

Oryginalna instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

1. Zastosowanie	5
2. Opis techniczny	5
Wygląd panelu sterowania - dla typów DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP	6
3. Dane techniczne	7
Legenda do rysunków kotłów	8
Dane techniczne	8
Rysunki kotłów	9
Przekroje przez kocioł DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP	9
Schemat wentylatora wyciągowego	9
4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku	10
5. Wyposażenie dodatkowe dostarczane do kotła	10
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 elektryczny palnika ATMOS A25 - 6-pinowy wtyk - model AC07X - (R, R2, R3, R4, czujniki TV, TS, TK, TSV)	18
14. Schemat elektryczny podłączenia regulacji serwonapędu z wentylatorem wyciągowym, Typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP), model AC07X - z 6-pinowym wtykiem i modulem AD03 do regulacji wentylatora wyciągowego i sterowania pompą w obiegu kotła - wersja A	19
15. Obowiązujące normy ČSN EN dotyczące projektowania i montażu kotłów	20
16. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych	21
17. Ochrona kotła przed korozją	22
18. Podłączenie kotłów DCxxSP(X) z dwoma zasobnikami akumulacyjnymi (podłączonymi szeregowo) sterowaniem palnika za pomocą czujników TS i TV, sterowaniem kotła, palnika oraz pompy obiegu kotła za pomocą czujników TSV i TK.	23
Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna	23
19. Podłączenie kotłów DCxxSP(X) z dwoma zasobnikami akumulacyjnymi (podłączenie równoległe) Praca kotła, palnika i instalacji grzewczej sterowana przez regulację ACD 03 (04) Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna	24
20. Podłączenie kotłów DCxxSP(X) ze zbiornikiem akumulacyjnym sterowaniem palnika za pomocą czujników TS i TV, sterowaniem kotła, palnika oraz pompy obiegu kotła za pomocą czujników TK i TSV.	25
Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna	25
21. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 i akumulatorami	26
22. Laddomat 22	27
23. Zawór termoregulacyjny	27
24. Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi w przypadku palenia drewnem	28
Proponowane zbiorniki akumulacyjne ATMOS	28
Izolacja zbiorników	28
Zalety	28
25. Podłączenie spirali chłodzącej z zaworem zabezpieczającym Honeywell TS 131 - 3/4 ZA lub WATTS STS20	29
26. Przepisy eksploatacyjne	30
Przygotowanie kotłów do pracy	30
Ustawienie i uruchomienie kotła w przypadku palenia peletem	30
Ogrzewanie peletem	30
Automatyczny start palnika na pelet po wypaleniu drewna	31
Układ kotła z zewnętrznym zasobnikiem i przenośnikiem	32
Pomieszczenie kotłowni z zasobnikiem 500l oraz podajnikiem 1,5 m	35
Przestrzeń kotłowni ze zbiornikiem materiałowym 5, 5 - 7, 9 m ³ i długim podajnikiem	36
Układ kotła ze zbiornikiem i podajnikiem zewnętrznym	37
Ustawienie i uruchomienie kotła w przypadku palenia drewnem	38
W przypadku palenia drewnem	38
Rozpalanie i praca w przypadku palenia drewnem	38
Ustawienia termostatu spalinyowego	39
Regulacja mocy w przypadku palenia drewnem - elektromechaniczna	39
Kontrola zaworów do rozpalania	39
27. Ustawienie mocy i spalania w przypadku palenia drewnem	40
28. Kłapa zamykająca sterowana serwonapędem Belimo	41
29. Ustawienie mocy i spalania przy spalaniu peletu	42
30. Uzupełnianie paliwa w przypadku palenia drewnem	44
31. Stałopalność w przypadku palenia drewnem	44
32. Czyszczenie kotłów	44
Maksymalna ilość popiołu - w środkowej i dolnej komorze spalania	47
Ogólne instrukcje bezpieczeństwa – podsumowanie i ryzyko resztkowe	48
33. Konserwacja układu grzewczego włącznie z kotłami	49
34. Obsługa i dozór	49
35. Możliwe usterki i sposoby ich usuwania	50
36. Części zamienne	52
Wymiana kształtki żaroodpornej (dyszy)	53
Wymiana sznura uszczelniającego w drzwiczkach	53
Regulacja zawiasów i zamków drzwiczek	53
37. Ekologia	54
Likwidacja kotła po zakończeniu jego żywotności	54
WARUNKI GWARANCJI	55
PROTOKÓŁ Z INSTALACJI KOTŁA	56
WPISY Z PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	57
ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH	58

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

1. Wykonanie montażu, próbnego rozpalenia i przeszkolenie obsługi **musi przeprowadzić firma montażowa przeszkolona przez producenta**. Firma ta również wypełni protokół dotyczący instalacji kotła (str. 61).
2. Podczas palenia peletem **należy stosować wyłącznie dobrej jakości paliwo o średnicy 6 - 8 mm**, wyprodukowane z miękkiego drewna bez kory i dodatków (biały pelet).
3. Podczas **zgazowywania** tworzą się w zbiorniku paliwa **subst. smoliste i opary (kwasów)**. Dlatego też należy zamontować układ Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny TV 60 °C (65/70/72/77 °C), 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**.
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. Zalecamy podłączenie kotła w układzie z **jednym zbiornikiem buforowym**, którego pojemność powinna wynosić 500 - 1000 l. Dzięki temu osiąga się dłuższą żywotność palnika na pelet oraz niższe zużycie paliwa.
9. Podczas eksploatacji w trybie **mocy obniżonej** (praca w lecie i ogrzewanie ciepłej wody użytkowej), **należy wykonywać codzienne rozpalanie**.
10. Paliwo powinno zawsze być suche o wilgotności **12 - 20 %**. **Większa wilgotność powoduje zmniejszenie mocy kotła i zwiększenie zużycia paliwa**.



UWAGA - Jeśli do kotła podłączony jest Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny TV 60 °C (65/70/72/77 °C) i 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. Zastosowanie

Ekologiczne kotły grzewcze ATMOS DC40SPT są przeznaczone do komfortowego ogrzewania domów rodzinnych, dworców i innych obiektów peletem i drewnem. Nominalna moc cieplna wynosi - w zależności od typu kotła od 9 i 40 kW.

Do ogrzewania można stosować pelet o średnicy 6 do 8 mm oraz jakiegokolwiek suche drewno o długości 330 do 530 mm w zależności od typu. Kocioł nie jest przeznaczony do spalania trocin i drobnych drewnianych odpadów. 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 zostały skonstruowane do sterowanego elektronicznie spalania peletu w palniku na pelet i do spalania drewna na zasadzie zgazowania generatorowego przy użyciu wentylatora wyciągowego, odsysającego spaliny poza kocioł.

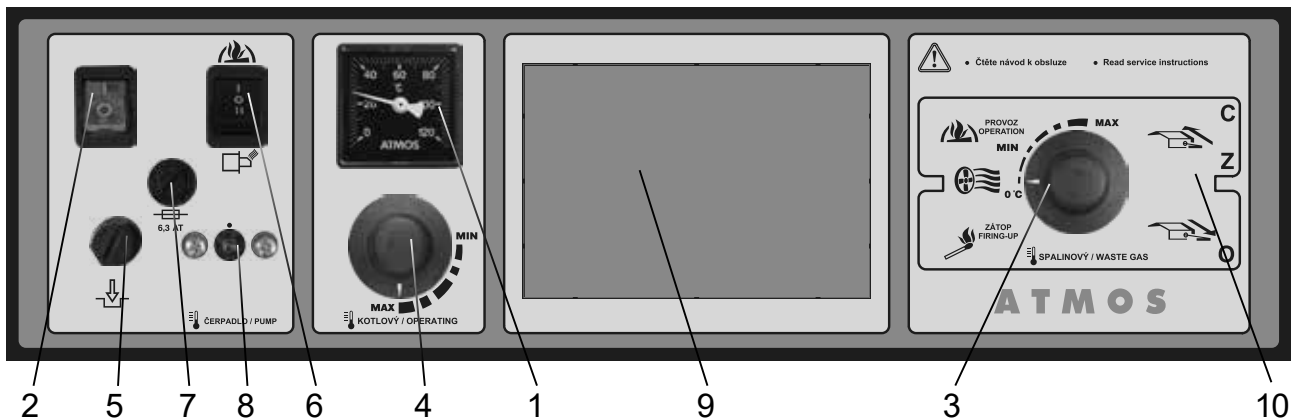
Korpus kotła jest konstrukcją spawaną z blach stalowych o grubości 3 - 8 mm. Górną część kotła tworzą dwie komory nad sobą, przeznaczona do ogrzewania drewnem, składa się z komory załadowczej paliwa, która w dolnej części wyposażona jest w żaroodporną kształtkę z podłużnym otworem do przechodzenia spalin i gazów do dolnej przestrzeni dopalania. Przestrzeń dopalania jest wyłożona kształtkami ceramicznymi w celu idealnego wypalenia się wszystkich substancji palnych. Pod tą przestrzenią dopalania znajduje się oddzielna komora spalania wyłożona ceramiką, do której z przodu wsunięto palnik na pelet ATMOS A45 dostosowany do modeli SPT. Komora ta służy również jako przestrzeń na popiół podczas palenia peletem. W tylnej części kotła znajduje się pionowy kanał spalinowy, który jest wyposażony w górnej części w zawór do rozpalamia. Górna część kanału spalinowego jest wyposażona w króciec wyciągowy do podłączenia do komina. W kanale spalania mają wyjścia odprowadzenia spalin ze środkowej (na drewno) i dolnej (na pelety) komory. W dolnej części kanału spalinowego znajduje się otwór do podłączenia analizatora spalin przy regulacji jakości spalania.

Przednia ściana kotła jest wyposażona w trzy pary drzwiczek załadowczych. Górne drzwiczki komory załadowczej na drewno posiadają wyłącznik krańcowy, który w przypadku ich otwarcia wyłączy palnik na pelety znajdujący się w dolnej komorze. **Ten element bezpieczeństwa uniemożliwia jednoczesną pracę w obu trybach.** Jeżeli chcemy ponownie uruchomić palnik na pelet, **należy nacisnąć przycisk na wyłączniku** krańcowym umieszczonym przy górnych drzwiach po lewej lub prawej stronie. W przedniej części górnej klapy, znajduje się cięgno zaworu do rozpalamia. 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. Klapa regulacyjna jest przeznaczona do regulacji mocy podczas palenia drewnem.

Dla optymalnej pracy tego dwupaliwowego kotła wybrane zostały rozwiązania techniczne (regulacja), które automatycznie zmieniają ustawienia kotła (położenia klap dopływu powietrza) odpowiednio do aktualnie wybranego paliwa. W trybie spalania drewna **serwonapęd klapy** powietrznej umieszczonej w palniku ATMOS A45 zamyka ją tak aby uniemożliwić dostęp fałszywego powietrza do wnętrza kotła poprzez palnik. Regulacja ta odbywa się w sposób automatyczny.

W trybie spalania peletu **serwonapęd klapy powietrznej** umieszczonej na korpusie kotła zamyka ją przez co dostęp fałszywego powietrza do wnętrza poprzez kanał napływu powietrza pierwotnego i wtórnego jest niemożliwy. Regulacja ta odbywa się w sposób automatyczny.

Wygląd panelu sterowania - dla typ DC40SPT



- | | |
|---|--|
| 1. Termometr | 7. Bpiecznik (6,3A) 5x20/T6,3A/1500 - typ H |
| 2. Wyłącznik główny | 8. Termostat do pompy |
| 3. Termostat spalinywy wentylatora | 9. Miejsce dla regulatora elektronicznego systemu grzewczego (92 x 138 mm) |
| 4. Termostat regulacyjny (kotłowy) | 10. Sterowanie prętem zaworu grzewczego |
| 5. Termostat bezpieczeństwa bezpowrotny | |
| 6. Przełącznik (drewno I / pelet II) | |

Opis:

- Termometr** - sprawdza temperaturę wody na wyjściu z kotła.
- Wyłącznik główny** - pozwala na wyłączenie całego kotła w razie potrzeby.
- Termostat spalinywy** - służy do wyłączenia wentylatora po wypaleniu się paliwa (w przypadku modelu 2012 z 6-pinowym złączem do sterowania pompą w układzie kotła)



UWAGA - Podczas rozpalania należy ustawić termostat spalinywy 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”).

- Termostat regulacyjny (kotłowy)** - steruje działaniem kotła(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 (dwuukładowy).
- Przełącznik** - jest przeznaczony do ustawienia eksploatacji kotła. W pozycji I kocioł jest ustawiony na ogrzewanie obiektu drewnem opałowym za pomocą wentylatora wyciągowego sterowanego poprzez termostat spalinywy i regulacyjny. W pozycji II kocioł jest ustawiony na eksploatację z palnikiem na pelet sterowanym wyłącznie poprzez termostat regulacyjny na podstawie temperatury wody wychodzącej z kotła. W tym przypadku zostaną termostat spalinywy i wentylator wyciągowy wycofane z eksploatacji. Termostat bezpieczeństwa i bezpiecznik chronią kocioł w oby dwóch przypadkach.
- Bpiecznik (6,3A)** - T6,3A/1500 - typ H zabezpieczenie układu elektronicznego palnika na pelet.
- Termostat do pompy** - przeznaczony do włączania pompy w obwodzie kotła
- 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.
- Pręt zaworu nagrzewnicy** - służy do zamocowania zaworu nagrzewnicy podczas podgrzewania lub dolewania paliwa.

3. Dane techniczne

Typ kotła ATMOS		DC40SPT
Moc cieplna kotła - na pelet - na drewno	kW	9 - 30 40
Zużycie ciepła kotła - na pelet - na drewno	kW	9,7 - 32,3 43,9
Powierzchnia grzewcza	m ²	4,9
Pojemność zasypu paliwa	dm ³ (l)	160
Rozmiar otworu do napełniania	mm	450 x 260
Wymagany ciąg komina - na pelet - na drewno	Pa/mbar	20 / 0,20 22 / 0,22
Maks. ciśnienie robocze wody	kPa/bar	250 / 2,5
Masa kotła	kg	768
Średnica króćca spalinowego	mm	150 / 152
Wysokość kotła	mm	1755
Szerokość kotła	mm	680
Głębokość kotła	mm	1230
Stopień ochrony części elektrycznej	IP	20
Moc el. pobierana (pomocnicze) - podczas rozruchu - na pelet (max.) - podczas pracy - na pelet (max.) - podczas pracy - na drewno	W	572 / 1092 30 / 87 50
Zużycie energii w trybie czuwania	W	3,3
Tryb zapłonu		automatyczny / ręczny
Sprawność kotła - na pelet - na drewno	%	92,8 91,2
Klasa kotła		5
Kategoria kotła		1
Tryb pracy		bezkondensacyjny
Klasa efektywności energetycznej		A+
Temperatura spalin przy mocy znamionowej dla EN 303-5 - na pelet - na drewno	°C	116 147
Temperatura spalin / ciąg do obliczenia drogi spalin (komin)	°C / Pa	167 / 22
Przepływ masowy spalin przy mocy znamionowej - na pelet - na drewno	kg/s	0,015 0,023
Maksymalny poziom hałasu - zgodnie EN15036-1	dB	65
Wymagane paliwo (zalecane)		suche drewno (kłody) o kaloryczności 15 - 17 MJ.kg ⁻¹ , zawartość wody min. 12 % - maks. 20 %, średnica 80 - 150 mm
Wymagane paliwo		dobrej jakości o średnicy 6 - 8 mm i wartości opałowej 15 - 18 MJ.kg ⁻¹
Przeciętne zużycie paliwa (drewna) przy mocy znamionowej	kg.g ⁻¹	10,1
Zużycie na sezon grzewczy		1 kW = 1 metr sześcienny paliwa
Długość polan	mm	730
Czas palenia przy nominalnej wydajności - na drewno	godzin	2,5
Objętość wody w kotle	l	131
Strata hydrauliczna kotła	mbar	0,21
Minimalna zawartość zbiornika wyrównującego	l	750 - pelet / 2200 - drewno
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

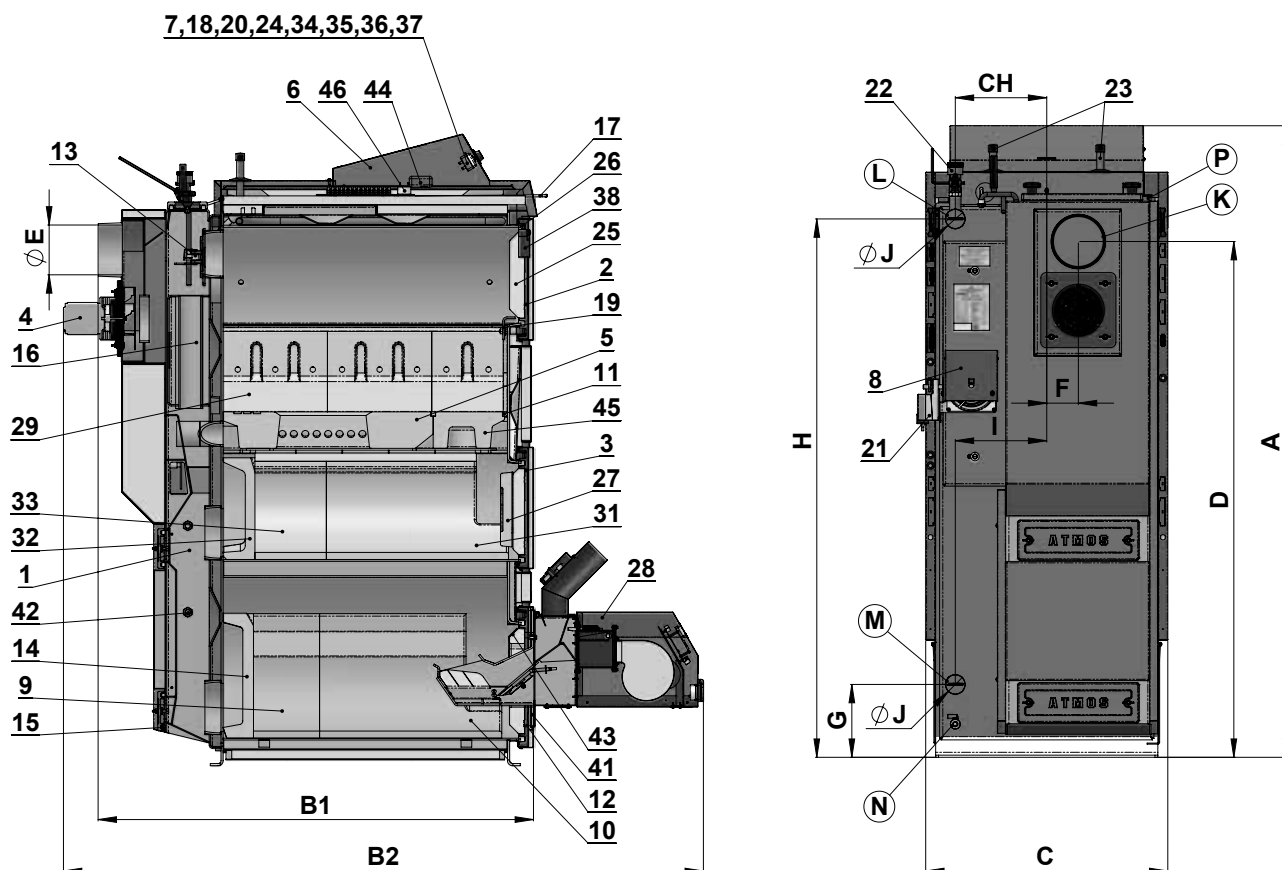
1. Korpus kotła
 2. Drzwiczki komory załadowczej
 3. Drzwiczki popielnika
 4. Wentylator wyciągowy
 5. Żaroodporna kształtka - dysza
 6. Panel sterowania
 7. Termostat bezpieczeństwa
(**Uwaga** - po przegrzaniu należy go wcisnąć)
 8. Zawór regulacyjny
 9. Żaroodporna kształtka
- przedłużenie przestrzeni kulistej
(komora grzewcza pelletu - DC40SPT)
 10. Żaroodporna kształtka - przestrzeń kulista
(komora grzewcza pelletu - DC40SPT)
 11. Uszczelnienie - dyszy - 12 x 12
 12. Drzwiczki - dla palnika na pelet
 13. Zawór do rozpalania
 14. Żaroodporna kształtka - tylna część kształtki
komorowej - (komora grzewcza pelletu)
 15. Wieko do czyszczenia
 16. Wymiennik rurowy
 17. Ciężno zaworu do rozpalania
 18. Termometr
 19. Przegroda paleniska
 20. Wyłącznik z kontrolką
 21. Serwonapęd Belimo z klapą
 22. Regulator ciągu - Honeywell FR 124
 23. Spirala chłodząca przed przegrzaniem
 24. Termostat regulacyjny
 25. Wypełnienie drzwiczek - Sibrał
 26. Uszczelka drzwiczek - sznurek 18 x 18
 27. Żaroodporna kształtka - półksiężyc (osłona drzwiczek) - (komora grzewcza pelletu)
 28. Palnik na pelet ATMOS A45 (DC40SPT)
 29. Żaroodporna kształtka - bok paleniska
 31. Żaroodporna kształtka - przestrzeń kulista
- (komora do ogrzewania drewnem)
 32. Żaroodporna kształtka - tylna część kształtki
komorowej - (komora do ogrzewania drewnem)
 33. Żaroodporna kształtka - przedłużenie
przestrzeni kulistej (komora do ogrzewania
drewnem - DC40SPT)
 34. Termostat sterujący pracą pompy
 35. Bezpiecznik (6,3A) T6,3A/1500 - typ H
 36. Termostat spalinyowy
 37. Wyłącznik przełączający I-0-II
 38. Wyłącznik krańcowy z przyciskiem
 41. Uszczelka sibrał pod palnik
 42. Punkt pomiarowy dla analizatora spalin
 43. Ekran drzwi (DC40SPT)
 44. Moduł AD03
 45. Żaroodporna kształtka – przedłużka dyszy
(kostka) - (DC40SPT)
 46. Kondensator wentylatora wyciągowego - 1μF
- K - króciec czopucha
 L - wylot wody z kotła
 M - wlot wody do kotła
 N - króciec do kurka napełniania
 P - króciec dla czujnika zaworu sterującego
 spiralą chłodzącą (modele TS 131, STS 20)

