

Oryginalna instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

1.	Zastosowanie	5
2.	Opis techniczny	5
	Wygląd panelu sterowania	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.	Wposażenie 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 serwonapedu 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.	Schemat elektryczny podłączenia regulacji serwonapedu 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 B	20
16.	Obowiązujące normy ČSN EN dotyczące projektowania i montażu kotłów	21
17.	Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych	21
18.	Ochrona kotła przed korozją	22
19.	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
20.	Podłączenie kotłów DCxxSP(X) z dwoma zasobnikami akumulacyjnymi (podłączenie równoległe) sterowaniem palnika za pomocą czujników TS i TV, sterowaniem kotła, palnika oraz pompy obiegu kotła za pomocą czujników TSV i TK.	24
	Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna	24
21.	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 TSV i TK.	25
	Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna	25
22.	Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 i akumulatorami	26
23.	Laddomat 22	27
24.	Zawór termoregulacyjny	27
25.	Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi w przypadku palenia drewnem	28
	Proponowane zbiorniki akumulacyjne ATMOS	28
	Izolacja zbiorników	28
	Zalety	28
26.	Podłączenie spirali chłodzącej z zaworem zabezpieczającym Honeywell TS 131 - 3/4 ZA lub WATTS STS20	29
27.	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 drzewa	31
	Układ kotła z zewnętrznym zasobnikiem i przenośnikiem	32
	Pomieszczenie kotłowni z zasobnikiem 500l i 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
28.	Ustawienie mocy i spalania w przypadku palenia drewnem	40
29.	Kłapa zamykająca sterowana serwonapedem Belimo	41
30.	Ustawienie mocy i spalania przy spalaniu peletu	42
31.	Uzupełnianie paliwa w przypadku palenia drewnem	44
32.	Stalopalność w przypadku palenia drewnem	44
33.	Czyszczenie kotłów	44
	Maksymalna ilość popiołu - w środkowej i dolnej komorze spalania	47
34.	Konserwacja układu grzewczego włącznie z kotłami	47
35.	Obsługa i dozór	47
36.	Możliwe usterki i sposoby ich usuwania	48
37.	Części zamienne	50
	Wymiana kształtki żaroodpornej (dyszy)	50
	Wymiana sznura uszczelniającego w drzwiczkach	51
	Regulacja zawiasów i zamków drzwiczek	51
38.	Ekologia	51
	Likwidacja kotła po zakończeniu jego żywotności	51
	WARUNKI GWARANCJI	52
	PROTOKÓŁ Z INSTALACJI KOTŁA	53
	WPISY Z PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	54
	ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH	55

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. 53).
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) (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 DC15EP, DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP są przeznaczone do komfortowego ogrzewania domów rodzinnych, dworców i innych obiektów peletem i drewnem. Nominalna moc cieplna wynosi - w zależności od typu kotła od 5 i 35 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 spalanego 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 A25 dostosowany do modeli SP. 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 rozpalania. 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..

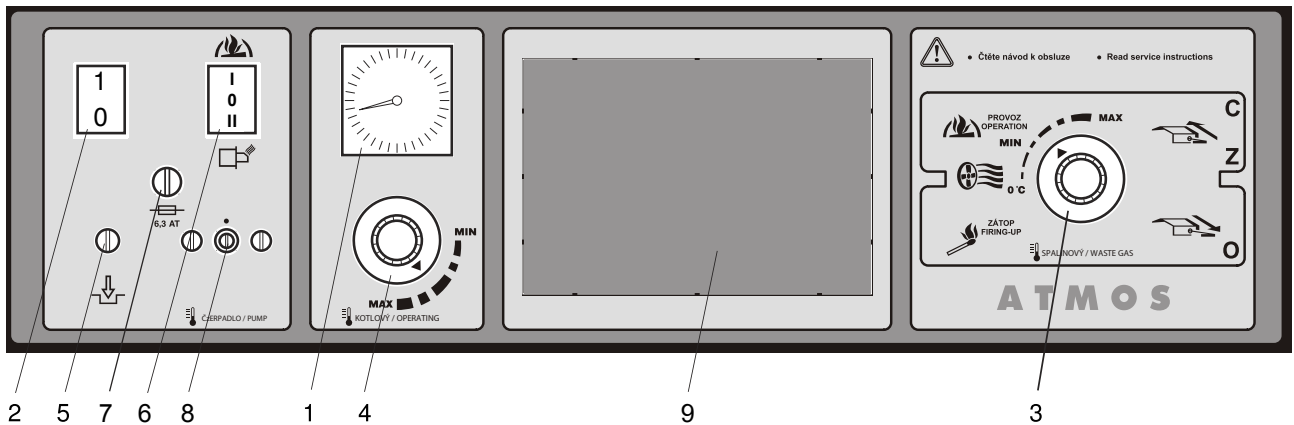
Przednia ściana kotła jest wyposażona w trzy pary drzwiczek załadowczych. Górne drzwiczki komory załadowczej na drewno posiadają wyłącznik krańcowy, który w przypadku ich otwarcia wyłączy palnik na pelety znajdujący się w dolnej komorze. **Ten element bezpieczeństwa uniemożliwia jednoczesną pracę w obu 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 ciągnio zaworu do rozpalania. Korpus kotła jest z zewnątrz izolowany termicznie wełną mineralną, która znajduje się pod blaszaną obudową zewnętrznego płaszcza kotła. W górnej części kotła znajduje się panel sterowania służący do regulacji elektromechanicznej. W tylnej części kotła znajduje się kanał doprowadzający powietrze pierwotne i wtórne, wyposażony w klapę regulacyjną. 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 A25 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 typów DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP



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

Opis:

- Termometr** - sprawdza temperaturę wody na wyjściu z kotła.
- Wyłącznik główny** - pozwala na wyłączenie całego kotła w razie potrzeby.
- Termostat spalinyowy** - 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 spalinyowy 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 spalinyowy 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 spalinyowy i wentylator wyciągowy wycofane z eksploatacji. Termostat bezpieczeństwa i bezpiecznik chronią kocioł w oby dwóch przypadkach.
- Bepiecznik (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.

3. Dane techniczne

Typ kotła ATMOS		DC18SP	DC25SP	DC30SPX	DC32SP
Moc kotła - na pelet - na drewno	kW	4,5 - 15 20	6 - 20 27	6 - 20 30	6 - 20 35
Powierzchnia grzewcza	m²	2,5	3,3	3,3	3,8
Pojemność zasypu paliwa	dm³ (l)	66	100	100	140
Rozmiar otworu do napełniania	mm	450x260	450x260	450x260	450x260
Wymagany ciąg komina	Pa/mbar	20 / 0,20	23 / 0,23	23 / 0,23	24 / 0,24
Maks. ciśnienie robocze wody	kPa/bar	250 / 2,5	250 / 2,5	250 / 2,5	250 / 2,5
Masa kotła	kg	435	531	537	596
Średnica króćca spalinowego	mm	150/152	150/152	150/152	150/152
Wysokość kotła	mm	1695	1695	1695	1772
Szerokość kotła	mm	643	643	643	678
Głębokość kotła	mm	757	957	957	957
Stopień ochrony części elektrycznej	IP	20			
Moc el. pobierana - podczas rozruchu - na pelet (max.) - podczas pracy - na pelet (max.) - podczas pracy - na drewno	W	522 (572) / 1042 (1092) 42 (92) 50			
Sprawność kotła - na pelet - na drewno	%	92,5 90,1	91,2 89,9	91,2 89,9	91,2 88,6
Klasa kotła		5	5	5	5
Klasa efektywności energetycznej		A+	A+	A+	A+
Temperatura spalin przy mocy znamionowej - na pelet - na drewno	°C	109 157	139 176	139 176	139 185
Przepływ masowy spalin przy mocy znamionowej - na pelet - na drewno	kg/s	0,008 0,010	0,010 0,015	0,010 0,017	0,010 0,018
Maksymalny poziom hałasu - zgodnie EN15036-1	dB	65	65	65	65
Wymagane paliwo (zalecane)		dobrej jakości o średnicy 6 - 8 mm i wartości opałowej 15 - 18 MJ.kg ⁻¹			
Wymagane paliwo		suche drewno o kaloryczności 15 - 17 MJ.kg ⁻¹ , zawartość wody min. 12 % - maks. 20 %, średnica 80 - 150 mm			
Przeciętne zużycie paliwa - drewna przy mocy znamionowej	kg.h ⁻¹	3,8	6	7	7,2
Zużycie na sezon grzewczy		1 kW = 1 metr sześcienny paliwa			
Długość polan	mm	330	530	530	530
Czas palenia przy nominalnej wydajności - na drewno	hod.	2	3	2	2
Objętość wody w kotle	l	78	109	109	160
Strata hydrauliczna kotła	mbar	0,22	0,23	0,23	0,23
Minimalna zawartość zbiornika wyrównującego	l	500	500	500	500
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

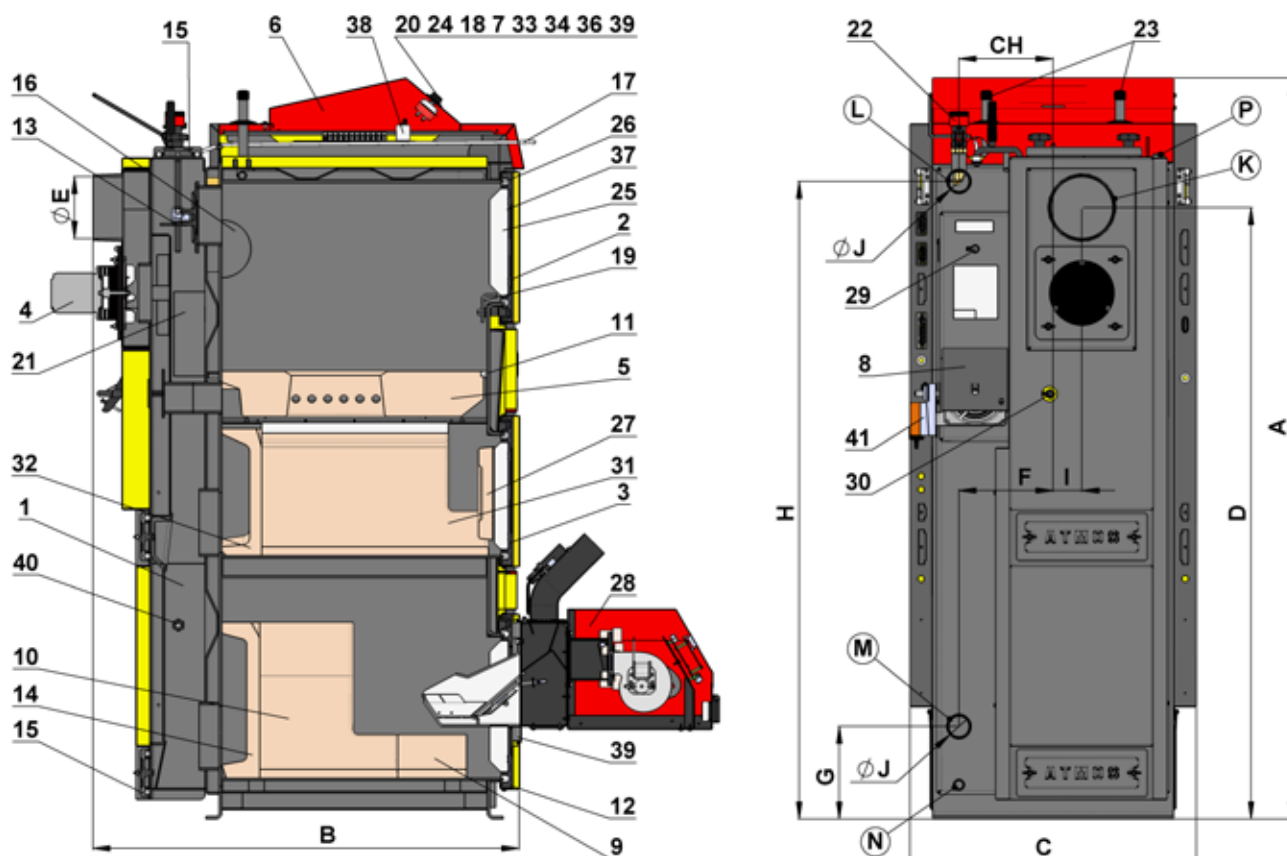
1. Korpus kotła
 2. Drzwiczki komory załadowczej
 3. Drzwiczki popielnika
 4. Wentylator wyciągowy
 5. Żaroodporna kształtka - dysza
 6. Panel sterowania
 7. Termostat bezpieczeństwa
(**Uwaga** - po przegrzaniu należy go wcisnąć)
 8. Zawór regulacyjny
 9. Żaroodporna kształtka - przedłużenie przestrzeni kulistej - pelet (z wyjątkiem DC18SP)
 10. Żaroodporna kształtka - przestrzeń kulista - pelet
 11. Uszczelnienie - dyszy - 12 x 12
 12. Drzwiczki - dla palnika na pelet
 13. Zawór do rozpalania
 14. Żaroodporna kształtka - tylna część kształtki komorowej - pelet
 15. Wieko do czyszczenia
 16. Przegroda
 17. Ciężno zaworu do rozpalania
 18. Termometr
 19. Przegroda paleniska
 20. Wyłącznik z kontrolką
 21. Hamulec (tylko DC30SPX)
 22. Regulator ciągu - Honeywell FR 124
 23. Spirala chłodząca przed przegrzaniem
 24. Termostat regulacyjny
 25. Wypełnienie drzwiczek - Sibral
 26. Uszczelka drzwiczek - sznurek 18 x 18
 27. Żaroodporna kształtka - półksiężyc (osłona drzwiczek)
 28. Palnik na pelet ATMOS A25
 29. Regulacja powietrza pierwotnego
 30. Regulacja powietrza wtórnego
 31. Żaroodporna kształtka - przestrzeń kulista - drewno
 32. Żaroodporna kształtka - tylna część kształtki komorowej - drewno
 33. Termostat sterujący pracą pompy
 34. Bezpiecznik (6,3A) T6,3A/1500 - typ H
 35. Termostat spalinowy
 36. Wyłącznik przełączający I-0-II
 37. Wyłącznik krańcowy z przyciskiem
 38. Kondensator wentylatora wyciągowego - 1µF
 39. Uszczelka sibral pod palnik
 40. Punkt pomiarowy dla analizatora spalin
 41. Serwonapęd Belimo z klapą
- 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	DC18SP	DC25SP / DC30SPX	DC32SP
A	1695	1695	1772
B	757	957	957
C	643	643	678
D	1375	1375	1448
E	150/152	150/152	150/152
F	65	65	70
G	207	207	184
H	1436	1436	1507
CH	212	212	256
I	212	212	256
J	6/4"	6/4"	6/4"

