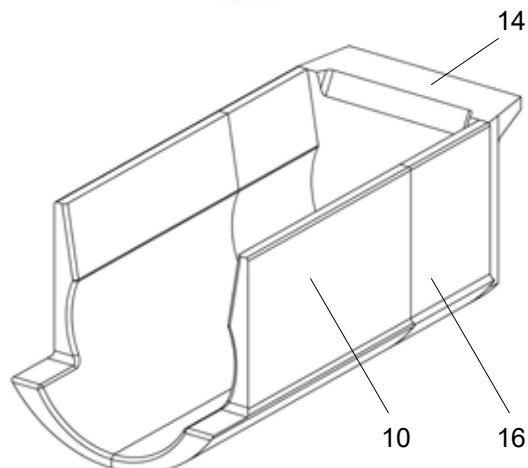


Dla modelu

DC70GSX

/10/ i /16/ kształtka (przestrzeń kulista L + P) musi być tak zbudowana, aby przednia część kształtki /10/ znajdowała się 3 cm od przedniej krawędzi ramki kotła.

/14/ Ceramika - tylne czoło z wytłoczeniem do tyłu



UWAGA - nie wolno obracać tylnej /14/ kształtki ceramicznej

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

Zalecany paliwem są suche szczapy i polana o średnicy 80 - 150 mm, sezonowane pod zadaszeniem (wiatą) przynajmniej przez okres dwóch lat o wilgotności od 12 % do 20 %, o wartości opałowej 15 - 17 MJ.kg⁻¹ i długości polan 530 i 730 mm. Rozmiary paliwa są wymienione w części 3. „Dane techniczne”. Z polanami można spalać również odpady drewniane o dużych rozmiarach (maks. 10 %) w stosunku do ilości polan. Paliwo musi spełniać wymagania normy EN ISO 17225. Magazyn paliwa musi spełniać wymagania normy EN ISO 20023.

Podstawowe dane spalania drewna

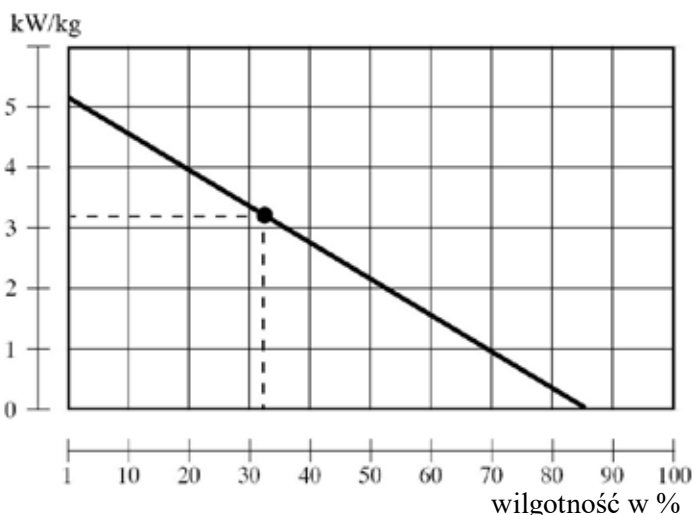
Kocioł będzie pracował z mocą maksymalną i będzie miał długą żywotność, jeśli będzie w nim spalane drewno, które było sezonowane przez okres minimum 2-óch lat. Na poniższym wykresie zilustrowano zależność wartości opałowej paliwa od jego wilgotności. Wartość opałowa paliwa wyraźnie spada wraz ze wzrostem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

DC50GSX	-	39
DC60GSX	-	44
DC70GSX	-	49

Informacja służy również do pozostałych typów 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

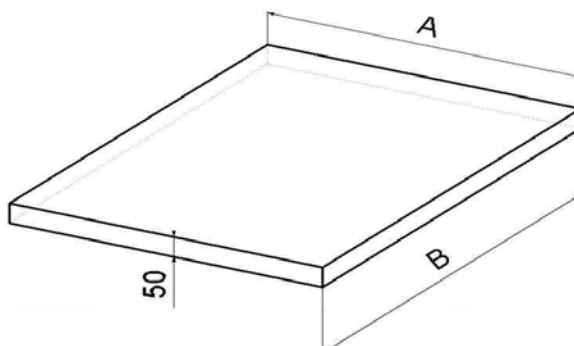


Świeże drewno źle się pali, bardzo dymi i w znacznym stopniu skraca żywotność kotła oraz komina. Moc kotła spada do 50 % a zużycie paliwa zwiększa się dwukrotnie.

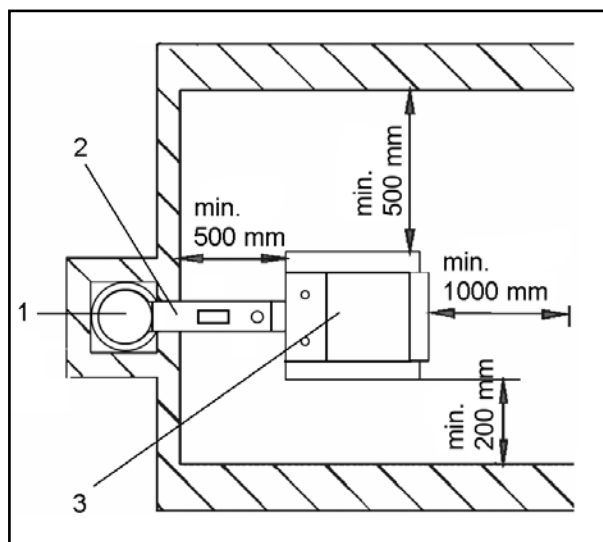
7. Fundamenty pod kotły

Typ kotła (mm)	A	B
DC50GSX, DC60GSX	800	800
DC70GSX	800	1000

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 350 cm² w przypadku kotła o wydajności 35 - 70 kW.

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



UWAGA - w kotłowni nie wolno instalować innych urządzeń powodujących powstanie podciśnienia w miejscu zainstalowania kotła. Maksymalne dopuszczalne podciśnienie w kotłowni (w której zainstalowany jest kocioł) wynosi 0 Pa.

9. Komin

Podłączenie urządzenia do komina 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 komina zależy od jego średnicy, wysokości i chropowatości ściany wewnętrznej. 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. 8). 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 komina:

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

Dokładne przepisy dotyczące rozmiarów komina znajdują się w normach ČSN 73 4201.

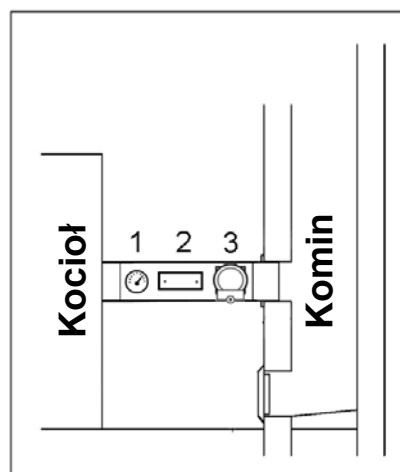
Wymagany ciąg komina jest wymieniony w części 3. „Dane techniczne”.



INFO - Podczas eksploatacji i pomiarów kotła nie mogą występować duże zmiany ciągu. (np. z powodu wiatru) **Maksimum ± 2 Pa (0,02 mbar)**

10. Kanał dymowy

Łącznik kominowy kotła musi być podłączony do komina. Jeśli kocioł nie może być podłączony bezpośrednio do komina, 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 komina**. 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 podłączeniowy komina i nie może również być zwężony w kierunku komina. 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 - Termometr spalin
- 2 - Otwór do czyszczenia
- 3 - Regulátor (ogranicznik) ciągu / klapka ogranicznika ciągu



INFO - W przypadku zbyt wysokiego ciągu należy zainstalować regulátor (ogranicznik) ciągu /3/ lub klapka ogranicznika ciągu.

