Oryginalna instrukcja obsługi

PL

SPIS TREŚCI

1. Cel zastosowania 5
2. Opis techniczny 5
Wygląd panelu sterowania 6
3. Dane techniczne 8
Legenda do rysunków kotłów 9
Dane techniczne 9
Rysunki kotłów 10
Przekroje przez kocioł DC25SP, DC30SPX, DC32SP 10
Przekroje przez kocioł DC15EP, DC18SP 10
Schemat wentylatora wyciągowego 11
4. Rodzaj kształtek i sposób ich osadzenia w palenisku 11
5. Wyposażenie dodatkowe dostarczane do kotła 12
6. Paliwo 13
Podstawowe dane spalania drewna 13
Wartość opałowa paliwa 14
7. Fundamenty pod kotły 14
8. Rodzaj otoczenia i sposób umieszczenia kotła w kotłowni 14
9. Komin 15
10. Kanał dymowy 15
11. Ochrona przeciwpożarowa instalacji i użytkowania urządzeń grzewczych 16
12. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej 17
13. Schemat elektryczny palnika ATMOS A25 - 6-pinowy wtyk - model 2012 AC07X - (R, R2, czujniki TV, TS, TK, TSV) 18
14. Schemat układów elektromechanicznych kontroli z udziałem spalin. Wentylator wyciągow, Typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP), model 2012 - z 6-pinowym wtykiem 19
15. Schemat układów elektromechanicznych kontroli kotłów DC15EP, model 2012 - z 6-pinowym wtykiem 19
16. Schemat elektryczny podłączenia dla kotłów DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP z wentylatorem wyciągowym - model 2012 ze złączem 6 pin i modułem AD02 - do regulacji wentylatora wyciągowego 20
17. Schemat elektryczny podłączenia dla kotłów DC15EP, model 2012 ze złączem 6 pin i modułem AD02 do regulacji pompy w obiegu kotła 20
18. Schemat elektryczny podłączenia dla kotłów DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP z wentylatorem wyciągowym - model 2012 ze złączem 6 pin i modułem AD03 do regulacji wentylatora wyciągowego i sterowania pompą w obiegu kotła 21
19. Schemat elektryczny podłączenia specjalnego łącznika do przełącznika, zapewniającego pracę wentylatora wyciągowego kotła jednocześnie z palnikiem na pelety 22
20. Obowiązujące normy ČSN EN dotyczące projektowania i montażu kotłów 23
21. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych 23
22. Ochrona kotła przed korozją 24
23. Właściwe podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównawczym 24
24. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22 25
25. Prawidłowe podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównującym i regulacją ekwitermiczną ACD01 25
26. Zalecane podłączenie kotła z Laddomatem 22 i zbiornikami akumulacyjnymi 26
27. Laddomat 22 26
28. Zawór termoregulacyjny 27
29. Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi w przypadku palenia drewnem 27
Proponowane zbiorniki akumulacyjne ATMOS 27
Izolacja zbiorników 27
Zalety 28
30. Podłączenie spirali chłodzącej z zaworem zabezpieczającym Honeywell TS 131 - 3/4 ZA lub WATTS STS20 28
31. Przepisy eksploatacyjne 29
Przygotowanie kotłów do pracy 29
Ustawienie i uruchomienie kotła w przypadku palenia peletami 29
Ustawienie klapy powietrza na palniku na palety - widok od spodu palnika 29
Układ kotła z zewnętrznym zasobnikiem i przenośnikiem 30
Układ kotła ze zbiornikiem i podajnikiem zewnętrznym 33
Ustawienie i uruchomienie kotła w przypadku palenia drewnem 34
Rozpalanie i praca w przypadku palenia drewnem 34
Ustawienia termostat spalinowy 35
Regulacja mocy w przypadku palenia drewnem - elektromechaniczna 35
Kontrolą zaworów do rozpalania 35
32. Ustawienie mocy i spalania w przypadku palenia drewnem 36
33. Uzupełnianie paliwa w przypadku palenia drewnem 37
34. Stałopalność w przypadku palenia drewnem 37
35. Czyszczenie kotłów 37
Maksymalna ilość popiołu - w środkowej i dolnej komorze spalania 40
36. Konserwacja układu grzewczego włącznie z kotłami 41
37. Obsługa i dozór 41
38. Możliwe usterki i sposoby ich usuwania 42
39. Części zamienne 43
Wymiana kształtki żaroodpornej (dyszy) 44
Wymiana sznura uszczelniającego w drzwiczkach 44
Regulacja zawiasów i zamków drzwiczek 44
40. Ekologie 45
Likwidacja kotła po zakończeniu jego żywotności 45
WARUNKI GWARANCJI 46
PROTOKÓŁ Z INSTALACJI KOTŁA 47
WPISY Z PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH 48
ZAPISY O PRZEPROWADZONYCH NAPRAWACH GWARANCYJNYCH I POGWARANCYJNYCH 49

ABY URZĄDZENIE DZIAŁAŁO DŁUGO I SPRAWNIE- ORAZ ABY BYLI PAŃSTWO ZADOWOLENI Z NASZYCH PRODUKTÓW, ZALECAMY STOSOWANIE PONIŻSZYCH 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. 47).

2. Podczas palenia peletami **należy stosować wyłącznie dobrej jakości paliwo o średnicy 6 - 8 mm**, wyprodukowane z miękkiego drewna bez kory i dodatków (białe pelety).

3. W trakcie **palenia się paliwa** wytwarzane są substancje, które mogą uszkadzać korpus kotła. Dlatego też za kocioł należy zamontować układ Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny, zapewniający zachowanie **minimalnej temperatury wody na powrocie do kotła na poziomie 65 °C. Temperatura robocza** wody w kotle musi mieścić się w przedziale **80 - 90 °C.**

4. Kocioł **nie może pracować w sposób ciągł**y w zakresie mocy **mniejszej niż 50 %.**

5. Każda pompa obiegowa w systemie musi być sterowana przez niezależny termostat w celu **zapewnienia minimalnej temperatury wody na powrocie.**

6. Zalecamy podłączenie kotła w układzie z **jednym zbiornikiem buforowym**, którego pojemność powinna wynosić 500 - 1000 l. Dzięki temu osiąga się dłuższą żywotność palnika na pelety oraz niższe zużycie paliwa.

7. 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. Cel zastosowania

Ekologiczne kotły grzewcze ATMOS DC15EP, DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP są przeznaczone do komfortowego ogrzewania domów rodzinnych, dworków i innych obiektów peletami i drewnem. Nominalna moc cieplna wynosi - w zależności od typu kotła od 5 i 35 kW.

Do ogrzewania można stosować pelety o średnicy 6 do 8 mm oraz jakiekolwiek 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 palet w palniku na pelety i do spalania drewna na zasadzie zgazowania generatorowego przy użyciu wentylatora wyciągowego, odsysającego spaliny poza kocioł (poza kotłami DC15EP).

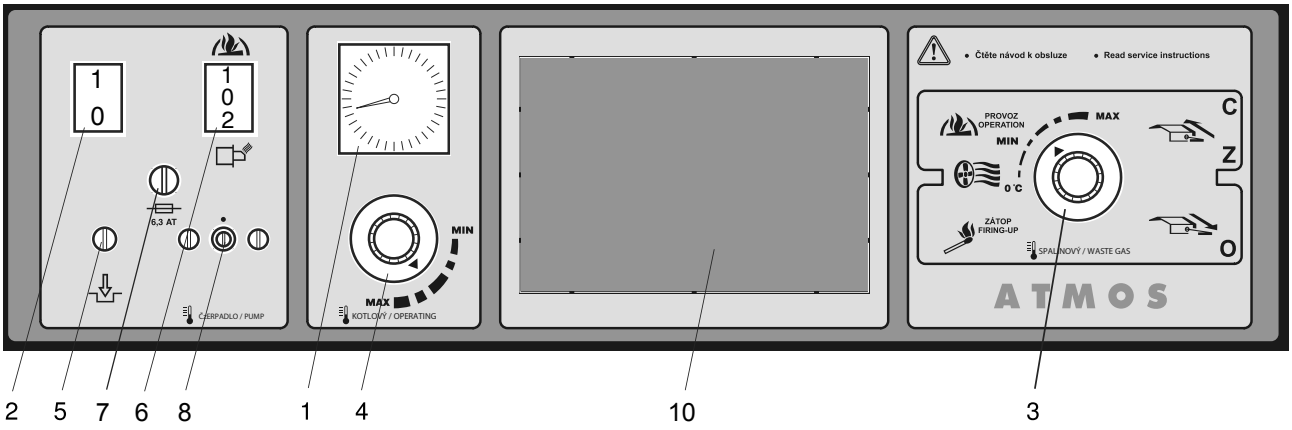
Korpus kotła jest konstrukcją spawaną z blach stalowych o grubości 3 - 8 mm. Górną część kotła tworzą dwie komory nad sobą, przeznaczona do ogrzewania drewnem, składa się z komory załadowczej paliwa, która w dolnej części wyposażona jest w żaroodporną kształtkę z podłużnym otworem do przechodzenia spalin 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 pelety ATMOS A25. Komora ta służy również jako przestrzeń popielniczki podczas palenia peletami. 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 spalin znajduje się otwór do ustawienia jakości spalania palnika za pomocą analizatora spalin.

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 nie umożliwia jednoczesnej pracy obu systemów. Jeżeli chcemy ponownie uruchomić palnik na pelety, należy nacisnąć przycisk na wyłączniku krańcowym umieszczony w lewo lub w prawo przy górnych drzwiczkach. W przedniej części górnej klapy, znajduje się cięgno 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. Podczas palenia peletami klapa musi być zamknięta (musi zwisać) tak, żeby kocioł nie mógł za jej pośrednictwem zasysać fałszywego powietrza, które obniżałoby wydajność kotła.

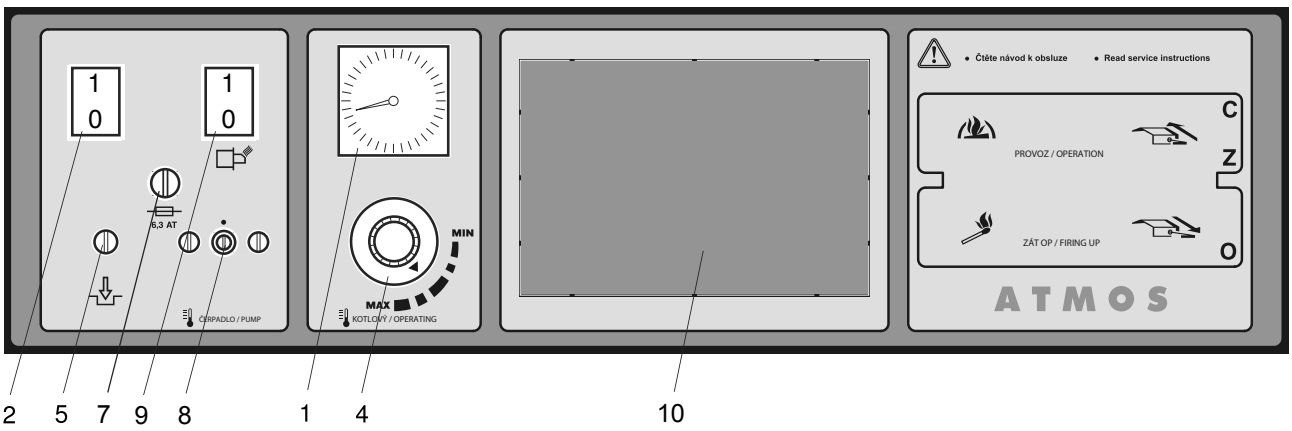
PL

Wygląd panelu sterowania

Dla typów DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP



Dla typów DC15EP



1. Termometr
2. Wyłącznik główny
3. Termostat spalinowy
4. Termostat regulacyjny
5. Termostat bezpieczeństwa bezpowrotny
6. Przełącznik (Drewno/Pelety)
7. Bepiecznik (6,3A) T6,3A/1500 - typ H
8. Termostat do pompy
9. Wyłącznik palnika (tylko DC15EP)
10. Miejsce dla regulatora elektronicznego systemu grzewczego (92 x 138 mm)

Opis:

1. **Termometr** - sprawdza temperaturę wody na wyjściu z kotła.

2. **Wyłącznik główny** - pozwala na wyłączenie całego kotła w razie potrzeby.

3. **Termostat spalinowy** - służy do odłączenie 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 spalinowy na wartość „0 °C" (rozpalanie-„zatop"). Należy znaleźć optymalną pozycję roboczą dla konkretnych warunków. Jeśli temperatura spalin spadnie poniżej ustawionej wartości, termostat wyłączy wentylator wyciągowy. Aby włączyć wentylator, należy ustawić na termostacie niższą temperaturę np. „0 °C" (rozpalanie-„zatop").

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

5. **Termostat bezpieczeństwa bezpowrotny -** chroni kocioł przed przegrzaniem, gdy zepsuje się termostat regulacyjny, lub sygnalizuje przekroczenie temperatury awaryjnej - należy go wcisnąć po przekroczeniu temperatury awaryjnej.

6. **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 spalinowy i regulacyjny. W pozycji II kocioł jest ustawiony na eksploatacje z palnikiem na pelety sterowanym jedynie poprzez termostat regulacyjny sterowany jedynie na podstawie temperatury wody wychodzącej z kotła. W tym przypadku zostaną termostat spalinowy i wentylator wyciągowy wycofane z eksploatacji. Termostat bezpieczeństwa i bezpiecznik chronią kocioł w oby dwóch przypadkach.

7. **Bezpiecznik (6,3A) -** T6,3A/1500 - typ H zabezpieczenie układu elektronicznego palnika na pelety.

8. **Termostat do pompy** - przeznaczony do włączania pompy w obwodzie kotła

9. **Wyłącznik palnika** - służy do włączania palnika na pelety (tylko DC15EP)

10. 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		DC15EP	DC18SP	DC25SP	DC30SPX	DC32SP
Moc kotła - na pelety - na drewnie	kW	4,5 - 15 14,9	4,5 - 15 20	6 - 20 27	6 - 20 30	6 - 20 35
Powierzchnia grzewcza	m^2	2,5	2,5	3,3	3,3	3,8
Pojemność zasypu paliwa	dm^3	66	66	100	100	140
Rozmiar otworu do napełniania	mm	450x260	450x260	450x260	450x260	450x260
Wymagany ciąg komina	Pa	18	20	23	23	24
Maks. ciśnienie robocze wody	kPa	250	250	250	250	250
Masa kotła	kg	424	435	531	537	596
Średnica króćca spalinowego	mm	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152
Wysokość kotła	mm	1695	1695	1695	1695	1772
Szerokość kotła	mm	643	643	643	643	678
Głębokość kotła	mm	694	757	957	957	957
Stopień ochrony części elektrycznej	IP	20				
Moc el. pobierana - podczas rozruchu - podczas pracy	W	1120 120	1120 120	1120 120	1120 120	1120 120
Sprawność kotła - na pelety - na drewnie	%	85 - 91 % 84 - 89 %				
Klasa kotła		3	4	5	5	4
Klasa efektywności energetycznej		A+	A+	A+	A+	A+
Temperatura spalin przy mocy znamionowej - pelety) - na drewnie	°C	169 230	169 208	139 176	139 176	139 230
Przepływ masowy spalin przy mocy znamionowej - pelety - na drewnie	kg/s	0,008 0,008	0,008 0,010	0,010 0,015	0,010 0,017	0,010 0,018
Wymagane paliwo (zalecane)		dobrej jakości o średnicy 6 - 8 mm i wartości opałowej 15 - 18 $MJ.kg^{-1}$ 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	$kg.h^{-1}$	3,5	3,8	6	7	7,2
Zużycie na sezon grzewczy		1 kW = 1 metr sześcienny paliwa				
Maks. długość polan	mm	330	330	530	530	530
Czas palenia przy nominalnej wydajności - na drewnie	hod.	2	2	3	2	2
Objętość wody w kotle	l	78	78	109	109	160
Strata hydrauliczna kotła	mbar	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23
Minimalna zawartość zbiornika wyrównującego	l	500	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. Wentylatora wyciągowego (z wyjątkiem DC15EP)
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 - (Kombi)
10. Żaroodporna kształtka - przestrzeń kulista - (Kombi)
11. Uszczelnienie - dyszy - 12 x 12
12. Drzwiczki - dla palnika na pelety
13. Zawór do rozpalania
14. Żaroodporna kształtka - tylna część kształtki komorowej - (Kombi)
15. Wieko do czyszczenia
16. Przegroda
17. Cięgno 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. Regulační termostat
25. Wypełnienie drzwiczek - Sibral
26. Uszczelka drzwiczek - sznurek 18 x 18
27. Żaroodporna kształtka - półksiężyc (osłona drzwiczek)
28. Palnik na pelety ATMOS A25
29. Żaroodporna kształtka - przestrzeń kulista (DC15EP)
30. Żaroodporna kształtka - wyłożenie przestrzeni kulistej (DC15EP)
31. Żaroodporna kształtka - przestrzeń kulista - drewno
32. Żaroodporna kształtka - tylna część kształtki komorowej - drewno
33. Termostat do pompy
34. Bezpiecznik T6,3A/1500 - typ H
35. Termostat spalinowy (z wyjątkiem DC15EP)
36. Wyłącznik (Przełącznik)
37. Wyłącznik krańcowy z przyciskiem
38. Kondensator wentylatora wyciągowego
39. Uszczelka sibal pod palnik
40. Punkt pomiarowy dla analizatora spalin
41. Wkładka paleniska - do DC15EP