Dane techniczne

Wymiary	DC40SPT
A	1755
B1 / B2	1230 / 1792
C	680
D	1445
E	150/152
F	87
G	204
H	1507
CH	256
I	256
J	6/4"

Rysunki kotłów

Przekroje przez kocioł DC40SPT

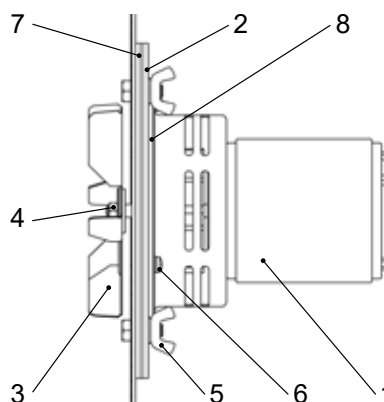


Schemat wentylatora wyciągowego



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



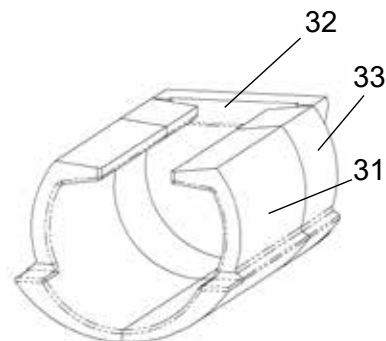
4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku

a) Środkowa komora spalania na drewno dla typu DC40SPT

31. Kształtka (przestrzeń kulista L + P) musi być tak zamontowana, aby jej przednia część /31/ znajdowała się 3 cm od przedniej krawędzi ramki kotła.

DC40SPT - z przedłużeniem /33/

32. Ceramika - tylne czoło z wytłoczeniem do tyłu



UWAGA - nie wolno obracać tylnej kształtki ceramicznej

DC40SPT

31. Żaroodporna kształtka - przestrzeń kulista + przedłużenie przestrzeni kulistej

L - kod: DC0095 / P - kod: DC0096 + 33. 2x kod: DC0097

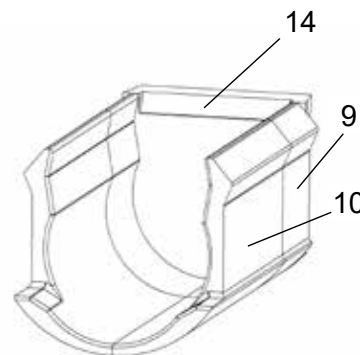
32. Żaroodporna kształtka - tylna część kształtki komorowej - kod: DC0091

b) Dolna komora spalania na pelet dla typu DC40SPT

9. i 10. Kształtka (przestrzeń kulista L + P) musi być tak zamontowana, aby przednia część kształtki /9/ znajdowała się 3 cm od przedniej krawędzi ramki kotła.

DC40SPT - z przedłużeniem /33/

14. Ceramika - tylne czoło z wytłoczeniem do tyłu



UWAGA - nie wolno obracać tylnej kształtki ceramicznej

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.
Zestaw czujników - TS i TV (2x KTF20 z kablem 5 m)	1 szt

6. Paliwo

Wymagane paliwo to dobrej jakości pelet o $\varnothing$ 6 - 8 mm, długości 10 - 40 mm i wartości opałowej 15 - 18 MJ.kg⁻¹. Za dobrej jakości pelet uważany jest pelet, który nie rozpada się na wióry i został wyprodukowany z miękkiego drewna bez kory i innych dodatków (biały pelet).

Suche, łupane drewno w polanach o $\varnothing$ 80 - 150 mm, sezonowane przynajmniej przez okres dwóch lat, o wilgotności 12 - 20 %. Długość polan wynosi 730 mm dla modelu DC40SPT, o wartości opałowej 15 - 17 MJ.kg⁻¹. Można spalać również odpady drewniane o dużych rozmiarach z grubymi szczapami. Paliwo powinno spełniać wymagania normy EN ISO 17225. Magazyn paliwa powinien spełniać wymagania normy EN ISO 20023.



Dobrej jakości pelet drzewny - biały bez czarnych kropek (kory)



Złej jakości pelet drzewny - ciemny z korą (z czarnymi kropkami)

Podstawowe dane spalania drewna

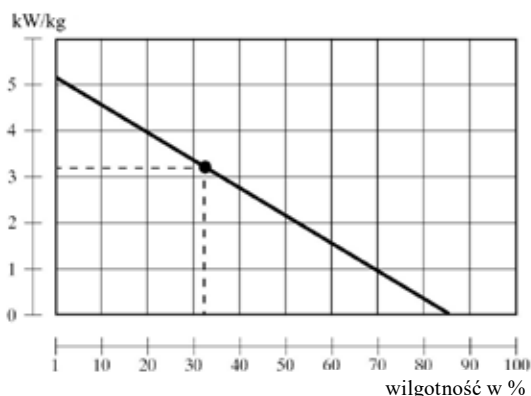
Kocioł będzie pracował z mocą maksymalną i będzie miał długą żywotność, jeśli będzie w nim spalane drewno, które było sezonowane przez okres minimum 2 - óch lat. Na poniższym wykresie zilustrowano zależność wartości opałowej paliwa od jego wilgotności. Wartość opałowa paliwa wyraźnie spada wraz ze wzrostem 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
DC40SPT	-	31

Informacja służy również do pozostałych typów kotłów zgazujących.



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

Wartość opałowa paliwa

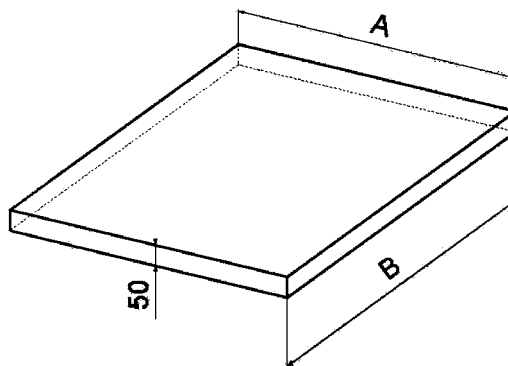
Drewno - rodzaj	Wartość opałowa na 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
świerk	3900	16250	4,5
sosna	3800	15800	4,4
brzoza	3750	15500	4,3
dąb	3600	15100	4,2
buk	3450	14400	4,0



INFO - 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
DC40SPT	700	1000

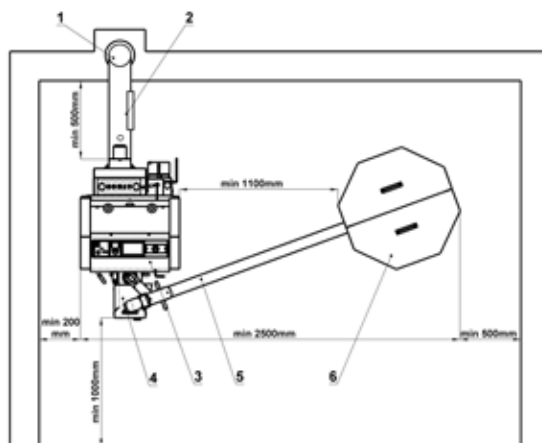


Zalecamy przygotować pod kocioł betonowy fundament.

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 350 cm² w przypadku kotła o wydajności 9 - 40 kW.

- | | |
|------------------|--------------|
| 1 - Komin | 4 - Palnik |
| 2 - Kanał dymowy | 5 - Podajnik |
| 3 - Kocioł | 6 - Zasobnik |



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

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

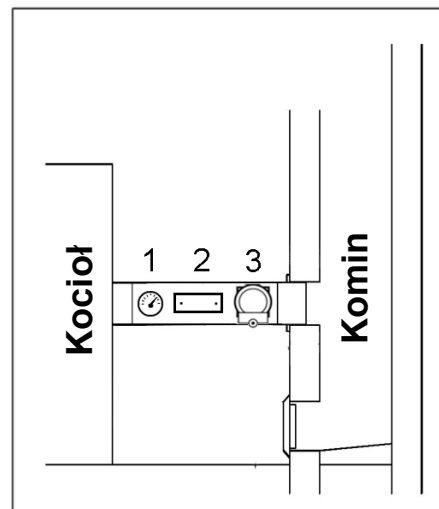
Wymagany ciąg kominia jest wymieniony w części 3. „Dane techniczne”.



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 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 podłączeniowy 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 - Termometr spalin
- 2 - Otwór do czyszczenia
- 3 - Regulator (ogranicznik) ciągu / klapka ogranicznika ciągu



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

11. Ochrona przeciwpożarowa instalacji i użytkowania 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, Su-per)
C3 - łatwopalne	płyty pilśniowe (Hobra, Sololak, Sololit), materiały na bazie celulozy, poliuretan, styropian, polietylen, PVC

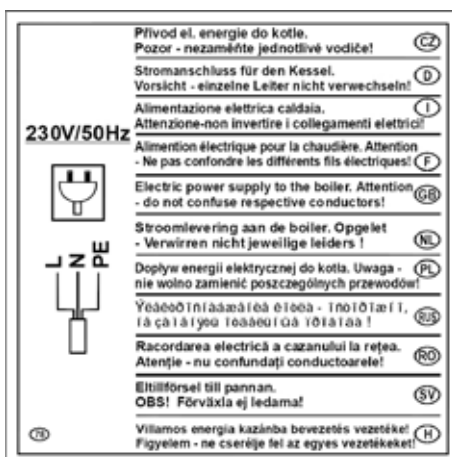


UWAGA - W przypadku wystąpienia okoliczności, które mogą spowodować niebezpieczeństwo pojawienia się palnych gazów lub oparów, oraz robót podczas których może wystąpić niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu (np. lepienie linoleum, PVC itp.) należy wyłączyć kocioł przed wystąpieniem niebezpieczeństwa. **Przedmioty oraz substancje łatwopalne nie mogą się znajdować w odległości mniejszej niż bezpieczna odległość (ČSN EN 13501-1).**

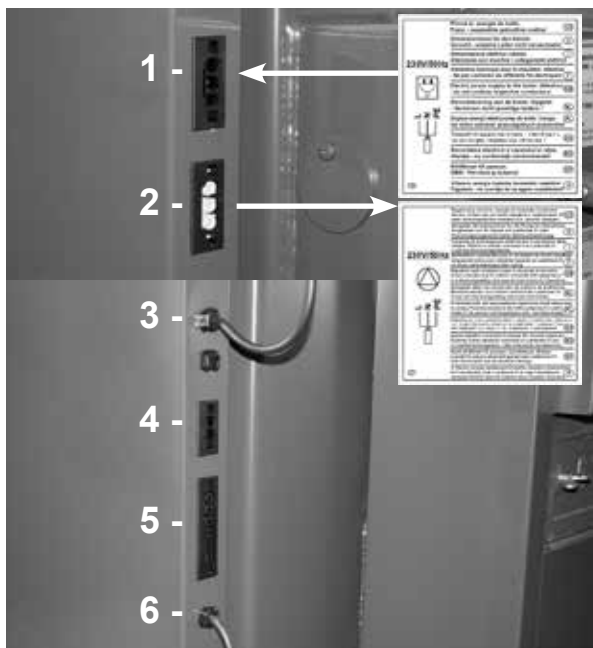
Kocioł należy podłączyć do sieci elektrycznej 230 V, 50 Hz przy pomocy przewodu zasilania bez wtyczki. Przewód sieciowy jest typu M, podczas wymiany musi być zastąpiony identycznym typem przez organizację serwisową. Podłączenie kotła może wykonać wyłącznie osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie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



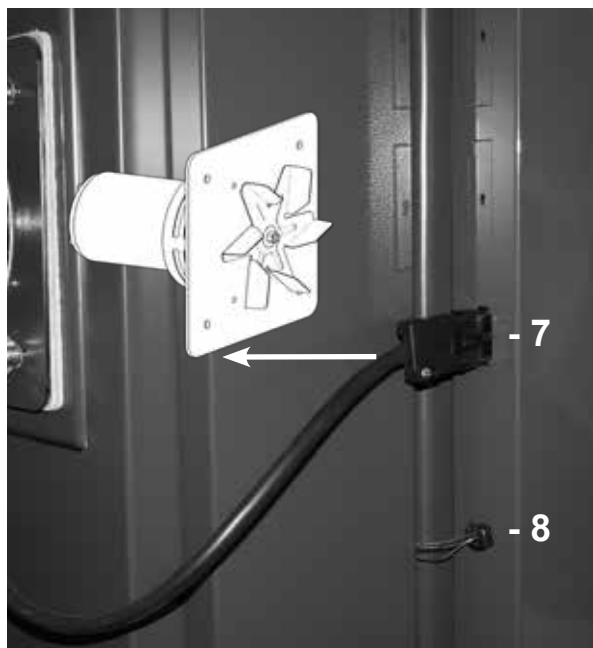
Zalecamy regularną kontrolę stanu kabla zasilającego. Dla bezpiecznej i niezawodnej pracy kotła niedozwolona jest ingerencja w obwody zabezpieczające kocioł i ich elementy. W przypadku uszkodzenia wyposażenia elektrycznego w kotle konieczne jest jego odłączenie od instalacji elektrycznej przed wykonaniem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



W **położeniu 0 przełącznika trybu spalania** wentylator wyciągowy pracuje tak długo aż temperatura spalin będzie niższa od zadanej poprzez termostat spalinowy.

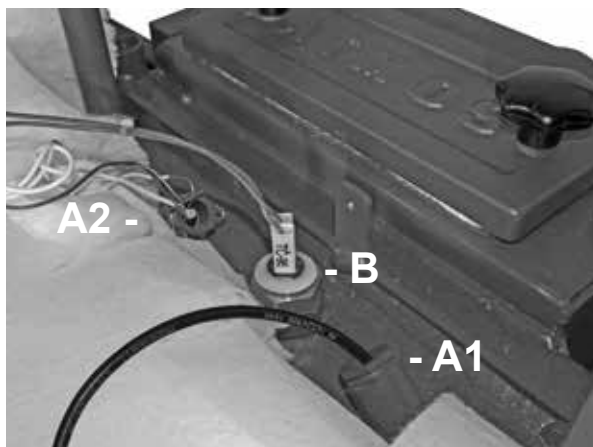
Złącza w bocznej obudowie kotła:

Złącze w prawej obudowie

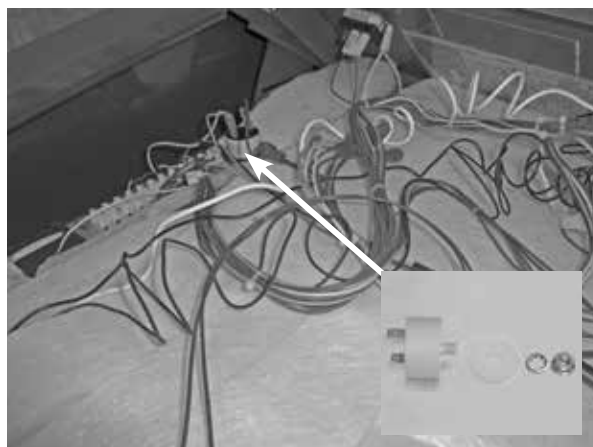


Złącze w lewej obudowie

- 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)
- 3 - przyłączenie serwonapędu Belimo
- 4 - dodatkowy przewód z 2 - pinowym złączem (R3 - R4) - dla zarządzania serwonapędem klapy na korpusie kotła poprzez palnik
- 5 - złącze do podłączenia palnika ATMOS model AC07X - (L1, L2, R, R2, N, PE)
- 6 - sondy TK (temperatury wody kotła) i TSV (temperatury spalin) dla przyłączenia palnika ATMOS A45
- 7 - złącze wentylatora wyciągowego
- 8 - umieszczenie kapilary termostatu spalinyowego oraz sondy TSV (temperatury spalin)



A1/2 - Gniazdo do termostatów (czujniki)
 B - Termostat zabezpieczający pompy 95 °C



Kondensator wentylatora - 1µF

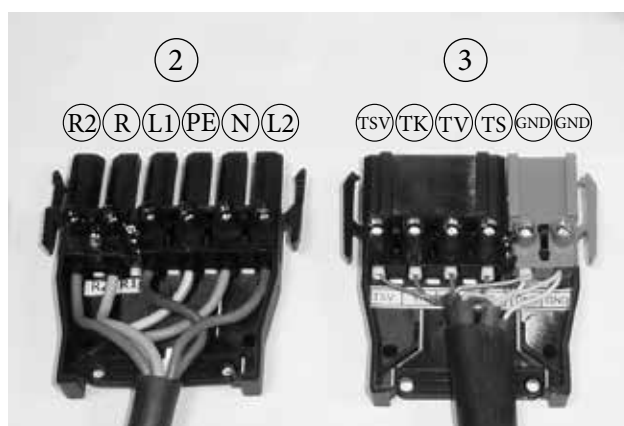
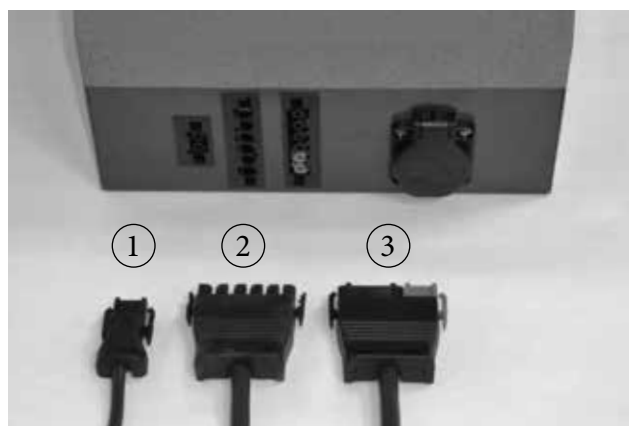
Regulacja kotła (palnika) w zależności od temperatur TS i TV akumulatora ciepła.