11. Ochrona przeciwpożarowa instalacji i użytkowanie urządzeń grzewczych

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

Bezpieczne odległości

Przy instalacji urządzenia należy zachować bezpieczną odległość od ściany, 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 niepalna płyta izolująca o grubości min. 5 mm umieszczona w odległości 25 mm od chronionego materiału palnego. 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 również zachować bezpieczną odległość 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. č.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, Super)
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. **Nie wolno kłaść żadnych przedmiotów z materiałów łatwopalnych na kocioł, ani w pobliżu kotła w odległości mniejszej niż wynosi odległość bezpieczna. (więcej w normie ČSN EN 13501-1).**

12. Obowiązujące normy ČSN EN dotyczące projektowania i montażu kotłów

ČSN EN 303-5	- Kotły do centralnego ogrzewania na paliwa stałe, z zasysaniem ręcznym lub automatycznym, o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i znakowanie
ČSN 06 0310	- Instalacje ciepłe w budynkach - Projektowanie i montaż
ČSN 06 0830	- Instalacje ciepłe w budynkach - Urządzenia zabezpieczające
ČSN 73 4201	- Kominy i kanały spalinowe - Projekt, wykonanie i podłączenie urządzeń paliwowych
ČSN EN 1443	- Kominy - Wymagania ogólne
ČSN 06 1008	- Bezpieczeństwo pożarowe urządzeń cieplnych
ČSN EN 13501-1	- Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i konstrukcji budowlanych - Część 1: Klasyfikacja według wyników badań reakcji na ogień
ČSN EN 1264-1	- Wodne wielkopowierzchniowe systemy ogrzewania i chłodzenia do zabudowy – Definicje i marki
ČSN EN 1264-2	- Wodne wielkopowierzchniowe systemy ogrzewania i chłodzenia do zabudowy - Część 2: Ogrzewanie podłogowe: Procedury określania wydajności cieplnej metodami obliczeniowymi i doświadczalnymi
ČSN EN 1264-3	- Wodne wielkopowierzchniowe systemy ogrzewania i chłodzenia do zabudowy - Część 3: Wymiarowanie
ČSN EN 442-2	- Grzejniki - Moc cieplna i metody badań
ČSN EN ISO 17225-2	- Biopaliwa stałe - Specyfikacje i klasy paliw - Część 2: Sortowane pelety drzewne
ČSN EN ISO 17225-5	- Biopaliwa stałe - Specyfikacje i klasy paliw - Część 5: Klasyfikowane drewno opałowe
ČSN EN ISO 20023	- Biopaliwa stałe – Bezpieczeństwo peletów z biopaliw stałych – Bezpieczne obchodzenie się i przechowywanie przy stosowaniu peletów drzewnych w budynkach mieszkalnych i innych małych instalacjach
EU 2015/1189	- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

Normy dla dokonania oceny zgodności i inne normy techniczne:

ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN ISO 14120:2017, ČSN ISO 1819:1993, ČSN EN ISO 13857:2022, ČSN EN ISO 11202:2010, ČSN EN ISO 3746:2011, ČSN EN 15036-1:2007



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.

13. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej

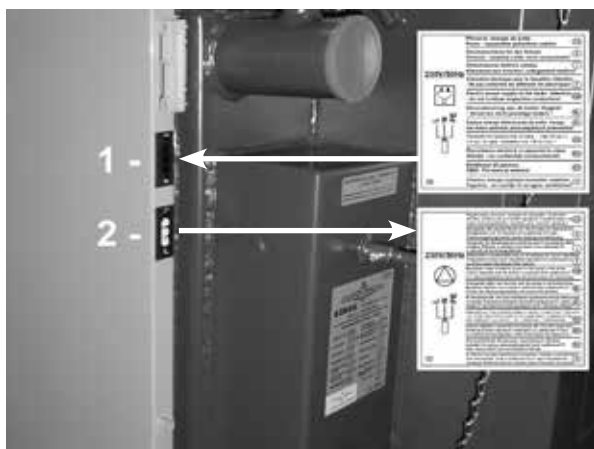
Kocioł należy podłączyć do sieci elektrycznej 230 V, 50 Hz przy pomocy przewodu zasilania bez wtyczki. Przewód sieciowy jest typu M, podczas wymiany musi być zastąpiony identycznym typem przez organizację serwisową. Podłączenie kotła może wykonać wyłącznie osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie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



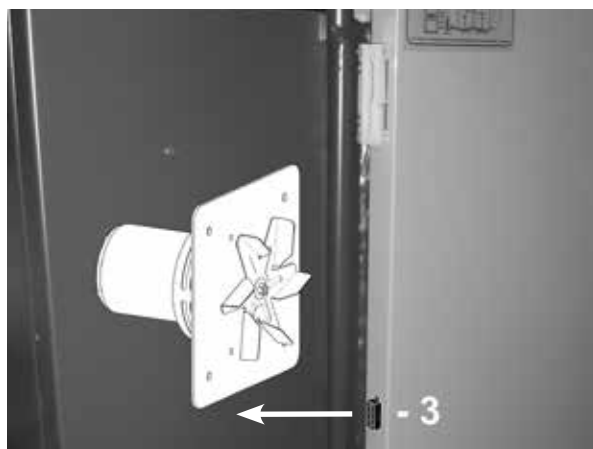
UWAGA - w celu uniemożliwienia przypadkowej zamiany kierunku przepływu prądu kabel sieciowy nie może być wyposażony we wtyczkę. Należy wykonać stałe połączenie pomiędzy skrzynką rozdzielczą a konektorami kotła.

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 bocznej obudowie kotła:

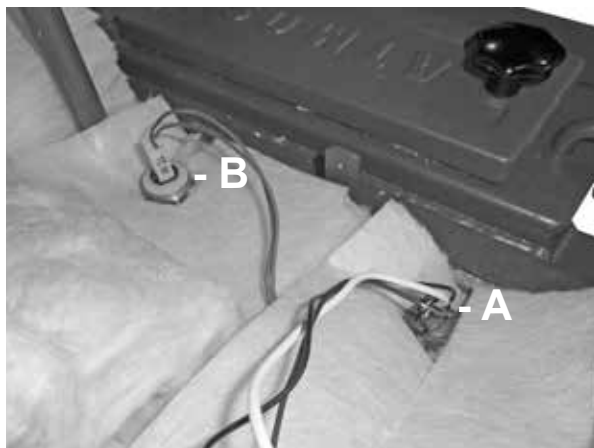


Złącze w prawej obudowie

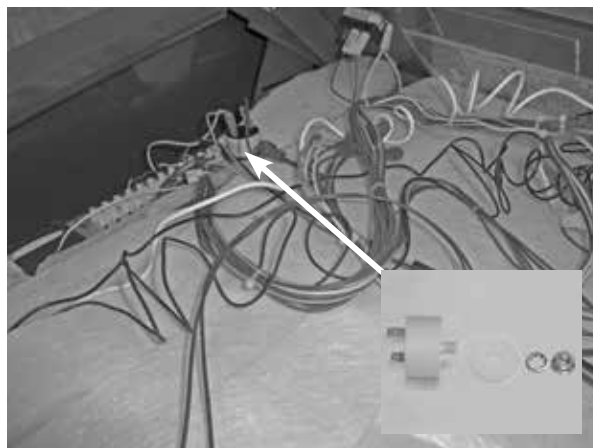


Złącze w lewej obudowie

- 1 - złącze kabla - czarne (L - brązowy, N - niebieski, PE - zielony/żółty)
- 2 - złącze dla pompy w obiegu kotła - białe (L - brązowe, N - niebieskie, PE - zielone/żółte)
(wykonanie dla UE i Szwecji - wersja B)
- 3 - złącze wentylatora wyciągowego

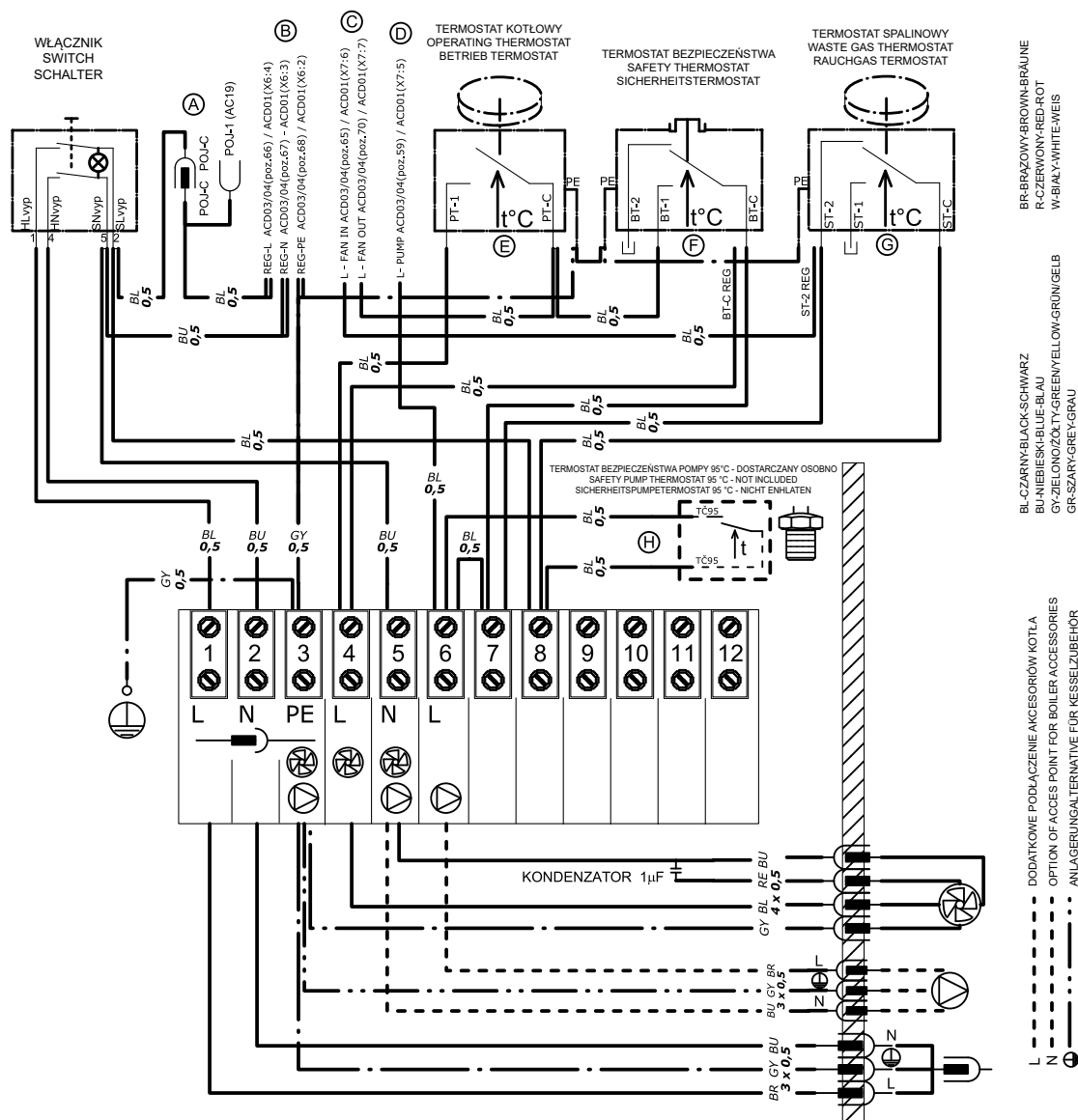


- A - Wkład do termostatów (czujników)
- B - wariant B - Termostat zabezpieczający pompy 95 °C