K - króciec czopucha
L - wylot wody z kotła
M - wlot wody do kotła
N - nvasada do kurka napełniania
P - króciec dla czujnika zaworu sterującego spiralą chłodzącą (modele TS 131, STS 20)

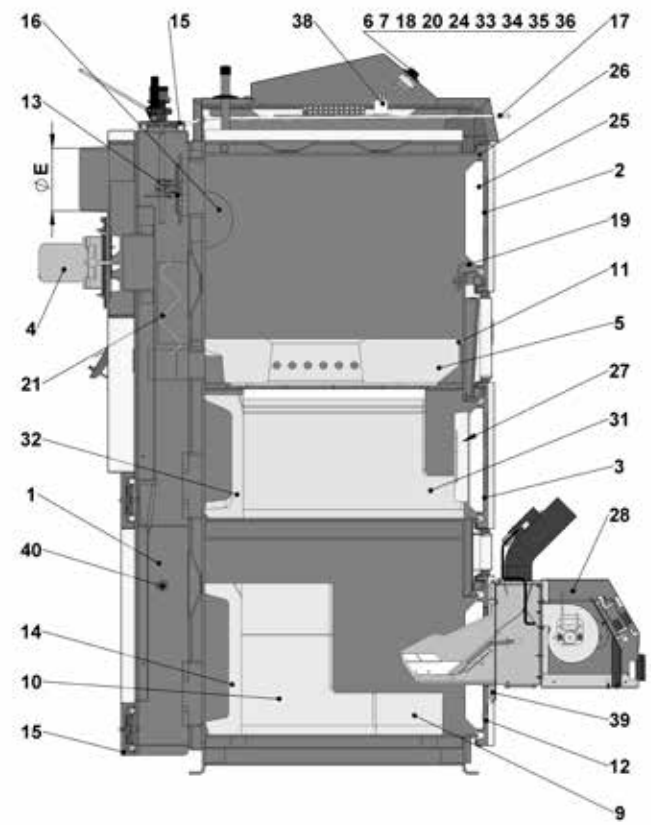
Dane techniczne

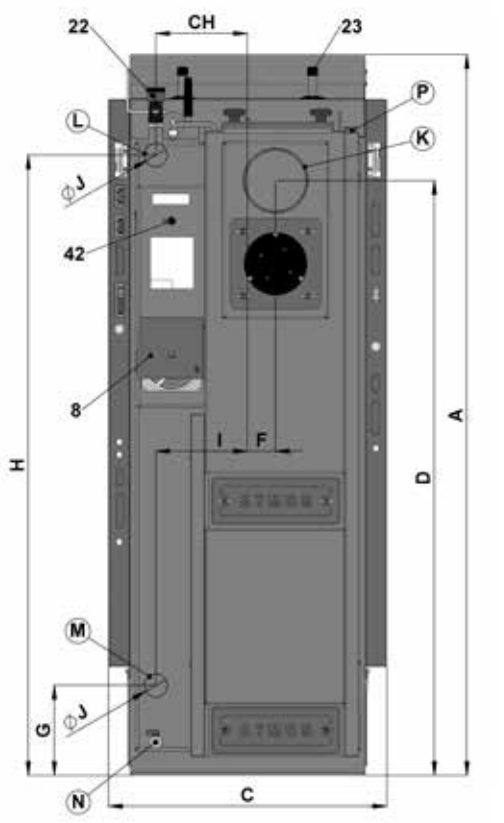
Wymiary	DC15EP	DC18SP	DC25SP / DC30SPX	DC32SP
A	1695	1695	1695	1772
B	694	757	957	957
C	643	643	643	678
D	1375	1375	1375	1448
E	150/152	150/152	150/152	150/152
F	65	65	65	70
G	207	207	207	184
H	1436	1436	1436	1507
CH	212	212	212	256
I	212	212	212	256
J	6/4”	6/4”	6/4”	6/4”

PL

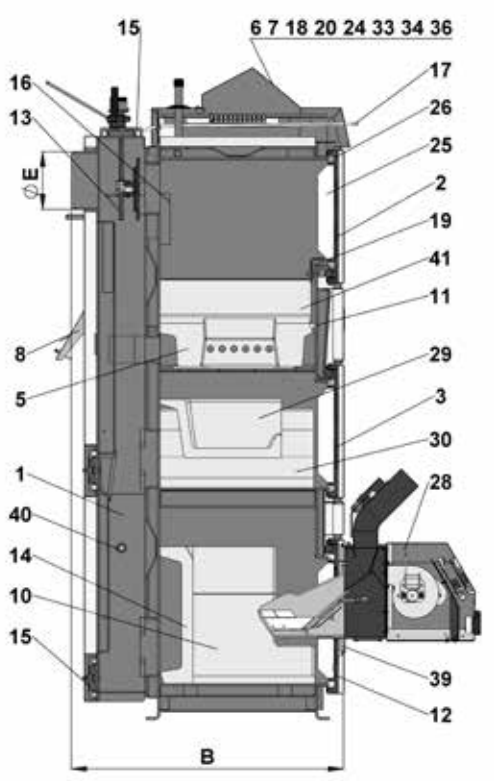
Rysunki kotłów

Przekroje przez kocioł DC25SP, DC30SPX, DC32SP

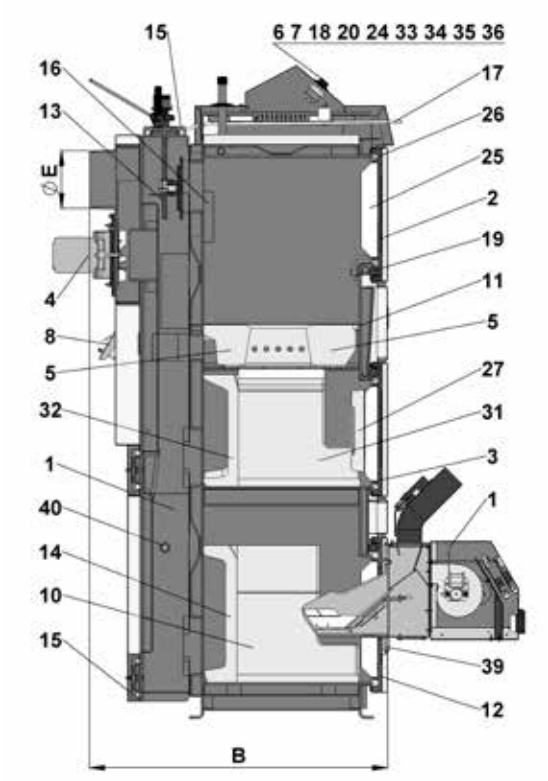




Przekroje przez kocioł DC15EP



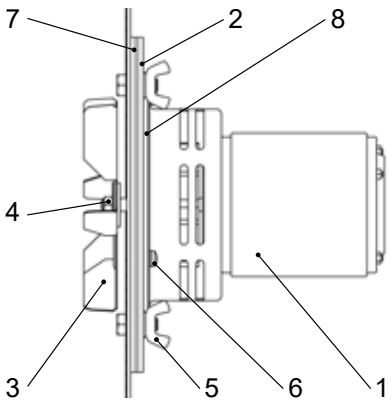
DC18SP



Schemat wentylatora wyciągowego

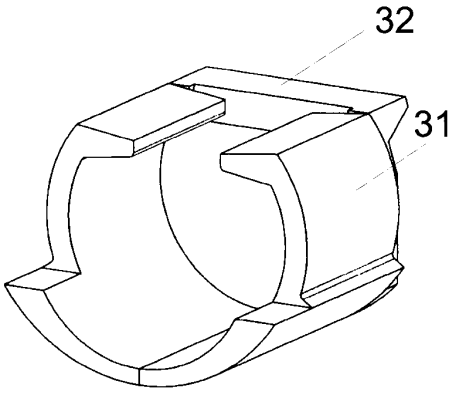
UWAGA - Wentylator wyciągowy (S) jest dostarczany w zdemontowanym stanie. Należy go nałożyć na tylny kanał dymowy, dokładnie docisnąć, podłączyć do prądu i wypróbować, czy jego praca jest cicha.

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

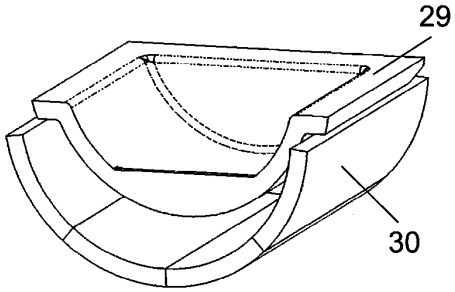


31. Kształtka (przestrzeń kulista L + P) musi być tak zbudowana, aby przednia część kształtki /10/ znajdowała się 3 cm od przedniej krawędzi ramki kotła.

32. Ceramika - tylne czoło z wytłoczeniem do tyłu

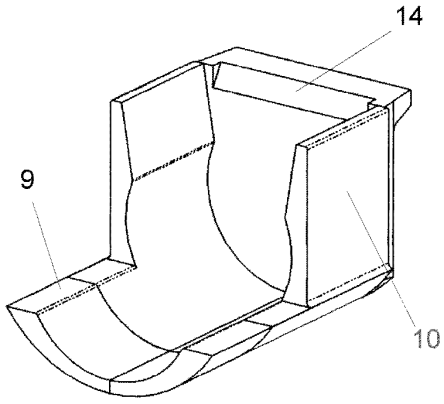
UWAGA - nie wolno obracać tylnej kształtki ceramicznej

b) Środkowa komora spalania na drewno dla typu DC15EP



29. Kształtka - przestrzeń kulista musi być dociśnięta do oporu!

c) Dolna komora spalania na pelety dla typu DC25SP, DC30SPX, DC32SP

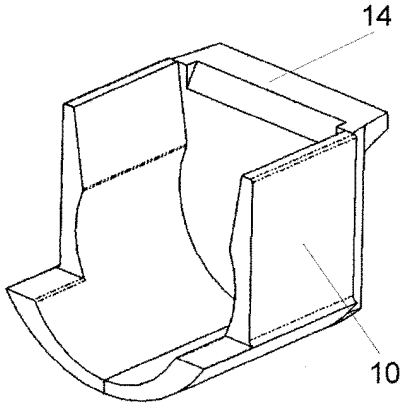


9. a 10. Kształtka (przestrzeń kulista L + P) musi być tak zbudowana, aby przednia część kształtki /10/ znajdowała się 3 cm od przedniej krawędzi ramki kotła.

14. Ceramika - tylne czoło z wytłoczeniem do tyłu

UWAGA - nie wolno obracać tylnej kształtki ceramicznej

d) Dolna komora spalania na pelety dla typu DC15EP, DC18SP



10. Kształtka (przestrzeń kulista L + P) musi być złożona tak, że przednia część kształtki /10/ znajduje się w odległości 3 cm od przedniej krawędzi ramki kotła.

14. Ceramika - tylne czoło z wytłoczeniem do tyłu

UWAGA - nie wolno obracać tylnej kształtki ceramicznej

5. Wyposażenie dodatkowe dostarczane do kotła

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

6. Paliwo

Wymagane paliwo to dobrej jakości pelety o Ø 6 - 8 mm, długości 10 - 25 mm i wartości opałowej 16 - 19 MJ.kg^{-1}. Za dobrej jakości pelety uważane są pelety, które nie rozpadają się na wióry i zostały wyprodukowane z miękkiego drewna bez kory i innych dodatków (białe pelety). Suche, łupane drewno klocowe o Ø 80 - 150 mm, min. dwuletnie, o wilgoci 12 - 20 %. Długość szczepów szczap wynosi 330 mm dla modelu DC15EP, 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 pelety drewniane - białe bez czarnych kropek (kory)



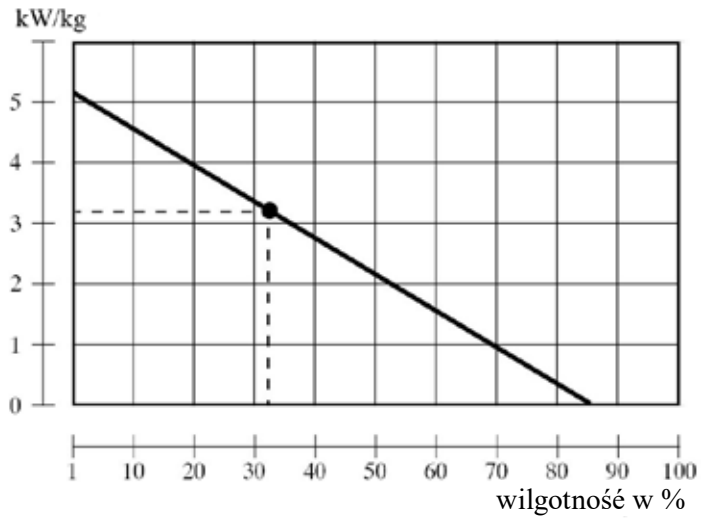
Złej jakości pelety drewniane - ciemne z korą (z czarnymi kropkami)

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

- **např. smrkové dřevo 1 rok skladované pod přístřeším - znázorněno na grafu**



Maksymalna moc kotłów opalanych mokrym paliwem

		kW
DC15EP	-	10
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

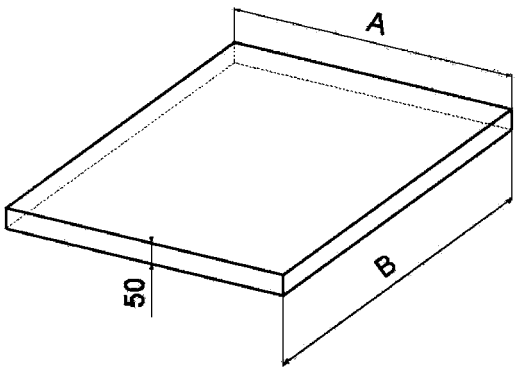
Drewno - rodzaj	Wartość opałowa na 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
świerk	3900	16250	4,5
sosna	3800	15800	4,4
brzoza	3750	15500	4,3
dąb	3600	15100	4,2
buk	3450	14400	4,0

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

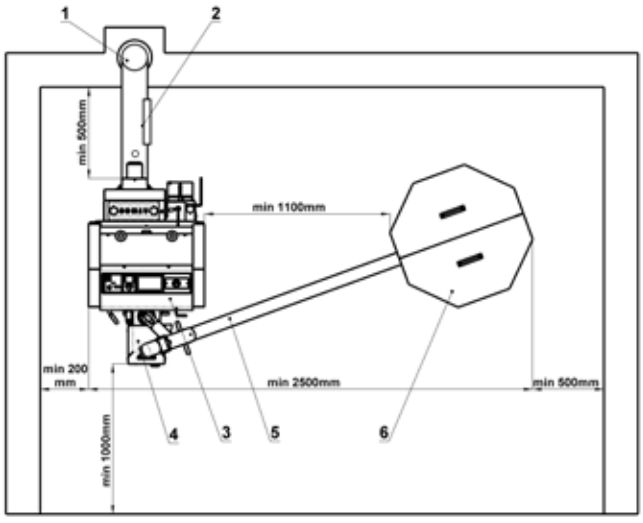
Typ kotła [mm]	A	B
DC15EP, DC18SP	600	600
DC25SP, DC30SPX	600	800
DC32SP	700	800

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 cm^2 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 kominiarskiego. Przewód kominowy musi posiadać odpowiedni ciąg, oraz dobrze odprowadzać spaliny na zewnątrz w każdych warunkach. Przewód kominowy musi mieć odpowiednie wymiary, **ponieważ od jego ciągu zależy spalanie, wydajność i żywotność kotła**. Ciąg komina zależy od jego średnicy, wysokości i chropowatości ściany wewnętrznej. Do komina, do którego już jest podłączony kocioł, nie można podłączać innego urządzenia. **Średnica komina nie może być mniejsza, niż wyjście z kotła (min. 150 mm)**. Ciąg komina musi mieć odpowiednie wartości (patrz dane techniczne str. 8). Nie może być bardzo wysoki, aby nie zmniejszał wydajności kotła i nie przeszkadzał w jego spalaniu (nie gasił ognia). Jeśli komin ma zbyt duży ciąg, należy zainstalować do kanału dymowego ogranicznik ciągu.