Jako wyposażenie kotła dostarczane są **dwie dodatkowe niepodłączone sondy KTF20 z 5 m przewodem**. Jeżeli chcemy wykorzystywać tę funkcję palnika podłączamy obie sondy do 6 - pinowego gniazda (**niebiesko-czarne**), zlokalizowanego na tylnej części kotła w którym są już podłączone pozostałe sondy TK i TSV.

TV - temperatura górnej części akumulatora - przy jej osiągnięciu następuje włączenie (START) palnika na pelet (**parametr S16 = 60 °C / nastawa fabryczna**)

TS - temperatura spodniej części akumulatora - przy jej osiągnięciu następuje wyłączenie (STOP) palnika na pelet (**parametr S17 = 75 °C / nastawa fabryczna**)

Elektryczne podłączenie złączki



1 - dodatkowy przewód z 2 - pinowym złączem (R3 - R4)

2 - kabel zasilający ze złączką (L1, L2, R, R2, N, PE)

3 - złączka sondy temperatury (TS, TV, TK, TSV)

2 - kabel zasilający ze złączką
(L1, L2, R, R2, N, PE)

R2 - Czerwony / red / rot

R - Szary / grey / grau

L1 - Czarny / black / schwarz

PE - Zielono-żółty / green-yellow / grün-gelb

N - Niebieski / blue / blau

L2 - Brązowy / brown / braun

3 - złączka sondy temperatury (czujniki)

TSV - pierwszy przewód - czujnik temperatury spalin.

TK - pierwszy przewód - czujnik temperatury kotła

TV - pierwszy przewód - czujnik temperatury górnej części zbiornika

TS - pierwszy przewód - czujnik temperatury dolnej części zbiornika

GND - drugi przewód od sondy TSV i TK

GND - drugi przewód od sondy TV i TS

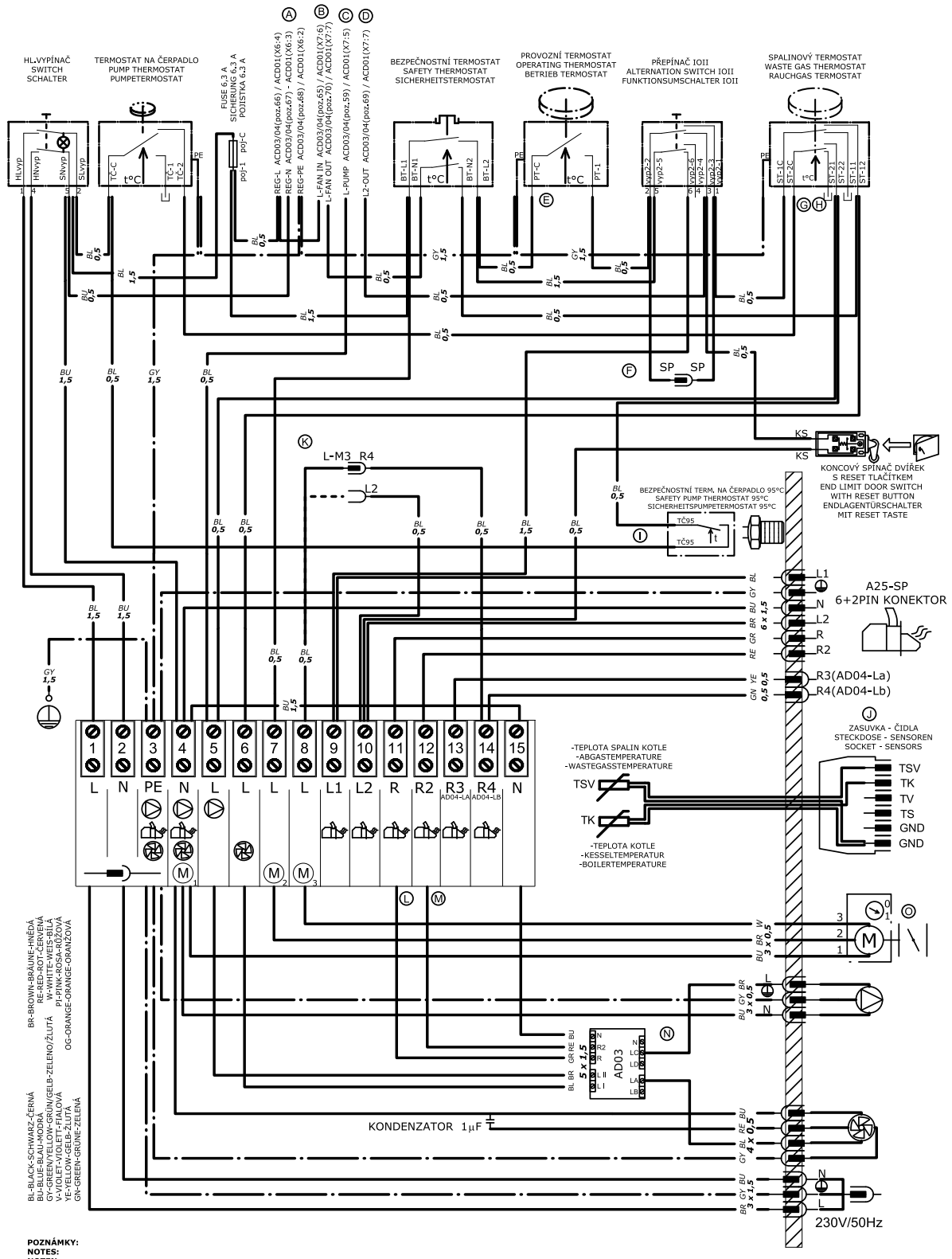


Przewody (kolory) sond można zamienić!



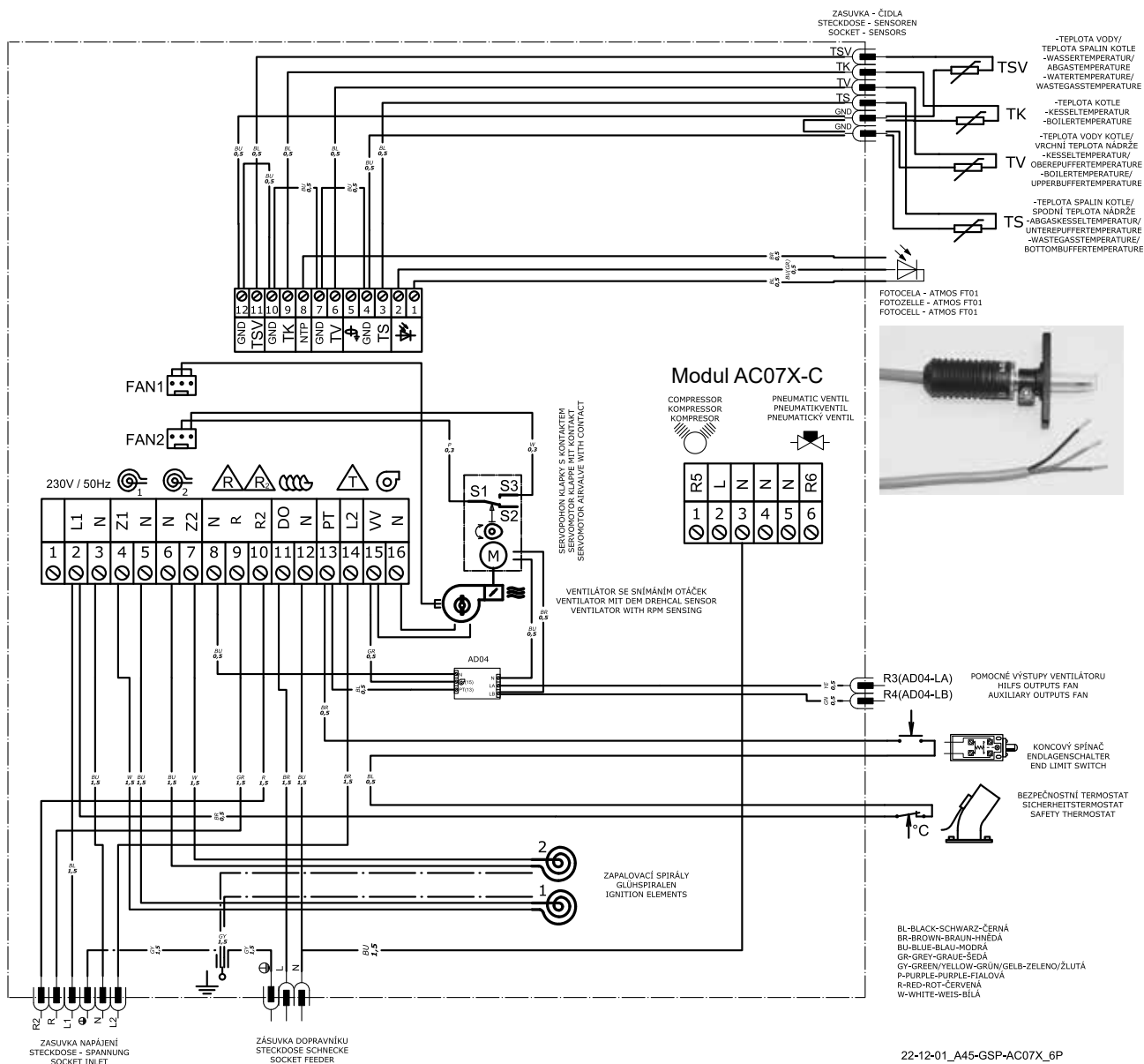
INFO - Instalując w kotle regulację ekwitermiczną **ATMOS ACD 03**, możemy wykorzystać już zamontowane fabrycznie czujniki do bezpośredniego podłączenia do regulatora. Są to czujniki **AGF (TSV)** i **WF (TK)** oraz czujniki zasobnika **PF (TV)** i **FPF (TS)**, które możemy wykorzystać (podłączyć) do regulacji ATMOS ACD 03.

13. Schemat elektryczny podłączenia regulacji serwonapędu z wentylatorem wyciągowym, Typ UCJ 4C52 (DC40SPT), model AC07X - z 6-pinowym wtykiem i modulem AD03 do regulacji wentylatora wyciągowego i sterowania pompą w obiegu kotła





14. Schemat elektryczny palnika ATMOS A45 - 6-pinowy wtyk - model AC07X - (R, R2, R3, R4, czujniki TV, TS, TK, TSV) z modulem rozszerzeń AC07X-C - (R5, R6) i modulem AD04 do sterowania przepustnicą serwo na dolocie powietrza do spalania do palnika



15. 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 ciepłych
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.

16. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych

Klient otrzymuje kotły z podstawową regulacją mocy kotła, która spełnia wymagania dotyczące wygodnego ogrzewania i bezpieczeństwa. Regulacja zapewnia wymaganą temperaturę wody wyjściowej (80 - 90 °C). Kotły wyposażone są w zabudowany termostat włączający pompę w obiegu kotłowym (fabryczna nastawa 70 °C) oraz termostatem bezpieczeństwa włączającym pompę przy temperaturze 95 °C.

Podłączenie tych elementów jest oznaczone na elektrycznym schemacie podłączenia. Każda pompa w systemie musi być zawsze sterowana tak, aby kocioł nie ochładzał się 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.

Jeśli kocioł jest połączony ze zbiornikami akumulacyjnymi a w obiegu kotła dobrze działa obieg naturalny wody, która przedłuża zagrzanie się kotła do odpowiedniej temperatury, termostat przeznaczony do włączania pompy w obiegu kotłowym możemy nastawić na niższą temperaturę.

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 wzbiorcze. 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 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:

- a) 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. ACD 03 / 04).

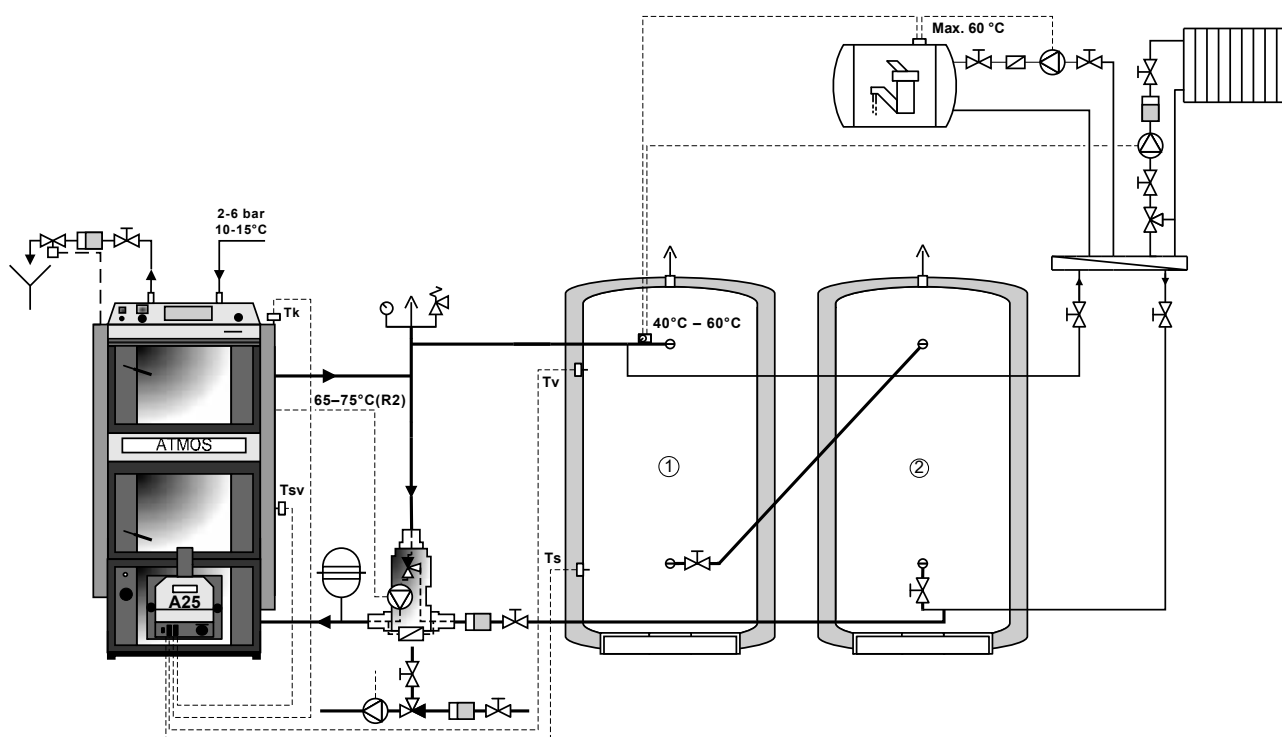
Im wyższa będzie temperatura wody powrotnej, tym mniej będzie się skraplać substancji smolistych i kwasów, które szkodzą korpusowi kotła. **Temperatura wody na wyjściu z kotła musi się stale utrzymywać w przedziale 80 - 90 °C**. Temperatura spalin nie może podczas normalnej pracy spaść **poniżej 110 °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 (TUV) w lecie, lub podczas ogrzewania części obiektu. W tym przypadku zalecamy podłączenie kotła do zbiorników akumulacyjnych, lub codzienne rozpalanie.



UWAGA - Kocioł DC40SPT należy zawsze łączyć ze zbiornikami akumulacyjnymi o pojemności co najmniej 2200 l (2000 l) i dla optymalnego kontroli pracy palnika w uzależnieniu od dwóch sond (TS i TV) zasobnika akumulacyjnego.

18. Podłączenie kotłów DC40SPT z dwoma zasobnikami akumulacyjnymi (podłączonymi szeregowo) sterowaniem palnika za pomocą czujników TS i TV, sterowaniem kotła, palnika oraz pompy obiegu kotła za pomocą czujników TSV i TK.

Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna



INFO - Czujnik TK na kotle, czujnik spalin TSV na łączniku kominowym oraz czujniki TV i TS na zbiorniku akumulacyjnym są bezpośrednio podłączone do palnika. Moduł AD03 zamontowany jest bezpośrednio na panelu i podłączony do listwy głównej kotła (fabrycznie), i kontroluje wentylator wyciągowy oraz pompę obiegu kotła.

Przy takim połączeniu palnik na pelet napędza wyłącznie pierwszy zasobnik akumulacyjny.

Wymagane akcesoria (element dostarczany z kotłem): moduł AD03, dwa czujniki KTF 20 z przewodem 5 m (TV i TS), czujnik temperatury spalin TSV - AGF2 do 400 °C (zabudowano w kotle), czujnik temperatury kotła TK - KTF 20 z 2 m przewodem

Parametry konfiguracji systemu:

- dla kotła DC40SPT: S6 = 4, S14 = 13, S15 = 2, S34 = 2, S40 = 1, S16 = 60, S17 = 75

(rezerwa R - parametr S6 steruje wentylatorem kotła, rezerwa R2 - parametr S14 steruje pompą obiegu kotła)

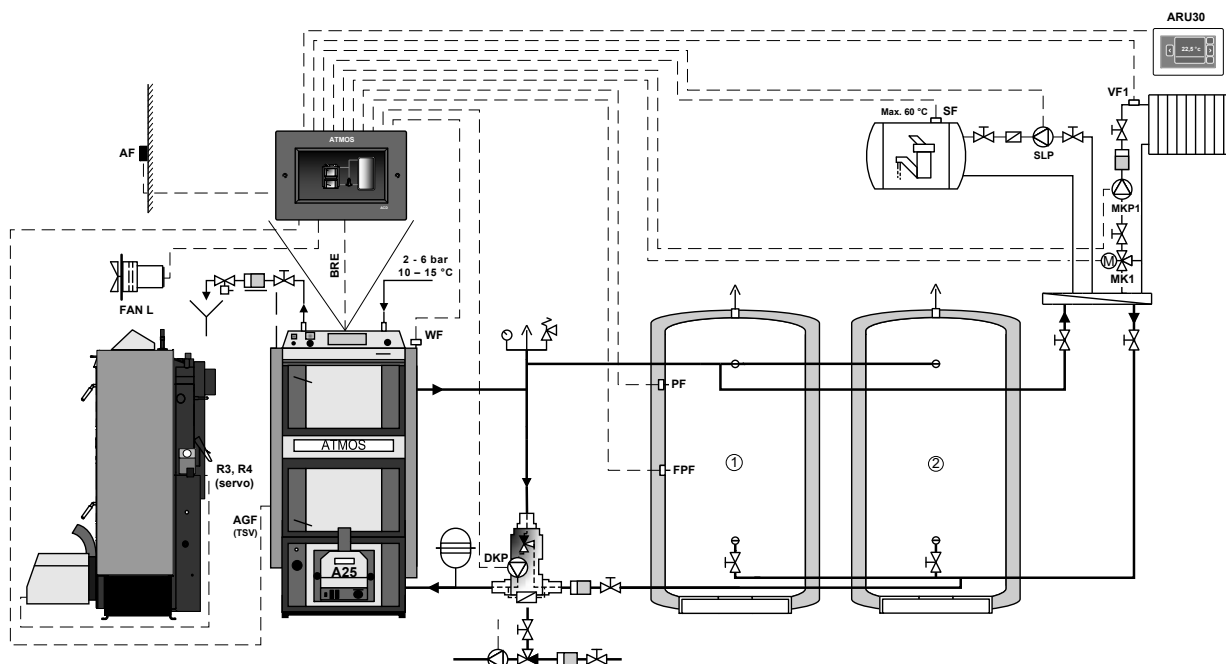


UWAGA - dla kotłów DCxxSP(X)(T) nie jest możliwe użycie funkcji sterowania ogrzewaniem solarnym, bezpośrednio z palnika **peletu**. Sonda spalin TSV nie wyraża dokładnej temperatury spalin ale definiuje poziom temperatury potrzebny dla funkcji palnika.