Rysunki kotłów

Przekroje przez kocioł DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP

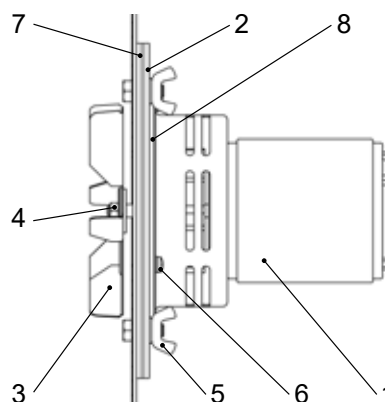


Schemat wentylatora wyciągowego



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.

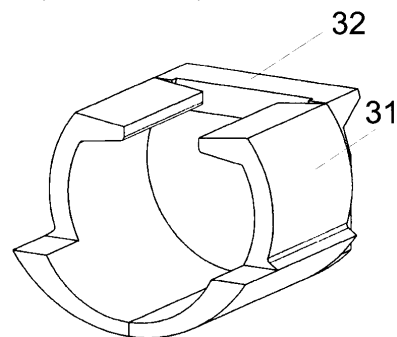
- 1 - Silnik
- 2 - Płyta
- 3 - Koło wentylatora (nierdzewne)
- 4 - Nakrętka z gwintem lewym i podkładka
- 5 - Nakrętka motylkowa
- 6 - Śruba
- 7 - Uszczelka duża (2 szt.)
- 8 - Uszczelka mała



4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku

a) Środkowa komora spalania na drewno dla typu DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP

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



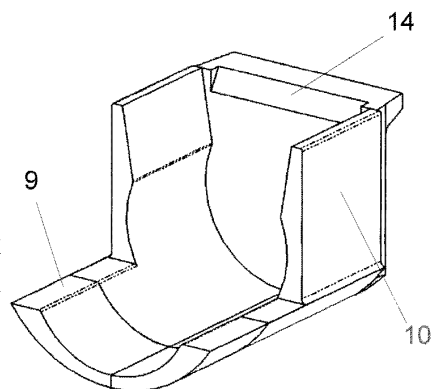
32. Ceramika - tylne czoło z wytłoczeniem do tyłu



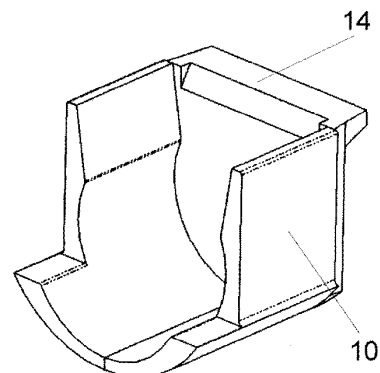
UWAGA - nie wolno obracać tylnej kształtki ceramicznej

b) Dolna komora spalania na pelet dla typu DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP

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.



14. Ceramika - tylne czoło z wytłoczeniem do tyłu



DC18SP - bez przedłużenia/9/



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.

6. Paliwo

Wymagane paliwo to dobrej jakości pelet o $\varnothing$ 6 - 8 mm, długości 10 - 25 mm i wartości opałowej 16 - 19 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 330 mm dla modelu DC18SP i 530 mm dla modelu DC25SP, DC30SPX, DC32SP, o wartości opałowej 15 - 17 MJ.kg⁻¹. Można spalać również odpady drewniane o dużych rozmiarach z grubymi szczapami.



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



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

Podstawowe dane spalania drewna

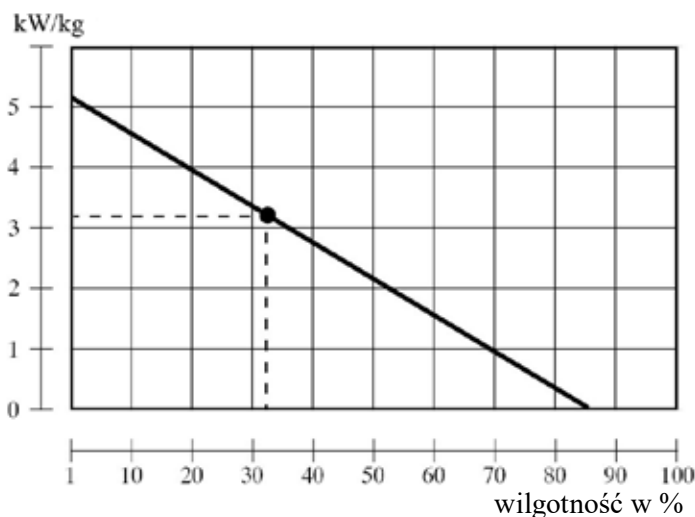
Kocioł będzie pracował z mocą maksymalną i będzie miał długą żywotność, jeśli będzie w nim spalane drewno, które było sezonowane przez okres minimum 2 - óch lat. Na poniższym wykresie zilustrowano zależność wartości opałowej paliwa od jego wilgotności. Wartość opałowa paliwa wyraźnie spada wraz ze wzrostem 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
DC18SP	13
DC25SP	19
DC30SPX	22
DC32SP	25

Informacja służy również do pozostałych typów kotłów zgazujących.



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

Wartość opałowa paliwa

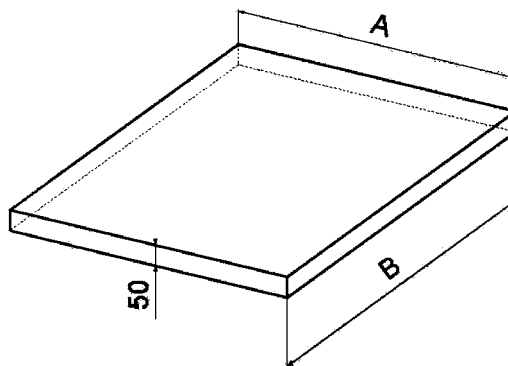
Drewno - rodzaj	Wartość opałowa na 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
świerk	3900	16250	4,5
sosna	3800	15800	4,4
brzoza	3750	15500	4,3
dąb	3600	15100	4,2
buk	3450	14400	4,0



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

7. Fundamenty pod kotły

Typ kotła [mm]	A	B
DC18SP	600	600
DC25SP, DC30SPX	600	800
DC32SP	700	800

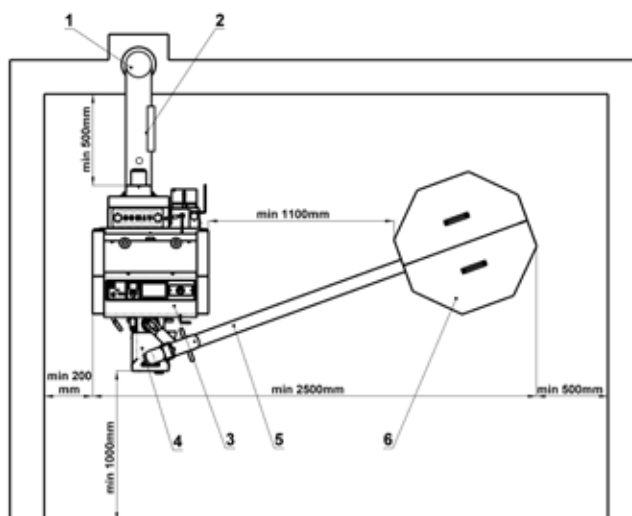


Zalecamy przygotować pod kocioł betonowy fundament.

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 300 cm² w przypadku kotła o wydajności 15 - 35 kW.

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



9. Komin

Podłączenie urządzenia do komina powinno nastąpić po uzyskaniu zgody właściwego przedsiębiorstwa kominarskiego. Przewód kominowy musi posiadać odpowiedni ciąg, oraz dobrze odprowadzać spaliny na zewnątrz w każdych warunkach. Przewód kominowy musi mieć odpowiednie wymiary, **ponieważ od jego ciągu zależy spalanie, wydajność i żywotność kotła.** Ciąg komina zależy od jego średnicy, wysokości i chropowatości ściany wewnętrznej. Do komina, do którego już jest podłączony kocioł, nie można podłączać innego urządzenia. **Średnica komina nie może być mniejsza, niż wyjście z kotła (min. 150 mm).** Ciąg komina musi mieć odpowiednie wartości (patrz dane techniczne str. 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 komina:

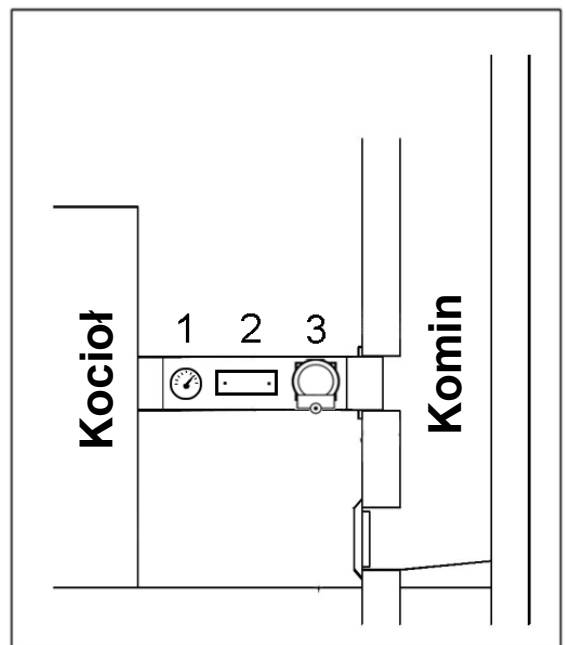
20 x 20 cm	wysokość 7 m
Ø 20 cm	wysokość 8 m
15 x 15cm	wysokość 11 m
Ø 16 cm	wysokość 12 m

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

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

10. Kanał dymowy

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



- 1 - Termometr spalin
- 2 - Otwór do czyszczenia
- 3 - 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).**

12. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej

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



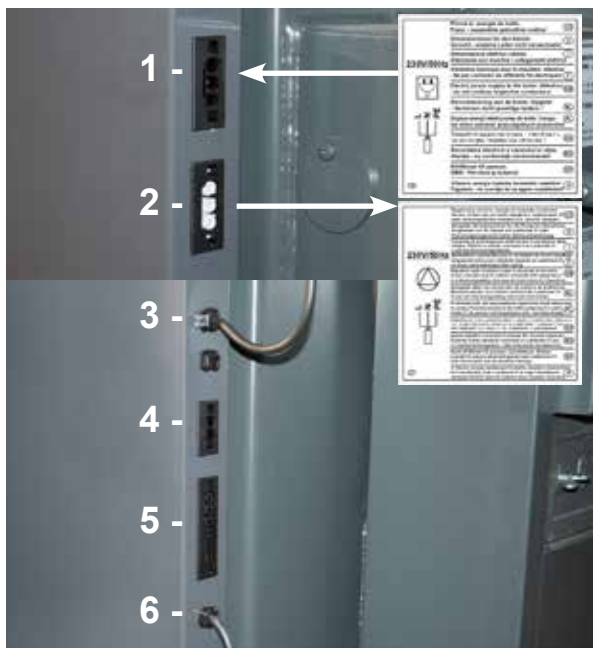
UWAGA - w celu uniemożliwienia przypadkowej zamiany kierunku przepływu prądu kabel sieciowy nie może być wyposażony we wtyczkę. Należy wykonać stałe połączenie pomiędzy skrzynką rozdzielczą a konektorami kotła.

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



UWAGA - Wentylator wyciągowy kotła jest w trybie spalania peletu wyłączony (parametr S6 = 11). W przypadku słabego ciągu kominowego możemy aktywować pracę wentylatora razem ze startem pracy palnika poprzez nastawienie parametru S6 = 4.