Kondensator wentylatora - 1µF

14. Schemat układów elektromechanicznych kontroli z udziałem spal. Wentylator wyciągow - wariant A

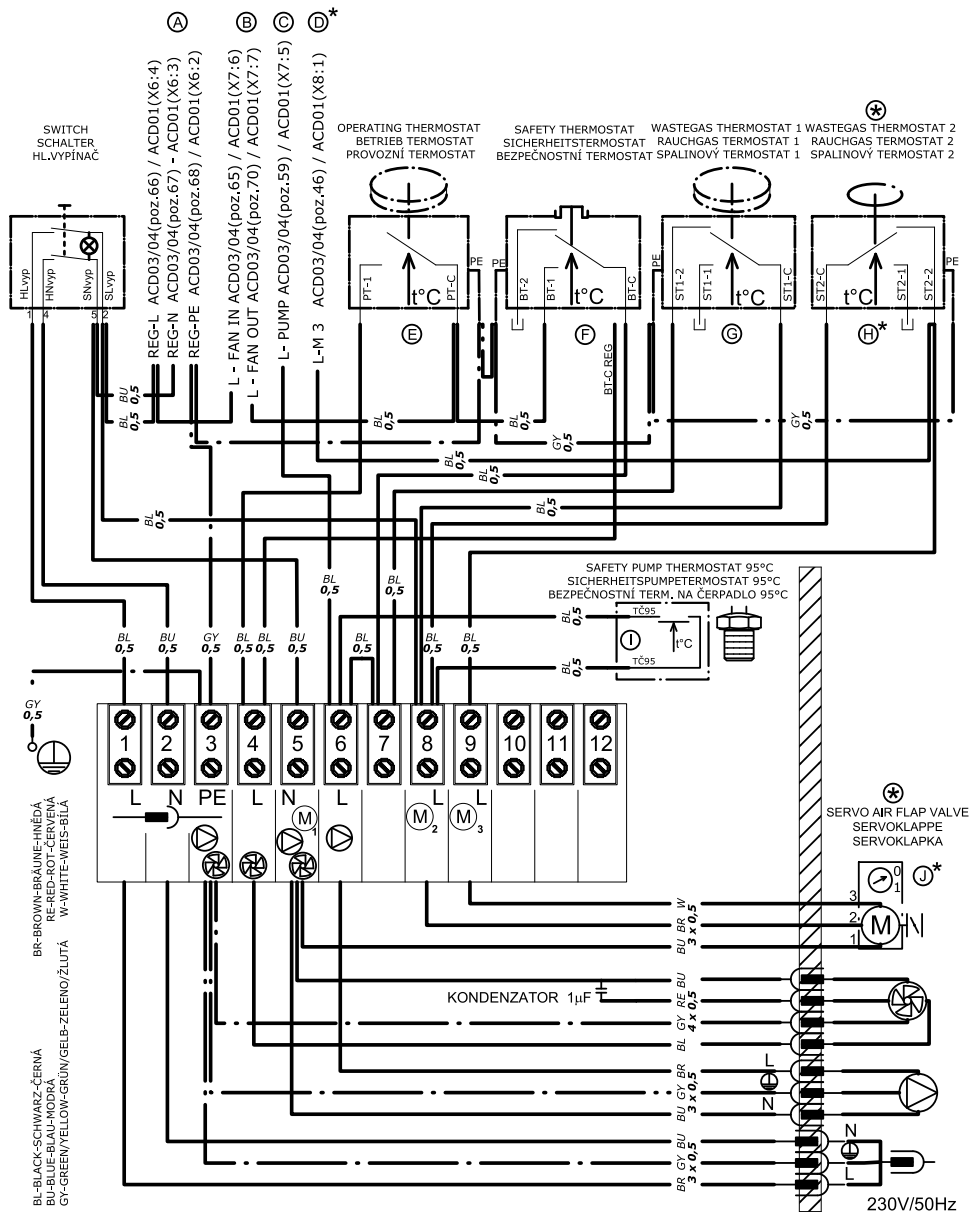


NOTATKI
VYSVETLIVKY
NOTE
GLOSSE

- (A) PRZYGOTOWANIE DO OBUDBY BEZPIECZNIKÓW - ZŁĄCZE "POJ-1 (AC19)" (POZOSTAJE NIE PODŁĄCZONE)
PREPARING FOR FUSE HOLDER - CONNECTOR "POJ-1(AC19)" (REMAINS UNWIRED)
VORBEREITUNG FÜR SICHERUNGSSCHALTER - KONNEKTOR "POJ-1(AC19)" (IST BLEIBT UNBESCHALTET)
- (B) WARIANTY REZERWOWE (.REG L,N,PE) TULEJKA/FASTON 6,3) DLA ELEKTRONICZNEJ REGULACJI
VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
ANSCHLUSSKLEMMENVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
- (C) REZERWOWE PODŁĄCZENIE "L - FAN IN" A "L - FAN OUT" WENTYLATORA KOTŁA DO REGULATORY
RESERVOIR POINT "L - FAN IN" AND "L - FAN OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
ANSCHLUSSKLEMMEN "L - FAN IN" UND "L - FAN OUT" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
- (D) REZERWOWE PODŁĄCZENIE "L - PUMP" POMPY OBIEGU KOTŁA DO REGULATORY
RESERVOIR POINT "L-PUMP" OF BOILERPUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
ANSCHLUSSKLEMMEN "L - PUMP" DER KESSELpumpe FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
- (E) JEŚLI PALNIK I WENTYLATOR JEST STEROWANY PRZEZ JEDNOSTKĘ ELEKTRONICZNĄ - WTYKI "PT-C" I "PT-1" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CONNECTORS "PT-C" A "PT-1" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTEN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
- (F) ZMIEŃCZ TERMINAŁA "BT-C" ZA "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.
- (G) ZMIEŃCZ TERMINAŁA "ST-2" ZA "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
- (H) JEŚLI ELEKTRONICZNA REGULACJA KONTROLUJE POMPE KOTŁA - WTYKI "T°C95" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILERPUMP - CONNECTORS "T°C95" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTEN "T°C95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELpumpe BEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG

20-10-01_DcxsS.sch

15. Schemat układów elektromechanicznych kontroli z udziałem spalin. Wentylator wyciągow - wariant B



WHEN USE ELECTRONIC REGULATION ACD01 MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:
BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG ACD01 MÜSSEN DIESIE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:
PRI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE ACD01 PROVEDTE TYTO ZMĚNY:

- (A)** VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
 SPEISEKLEMMENVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
 VARIANTY NÁPÁJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- (B)** RESERVOIR POINTS "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 SVORKY "L FAN - IN" A "L FAN - OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (C)** RESERVOIR POINT "L PUMP" OF BOILERPUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
 SPEISEKLEMME "L PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
 PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (D)** RESERVOIR POINT "L-M3" OF BOILER SERVO AIR FLAP VALVE TO THE ELECTRONIC REGULATION
 SPEISEKLEMME "L-M3" DER KESSELSERVOKLAPPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
 PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L-M3" KOTLOVÉ SERVOKLAPKY DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (E)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CONNECTORS "PT-C" AND "PT-1" MUST BE UNCONNECT
 DEN KONNEKTOREN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
 KONJEKTORY "PT-C" A "PT-1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (F)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CHANGE CONNECTOR "BT-C" FOR CONNECTOR "BT-C REG"
 DEN AUSWECHELSL KONNEKTOR "BT-C" FÜR KONNEKTOR "BT-C REG" BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
 PŘEHODIT SVORKY "BT-C" ZA "BT-C REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (G)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP AND FAN- CONNECTORS "ST1-C" AND "ST1-2" MUST BE UNCONNECT
 DEN KONNEKTOREN "ST1-C" UND "ST1-2" ABKLEMMEN BEI DER KESSEL PUMPEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
 KONJEKTORY "ST1-C" A "ST1-2" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (H)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER SERVO AIR FLAP VALVE - CONNECTORS "ST2-C" AND "ST2-2" MUST BE UNCONNECT
 DEN KONNEKTOREN "ST2-C" UND "ST2-2" ABKLEMMEN BEI DER KESSELSERVOKLAPPEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
 KONJEKTORY "ST2-C" A "ST2-2" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉ SERVOKLAPKY ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (I)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP - CONNECTORS "TC95" MUST BE UNCONNECT
 DEN KONNEKTOREN "TC-95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
 KONJEKTORY "TC95" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (J)** SET DIP DIRECTION OF ROTATION ON SERVO AIR FLAP VALVE = 0
 STELLEN DIP DREHRICHTUNG AUF DEM SERVOKLAPPE = 0
 NASTAVENÍ PŘEPÍNAČE SMYSLU OTÁČENÍ NA MOTORU SERVOKLAPKY = 0
- (*)** ONLY BOILER TYPE DCxxGSE, DCxxGSX (B)
 NUR KESSEL TYPEN DCxxGSE, DCxxGSX (B)
 POUZE KOTEL TYPY DCxxGSE, DCxxGSX (B)

20-10-01_DCxxGSE.sch

16. 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.