19. Podłączenie kotłów DC40SPT z dwoma zasobnikami akumulacyjnymi (podłączenie równoległe)

Praca kotła, palnika i instalacji grzewczej sterowana przez regulację ACD 03 (04).

Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna



Sterowany regulatorem kocioł dwufunkcyjny z podajnikiem ręcznym (drewno) i automatycznym (palnik na pelety), sterowany na podstawie dwóch czujników na pierwszym zbiorniku akumulacyjnym (wyrównawczym) PF i FPF.

Regulację ACD 03/04 umożliwia włączanie i wyłączanie pracy palnika (BRE) w zależności od potrzeb operatora (np. podczas czyszczenia kotła). Automatyczne uruchomienie palnika pelletowego po wypaleniu się drewna (zgodnie z czujnikiem WF i AGF). Przełączanie źródeł - drewno/pelety. Steruje również pracą pompy w obiegu kotłowym (DKP), jednym obiegu grzewczym (MK1) oraz zasobnika (kocioł) do grzania CWU (SLP).

Siłownik kotła sterowany z palnika za pomocą wyjść (R3 i R4).

Przy takim podłączeniu palnik na pelety ładuje oba zasobniki, dlatego przy ogrzewaniu palnikiem na pelety zawór na drugim zasobniku musi być zamknięty, aby oba zasobniki nie były ładowane w tym samym czasie lub czujnik FPF był przesunięty na pół zasobnika (oba zbiorniki nagrzewane są palnikiem do 1/2).

Parametry konfiguracji systemu:

- dla kotła DC40SPT: S6 = 1, S14 = 0, S15 = 1, S34 = 0
(rezerwa R – nieużywana, rezerwa R2 – nieużywana)

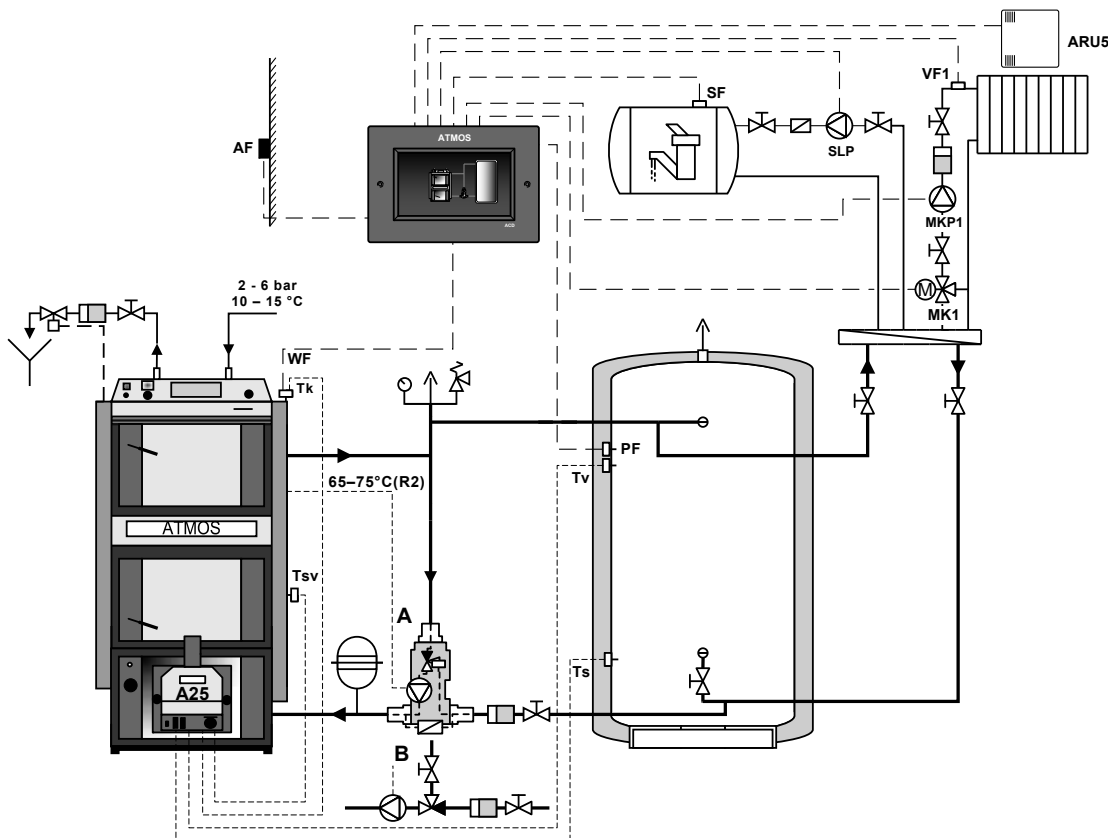
Dla kotła DC40SPT należy ustawić sterowanie ACD 03/04 w menu Kocioł / Parametr 21^{Kocioł} na 2-BRE+czas.



INFO - Kotły typu DCxxSP(X)(T) i DCxxGSP są fabrycznie wyposażone w zamontowane czujniki AGF (Tsv) i WF (Tk), które możemy wykorzystać (podłączyć) do rozporządzenia ACD 03/04

20. Podłączenie kotłów DC40SPT ze zbiornikiem akumulacyjnym sterowaniem palnika za pomocą czujników TS i TV, sterowaniem kotła, palnika oraz pompy obiegu kotła za pomocą czujników TK i TSV.

Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna



INFO - Czujnik TK na kotle, czujnik spalin TSV na łączniku kominowym oraz czujniki TV i TS na zbiorniku akumulacyjnym są bezpośrednio podłączone do palnika. Moduł AD03 zamontowany jest bezpośrednio na panelu i podłączony do listwy głównej kotła (fabrycznie), i kontroluje wentylator wyciągowy oraz pompę obiegu kotła.

Wymagane akcesoria (element dostarczany z kotłem): moduł AD03, dwa czujniki KTF 20 z przewodem 5 m (TV i TS), czujnik temperatury spalin TSV - AGF2 do 400 °C (zabudowano w kotle), czujnik temperatury kotła TK - KTF 20 z 2 m przewodem

Parametry konfiguracji systemu:

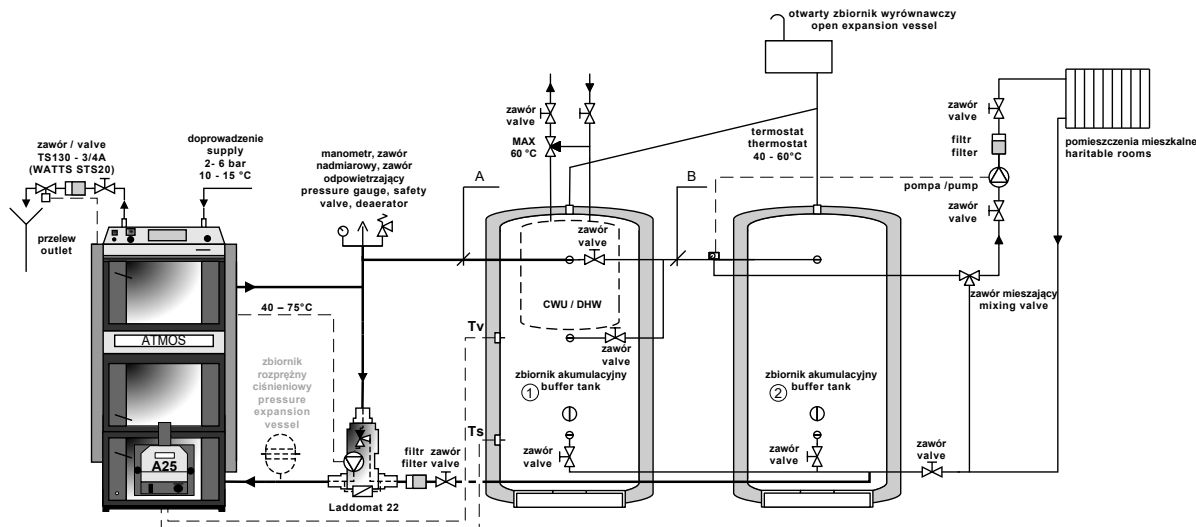
- dla kotła DC40SPT: S6 = 4, S14 = 13, S15 = 2, S34 = 2, S40 = 1, S16 = 60, S17 = 75
(rezerwa R - parametr S6 steruje wentylatorem kotła, rezerwa R2 - parametr S14 steruje pompą obiegu kotła)

Regulacja ACD 03 reguluje jedynie pracę układu grzewczego (na podstawie temperatury zbiornika (czujnik PF)), czyli jednego obiegu grzewczego (MK1) i zasobnika (kocioł) do podgrzewania ciepłej wody użytkowej (SLP). Regulacja ATMOS ACD 03 umieszczona na ścianie w skrzynce ATMOS SWS 18.



UWAGA - w kotle DCxxSP(X)(T) i DCxxGSP nie jest możliwe użycie funkcji sterowania ogrzewaniem solarnym, bezpośrednio z palnika peletu. Sonda spalin TSV nie wyraża dokładnej temperatury spalin ale definiuje poziom temperatury potrzebny dla funkcji palnika.

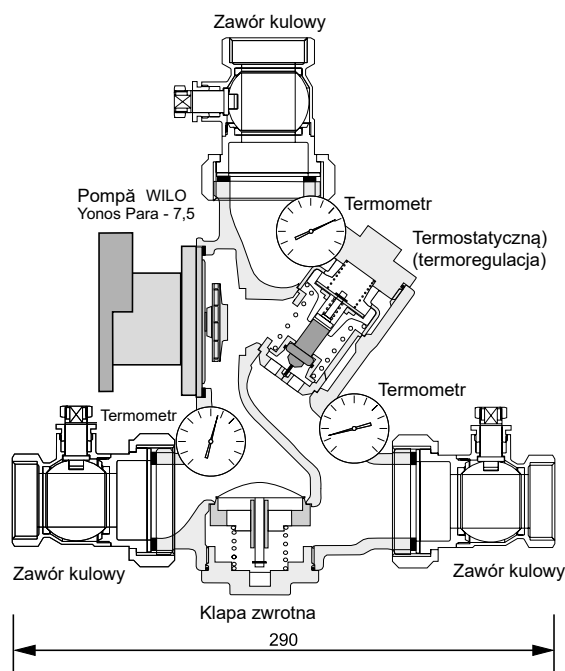
21. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 i akumulatorami



Minimalne średnice rur w przypadku instalacji ze zbiornikami akumulacyjnymi

Rodzaj i moc kotła	część A		część B	
	miedź	stal	miedź	stal
DC40SPT	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")

22. Laddomat 22



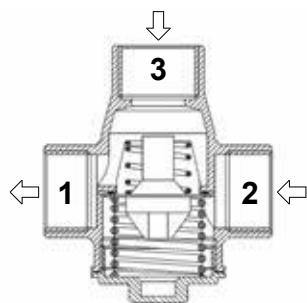
Laddomat 22 zastępuje typowe podłączenie składające się z różnych elementów. Składa się z żeliwnej obudowy, zaworu termoregulacyjnego, pompy, zwrotnego zaworu klapowego, zaworów kulowych i termometru. Gdy temperatura wody w kotle wynosi 78 °C zawór termoregulacyjny, otwiera dopływ wody ze zbiornika.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

DANE TECHNICZNE	
Maks. ciśnienie robocze	0,25 MPa / 2,5 bar
Obliczone nadciśnienie	0,25 MPa / 2,5 bar
Próbne nadciśnienie	0,33 MPa / 3,3 bar
Maksymalna temperatura pracy	100 °C



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

23. 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 obiegu kotła /3→1/ zostaje wpuszczona woda 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. 70/72/77 °C).

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

Dla kotłów: DC40SPTDN 32

24. Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi w przypadku palenia drewnem

Po rozpaleniu, przy pracy kotła z nominalną mocą, napełniamy daną objętość zbiorników akumulacyjnych do żądanej temperatury 90 - 100 °C (standardowo 2 do 4 załadunków na dobę). 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	DC40SPT
Moc	40
Objętość	2200 - 3000

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

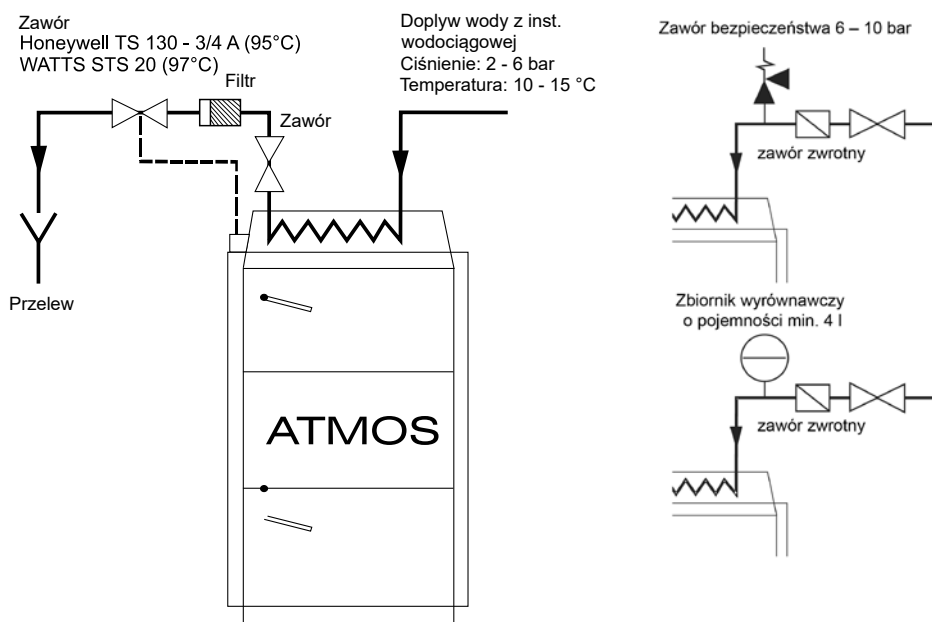
Najlepszym rozwiązaniem jest wspólna izolacja kilku zbiorników o wymaganej pojemności, wełną mineralną włożoną do konstrukcji z płyty gipsowo-kartonowej i ewentualne dodatkowe wypełnienie sypekim materiałem izolującym. Minimalna grubość izolacji przy zastosowaniu wełny mineralnej wynosi 120 mm. Jedną 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 (91 - 92,8 %) 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

25. 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.

26. Przepisy eksploatacyjne



UWAGA - Rozruchu kotła może dokonać jedynie odpowiednio wykwalifikowana osoba wyszkolona przez producenta zgodnie z obowiązującymi przepisami. Aby kocioł działał niezawodnie i bezpiecznie, należy obsługiwać go zgodnie ze wskazówkami wymienionymi w niniejszej instrukcji. Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby dorosłe.

Przygotowanie kotłów do pracy

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy upewnić się, czy układ został napełniony wodą i odpowietrzony.

Ustawienie i uruchomienie kotła w przypadku palenia peletem

Przed przystąpieniem do palenia peletem należy wykonać kilka czynności:

Sprawdzić wszystkie trzy pary drzwi pod kątem ich dokładnego zamknięcia. Dolne drzwiczki zabezpieczamy wkręceniem śruby M12 przeciw przypadkowemu otwarciu. Sprawdzić, czy palnik wraz z uszczelką jest należycie dokręcony do kotła, a także czy ogranicznik łącznika krańcowego znajduje się na swoim miejscu.

Sprawdzić wąż między palnikiem a przenośnikiem - powinien być naprężony i odpowiednio pochylony, tak aby pelet mógł swobodnie wpadać do palnika. Nie wolno dopuścić do ich gromadzenia w wężu! Kąt przenośnika ślimakowego powinien wynosić maksymalnie 45°, w przeciwnym przypadku kocioł może nie osiągać mocy znamionowej.

Sprawdzić, ewentualnie wyczyścić komorę pod dolnym wiekiem kanału spalinowego tak, żeby spaliny mogły być swobodnie odprowadzane do komina!

Zamknąć zawór rozpalający używany podczas doładowywania paliwa przy paleniu drewnem.

Należy pobrać pelet do przenośnika, przewód zasilania przenośnika bezpośrednio do zwykłego gniazdka 230V/50Hz. Kiedy pelet zacznie spadać z przenośnika, przewód zasilania przenośnika umieszczamy na powrót w gniazdku na palniku i przechodzimy do samej regulacji.

Nacisnąć przycisk na wyłączniku krańcowym znajdującym się po lewej czy prawej stronie górnych drzwiczek. Jest to przycisk, który wyskoczy i wyłączy palnik na pelet w przypadku, gdy ktoś przed rozpoczęciem eksploatacji palnika na pelet lub w trakcie jego eksploatacji otworzy górne drzwiczki. Jest to niezbędny element bezpieczeństwa wymagany przez obowiązujące normy.

Włączyć główny wyłącznik (zielony) i przełączyć przełącznik /6/ do pozycji II. (palnik na pelet) i nastawiamy termostat regulacyjny na żadaną temperaturę (80 - 90 °C). W ten sposób uruchomić kocioł.

Ogrzewanie peletem

W trybie spalania peletu **serwonapęd klapy powietrznej** umieszczonej na korpusie kotła **zamyka ją całkowicie** przez co dostęp fałszywego powietrza do wnętrza poprzez kanał napływu powietrza pierwotnego i wtórnego jest niemożliwy. Regulacja ta odbywa się w sposób automatyczny.

W przypadku kotła DC40SPT wentylator wyciągowy kotła zawsze pracuje razem z wentylatorem na palniku pelletowym – ustawić parametr S6 = 4.

Termostat regulacyjny - w przypadku braku podłączenia sond TS i TV (parametr S15 = 1 / **fabryczne ustawienie**) steruje pracą palnika w uzależnieniu od temperatury wody w kotle.

W przypadku **podłączenia sond TS i TV (parametr S15 = 2) na zbiorniku akumulacyjnym** termostat regulacyjny służy wyłącznie jako drugi termostat bezpieczeństwa. Termostat ten nastawiamy wtedy na maksimum (95 °C). Kocioł jest sterowany w uzależnieniu od dwóch temperatur (TS, TV) zasobnika akumulacyjnego.



INFO - w przypadku, gdy termostat regulacyjny wyłącza palnik napelet wcześniej niż jest osiągnięta zaplanowana temperatura dolnej części zbiornika akumulacyjnego TS, należy wykonać takie czynności:

- zoptymalizujecie przepływ w obiegu kotłowym - pompa na maksymalne obroty, zawór regulacyjny obiegu kotłowego ustawcie w zależności od potrzeby (kąt 45° / połowiczny przepływ)
- obniżcie zaplanowaną temperaturę TS (**parametr S17 = 75 °C / nastawa fabryczna**)
- skontrolujcie nastawę mocy palnika, która musi odpowiadać mocy zainstalowanej pompy i przekrojowi rur obiegu kotłowego.