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

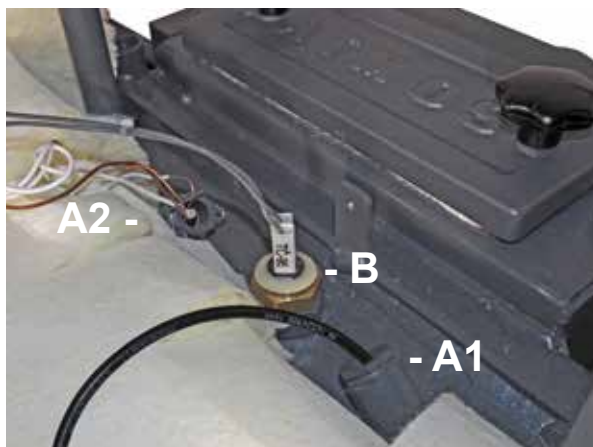
Złącza w bocznej obudowie kotła:

Złącze w prawej obudowie

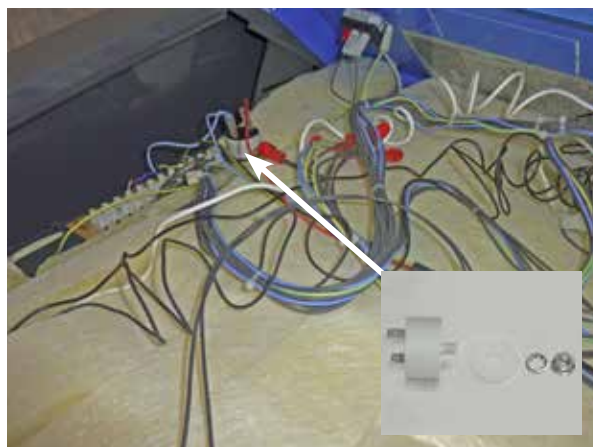


Złącze w lewej obudowie

- 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 A25
- 7 - złącze wentylatora wyciągowego
- 8 - umieszczenie kapilary termostatu spalinowego oraz sondy TSV (temperatury spalin)



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



Kondensator wentylatora - 1µF

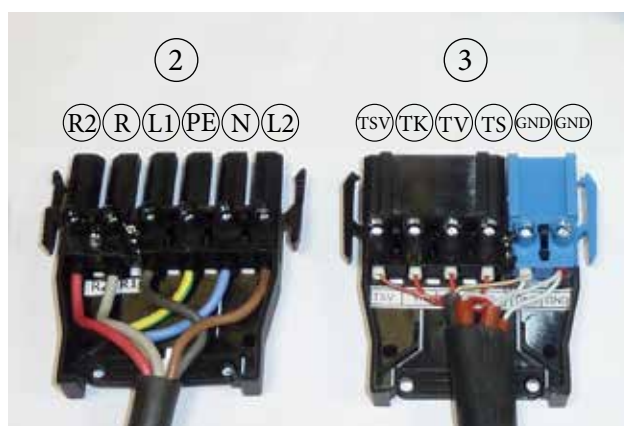
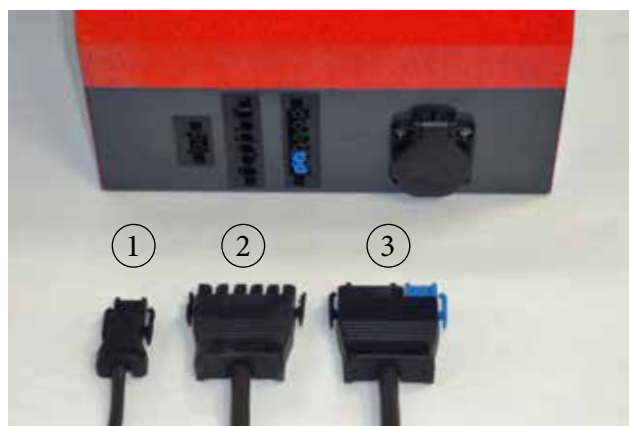
Regulacja kotła (palnika) w zależności od temperatur TS i TV akumulatora ciepła.

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)

3 - złączka sondy temperatury (czujniki)

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

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

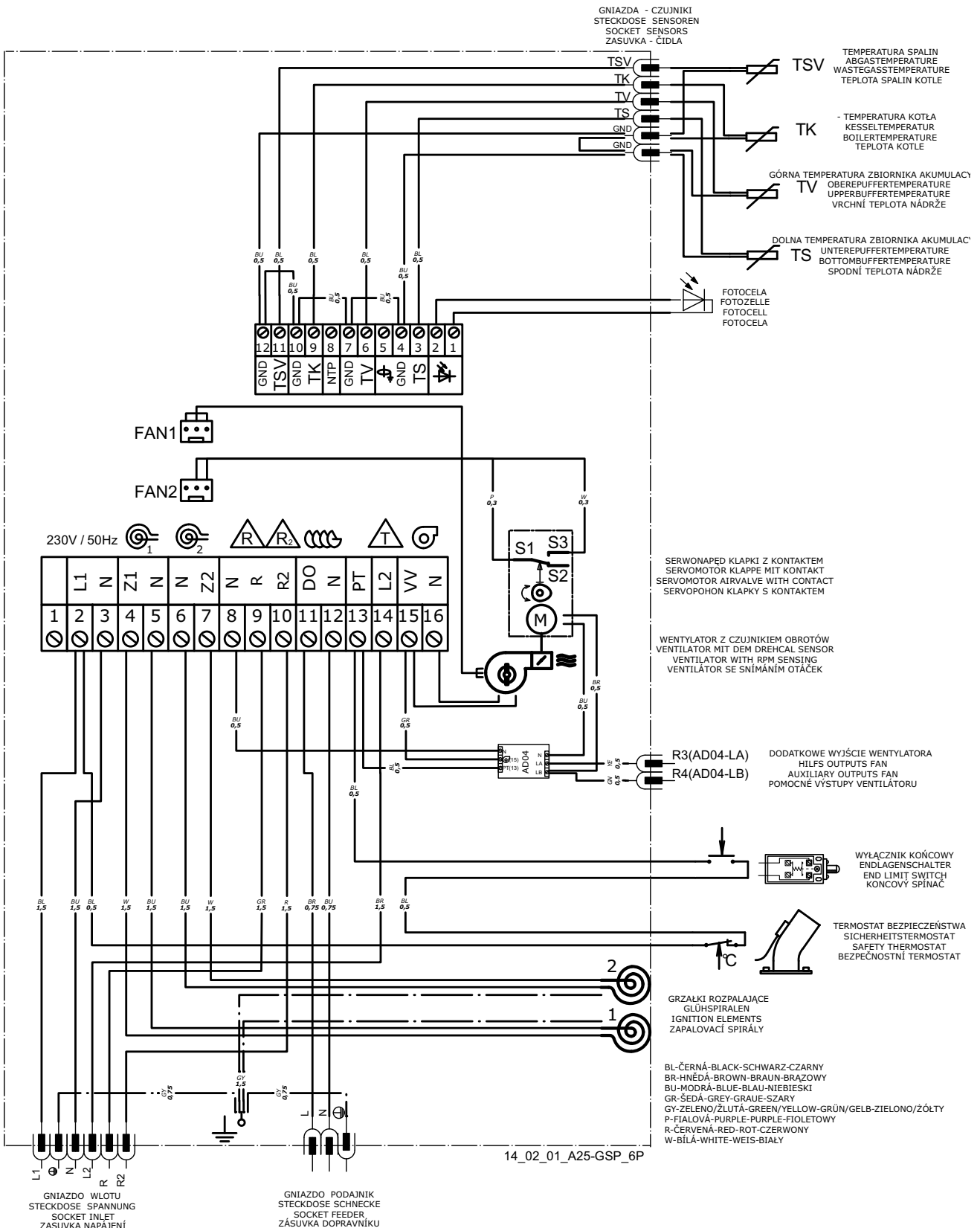
GND - drugi przewód od sondy TSV i TK

GND - drugi przewód od sondy TV i TS

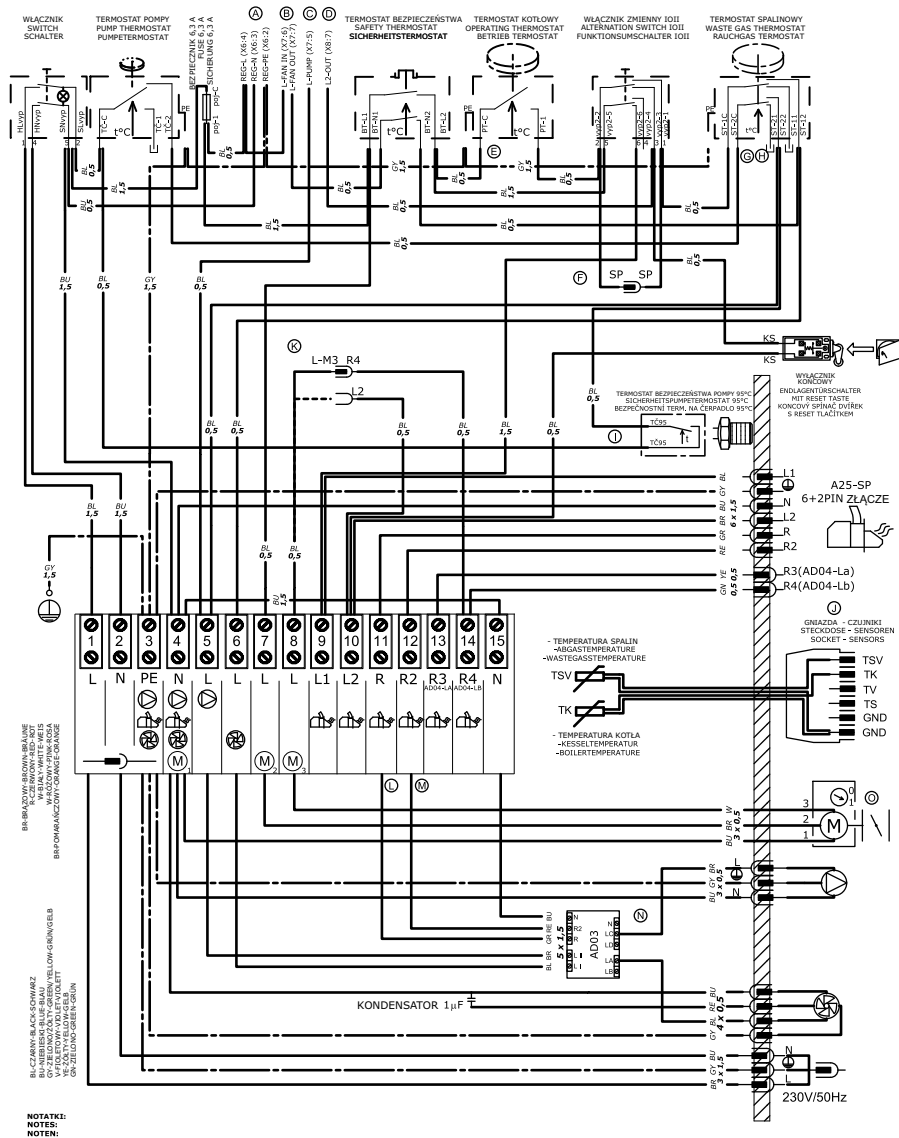


Przewody (kolory) sond można zamienić!

13. Schemat elektryczny palnika ATMOS A25 - 6-pinowy wtyk - model AC07X - (R, R2, R3, R4, czujniki TV, TS, TK, TSV)



15. 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 B



NOTATKI:
NOTES:
NOTEN:

WA

- A** VARIANTS REZERWOWE - RESERVE L&N* (TULEJKA/FASTON 6.3) DLA ELEKTRONICZNEJ REGULACJI (ACD01, ACD03, ACD04)
 WARIANTY REZERWOWE POINTS "RESERVE L&N*" (FERULE/FASTON 6.3) FOR ELECTRONIC REGULATION (ACD01, ACD03, ACD04)
 SPEZIELLE ALTERNATIVE "RESERVE L&N*" FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

B REZERWOWE PODŁĄCZENIE - "L", "FAN IN" I... "FAN OUT" WENTYLATORA KOTŁA DO REGULATORA (ACD01, ACD03, ACD04)
 REZERWOWE POINTS "L", "FAN IN" AND "... FAN OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION (ACD01, ACD03, ACD04)
 REZERWOWE ANSCHLÜSSE "L", "FAN IN" UND "... FAN OUT" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

C REZERWOWE PODŁĄCZENIE - L PUMP POMPY OBIEGU KOTŁA DO REGULATORA (ACD01, ACD03, ACD04)
 REZERWOWE POINTS "L" TO THE ELECTRONIC REGULATION (ACD01, ACD03, ACD04)
 SPEZIELLE ANSCHLÜSSE "L" - PUMP DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

D REZERWOWE PODŁĄCZENIE - L2-OUT PALNIKA DO REGULATORA (ACD01, ACD03, ACD04)
 REZERWOWE POINTS "L2-OUT" OF BURNER TO THE ELECTRONIC REGULATION (ACD01, ACD03, ACD04)
 SPEZIELLE ANSCHLÜSSE "L2-OUT" DER BRENNER FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

E JEŚLI PALNIK I WENTYLATOR SĄ STEWANY PRZEJĄDZKĄ ELEKTRONICZNĄ - WTYKI "PT-C" I "PT-I" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE (ACD01, ACD03, ACD04)
 WHEN BURNER AND BOILER FAN ARE CONTROLLED BY ELECTRONIC REGULATION - CONNECTORS "PT-C" AND "PT-I" MUST BE UNCONNECTED (ACD01, ACD03, ACD04)
 WENN DIE KONTAKTE "PT-C" UND "PT-I" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGEBLÄSE/BRENNER BEDIENTUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

F ZAKRES WYKŁADZU KOTŁA - ZAKRESA SPISU POMIĘDZY "L2-OUT" I "L2-OUT2" SĄ POŁĄCZONA WYNIŁAZNE Z FUNKCJA, AUTOSTART* W PALNIKU ATOM.
 SCOPE OF THE BOILER FUNCTION - FUNCTION BETWEEN "L2-OUT" AND "L2-OUT2" ARE CONNECTED WITH FUNCTION "AUTOSTART*" IN BURNER ATOMS.
 KESSEL FUNKTION - FUNKTION ZWISCHEN "L2-OUT" UND "L2-OUT2" SIND VERBUNDEN MIT FUNKTION "AUTOSTART*" IN BRENNER ATOMS.