Podłączenie tych elementów jest oznaczone na elektrycznym schemacie podłączenia. 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 równolegle 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 możemy zastosować otwarte naczynie wzbiornicze. Można też użyć zbiornika zamkniętego, o ile pozwalają na to obowiązujące normy w danym kraju. Kocioł powinien być zainstalowany w taki sposób, aby nawet w przypadku braku prądu, nie przegrzał się i nie uszkodził. Kocioł ma pewną wytrzymałość.



Można chronić kocioł przed przegrzaniem 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 zasilać 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 układu grzewczego zalecamy regulatory poniższych firm:

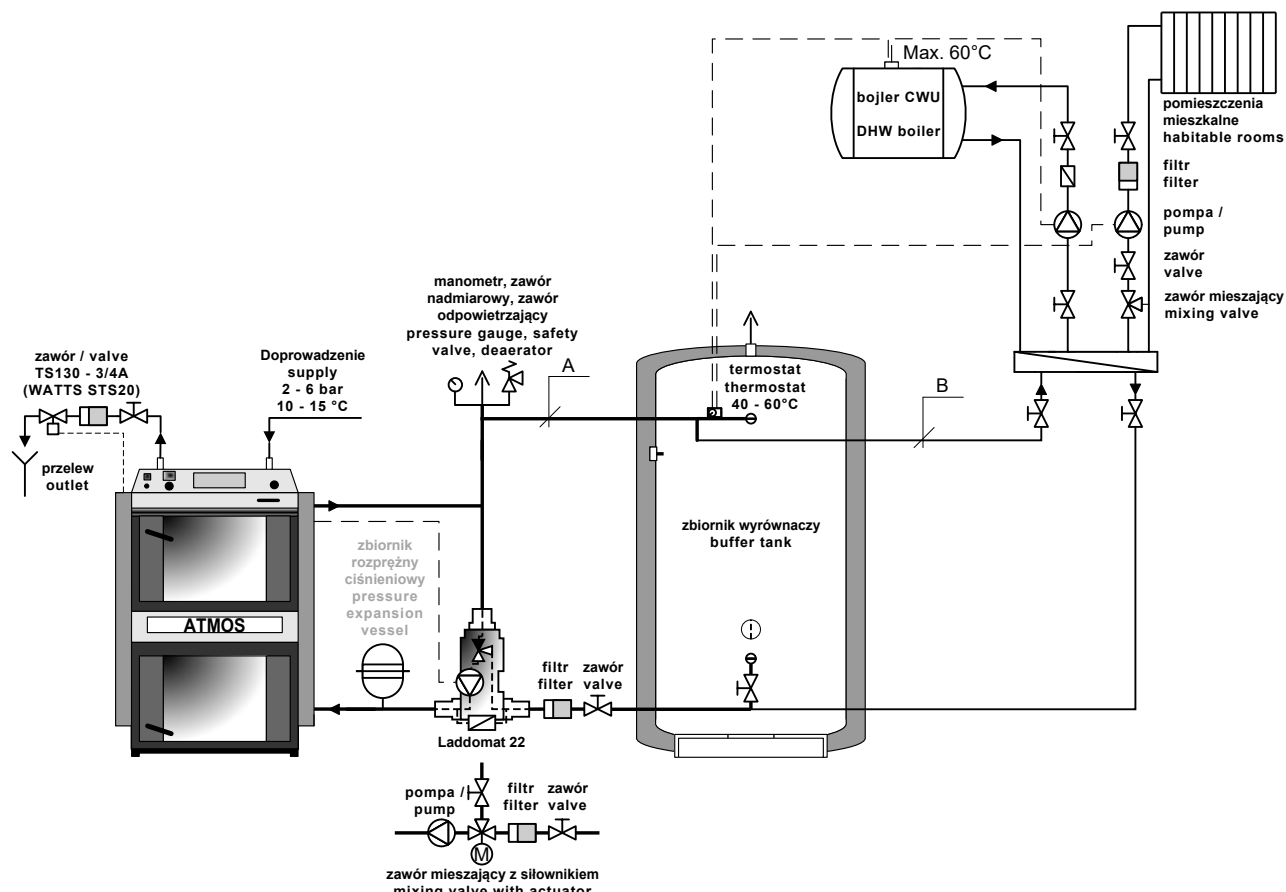
ATMOS ACD 03 / 04 - kontrola ekwitermiczna dla kotłów na paliwo stałe

17. Ochrona kotła przed korozją

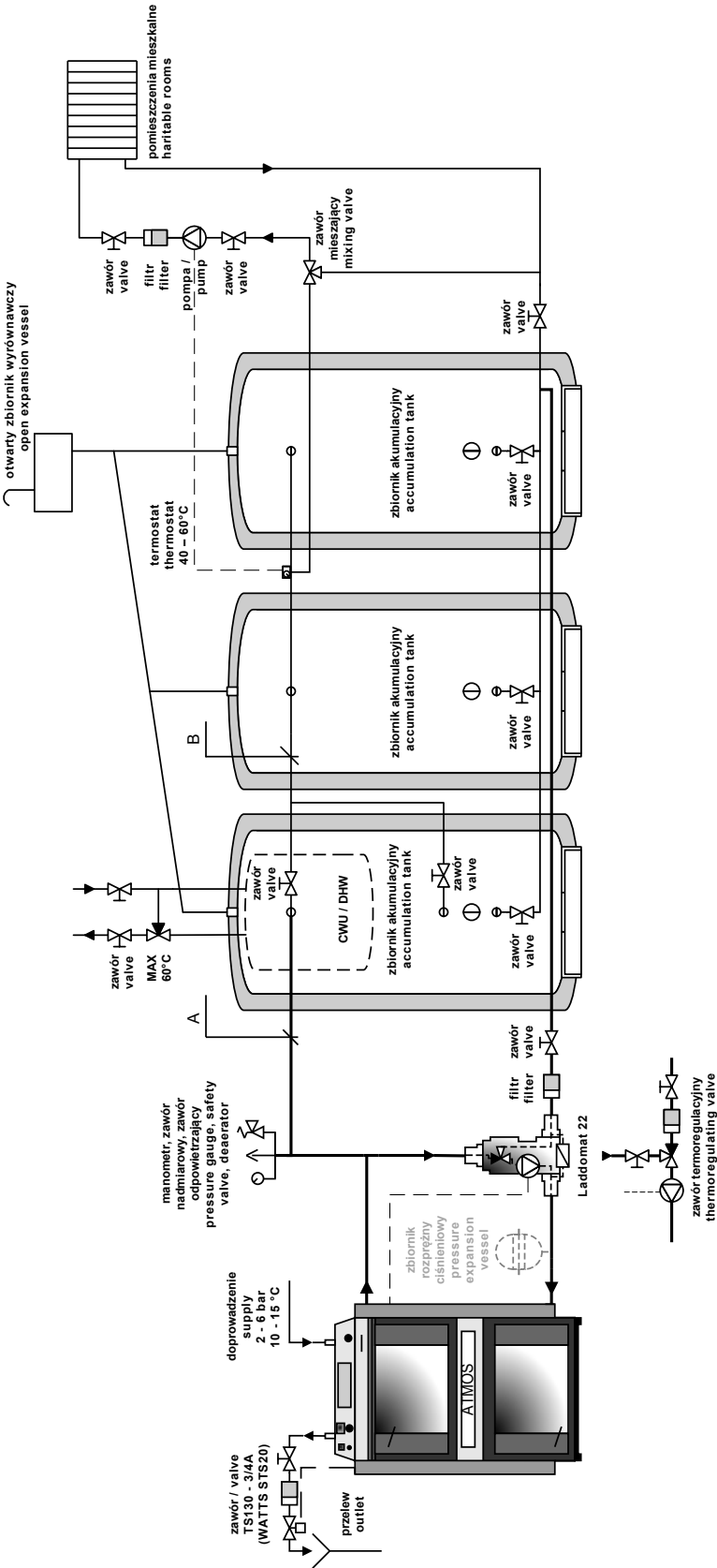
Wymaganą metodą ochrony jest podłączenie kotła w zestawieniu z układem Laddomat 22 lub zaworem termoregulacyjnym, który pozwala na utworzenie niezależnego obwodu kotłowego oraz obwodu grzewczego (obwodu pierwotnego i wtórnego) w celu zapewnienia **temperatury wody na powrocie do kotła na poziomie minimum 65 °C**. Kolejnym rozwiązaniem aby utrzymać minimalną temperaturę powrotu (65 - 75 °C), jest użycie zaworu trójdrogowego z siłownikiem, kontrolowanym przez sterownik (np. ATMOS ACD 03 (ACD 04)).