Automatyczny start palnika na pelet po wypaleniu drewna

Palnik ATMOS A25 z modyfikacją dla modeli SPT jest już **fabrycznie nastawiony z aktywną funkcją automatycznego startu palnika** po wypaleniu drewna. Start palnika jest sterowany w uzależnieniu temperatury spalin (TSV) i temperatury kotła (TK) - nastawa fabryczna (**parametr S34 = 2**).

Z tego powodu kotły są fabrycznie wyposażone w sondę temperatury kotła TK oraz sondę temperatury spalin TSV. Sondy te podłączone są do gniazda z **6 - pinowym złączem** w tylnej części kotła, przewód z tego gniazda podłączamy do palnika na pelet.

Kotły DC40SPT są wyposażone w **specjalny przewód przyłączeniowy zakończony 2-pinowymi złączami do sterowania serwonapędem kłapy w kotle bezpośrednio z palnika na pelet. Bez tego przewodu kocioł nie będzie pracował prawidłowo** (przewód jest elementem wyposażenia palnika).

Start automatyczny

Jeśli chcemy **palić drewnem**, przełącznik trybu pracy ustawiamy w **położenie (I)** - oznaczony symbolem płonącego drewna.

Jeśli chcemy **palić peletem**, przełącznik ustawiamy w **położenie (II)** - oznaczone symbolem palnika. W modelach DC40SPT z aktywną funkcją automatycznego startu (ustawioną fabrycznie) możemy **przełączać tryb kiedykolwiek** bez względu na to czy aktualnie palimy drewnem czy peletem.

Po zmianie położenia przełącznika do pozycji na pelet palnik przeprowadzi **DIAGNOSTYKĘ**, przy której sprawdzi aktualny stan kotła oraz systemu (temperatury kotła, spalin oraz zbiornika akumulacyjnego).

Jeśli nie zostały spełnione powyższe warunki do natychmiastowego włączenia palnika, co oznacza, że kocioł jest w **trybie spalania drewna lub jego dopalania**, kiedy w zasobniku paliwa jest jeszcze **dostatek drewna**, palnik przejdzie w stan czuwania. Wentylator wyciągowy kotła będzie nadal **pracował** (jeśli nastawiono - parametr S6 = 4 (11)) tak aby **drewno prawidłowo zostało wypalone**. Na wyświetlaczu palnika pojawi się migający napis **AUTOSTART**.

Jeśli napis **AUTOSTART miga powoli**, oznacza to, że warunki ustawione w funkcji (S34 = 1 lub S34 = 2) nie zostały spełnione - drewno jeszcze się dopala

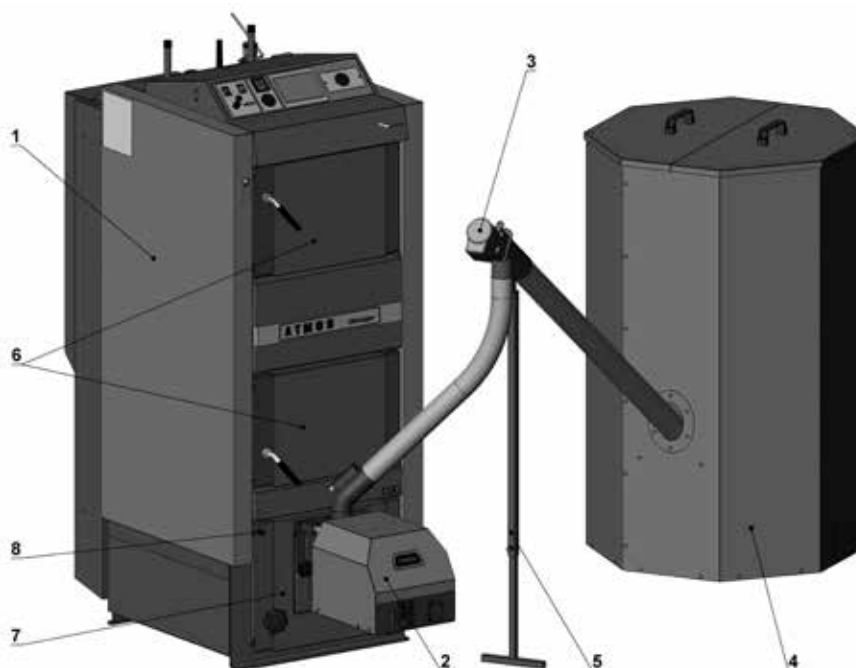
Jeśli napis **AUTOSTART miga szybko**, poprzednie warunki zostały spełnione, ale nie zostały spełnione warunki ustawione w funkcji (S15 = 2), co oznacza, że temperatura w zbiorniku akumulacyjnym nie spadła poniżej wartości ustawionej w parametrze S16 (nie została wyczerpana energia z zasobnika akumulacyjnego). Taka sytuacja może nastąpić również jeśli nie jest włączony termostat regulacyjny kotła lub nie jest wciśnięty wyłącznik krańcowy drzwiczek załadunkowych (brak świecącej gwiazdki na wyświetlaczu palnika przy symbolu termostatu).

Jeśli są spełnione wszystkie warunki dla startu palnika (wypalone drewno, wyczerpana energia z zasobnika akumulacyjnego), nastąpi jego uruchomienie. **W przypadku kotła DC40SPT wentylator wyciągowy kotła zawsze pracuje razem z wentylatorem na palniku pelletowym – ustawić parametr S6 = 4.**



UWAGA - pamiętajcie zawsze o wciśnięciu bezpiecznika krańcowego na kotle!

Układ kotła z zewnętrznym zasobnikiem i przenośnikiem



1 - kocioł ATMOS DC40SPT

2 - palnik na pelety ATMOS A45

3 - przenośnik

4 - zasobnik na pelety (250, 500 oraz 1000 l)

5 - noga przenośnika

6 - drzwiczki załadunku paliwa stałego

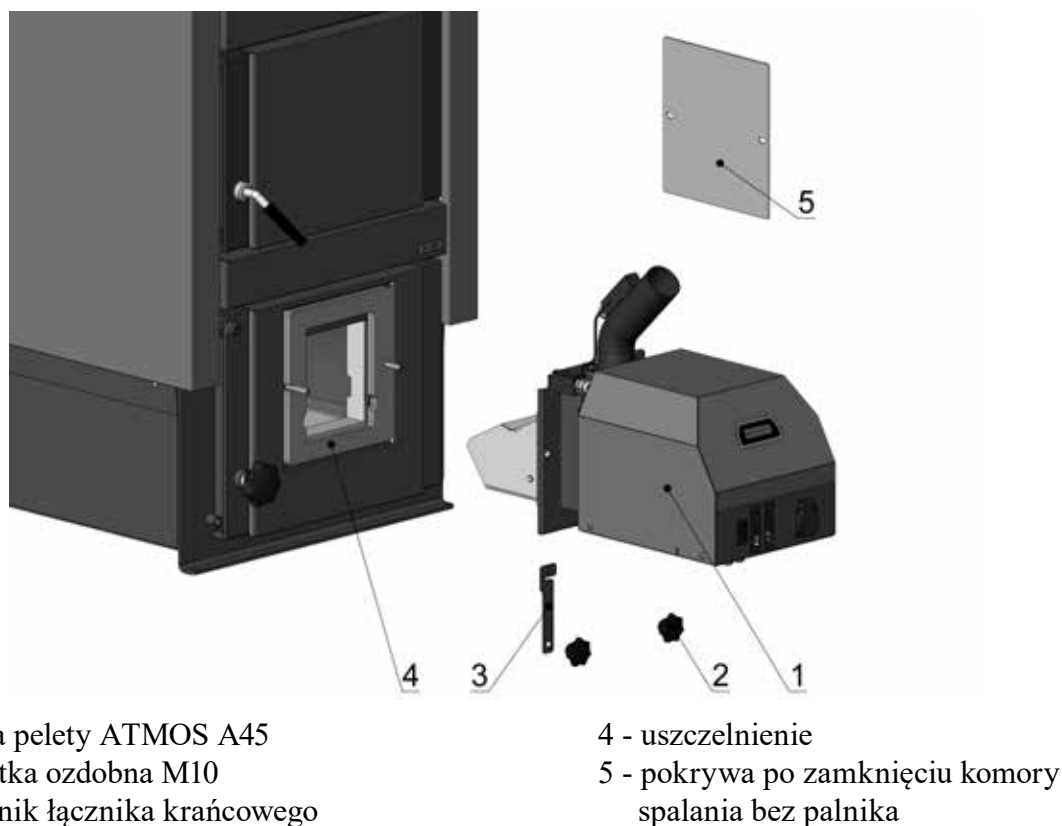
7 - drzwiczki z wbudowanym palnikiem

8 - śruba zabezpieczająca drzwiczek



INFO - Zalecamy raz w roku, najlepiej po sezonie ogrzewania, wyczyścić zbiornik paliwa od kurzu i brudów, które w ciągu sezonu ogrzewania zgromadziły się w dolnej części zbiornika.

Zamocowanie palnika ATMOS A45 do kotła



UWAGA - palnik musi być mocno dociągnięty do drzwiczek.



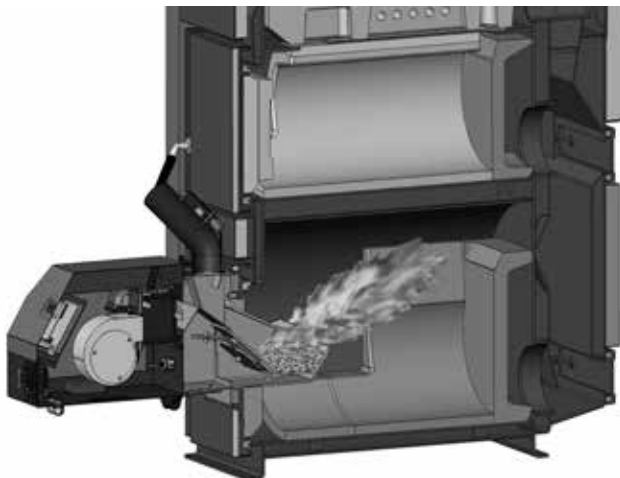
Podczas pierwszego włączenia i rozruchu kotła osoba instalująca kocioł lub technik powinien dokonać wyregulowania spalania palnika. Najlepszym sposobem dokonania regulacji jest zastosowanie analizatora spalin, umieszczając jego sondę do miejsca pomiaru (do otworu) w kanale dymowym znajdującym się w tylnej części kotła (pozycja 42 na str. 9). Nie mierzymy temperatury spalin w tym miejscu, ponieważ kocioł jest w dalszej części kanału dymnego wyposażony w wymiennik. Temperaturę spalin i ciąg komina mierzymy 0,5 m za kotłem w kanale dymnym. Palnik należy regulować zawsze w stanie stabilizowanym, czyli po upływie mniej więcej 30 - 60 minut od momentu zapalenia paliwa.

W przypadku gdy w danym momencie nie mamy do dyspozycji analizatora spalin, palnik na pelety możemy wyregulować zgrubnie na oko. Ilość paliwa i ilość powietrza spalania musimy ustawić w taki sposób, żeby płomień kończył się 10 cm przed tylną osłoną ceramiczną kotła. W żadnym wypadku płomień nie mogą się obracać na przeciwną ścianę. Jeżeli tak się dzieje, należy dodać powietrze spalania, otwierając kalpy na wentylatorze palnika lub obniżyć dawkowanie paliwa.

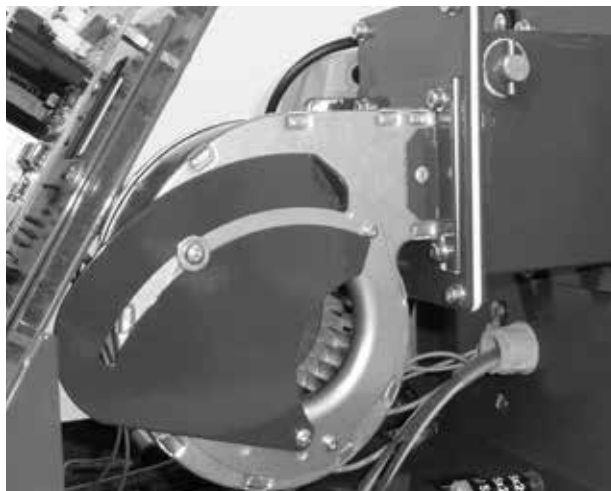
Po wyregulowaniu palnika kocioł działa w pełni automatycznie, klient jedynie w regularnych odstępach czasowych uzupełnia paliwo i wysypuje popiół.



UWAGA - Powyższa procedura regulacyjna nie zastępuje regulacji przy pomocy analizatora spalin wykonanej przez przeszkolonego pracownika. Zmiany ustawień parametrów kotła i palnika może wykonać wyłącznie osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z wszystkimi obowiązującymi przepisami oraz normami ČSN EN. Przed regulacją palnika należy kompletnie wyczyścić komorę spalania palnika, kotła, komin wraz z kanałem dymnym.

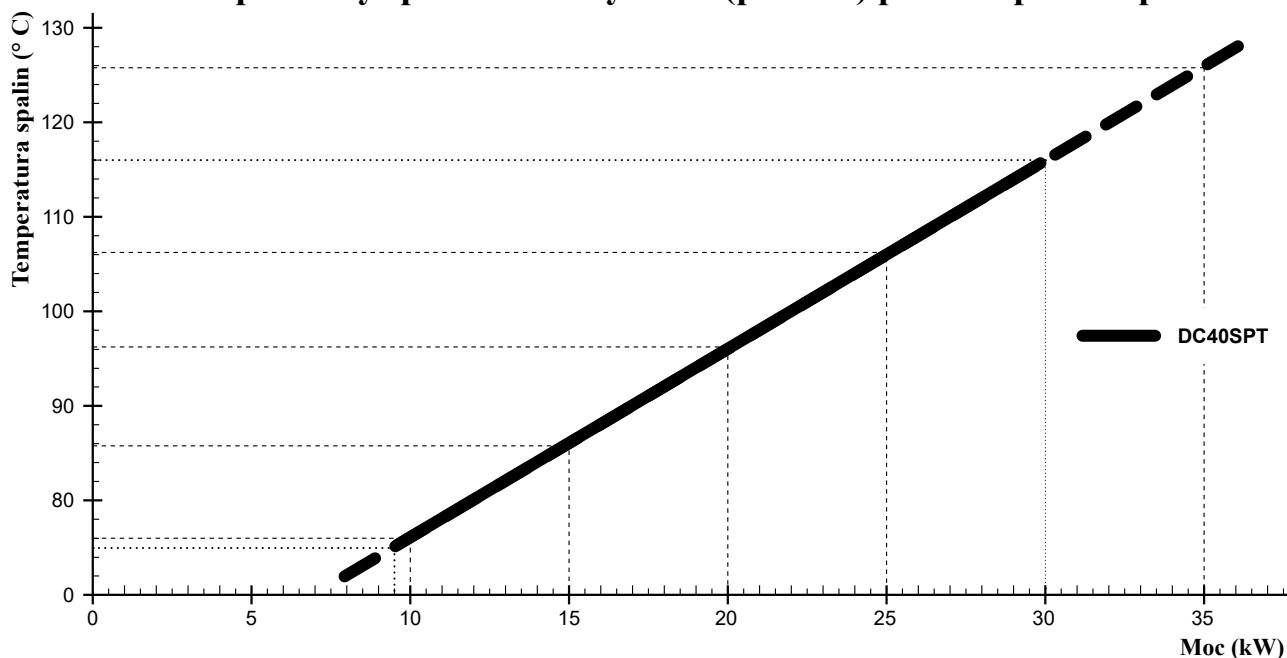


Płomień palnika kończy się 1 - 3 cm przed przeciwległą ścianą



Wentylator palnika z przepustnicą powietrza. Otwarcie przepustnicy powietrza powoduje skrócenie długości płomienia.

Zależność temperatury spalin od mocy kotła (palnika) podczas palenia peletami



INFO - Według zależności temperatury spalin od mocy możemy łatwo obliczyć rzeczywiste ustawioną moc palnika. Przedstawione krzywe odpowiadają stanowi ustabilizowanemu po 2 godzinach od uruchomienia palnika na pelety, jeżeli kocioł jest wyczyszczony.

Pomieszczenie kotłowni z zasobnikiem 500l oraz podajnikiem 1,5 m

Opis:

Kotłownia z osobnym zasobnikiem o pojemności 500 l, w którym można pomieścić pelety o masie 325 kg pelet.

Długość podajnika powinna z powodów bezpieczeństwa wynosić minimalnie 15 cm (optymalnie 30 - 60 cm). Maksymalna długość węża nie powinna przekroczyć 1 m.

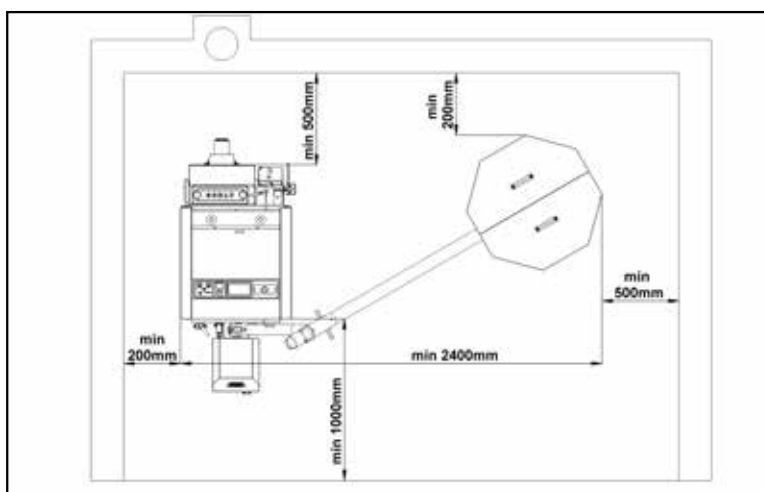
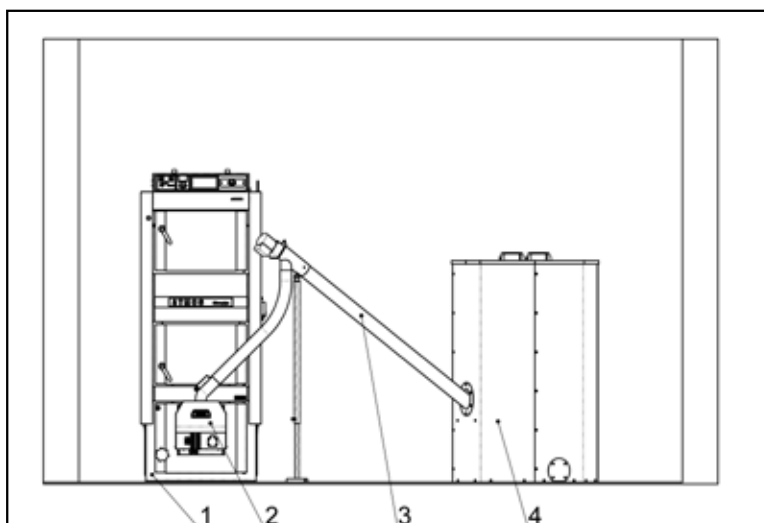
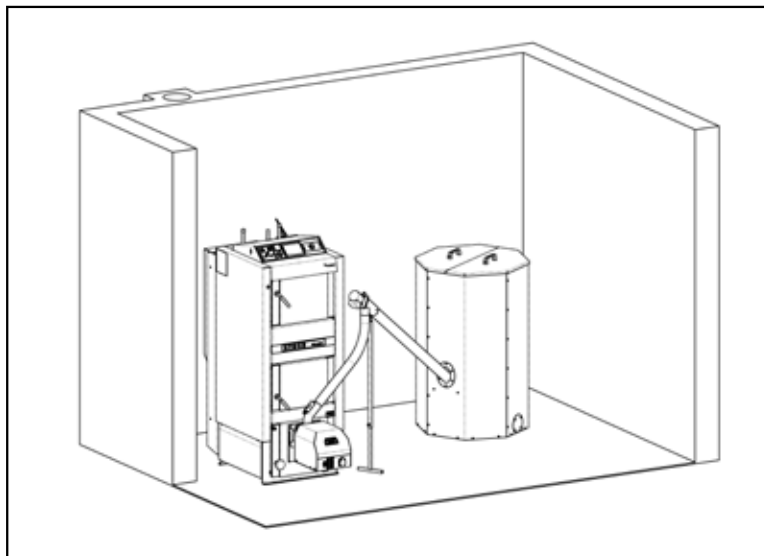
Do każdego podajnika dostarczamy również wspornik. W ciasnych pomieszczeniach zalecamy zastąpić nogę łańcuchem przymocowanym do sufitu, na którym należy zawiesić podajnik (jeżeli jest częścią kompletu podajnika).