G JEŚLI POKRYWA KOTŁA STEROWANA SĄ PRZEJĄDZKĄ ELEKTRONICZNĄ - WTYKI "ST-C1", "ST-C2" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE (ACD01, ACD03, ACD04)
 WHEN COVER OF THE BOILER ARE CONTROLLED BY ELECTRONIC REGULATION - CONNECTORS "ST-C1" AND "ST-C2" MUST BE UNCONNECTED (ACD01, ACD03, ACD04)
 WENN DIE KONTAKTE "ST-C1" UND "ST-C2" ABKLEMMEN BEI DER KESSELUMBELEGUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

H WIERZ ELEKTRONICZNA REGULACJA KONTROLI BOLLER PUMP CONNECTORS "ST-C1" AND "ST-C2" MUST BE UNCONNECTED (ACD01, ACD03, ACD04)
 WENN DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG DER KESSELUMBELEGUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

I JEŚLI ELEKTRONICZNA REGULACJA KONTROLI POMPY KOTŁA - WTYKI "T-C9" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE
 WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "T-C9" MUST BE UNCONNECTED
 WENN DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG DER KESSELUMBELEGUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

J CZUJNIK "T-C1" CZUJNIK "T-SV" DLA PALNIKA A25-SP
 SENSOR "T-C1" AND SENSOR "T-SV" FOR BURNER A25-SP
 FÜHLER T-C1 UND FÜHLER T-SV FÜR BRENNER A25-SP

K STEROWANIE SERWOMOTOREM KLAPKI: L-M3-L4 ZA PALNIKIEM A25-SP (Z MODULU A004) I L-M3-L2 Z PALNIKIEM A25 BEZ MODUŁU A004 (NIE UŻYWAĆ - WYSTĄPIŁ KOLIZJA Z FUNKCJA AUTOSTART*)
 CONTROL OF THE CLAP VALVE: L-M3-L4 with burner A25-SP (without module A004) I L-M3-L2 with burner A25 without module A004 (DO NOT USE - COLLISION WITH "AUTOSTART"*)
 Klappe (klapki) sterowane przez serwo silnik (silniki) pompy kotła A25-SP (bez modułu A004) (WYKORZYSTAJ FUNKCJĘ AUTOSTART*)
 KABEL PODŁĄCZĄCY PRZED STEROWANIEM WENTYLATorem KOTŁA POPRZEDZ JEJEDNOSTKĄ ELEKTRONICZNĄ (ACD01, ACD03, ACD04)
 WHEN ELECTRIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "T-C9" MUST BE UNCONNECTED (ACD01, ACD03, ACD04)

L KABEL AKKUMLENI BEI DER KESSELGEBLÄSEBEDIENTUNG DER ELEKTRONISCHE REGULATION (ACD01, ACD03, ACD04)
 KABEL AKKUMLENI PRZED STEROWANIEM POMPY KOTŁA POPRZEDZ JEJEDNOSTKĄ ELEKTRONICZNĄ (ACD01, ACD03, ACD04)
 WENN DIE ELEKTRISCHE REGELUNG DER KESSELUMBELEGUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01, ACD03, ACD04)

M KABEL AKKUMLENI BEI DER KESSELGEBLÄSEBEDIENTUNG DER ELEKTRONISCHE REGULATION (ACD01, ACD03, ACD04)
 KABEL AKKUMLENI PRZED STEROWANIEM WENTYLATORA KOTŁA ZA DOPŁCZĄ PALNIKA A25-SP
 WHEN ELECTRIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "T-C9" MUST BE UNCONNECTED (ACD01, ACD03, ACD04)

N MODUŁ A004 FÜR KONTROL BOLLERFAN UND BOLLERPUMP VON BRENNER A25-SP
 MODUŁ A004 FÜR BEDIENTUNG KESSELGEBLÄSE UND KESSEL PUMPE BEI DEM BRENNER A25-SP

19-01-01_DCxxSP_A25-SP_6P_AD03_PUMP.sch

16. Obowiązujące normy ČSN EN dotyczące projektowania i montażu kotłów

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

Normy dla dokonania oceny zgodności i inne normy techniczne:

ČSN EN ISO 12100:2012, ČSN EN 953+A1:2009, ČSN EN ISO 11202:2011, ČSN EN ISO 3746:2011, ČSN ISO 1819:1993, ČSN EN 60335-02 stycznia:2003



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

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

18. 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. ACD01, ACD03, ACD04).

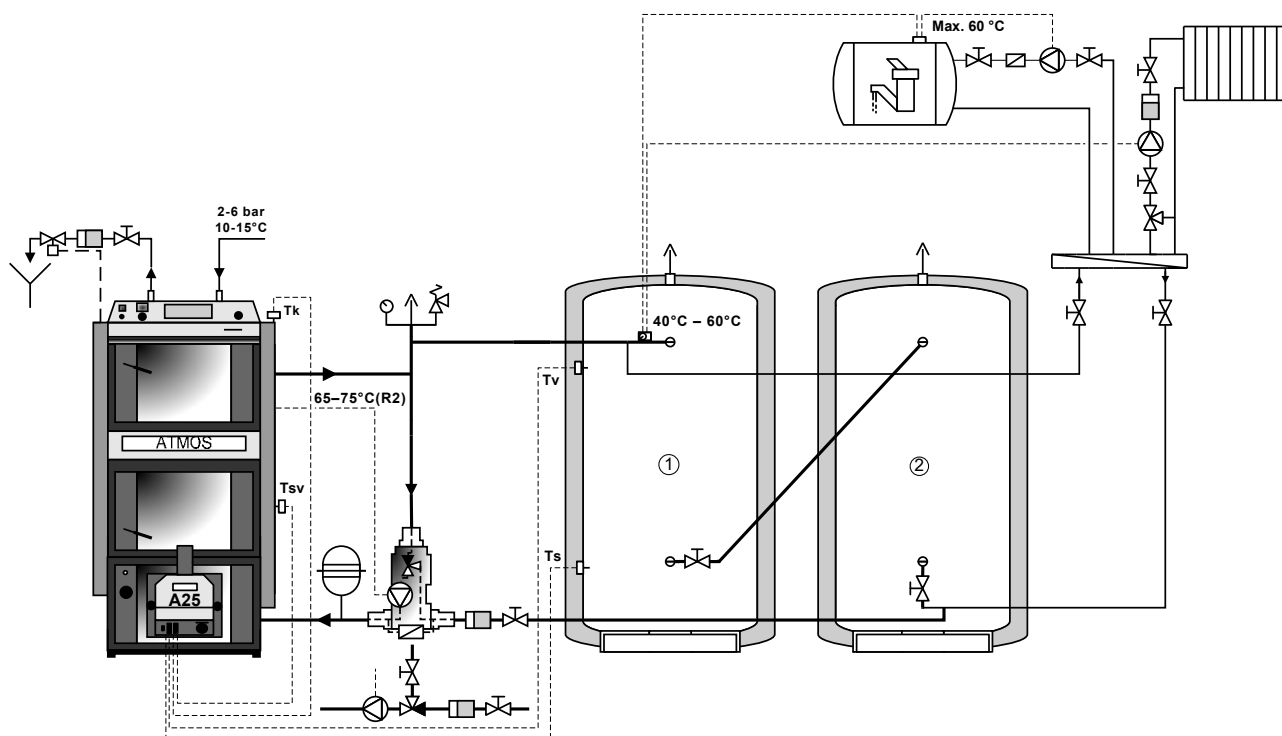
Im wyższa będzie temperatura wody powrotnej, tym mniej będzie się skraplać substancji smo-listych i kwasów, które szkodzą korpusowi kotła. **Temperatura wody na wyjściu z kotła musi się stale utrzymywać w przedziale 80 - 90 °C**. Temperatura spalin nie może podczas normalnej pracy spaść **poniżej 110 °C**. Niska temperatura spalin powoduje skraplanie subst. smo-listych i kwasów po-mimo, 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 ogrze-wania części obiektu. W tym przypadku zalecamy podłączenie kotła do zbiorników akumulacyjnych, lub codzienne rozpalanie.



UWAGA - zalecamy podłączenie kotłów DC18SP, DC25SP, DC30SPX i DC32SP zawsze jednak **ze zbiornikiem buforowym o pojemności od 500 do 1000 l** dla optymalnego stero-wania pracą kotła w uzależnieniu od dwóch sond (TS i TV) zasobnika akumulacyjnego.

19. 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.

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 napelnia 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: S6 = 11, 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)



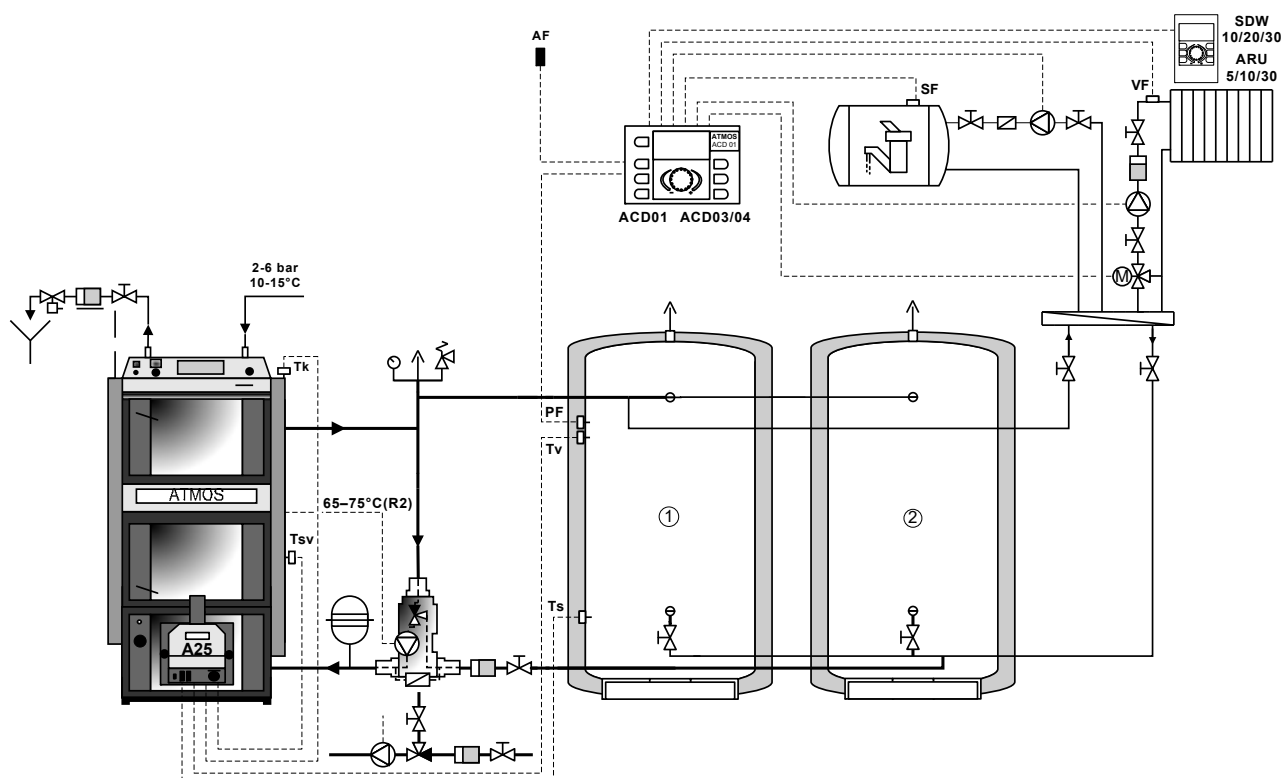
UWAGA - dla kotłów DCxxSP(X) nie jest możliwe użycie funkcji sterowania ogrzewaniem solarnym, bezpośrednio z palnika **peletu**. Sonda spalin TSV nie wyraża dokładnej temperatury spalin ale definiuje poziom temperatury potrzebny dla funkcji palnika.



INFO - Przy instalacji sterownika ATMOS ACD01 zalecamy wykorzystywać schemta hydrauliczne nr. 0003. Sterownik ACD01 nie reguluje pracy kotła, ale zarządza całym systemem magazynowania i dystrybucji energii wytworzonej przez kocioł włącznie z ogrzewaniem C.W.U.

