www.hkslazar.pl

Kocioł zgazowujący drewno **DS**

Automatyczny kocioł na pellet i drewno **DSpell**

INSTRUKCJA
MONTAŻU I OBSŁUGI





Niniejsza instrukcja powinna być przechowywana przez użytkownika.
Celem zachowania gwarancji oraz długotrwałej i bezpiecznej pracy kotła należy bezwzględnie przestrzegać niniejszej instrukcji.

Rozruch, przeglądy oraz naprawy w trakcie trwania gwarancji mogą być wykonywane jedynie przez serwis HKS LAZAR.

Wszelkie zmiany i prawa autorskie zastrzeżone.
Data aktualizacji: 01/05/2025

Szanowni Użytkownicy kotłów DS i DSpell!

Dziękujemy za zaufanie jakim nas Państwo obdarzyli. Dołożymy wszelkich starań, aby użytkowanie naszego urządzenia było bezawaryjne, komfortowe i przyniosło Państwu wiele satysfakcji.

Zakupiony przez Państwa kocioł DS/DSpell należy do grona najnowocześniejszych urządzeń tego typu, przystosowanych do spalania drewna z wykorzystaniem procesów jego zgazowania. Rozwiązania konstrukcyjne wymiennika i palnika sprawiają, iż osiąga on wysoką sprawność przy jednoczesnym zachowaniu prostoty obsługi oraz niskiej emisji substancji szkodliwych dla środowiska naturalnego. Cechy te sprawiły, że kotły DS i DSpell otrzymały świadectwo urządzenia spełniającego kryteria standardu energetyczno – ekologicznego.





Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją, aby użytkowanie kotła było bezpieczne. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości służymy pomocą.

Z poważaniem,
Marcin Lazar

1. Informacje ogólne 3
2. Zalecenia 3
3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa 4
4. Dane techniczne kotła 5
4.1Dane techniczne kotła DS 10/DS 20 5
4.2. Dane techniczne kotła DSpell 20/ Dspell 15 7
5. Materiały informacyjne zgodnie z Załącznikiem II, Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 9
6. Budowa kotła 13
6.1. Schemat połączeń elektrycznych regulatora kotła NG21 21
6.2. Schemat połączeń elektrycznych regulatora kotła NG01 22
7. Rodzaje paliwa 23
7.1. Drewno 23
7.2. Pellet 24
8. Instrukcja obsługi dla użytkownika 25
8.1. Tryb pracy z drewnem 25
8.1.1. Rozpalanie kotła 25
8.1.2. Palenie w kotle 26
8.1.3 Konserwacja oraz czyszczenie kotła 27
8.1.4. Wygaszanie kotła 28
8.2. Tryb pracy z pelletem 29
8.2.1. Przełączanie z trybu drewna na tryb pelletu 29
8.2.2. Rozpoczęcie pracy kotła 29
8.2.3. Praca kotła 29
8.2.4. Konserwacja oraz czyszczenie kotła 30
8.2.5. Wygaszanie kotła 31
8.3. Nastawy przepustnic 32
9. Instrukcja instalacji kotła 33
9.1. Wnoszenie kotła 34
9.2. Kotłownia – umiejscowienie urządzenia 34
9.3. System kominowy 37
10. Serwisowanie kotła 41
10.1. Kontrola przed rozruchem 41
10.2. Rozruch zerowy 42
10.3. Usuwanie awarii 42
10.4. Przegląd roczny 42
11. Likwidacja urządzenia po okresie użytkowania 43
12. Warunki gwarancji i odpowiedzialności 43
13. Klauzula informacyjna ochrony danych osobowych 46

1. Informacje ogólne

Kocioł DS jest uniwersalnym kotłem zgazowującym drewno, którego konstrukcję oparto na stalowym wymienniku, wyposażonym w nowoczesny palnik służący do spalania gazu drzewnego. W skład wyposażenia kotła wchodzą: manualny system czyszczenia wymiennika oraz palnik do spalania drewna. Kocioł służy do ogrzewania budynków za pośrednictwem instalacji otwartych i zamkniętych systemów centralnego ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej w bojlerach.

Kocioł DSpell bazuje na tej samej konstrukcji co model DS, jednak został rozszerzony o zestaw podwójnych drzwi załadunkowych. Pozwala to na ręczne spalanie drewna lub automatyczne spalanie pelletu – użytkownik może swobodnie wybierać pomiędzy rodzajem paliwa w zależności od potrzeb i dostępności surowca.

Standardowo wraz z kotłami DS i DSpell dostarczana jest:

- Instrukcja montażu i obsługi;

Dodatkowo do kotła DSpell dołączane są:

- Instrukcja regulatora kotła;
- Czujniki temperatury przeznaczone dla instalacji C.O. – 4 sztuki.

Kotły DS i DSpell należą do grupy urządzeń niskotemperaturowych i nie podlegają rejestracji w rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego.

Kotły na paliwa stałe przystosowane do pracy w **układzie zamkniętym** podlegają ograniczonemu dozorowi technicznemu. Użytkownik kotła po jego zainstalowaniu, a przed włączeniem kotła do eksploatacji powinien go zgłosić do Urzędu Dozoru Technicznego.

2. Zalecenia

Należy bezwzględnie przestrzegać niniejszej instrukcji.
Pierwsze uruchomienie kotła i związane z tym czynności oraz wszelkie inne prace przy kotle przeznaczone dla serwisanta może wykonywać jedynie serwis producenta.
Należy stosować wyłącznie paliwo opisane w niniejszej instrukcji.
Kocioł musi być systematycznie konserwowany zgodnie z instrukcją.
W celu ochrony przed bakteriami z rodziny *Legionella* należy przestrzegać ogólnie obowiązujących zasad techniki grzewczej.
Jeżeli powyższe zalecenia nie będą przestrzegane kocioł traci gwarancję, a producent nie odpowiada za następstwa pracy urządzenia.

3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do użytkowania kotła należy bezwzględnie przeczytać poniższe zalecenia. Nieprzestrzeganie instrukcji, a w szczególności poniższych zaleceń może prowadzić do: uszkodzenia ciała, utraty zdrowia, zagrożenia życia, uszkodzenia urządzenia, instalacji oraz budynku!

Montaż kotła mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, wiedzę, umiejętności i sprzęt.

Instalacja musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną.

Kocioł może być eksploatowany tylko i wyłącznie jeżeli sam kocioł, jak i instalacja są w nienagannym stanie technicznym. Awarie, uszkodzenia i zakłócenia w pracy urządzenia muszą być natychmiast zgłaszane odpowiednim służbom.

Przed pierwszym uruchomieniem, a następnie cyklicznie (min. co pół roku) należy sprawdzać czy w instalacji CO znajduje się odpowiednia ilość wody.

Bezwzględnie zabrania się otwierania otworów rewizyjnych w trakcie pracy kotła, ze względu na zagrożenie wydostania się pyłów i gazów oraz ich zapalenia lub wybuchu.

Nie wolno dokonywać jakichkolwiek napraw i przeróbek samodzielnie.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy kotle należy go wygasić i poczekać aż spadnie jego temperatura. Systematycznie (przynajmniej raz w miesiącu) należy kontrolować drzwi kotła oraz przyłącza instalacji pod kątem szczelności.

Kocioł może być instalowany jedynie w pomieszczeniach do tego celu przeznaczonych, odpowiednio wyposażonych i spełniających odpowiednie wymogi.

W pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą o zakazie palenia i używania ognia. W kotłowni musi znajdować się sprawna gaśnica.

Wentylacja i dopływ powietrza do kotłowni muszą być sprawne i spełniać odpowiednie wymogi.

Kotłownia musi być zabezpieczona przed dostępem osób nieuprawnionych, a w szczególnie dzieci.

Pod żadnym pozorem nie wolno usuwać lub unieruchamiać urządzeń pomiarowych oraz zabezpieczających.

Podczas obsługi kotła i usuwania popiołu należy używać odzieży i środków ochrony osobistej: rękawic, maski przeciwpyłowej oraz ubrań roboczych.

Jeżeli temperatura wody użytkowej osiąga temperaturę powyżej 60ºC należy zadbać o odpowiednie domieszanie zimnej wody, ze względu na niebezpieczeństwo oparzenia.

Należy zadbać o odpowiednie odpowietrzanie kotła i instalacji.

Podczas załadunku paliwa pojazdem z pompą kocioł musi być wyłączony.

Można stosować tylko oryginalne części zamienne, dostarczone przez producenta.

4. Dane techniczne kotła

4.1Dane techniczne kotła DS 10/DS 20

		Model kotła	
Parametr	**Jednostka**	**DS 10**	**DS 20**
Klasa kotła		Klasa 5 (najwyższa)	
Sprawność	%	91,7%	91,4%
Klasa efektywności energetycznej *wg Rozporządzenia UE 2015/1187*		A+	A+
Nominalna moc cieplna – paliwo szczapy drewniane *Q=15 MJ/kg*	kW	10	20
Pobór paliwa przy mocy nominalnej – paliwo szczapy drewniane *Q=15 MJ/kg*	kg/h	ok. 2,8	ok. 5,5
Stałopalność przy mocy nominalnej – paliwo szczapy drewniane *Q=15 MJ/kg*	h	ok. 3,5	ok. 1,5
Szerokość	mm	560	
Wysokość	mm	1250	
Głębokość	mm	790	
Waga kotła	kg	350	
Pojemność wodna	l	60	
Średnica wylotu spalin zew./wew.	mm	160 / 150	160 / 150
Przyłącza zasilania i powrót	cal	1 ½	1 ½
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wody * - *w zależności od wersji*	bar	1,5 / 3,0*	1,5 / 3,0*
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próbne wody * - *w zależności od wersji*	bar	2,5 / 5,0*	2,5 / 5,0*
Zawór bezpieczeństwa * - *w zależności od wersji*	bar	1,5 / 3,0*	1,5 / 3,0*
Opory przepływu wody przez kocioł ΔT=10K	mbar	6	11
Opory przepływu wody przez kocioł ΔT=20K	mbar	4	6

Tabela nr 1. Wymiary i dane techniczne kotła DS

		Model kotła	
Parametr	**Jednostka**	**DS 10**	**DS 20**
Wymagany ciąg kominowy	Pa / mbar	15 ÷ 30 / 0,15 ÷ 0,30	
Wymagana średnica komina	mm	160 ÷ 180	
Średnia temperatura spalin przy mocy nominalnej	^{0}C	122	136
Maksymalna temperatura kotła	^{0}C	85	
Zalecana temperatura kotła	^{0}C	70 ÷ 80	
Minimalna temperatura wody powracającej	^{0}C	65	
Przepływ masy spalin przy mocy nominalnej	g/s	7	14
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 10% O_2)	mg/m^3	619	593
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 13% O_2)	mg/m^3	449	430
Poziom hałasu *wg PN-EN 15036-1:2006*	dB	poniżej 75	poniżej 75
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	1 PEN ~50Hz 230V TN-S
Izolacja elektryczna		IP 20	IP 20
Zakres temperatur otoczenia	^{0}C	15 ÷ 40	15 ÷ 40
Zakres wilgotności otoczenia	%	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Pojemność komory załadunkowej	dm^3	ok. 40	ok. 50

Tabela nr 2. Wymiary i parametry techniczne kotła DS

4.2. Dane techniczne kotła DSpell 20/ Dspell 15

		Model kotła	
Parametr	**Jednostka**	**DSpell 20**	**DSpell 15**
Klasa kotła		Klasa 5 (najwyższa)	Klasa 5 (najwyższa)
Sprawność	%	91	92
Klasa efektywności energetycznej *wg Rozporządzenia UE 2015/1187*		A+	A+
Nominalna moc cieplna	kW	20	15
Zakres mocy cieplnej	kW	6÷20	4,40÷15,38
Pobór paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	ok. 4,5	ok. 3,4
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej *Wersja zasobnika*	h	ok. 42 *zasobnik 310L*	ok. 57 *zasobnik 310L*
Szerokość	mm	560	560
Wysokość	mm	1250	1250
Głębokość	mm	1300	1300
Waga kotła	kg	350	350
Pojemność wodna	l	60	60
Średnica wylotu spalin zew./wew.	mm	160 / 150	160 / 150
Przyłącza zasilania i powrót	cal	1 ½	1 ½
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wody * - *w zależności od wersji*	bar	1,5 / 3,0*	1,5 / 3,0*
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próbne wody * - *w zależności od wersji*	bar	2,5 / 5,0*	2,5 / 5,0*
Zawór bezpieczeństwa * - *w zależności od wersji*	bar	1,5 / 3,0*	1,5 / 3,0*
Opory przepływu wody przez kocioł ΔT=10K	mbar	6	7
Opory przepływu wody przez kocioł ΔT=20K	mbar	4	5