Kąt przenośnika ślimakowego powinien wynosić maksymalnie 45 °.

Zewnętrzny zbiornik na pelety jest standardowo dostarczany w pojemnościach 250, 500 i 1000 l, który wystarcza na okres 3 do 14 dni, w zależności od zapotrzebowania na energię. Czym większa pojemność zbiornika, tym lepiej.

Objaśnienia:

- 1 - Kocioł
- 2 - Palnik
- 3 - Przenośnik
- 4 - Zasobnik



Przestrzeń kotłowni ze zbiornikiem materiałowym 5,5 - 7,9 m³ i długim podajnikiem

Opis:

Kotłownia z zewnętrznym materiałowym zbiornikiem paliwa stojącym obok kotła lub w sąsiednim pomieszczeniu z bezpośrednim dawkowaniem paliwa za pomocą długiego podajnika.

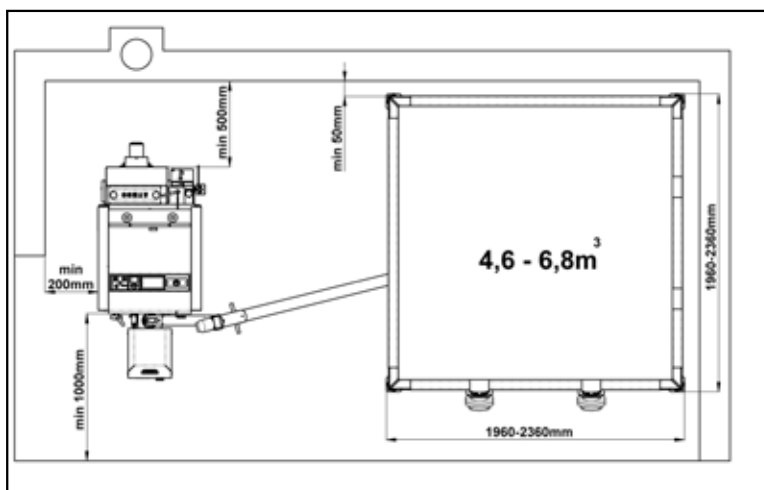
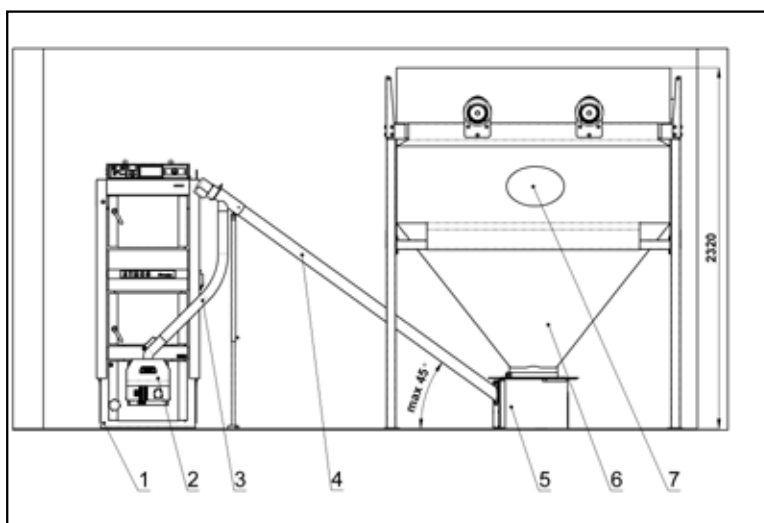
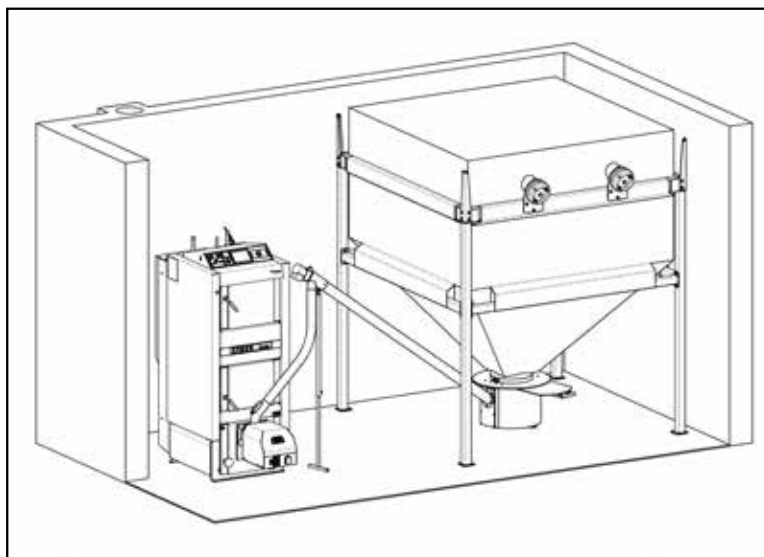
Zbiornik materiałowy o pojemności 5,5 - 7,9 m³, do którego można włożyć 3500 - 5100 kg pelet według typu, dzięki swoim rozmiarom umożliwia uzupełnianie paliwa tylko jeden raz lub trzy w sezonie. Uzupełnianie wykonujemy z cysterny lub w skrajnych przypadkach z worków o wadze 15 kg.

W górnej części zbiornika materiałowego znajdują się dwa otwory do uzupełniania peletów z cysterny. Materiał zbiornika materiałowego zapobiega przedostawaniu się większej ilości wilgoci do paliwa i można go łatwo przystosować na życzenie klienta.

Wszystkie ściany zbiornika zbiegają w kierunku najniższego punktu, uniwersalnej sondy, z której pelety są nabierane przez podajnik ślimakowy o długości 2, 2.5, 3, 4 lub 5 m.

Objaśnienia:

- 1 - Kocioł
- 2 - Palnik na pelety
- 3 - Doprowadzenie pelet
- 4 - Podajnik
- 5 - Uniwersalne naczynie z sondą zbiorczą pod zbiornik materiałowy (H0510)
- 6 - Zbiornik materiałowy (5,5 - 7,9 m³)
- 7 - Otwory do uzupełniania peletu

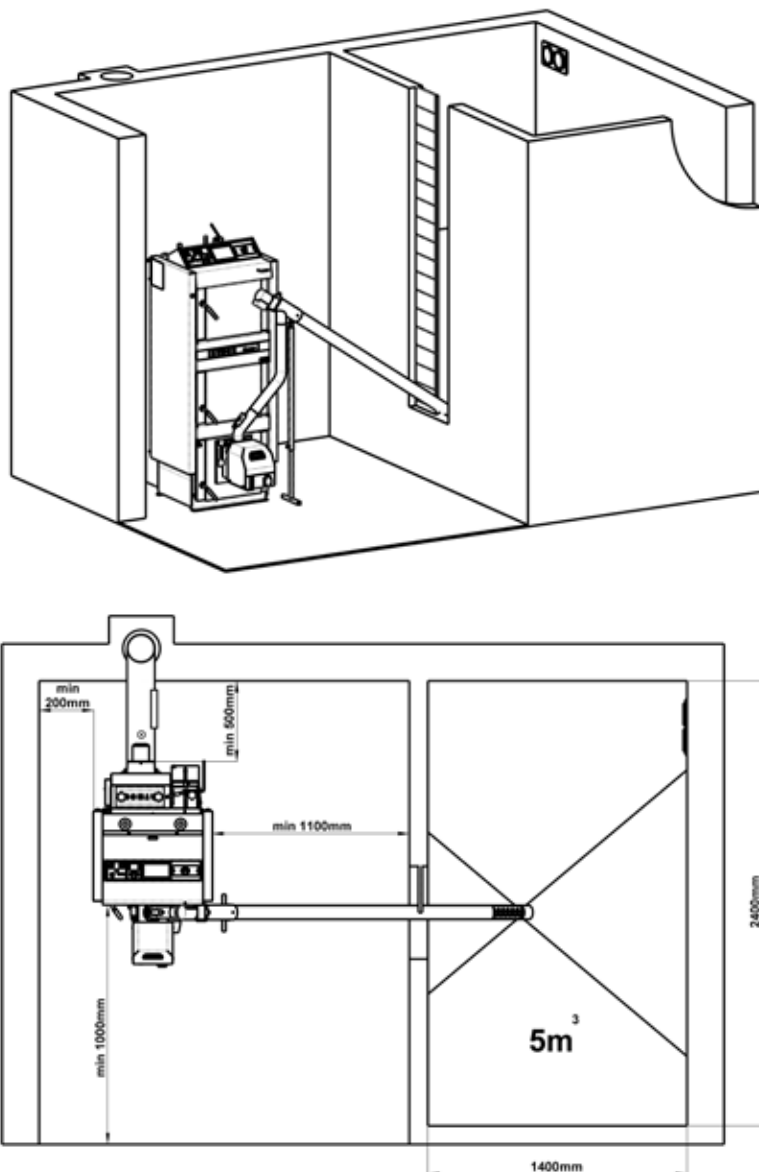


Układ kotła ze zbiornikiem i podajnikiem zewnętrznym

Kotłownia z wbudowanym zasobnikiem o pojemności np. 5 m³, w którym można pomieścić pelety o masie 3250 kg (1m³ pelet = ok. 650 kg). W tym zastosowaniu należy korzystać z przenośnika o długości 2 m (2,5 m).

W celu zapewnienia łatwego dostępu do zasobnika wykonano otwór segmentowy, który można dopasować do poziomu peletów w zasobniku. Otwór ten pozwala również na oczyszczenie zasobnika z pyłu i zanieczyszczeń, co należy robić raz w roku. W górnej części zasobnika znajdują się dwa otwory do uzupełniania peletów z cysterny. Ich rozmiary różnią się w zależności od dostawcy peletów.

W celu zapewnienia optymalnego zsypywania peletów ściany wewnętrzne w zasobniku muszą być pochyłe pod kątem minimum 45°. Wszystkie ściany należy skierować w najniższy punkt zasobnika, z którego pelety są pobierane przez przenośnik ślimakowy.



UWAGA - W sytuacji, gdy pelet będzie pobierany do zasobnika w kotłowni bezpośrednio z cysterny, należy przestrzegać kilka zasad w celu zapobieżenia ich rozkruszenia podczas transportu pneumatycznego. Przede wszystkim należy zapobiec bezpośredniemu obijaniu się peletu o twardą ścianę zasobnika. Pelet powinien wpadać na plandekę zawieszoną pod sufitem w środku zasobnika. To zapewnia równomierne napełnianie zasobnika i zapobiega ich kruszeniu na drobny pelet i pył. Informacje na temat kolejnych możliwości i warunków napełniania peletem można uzyskać u dostawców peletu.



ZAŁECAMY - Zalecamy wybór zasobnika o pojemności od 500 l do 1000 l, który jest wystarczający na okres od 3 do 14 dni, w zależności od pobieranej mocy. Im większa pojemność zasobnika, tym lepiej. może wynosić 1,5 m, 2 m, 2,5 m, 3 m lub 4 m. Jako zasobnik na pelet można też wyznaczyć spełniającą wymagania przepisów przeciwpożarowych część pomieszczenia, z której pelet może być pobierany do zasobnika pośredniego przy kotle lub bezpośrednio do kotła.

Ustawienie i uruchomienie kotła w przypadku palenia drewnem

Przed przystąpieniem do palenia drewnem należy wykonać kilka czynności:

Na regulatorze ciągu FR 124 ustawimy wymaganą temperaturę wyjściową wody z kotła (80 - 90 °C) tak, żeby kocioł w odpowiedni sposób sterował klapą regulacyjną dopływu.



INFO - Mając kocioł podłączony z zasobnikami akumulacyjnymi, możemy w przypadku palenia drewnem musimy obniżyć wartość termostatu do załączania pompy w układzie kotła do minimum (termostat pompy bez kółka) - umieszczony na panelu kotła). Pompa w układzie kotła będzie sterowana jedynie za pomocą termostatu spalinyowego tak, aby rozruch kotła do wymaganej temperatury nie trwał zbyt długo.

Włączamy główny wyłącznik (zielony) przełączymy przełącznik do pozycji I., w końcu możemy włączyć kocioł.

W przypadku palenia drewnem

Przy ogrzewaniu drewnem, w palniku ATMOS A45 dla modeli SPT, **specjalny zawór z serwonapędem** jest zamknięty, aby przy ogrzewaniu drewnem nie było zasysane do kotła fałszywe powietrze przez palnik na pelet. Regulacja tego zaworu odbywa się automatycznie.

Termostat regulacyjny (kotłowy) - steruje działaniem wentylatora w zależności od temperatury wyjściowej wody z kotła.

Termostat spalinyowy - służy do wyłączenia wentylatora wyciągowego i pompy w obiegu kotłowym po wypaleniu drewna.

Regulator ciągu FR124 - służy do regulacji całkowitej ilości powietrza w uzależnieniu od temperatury kotła. Pomaga chronić kocioł przeciw przegrzaniu.



UWAGA - Podczas przejścia eksploatacji kotła z drewna na pelety lub z pelet na drewno starannie wyczyść cały kocioł z popiołu, zwłaszcza tylny kanał dymowy (zawsze usuń popiół spod dolnego wieka), żeby nie mogło zapchać się odprowadzenie spalin.

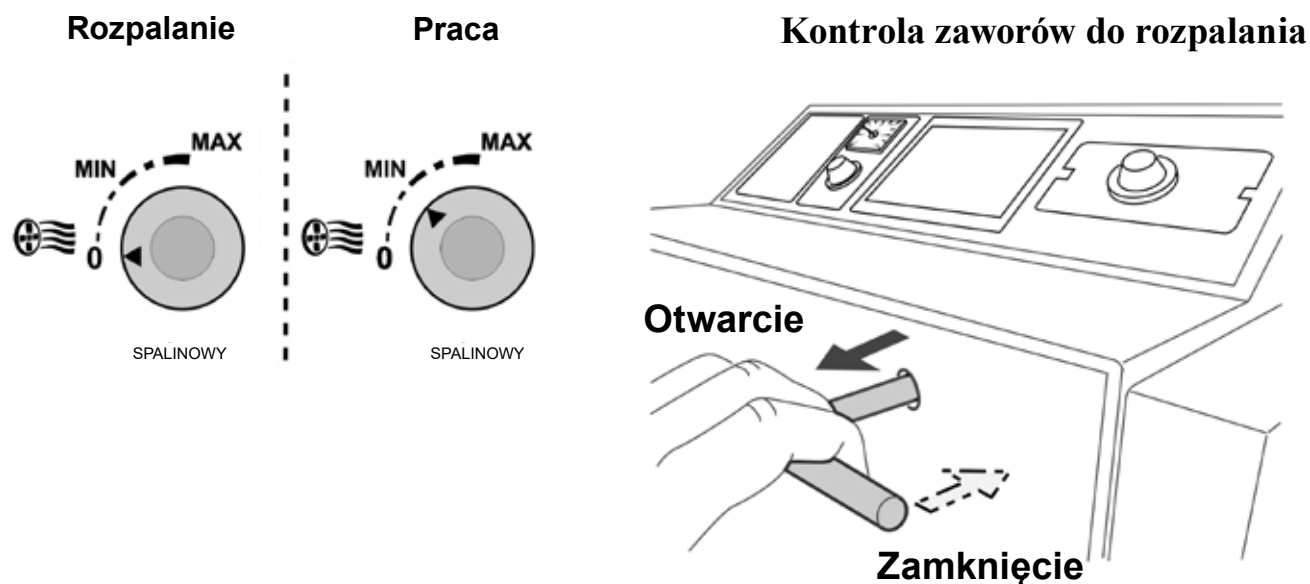
Rozpalanie i praca w przypadku palenia drewnem

Przełączymy przełącznik do pozycji I. Przed rozpaleniem paliwa należy otworzyć zawór do rozpalania /13/ poprzez wyciągnięcie ciągu zaworu do rozpalania /17/ i ustawić termostat spalinyowy na rozpalanie (na minimum czyli 0 °C). Górnymi drzwiczkami /2/ należy włożyć na żaroodporną kształtkę /5/ suche strużyny na ukos na kanał w taki sposób, aby powstała przerwa 2 - 4 cm między paliwem a kanałem wyprowadzającym spaliny. Na strużyny należy położyć papier lub węglę 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 załadowczą 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 (w przypadku kotłów DC40SPT nie zalecamy pracy z wyłączonym wentylatorem wyciągowym).**

Ustawienia termostatu spalinowego



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



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.**

Regulacja mocy w przypadku palenia drewnem - elektromechaniczna

Regulacji mocy dokonamy przy użyciu **kłapy powietrza /8/ sterowaną za pomocą regulatora ciągu, typ 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.

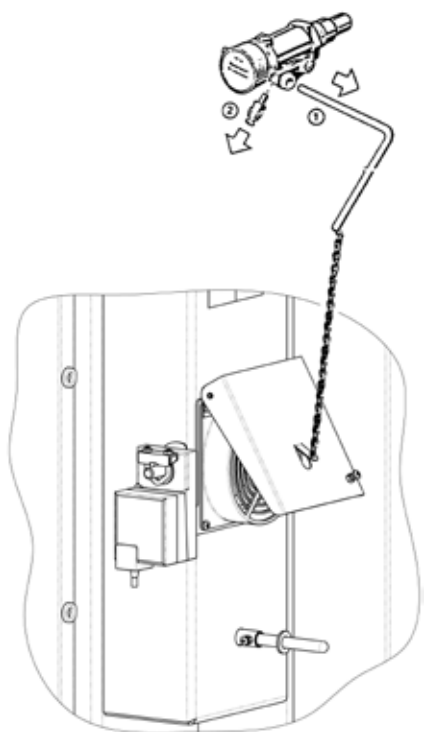
Termostatem regulującym umieszczonym na panelu kotła można sterować wentylatorem w zależności od wyjściowej temperatury. Na termostacie regulującym powinna być ustawiona temperatura o 5 °C niższa niż na regulatorze ciągu FR 124. (Oznaczono to kropkami na skali termostatu).

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. Należy znaleźć optymalną pozycję termostatu spalin w zależności od rodzaju paliwa, ciągu komina i innych czynników.

Temperaturę wyjściowej wody, sprawdzamy na **termometrze /18/** znajdującym się na panelu. Na panelu znajduje się również **nieodwracalny termostat bezpieczeństwa**, który musimy nacisnąć w razie przegrzania kotła.

Kocioł wyposażony jest także w termostat pompy bezpieczeństwa ustawiony na 95 °C. Termostat ten załącza pompę przy temperaturze 95°C w przypadku, gdy ktoś nie ustawi prawidłowo termostatu spalin i pompa w obiegu kotła wyłączy się przedwcześnie, nawet jeśli temperatura wody w kotle wzrośnie. Termostat ten zapewnia pracę pompy w obiegu kotła do czasu wystygnięcia kotła. Jest to zatem element zabezpieczający, a nie sterujący.