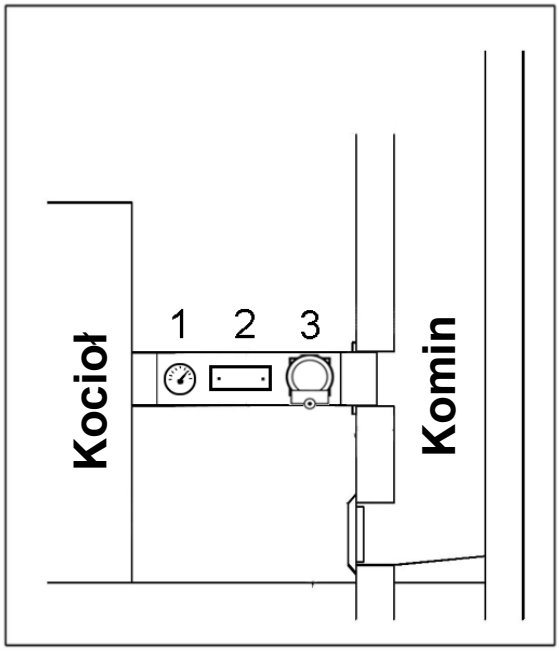
Wskazówki dotyczące rozmiarów i przekroju komina:

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

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

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 skierowny 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 byż 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 - Termostat spalin
2 - Otwór do czyszczenia
3 - Ogranicznik ciągu

W przypadku zbyt wysokiego ciągu należy zainstalować klapkę redukcyjną /3/ lub ogranicznik ciągu.

11. Ochrona przeciwpożarowa instalacji i użytkowania urządzeń grzewczych

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

Bezpieczne odległości

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

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

Tab. nr 1

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

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

12. Podłączenie kotłów do sieci elektrycznej

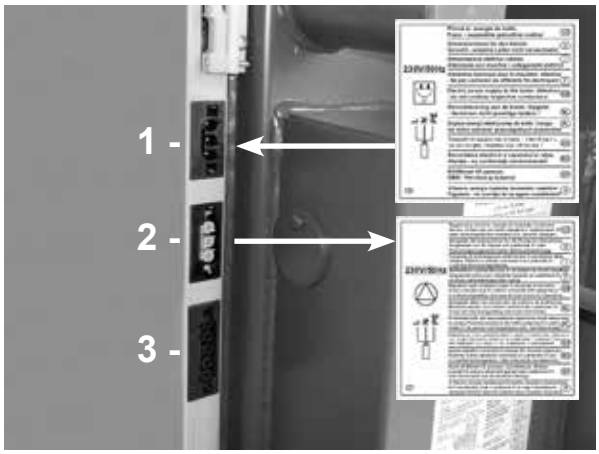
Kocioł należy podłączyć do sieci elektrycznej 230 V, 50 Hz przy pomocy przewodu zasilania bez wtyczki. Przewód sieciowy jest typu M, podczas wymiany musi być zastąpiony identycznym typem przez organizację serwisową. Podłączenie kotła może wykonać wyłącznie osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie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

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

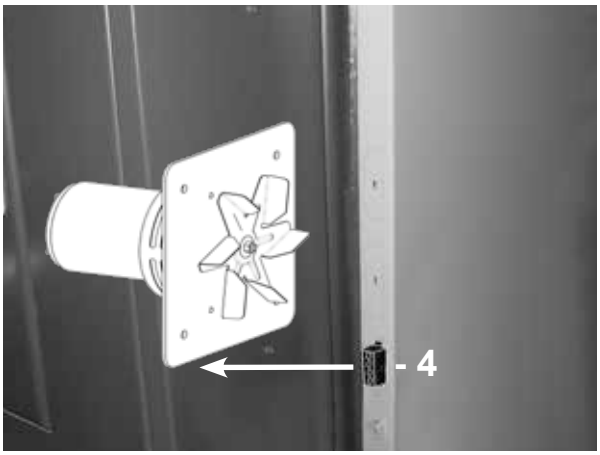
Zalecamy regularną kontrolę stanu kabla zasilającego. Dla bezpiecznej i niezawodnej pracy kotła niedozwolona jest ingerencja w obwody zabezpieczające kocioł i ich elementy. W przypadku uszkodzenia wyposażenia elektrycznego w kotle konieczne jest jego odłączenie od instalacji elektrycznej przed wykonaniem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

UWAGA - Podczas podłączania kotła z regulacją elektroniczną ACD01 załączamy do regulacji elektronicznej ACD01 zaciski opisane w linku D i F jednocześnie (wersja programu 3.0) lub każdy osobno (wersja programu 3.3). Wentylator wyciągowy w obu przypadkach pracuje jednocześnie z palnikiem na pelety.
W przypadku podłączenia kotła bez elektronicznej regulacji ACD01, wentylator wyciągowy kotła jest przy paleniu peletami wycofany z eksploatacji (przełącznik w pozycji II) W przypadku przełącznika w pozycji 0, wentylator wyciągowy pracuje, jeżeli temperatura spalin jest wyższa niż temperatura ustawiona na termostacie spalinowym. Możemy to wykorzystać podczas czyszczenia kotła i palnika. W przypadku pogorszonych warunków ciągu możemy dokonać takiej modyfikacji kotła, żeby podczas eksploatacji na pelety pracował również wentylator wyciągowy kotła. Wykorzystamy do tego specjalny łącznik przełącznika, który stanowi część zestawu AS25 (odrębny kod zamówienia łącznika to S0725).

Złącza w stronie kapturach kotła:



Złącze po prawej stronie kaptur

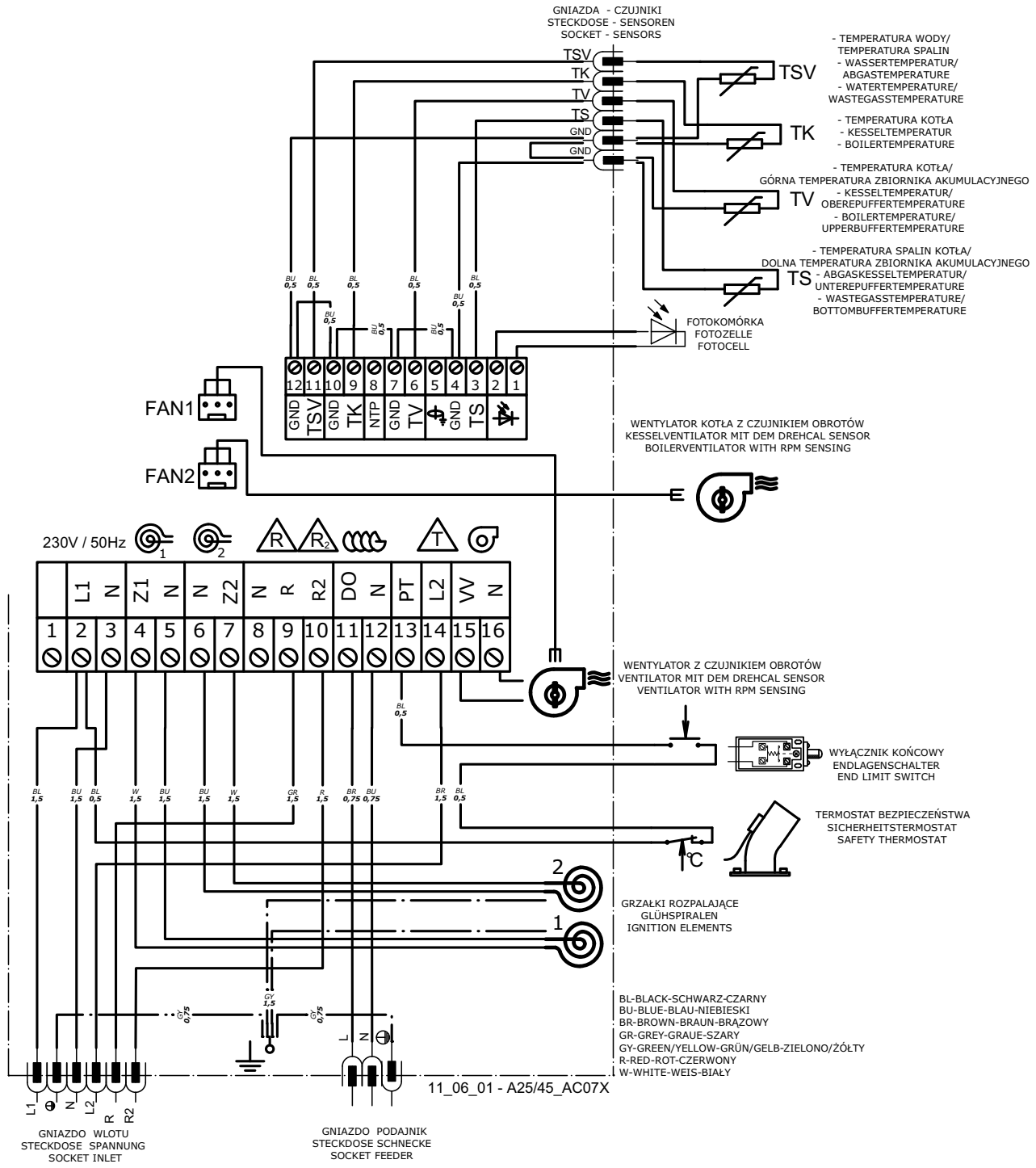


Złącze po lewej stronie kaptura

1 - złącze kabla - czarna (L - brązowy, N - niebieski, PE - zielony/żółty)
2 - złącze dla pompy w obiegu kotła - białe (L - brązowe, N - niebieskie, PE - zielone/żółte)
3 - złącze do podłączenia palnika ATMOS model 2012 AC07X - (L1, L2, R, R2,N, PE)
4 - złącze wentylator wyciągowy (poza DC15EP)

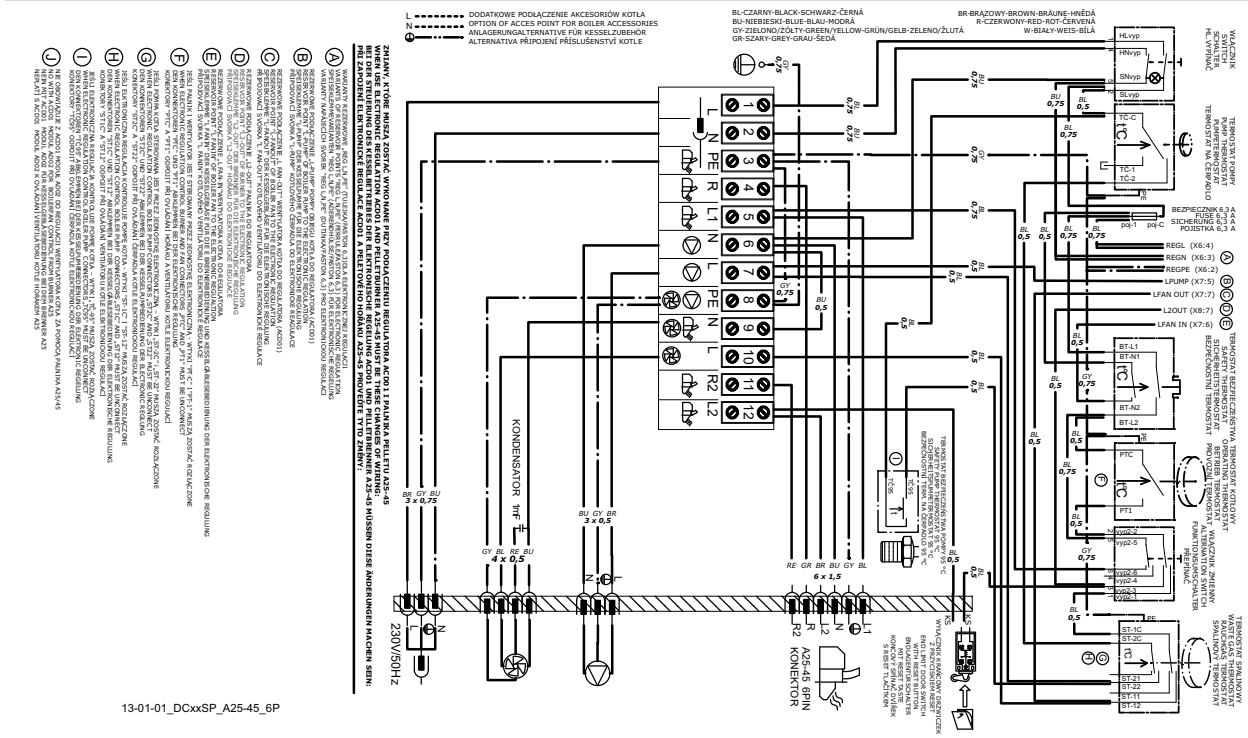
PL

13. Schemat elektryczny palnika ATMOS A25 - 6-pinowy wtyk - model 2012 AC07X - (R, R2, czujniki TV, TS, TK, TSV)

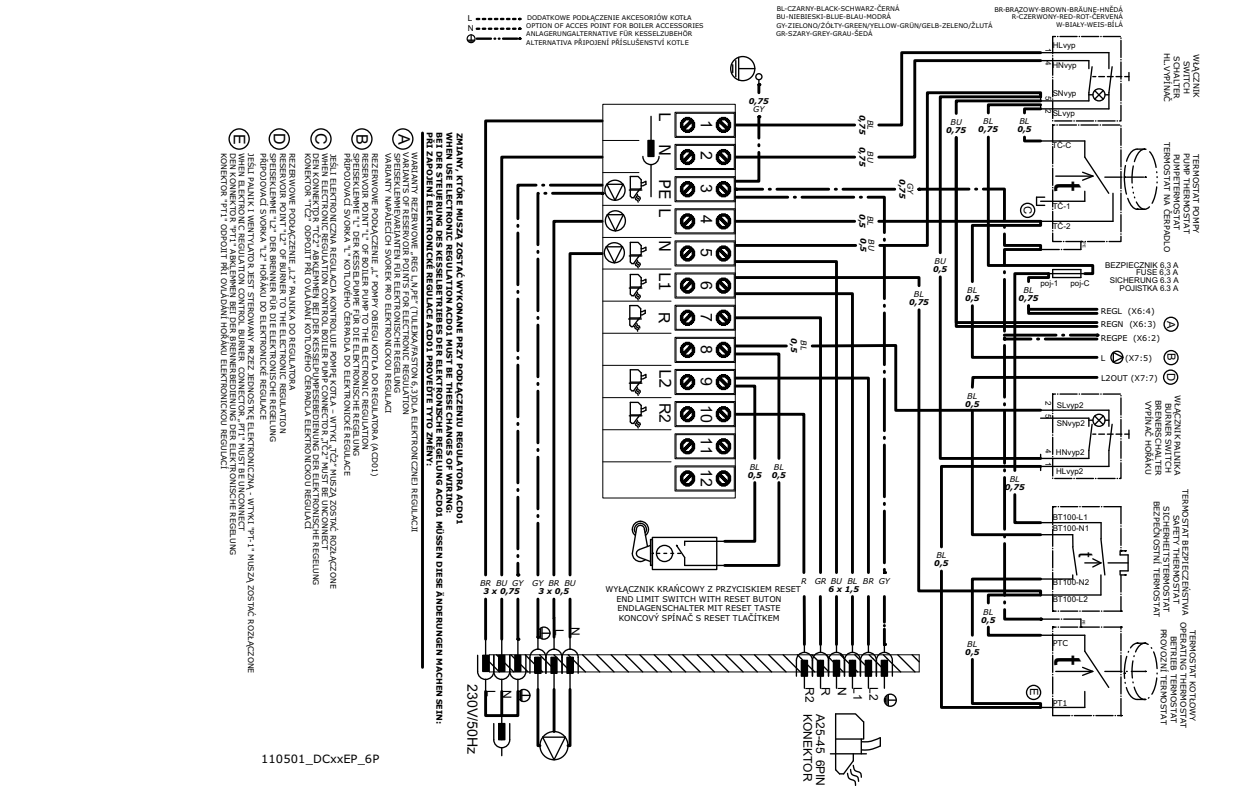


PL

14. Schemat układów elektromechanicznych kontroli z udziałem spalin. Wentylator wyciągow, Typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP), model 2012 - z 6-pinowym wtykiem