Tabela nr 3. Wymiary i dane techniczne kotła DSpell 20/ DSpell 15

		Model kotła	
Parametr	**Jednostka**	**DSpell 20**	**DSpell 15**
Wymagany ciąg kominowy	Pa / mbar	10 ÷ 20/ 0,10 ÷ 0,20	10 ÷ 20/ 0,10 ÷ 0,20
Wymagana średnica komina	mm	160 ÷ 180	160 ÷ 180
Średnia temperatura spalin przy mocy nominalnej	^{0}C	108	85
Maksymalna temperatura kotła	^{0}C	85	85
Zalecana temperatura kotła	^{0}C	70 ÷ 80	70 ÷ 80
Minimalna temperatura wody powracającej	^{0}C	65	65
Przepływ masy spalin przy mocy nominalnej	g/s	16	13
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 10% O_2)	mg/m^3	299	327
Emisja CO przy mocy minimalnej (dla 10% O_2)	mg/m^3	411	462
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 13% O_2)	mg/m^3	216	237
Emisja CO przy mocy minimalnej (dla 13% O_2)	mg/m^3	298	335
Poziom hałasu *wg PN-EN 15036-1:2006*	dB	poniżej 75	poniżej 75
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	1 PEN ~50Hz 230V TN-S
Izolacja elektryczna		IP 20	IP 20
Zakres temperatur otoczenia	^{0}C	15 ÷ 40	15 ÷ 40
Zakres wilgotności otoczenia	%	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Pojemność komory załadunkowej	dm^3	ok. 50	ok. 50

Tabela nr 4. Wymiary i parametry techniczne kotła DSpell 20

5. Materiały informacyjne zgodnie z Załącznikiem II, Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015

Identyfikator modelu: **DS 10**	
Sposób podawania paliwa: Załadunek ręczny: kocioł należy eksploatować ze zbiornikiem buforowym o pojemności minimalnej 500 l	
Kocioł kondensacyjny: nie	
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie	Kocioł wielofunkcyjny: nie

Paliwo	Paliwo zalecane:	Inne odpowiednie paliwa:	η_s	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO_x
				mg/m^3			
Polana, wilgotność ≤ 25%	tak	nie	80%	15	10	619	115
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci pelletów lub brykietów	nie	nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiet)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka		Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe					Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	10,3	kW		przy znamionowej mocy cieplne	η_n	83,1	%
odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p		kW		odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p		%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwa stałe: sprawność elektryczna					**Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne**			
					przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}		kW
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%		odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	el_{min}		kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach			kW
					w trybie czuwania	P_{SB}		kW

Tabela nr 5. Tabela informacyjna zgodnie z Załącznikiem II, Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.

Identyfikator modelu: **DS 20**	
Sposób podawania paliwa: Załadunek ręczny: kocioł należy eksploatować ze zbiornikiem buforowym o pojemności minimalnej 1000 l	
Kocioł kondensacyjny: nie	
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie	Kocioł wielofunkcyjny: nie

Paliwo	Paliwo zalecane:	Inne odpowiednie paliwa:	η_s	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO_x
				mg/m^3			
Polana, wilgotność ≤ 25%	tak	nie	79%	15	8	593	118
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci pelletów lub brykietów	nie	nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiet)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka		Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe					Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	20,2	kW		przy znamionowej mocy cieplne	η_n	82,7	%
odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p		kW		odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p		%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwa stałe: sprawność elektryczna					**Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne**			
					przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}		kW
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%		odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	el_{min}		kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach			kW
					w trybie czuwania	P_{SB}		kW

Tabela nr 6. Tabela informacyjna zgodnie z Załącznikiem II, Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.

Identyfikator modelu: **DSpell 20**	
Sposób podawania paliwa: Załadunek ręczny/Automatyczne podawanie paliwa: kocioł należy eksploatować ze zbiornikiem buforowym o pojemności minimalnej 1000 l	
Kocioł kondensacyjny: nie	
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie	Kocioł wielofunkcyjny: nie

Paliwo	Paliwo zalecane:	Inne odpowiednie paliwa:	η_s	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO_x
				mg/m^3			
Polana, wilgotność ≤ 25%	nie	tak	79%	15	8	593	118
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci pelletów lub brykietów	tak	nie	79%	18	14	394	119
Trociny, wilgotność ≤ 50%	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiet)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka		Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe					Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	20,09	kW		przy znamionowej mocy cieplne	η_n	83,7	%
odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	5,9	kW		odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	83,5	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwa stałe: sprawność elektryczna					**Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne**			
					przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	0,051	kW
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%		odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	0,026	kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach			kW
					w trybie czuwania	P_{SB}	0,0095	kW

Tabela nr 7. Tabela informacyjna zgodnie z Załącznikiem II, Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.

Identyfikator modelu: **DSpell 15**	
Sposób podawania paliwa: Załadunek ręczny/Automatyczne podawanie paliwa: kocioł należy eksploatować ze zbiornikiem buforowym o pojemności minimalnej 750 l	
Kocioł kondensacyjny: nie	
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie	Kocioł wielofunkcyjny: nie

Paliwo	Paliwo zalecane:	Inne odpowiednie paliwa:	η_s	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO_x
				mg/m^3			
Polana, wilgotność ≤ 25%	nie	tak	79%	15	8	593	118
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci pelletów lub brykietów	tak	nie	80%	18	14	442	122
Trociny, wilgotność ≤ 50%	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiet)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka		Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe					Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	15,38	kW		przy znamionowej mocy cieplne	η_n	85,6	%
odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	4,41	kW		odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	84,5	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwa stałe: sprawność elektryczna					**Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne**			
					przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	0,048	kW
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%		odpowiednio przy 30% znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	0,021	kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach			kW
					w trybie czuwania	P_{SB}	0,0057	kW

Tabela nr 8. Tabela informacyjna zgodnie z Załącznikiem II, Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.

6. Budowa kotła

Kotły DS i DSpell zbudowano w oparciu o wymiennik stalowy, zapewniający prostą obsługę, wysoką sprawność i długą żywotność. Zostały wyposażone w ruszt z regulacją pojemności komory spalania. Zalety stalowego wymiennika połączono z nowoczesnym palnikiem. Rozwiązanie takie umożliwiło budowę urządzenia opalanego paliwami stałymi, łączącego zalety kotła z ręcznym załadunkiem z zaletami ekologicznych kotłów opalanych biomasą.

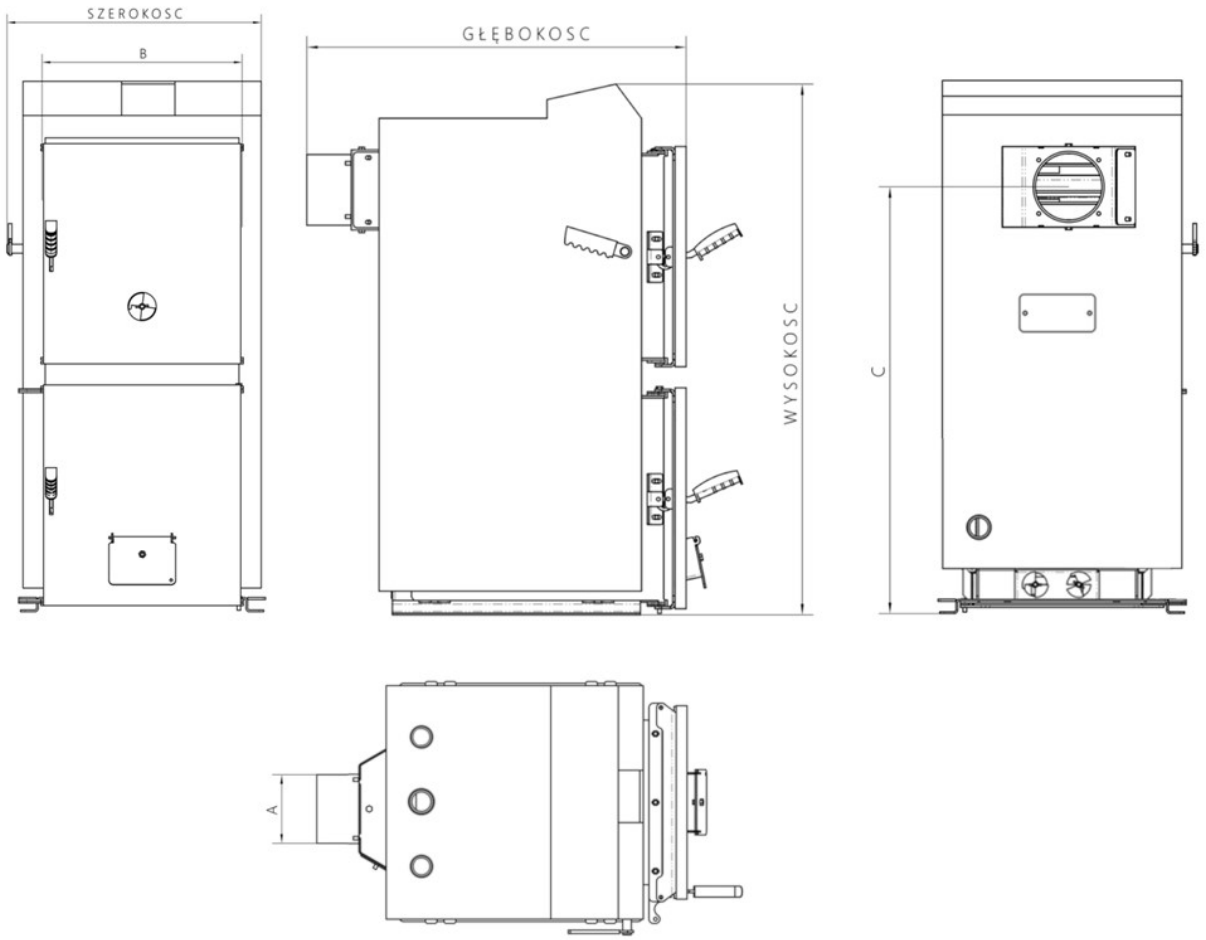
Kocioł DS (wersja DS 10/DS 20) służy do spalania drewna w sposób ręczny. Jego konstrukcja oraz wymiary, rozmieszczenie króćców przyłączeniowych i sposób działania przedstawiono na rys. nr 1 (schemat kotła) i rys. 2, 3 (widoki kotła). W budowie kotła można wyróżnić dwie komory – górną i dolną. Górna komora pełni funkcję komory spalania, do której ładowane jest drewno, które następnie zostanie zapalone i ulegnie zgazowaniu. Do załadunku paliwa, czyszczenia i konserwacji górnej komory służą drzwi umieszczone przy jej szczycie. Ilość powietrza zasysanego do palnika oraz górnej komory, można indywidualnie regulować za pomocą dwóch przepustnic znajdujących na przedniej ścianie kotła oraz dwóch przepustnic znajdujących się na tylnej ścianie kotła. Spaliny z wymiennika trafiają do kolektora spalin.

Kocioł DSpell**,** oparty na tej samej konstrukcji wymiennika stalowego, dodatkowo wyposażony został w elektroniczny sterownik, wentylator wyciągowy oraz podwójne drzwiczki. Drzwi z palnikiem do spalania pelletu umożliwiają pracę w trybie automatycznym, natomiast drugie drzwi – jak w kotle DS – pozwalają na ręczne spalanie drewna. W ten sposób DSpell oferuje użytkownikowi elastyczność w doborze rodzaju paliwa i sposobie obsługi. Szczegółowy opis schematyczny kotła można znaleźć na rysunkach 5, 6. Ilość powietrza zasysanego do palnika można indywidualnie regulować za pomocą dwóch przepustnic znajdujących na bocznych ścianach palnika pelletowego. Spaliny z wymiennika trafiają do kolektora spalin.