Regulator ciągu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Instrukcja montażu



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

Ustawienia

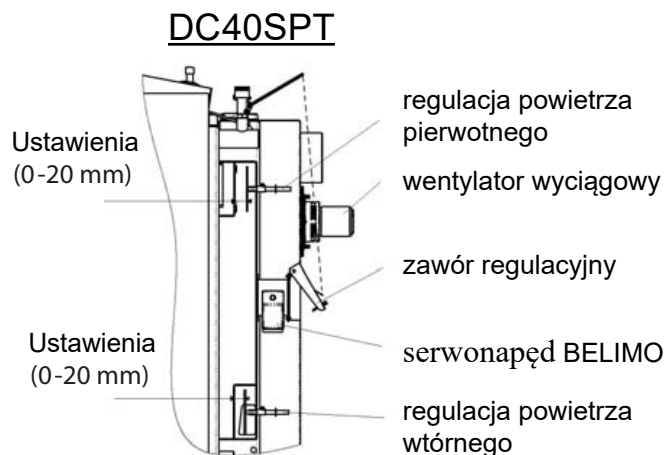
Należy zagrzać kocioł na 80 °C. Rączkę należy nastawić na temperaturę odczytaną z termometru kotła. Następnie naciągnąć łańcuch na zaworze powietrza w taki sposób, aby kocioł osiągnął pożądaną moc, co oznacza w przypadku zaworu regulującego, przerwę wynoszącą ok. 3 - 50 mm. Minimalne zamknięcie zaworu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

Przetestowanie działania regulacji mocy

Należy nastawić rączkę na wymaganą temperaturę wody wyjściowej (80 - 90 °C). Gdy temperatura wody wynosi 95 °C zawór regulacyjny musi być zamknięty na styk (na śrubę). Prawidłową temperaturę roboczą wody w kotle (80 - 90 °C) należy dostosować do potrzeb obiegów grzewczych za pomocą zaworów mieszających ręcznych lub elektronicznych z serwonapędem.

27. Ustawienie mocy i spalania w przypadku palenia drewnem

Kotły wyposażone są w układ regulacji umożliwiający odrębną regulację ilości powietrza pierwotnego i wtórnego w celu uzyskania mocy znamionowej i prawidłowego spalania, jeśli zostaną spełnione określone warunki. Ta precyzyjna regulacja odbywa się za pomocą prętów regulacyjnych, które znajdują się z tyłu kotła na kanale powietrznym, przez który powietrze wpływa do kotła i gdzie znajduje się również kłapa regulacyjna powietrza sterowana przez regulator ciągu FR124. Górny drążek regulacyjny służy do regulacji ilości powietrza pierwotnego. Dolny pręt służy do regulacji ilości powietrza wtórnego.



Ustawienia dla kotłów DC40SPT

Ustawienie powietrza pierwotnego:

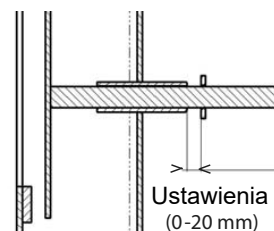
Zmiana ilości powietrza odbywa się poprzez wyciągnięcie lub włożenie pręta, w zależności od rodzaju paliwa.

Twarde drewno

Optymalne ustawienie: 5 - 10 mm

Miękkie drewno:

Optymalne ustawienie: 15 - 20 mm



Podstawowe ustawienia powietrza wtórnego:

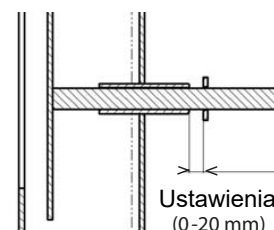
Zmiana ilości powietrza odbywa się poprzez wyciągnięcie lub włożenie pręta, w zależności od rodzaju paliwa.

Twarde drewno

Optymalne ustawienie: 5 - 10 mm

Miękkie drewno:

Optymalne ustawienie: 2 - 5 mm



INFO - 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 ciągnotrzpień zaworu regulacyjnego na maksimum).

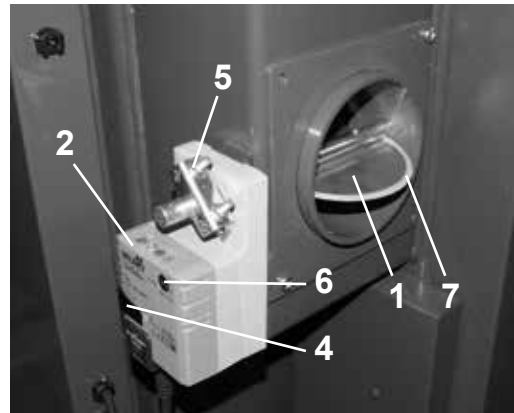


UWAGA - Przy uruchamianiu kotła po instalacji należy zawsze sprawdzić i wyregulować spalanie kotła.

Kłapa zamykająca sterowana serwonapędem Belimo

Kłapa zamykająca /1/ jest sterowana serwonapędem Belimo/2/ za pośrednictwem, elektronicznej regulacji palnika i przełącznika I-0-II /3/ na panelu sterowania kotła. Kłapa jest wyposażona w silikonowe uszczelnienia /7/ dla doskonałej szczelności.

W trakcie spalania drewna, gdy **przełącznik jest w położeniu I**, kłapa dostępu powietrza sterowana serwonapędem Belimo jest otwarta do położenia maksymalnego.



W trybie spalania peletu, gdy **przełącznik jest w położeniu II**, serwonapęd kłapy powietrznej umieszczonej na korpusie kotła zamyka ją przez co dostęp fałszywego powietrza do wnętrza poprzez kanał napływu powietrza pierwotnego i wtórny jest niemożliwy. Regulacja ta odbywa się w sposób automatyczny.



Nastawienie kłapy zamykającej sterowanej przy pomocy serwonapędu Belimo

Ustawienia

Nastawienie położenia granicznego zacisku serwonapędu:

lewo = **0 (min)**

prawo = **1 (max)**

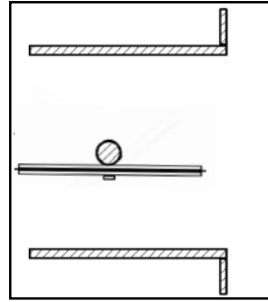
Wszelkie nastawy wykonujemy przy wyłączonym głównym wyłączniku kotła. **Wciśnięcie przycisku blokady /4/** na serwonapędzie uwolnimy **uchwyt /5/** z klapą i przeprowadzimy zmianę położenia i nastawienia kłapy.

Podstawowe fabryczne nastawienie kłapy dokona się w położeniu pełnego zamknięcia kłapy regulacyjnej. Uchwyt serwonapędu utrzymujący trzpień jest zwolniony. Przy pomocy przycisku blokady serwonapędu przekreśamy trzpień w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara do lewego krańca 0 (min). W tym położeniu trzpień dociągamy tak, aby był pewnie złączony z uchwytem kłapy, która jest w pełni zamknięta.

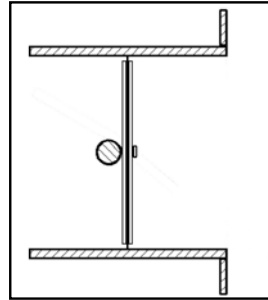
Przy pozycji kłapy w pełni otwartej, uchwyt jest w prawym położeniu granicznym 1 (max).



Położenie klapy przy spalaniu drewna.
Kłapa w pełni otwarta!



Położenie klapy przy spalaniu peletu.
Kłapa w pełni zamknięta.



UWAGA - w modelach DC40SPT przełącznik /6/ na serwonapędzie klapy zawsze nastawiony jest na "1".



28. Procedura optymalnych ustawień kotła

W celu osiągnięcia możliwie najlepszych wyników przy pomiarze emisji i skuteczności kotłów ATMOS należy spełnić poniższe warunki:

Paliwo: Drewno

Typ drewna: **1. Buk (jest najlepszym i gwarantowanym paliwem)**
2. Sosna, świerk (paliwo alternatywne)

Wilgotności paliwa: 12 - 15 % zalecane (patrz norma ČSN EN 303 - 5 (12 - 20 %))

Wielkość drewna: Drewno kłocowe (przełłowione lub poćwiartowane) o średnicy **100 - 150 mm**.

Długość drewna, patrz „Instrukcja obsługi“ (wymagana długość drewna 730 mm ± 20 mm).

Ciąg kominowy przy ogrzewaniu drewnem - musi być zgodny z instrukcją obsługi.

DC40SPT 22 Pa (0,22 mbar)

Podczas pracy i pomiaru kotła nie powinno dochodzić do dużych zmian ciągu (np. wskutek wiatru) **Maksymalnie ± 2 Pa (0,02 mbar)**

Rozpalenie kotła na drewno:

Podczas rozpalania kotła należy postępować zawsze zgodnie z instrukcją obsługi, patrz rozdział „Rozpalenia i eksploatacja“. Warto wiedzieć, że w przypadku użycia wystarczającej ilości drobnego drewna (wióry i zrębków) kocioł osiągnie moc znamionową wcześniej a rozżarzona warstwa węgla drzewnego utworzy się szybciej. Po wystarczającym rozpaleniu kotła (15 - 30 minut) załadujemy przestrzeń ładowania do dwóch trzecich. Po upływie 60 - 90 minut skontrolujemy czy w kotle utworzyła się już wystarczająca warstwa węgla drzewnego (kontrolujemy jedynie wzrokowo, nie rozgrzebujemy paliwa). Jeżeli warstwa nie jest wystarczająca, dołożymy kilka kolców i odczekamy 30 - 45 minut. Warstwa węgla drzewnego nie powinna być nigdy odsłonięta, lecz powinna być przykryta przynajmniej jedną warstwą paliwa. Jeżeli warstwa jest wystarczająca, możemy załadować kocioł paliwem do pełna. Po 10 - 30 minutach, kiedy kocioł się ustabilizuje, możemy rozpocząć pomiar i ostateczną regulację spalania. - Podczas pomiaru i pomiędzy okresami dokładania do kotła nie należy otwierać górnych ani dolnych drzwiczek. Pomiar wykonujemy jedynie, gdy przed rozpaleniem sprawdzimy, że kocioł jest poprawnie wyczyszczony i że w komorach ładowania i spalania nie ma resztek popiołu lub niespalonego paliwa. Każdorazowo skontroluj czy kłapa rozpalająca jest podczas pracy prawidłowo zamknięta i uszczelniona (na przykład czy nie ma w niej żadnych zanieczyszczeń).

Pomiar emisji: Za pomocą analizatora spalin

Punkt pomiarowy: 300 - 500 mm za króćcem wylotowym kotła

Czas pomiaru: Pomiar wykonujemy przy mocy znamionowej kotła w stanie ustabilizowanym, najwcześniej po 120 minutach po rozpaleniu kotła a od 10 do 30 minut po jego doładowaniu, patrz: opisana procedura. Czas ten jest konieczny do osiągnięcia mocy znamionowej i utworzenia rozżarzonej warstwy węgla drzewnego, oraz 100 % pracy kotła w charakterze kotła gazowniczego. To można osiągnąć jedynie w przypadku, że do kotła są podłączone zbiorniki akumulacyjne o wystarczającej pojemności, patrz Instrukcja obsługi. W odwrotnym przypadku kocioł nie pracuje przy wartości mocy znamionowej ani optymalnej wobec jakości spalania. Równie ważne jest to, żeby układ grzejny był wyregulowany w taki sposób, żeby termostat regulacyjny czy termostat bezpieczeństwa nie wyłączały wentylatora podczas pomiaru. W razie konieczności podczas pomiaru można wyciągnąć rurki kapilarne termostatu bezpieczeństwa i regulacyjnego z zbiornika kotła. Rzeczywista długość pomiaru emisji różni się w zależności od użytkownika w zależności od konkretnych przepisów i wymogów obowiązujących w kraju, w którym zainstalowano kocioł. W praktyce czas ten jest w większości przypadków krótszy niż przewidywany. Ze zmierzonych wartości należy obliczyć średnią. Może wystąpić sytuacja, gdy kocioł na krótki okres czasu przekroczy dopuszczalne limity CO, ale po uśrednieniu będzie je spełniać. Dlatego wiele zależy od metody i czasu pomiaru. Jednakże jest to związane również z jakością przyrządów pomiarowych i szczelnością elementów pomiarowych (np. przewodów doprowadzających analizatora - ilość O_2).

Ustawienie powietrza pierwotnego wpływa przede wszystkim na moc znamionową kotła.

Innego niż zalecanego ustawienia powietrza pierwotnego dokonuje się jedynie w przypadku złego ciągu kominowego lub w przypadku złej jakości paliwa. W takich przypadkach kocioł nie musi osiągnąć gwarantowanych parametrów jakości spalania, ale klient będzie zadowolony z jego działania.

Ustawienie powietrza wtórnego wpływa przede wszystkim na jakość spalania w kotle.

W przypadku, że na analizatorze spalin podczas pomiaru ustalimy, że w stanie ustabilizowanym (patrz wyżej) zawartość O_2 przekracza zalecany poziom, należy wyciągnąć ciągną regulacji. W ten sposób zwiększymy ilość powietrza pierwotnego a obniżymy poziom powietrza wtórnego. W ten sposób obniżymy całkowitą ilość O_2 w spalinach. W wyniku tego poprawi się jakość spalania (obniży się zawartość CO w spalinach). Jeżeli wyciągniemy ciągną za bardzo, jakość spalania gwałtownie się pogorszy. W przypadku, że zawartość O_2 jest niższa niż zalecana, należy wsunąć ciągną regulacji. W ten sposób obniżymy ilość powietrza pierwotnego a podwyższymy ilość powietrza wtórnego. W ten sposób podwyższymy całkowitą ilość O_2 w spalinach. W wyniku tego poprawi się jakość spalania (obniży się zawartość CO w spalinach). Zalecamy delikatną zmianę ustawienia po 1 - 5 mm, co wymaga pewnego doświadczenia. Po zmianie ustawienia zalecamy odczekać określony okres czasu. Optymalnie od 5 do 20 minut.

Zmiany nie muszą przejawiać się natychmiast. Może dojść także do tego, że natychmiastowa reakcja jest inna niż się spodziewaliśmy a rzeczywista poprawa nastąpi dopiero po dłuższym czasie (np. przy używaniu węgla drzewnego). Należy również liczyć się z tym, że jeżeli dojdzie do zaklinowania paliwa w przestrzeni wrzutowej lub dojdzie do zapchania dyszy gazowniczey przez nieodpowiednie paliwo lub doładowanie, ustawienie kotła nie musi się za pierwszym razem udać. W taki wypadku należy je powtórzyć. Zawsze zależy od doświadczenia technika, który dokonuje ustawienia kotła i uruchamia go. Ogrzewanie paliwami stałymi jest niekiedy nieobliczalne.

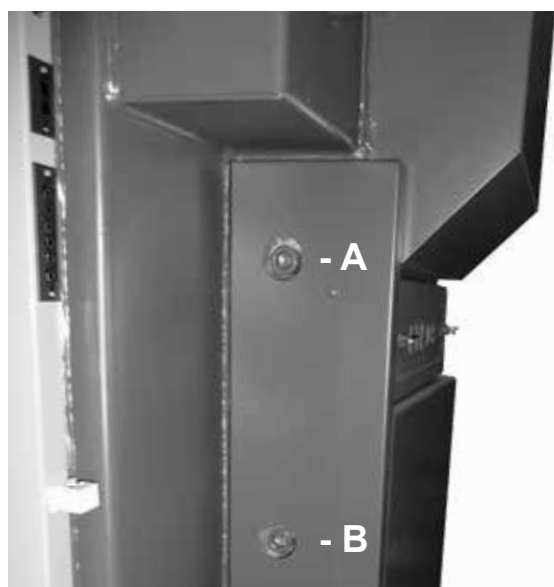
Zalecane wartości O_2 w spalinach według typu kotła:

Optymalna ilość O_2 różni się w zależności od kotła. Ogólnie jednak obowiązuje zasada, że im większa jest moc kotła, tym mniejsza jest dopuszczalna zawartość O_2 w spalinach. W rezultacie powinniśmy osiągnąć możliwie najlepsze spalanie kotła w całym okresie palenia się. Nie tylko w trakcie pierwszej, ale również i drugiej godziny ogrzewania. **Zalecamy utrzymywanie zawartości O_2 w zakresie od 5 do 8 %.**

Nadzwyczajne właściwości: Po załadowaniu kotła paliwem, wartość O_2 może spaść do bardzo niskiego poziomu a wartość CO może wrosnąć do bardzo wysokich wartości. Jest to jednak jedynie krótkotrwałe zjawisko towarzyszące doładowywaniu paliwa. Po załadowaniu należy z tego powodu odczekać od 10 do 30 minut zanim ilość O_2 w spalinach się ustabilizuje. Zbytne wyciągnięcie ciągu regulacji proporcji powietrza pierwotnego i wtórnego może spowodować zmniejszenie się warstwy rozżarzonego węgla drzewnego w kotle, pogarszając tym samym jakość spalania i zwiększając zawartość O_2 w spalinach. Ustawienie proporcji powietrza pierwotnego i wtórnego różni się również w przypadku miękkiego i twardego drewna. W przypadku używania miękkiego drewna zalecamy używanie drobniejszych kawałków drewna w celu lepszego wytwarzania węgla drzewnego.



UWAGA - ze względu na dużą liczbę drzwiczek i pokryw kotła, zawartość (nadmiar) O_2 w spalinach mierzona w kominie może być o 0,5 - 2% wyższa niż w rzeczywistości. Dlatego w razie wątpliwości możemy zmierzyć (sprawdzić) rzeczywistą zawartość (nadwyżkę) O_2 w spalinach w otworze z boku kanału spalinowego (zaślepionym śrubą imbusową). W tym miejscu nigdy nie mierzymy jakości spalania (CO, NOX), ciągu kominowego czy temperatury spalin.



A - górny otwór do pomiaru rzeczywistej zawartości (nadwyżki) O_2 przy ogrzewaniu drewnem

B - dolny otwór do pomiaru rzeczywistej zawartości (nadwyżki) O_2 przy ogrzewaniu pelletem

29. Ustawienie mocy i spalania przy spalaniu peletu

Wymagana moc ustawiana jest za pomocą parametrów T4 i T6.

Wpływ na moc palnika ma również średnica pelletu oraz kąt nachylenia podajnika. Należy pamiętać o tym, że jeśli zmienimy kąt nachylenia podajnika lub średnicę pelletu, będziemy potrzebowali na nowo ustawić palnik.

Jakość spalania ustawiamy za pomocą klapki powietrznej wentylatora palnika w taki sposób aby płomień kończył się w odległości 1 do 3 cm przed przeciwną ścianką.

Należy również pamiętać, że ustawienia palnika różnią się dla kotłów z wentylatorem wyciągowym, który pracuje równocześnie z palnikiem a inaczej jeśli wentylator wyciągowy kotła nie pracuje równocześnie z palnikiem. **Spalanie powinno zostać dostrójone po 30 do 60 minutach ciągłej pracy palnika, najlepiej przy użyciu analizatora spalin.** Zalecamy ustawienie palnika w taki sposób aby zawartość O_2 w spalinach mieściła się w zakresie od 8 do 10 (12) % a średnia zawartość CO była niższa niż 250 mg/m^3 . Podczas pracy temperatura spalin nie może być niższa niż 130 (110) °C ani wyższa od 250 (500) °C (parametr S18).

Ciąg kominowy przy ogrzewaniu pelletem - musi być zgodny z instrukcją obsługi.