20. Podłączenie kotłów DCxxSP(X) z dwoma zasobnikami akumulacyjnymi (podłączenie równoległe) 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 oba zasobniki akumulacyjne.

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

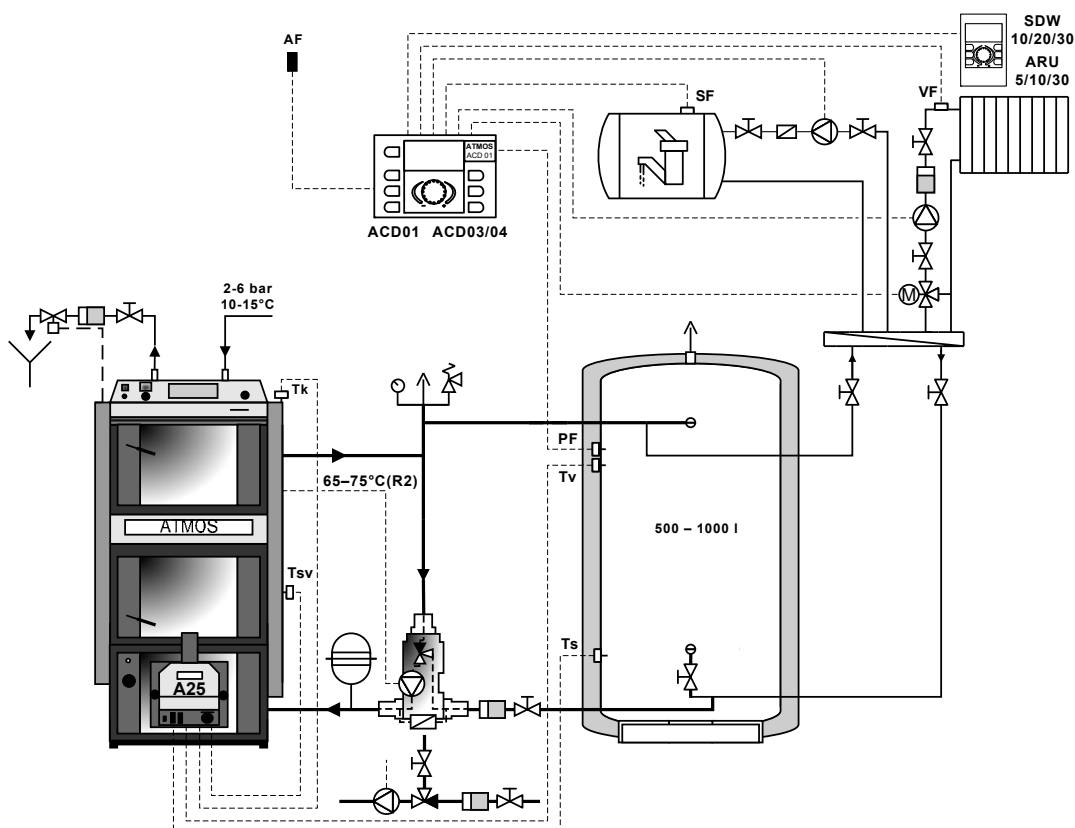
Parametry konfiguracji systemu: S6 = 11, S14 = 13, S15 = 2, S34 = 2, S40 = 1, S16 = 60, S17 = 75 (rezerwa R - parametr S6 steruje wentylatorem kotła, rezerwa R2 - parametr S14 steruje pompą obiegu kotła)



UWAGA - dla kotłów DCxxSP(X) 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. 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 TSV i TK.

Funkcja automatycznego startu palnika po wypaleniu się drewna



INFO - Czujnik TK na kotłach, 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.

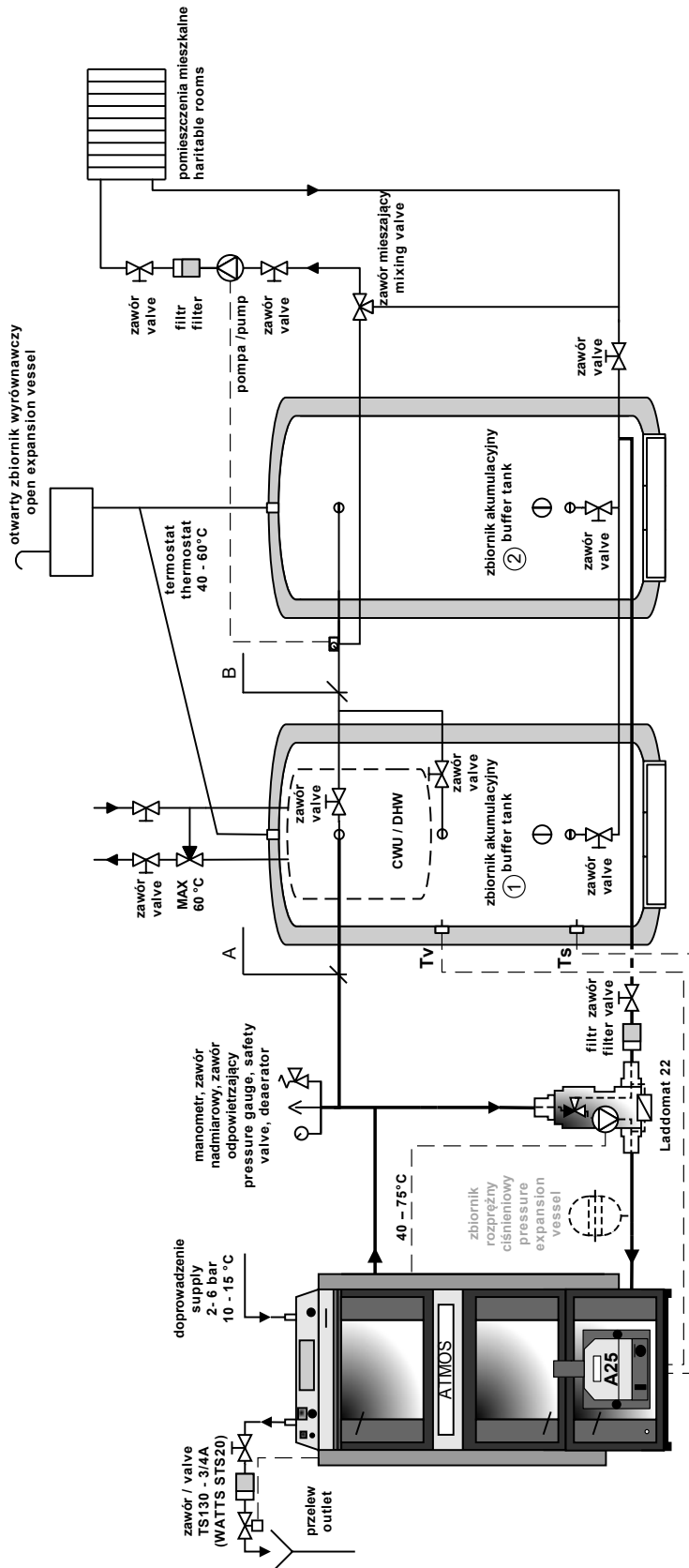
Wymagane akcesoria (element dostarczany z kotłem): moduł AD03, dwa czujniki KTF 20 z przewodem 5 m (TV i TS), czujnik temperatury spalin TSV - AGF2 do 400 °C (zabudowano w kotłach), czujnik temperatury kotła TK - KTF 20 z 2 m przewodem

Parametry konfiguracji systemu: S6 = 11, 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 - w kotłach DCxxSP(X) 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.

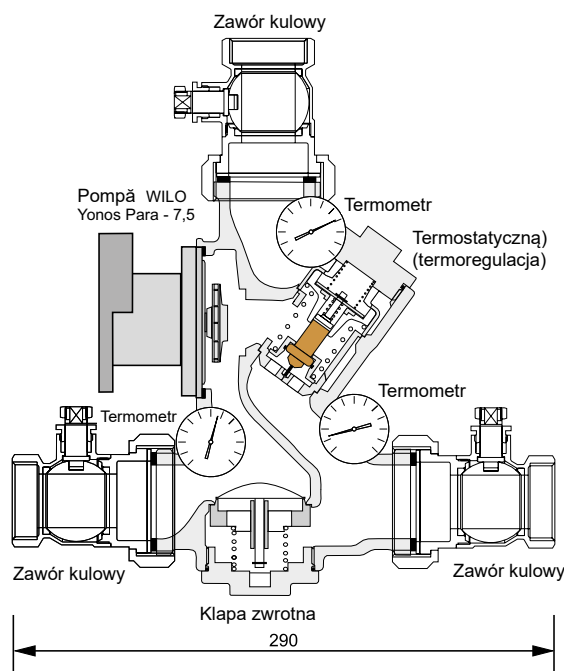
22. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 i akumulatorami



Minimalne średnice rur w przypadku instalacji ze zbiornikami akumulacyjnymi

Rodzaj i moc kotła	część A		część B	
	miedź	stal	miedź	stal
DC18SP	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
DC25SP	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
DC30SPX, DC32SP	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")

23. Laddomat 22



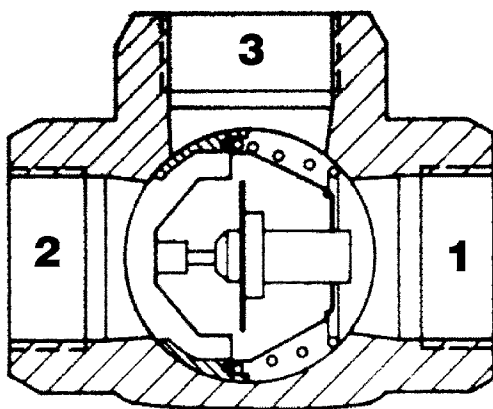
Laddomat 22 zastępuje typowe podłączenie składające się z różnych elementów. Składa się z żeliwnej obudowy, zaworu termoregulacyjnego, pompy, zwrotnego zaworu klapowego, zaworów kulowych i termometru. Gdy temperatura wody w kotle wynosi 78 °C zawór termoregulacyjny, otwiera dopływ wody ze zbiornika. 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.

24. 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 (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: DC18SP, DC25SP,DN 25
DC30SPX, DC32SPDN 32

25. 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	DC18SP	DC25SP DC30SPX	DC32SP
Moc	15 - 20	25 - 30	30 - 35
Objętość	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500

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

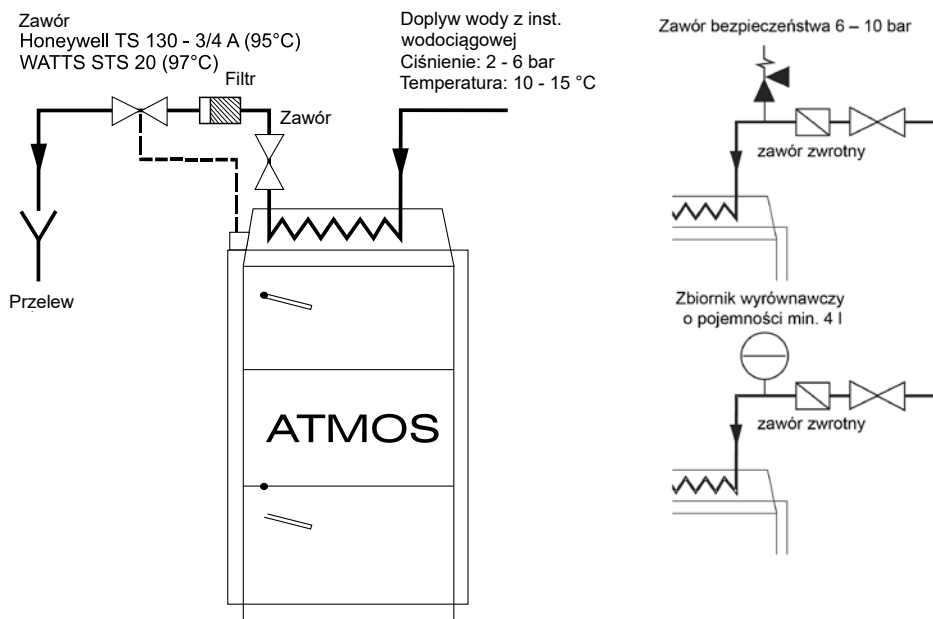
Najlepszym rozwiązaniem jest wspólna izolacja kilku zbiorników o wymaganej pojemności, wełną mineralną włożoną do konstrukcji z płyty gipsowo-kartonowej i ewentualne dodatkowe wypełnienie sypekim materiałem izolującym. Minimalna grubość izolacji przy zastosowaniu wełny mineralnej wynosi 120 mm. Jedną 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 (83 - 89 %) aż do wypalenia się paliwa
- długa żywotność kotła i komina - minimalna ilość substancji smolistych i kwasów
- możliwość łączenia z innymi sposobami ogrzewania - kolektory słoneczne
- połączenie grzejników z ogrzewaniem podłogowym
- wygodne ogrzewanie i dokładne spalanie paliwa
- bardziej ekologiczne ogrzewanie

26. 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.

27. 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 węź! 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.

Wentylator wyciągowy kotła jest w trybie spalania peletu wyłączony (parametr S6 = 11). W przypadku słabego ciągu kominowego możemy aktywować pracę wentylatora razem ze startem pracy palnika poprzez nastawienie parametru **S6 = 4**.