Wlot i wylot wody grzewczej, służące do podłączenia pieca do instalacji C.O., znajdują się odpowiednio na tylnej ścianie oraz szczycie kotła. Mają one postać króćców z gwintem wewnętrznym G 1 ½ ". Na szczycie tylnej części kotła usytuowany jest czopuch spalinowy służący do odprowadzania spalin do komina. Szczegóły dotyczące usytuowania przyłączy na kotle przedstawia rys. nr 3, 4, 5, 6.
Wymiennik kotła zaizolowany jest wełną mineralną, która zabezpiecza go przed stratami ciepła w czasie pracy. Obudowa kotła wykonana jest z płyt stalowych pokrytych wysokiej jakości, wytrzymałą farbą proszkową.

Kocioł DSpell został zaprojektowany tak, aby umożliwić zmianę miejsca montażu palników - zarówno po lewej, jak i po prawej stronie dolnych drzwiczek. Drzwiczki są symetryczne i wyposażone w fabryczne otwory montażowe przystosowane do instalacji palnika pelletowego oraz palnika zgazowującego drewno. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest łatwe dostosowanie konfiguracji kotła do warunków zabudowy kotłowni. Użytkownik może w dowolnym momencie zmienić stronę montażu palnika, w zależności od potrzeb. Aby zmienić położenie palników, należy:

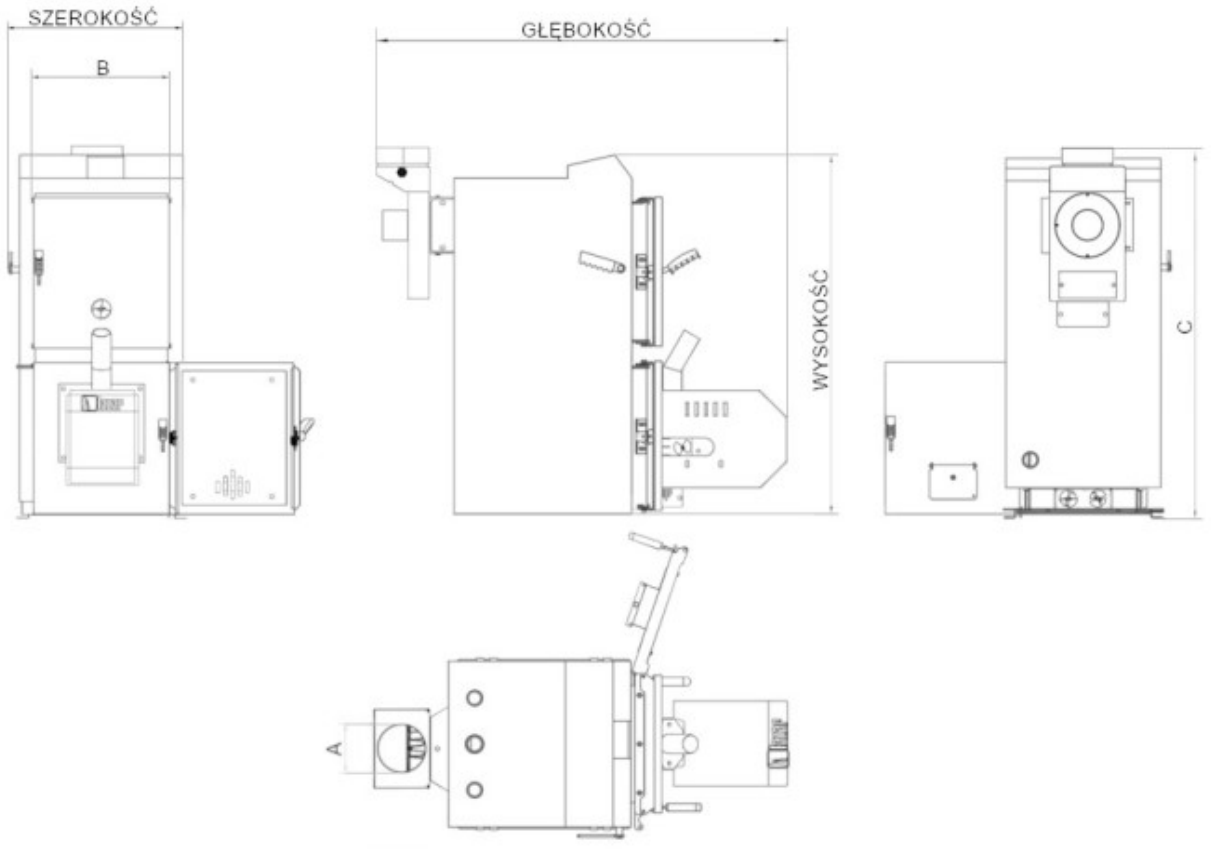
1. Odkręcić palnik i zaślepkę z dolnych drzwiczek, powtórzyć czynność na drugich drzwiczkach;
2. Zamienić palniki i zaślepki stronami kierując się otworami montażowymi.



Rys. 1 Wymiary kotła DS

Wymiar:	**Model**	
	DS 10	**DS 20**
Wysokość:	1250	
Szerokość:	570	
Głębokość:	790	
A:	160	
B:	550	
C:	955	

Tabela nr 9. Wymiary kotła DS

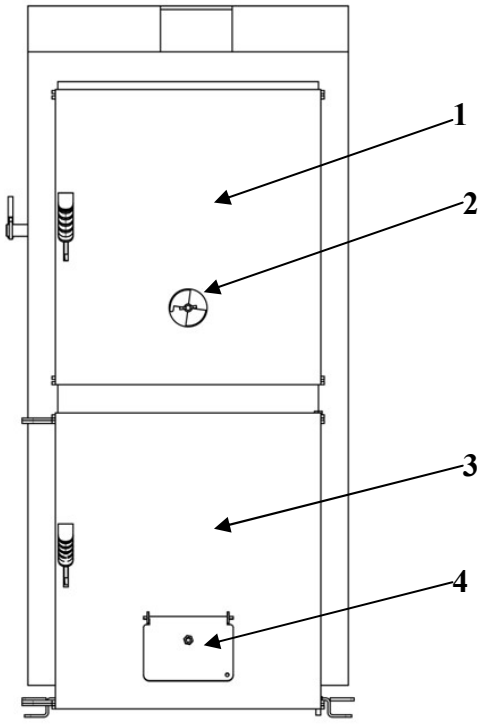


Rys. 2 *Wymiary kotła DSpell*

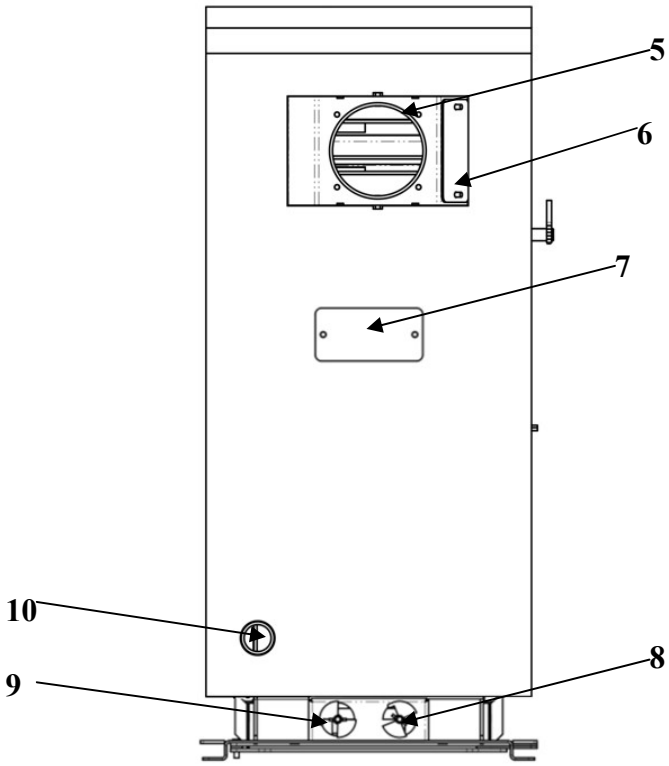
Wymiar:	**Model**
	DSpell
Wysokość:	1250
Szerokość:	570
Głębokość:	1300
A:	160
B:	550
C:	1230

Tabela nr 9. Wymiary kotła DSpell

Widok z przodu

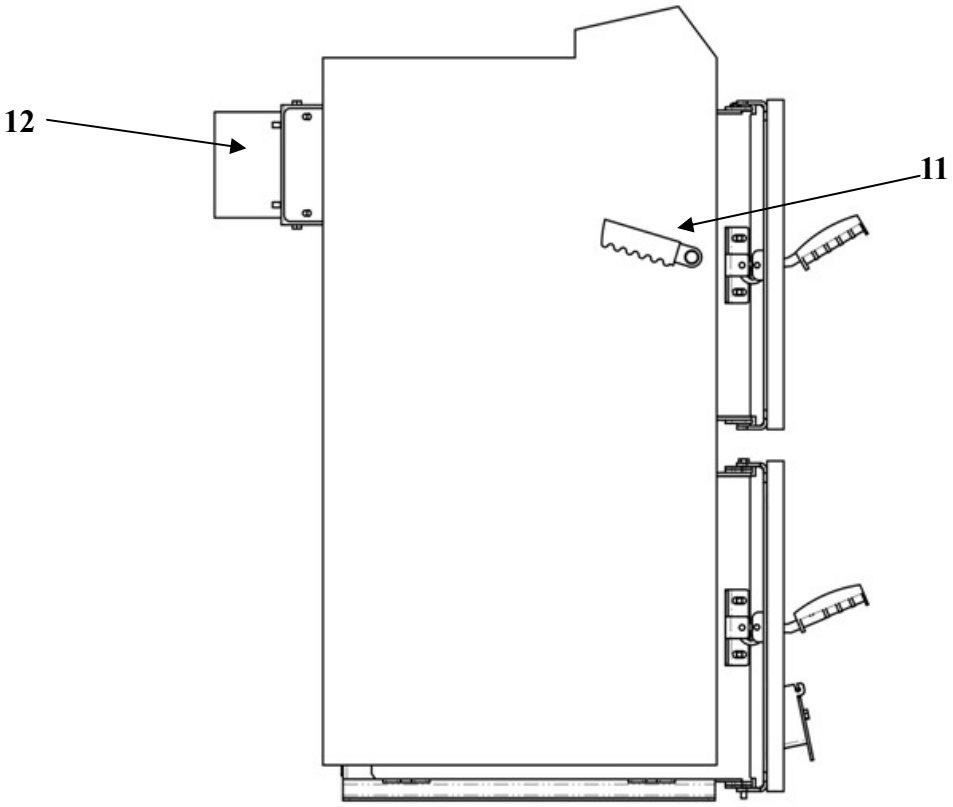


Widok z tyłu

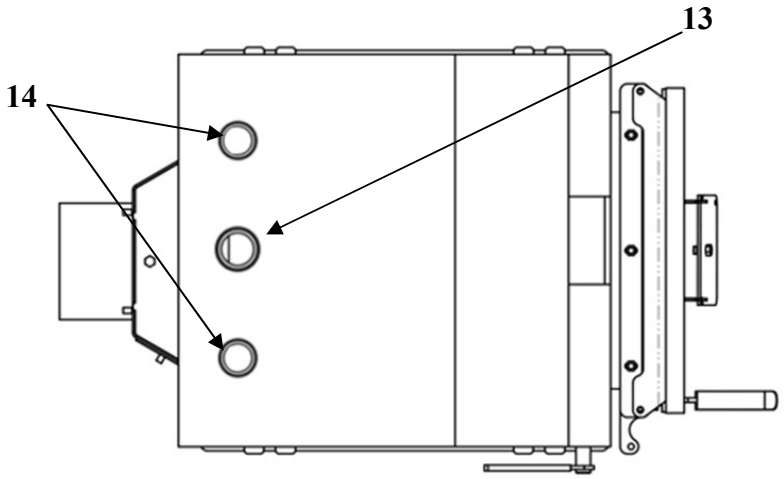


Rys. 3 Opis schematyczny kotła DS:
1 – drzwi górnej komory, 2 – przepustnica powietrza pierwotnego , 3 – drzwi dolnej komory, 4 – przepustnica powietrza pierwotnego, 5 – czopuch spalinowy, 6 – wyczystka czopucha spalinowego, 7 – wyczystka górnej komory, 8, 9 – przepustnice powietrza wtórnego, 10 – króciec wody powrotnej