DC40SPT 20 Pa (0,20 mbar)

Podczas pracy i pomiaru kotła nie powinno dochodzić do dużych zmian ciągu (np. wskutek wiatru) **Maksymalnie $\pm 2 \text{ Pa}$ (0,02 mbar)**



INFO - Ze względu na wyposażenie palnika w wiele funkcji (parametrów), użytkownik powinien ustawiać tylko podstawowe parametry charakteryzujące **moc palnika - T4 i T6, ustawienie klapy powietrza oraz prędkość wentylatora palnikapowietrza - Parametr S3.**

Palnik ATMOS A45 (DC40SPT):

Zalecane ustawienie palnika przy zastosowaniu przenośników DRA50 – 1,7, 2,5, 4 i 5 m, dla poszczególnych wyjść i pelletu o średnicy 6 mm i kącie przenośnika 45°:

Moc kotła	Parametr T1	Parametr T4	Parametr T6	Parametr S3	Otwarcie klapki powietrznej na wentylatorze palnika dla kotła z wentylatorem wyciągowym
28 – 32 kW	60 s	3 s	17 s	45 %	25 mm

Zalecane ustawienie palnika przy zastosowaniu przenośników DRA25 1,3 m i DRA25 1,7 m dla poszczególnych wyjść, pelletu o średnicy 6 mm i kącie transportu do 65° (kompaktowe zasobniki pelletu AZPD i AZPU):

Moc kotła	Parametr T1	Parametr T4	Parametr T6	Parametr S3	Otwarcie klapki powietrznej na wentylatorze palnika dla kotła z wentylatorem wyciągowym
28 - 32 kW	85 s	5 s	10 s	45 %	25 mm



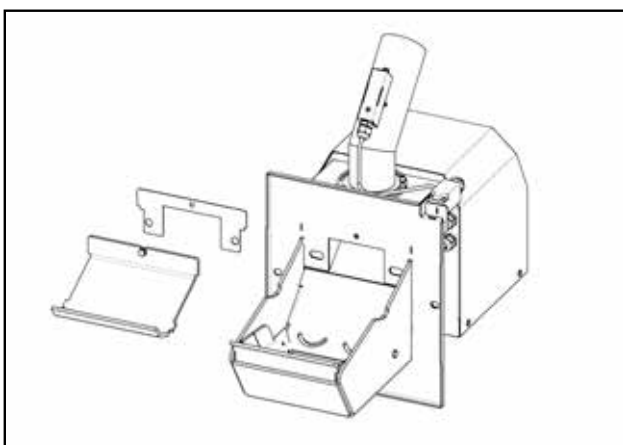
INFO - Minimalna długość węża pomiędzy palnikiem a podajnikiem powinna wynosić ponad 20 cm. Długość maksymalna węża nie powinna przekroczyć 1 m.



UWAGA - U kotła DC40SPT bęży odtahový ventilátor kotle vždy spolu s ventilátorem na hořáku na pelety.



UWAGA - ze względu na wielość drzwi i wiek na kotle pomiar (nadmiaru) O_2 w spalinach mierzony w przewodzie spalinowym może być o 0,5 - 2% wyższy niż w rzeczywistości. Z tego względu przy jakichkolwiek wahaniach możemy dokładniejszy pomiar (nadmiaru) O_2 wykonać w otworze na bocznej ścianie kanału spalinowego (ześlępionym imbusową śrubą). W tym miejscu nigdy jednak nie dokonujemy pomiaru jakości spalania (CO, NOX), ciągu komina ani temperatury spalin.



W przypadku ustawienia mocy poniżej 25 kW dla palnika ATMOS A45 i kotła DC40SPT, w palniku zabudujemy ekran powietrza wtórnego, który wchodzi w zakres dostawy palnika jako wyposażenie dodatkowe.

W przypadku kotła DC40SPT standardowo nie stawiamy w palniku ekran



UWAGA - nigdy nie ustawiaj mocy palnika ATMOS A45 poniżej 20 kW



Wentylator palnika z przepustnicą powietrza

Regulacja przepustnicy powietrza na wentylatorze palnika:

- otwierając przepustnicę powietrza skracamy długość płomienia
- zamykając przepustnicę powietrza wydłużamy długość płomienia

30. Uzupełnianie paliwa w przypadku palenia drewnem

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. 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. Następnie nakrywamy żarzące się węgliki szerokim polanem po czym normalnie napełniamy. Nie możemy ubić paliwa nad dyszą. Płomień mógłby się zgasić.



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

31. Czyszczenie kotłów

Kocioł należy dokładnie i regularnie czyścić co 3 - 7 dni, ponieważ popiół osadzony w zasobniku paliwa razem z cieczami 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 a uszkodzeniu ulec może ruszt zgazujący lub nawet cały kocioł.

Aby wyczyścić kocioł należy najpierw włączyć wentylator wyciągowy, otworzyć drzwi do napełniania /2/ a popiół przerzucić do dolnej komory. Przełączymy przełącznik do pozycji I i obniżymy termostat spalinowy tak, żeby pracował wentylator wyciągowy kotła. Długie kawałki niespalonego drewna (węgiel drzewny) należy pozostawić w zasobniku do następnego rozpalenia.

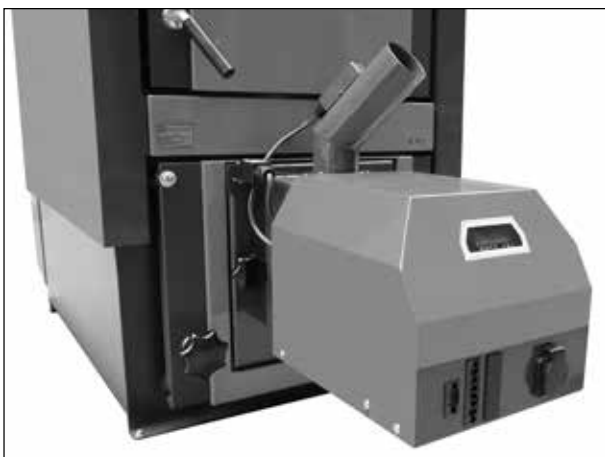
Proszę otworzyć wieczko do czyszczenia /15/ i wyczyścić szczotką tylny kanał dymowy. Popiół i sadze należy wyciągnąć po otwarciu dolnego wieczka. Po otwarciu dolnych i środkowych drzwiczek /3/, należy wyczyścić dolną komorę z popiołu i sadzy. Częstotliwość czyszczenia zależy od jakości paliwa (wilgotności drewna), intensywności ogrzewania, ciągu komina i innych czynników. Żaroodporne kształtki nie powinny być wyciągane podczas czyszczenia /10/.

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, - ewentualne zanieczyszczenia usuwamy śrubokrętem. Wpływa to na moc i jakość spalania.

W przypadku palenia peletem w dolnej komorze spalania powstaje określona ilość popiołu. Popiół należy wysypać raz na 3 - 10 dni. Podczas czyszczenia komory środkowej należy otworzyć środkowe drzwiczki jednocześnie z dolnymi. Wysypimy popiół z całej komory spalania. Jednocześnie wyczyszczymy (wyjmiemy i wysypimy) komorę palnika na pelety. Pod koniec wyczyszczymy tylny kanał dymowy i wysypimy popiół z dolnej pokrywki. Rzeczywista częstotliwość czyszczenia jest w znacznym stopniu zależna od jakości paliwa, ciągu komina i od zużycia. Odstępy czasowe pomiędzy kontrolami oraz czyszczeniem komory spalania należy więc wywnioskować z obserwacji.



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.



Palnik na pelet - ATMOS A45 w dolnej komorze kotła



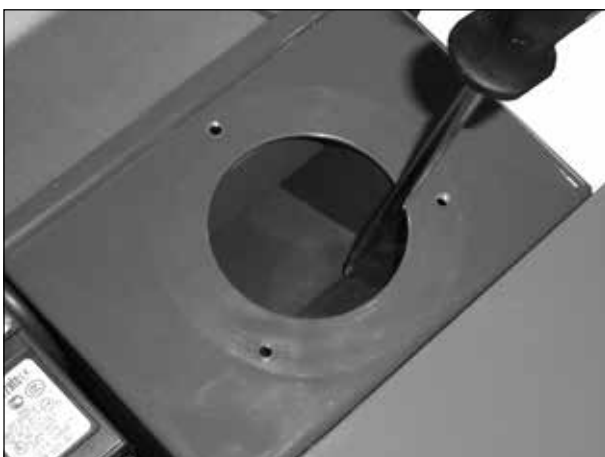
Otwarta dolna komora kotła podczas czyszczenia komory spalania i palnika ATMOS A45



Wyjmowana komora spalania z otworami do zasysania powietrza - należy regularnie czyścić



Demonstracja czyszczenia komory spalania palnika



Demonstracja czyszczenia przestrzeni pod rurą doprowadzającą pelet do palnika na pellet - po zakończeniu sezonu grzewczego



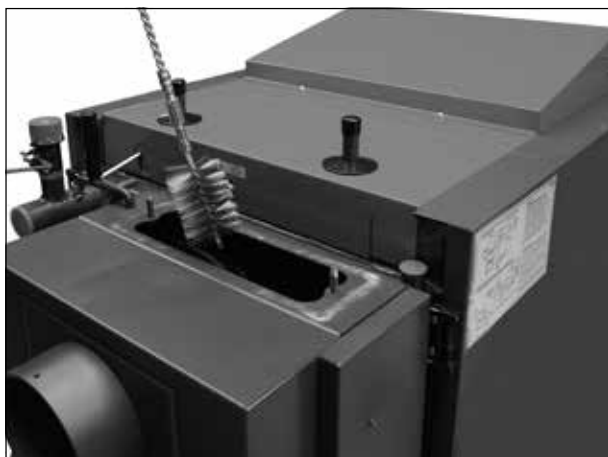
Otwarte dolne drzwiczki kotła służące do czyszczenia komory spalania kotła przy ogrzewaniu pelletem



Czyszczenie górnej komory załadawczej grabiami. Popiół przepływa przez dyszę do dolnej komory popiołowej (spalania). Otwór w dyszy musi być zawsze czysty i drożny.



Otwarte środkowe drzwi kotła przedstawiające kopanie popiołu grabiami i usuwanie popiołu za pomocą popielniczki



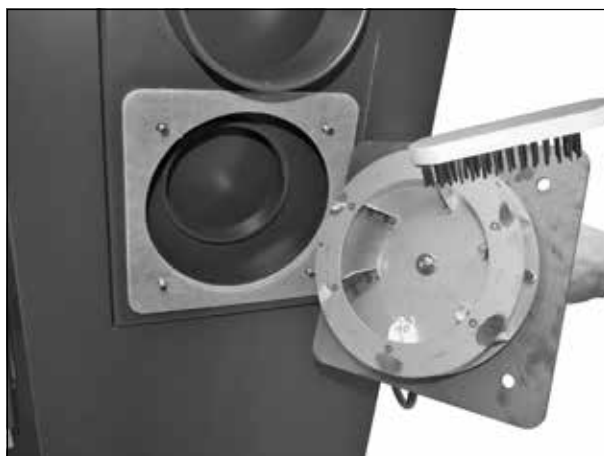
Pokaz czyszczenia kanału dymowego szczotką drucianą – pokrywa górna



Ilustracja czyszczenia środkowej części kanału dymowego - środkowa pokrywa



Usuwanie popiołu z dolnej części kanału spalinowego poprzez wieczko dolne

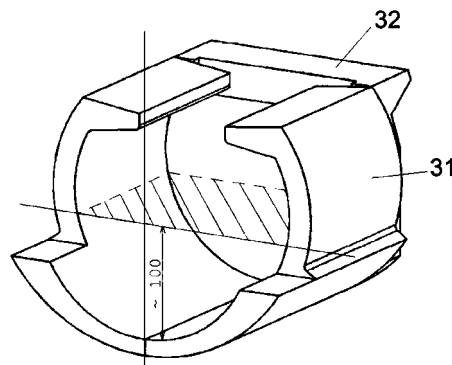


Demonstracja czyszczenia wirnika i sprawdzenie pionowości łopatek wentylatora wyciągowego

Maksymalna ilość popiołu - w środkowej i dolnej komorze spalania

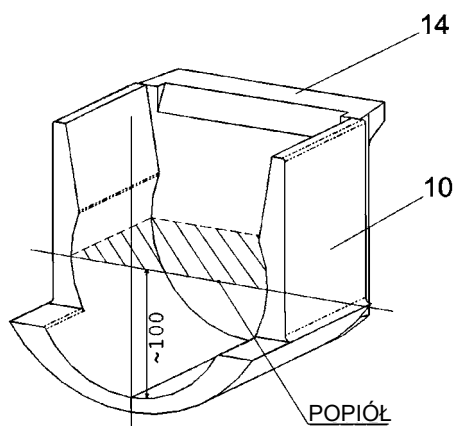
Dla modelu DC40SPT

- środkowa komora spalania
- na drewno



Dla modelu DC40SPT

- dolna komora spalania
- na drewno



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 użytkuj 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 użytkuj 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.

32. 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 spuszczaamy tylko w wyjątkowych przypadkach i na jak najkrótszy okres. 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.**

33. 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, osłony przeciwpyłowej). 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 uwagę na szczelność drzwiczek i wyczystek. 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. Wyczystki 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 przepisów ppoż. i mieć w zasięgu ręki odpowiednią gaśnicę. W przypadku jakiegokolwiek niestandardowego zachowania należy wyłączyć kocioł z użytkowania i przywołać serwis



INFO - W razie potrzeby należy dokonać wymiany sznurków uszczelniających w drzwiach kotła (18 x 18) oraz zaślepek wyczystkowych (12 x 12), aby zapewnić idealną szczelność. Należy dokonywać wymiany sznurków uszczelniających co najmniej raz na 5 lat.

34. 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 dużej 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 włączanie pompy - zmienić projekt - spalać suche drewno i wkładać małe kawałki - przymocować - nowy komin, złe połączenie - wyciągnąć ciągnio regulacji powietrza wtórnego - włożyć zawór dławiący do kanału dymowego (ogranicznik ciągu) - wyrównać łopatki (na kąt 90 °C) - wymienić - wyczyścić - wyczyścić
Nieszczelne drzwiczki	- wadliwa uszczelka z włókna szklanego - 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 termostaty bezpieczeństwa - zabrudzony wirnik - wadliwy kondensator - wadliwy silnik - wadliwy kontakt w gniazdku kabla od silnika	- nacisnąć przycisk na termostacie (ołówkiem) - wyczyścić wentylator z subst. smolistych i osadów wyłącznie z kanałami - wymienić - wymienić - naprawić (wyregulować)

Usterka	Przyczyna	Naprawa
Usterki i braki na palniku, przenośniku i odpopielaniu	- skończyło się paliwo - paliwo spieka się, powodując niedrożność komory na palniku - wąż pomiędzy przenośnikiem a palnikiem zostaje zatkany - palnik nie daje potrzebnej mocy - przenośnik ślimakowy nie pracuje (zatrzymuje się) - inne usterki palnika	- uzupełnić i przed ponownym uruchomieniem pobrać pelet do przenośnika - wyczyścić komorę spalania oraz wąż, zmienić pelet - czyścić komorę spalania 1 raz dziennie do czasu spalania złej jakości peletu - wymienić przekładnię przenośnika - nie do naprawienia - sprawdzić jakość peletu, duży opór (średnicę, długość) - kierować się wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi palnika - kierować się wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi palnika



INFO - W przypadku usterki należy sprawdzić urządzenie i usunąć usterkę. Jeżeli usunięcie usterki nie jest możliwe, skontaktuj się z firmą, która zainstalowała lub uruchomiła produkt (serwis).

35. Części zamienne

Kształtka żaroodporna - dysza dla typu	/5/
Kształtka żaroodporna - dla typu	/9/, /10/, /14/, /27/, /29/ /31/, /32/, /33/
Wentylator - silnik (kod: S0131)	/4/
Wyłącznik główny z kontrolką - zielony (kod: S0091)	/20/
Wyłącznik przełączający I-0-II (kod: S0096)	/37/
Termometr (kod: S0041)	/18/
Termostat regulacyjny (kod: S0021)	/24/
Termostat bezpieczeństwa - dwuukładowy (kod: S0068)	/7/
Termostat spalinyowy - dwuukładowy (kod: S0078)	/31/
Sznur uszczelniający drzwiczek 18 x 18 - górne dwie komory spalania - małe drzwiczki (kod: S0241)	/26/
Sznur uszczelniający drzwiczek 18 x 18 - dolna komora na palnik dla palnika ATMOS A45 - duże drzwiczki (kod: S0240)	/26/
Wyłącznik krańcowy kotła z przyciskiem bez wałka (kod: S0094)	/38/
Termostat do pompy (kod: S0065)	/34/
Bezpiecznik (6,3A) T6,3A/1500 - typ H (kod: S0200)	/35/
Wirnik wentylatora Ø175 - duże otwarte (kod: S0154)	
Uszczelka sibalowa pod palnik - ATMOS A45 (kod: S0140)	/41/
Moduł AD03 (kod: P0436)	/44/

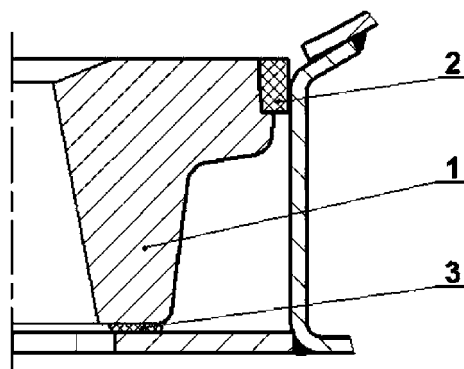


UWAGA - do modeli **DC18SP, DC25SP, DC30SPX** przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z wirnikiem o średnicy **Ø 150 mm**;
- do modeli **DC32SP** przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z otwartym wirnikiem **Ø 175 mm**.

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 uszczelek 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 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 nawiasów, należy najpierw rozkręcić i podnieść górną pokrywę (panel sterowania), wyjąć oba kołki, zdjąć drzwiczki a w razie potrzeby można obrócić śrubą z prawym gwintem. W odwrotny sposób powrócimy do wyjściowego stanu.

Zamknięcie drzwiczek składa się z dźwigni i wypustu, który zaczepia za kółko przykręcone do kotła i 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 godzinę czwartą na zegarze. Następnie należy dokręcić nakrętkę.

37. 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 są zgodne z rozporządzeniem UE 2015/1189.

Sezonowe dopuszczalne wartości emisji dla ogrzewania pomieszczeń: Pelet

$$\text{CO} \leq 500 \text{ mg/m}^3$$

$$\text{OGC} \leq 20 \text{ mg/m}^3$$

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

$$\text{PM} \leq 40 \text{ mg/m}^3$$

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

Sezonowe dopuszczalne wartości emisji dla ogrzewania pomieszczeń: Drewno

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

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

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

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

(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, który należy wysypać do pojemnika na śmieci.

Następnie kocioł zostanie przewieziony do punktu zbiórki (składowiska) zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i UE oraz zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE. Jeżeli w danym kraju zasady przetwarzania zużytych produktów, nie są jasno określone, korpus kotła i pokrywy należy oddać do skupu złomu.

Części ceramiczne i izolację należy oddać na legalne wysypisko śmieci lub w inne wyznaczone miejsce.



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:

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*

Pyl*

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



INFO - Raz w roku należy dokonać przeglądu stanu technicznego kotłowni (kocioł, komin, kanał spalinowy, 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

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 Rated heat output	Index energetické účinnosti 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 - Prach Seasonal emissions - Dust	Paliwo zalecane Preferred fuel	Szczególne środki ostrożności Specific precautions
		kW		%	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³		
DC 40 SPT	A+	40	117	79	51	3	170	13/1,4*	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

* 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.