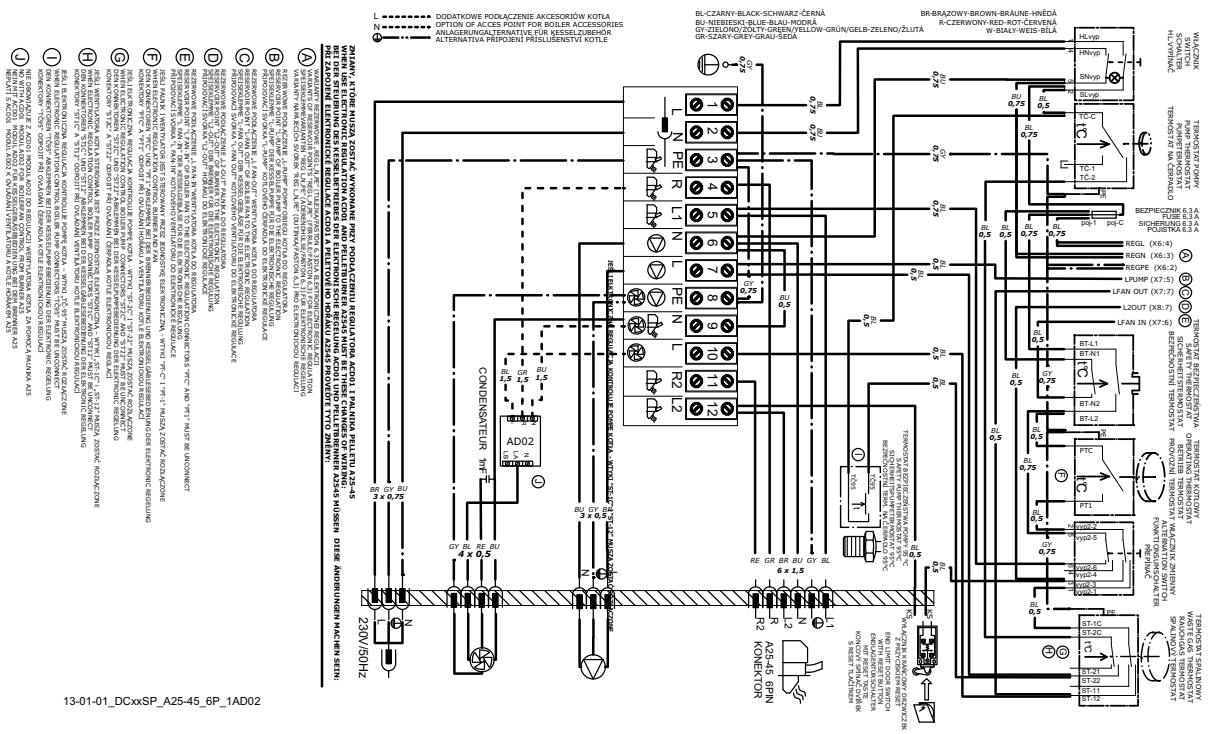


15. Schemat układów elektromechanicznych kontroli kotłów DC15EP, model 2012 - z 6-pinowym wtykiem

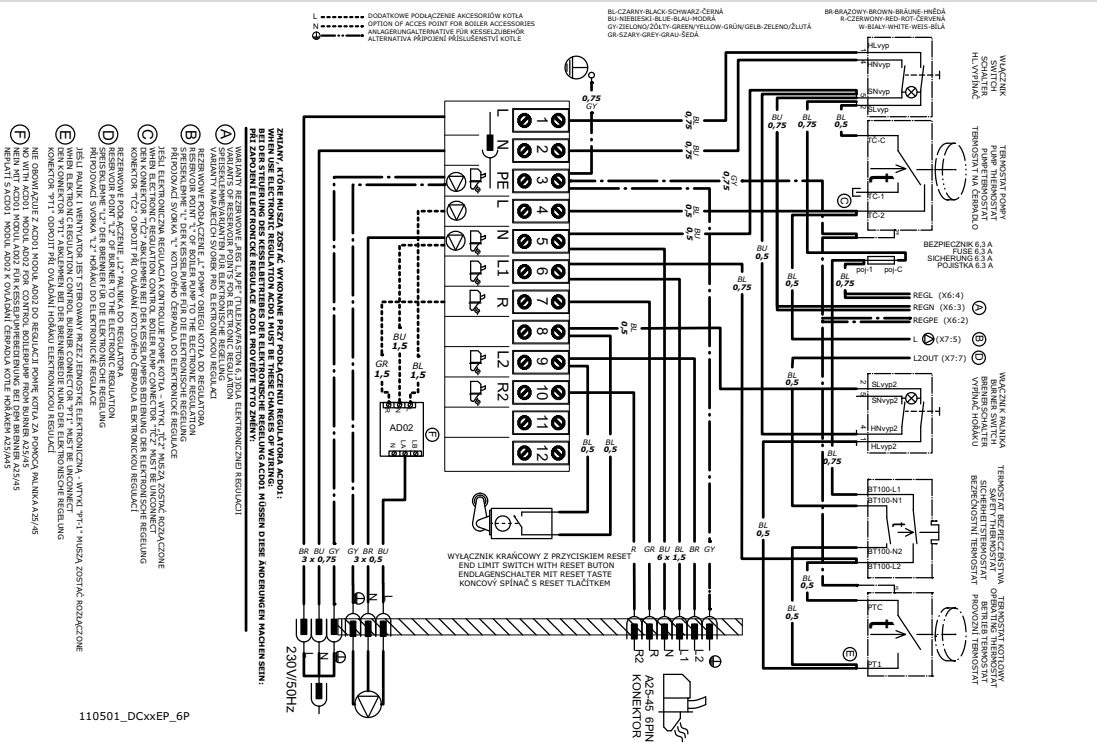


PL

16. Schemat elektryczny podłączenia dla kotłów DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP z wentylatorem wyciągowym - model 2012 ze złączem 6 pin i modułem AD02 - do regulacji wentylatora wyciągowego

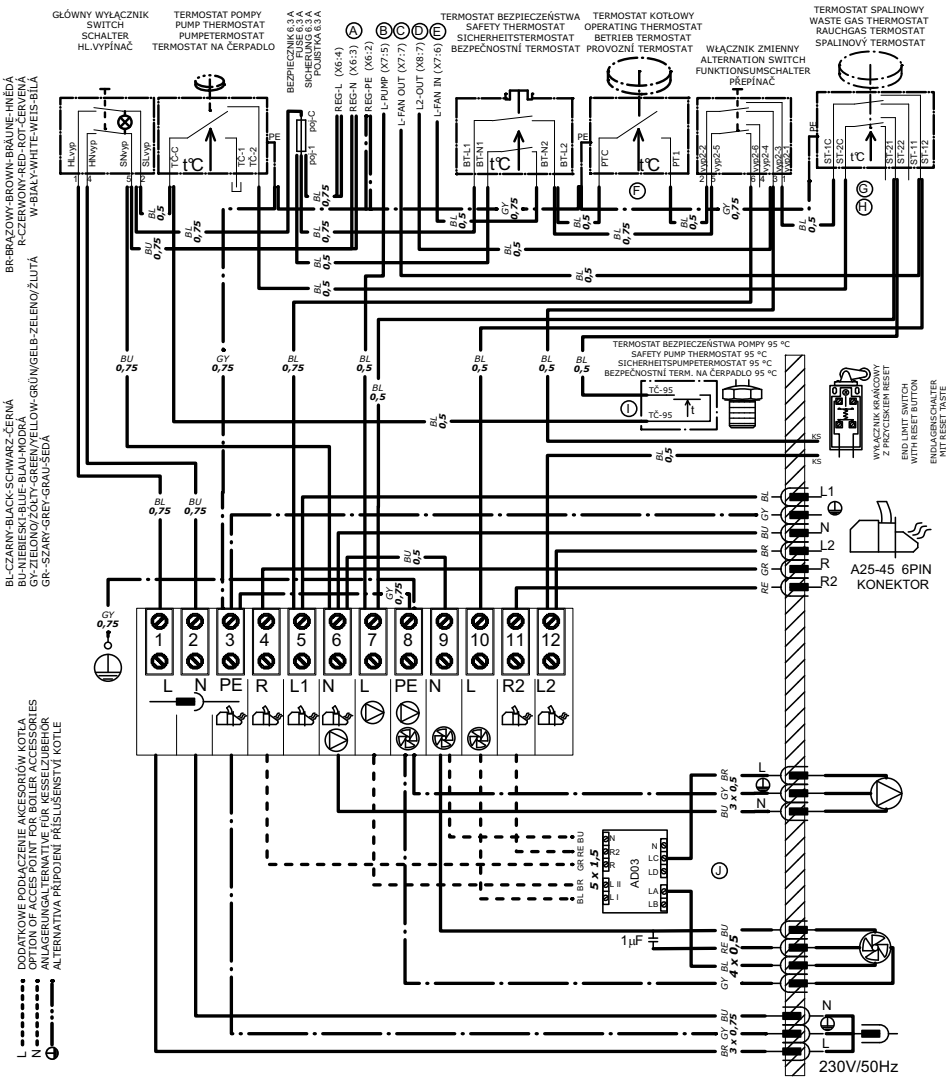


17. Schemat elektryczny podłączenia dla kotłów DC15EP, model 2012 ze złączem 6 pin i modułem AD02 do regulacji pompy w obiegu kotła



PL

18. Schemat elektryczny podłączenia dla kotłów DC18SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP z wentylatorem wyciągowym - model 2012 ze złączem 6 pin i modułem AD03 do regulacji wentylatora wyciągowego i sterowania pompą w obiegu kotła



ZMIANY, KTÓRE MUSZĄ ZOSTAĆ WYKONANE PRZY PODŁĄCZENIU REGULATORA ACD01 I PALNIKA PELLETU A25-45
WHEN USE ELECTRONIC REGULATION ACD01 AND PELLETBURNER A25-45 MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:
BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG ACD01 UND PELLETBRENNER A25-45 MÜSSEN DIESE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:
PŘI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE ACD01 A PELETOVÉHO HOŘÁKU A25-45 PROVEĎTE TYTO ZMĚNY:

Ⓐ WARIANTY REZERWOWE „REG L,N,PE" (TULEJKA/FASTON 6,3)DLA ELEKTRONICZNEJ REGULACJI
VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMMEVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
VARIANTY NAPÁJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI

Ⓑ REZERWOWE PODŁĄCZENIE „L-PUMP" POMPY OBIEGU KOTŁA DO REGULATORA
RESERVOIR POINT "L - PUMP" OF BOILER PUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L - PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L - PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE

Ⓒ REZERWOWE PODŁĄCZENIE „L FAN-OUT" WENTYLATORA KOTŁA DO REGULATORA
RESERVOIR POINT "L FAN - OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L FAN - OUT" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L FAN - OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE

Ⓓ REZERWOWE PODŁĄCZENIE „L2-OUT" PALNIKA DO REGULATORA
RESERVOIR POINT "L2 - OUT" OF BURNER TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L2 - OUT" DER BRENNER FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L2 - OUT" HOŘÁKU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE

Ⓔ REZERWOWE PODŁĄCZENIE „L FAN-IN"WENTYLATORA KOTŁA DO REGULATORA
RESERVOIR POINT "L FAN - IN" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L FAN - IN" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L FAN - IN" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE

Ⓕ JEŚLI PALNIK I WENTYLATOR JEST STEROWANY PRZEZ JEDNOSTKĘ ELEKTRONICZNĄ - WTYKI "PT-C" I "PT-1" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BURNER AND FAN CONNECTORS "PT - C" AND "PT - 1" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "PT - C" UND "PT - 1" ABKLEMMEN BEI DER BRENNERBEDIENUNG UND KESSELGÄBLESEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG
KONEKTORY "PT - C" A "PT - 1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU A VENTILÁTORU KOTLE ELEKTRONICKOU REGULACÍ

Ⓖ JEŚLI ELEKTRONICZNA REGULACJA KONTROLUJE POMPĘ KOTŁA - WTYKI "ST-2C" I "ST-22" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "ST - 2C" AND "ST - 22" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "ST - 2C" UND "ST - 22" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG
KONEKTORY "ST - 2C" A "ST - 22" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ ČERPADLA KOTLE ELEKTRONICKOU REGULACÍ

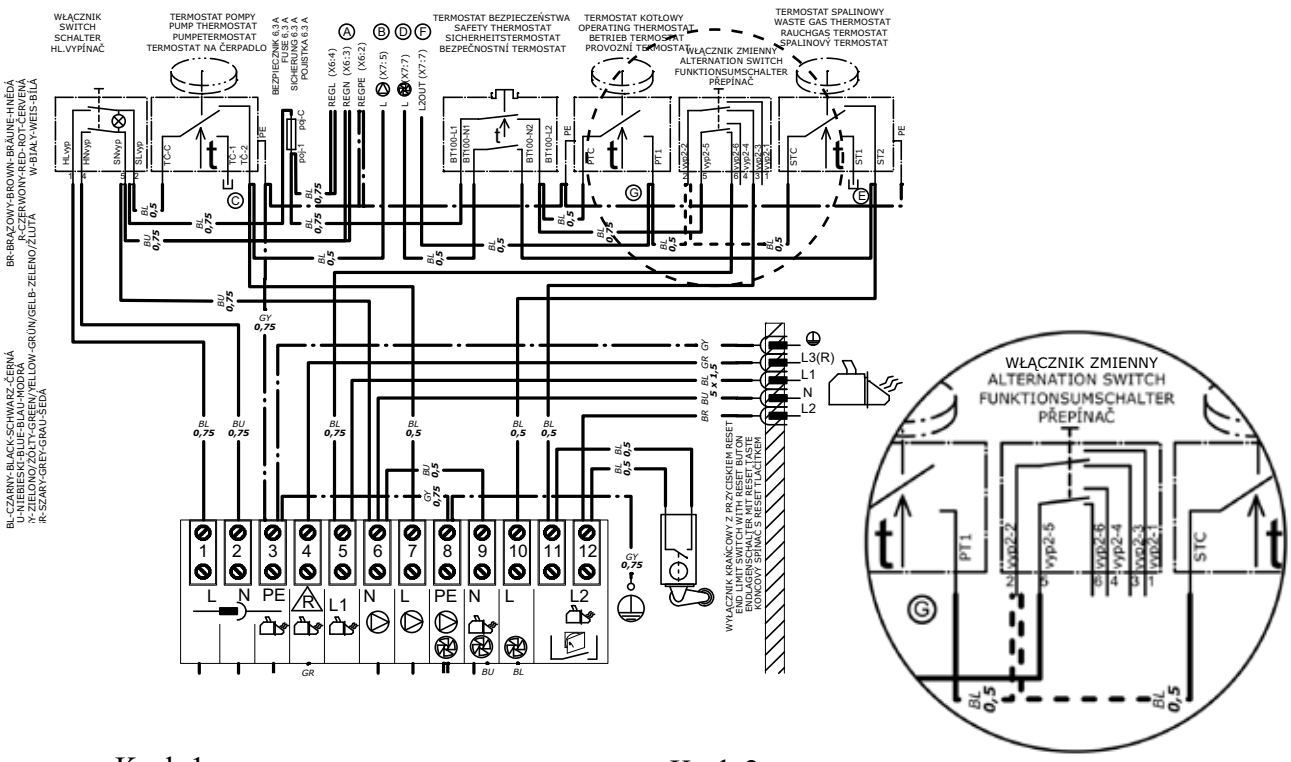
Ⓗ JEŚLI WENTYLATORA KOTŁA STEROWANA JEST PRZEZ JEDNOSTKĘ ELEKTRONICZNĄ – WTYKI „ST-1C" i „ST-12" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE"
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "ST - 1C" AND "ST - 12" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "ST - 1C" UND "ST - 12" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLESEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG
KONEKTORY "ST - 1C" A "ST - 12" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ VENTILÁTORU KOTLE ELEKTRONICKOU REGULACÍ