Przy tej zmianie należy na powrót ustawić otwarcie kłapy wentylatora palnika. Innej zmiany nie dokonujemy.

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 SP 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 DCxxSP(X) 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 DCxxSP(X) 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=11, 4) 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

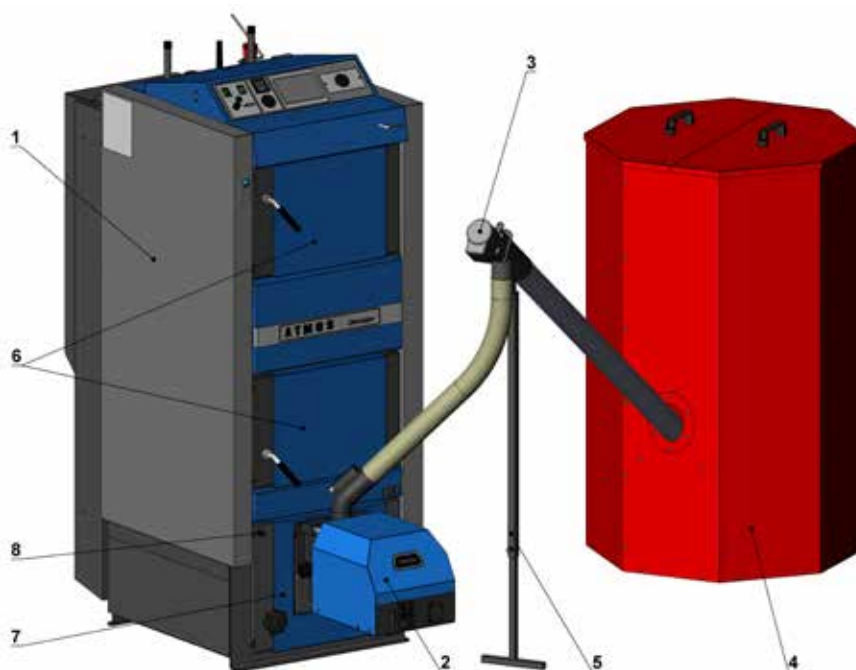
Jeśli napis **AUTOSTART** miga **szybko**, poprzednie warunki zostały spełnione, ale nie zostały spełnione warunki ustawione w funkcji (S15 = 2), co oznacza, że temperatura w zbiorniku akumulacyjnym nie spadła poniżej wartości ustawionej w parametrze S16 (nie została wyczerpana energia z zasobnika akumulacyjnego). 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. **Wentylator wyciągowy kotła w trybie spalania peletu standardowo nie jest używany (parametr S6 = 11).**



UWAGA - pamiętajcie zawsze o wciśnięciu bezpiecznika krańcowego na kotle!

Układ kotła z zewnętrznym zasobnikiem i przenośnikiem



1 - kocioł ATMOS DCxxSP(X)
2 - palnik na pelety ATMOS A25

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

5 - noga przenośnika

6 - drzwiczki załadunku paliwa stałego

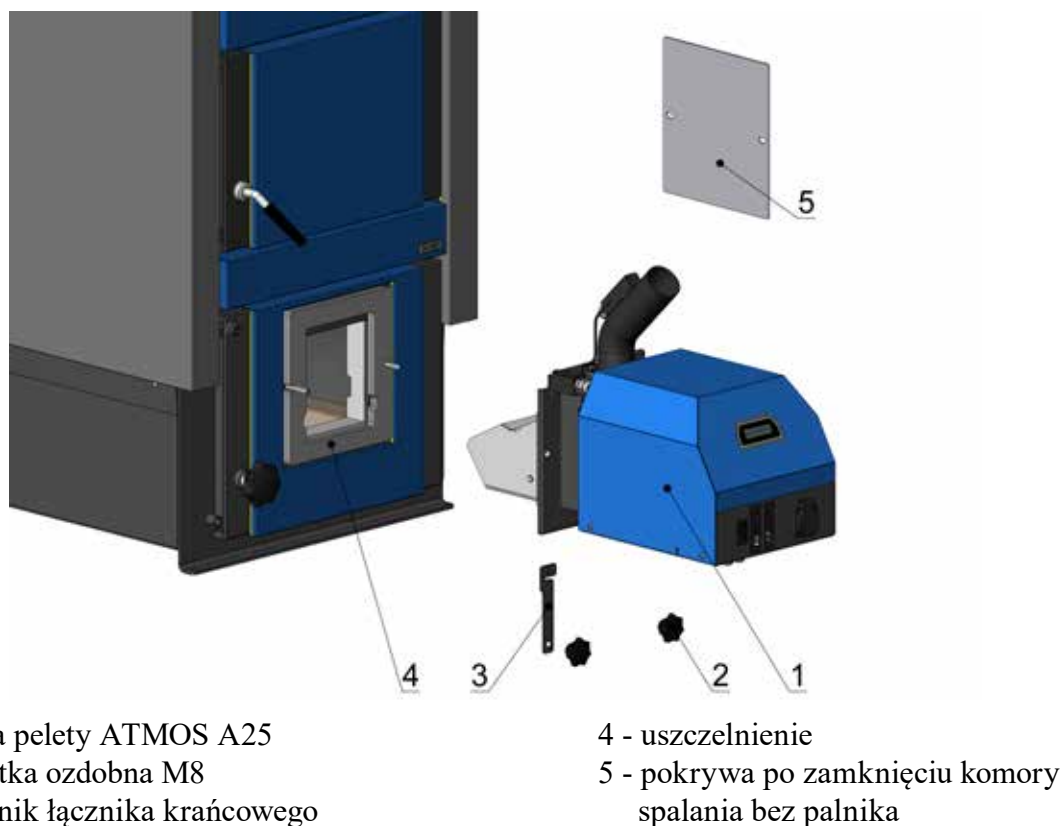
7 - drzwiczki z wbudowanym palnikiem

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 A25 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 40 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.

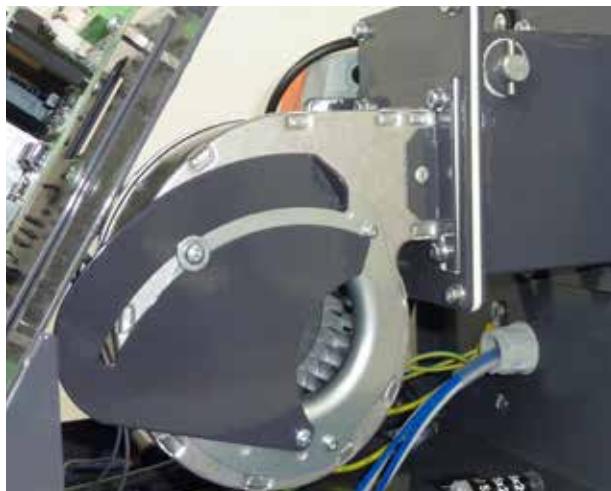
Po wyregulowaniu palnika kocioł działa w pełni automatycznie, klient jedynie w regularnych odstępach czasowych uzupełnia paliwo i wysypuje popiół.



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.

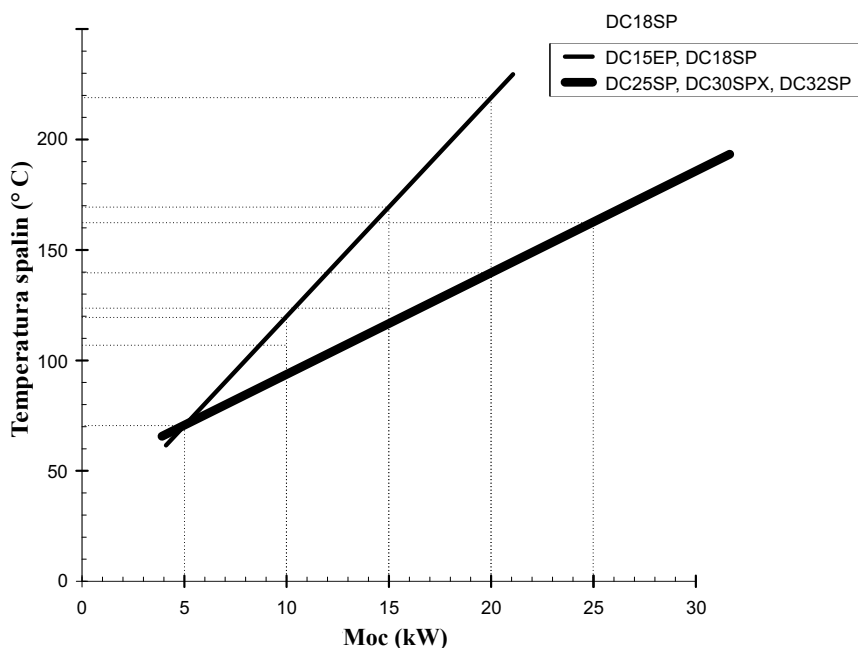


Płomień palnika kończy się 1 - 3 cm przed przeciwległą ścianą



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

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



Według zależności temperatury spalin od mocy możemy łatwo obliczyć rzeczywiście 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.

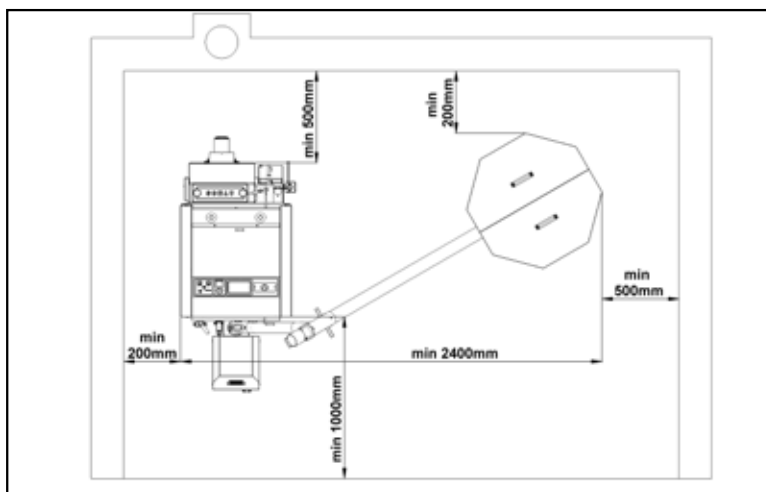
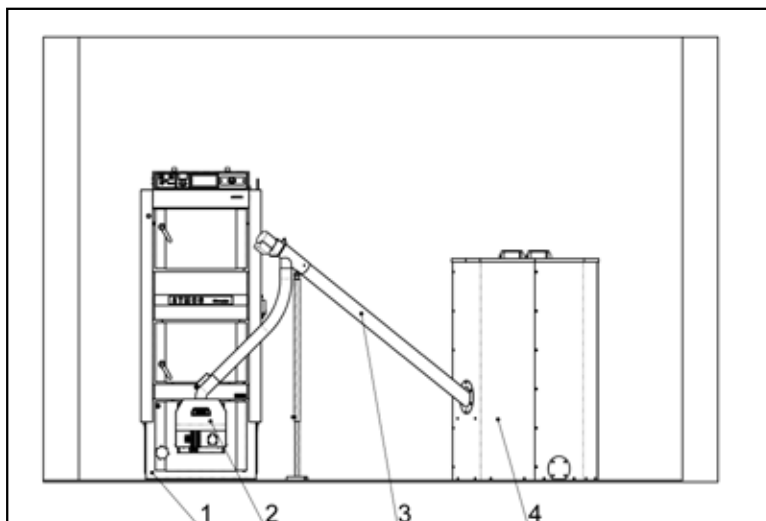
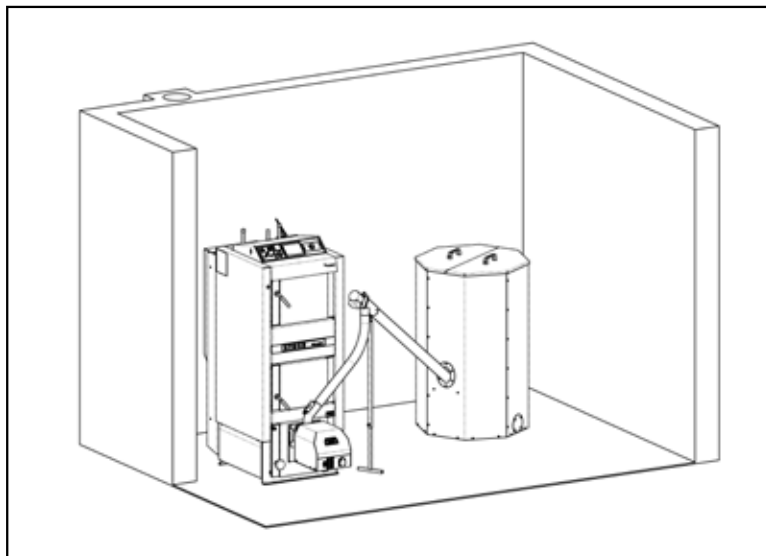
Do każdego podajnika dostarczamy również wspornik. W ciasnych pomieszczeniach zalecamy zastąpić nogę łańcuchem przymocowanym do sufitu, na którym należy zawiesić podajnik (jeżeli jest częścią kompletu podajnika).

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.