Widok z boku

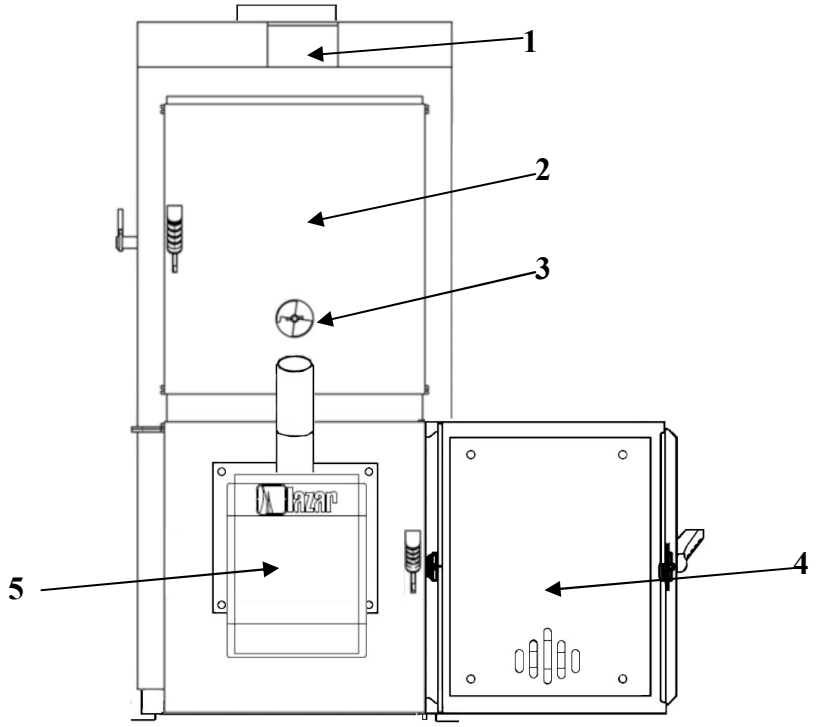


Widok z góry

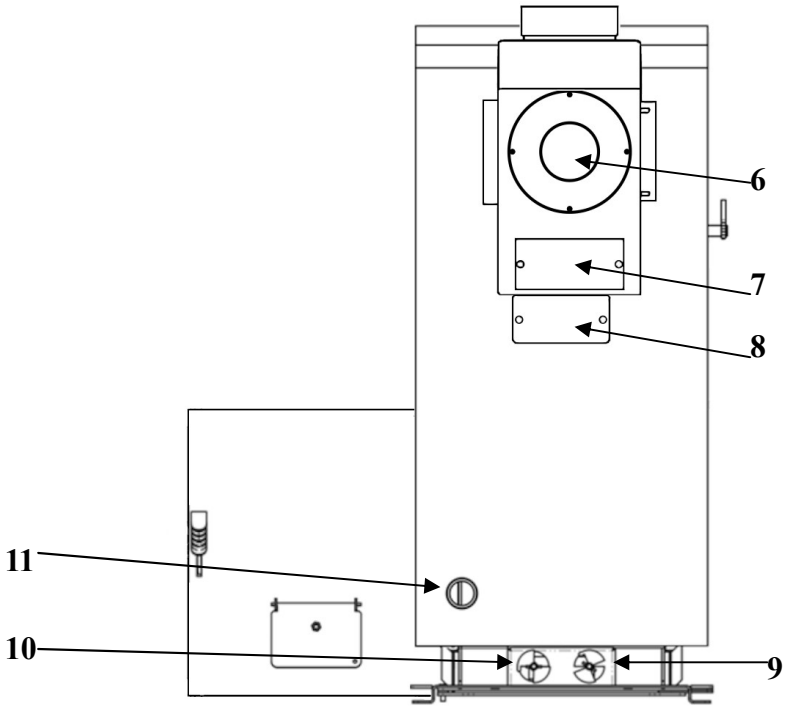


Rys. 4 Opis schematyczny kotła DS
11 – dźwignia do rozpalania, 12 – czopuch spalinowy, 13 – króciec wody zasilającej,
14 – wężownica schładzająca

Widok z przodu

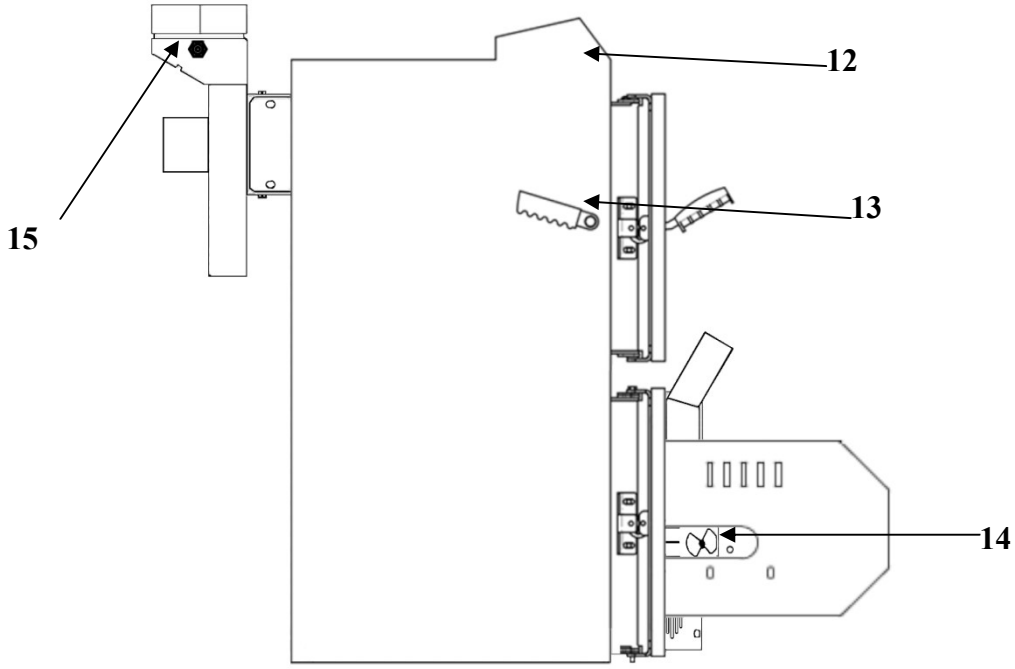


Widok z tyłu

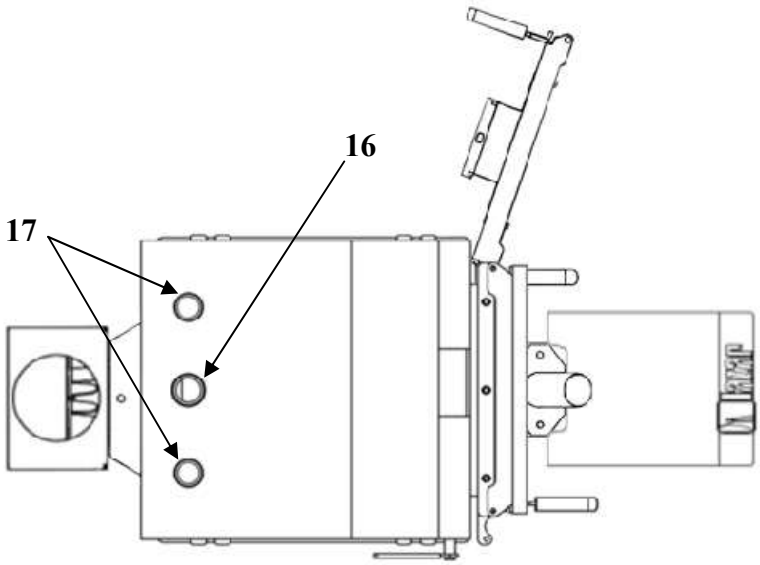


Rys. 5 *Opis schematyczny kotła DSpell*
1 – dotykowy wyświetlacz, 2 – drzwi górnej komory, 3 – przepustnica powietrza pierwotnego, 4 – drzwi z palnikiem do spalania drewna, 5 – palnik pelletowy, 6 – wentylator wyciągowy, 7 – wyczystka kolektora spalin, 8 – wyczystka górnej komory, 9, 10 – przepustnice powietrza wtórnego, 11 – króciec wody powrotnej