Ⓘ JEŚLI ELEKTRONICZNA REGULACJA KONTROLUJE POMPĘ KOTŁA – WTYKI „TČ-95" MUSZĄ ZOSTAĆ ROZŁĄCZONE
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "TČ - 95" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "TČ - 95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPEBEDIENUNG DER ELEKTRONIC REGELUNG
KONEKTORY "TČ - 95" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ ČERPADLA KOTLE ELEKTRONICKOU REGULACÍ

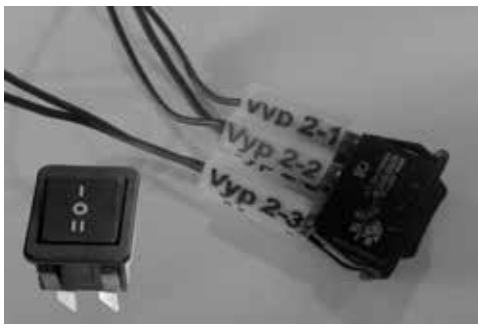
13-01-01_DCxxSP_A25-45_6P_AD03

PL

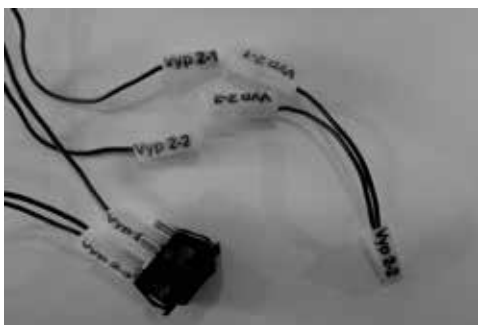
19. Schemat elektryczny podłączenia specjalnego łącznika do przełącznika, zapewniającego pracę wentylatora wyciągowego kotła jednocześnie z palnikiem na pelety



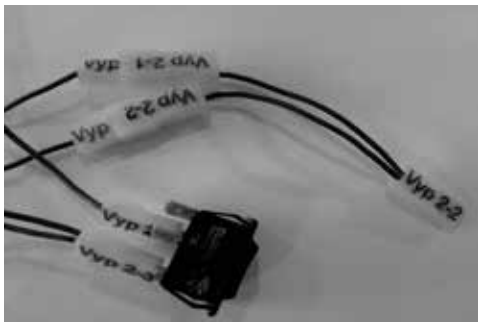
Krok 1



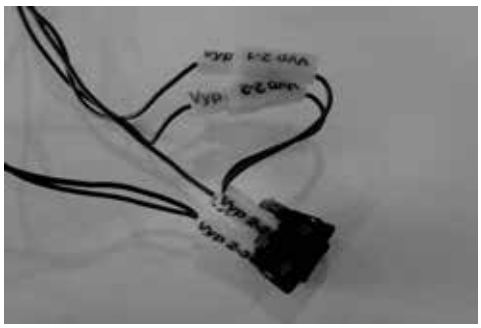
Krok 2



Krok 3



Krok 4



UWAGA - Jeżeli wbudujemy łącznik do kotła DC18SP, DC25SP, DC30SPX i DC32SP i będziemy sterować palnikiem ATMOS A25 według dwóch czujników na zbiorniku wyrównawczym, to do kotła musimy wbudować również moduł AD02 lub AD03. W przypadku wbudowania tego łącznika do kotła, nie będziemy sterować palnikiem według dwóch temperatur w zbiorniku wyrównawczym, nie podłączymy modułu AD0x.

20. 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.

21. Wybór i sposób podłączenia elementów regulacyjnych i kontrolnych

Klient otrzymuje kotły z podstawową regulacją mocy kotła, która spełnia wymagania dotyczące wygodnego ogrzewania i bezpieczeństwa. Regulacja zapewnia wymaganą temperaturę wody wyjściowej (80 - 90 °C). Nie zajmuje się kontrolą zaworów mieszających i pomp. Podłączenie tych elementów jest oznaczone na elektrycznym schemacie podłączenia. Każda pompa w układzie musi być zawsze sterowana oddzielnym termostatem, aby kocioł nie ochładzał się poniżej 65 °C. W przypadku podłączenia kotła do systemu bez zbiornika akumulacyjnego lub buforowego, pompa umieszczona w obwodzie ogrzewanego obiektu musi być włączana za pośrednictwem oddzielnego termostatu lub regulatora elektronicznego w celu zapewnienia jej pracy tylko wówczas, gdy pracuje pompa w obwodzie kotła.W przypadku zastosowania dwóch termostatów, po jednym dla włączania każdej pompy, na termostacie włączającym pompę w obwodzie ogrzewanego obiektu należy ustawić temperaturę 80 °C, a na termostacie włączającym pompę w obwodzie kotła - temperaturę 75 °C. Możemy również obie pompy włączać jednym termostatem. Jeśli kocioł jest połączony ze zbiornikami akumulacyjnymi i Laddomatem 22, a w obiegu kotła dobrze działa obieg naturalny wody, która przedłuża zagrzanie się kotła do odpowiedniej temperatury, zalecamy włączać pompę w obiegu kotła przy pomocy termostatu spalin, możemy obniżyć termostat, aby przełączyć pompę w obwodzie kotła do niższej temperatury. Ustawianie wymaganej temperatury wody ogrzewającej obiekt należy zawsze przeprowadzać przy pomocy trójdrogowego zaworu mieszającego. Zawór mieszający może być sterowany ręcznie lub za pośrednictwem elektronicznego regulatora, który sprzyja bardziej komfortowej i ekonomicznej eksploatacji systemu grzewczego. Sposób podłączenia wszystkich elementów określa projektant zgodnie ze specyficznymi warunkami systemu grzewczego. Instalacja elektryczna, połączona z dodatkowym wyposażeniem kotłów przy pomocy powyższych elementów, musi zostać wykonana przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z normami ČSN EN.

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

Można chronić kocioł przed prze-grzaniem na kilka sposobów: np. poprzez podłączenie spirali chłodzącej chroniącej przed przegrzaniem z zaworem TS 131 3/4 ZA

PL

(95 °C) lub WATTS STS 20 (97 °C) do wodociągu. Jeśli mamy własną studnię, możemy chronić kocioł poprzez użycie zapasowego źródła energii (ba-teria z przetwornicą), które będzie zasilać przynajmniej jedną pompę. Inną możliwością jest połączenie kotła z chłodzącym zbiornikiem i odwrotnym zaworem strefowym.

Při instalaci kotle podložte zadní část kotle o 10 mm, aby se lépe proplachoval a odvzdušňoval.

Do regulacji układu grzewczego zalecamy regulatory poniższych firm:

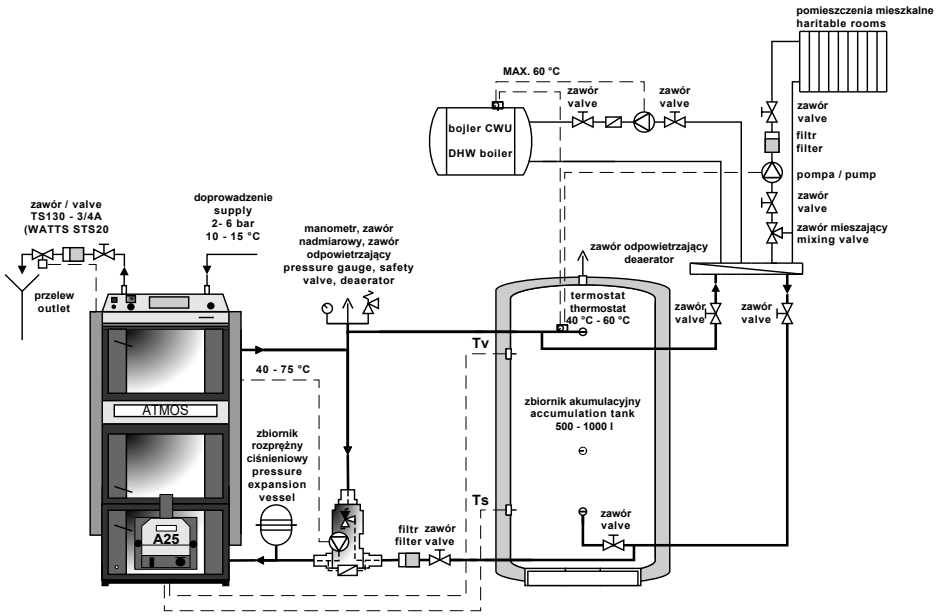
a) ATMOS ACD 03 / 04 - kontrola ekwitermiczna dla kotłów na paliwo stałe
b) ATMOS ACD 01 - zestaw kontrola ekwitermiczna dla kotłów na paliwo stałe
c) KOMEXTHERM, Praha tel.: +420 235 313 284
d) KTR, Uherský Brod tel.: +420 572 633 985

22. Ochrona kotła przed korozją

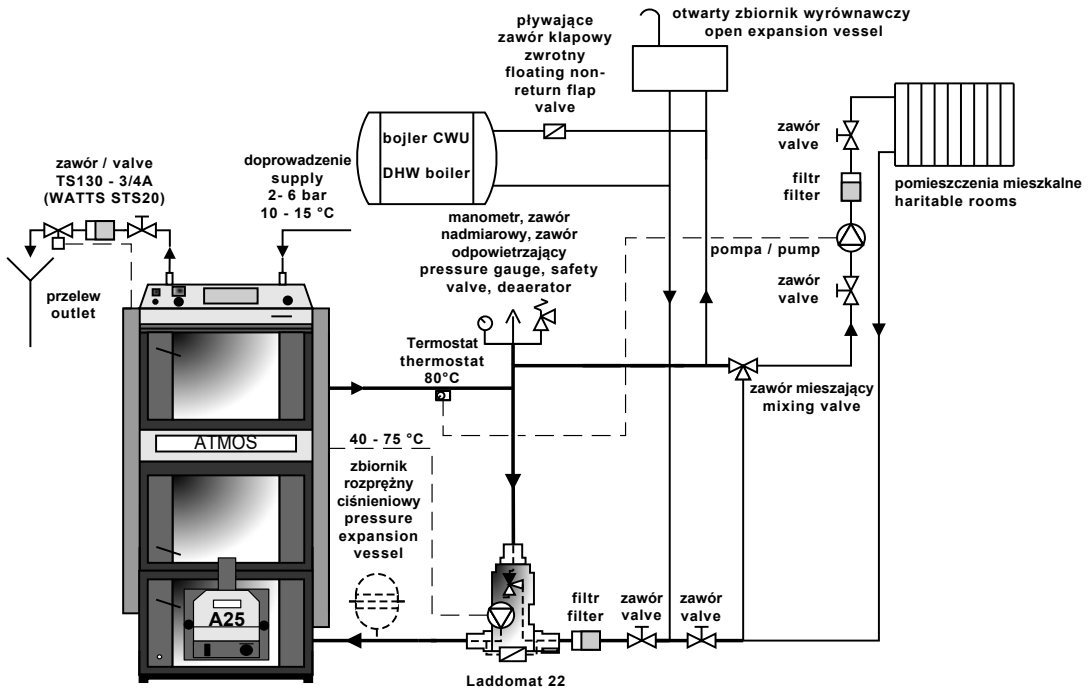
Wymaganą metodą ochrony jest podłączenie kotła w zestawieniu z układem **Laddomat 22** lub zaworem termoregulacyjnym, który pozwala na utworzenie niezależnego obwodu kotłowego oraz obwodu grzewczego (obwodu pierwotnego i wtórnego) w celu zapewnienia **temperatury wody na powrocie do kotła na poziomie minimum 65 °C.** Im wyższa temperatura wody na powrocie do kotła, tym mniej kondensacji smoły i kwasów, które uszkadzają korpus kotła. **Temperatura wody na wyjściu z kotła musi się stale utrzymywać w przedziale 80 - 90 °C.** Temperatura spalin nie może podczas normalnej pracy spaść **poniżej 110 °C**. Niska temperatura spalin powoduje skraplanie subst. smolistych i kwasów pomimo, że utrzymana jest temperatura wody wyjściowej (80 - 90 °C) i wody powrotnej (65 °C). Stan ten może powstać np. podczas ogrzewania ciepłej wody użytkowej (TUV) w lecie, lub podczas ogrzewania części obiektu. W tym przypadku zalecamy podłączenie kotła do zbiorników akumulacyjnych, lub codzienne rozpalanie. W przypadku mocy w zakresie 15 - 100 kW można zastosować trójdrożny zawór mieszający z siłownikiem i regulatorem elektrycznym do utrzymania minimalnej temperatury wody wracającej do kotła (65 - 75 °C).

UWAGA- zalecamy podłączenie kotłów DC15EP, DC18SP, DC25SP, DC30SPX i DC32SP zawsze w układzie ze zbiornikiem buforowym o pojemności od 500 do 1000 l i zestawem AS25 do optymalnego ładowania zbiornika wyrównawczego według dwóch czujników (TS i TV).