Im wyższa będzie temperatura wody powrotnej, tym mniej będzie się skraplać substancji smolistych i kwasów, które szkodzą korpusowi kotła. **Temperatura wody na wyjściu z kotła musi się stale utrzymywać w przedziale 80 - 90 °C**. Temperatura spalin nie może podczas normalnej pracy spaść **poniżej 110 °C**. Niska temperatura spalin powoduje skraplanie subst. smolistych i kwasów pomimo, że utrzymana jest temperatura wody wyjściowej (80 - 90 °C) i wody powrotnej (65 °C). Stan ten może powstać np. podczas ogrzewania ciepłej wody użytkowej (CWU) w lecie, lub podczas ogrzewania części obiektu. W tym przypadku zalecamy podłączenie kotła do zbiorników akumulacyjnych, lub codzienne rozpalanie.

18. Prawidłowe podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównawczym i Laddomatem 22 / sterowany trójdrożny zawór z siłownikiem



19. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 / z zaworem termoregulacyjnym i akumulatorami

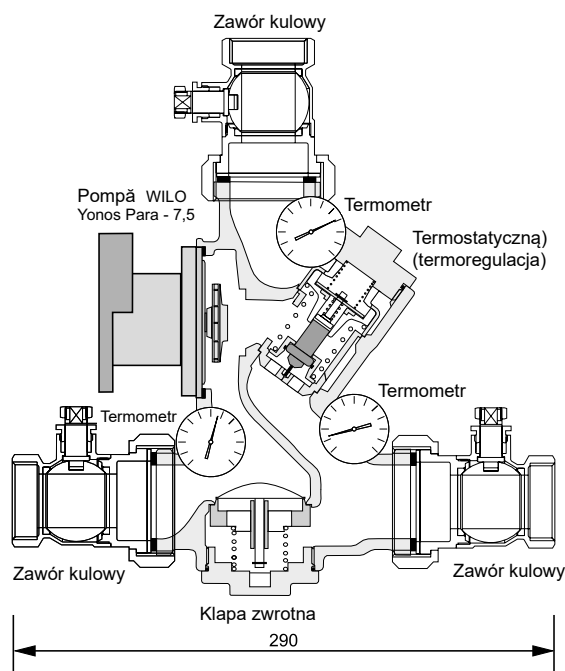


W przypadku instalacji kotła z Laddomatem 22 i zbiornikami akumulacyjnymi, zalecamy włączyć pompę w Laddomacie 22 termostatem spalin będącym częścią (str. 20).

Minimalne średnice rur w przypadku instalacji ze zbiornikami akumulacyjnymi

Rodzaj i moc kotła	część A		część B	
	miedź	stal	miedź	stal
DC50GSX	42x1,5	40 (6/4")	35x1,5	32 (5/4")
DC60GSX, DC70GSX	54x2	50 (2")	42x1,5	40 (6/4")

20. Laddomat 22



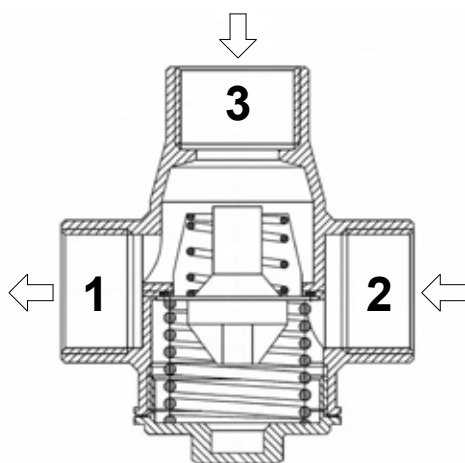
Laddomat 22 zastępuje typowe połączenie składające się z różnych elementów. Składa się z żeliwnej obudowy, zaworu termoregulacyjnego, pompy, zwrotnego zaworu kłapowego, zaworów kulowych i termometru. Gdy temperatura wody w kotle wynosi 78 °C zawór termoregulacyjny, otwiera dopływ wody ze zbiornika. Podłączenie 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
Próbne nadciśnienie	0,33 MPa
Maksymalna temp. 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.

21. 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 (zbiorniki akumulacyjne) /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: DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX DN40, DN50

22. 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 1000 l w celu wyrównywania procesu rozpalania i wygasania kotła.

ZALECANE MINIMALNE POJEMNOŚCI ZBIORNIKÓW AKUMULACYJNYCH			
Typ	DC50GSX	DC60GSX	DC70GSX
Moc	49	60	70
Objętość	3000 - 4000	3500 - 4500	4000 - 5000

Proponowane zbiorniki akumulacyjne ATMOS

TYP ZBIORNIKA	OBJĘTOŚĆ (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

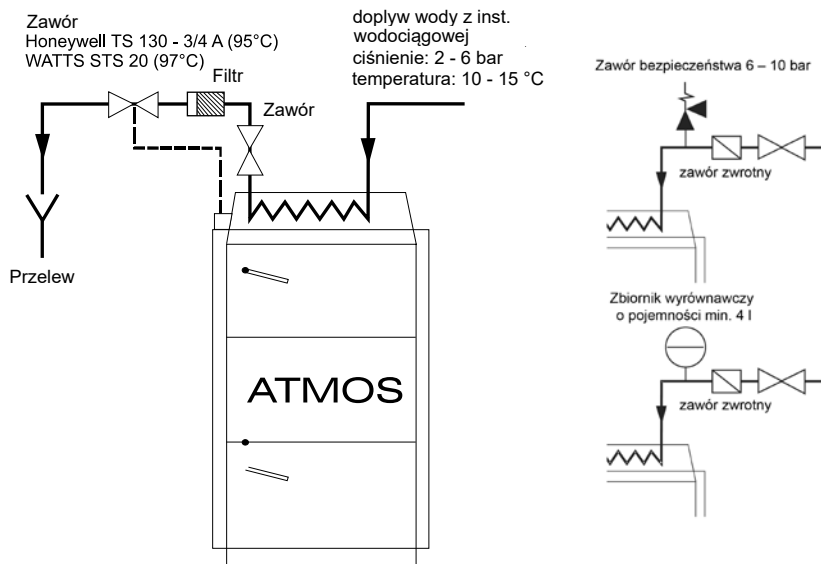
Najlepszym rozwiązaniem jest wspólna izolacja kilku zbiorników o wymaganej pojemności, wełną mineralną włożoną do konstrukcji z płyty gipsowo-kartonowej i ewentualne dodatkowe wypełnienie sypekim materiałem izolującym. Minimalna grubość izolacji przy zastosowaniu wełny mineralnej wynosi 120 mm. Jedną z możliwości jest dokupienie zbiorników zaizolowanych watą mineralną w pokrowcu 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 (85 - 90 %) 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
- wygodne ogrzewanie i dokładne spalanie paliwa
- bardziej ekologiczne ogrzewanie

23. 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 klapowy, 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. Kocioł powinien być zawsze zabezpieczony przeciw przegrzaniu. W odwrotnym przypadku może dojść do jego uszkodzenia lub nawet rozerwania.

24. Przepisy eksploatacyjne

Przygotowanie kotłów do pracy

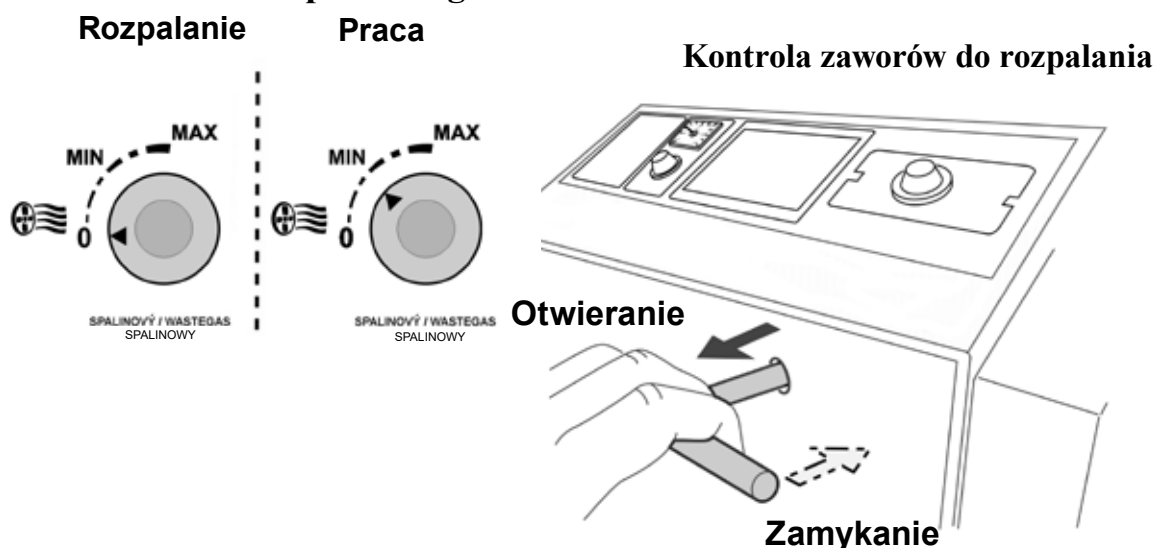
Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy upewnić się, czy układ został napełniony wodą i odpowietrzony. Kocioł na drewno powinien być użytkowany wg zasad zawartych w tej instrukcji, co zapewni jego wydajną i bezpieczną obsługę. Kocioł może być obsługiwany tylko przez osoby dorosłe.