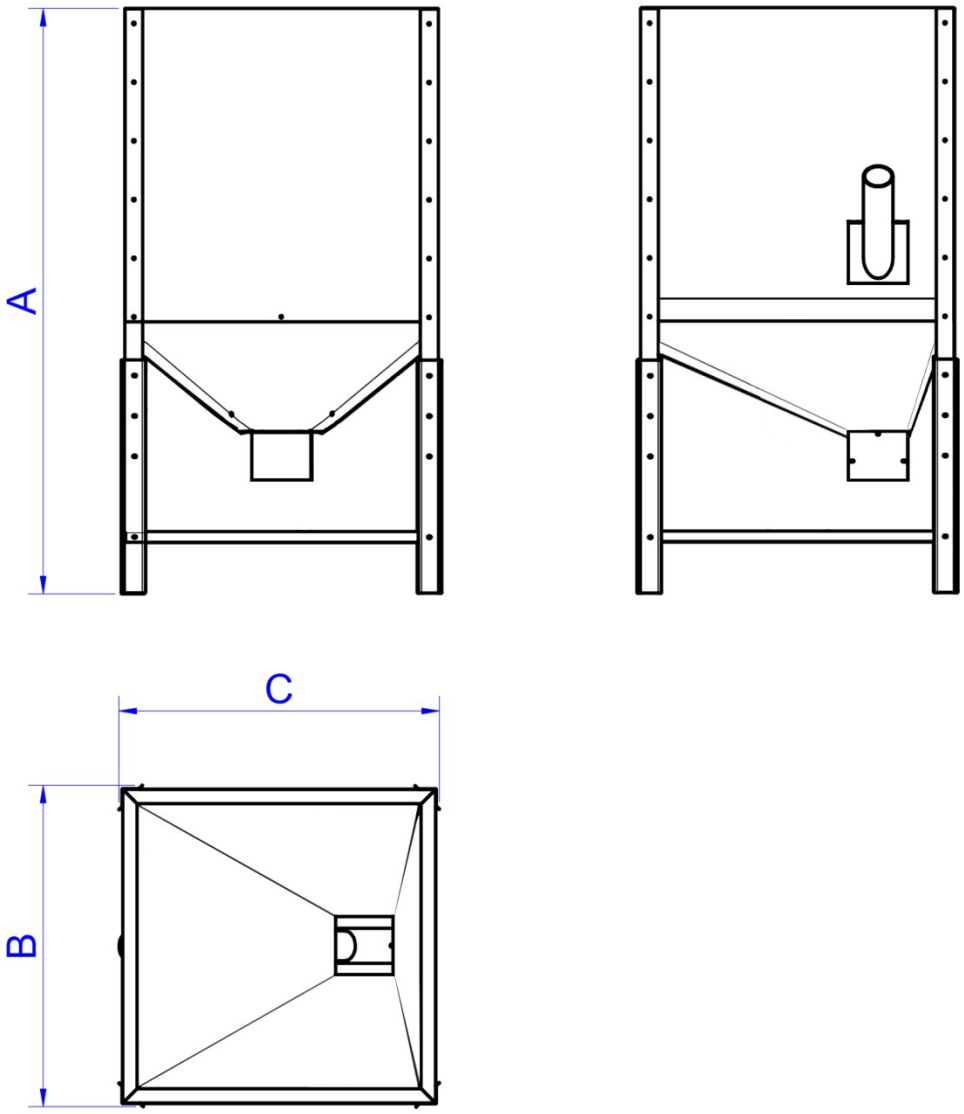
Widok z boku



Widok z góry



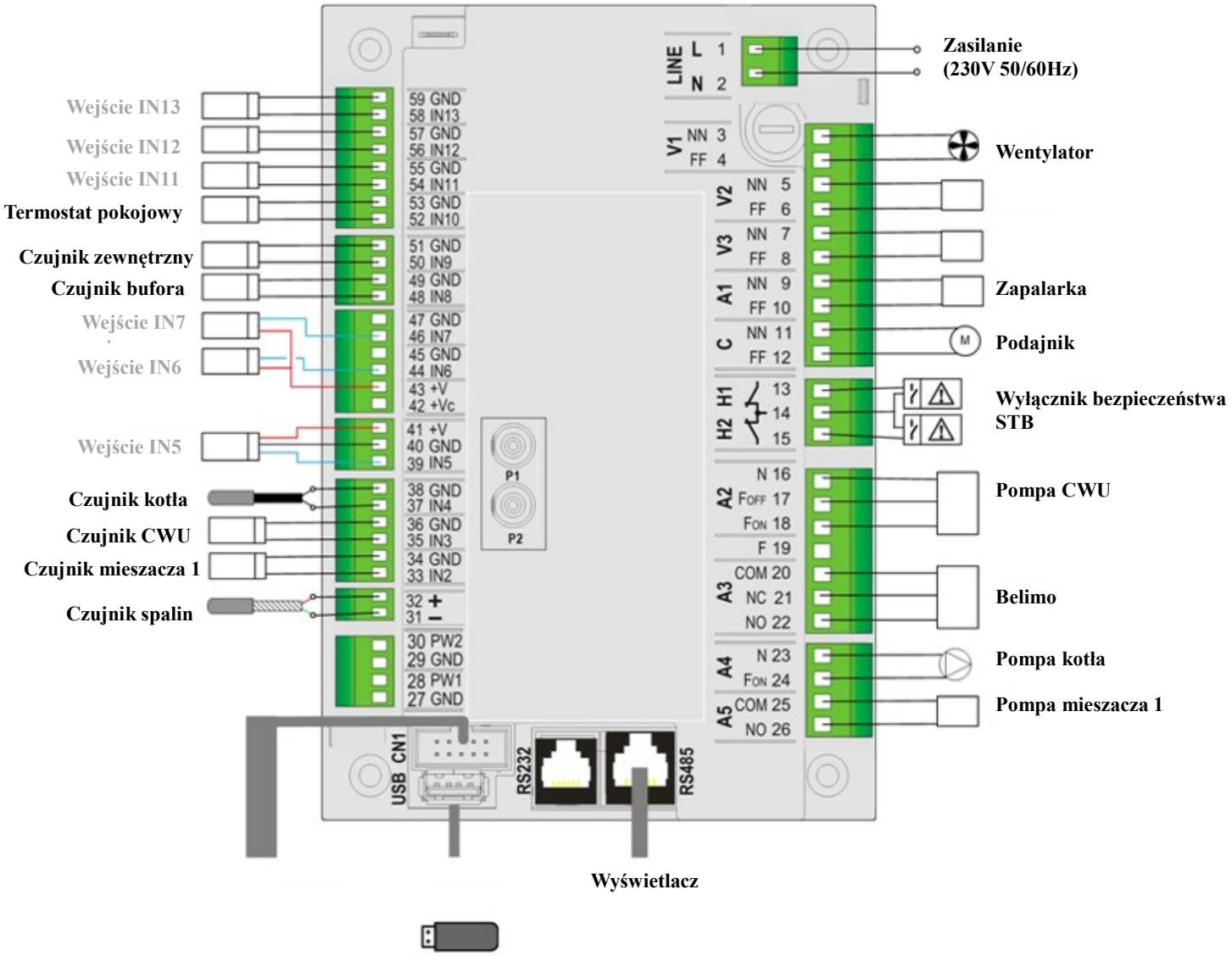
Rys. 6 *Opis schematyczny kotła DSpell*
12 – obudowa sterownika, 13 – dźwignia krótkiego obiegu, 14 – przepustnica powietrza pierwotnego, 15 – czopuch spalinowy, 16 – króciec wody zasilającej, 17 – wężownica schładzająca

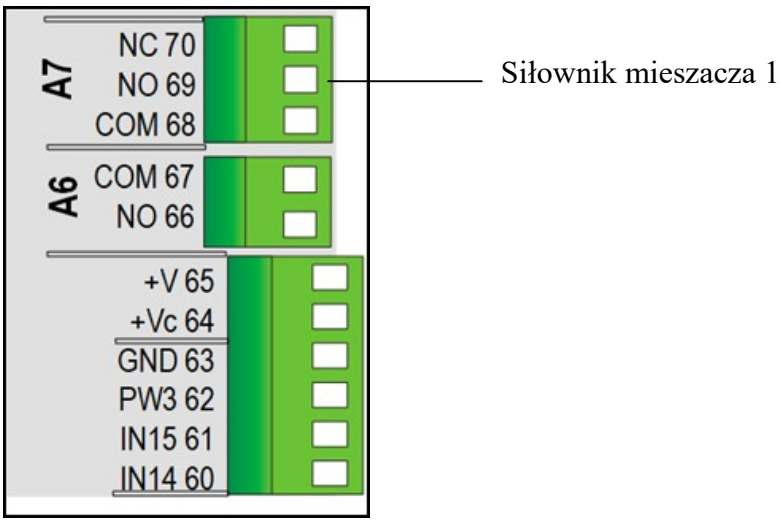


	310L
A:	1500
B:	600
C:	600

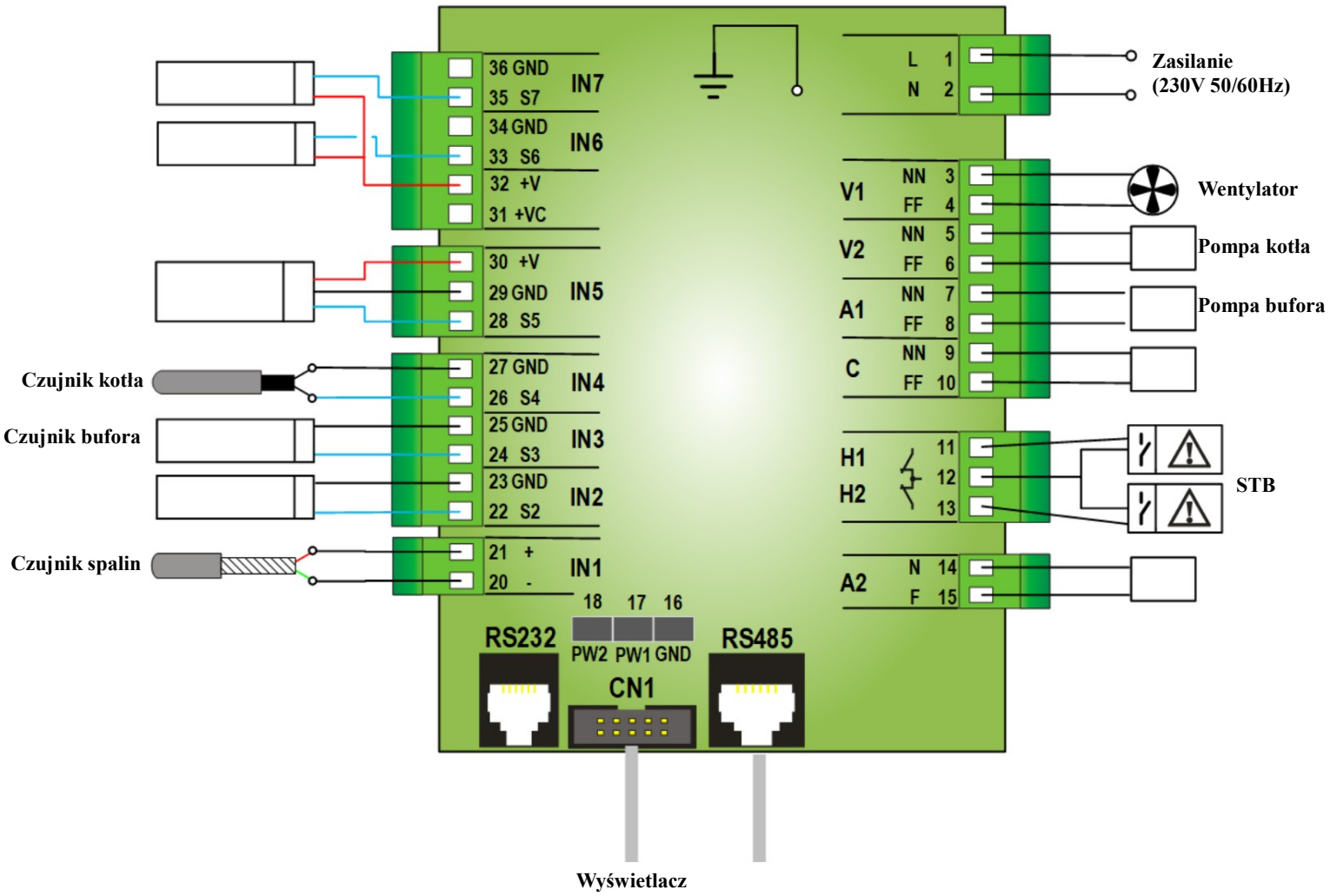
Tabela nr 10. Wymiary zasobnika paliwa kotła DSpell

6.1. Schemat połączeń elektrycznych regulatora kotła NG21





6.2. Schemat połączeń elektrycznych regulatora kotła NG01



7. Rodzaje paliwa

7.1. Drewno

Podstawowym paliwem dla kotła DS są drewniane polana i szczapy. Zaleca się stosowanie drewna drzew liściastych, charakteryzującego się zwartą strukturą i dużą twardością. Wartości opałowe poszczególnych gatunków drewna drzew liściastych (o wilgotności. 15 ÷ 20%) zebrano w tabeli nr 11. W odróżnieniu od drzew liściastych, drewno drzew iglastych ze względu na zawarte w nim żywice przyczyniają się do powstawania w palenisku dużych ilości sadzy. Z powyższych powodów spalanie drewna drzew iglastych nie jest zalecane.

Gatunek drewna	**Wartość opałowa grubizny**	
	kWh/m^3	**kWh/kg**
Grab	2200	4,2
Buk czerwony	2100	4,2
Dąb	2100	4,2
Jesion	2100	4,2
Robinia	2100	4,1
Brzoza	1900	4,3
Wiąz	1900	4,1
Klon	1900	4,1
Olcha	1500	4,1
Wierzba	1400	4,1
Topola	1400	4,2
Średnia wartość opałowa drzew liściastych	**2100**	**4,2**

Tabela nr 11. Wartości opałowe poszczególnych gatunków drzew liściastych

Zaleca się stosowanie szczap drewnianych o średnicy ø70 do ø100 mm i długości do 280 mm. Zalecane jest stosowanie paliwa o wilgotności nieprzekraczającej 20%. Wraz ze wzrostem wilgotności drewna, spada jego wartość opałowa. Drewno osiąga wilgotność rzędu 15 ÷ 20% po odpowiednim suszeniu lub po około 2 latach składowania. Świeże drewno charakteryzuje się ponad dwukrotnie niższą wartością opałową, niżeli jego wysuszony odpowiednik, a przy jego spalaniu na ścianach kotła kondensuje się para wodna oraz powstaje duża ilość sadzy, odkładającej się komorze spalania i przewodzie kominowym.

Kotły DS i DSpell nie są przeznaczone do spalania odpadów, łatwopalnych cieczy lub innych paliw niewymienionych w niniejszej instrukcji!

7.2. Pellet

W kotle DSpell przewidziano możliwość spalania wydajnego i ekologicznego paliwa w postaci granulatu pellet. Mianem pellet określa się materiał opałowy wytwarzany ze sprasowanego pod wysokim ciśnieniem drewna, występujący w postaci granulatu w kształcie kulek lub walców.