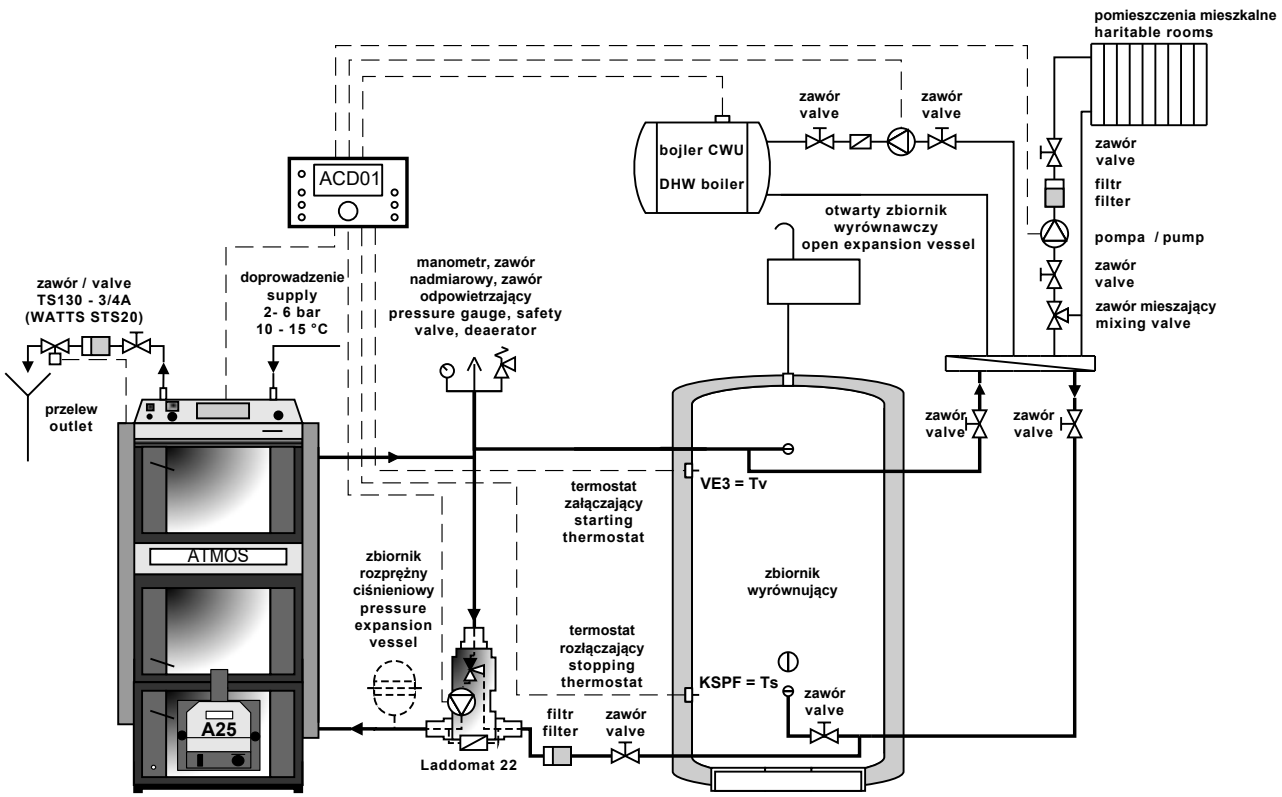
23. Właściwe podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównawczym



24. Zalecany schemat podłączenia z Laddomatem 22

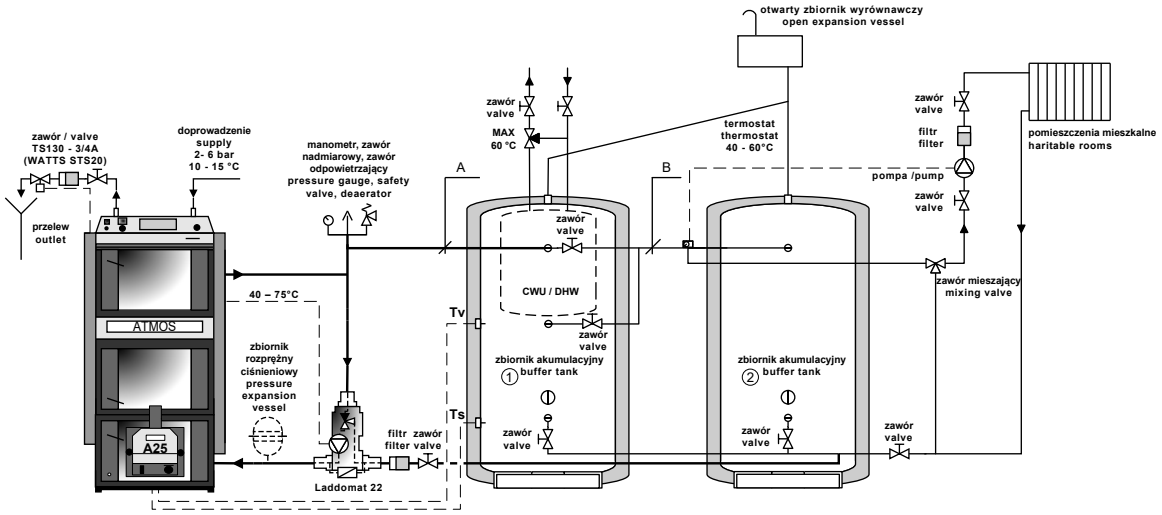


25. Prawidłowe podłączenie kotła ze zbiornikiem wyrównującym i regulacją ekwitermiczną ACD01



PL

26. Zalecane podłączenie kotła z Laddomatem 22 i zbiornikami akumulacyjnymi

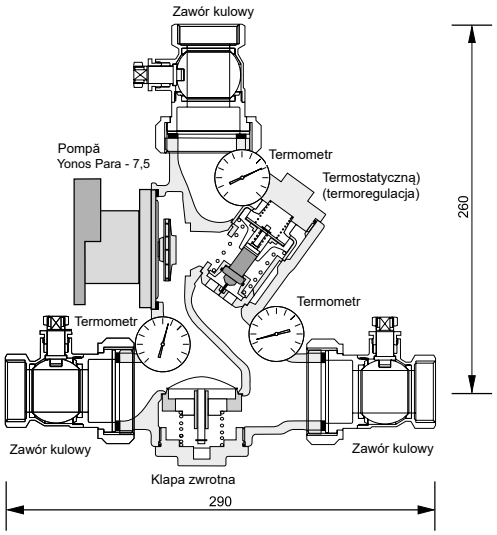


W przypadku tego podłączenia zalecamy dokonania podłączenia termostatu na pompę, wbudowanego na panelu kotła zgodnie ze schematem el. (termostat na pompę i termostat spalinowy podłączone szeregowo)

Minimalne średnice rur w przypadku instalacji ze zbiornikami akumulacyjnymi

Rodzaj i moc kotła	część A		część B	
	miedź	stal	miedź	stal
DC15EP, DC18SP	28x1	25 (1”)	28x1	25 (1”)
DC25SP	28x1	25 (1”)	28x1	25 (1”)
DC30SPX, DC32SP	35x1,5	32 (5/4”)	28x1	25 (1”)

27. Laddomat 22

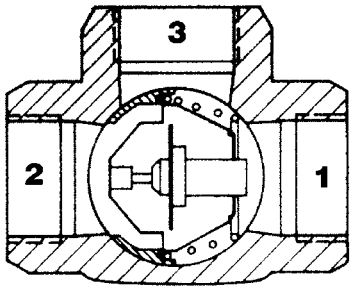


Laddomat 22 zastępuje typowe podłączenie składające się różnych elementów. Składa się z żeliwnej obudowy, zaworu termoregulacyjnego, pompy, klapy zwrotnej, zaworów kulowych i termometru. Gdy temperatura wody w kotle wynosi 78 °C zawór termoregulacyjny otwiera dopływ wody ze zbiornika. Podłączenie z Laddomatem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

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

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

28. Zawór termoregulacyjny



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

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

Dla kotłów: DC15EP, DC18SP, DC25SP, ...DN 25
DC30SPX, DC32SP .....DN 32

29. Działanie układu ze zbiornikami akumulacyjnymi w przypadku palenia drewnem

Przy pracy z maksymalną wydajnością (na od 2 do 4 ładunków) po rozpaleniu w kotle należy naładować zbiorniki akumulacyjne na pożądaną temperaturę wody 90 - 100 °C. Następnie należy pozostawić kocioł, aby się dopalił. Potem ciepło ze zbiorników, jest odbierane za pomocą trójdrożnego zaworu przez czas zależny od wielkości zbiorników i temperatury zewnętrznej. W sezonie grzewczym (gdy zbiorniki nie są mniejsze niż przewiduje norma - patrz tabela) okres ten może wynosi 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	**DC15EP 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 sypkim materiałem izolującym. Minimalna grubość izolacji przy zastosowaniu wełny mineralnej wynosi 120 mm. Jedną z możliwości jest dokupienie zbiorników odizolowanych watą mineralną w tulei ze sztucznej skóry (patrz cennik).

PL

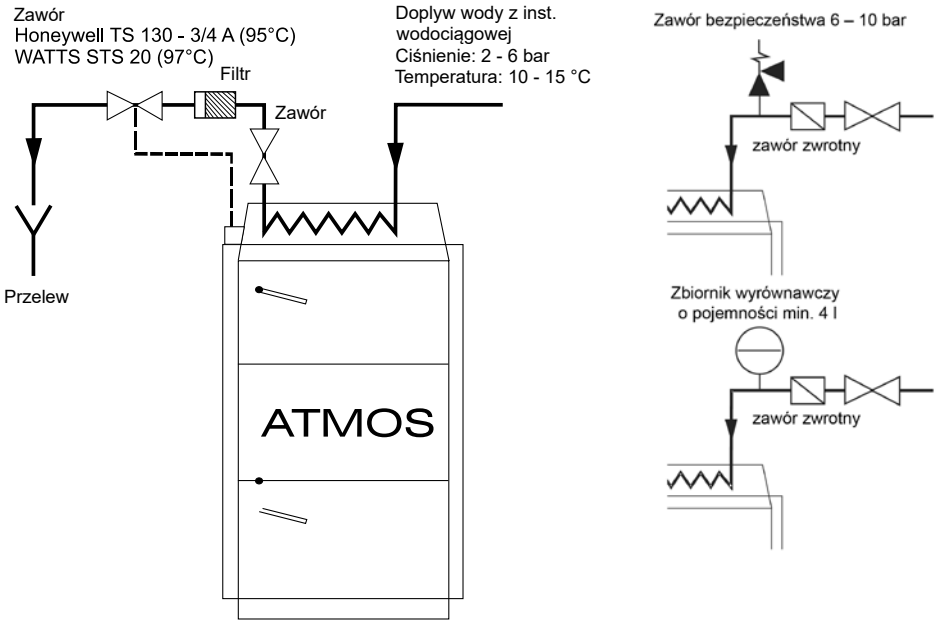
Zalety

Instalacja kotła ze zbiornikami akumulacyjnymi ma wiele zalet:

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

30. 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.

31. 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 peletami

Przed przystąpieniem do palenia peletami należy wykonać kilka czynności:

Sprawdzić wszystkie trzykrotnie drzwiczki pod kątem ich dokładnego zamknięcia. Dolne drzwiczki zabezpieczymy 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 pelety mogły swobodnie wpadać do palnika. Nie wolno dopuścić do ich gromadzenia w wężu! Kąt przenośnika ślimakowego powinien wynosić maksymalnie 45 °, w przeciwnym przypadku kocioł może nie osiągać mocy znamionowej.

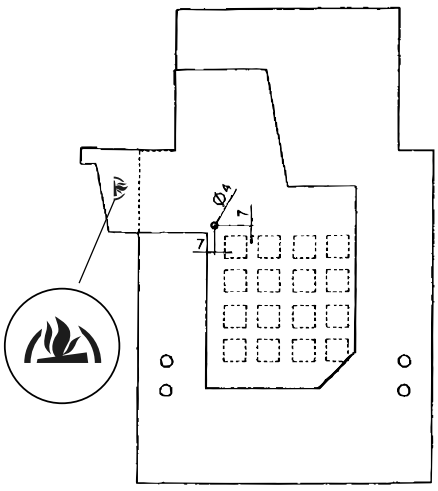
Sprawdzimy, ewentualnie wyczyścimy dolną pokrywkę na kanale dymowym tak, żeby spaliny mogły być swobodnie odprowadzane do komina!

Zamkniemy (zawiesimy) klapę regulacji powietrza sterowaną poprzez regulator ciągu FR 124 tak, żeby była w pełni zamknięta i żeby nie mogło się przez nią zasysać fałszywe powietrze.

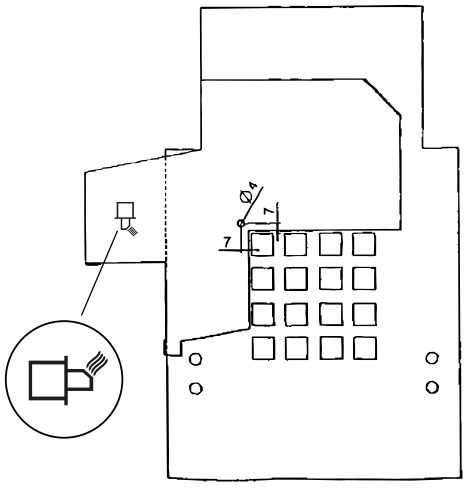
Otworzymy klapę powietrza, znajdującą się **na dolnej części palnika** patrz. rys.

Ustawienie klapy powietrza na palniku na palety - widok od spodu palnika

Klapa zamknięta
(ustawienie w przypadku palenia drewnem)



Klapa otwarta
(ustawienie w przypadku palenia peletami)



Zamkniemy zawór rozpalający używany podczas doładowywania paliwa przy paleniu drewnem.

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

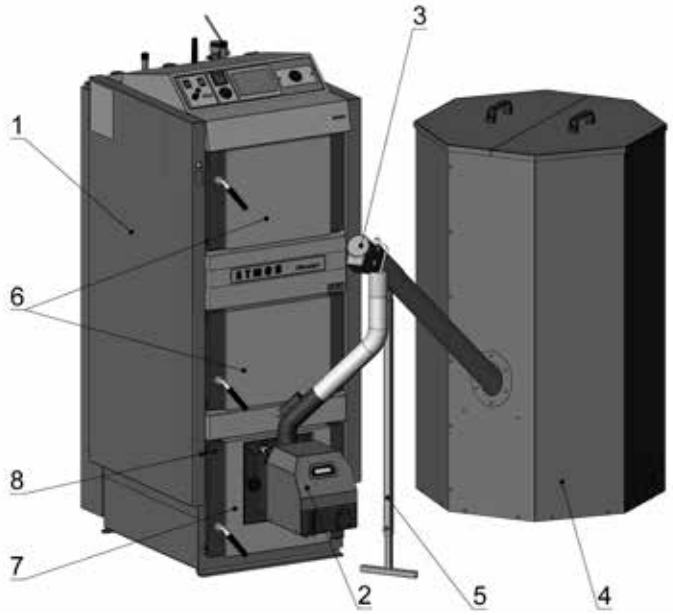
Należy pobrać pelety do przenośnika więc toprzewód zasilania przenośnika podłączamy do zwykłego gniazdka 230V/50Hz. Kiedy pelety zaczną spadać z przenośnika, wsadzimy kabel z powrotem do gniazdka na palniku i przejdziemy do samej regulacji.

W przypadku kotłów DC18SP - DC32SP przełączymy przełącznik /6/ do pozycji II (palnik na pelety) a na termostacie regulacyjnym ustawimy wymaganą temperaturę (80 - 90 °C). **W przypadku kotła DC15EP włączymy palnik za pomocą wyłącznika /9/** (ten kocioł nie posiada przełącznika).

Jeżeli termostat na pompę z termostatem spalinowym są połączone szeregowo, to przy paleniu peletami musimy ustawić termostat dla załączania pompy w układzie kotła na temperaturę 40 - 75 °C.

Włączamy główny wyłącznik (zielony) i przełączymy przełącznik /6/ do pozycji I., w ten sposób uruchomimy kocioł.

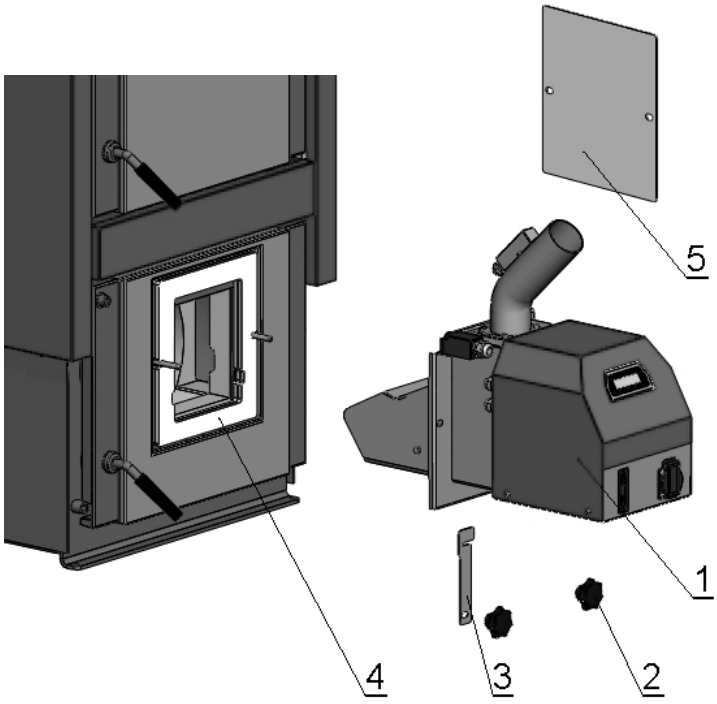
Układ kotła z zewnętrznym zasobnikiem i przenośnikiem



1 - kocioł ATMOS DCxxSP(X)(EP)
2 - palnik na pelety ATMOS A25
3 - przenośnik
4 - zasobnik na pelety (250, 500 oraz 1000 l)
5 - noga przenośnika
6 - drzwiczki do ogrzewania drewna
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



1 - palnik na pelety ATMOS A25
2 - 2x nakrętka ozdobnaM8
3 - ogranicznik łącznika krańcowego
4 - uszczelnienie
5 - pokrywa po zamknięciu komory spalania bez palnika

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. 10). **Nie mierzymy temperatury spalin w tym miejscu, ponieważ kocioł jest w dalszej części kanalu 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.**

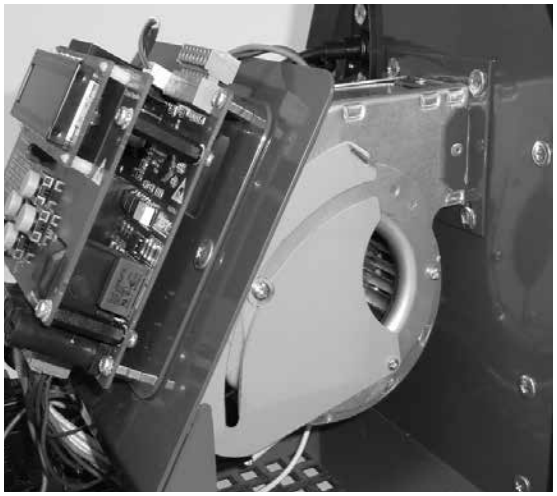
W przypadku gdy w danym momencie nie mamy do dyspozycji analizatora spalin, palnik na pelety możemy, wyregulować zgrubnie na oko". Ilość paliwa i ilość powietrza spalania musimy ustawić w taki sposób, żeby płomień kończył się 10 cm przed tylną osłoną ceramiczną kotła. W żadnym wypadku płomienie nie mogą się obracać na przeciwległej ścianie. 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.