Rozpalanie i praca

Przed rozpaleniem paliwa należy otworzyć zawór do rozpalania /13/ poprzez wyciągnięcie cięgna zaworu do rozpalania /17/ i ustawić termostat 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 rozpaleniu należy zamknąć górne i otworzyć dolne drzwiczki. W celu szybszego przelania możemy włączyć wentylator wyciągowy. Po odpowiednim rozpaleniu należy zamknąć dolne drzwiczki i napełnić całą komorę załadowniczą paliwem a następnie zamknąć zawór do rozpalania przy pomocy ciągu /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 termostatu spalinowego



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 ciągną zaworu do rozpalania musi być wsunięte, ponieważ może zostać uszkodzony wentylator (S).

Regulacja mocy - elektromechaniczna

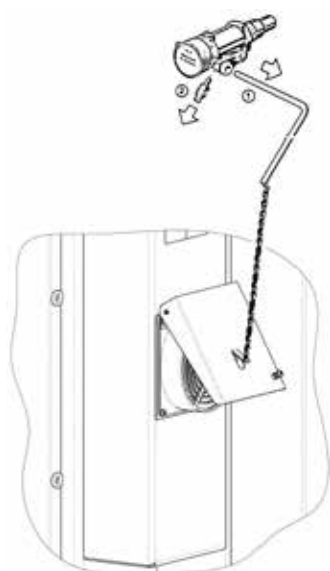
Moc reguluje się przy pomocy zaworu regulacyjnego /8/ sterowanego regulatorem ciągu FR 124 /22/, który automatycznie, w zależności od ustawionej wyjściowej temperatury wody (80 - 90 °C) zamyka lub otwiera zawór /8/. Należy bardzo ostrożnie ustawiać regulator mocy, ponieważ oprócz regulacji mocy służy on również do zabezpieczenia kotła przed przegrzaniem. 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.

Termostat sterujący (kotłowy) umieszczony na panelu kotła steruje wentylatorem w zależności od zadanej temperatury wyjściowej. 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. 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 nacisnąć w przypadku przegrzania. W wersji wykonania B, kocioł został wyposażony również w termostat spalin, regulujący klapę z siłownikiem znajdującą się na wlocie powietrza spalania do kotła, pod klapą regulacyjną sterowania przez regulator ciągu FR124. W ten sposób zapewniono maksymalną temperaturę spalin (180 - 220 °C) przy pracy kotła przy mocy znamionowej i możliwie największej skuteczności. Wszystkie kotły umożliwiają regulację mocy w zakresie 40 - 100 %.

Regulator ciągu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Instrukcja montażu

wariant A

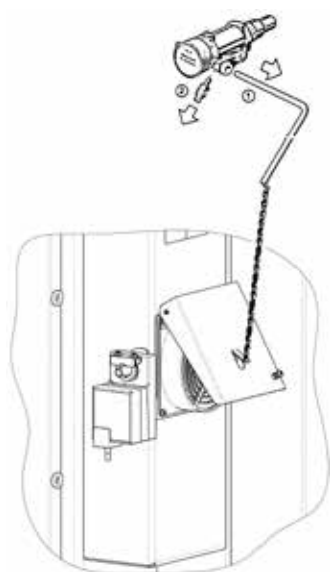


Należy zdemonstować dźwignię /1/, złącze /2/ i przykręcić regulator do kotła.

Ustawienia

Należy nagrzać kocioł na 80 °C. Rączką 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.

wariant B



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.

25. Ustawienie mocy i spalania

Dla kocioł DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX

Podstawowe ustawienie powietrza pierwotnego

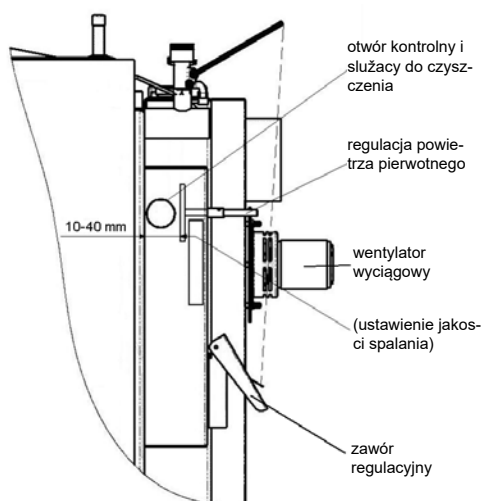
Ustawienie optymalne:

do końca (5 mm) + 5÷10 mm

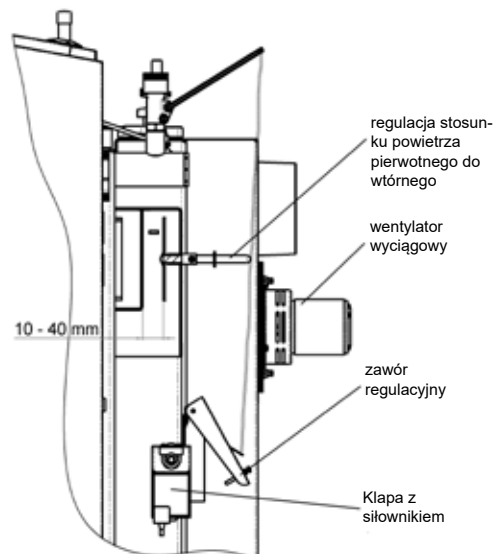
Ustawienie maksymalne:

do końca (5 mm) +10÷20 mm

wariorant A



wariorant B

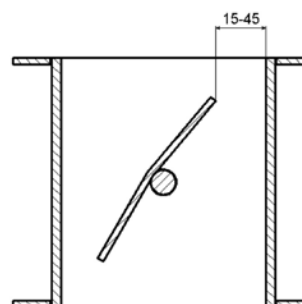


Podstawowe ustawienie kłapy z siłownikiem - wariorant B

Ustawienie optymalne: 20 mm

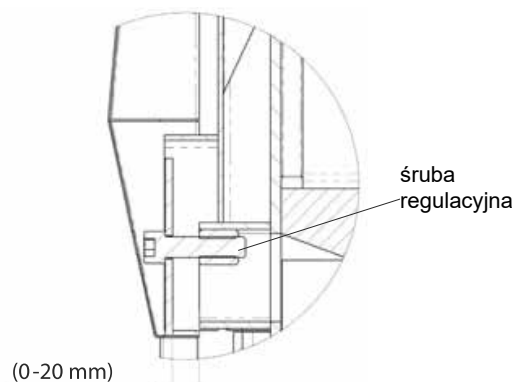
Ustawienie maksymalne: 45 mm

Minimalne ustawienia: 10 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. 9 mm (do oporu + 5 obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).**



UWAGA - Uruchamiając kocioł po instalacji należy zawsze sprawdzić i wyregulować spalanie kotła.

26. 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 a 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 ciągną zaworu do rozpalania musi być wsunięte, ponieważ może zostać uszkodzony wentylator (S).