Zaleca się, aby stosowane paliwo spełniało normy dotyczące granulatu pellet. Zalecenie dotyczy w szczególności: średnicy granulatu, wartości opałowej (energetycznej) paliwa oraz jego wilgotności.

PELLETY

	Ö-Norm	**DIN-Norm**	**DINplus**
Wartość opałowa	18 MJ/kg	18 MJ/kg	18 MJ/kg
Gęstość	1,12kg/dm^3	1,0-1,4kg/dm^3	1,12kg/dm^3
Wilgotność	max. 10,0%	max. 12,0%	max.10,0%
Długość	max. 5 x średnica	max.50mm	max. 5 x średnica
Średnica	6mm	6mm	6mm
Zawartość miału	max. 2,3%		max.2,3%
Skład	drewno	drewno	drewno

Tabela nr 12. Normy oraz znormalizowane parametry paliwa

8. Instrukcja obsługi dla użytkownika

Szanowny Użytkowniku, aby w pełni korzystać z dobrodziejstw kotłów DS i DSpell przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz załączoną instrukcją sterownika – zapewni to komfortową i długotrwałą ich eksploatację. Szczegółowe informacje dotyczące regulacji elektronicznej kotłów znajdują się we wspomnianej instrukcji sterownika.

8.1. Tryb pracy z drewnem

8.1.1. Rozpalanie kotła

Przed rozpaleniem kotła należy:

- Sprawdzić czy w instalacji C.O. znajduje się odpowiednia ilość wody;
- Sprawdzić drożność instalacji nawiewnej – przez cały czas spalania musi ona zapewniać dopływ świeżego powietrza potrzebnego do procesu spalania;
- Sprawdzić drożność komina – może on ulec zatkaniu przy dłuższych przerwach w pracy;
- Dostosować otwarcie szybra kominowego – o ile taki zainstalowano, tak aby zapewnić odpowiedni ciąg kominowy;
- Zadbać o odpowiednie otwarcie przepustnic powietrza, wedle wartości wymienionych w punkcie 8.3.
- Sprawdzić drożność instalacji wywiewnej;
- Sprawdzić poprawność podłączenia zaworu termostatycznego – przy stosowaniu wężownicy schładzającej;
- Otworzyć klapę krótkiego obiegu spalin.

W celu rozpalenia kotła należy:

- Załadować do górnej komory kotła niewielką, wstępną porcję paliwa w postaci pojedynczej warstwy niewielkich polan;
- Na paliwo położyć suchy papier, a na nim drobne, suche deseczki lub dobrej jakości rozpałkę do grilla w postaci stałej;
- Podpalić papier, a po rozpaleniu drewna lub rozpałki do grilla,
- Po zapaleniu się wstępnej porcji paliwa, umieścić pełny załadunek paliwa w górnej komorze;

Do rozpalania ognia w kotle nie należy stosować: benzyny, spirytusu, rozpuszczalników, ani żadnych innych rozpałek (np. do grilla) w formie cieczy!

8.1.2. Palenie w kotle

Wszystkie klapy i drzwi rewizyjne muszą być bezwzględnie zamknięte w trakcie pracy kotła!
Po przejściu do trybu pracy należy zamknąć klapę krótkiego obiegu spalin.

W czasie pracy kotła należy, w zależności od potrzeby oraz intensywności spalania, systematycznie uzupełniać paliwo w górnej komorze spalania. Opał powinien być dokładany do paleniska w chwili, gdy poprzednia porcja paliwa wypali się prawie do fazy żaru. Drzwi należy otwierać powoli, aby nie powstawały zawirowania mas powietrza. Postępowanie takie zapewni optymalne działanie kieszeni krótkiego obiegu spalin i zapobiega wydostawaniu się dymu z kotła do kotłowni.

Dokładając paliwo w postaci szczap lub polan drewna liściastego, należy je układać w warstwach tak aby, polana były skierowane w poprzek głębokości komory załadunkowej. Paliwo należy układać w warstwach po 2 lub 3 polana, jak najbliżej tylnej ściany paleniska, tak aby w przypadku obsunięcia się polan nie przylegały one do drzwi komory i nie miały możliwości wypadnięcia z kotła w czasie, gdy drzwi komory są otwarte. Nie należy przekraczać wsadu 12 do 14 polan w pojedynczym załadunku.
W czasie eksploatacji kotła należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przeciw pożarowego, w obrębie promieniowania cieplnego oraz poza nim!

Podczas wykonywania jakichkolwiek operacji na niepoprawnie działającym urządzeniu należy zapewnić intensywną wentylację pomieszczeń, a wszystkie działania asekurować drugą osobą wyposażoną w gaśnicę proszkową.
W przypadku eksploatacji kotła ze zbyt dużą ilością opału lub nieodpowiednim jego rodzajem, istnieje niebezpieczeństwo przegrzania wkładu oraz pożaru!
W sytuacji, gdy urządzenie pracuje przy niesprzyjającym ciągu kominowym oraz złych warunkach pogodowych, należy w celu uniknięcia cofania się spalin wygasić kocioł. Przed ponownym rozpaleniem kotła odczekać do czasu poprawy warunków pracy.

W przypadku pożaru komina należy zamknąć szyber kominowy, odcinając w ten sposób komin od urządzenia a następnie za pomocą popiołu lub piasku wygasić paliwo spalające się w komorze spalania.
W przypadku pożaru należy ewakuować zagrożone osoby z pomieszczeń oraz wezwać straż pożarną.
W przypadku stwierdzenia zakłóceń w pracy urządzenia, należy niezwłocznie wygasić kocioł (p. 8.4).
W przypadku powtarzania się problemu należy skontaktować się z Partnerem Serwisowym firmy HKS Lazar w celu ustalenia przyczyny niepoprawnej pracy!
W przypadku zbyt słabego lub niestabilnego ciągu należy wyposażyć komin w urządzenie wspomagające ciąg kominowy!

8.1.3 Konserwacja oraz czyszczenie kotła

Przed przystąpieniem do zabiegów związanych z konserwacją i czyszczeniem kotła należy wygasić kocioł i odczekać minimum 1 godzinę, aż spadnie jego temperatura. Dopiero wówczas można bezpiecznie otworzyć wyczystki kotła i przystąpić do jego czyszczenia.

Do rutynowych czynności związanych z konserwacją kotła DS podczas eksploatacji należą:

- Usuwanie popiołu z górnej i dolnej komory (konieczne założenie rękawic ochronnych);
- Czyszczenie wymiennika za pomocą manualnego systemu czyszczącego;
- Czyszczenie płaszczyzn palnika,
- Czyszczenie płaszczyzn wymiany ciepła korpusu kotła (kaset ze stali, ściany wymiennika, płomieniówki itp.) oraz kolektora spalin;

Ilość popiołu powstającego w procesie spalania paliwa zależy od jakości stosowanego paliwa oraz jego ilości jaką kocioł zużywa. Prócz popiołu powstają również śladowe ilości sadzy. Aby usunąć popiół należy otworzyć drzwi dolnej komory oraz wyczystkę górnej komory, odkręcając dwa uchwyty motylkowe znajdujące się na jej bokach. Popiół i żar należy usuwać z wygaszonego kotła za pomocą szufelki. Popiół należy wyrzucać do żaroodpornego pojemnika z pokrywą, gdzie powinien być on składowany przez minimum dobę w celu wygaszenia.

Podczas usuwania popiołu i czyszczenia kotła konieczne jest stosowanie rękawic oraz innych niezbędnych środków ochrony osobistej!

Podczas usuwania popiołu zaleca się również czyszczenie górnej komory, polegające na zgarnięciu szczotką pozostałości popiołu oraz paliwa znajdujących się w jej wnętrzu.

Zaleca się systematyczne czyszczenie wymiennika przy użyciu manualnego systemu czyszczenia. Polega ono na wykonaniu kilkukrotnego ruchu dźwignią. Operacja ta powinna być wykonywana co najmniej raz w tygodniu. Długotrwałe nieużywanie manualnego systemu czyszczenia może spowodować jego trwałe unieruchomienie.

Podczas ciągłej pracy kotła zaleca się raz w tygodniu, używając szczotek i haków, dokładnie oczyścić wnętrze komór, płaszczyzny wymiany ciepła oraz palnika żeliwnego. Rolę głównych wyczystek kotła DS pełnią:

- drzwi górnej komory;
- drzwi dolnej komory;
- wyczystka górnej komory;
- wyczystkę czopucha spalinowego.

Każdorazowo po sezonie grzewczym oraz podczas dłuższych przestojów w jego pracy kocioł powinien być dokładnie wyczyszczony i poddany konserwacji.

Przedstawione okresy wykonywanych poszczególnych czynności w ramach czyszczenia i konserwacji

kotła przez użytkownika są orientacyjne, a ich częstotliwość jest silnie uzależniona od jakości stosowanego paliwa oraz warunków pracy kotła.

Aby usunąć popiół znajdujący się w kolektorze spalin, należy ściągnąć maskownicę kolektora usytuowaną na szczycie kotła oraz zdemontować pokrywę kolektora. Czyszczenie kolektora można zlecić Partnerowi Serwisowemu firmy HKS Lazar.

Czyszczenie czopucha spalinowego wyciągowego możliwe jest po otwarciu wyczystki czopucha oraz wyczystki kolektora spalin.

8.1.4. Wygaszanie kotła

Aby wygasić kocioł należy:

- Zamknąć przepustnice dostarczające powietrze do górnej komory spalania;
- Usunąć żar z górnej i dolnej komory do żaroodpornego pojemnika z pokrywą;
- Zamknąć szyber kominowy (jeśli taki zainstalowano);
- **Przez kilkadziesiąt minut od wygaszenia kontrolować, czy nie doszło do ponownego zapalenia paliwa!**

Jeżeli przerwa w użytkowaniu kotła jest dłuższa niż 2 dni oraz zawsze po zakończeniu sezonu grzewczego należy usunąć paliwo z kotła i pozostawić go z uchylonymi drzwiami. Po sezonie grzewczym lub podczas dłuższego nie korzystania z kotła należy cały kocioł wyczyścić.

8.2. Tryb pracy z pelletem

8.2.1. Przełączanie z trybu drewna na tryb pelletu

W przypadku zmiany paliwa z drewna na pellet należy wykonać następujące czynności:

1. Wyciągnąć ruszt na drewno z dolnej komory kotła,
2. Zmienić drzwi z palnikiem zgazowującym drewno na drzwi z palnikiem do spalania pelletu,
3. Połączyć szczyt rury podajnika paliwa z palnikiem za pomocą elastycznej rury z tworzywa sztucznego, a następnie zabezpieczyć połączenie opaskami zaciskowymi po obu stronach.
4. Zamknąć przepustnice powietrza na przedniej i tylnej ścianie kotła.
5. Przełączyć tryb pracy w sterowniku kotła:
   Wejść w Ustawienia -> Działanie -> Tryb pracy -> Wybrać opcję „Pellet".

8.2.2. Rozpoczęcie pracy kotła

Przed rozpaleniem kotła należy:

- Sprawdzić czy w instalacji C.O. znajduje się odpowiednia ilość wody;
- Sprawdzić czy w zasobniku paliwa znajduje się odpowiednia ilość paliwa.

Po włączeniu sterownika i przejściu w tryb rozpalania kocioł rozpocznie rozpalanie. Proces ten składa się z kilku czynności i kończy się zapaleniem paliwa w palniku. Następnie kocioł przechodzi w tryb pracy automatycznej. Jeżeli proces rozpalania zakończy się niepowodzeniem (temperatura spalin nie wzrośnie odpowiednio) podjęte zostaną kolejne próby zapalenia paliwa. Jeżeli przy trzeciej próbie proces rozpalania zakończy się fiaskiem na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni alarm. Może to być spowodowane nieodpowiednim paliwem lub złymi ustawieniami regulatora. W takim przypadku należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

8.2.3. Praca kotła

Po rozpaleniu i przejściu w tryb pracy kocioł automatycznie ustawia ilość podawanego paliwa oraz moc wentylatora. Dzięki temu w całym zakresie mocy osiąga wysoką sprawność. Wszelkie zakłócenia pracy kotła prosimy natychmiast zgłaszać autoryzowanemu serwisowi podając komunikaty pojawiające się na wyświetlaczu. Korekty jakichkolwiek parametrów prosimy dokonywać tylko wtedy, gdy są Państwo pewni, co dany parametr oznacza oraz jak jego zmiana wpłynie na pracę kotła i instalacji. Wszelkie zmiany należy zapisywać, co umożliwi powrót do poprzednich ustawień, ułatwiając pracę naszym serwisantom oraz umożliwi udzielenie porady telefonicznej.