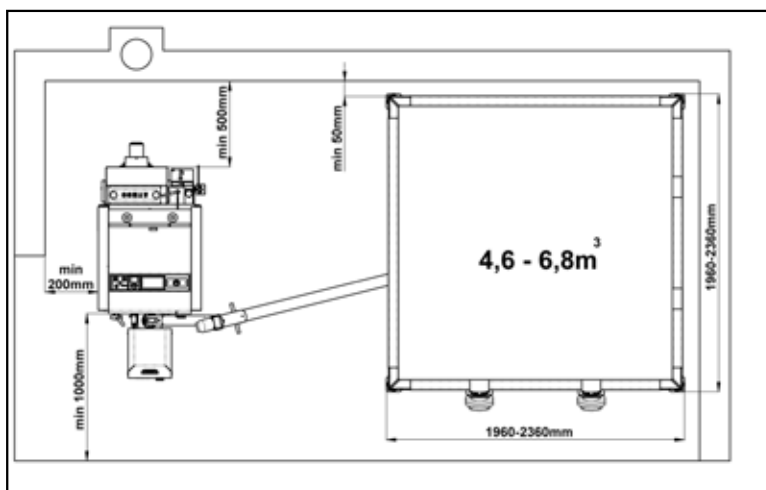
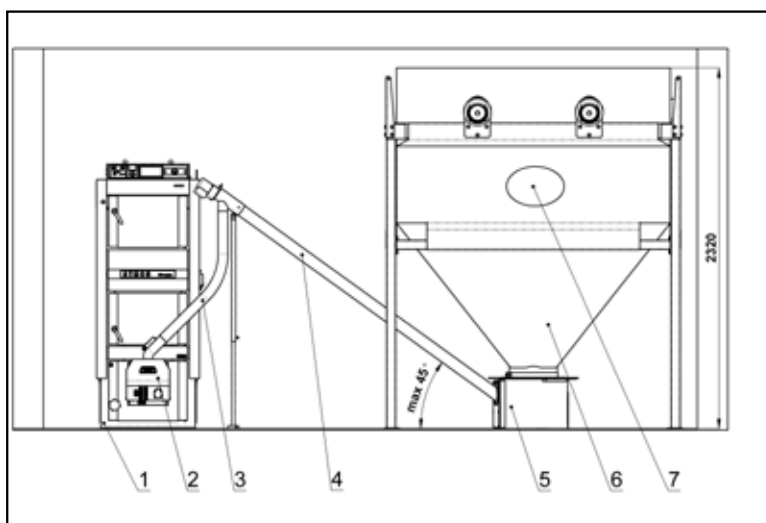
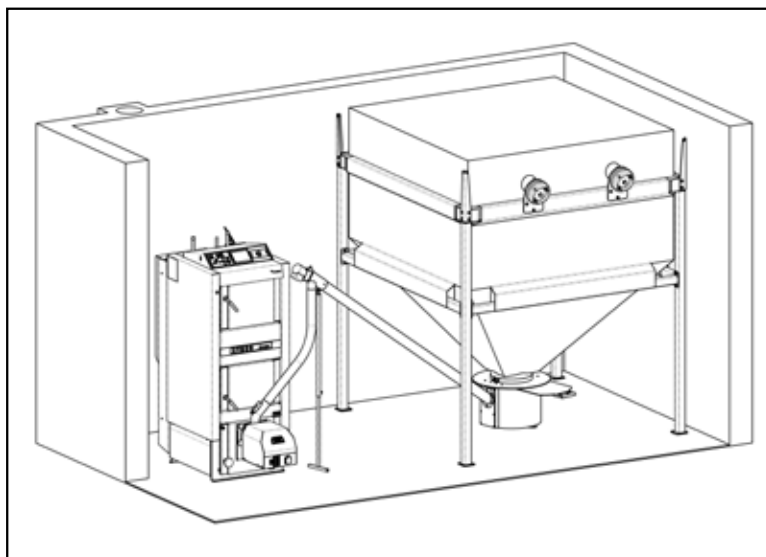
Zbiornik materiałowy o pojemności 5, 5 - 7, 9 m³, do którego można włożyć 3500 - 5100 kg pelet według typu, dzięki swoim rozmiarom umożliwia uzupełnianie paliwa tylko jeden raz lub trzy w sezonie. Uzupełnianie wykonujemy z cysterny lub w skrajnych przypadkach z worków o wadze 15 kg.

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

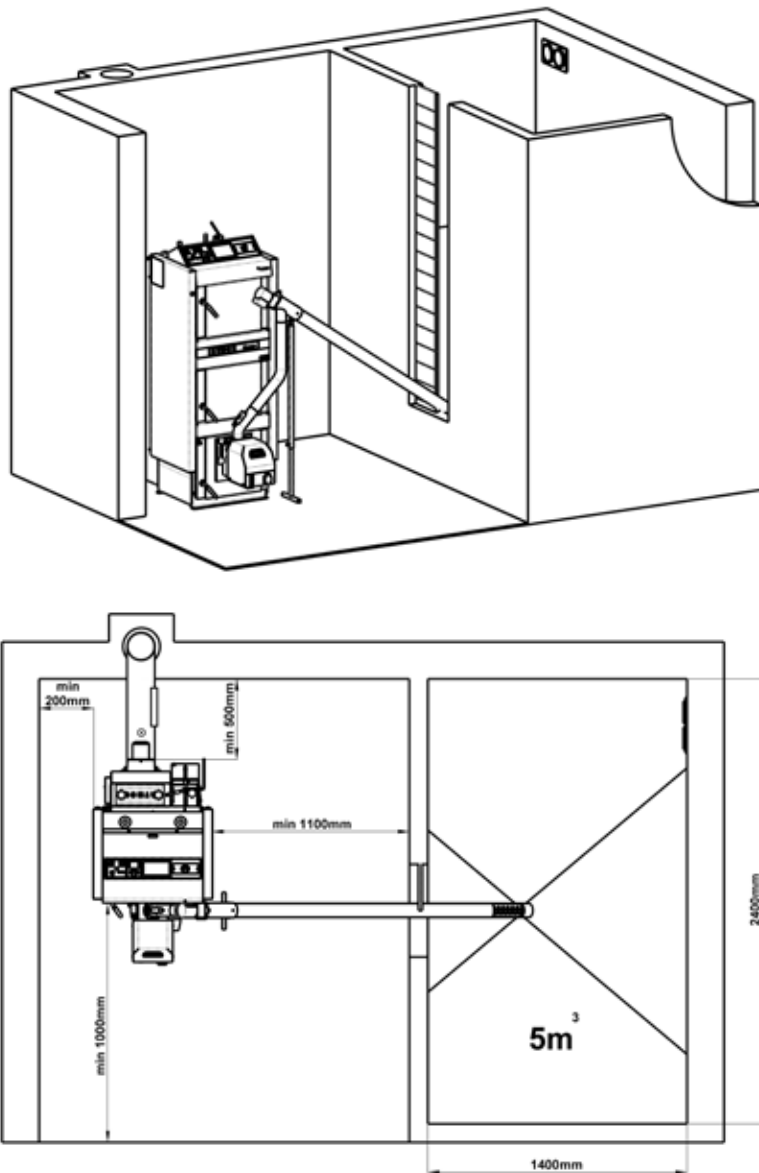


Układ kotła ze zbiornikiem i podajnikiem zewnętrznym

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, 3m 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 spalinowego 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

W trybie spalania drewna **serwonapęd klapy powietrznej** umieszczonej w palniku ATMOS A25 zamyka ją tak aby uniemożliwić dostęp fałszywego powietrza do wnętrza kotła poprzez palnik. Regulacja ta odbywa się w sposób automatyczny.

Regulację mocy kotła przeprowadza się takim samym sposobem jak w DCxxS.

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

Termostat spalinowy - 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.



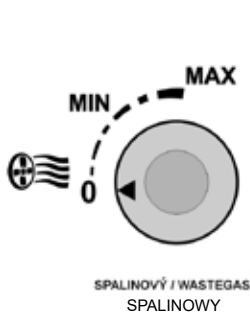
UWAGA - Podczas przejścia eksploatacji kotła z drewna na pelety lub z pelet na drewno starannie wyczyść cały kocioł z popiołu, zwłaszcza tylny kanał dymowy ((zawsze usuń popiół spod dolnego wieka), żeby nie mogło zapchać się odprowadzenie spalin.

Rozpalanie i praca w przypadku palenia drewnem

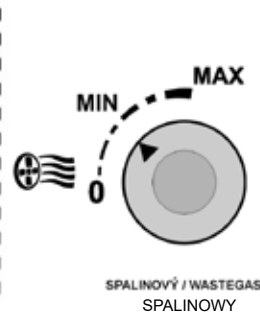
Przełączymy przełącznik do pozycji I. Przed rozpaleniem paliwa należy otworzyć zawór do rozpalania /13/ poprzez wyciągnięcie ciągu zaworu do rozpalania /17/ i ustawić termostat spalinowy na rozpalanie (na minimum czyli 0 °C). Górnymi drzwiczkami /2/ należy włożyć na żaroodporną kształtkę /5/ suche strużyny na ukos na kanał w taki sposób, aby powstała przerwa 2 - 4 cm między paliwem a kanałem wyprowadzającym spaliny. Na strużyny należy położyć papier lub wełnę drzewną i ponownie strużyny oraz większą ilość suchego drewna. Po rozpaleniu należy zamknąć górne i otworzyć dolne drzwiczki. W celu szybszego przelania możemy włączyć wentylator wyciągowy. Po odpowiednim rozpaleniu należy zamknąć dolne drzwiczki i nappełnić 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.**

Ustawienia termostatu spalinowego

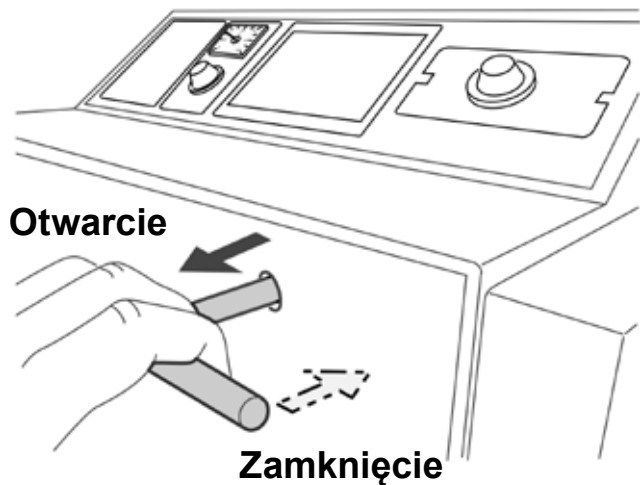
Rozpalanie



Praca



Kontrola zaworów do rozpalania



UWAGA - Podczas pracy wszystkie drzwiczki powinny być dobrze zamknięte a ciągną 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

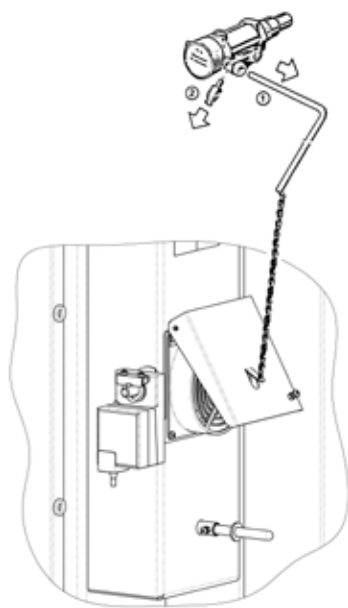
Regulacji mocy dokonamy przy użyciu **kłapy powietrza /8/ sterowaną za pomocą regulatora ciągu, typ FR 124 /22/**, który automatycznie, w zależności od nastawionej wyjściowej temperatury wody (80 - 90 °C) zamyka lub otwiera zawór /8/. Należy bardzo ostrożnie ustawiać regulator mocy, ponieważ oprócz regulacji 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.

Regulator ciągu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Instrukcja montażu



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

Ustawienia

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

Przetestowanie działania regulacji mocy

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

28. Ustawienie mocy i spalania w przypadku palenia drewnem

Ustawienie powietrza pierwotnego:

Ustawienie optymalne:

do końca (5 mm) + 8÷10 mm

Ustawienie maksymalne:

do końca (5 mm) + 10÷20 mm

Ustawienie powietrza wtórnego:

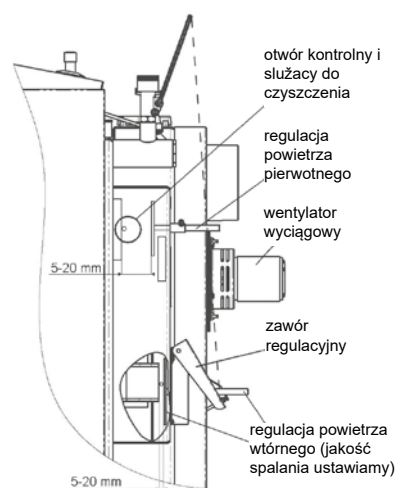
Ustawienie optymalne:

do końca (5 mm) + maksimum (całkowicie wyciągnięte)

Ustawienie minimalne:

do końca (5 mm) + 5 mm

Regulacja odbywa się przez pociągnięcie (+) lub wstawienie pręta kontrolnego (-).



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).