27. Stałopalność

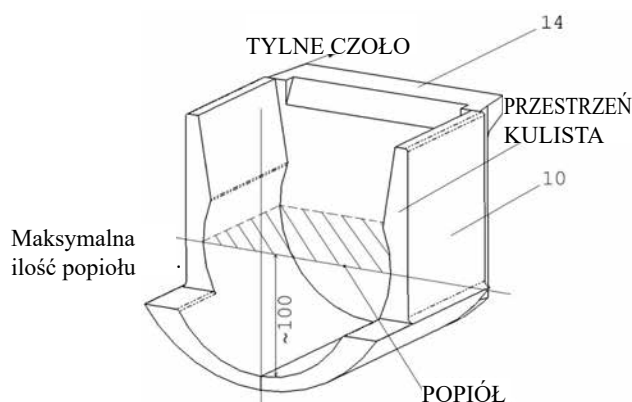
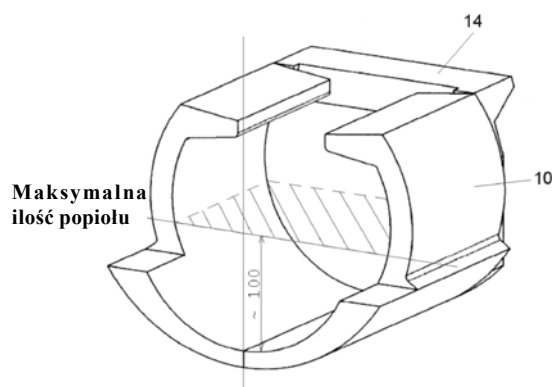
Kocioł może pracować w trybie stałopalnym co oznacza, że utrzymuje ogień przez całą noc bez potrzeby dziennego rozpalania **ale tylko w sezonie zimowym**. Jednakże ten tryb pracy skraca żywotność kotła. Aby kocioł pracował w trybie stałopalnym należy wykonać następujące czynności:

- na gorącą warstwę spalonego paliwa należy położyć kilka sztuk (4 - 6) większych polan - 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.**

28. 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 dopalenia się płomienia i może zostać uszkodzony uchwyt dyszy ceramicznej oraz cały kocioł. Aby wyczyścić kocioł należy najpierw włączyć wentylator wyciągowy, otworzyć drzwi do napełniania /2/ a popiół przerzucić do dolnej komory. Długie kawałki niespalonego drewna (węgiel drzewny) należy pozostawić w zasobniku do następnego rozpalenia. Otworzymy pokrywę czyszczącą /15/ i za pomocą szczotki wyczyszczymy tylny kanał dymowy ze ścianą sitową. Jeśli w kanale jest wsunięty hamulec (blacha falista) należy go wyjąć przed czyszczeniem. Popiół i sadze należy wyciągnąć po otwarciu dolnego wieczka /15/. 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 pyłu na ścianach dolnej komory. Częstotliwość czyszczenia zależy od jakości paliwa (wilgotności drewna), intensywności ogrzewania, ciągu komina i innych czynników dlatego należy go zaobserwować. Zalecamy czyścić kotły raz na tydzień. Żaroodporne kształtki nie powinny być wyciągane podczas czyszczenia /10/, /14/, /16/. 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.



UWAGA - Regularne i dokładne czyszczenie jest ważne, aby kocioł miał odpowiednią moc i długą żywotność. Niedostateczne czyszczenie może być przyczyną uszkodzenia kotła, co powoduje utratę gwarancji.



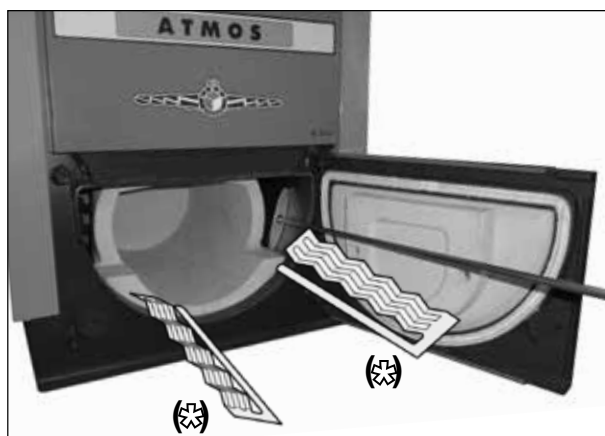
Oczyszczanie górnej komory załadowniczej skrobakiem. Zmiatanie popiołu poprzez dyszę do spodniej komory spalania. Otwór w dyszy musi zawsze być czysty i przepustowy



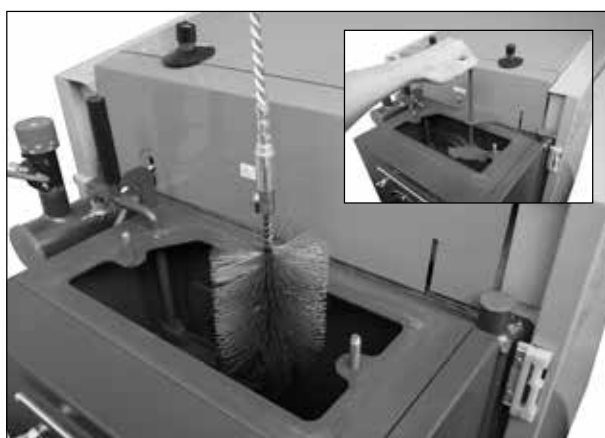
Otwarte dolne drzwiczki kotła z ceramiką w formie **komory kulistej**. Pokazany sposób usuwania popiołu specjalnie uformowaną szufelką



Usuwanie popiołu z dolnej części kanału spalinowego poprzez - wieczko dolne



Otwarte dolne drzwiczki kotła z ceramiką w formie **komory kulistej**. Prezentacja czyszczenia boku komory spalania skrobakiem * wyłącznie dla DC70GSX



Czyszczenie pionowego kanału spalinowego poprzez wieczko górne przy pomocy szczotki. Przy oczyszczaniu należy wyjąć zawirowacze z kanału spalinowego



Oczyszczanie koła obiegowego wentylatora spalinowego - kontrola stanu łopatek

Ogólne instrukcje bezpieczeństwa – podsumowanie i ryzyko resztkowe



UWAGA - W przypadku nieprawidłowego użytkowania produktu podczas pracy urządzenia powstaje pewne ryzyko resztkowe, na które należy zwrócić uwagę. Ryzyko to związane jest przede wszystkim z brakiem koncentracji pracowników obsługujących urządzenie oraz z nieprzestrzeganiem zasad bezpieczeństwa podczas pracy i konserwacji.

Zagrożenia elektryczne

Prace związane z podłączaniem, konserwacją i naprawami urządzeń elektrycznych i kotła mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, zgodne z wszystkimi aktualnymi przepisami danego kraju.

Kabel zasilający i instalację elektryczną kotła muszą być regularnie sprawdzane i utrzymywane w odpowiednim stanie, zgodnie z aktualnymi przepisami.

W razie wykrycia jakiegokolwiek uszkodzenia urządzenia elektrycznego należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji (odłączyć je od źródła zasilania) i zapewnić kwalifikowaną naprawę.

Zabrania się dokonywania jakichkolwiek ingerencji w elementy bezpieczeństwa, które związane są z bezpieczeństwem i niezawodnym działaniem urządzenia.

Należy przestrzegać podstawowych przepisów bezpieczeństwa w celu eliminacji ryzyka pożaru, porażenia prądem elektrycznym i obrażeń ciała. Należy unikać kontaktu z elementami uziemionymi. Nie narażaj urządzenia na działanie deszczu i nie używaj go w mokrym środowisku.

Należy zabezpieczyć urządzenie przed niezamierzonym włączeniem.

Zagrożenia termiczne

Nigdy nie używaj urządzenia przy większym nadciśnieniu roboczym niż podane jest w dokumentacji. Nigdy nie przegrzewaj i nie przeciążaj urządzenia.

Urządzenie powinno być zabezpieczone przed korozją niskotemperaturową.

W kotle należy spalać tylko odpowiednie paliwo, zgodne z dokumentacją.

Zabrania się magazynowania w pobliżu kotła (urządzenia) substancji łatwopalnych.

W trakcie obsługi urządzenia należy zwracać szczególną uwagę na ryzyko poparzenia od źródeł ciepła.

Nie używaj urządzenia w pobliżu cieczy lub gazów łatwopalnych.

Zagrożenia podczas manipulacji paliwem lub popiołem

W trakcie manipulacji paliwem i popiołem dochodzi do emisji elementów stałych (pylenia). W związku z tym obsługa powinna stosować środki ochronne, odpowiednie dla danego stopnia zapylenia. Ogólnie rzecz biorąc, zawsze należy stosować środki ochrony osobistej.

Podczas manipulacji paliwem i popiołem należy przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

W miejscu pracy należy zapewnić odpowiednie środki gaśnicze, zgodne z aktualnymi przepisami.

Zagrożenia ergonomiczne

Zabrania się wkładania rąk w obszar ruchomych lub obracających się elementów urządzenia (koło obiegowe wentylatora, podajnik ślimakowy paliwa, urządzenie do odpopielania – ślimakowe).

Podczas pracy urządzenia wszelkie drzwiczki, pokrywy i osłony powinny być odpowiednio zamknięte i dokręcone.

Utrzymuj porządek w kotłowni! Nieporządek w kotłowni może być przyczyną obrażeń ciała.

Zapewnij dobre oświetlenie pomieszczenia, uwzględniając warunki konkretnego środowiska.

Osoby postronne powinny być trzymane w bezpiecznej odległości.

Bądź uważny i regularnie sprawdzaj, czy urządzenie nie jest uszkodzone.

W razie wykrycia wady zwróć się do osoby wykwalifikowanej.

Przed uruchomieniem niniejszego urządzenia dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi i przestrzegaj wszystkich zawartych w niej zaleceń.

29. 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. 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.**

30. 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 kotłów na paliwa stałe zabrania się stosowania cieczy łatwopalnych do rozpalania kotłów, zabrania się również podwyższania mocy znamionowej kotła podczas eksploatacji (przegrzanie). **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). Podczas obsługi paliwa oraz popiołu nosić odzież ochronną (rękawice, maski, kurz). 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.

Szkolenie operatora przed pierwszym uruchomieniem przeprowadza przeszkolona firma (osoba), która montowała urządzenie lub wprowadzała je do eksploatacji.