• Podczas pracy kocioł podaje cyklicznie paliwo robiąc przerwy między poszczególnymi dawkami. Czas cyklu podawania oraz długość przerwy pomiędzy kolejnymi cyklami podawania są fabrycznie ustawione dla mocy nominalnej, pośredniej i minimalnej. Jednak gorszej jakości paliwo może powodować, że parametry te będą wymagać korekty. Przesłankami do tego mogą być: kocioł nie przechodzi w tryb nadzoru (podtrzymania żaru) lub zasypuje palnik zbyt dużą ilością pelletu. Zmieniając te parametry należy kierować się instrukcją sterownika. Przed zmianą parametrów podawania prosimy o kontrolę jakości paliwa. Szcze-

gólną uwagę prosimy zwrócić na ich wilgotność, twardość oraz zawartość pyłu po rozmoczeniu próbki w wodzie.

- Fabrycznie nastawiona temperatura kotła zapewnia poprawną pracę urządzenia. Jednak w ekstremalnych warunkach może pojawić się potrzeba zmiany tego parametru. Dokonując zmian prosimy kierować się zalecanym zakresem temperatur kotła oraz instrukcją sterownika.
- W zależności od rodzaju instalacji należy ustawić: temperaturę obiegu mieszacza, temperaturę CWU, krzywe grzewcze, parametry termostatów. Wstępnie te parametry ustawia autoryzowany serwis. Przed ewentualną korektą prosimy dokładnie zapoznać się z instrukcją sterownika oraz notować dokonywane zmiany. Zmieniając powyższe parametry prosimy pamiętać, że czas reakcji całej instalacji na zmiany może wynosić kilka godzin.
- Palnik czyszczony jest automatycznie, co ustawioną liczbę roboczo godzin.

W czasie pracy kotła w trybie automatycznym należy systematycznie dopełniać zbiornik paliwa tak, aby go nie zabrakło!

Wszystkie klapy oraz drzwi rewizyjne muszą być bezwzględnie zamknięte w trakcie pracy kotła!

W przypadku stwierdzenia zakłóceń w pracy urządzenia, wydobywanie się z kotła mułu lub wykrycia innych nieszczelności – należy niezwłocznie wygasić kocioł (p.8.2.5.), a następnie skontaktować się z serwisem w celu ustalenia przyczyny niepoprawnej pracy!

8.2.4. Konserwacja oraz czyszczenie kotła

Przed przystąpieniem do zabiegów związanych z konserwacją i czyszczeniem kotła należy wygasić kocioł i odczekać minimum 1 godzinę, aż spadnie jego temperatura. Dopiero wówczas można bezpiecznie otworzyć drzwi i wyczystki kotła i przystąpić do jego czyszczenia!

Do rutynowych czynności związanych z czyszczeniem i konserwacją kotła DSpell podczas eksploatacji należą:

- Systematyczne uzupełnianie paliwa w zasobniku,
- Usuwanie popiołu z popielnika – ilość popiołu należy kontrolować raz w tygodniu,
- Usuwanie popiołu z komory spalania.

Ilość popiołu powstającego w procesie spalania paliwa zależy od jakości stosowanego paliwa oraz jego ilości zużywanej przez kocioł. Prócz popiołu powstają również śladowe ilości sadzy. Aby usunąć popiół należy otworzyć dolne drzwi rewizyjne komory spalania. Popiół usuwamy poprzez opróżnienie szuflady popielnika. Podczas usuwania popiołu zaleca się również czyszczenie komory, polegające na zgarnięciu szczotką do szuflady popielnika pozostałości popiołu oraz paliwa znajdujących się w jej wnętrzu.

Każdorazowo po sezonie grzewczym oraz podczas dłuższych przestojów w jego pracy, kocioł powinien być dokładnie wyczyszczony i poddany konserwacji. Dodatkowo, co dwa miesiące należy kontrolować stan czystości kotła, a w przypadku wystąpienia takiej potrzeby poddać go czyszczeniu i konserwacji. W tym celu kocioł DSpell został wyposażony w wyczystki to umożliwiające:

- Górną wyczystkę wymiennika,

- Dolną wyczystkę wymiennika,
- Wyczystkę palnika,
- Wyczystkę kolektora spalin.

Typowym objawem wskazującym na konieczność czyszczenia kotła jest znaczny wzrost temperatury spalin, emitowanych podczas ciągłej pracy kotła. Jeżeli ich temperatura gwałtownie wzrasta powyżej maksymalnej zalecanej wartości, wówczas kocioł należy wyczyścić.

Przedstawione okresy wykonywanych poszczególnych czynności w ramach czyszczenia i konserwacji kotła przez użytkownika są orientacyjne, a ich częstotliwość jest silnie uzależniona, od jakości stosowanego paliwa oraz warunków pracy kotła.

Do kompleksowego czyszczenia i konserwacji wymiennika ciepła służą górne i dolne drzwiczki wymiennika. Zaleca się kontrolę powierzchni palnika – w przypadku wystąpienia na nich zanieczyszczeń w postaci spieczonego popiołu, należy je delikatnie oczyścić. Ponadto, podczas kontroli czystości palnika, należy skontrolować poprawność pracy mechanizmu czyszczenia palnika. Stalowy ruszt znajdujący się pod paleniskiem ze stali nierdzewnej, powinien poruszać się po prowadnicach bez znacznych oporów, niekolidując z palnikiem i innymi elementami mechanizmu.

Czyszczenie kolektora spalinowego oraz znajdującego się przy nim wentylatora wyciągowego możliwe jest po demontażu wentylatora wyciągowego (demontaż powinien wykonać serwisant) lub otwarciu wyczystki kolektora, znajdującej się poniżej czopucha. Należy regularnie kontrolować pracę wentylatora. Nie wolno dopuścić do unieruchomienia wentylatora wyciągowego przez zanieczyszczenia gromadzące się w kolektorze spalin oraz w okolicach wentylatora. Ponadto, zaleca się wymianę co dwa lata kondensatora wentylatora wyciągowego, o ile taki zastosowano.
Przed przystąpieniem do wykonywania czynności związanych z obsługą wentylatora należy odłączyć kocioł od źródła zasilania elektrycznego i sprawdzić czy wirnik wentylatora stoi! Podczas usuwania popiołu i czyszczenia kotła konieczne jest stosowanie rękawic oraz innych niezbędnych środków ochrony osobistej!
Zaleca się kontrolowanie stanu i pracy motoreduktora, szczególną uwagę zwracając na stan uszczelnień, ewentualne wycieki, poziom hałasu i jego ewentualny wzrost, równomierność biegu, stan połączeń śrubowych. Zaleca się dbanie o dokładną szczelność kotła. O ile pojawią się nieszczelności należy je likwidować. Zalecenie to dotyczy w szczególności drzwi kotła oraz wyczystek.

8.2.5. Wygaszanie kotła

Aby wygasić kocioł należy przejść w tryb wygaszania. Wygaszenie kotła nastąpi w automatyczny sposób: zapewniając bezpieczeństwo, dopalając paliwo oraz wentylując urządzenie. Z tego powodu bezwzględnie zabrania się odłączać urządzenie od źródła zasilania napięcia elektrycznego przed zakończeniem procesu automatycznego wygaszania kotła.

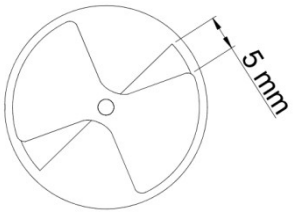
Jeżeli przerwa w użytkowaniu kotła jest dłuższa niż jeden dzień należy usunąć z urządzenia paliwo, gdyż może dojść do jego zawilgocenia i zablokowania! Jeżeli przerwa w użytkowaniu kotła jest dłuższa niż tydzień należy usunąć popiół, wyczyścić kocioł oraz zapewnić jego odpowiednią wentylację. Niedopełnienie tych warunków może spowodować korozję!

8.3. Nastawy przepustnic

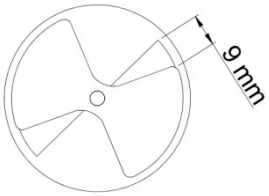
Dla zachowania poprawnej pracy kotła i prawidłowego przebiegu pirolizy drewna, zaleca się następujące nastawy przepustnic powietrza:

Zalecane nastawy przepustnic:	Model		
	DS 10	DS 20	DSpell
Powietrze wtórne:	5 mm	9 mm	6 mm
Powietrze pierwotne:	3 mm	4 mm	13 mm

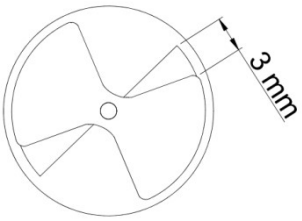
DS 10

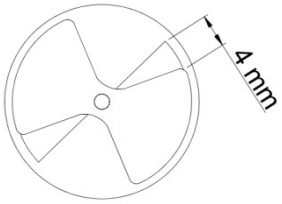


DS 20



Nastawa przepustnic powietrza wtórnego

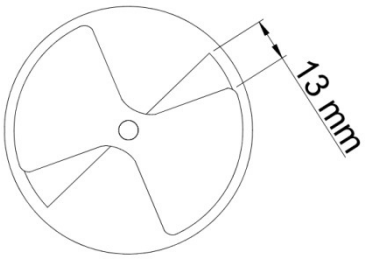




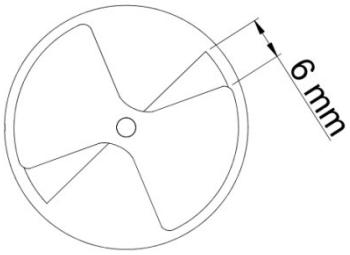
Nastawa przepustnic powietrza pierwotnego

DSpell

Nastawa przepustnic powietrza pierwotnego



Nastawa przepustnic powietrza wtórnego



Uwaga. Podczas pracy z pelletem należy zamknąć przepustnice znajdujące się na tylnej ścianie kotła oraz przepustnice na górnych drzwiczkach kotła.

9. Instrukcja instalacji kotła

Szanowny Instalatorze, kotły DS i DSpell są precyzyjnymi, zaawansowanymi technicznie i wysoce sprawnymi urządzeniami. Dlatego prosimy o uważną i przemyślaną pracę przy ich montażu.
Kocioł mogą instalować wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia, wiedzę i sprzęt. Osoba wykonująca instalację może dokonać warunkowego uruchomienia kotła. Natomiast rozruch zerowy, przeglądy i naprawy może wykonywać tylko autoryzowany serwis HKS LAZAR.

W czasie instalacji wkładu kotłów DS i DSpell należy przestrzegać wszelkich niezbędnych norm krajowych i europejskich, jak i lokalnych przepisów, których należy przestrzegać przy instalacji kotłów! W szczególności dotyczy to:

- **Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 9 maja 2024 r. zmieniającego rozporządzenie „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie";**
- Normy PN-B -02411:1987 „Ogrzewnictwo – Kotłownie wbudowane na paliwo stałe – Wymagania";
- Normy PN-B -02413:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego – Wymagania";
- Normy PN-B -02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi – Wymagania";
- Normy PN-B -02415:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych – Wymagania";
- Normy PN-B -02416:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci cieplnych – Wymagania";
- Normy PN-B -02440:1976 „Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – Wymagania";
- Normy PN-EN 12828:2006 „Instalacje ogrzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych instalacji centralnego
- ogrzewania";

ich nowelizacji oraz przepisów je zastępujących.