29. 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 wtórnego 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)

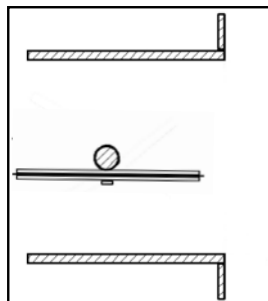
Wszelkie nastawy wykonujemy przy wyłączonym głównym wyłączniku kotła. **Wciśnięcie przycisku blokady /4/** na serwonapędzie uwolnimy **uchwyt /5/** z kłapą i przeprowadzimy zmianę położenia i nastawienia kłapy.

Podstawowe fabryczne nastawienie kłapy dokona się w położeniu pełnego zamknięcia kłapy regulacyjnej. Uchwyt serwonapędu utrzymujący trzpień jest zwolniony. Przy pomocy przycisku blokady serwonapędu przekreścamy 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.

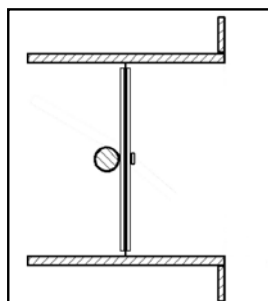


Przy pozycji kłapy w pełni otwartej, uchwyt jest w prawym położeniu granicznym 1 (max). Przy pozycji kłapy w pełni zamkniętej, uchwyt jest w lewym położeniu granicznym 0 (min).

Położenie klapy przy spalaniu drewna.
Kłapa w pełni otwarta!



Położenie klapy przy spalaniu peletu.
Kłapa w pełni zamknięta.



UWAGA - w modelach DCxxSP(X) przełącznik /6/ na serwonapędzie klapy zawsze nastawiony jest na "1".



30. 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 kończyły 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 dostrojone 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 500 mg/m^3 . Podczas pracy temperatura spalin nie może być niższa niż 130°C ani wyższa od 250°C (parametr S18).



INFO - Ze względu na wyposażenie palnika w wiele funkcji (parametrów), użytkownik powinien ustawiać tylko podstawowe parametry charakteryzujące moc palnika - T4 i T6 i ustawienie klapki dostępu powietrza.

Zalecane optymalne ustawienia palnika przy użyciu podajników DA1500, DA2000, DA2500, DA3000 i DA4000 pelletu o średnicy 6 mm i nachyleniu podajnika 45° :

Moc kotła	Parametr T4	Parametr T6	Otwarcie klapki powietrznej palnika dla kotła z wentylatorem wyciągowym	Otwarcie klapki powietrznej palnika dla kotła bez wentylatora wyciągowego
18 – 20 kW	10 s	9 s	1/2 (27 mm)	3/4 (40 mm)
15 – 16 kW	8 s	10 s	1/4 (14 mm)	2/3 (37 mm)
10 – 12 kW	6 s	13 s	-	1/3 (18 mm)



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.



INFO - Jeśli w kotłowni brakuje miejsca można skrócić długość podajnika DAxxxx lub jego podstawki (nóżki), ale kąt jego nachylenia nie powinien przekroczyć 45° . Minimalna długość węża pomiędzy palnikiem a podajnikiem powinna wynosić ponad 20 cm. Długość maksymalna węża nie powinna przekroczyć 1 m.



A - otwór do pomiaru realnej zawartości (nadmiaru) O_2 w spalinach przy spalaniu peletu

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

32. Stałopalność w przypadku palenia drewnem

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

- na gorącą warstwę spalonego paliwa należy położyć kilka sztuk (4 - 6) większych polan;
 - przymknąć mieszacz obiegu domowego
- Po przymknięciu zaworu, temperatura wody w kotle zwiększy się do 80 - 90 °C.
- zawór regulacyjny /8/ kontrolowany przez regulator mocy FR 124 Honeywell zostanie automatycznie zamknięty i wyłączy się wentylator a kocioł zacznie pracować z minimalną mocą

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

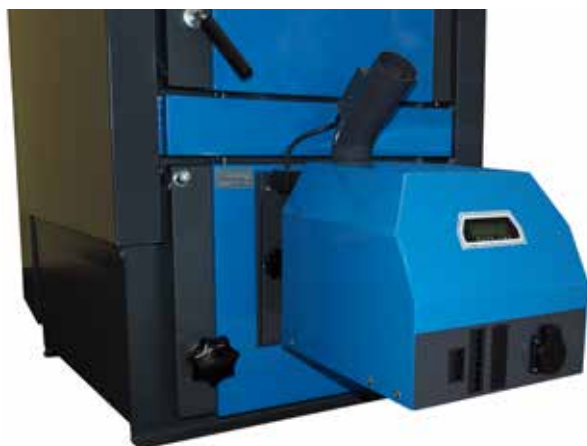
33. Czyszczenie kotłów

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 (str. 40, 43).

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. Wysypujemy popiół z całej komory spalania. Jednocześnie wyczyścimy (wyjmiemy i wysypimy) komorę palnika na pelety. Pod koniec wyczyścimy 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.



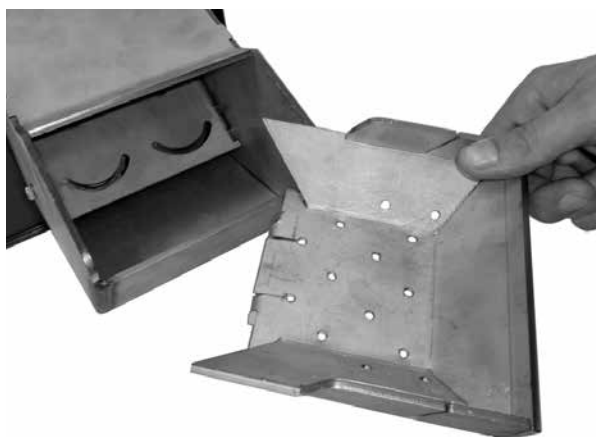
UWAGA - Regularne i dokładne czyszczenie jest ważne, aby kocioł miał odpowiednią moc i długą żywotność. Niedostateczne czyszczenie może być przyczyną uszkodzenia kotła, co powoduje utratę gwarancji.



Palnik na pelet - ATMOS A25 w dolnej komorze kotła



Otwarta dolna komora kotła podczas czyszczenia komory spalania i palnika ATMOS A25



Komora spalania musi być regularnie czyszczona



Otwarte dolne drzwiczki kotła do czyszczenia komory spalania kotła w przypadku palenia peletem



Otwarte środkowe drzwiczki kotła. Pokazany sposób wygarniania popiołu przy pomocy skrobaka do ścian komory.



Czyszczenie pionowego kanału spalinowego poprzez wieczko górne przy pomocy szczotki.



Ilustracja czyszczenia środkowej części kanału dymowego - środkowa pokrywa



Usuwanie popiołu z dolnej części kanału spalinowego poprzez wieczko dolne



Oczyszczanie koła obiegowego wentylatora spalinowego - kontrola stanu łopatek

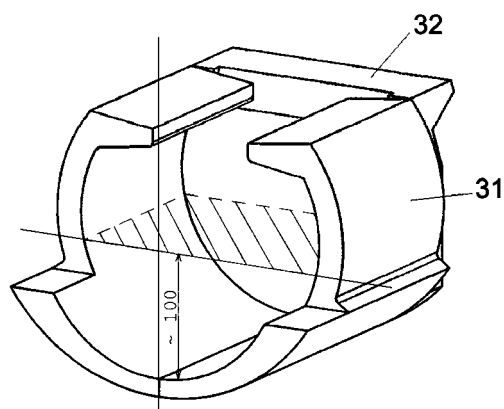


Kontrola i oczyszczanie regulatora proporcji powietrza pierwotnego i wtórnego poprzez otwór techniczny

Maksymalna ilość popiołu - w środkowej i dolnej komorze spalania

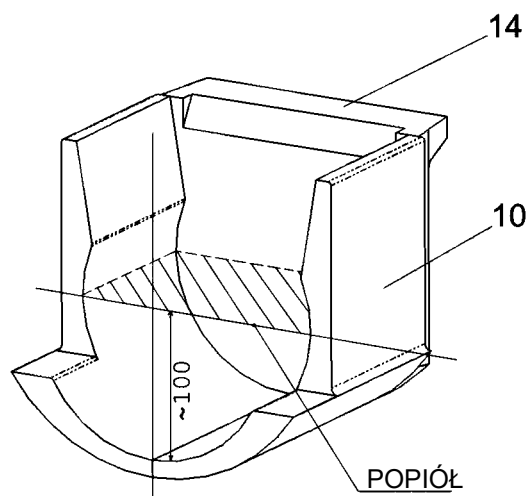
Dla modelu DC18SP
DC25SP
DC30SPX
DC32SP

- środkowa komora spalania
- na drewno



Dla modelu DC18SP
DC25SP
DC30SPX
DC32SP

- dolna komora spalania
- na drewno



34. 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.**

35. 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 zamkniętych 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.



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

36. 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 podłączenie - wyciągnąć ciągną regulacji powietrza wtórnego - włożyć zawór dławiący do kanału dymowego (ogranicznik ciągu) - wyrównać łopatki (na kąt 90 °C) - wymienić - wyczyścić - wyczyścić

Usterka	Przyczyna	Naprawa
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 termostat 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 włącznie z kanałami - wymienić - wymienić - naprawić (wyregulować)
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

37. Części zamienne

Kształtka żaroodporna - dysza dla typu	/5/
Kształtka żaroodporna - dla typu	/9/, /10/, /14/, /27/, /31/, /32
Wentylator (kod: S0131)	/4/
Wyłącznik główny z kontrolką - zielony (kod: S0091)	/20/
Wyłącznik przełączający I-0-II (kod: S0096)	/36/
Termometr (kod: S0041)	/18/
Termostat regulacyjny (kod: S0021)	/24/
Termostat bezpieczeństwa - dwuukładowy (kod: S0068)	/7/
Termostat spalinyowy - dwuukładowy (kod: S0078)	
kocioł z 6-pinowym wtykiem model AC07X	/35/
Sznur uszczelniający drzwiczek 18 x 18 - górne dwie	
komory spalania - małe drzwiczki (kod: S0241)	/26/
Sznur uszczelniający drzwiczek 18 x 18 - dolna komora	
dla palnika ATMOS A25 - duże drzwiczki (kod: S0240)	/26/
Wyłącznik krańcowy kotła z przyciskiem bez wałka (kod: S0094)	/37/
Termostat do pompy (kod: S0065)	/33/
Bezpiecznik (6,3A) T6,3A/1500 - typ H (kod: S0200)	/34/
Wirnik wentylatora Ø150 - mała (kod: S0141)	
Wirnik wentylatora Ø175 - duże otwarte (kod: S0151)	
moduł AD03 (kod: P0436)	

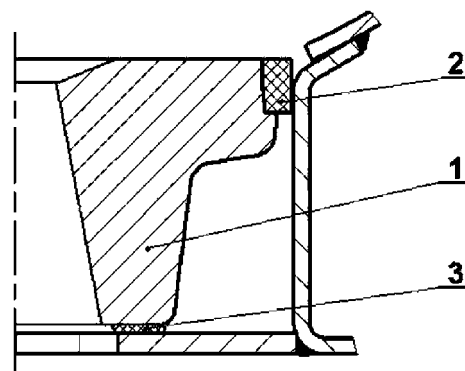


UWAGA - do modeli DC18SP, DC25SP, DC30SPX przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z wirnikiem o średnicy Ø 150 mm; do modeli DC32SP przeznaczony jest wentylator wyciągowy UCJ4C52 z otwartym wirnikiem Ø 175 mm.

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.

38. Ekologia

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

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, mialu.

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

Osoba kontrolująca: Data:

Pieczętka: Podpis klienta:

(podpis osoby odpowiedzialnej)

* mierzone wielkości

WPISY Z PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH

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

ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH

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

.....
 Naprawę przeprowadził, Data

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

.....
 Naprawę przeprowadził, Data

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

.....
 Naprawę przeprowadził, Data

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

.....
 Naprawę przeprowadził, Data

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

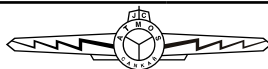
.....
 Naprawę przeprowadził, Data

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

Kotły wodne na pelety drewniane C1 z automatycznym dopływem paliwa C1 / Hot-water boilers for wood pellet C1 with automatic fuel supply

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

Jaroslav Cankař a syn ATMOS



ATMOS

Identyfikator modelu	Klasa efektywności energetycznej	Znamionowa moc cieplna	Współczynnik efektywności energetycznej	Sezonowa efektywność energetyczna	Paliwo zalecane	Szczególne środki ostrożności		
Model identifier	Energy efficiency class	Rated heat output	Energy Efficiency Index	Seasonal space heating energy efficiency	Preferred fuel	Specific precautions		
		kW		%				
DC 18 SP	A+	15	110	75	pellet drzewny C1 / wood pellet C1	Temperatura robocza kotła / Operation temperature of the boiler 80 °C - 90 °C	Maksymalne ciśnienie robocze / Maximal operation pressure 250 kPa	Minimalna temperatura powrotnej wody / Minimal temperature of returning water into the boiler 65 °C
DC 25 SP	A+	20	118	80	pellet drzewny C1 / wood pellet C1			
DC 30 SPX	A+	20	118	80	pellet drzewny C1 / wood pellet C1			
DC 32 SP	A+	20	118	80	pellet drzewny C1 / wood pellet C1			