UWAGA - Należy przestrzegać obowiązujących przepisów przeciwpożarowych i utrzymać w zasięgu ręki odpowiednią gaśnicę. W dowolnym niestandardowym zachowaniu kotła z eksploatacji kotła i obsługi połączeń.



INFO - W razie potrzeby wymieniamy sznurki uszczelniające w drzwiach kotła (18 x 18) oraz zaślepki wyczystkowe (12 x 12), aby zapewnić idealną szczelność. Wymieniamy sznury uszczelniające co najmniej raz na 5 lat.

31. Możliwe usterki i sposoby ich usuwania

Usterka	Przyczyna	Naprawa
Nie świeci kontrolka „sieć”	- nie ma napięcia w sieci - źle wciśnięte złącze zasilające w osłonie kotła - 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 (duża wilgotność, duże kawałki) - nieszczelna kłapa rozpalająca - mały ciąg komina - zbyt duży ciąg komina - zagięte łopatki wentylatora wyciągowego (długie rozpalanie lub eksploatacja kotła z otwartą kłapą rozpalającą) - niedokładnie wyczyszczony kocioł - zablokowany kanał powietrza do zasobnika	- uzupełnić - wyregulować przepływ i włączenie pompy - zmienić projekt - spalać suche drewno i wkładać małe kawałki - przymocować - nowy komin, złe połączenie- - włożyć zawór dławiący do kanału dymowego (ogranicznik ciągu) - wyciągnąć ciągną powietrza regulacyjnego - wyrównać łopatki (na kąt 90 °C) - wymienić - wyczyścić - wyczyścić
Nieszczelne drzwiczki	- wadliwa szklana 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 - zabrudzony wirnik - wadliwy kondensator - wadliwy silnik - uszkodzony siłownik kłapy powietrznej - wadliwy kontakt w gniazdku kabla od silnika	- nacisnąć przycisk na termostacie (ołówkiem) - wyczyścić wentylator z subst. smolistych i osadów włącznie z kanałami - wymienić - wymienić - wymienić - naprawić (wyregulować)



INFO - W przypadku usterki sprawdzić urządzenie i usunąć usterkę. Jeśli nie możesz usunąć usterki, skontaktuj się z firmą, która zainstalowała lub uruchomiła produkt (serwis).

32. Części zamienne

Kształtka żaroodporna - dysza	/5/
Kształtka żaroodporna	/9/, /10/, /12/, /14/, /16/
Wentylator DC50GSX, DC60GSX (kod: S0131), DC70GSX (kod: S0153)	/4/
Wyłącznik z kontrolką (kod: S0091)	/20/
Termometr (kod: S0041)	/18/
Termostat regulacyjny (kod: S0021)	/24/
Termostat bezpieczeństwa (kod: S0061)	/36/
Termostat spalinowy (1) (kod: S0031)	/35/
Termostat spalinowy (2) - wariant B (kod: S0020)	/34/
Kłapa powietrza z siłownikiem - wariant B (kod: P0086)	/29/
Sznur uszczelniający drzwiczek 18 x 18	/26/
- górne (kod: S0240)	
- dolne (kod: S0241)	
Wypełnienie drzwiczek - Sibral (kod: S0261)	/25/
Kondensator wentylatora wyciągowego UCJ4C52 - 1μF (kod: S0171)	/28/
Kondensator wentylatora wyciągowego UCJ4C102 - 2μF (kod: S0173)	/28/
Hamulec	
- obok komory kulistej - tylko DC70GSX (kod: S1309)	/7/
- dna sitowego - segmentowy (kod: P0221)	/33/

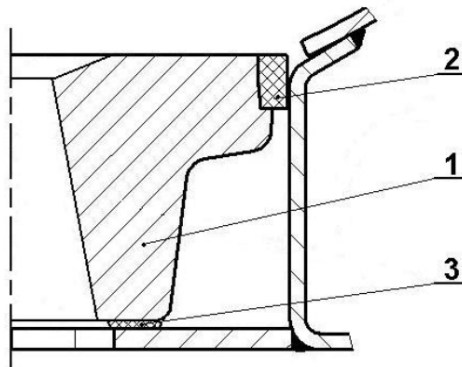


UWAGA - do modeli **DC50GSX**, **DC60GSX** przeznaczony jest wentylator wyciągowy **UCJ4C52** z zamkniętym wirnikiem o średnicy **Ø 175 mm**;
 - do modeli **DC70GSX**, przeznaczony jest wentylator wyciągowy **UCJ4C82** z zamkniętym wirnikiem o średnicy **Ø 200 mm**.

Wymiana kształtki żaroodpornej (dyszy)

- Lista materiałów:
1. żaroodporna kształtka
 2. sznur uszczelniający (3 szt.)
 3. kit do kotłów (biały)

Sposób postępowania: Należy wyjąć lub rozbić starą żaroodporną kształtkę (dalej tylko dyszę). Proszę dokładnie oczyścić uchwyt dyszy ze smoły i starego kitu. Następnie z kitu kotłowego należy utworzyć cienkie paski, które należy włożyć jeden za drugim po obwodzie otworu dyszy w taki sposób, aby zapobiegały przechodzeniu wtórnego powietrza pod dyszę. Potem należy wziąć dyszę do ręki, stanąć przed kotłem i obrócić ją wgłębieniem od siebie i w dół (wgłębienie jest skierowane w stronę kotła; znak na dyszy w kierunku do tyłu). W tylnej części kotła jest doprowadzane wtórne powietrze do dyszy. Proszę położyć ją na uchwyt dyszy w taki sposób, aby odstęp pomiędzy dyszą a uchwytem dyszy był taki sam z prawej i z lewej strony. Następnie należy wziąć uszczelki i zmienić przy pomocy młotka ich kształt z przekroju kwadratowego na trapezowy. Następnie proszę je naciągnąć na bokach i z przodu dyszy i wolnym uderzaniem należy je równomiernie włożyć po obwodzie, aby były na równi z dyszą. Połączenia uszczelki należy pokryć kitem.



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 rąkojeść 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.

33. 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, 5 oraz są zgodne z rozporządzeniem UE 2015/1189.

Dopuszczalne wielkości emisji sezonowych dla ogrzewania pomieszczeń:

$$\text{CO} \leq 700 \text{ mg/m}^3$$

$$\text{OGC} \leq 30 \text{ mg/m}^3$$

$$\text{NO}_x \leq 200 \text{ mg/m}^3$$

$$\text{PM} \leq 60 \text{ mg/m}^3$$

(przy $\text{O}_{2\text{ref}} = 10 \%$)

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 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 (65/70/72/77 °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 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 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, Słowacji, 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:

Typ kotła: Numer seryjny:

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 opałowy:

Typ:

Wielkość:

Wilgotność:*

Dane pomiarowe:

Temperatura spalin: °C*

Emisje w stanie stacjonarnym: CO*

CO₂*

O₂*

Pyl*

Osoba kontrolująca:

Data:

Pieczętka:

(podpis osoby odpowiedzialnej)

Podpis klienta:

* 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



INFO - Raz w roku należy sprawdzić (przeгляд) stan techniczny kotłowni (kocioł, komin, czopuch, regulacja, armatura itp.).

**ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH
GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH**

Naprawa:

Naprawa:

Naprawa:

Naprawa:

.....
Naprawę przeprowadził, Data

Naprawa:

Naprawa:

Naprawa:

Naprawa:

.....
Naprawę przeprowadził, Data

Naprawa:

Naprawa:

Naprawa:

Naprawa:

.....
Naprawę przeprowadził, Data

Naprawa:

Naprawa:

Naprawa:

Naprawa:

.....
Naprawę przeprowadził, Data

Karta produktu - Kotłów na paliwo stałe / Product sheet - Solid fuel boilers

Kotły wodne do drewna z ręcznym zaopatrzeniem w paliwo / Hot-water boilers for wood with manual fuel supply

Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy:
Supplier's name or trademark:

Jaroslav Cankař a syn ATMOS

**ATMOS**

Identyfikator modelu Model identifier	Klasa efektywności energetycznej Energy efficiency class	Znamionowa moc cieplna- výkon Rated heat output	Współczynnik efektywności energetycznej Energy Efficiency Index	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal space heating energy efficiency	Emisje sezonowe - CO Seasonal emissions - CO	Emisje sezonowe - OGC Seasonal emissions - OGC	Emisje sezonowe - NOx Seasonal emissions - NOx	Emisje sezonowe - Pył Seasonal emissions - Dust	Paliwo zalecane Preferred fuel	Szczegółowe środki ostrożności Specific precautions
		kW		%	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³		
DC 50 GSX	A+	49	118	81	37	5	120	12/1,9*	drewno / wood	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
DC 70 GSX	A+	70	118	83,9	223	7	160	10/1,6*	drewno / wood	

* wartość zapylenia podczas pracy kotła z elektrofiltrem przy napięciu 30 kV

Emisje pyłów, gazowych związków organicznych, tlenku węgla i tlenków azotu są określone w postaci znormalizowanej na podstawie spalin suchych o zawartości tlenu 10 % iw warunkach normalnych przy temperaturze 0 °C i ciśnieniu 1013 milibarów.