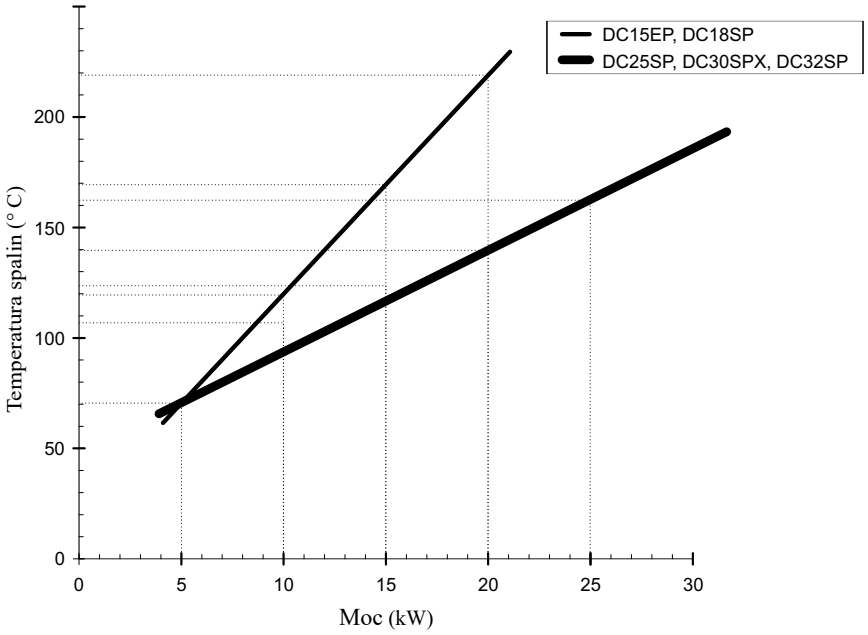


Płomień palnika kończy się 1 - 3 cm przed przeciwległą ścianą



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

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



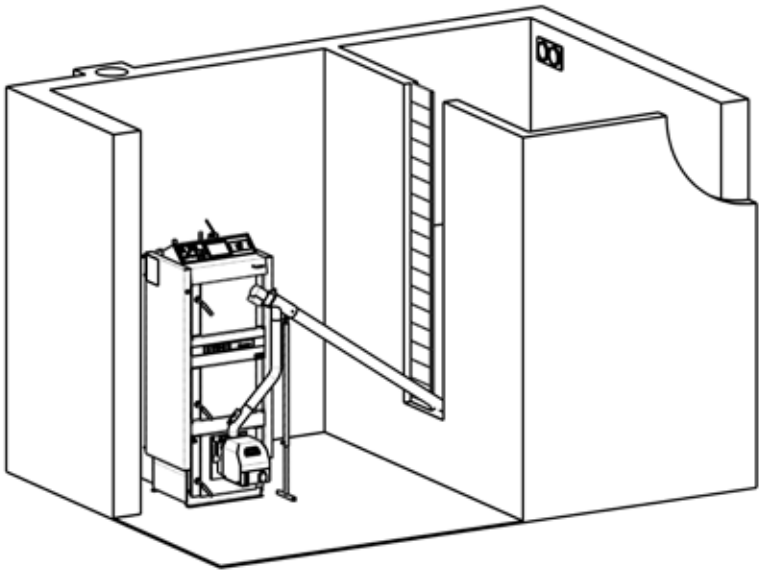
Według zależności temperatury spalin od mocy możemy łatwo obliczyć rzeczywiście ustawioną moc palnika. Przedstawione krzywe odpowiadają stanowi ustabilizowanemu po 2 godzinach od uruchomienia palnika na pelety, jeżeli kocioł jest wyczyszczony.

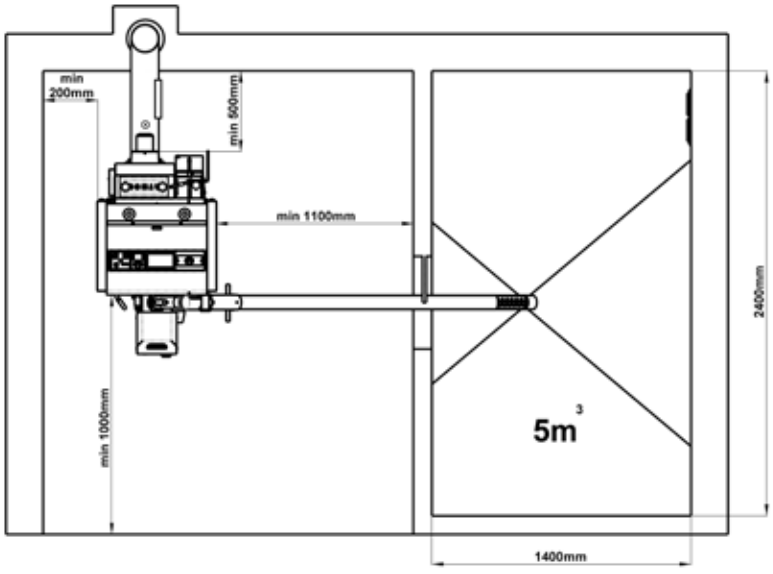
Układ kotła ze zbiornikiem i podajnikiem zewnętrznym

Kotłownia z wbudowanym zasobnikiem o pojemności np. 5 m3, w którym można pomieścić pelety o masie 3250 kg. (1m^3 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 co najmniej 45 °. Wszystkie ściany należy skierować w najniższy punkt zasobnika, z którego pelety są pobierane przez przenośnik ślimakowy.





UWAGA - W sytuacji, gdy pelety będą pobierane 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 peletów o twardą ścianę zasobnika. Pelety powinny wpadać na plandekę zawieszoną pod sufitem w środku zasobnika. To zapewnia równomierne napełnianie zasobnika i zapobiega ich kruszeniu na drobne pelety i pył. Informacje na temat kolejnych możliwości i warunków napełniania peletów można uzyskać u dostawców peletów.

ZALECAMY - 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 pelety można też wyznaczyć spełniającą wymagania przepisów przeciwpożarowych część pomieszczenia, z której pelety mogą być pobierane 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 do doprowadzenia powietrza do kotła.

Na palniku na pelety zamkniemy **doprowadzenie powietrza poprzez kalpę zamykającą** znajdującą się na osłonie palnika w jego dolnej części, patrz. rys. str. 32. W ten sposób nie dopuścimy do zasysania fałszywego powietrza, które obniżyłoby wydajność kotła.

Jeżeli mamy szeregowo załączony termostat na pompę z termostatem spalinowym. To w przypadku palenia drewnem musimy obniżyć wartość termostatu do załączania pompy w układzie kotła do minimum (umieszczony na panelu kotła). Pompa w układzie kotła będzie sterowana jedynie za pomocą termostatu spalinowego tak, żeby niepotrzebnie nie rozładowywać zbiorników akumulacyjnych po dopaleniu się kotła.

Włączamy główny wyłącznik (zielony) przełączymy przełącznik /6/ do pozycji II., w końcu możemy włączyć kocioł.



UWAGA - Jeżeli obsługa kotła podczas palenia drewnem nie zamknie klapy powietrza na palniku lub w przypadku palenia peletami, klapy regulacyjnej w celu doprowadzenia powietrza. sterowaną za pomocą regulatora ciągu FR 124, do procesu spalania zostanie zassane fałszywe powietrze, a jednocześnie obniży się wydajności kotła na (2 - 5 %). Kocioł będzie działał normalnie. Jednak nie zalecamy takiego sposobu eksploatacji.
W razie potrzeby jako akcesoria do kotła można dokupić specjalny siłownik z klapą znajdującą się pod klapą powietrzną sterowaną za pomocą regulatora ciągu FR 124, który automatycznie zamknie doprowadzenie powietrza do kotła podczas palenia peletami i (zestaw - kod: S1206).

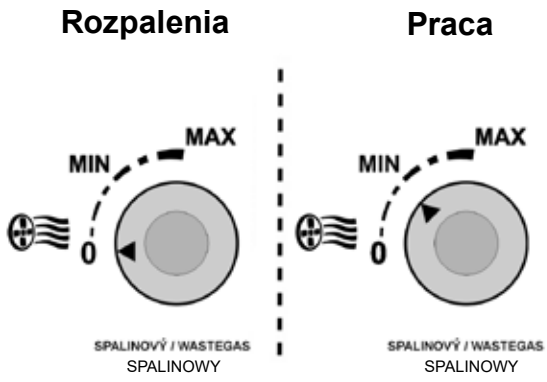


UWAGA - Podczas przejścia eksploatacji kotła z drewna na pelety lub z pelet na drewno starannie wyczyść cały kocioł od popiołu, zwłaszcza tylny kanał dymowy (wysypiemy popiół z dolnej pokrywy), żeby nie mogło się zapchać odprowadzenie spalin.

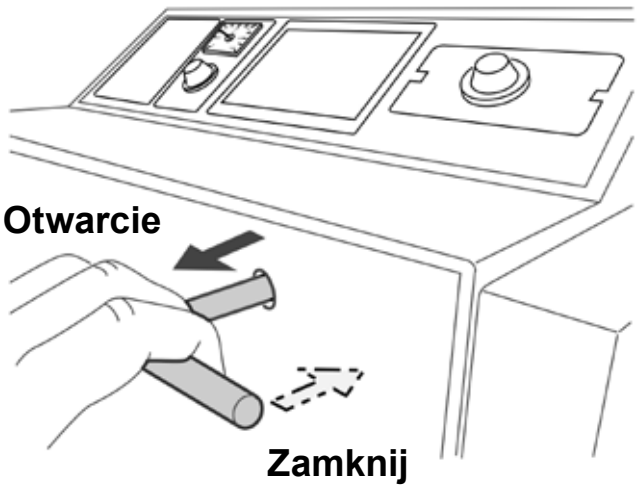
Rozpalanie i praca w przypadku palenia drewnem

Przełączymy przełącznik do pozycji I (lub w przypadku typu DC15EP wyłączymy palnik wyłącznikiem). Zamkniemy klapę znajdującą się w dolnej części palinka na pelety. Przed rozpaleniem paliwa należy otworzyć zawór do rozpalania /13/ poprzez wyciągnięcie cięgna zaworu do rozpalania /17/ i ustawić termostat spalinowy na rozpalanie (na minimum czyli 0 °C). Górnymi drzwiczkami /2/ należy włożyć na żaroodporną kształtkę /5/ suche strużyny na ukos na kanał w taki sposób, aby powstała przerwa 2 - 4 cm między paliwem a kanałem wyprowadzającym spaliny. Na strużyny należy położyć papier lub wełnę drzewną i ponownie strużyny oraz większą ilość suchego drewna. Po rozpaleniu należy zamknąć górne i otworzyć dolne drzwiczki. W celu szybszego przelania możemy włączyć wentylator wyciągowy. Po odpowiednim rozpaleniu należy zamknąć dolne drzwiczki i napełnić całą komorę załadowczą paliwem a następnie zamknąć zawór do rozpalania przy pomocy cięgna /17/, należy ustawić termostat na temperaturę roboczą, którą należy zaobserwować.Na regulatorze mocy FR 124 /22/ należy ustawić pożądaną temperaturę wody wyjściowej z kotła 80 - 90 °C. Jeśli kocioł ma zgazowywać, należy na dyszy zgazowującej utrzymywać gorącą warstwę (pasmo redukcyjne) węgla drzewnego. Osiągniemy to poprzez spalanie suchego drewna odpowiedniej wielkości. Jeśli spala się wilgotne drewno, kocioł nie zgazowuje, zużycie paliwa się zwiększa w dużym stopniu, kocioł nie osiąga wymaganej mocy i skraca się żywotność kotła oraz komina.
Gdy komin ma dobry ciąg, kocioł będzie pracował na 70% mocy nawet bez wentylatora.

Ustawienia termostat spalinowy



Kontrolą zaworów do rozpalania



UWAGA - Podczas pracy wszystkie drzwiczki powinny być dobrze zamknięte a cięgno 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 - <u>elektromechaniczna</u>

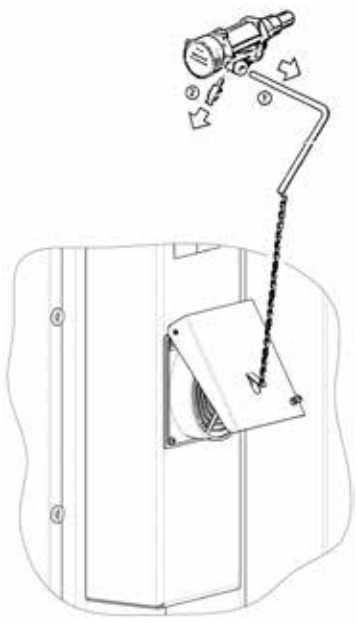
Regulacji mocy dokonamy przy użyciu **klapy powietrza /8/ sterowaną za pomocą regulatora ciągu, typ FR 124 /22/**, który automatycznie, w zależności od nastawionej wyjściowej temperatury wody (80 - 90 °C) zamyka lub otwiera zawór /8/. Należy bardzo ostrożnie ustawiać regulator mocy, ponieważ oprócz regulacji 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 (spoza DC15EP). 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 zdemontować dźwignię /1/, złącze /2/ i przykręcić regulator do kotła.

Ustawienia

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

Przetestowanie działania regulacji mocy

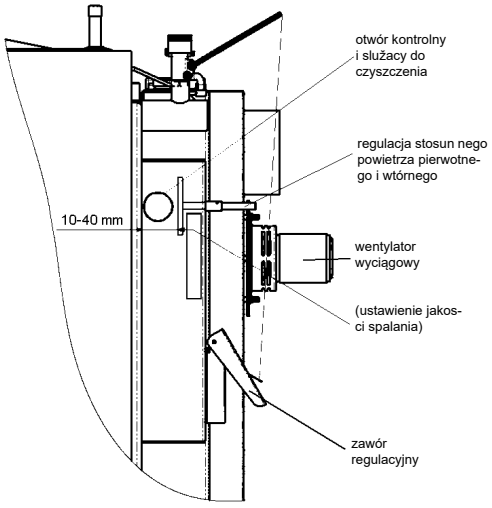
Należy nastawić rączkę na wymaganą temperaturę wody wyjściowej (80 - 90 °C). Gdy temperatura wody wynosi 95 °C zawór regulacyjny musi być zamknięty na styk (na śrubę). Prawidłową
temperaturę roboczą wody w kotle (80 - 90 °C) należy wyregulować za pomocą zaworów mieszających ręcznie lub za pomocą elektronicznego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

32. Ustawienie mocy i spalania w przypadku palenia drewnem

Podstawowe ustawienie pierwotnego i wtórnego powietrza

DC15EP, DC8SP, DC25SP, DC30SPX, DC32SP

Ustawienie optymalne:
do końca (5 mm) + 5 ÷ 10 mm
Ustawienie maksymalne:
do końca (5 mm) +10 ÷ 20 mm



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

33. Uzupełnianie paliwa w przypadku palenia drewnem

Aby dodać paliwo należy najpierw otworzyć zawór do rozpalania /13/ cięgnem /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. Po dobu topení plníme násypku vždy plnou. Aby nie powstał niepotrzebny dym, należy dokładać paliwo dopiero wtedy, gdy poprzedni ładunek został spalony i zasobnik jest wypełniony w jednej trzeciej. Potom překryjeme žhavé uhlíky širokým polenem a dále normálně plníme. Nie możemy ubić paliwa nad dyszą. Płomień mógłby się zgasić.



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

34. 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 mieszalnik
  Po przymknięciu zaworu, temperatura wody w kotle zwiększy się do 80 - 90 °C.
- zawór regulacyjny /8/ kontrolowany przez regulator mocy FR 124 Honeywell zostanie automatycznie zamknięty i wyłączy się wentylator a kocioł zacznie pracować z minimalną mocą

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

35. 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 dopalenia się płomienia i może zostać uszkodzony uchwyt dyszy ceramicznej i oraz cały kocioł. Aby wyczyścić kocioł należy najpierw włączyć wentylator wyciągowy (spoza DC15EP), otworzyć drzwi do napełniania /2/ a popiół przerzucić do dolnej komory. Przełączymy przełącznik do pozycji i obniżymy termostat spalinowy tak, żeby pracował wentylator wyciągowy kotła (wyłączymy wyłącznik /9/ na kotle DC15EP). 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 /15/. Po otwarciu dolnych 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, ewentualnie wyczyścimy śrubokrętem. Wpływa to na moc i jakość spalania (str. 36).

W przypadku palenia peletami 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. Wysypiemy popiół z całej komory spalania. Jednocześnie wyczyścimy (wyjmiemy i wysypiemy) komorę palnika na pelety. Pod koniec wyczyścimy tylny kanał dymowy i wysypiemy 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

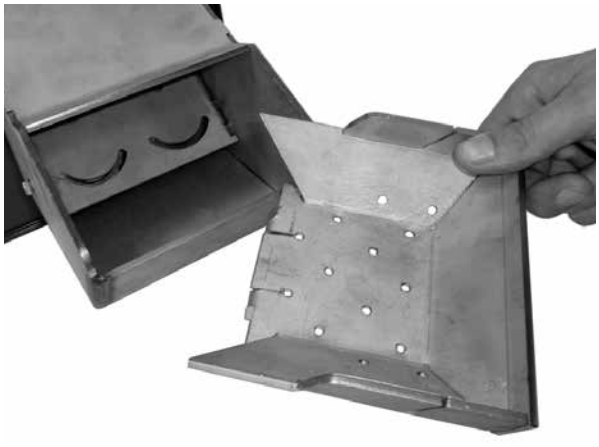
UWAGA - Regularne i dokładne czyszczenie jest ważne, aby kocioł miał odpowiednią moc i długą żywotność. Niedostateczne czyszczenie może być przyczyną uszkodzenia kotła, co powoduje utratę gwarancji.



Palnik na pelety ATMOS A25 w dolnej komorze kotła



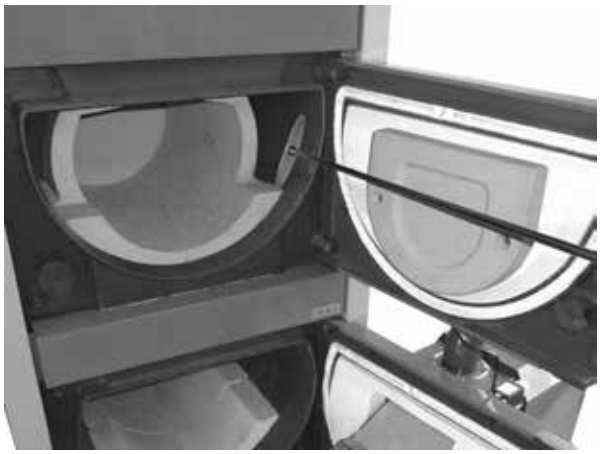
Otwarta dolna komora kotła podczas czyszczenia komory spalania palnika ATMOS A25



Komora spalania musi być regularnie czyszczona



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



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 pokrywka



Usuwanie popiołu z dolnej części kanału spalinowego poprzez wieczko dolne



Oczyszczanie koła obiegowego wentylatora spalinowego - kontrola stanu łopatek



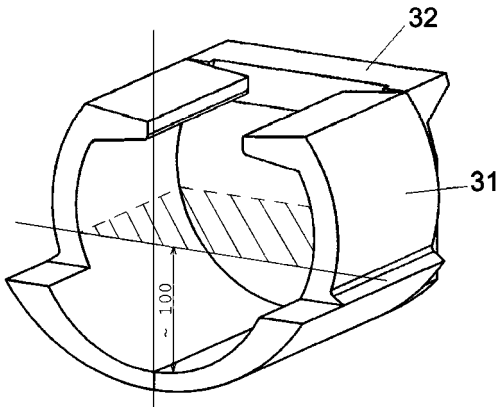
Kontrola i oczyszczanie regulatora proporcji powietrza pierwotnego i wtórnego poprzez otwór techniczny

PL

Maksymalna ilość popiołu - w środkowej i dolnej komorze spalania

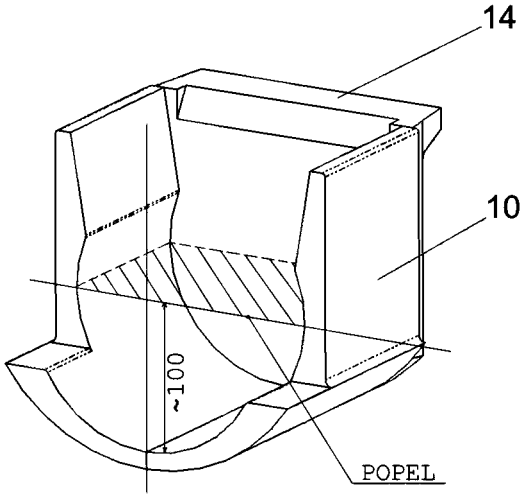
Dla modelu **DC18SP**
DC25SP
DC30SPX
DC32SP

- środkowa komora spalania
- na drewno



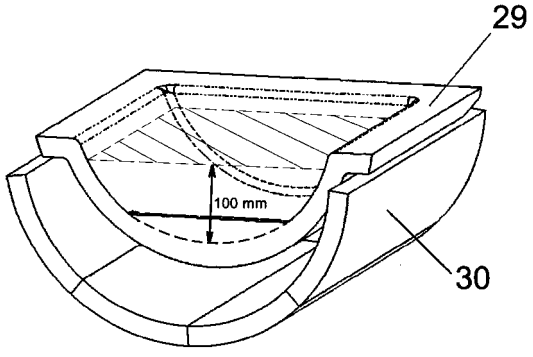
Dla modelu **DC15EP**
DC18SP
DC25SP
DC30SPX
DC32SP

- dolna komora spalania
- na drewno



Dla modelu **DC15EP**

- środkowa komora spalania
-na drewno



Maksymalna ilość popiołu - jest pół przestrzeń kulista!

36. 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 spuszczamy tylko w nieuniknionych przypadkach i możliwie na jak najkrócej. Po zakończeniu okresu grzewczego kocioł należy starannie wyczyścić, a uszkodzone części wymienić. **Wymiany części nie odkładać na ostatnią chwilę, kocioł należy przygotować do sezonu grzewczego już wiosną.**

37. Obsługa i dozór

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



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

38. Możliwe usterki i sposoby ich usuwania

Usterka	Przyczyna	Odstránenie
Nie świeci kontrolka „sieć”	- nie ma napięcia w sieci	- sprawdzić
	- źle wciśnięte złącze zasilające w osłonie kotła	- sprawdzić
	- wadliwy wyłącznik	- wymienić
	- wadliwy kabel	- wymienić
Kotle nedosahují požadovaných výkonů a nastavené teploty vody	- mało wody w instalacji c.o	- uzupełnić
	- duża moc pompy	- wyregulować przepływ i włączanie pompy
	- moc kotła jest za mała na daną instalację c.o.	- zmienić projekt
	- paliwo niskiej jakości (duża wilgotność, duże kawałki)	- spalać suche drewno i wkładać małe kawałki
	- nieszczelna klapa rozpalająca	- przymocować
	- mały ciąg komina	- nowy komin, złe podłączenie
		- wyciągnąć cięgno powietrza regulacyjnego
	- zbyt duży ciąg komina	- włożyć zawór dławiący do kanału dymowego (ogranicznik ciągu)
	- zagięte łopatki wentylatora wyciągowego (długie rozpalanie lub eksploatacja kotła z otwartą klapą rozpalającą)	- wyrównać łopatki (na kąt 90 °C)
		- wymienić
	- niedokładnie wyczyszczony kocioł	**- wyczyścić**
	- zablokowany kanał powietrza do zasobnika	- wyczyścić
Nieszczelne drzwiczki	- wadliwa szklana uszczelka	- wymienić
		- regulować zawiasy drzwi
	- zapycha się dysza	- nie palić małych odpadów, trocin itp.
	- mały ciąg komina	- wada komina
Wentylator się nie obraca	- kocioł przegrzany - bezpiecznik wyłączył termostat bezpieczeństwa	- nacisnąć przycisk na termostacie (ołówkiem)
	- zabrudzony wirnik	- wyczyścić wentylator z subst. smolistych i osadów włącznie z kanałami
	- wadliwy kondensator - 1µF	
	- wadliwy silnik	- wymienić
	- wadliwy kontakt w gniazdku kabla od silnika	- wymienić
		- naprawić (wyregulować)

Usterki i braki na palniku, przenośniku i odpopielaniu	- skończyło się paliwo	**- uzupełnić i przed ponownym uruchomieniem pobrać pelety do przenośnika**
	- paliwo spieka się, powodując niedrożność komory na palniku - **dochází pravidelně k ucpávání hadice mezi dopravníkem a hořákem**	- wyczyścić komorę spalania oraz wąż, zmienić pelety lub **czyścić komorę spalania 1 raz dziennie do czasu spalenia złej jakości peletów**
	- palnik nie daje potrzebnej mocy	- wymienić przekładnię przenośnika - nie do naprawienia
	- przenośnik ślimakowy nie pracuje (zatrzymuje się)	- sprawdzić jakość peletów, duży opór (średnicę, długość) - kierować się wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi palnika
	- inne usterki palnika	- kierować się wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi palnika

39. Części zamienne

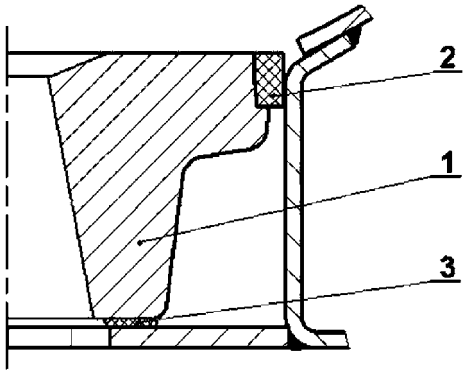
Kształtka żaroodporna - dysza dla typu	/5/
Kształtka żaroodporna - dla typu	/9/, /10/, /14/, /27/, /29/, /30/, /31/, /32
Wentylator (kod: S0131)	/4/
Wyłącznik główny z kontrolką - zielony (kod: S0091)	/20/
Przełącznik (kod: S0096)	/36/
Termometr (kod: S0041)	/18/
Termostat regulacyjn (kod: S0021)	/24/
Termostat bezpieczeństwa (kod: S0061)	/7/
Termostat spalinowy - dwuukładowy (kod: S0078) kocioł z 6-pinowym wtykiem model 2012	/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)	



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 dyszą.Potem należy wziąć dyszę do ręki, stanąć przed kotłem i obrócić ją wgłębieniem od siebie i w dół (wgłębienie jest skier -owane 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 kierunek 20 minut na zegarze. Następnie należy dokręcić nakrętkę.

40. Ekologie

Kotły zgazujące ATMOS spełniają najostrzejsze wymagania ekologii i dlatego otrzymały znak „Produkt ekologiczny” wg normy nr .13/2002 MŽPČR. Kotły otrzymały atest wg europejskiej normy EN 303-5 i należą do klasy 3, 4, 5.

Likwidacja kotła po zakończeniu jego żywotności

Należy zlikwidować pojedyncze części kotłów w EKOLOGICZNY SPOSÓB.
Przed likwidacją należy dokładnie wyczyścić kocioł z popiołu.
Korpus kotła i pokrywy należy oddać do skupu złomu.
Części ceramiczne i izolację należy oddać na wysypisko śmieci.



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

WARUNKI GWARANCJI

kotła grzewczego

1. Gwarantujemy, że jeśli użytkownik będzie przestrzegał zasad obsługi i konserwacji zawartych w instrukcji obsługi, produkt przez cały okres gwarancji zachowa odpowiednie właściwości określone normami technicznymi przez czas 24 miesięcy od momentu otrzymania produktu przez klienta lub maks. 32 miesięcy od daty sprzedaży przedstawicielowi handlowemu. Jeśli do kotła podłączony jest Laddomat 22 lub zawór termoregulacyjny TV 60 °C (65/70/72/77 °C) ze zbiornikami akumulacyjnymi (patrz załączony schemat), gwarancja na korpus kotła wynosi 36 a nie 24 miesiące. Gwarancja na inne części nie zmienia się.

2. Jeśli wystąpi wada w produkcie, która nie była spowodowana przez użytkownika, produkt zostanie bezpłatnie naprawiony.

3. Okres gwarancji przedłuża się o okres naprawy.

4. Klient usuwa wadę w okresie gwarancji w serwisie.

5. Gwarancja na kocioł jest ważna, gdy montaż kotła przeprowadziła osoba przeszkolona przez producenta wg obowiązujących norm i instrukcji obsługi. Warunkiem uznania reklamacji jest czytelne i kompletne wypełnienie danych firmy, która przeprowadziła montaż. Jeśli kocioł został uszkodzony z powodu złego montażu, wszelkie koszty związane z naprawą poniesie firma, która zamontowała kocioł.

6. Kupujący został dobrze zaznajomiony z użytkowaniem i obsługą produktu.

7. Klient usuwa wady po okresie gwarancji w serwisie. W tym przypadku klient płaci za naprawę.

8. Klient powinien stosować instrukcje obsługi i konserwacji. Gwarancja zanika, gdy klient nie stosował instrukcji obsługi i konserwacji, niedbale lub nieprawidłowo postępował z kotłem lub spalał niedozwolone paliwa. W takim przypadku klient płaci za 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, Polsce, Rosji, Rumunii, na Litwie, Łotwie i na Węgrzech nie obowiązują warunki gwarancji i rękojmia 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 opałowy:

Typ: .....

Wielkość: .....

Wilgotność: .....*

Dane pomiarowe:

Temperatura spalin: ..... °C

Emisje w stanie stacjonarnym: CO .....

CO_2 .....

O_2 .....

Osoba kontrolująca: ..... Data: .....

Pieczątka: ..... Podpis klienta: .....

(podpis osoby odpowiedzialnej)

** mierzone wielkości*

WPISY Z PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH

Data	Data	Data	Data
Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis
Data	Data	Data	Data
Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis
Data	Data	Data	Data
Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis
Data	Data	Data	Data
Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis
Data	Data	Data	Data
Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka i podpis	Pieczątka 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

PL

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 Model identifer	Klasa efektywności energetycznej Energy efficiency class	Znamionowa moc cieplna Rated heat output	Współczynnik efektywności energetycznej Energy Efficiency Index	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal space heating energy efficiency	Paliwo zalecane Preffered fuel	Szczególne środki ostrożności Specific precautions
		kW		%		
DC 15 EP	?	?	?	?	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 18 SP	A+	15	110	75	pellet drzewny C1 / wood pellet C1	
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	