9.1. Wnoszenie kotła

Podczas wnoszenia należy zachować szczególną ostrożność. Jeżeli zajdzie konieczność demontażu jakiegokolwiek elementu, należy dokładnie zapamiętać w jaki sposób jest on zamontowany, wykonać notatkę, a najlepiej również zdjęcia. Umożliwi to sprawny montaż zdemontowanych elementów i ułatwi ewentualną pomoc serwisantowi.

9.2. Kotłownia – umiejscowienie urządzenia

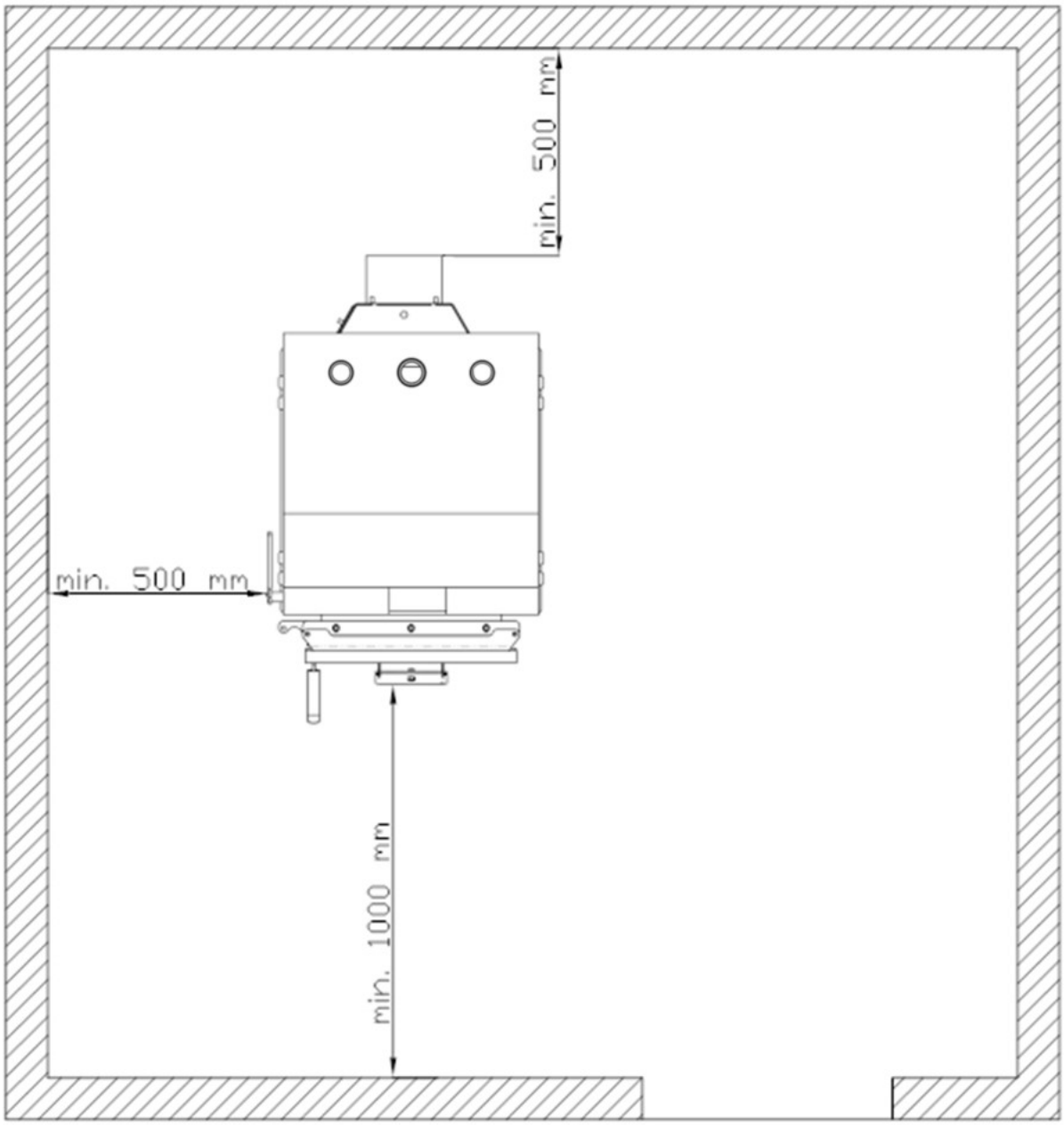
Pomieszczenie, w którym zainstalowany będzie kocioł musi spełniać odpowiednie przepisy i normy dotyczące kotłów na paliwa stałe. W szczególności należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo instalacji wodnej i elektrycznej, odpowiednią wentylację, system odprowadzania spalin oraz bezpieczeństwo przeciwpożarowe. Kotłownia w której zabudowany jest kocioł musi być szczelna, z odpowiednią wentylacją i nawiewem powietrza, oddzielona od innych pomieszczeń trwałymi ścianami oraz szczelnymi drzwiami, uniemożliwiającymi ewentualne przedostawanie się dymu do innych pomieszczeń, w szczególności tych, w których przebywają ludzie.

Umiejscawiając kocioł w pomieszczeniu należy pozostawić wokół niego odpowiednią przestrzeń, konieczną do jego obsługi, konserwacji oraz ewentualnych napraw:

- z przodu kotła– min. 1000 mm;
- z boku kotła – min. 500 mm;
- z tyłu kotła – min. 500 mm;
- z góry kotła – min. 400 mm.

Przykład umiejscowienia kotła DS w kotłowni, przy zachowaniu przestrzeni koniecznej do jego obsługi ilustruje rys. nr 7.

Pomieszczenie kotłowni musi być wyposażone w odpowiednią wentylację nawiewną i wywiewną, z kanałem nawiewnym umieszczonym nad podłogą kotłowni, a kanałem wywiewnym umieszczonym pod jej stropem. Pomieszczenie kotłowni musi być zamykane przez drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI30. Drzwi powinny być wyposażone w mechanizm umożliwiający samoczynne ich domykanie. Podczas pracy kotła drzwi powinny być zamknięte. Zabrania się stosowania w pomieszczeniu kotłowni mechanicznej wentylacji wyciągowej.

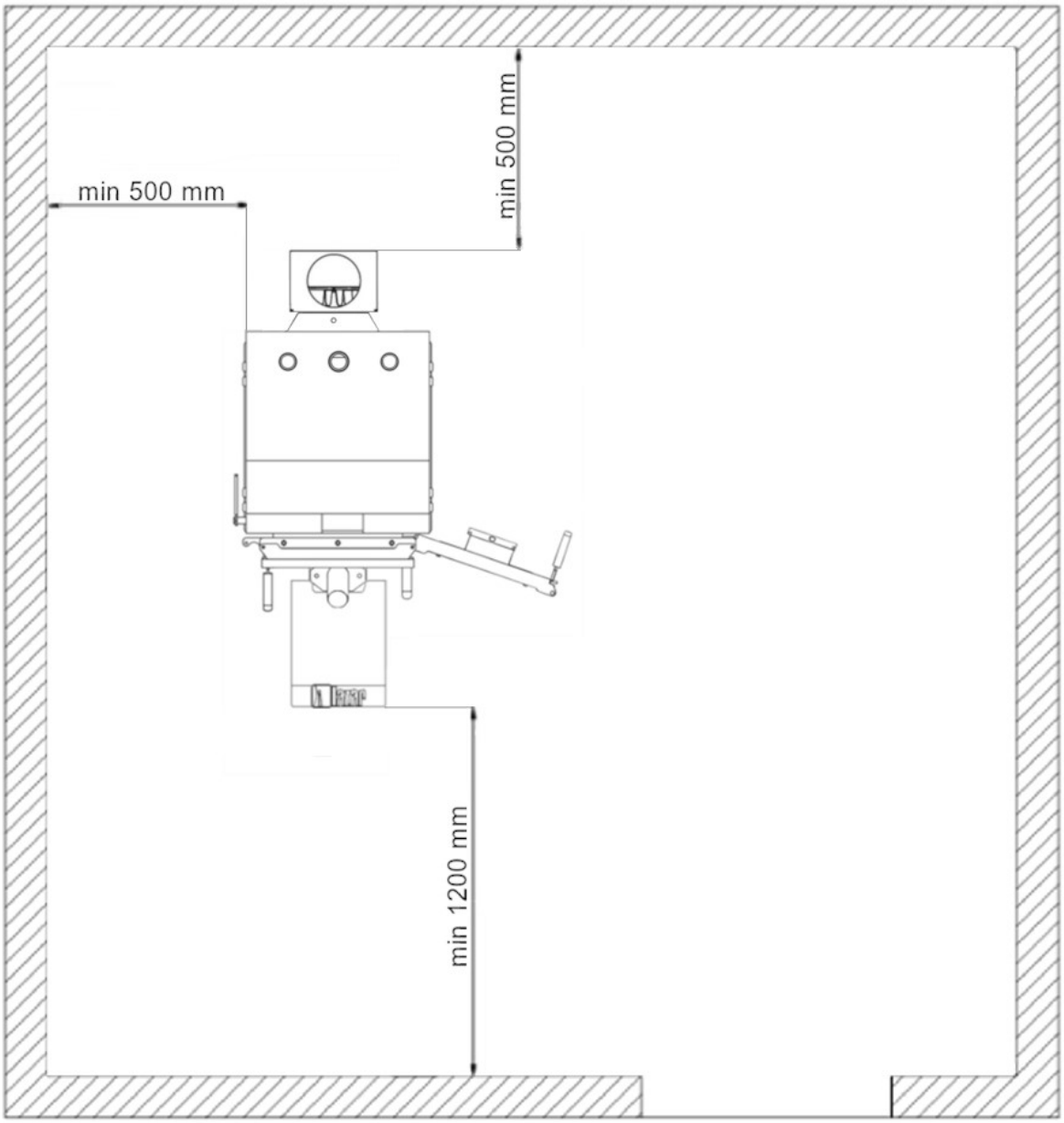


Rys. 7 Przykład umiejscowienia kotła DS w kotłowni

Umiejscawiając kocioł DSpell w pomieszczeniu należy pozostawić wokół niego odpowiednią przestrzeń, konieczną do jego obsługi, konserwacji oraz ewentualnych napraw:

- Z przodu kotła – min. 1200mm
- Z boku kotła – min. 500mm
- Z tyłu kotła – min. 500mm
- Z góry kotła – min. 800mm

Przykład umiejscowienia kotła DSpell w kotłowni, przy zachowaniu przestrzeni koniecznej do jego obsługi ilustruje rysunek nr 8



Rys. 8 *Przykład umiejscowienia kotła DSpell w kotłowni*

Podczas instalacji i eksploatacji kotła należy utrzymywać bezpieczną odległość 200 mm od materiałów łatwopalnych. Dla materiałów łatwopalnych o stopniu łatwopalności C_3, które szybko i łatwo się palą nawet po usunięciu źródła zapalenia, bezpieczna odległość wzrasta dwukrotnie – do 400 mm. Jeżeli stopień palności nie jest znany, bezpieczną odległość również należy podwoić. Stopnie palności różnych produktów oraz mas budowlanych zebrano w tabeli nr 13.

Stopień palności mas budowlanych i produktów	Masy budowlane i produkty
A – niepalące się	piaskowiec, beton, cegły, tynk przeciwpożarowy, zaprawa murarska, płytki ceramiczne, granit
B – trudno palące się	deski drewniano-cementowe, włókno szklane, izolacja mineralna
C_1 – trudno palące się	bukowe drzewo, dębowe drzewo, sklejki
C_2 – średnio palące się	sosnowe, modrzewiowe i świerkowe drzewo, korek, deski z drzewa tartego, gumowe pokrycia podłóg
C_3 – łatwo palące się	sklejka asfaltowa, masy celuloidowe, poliuretan, polistyren, polietylen, plastik, PCV

Tabela nr 13. Stopnie palności mas i materiałów budowlanych

Podczas doboru przekroju kanału komina oraz łącznika należy kierować się wytycznymi dotyczącymi ich doboru, w taki sposób aby zapewniały one odpowiedni ciąg kominowy oraz odprowadzenie masy spalin generowanej przez kocioł.

9.3. System kominowy

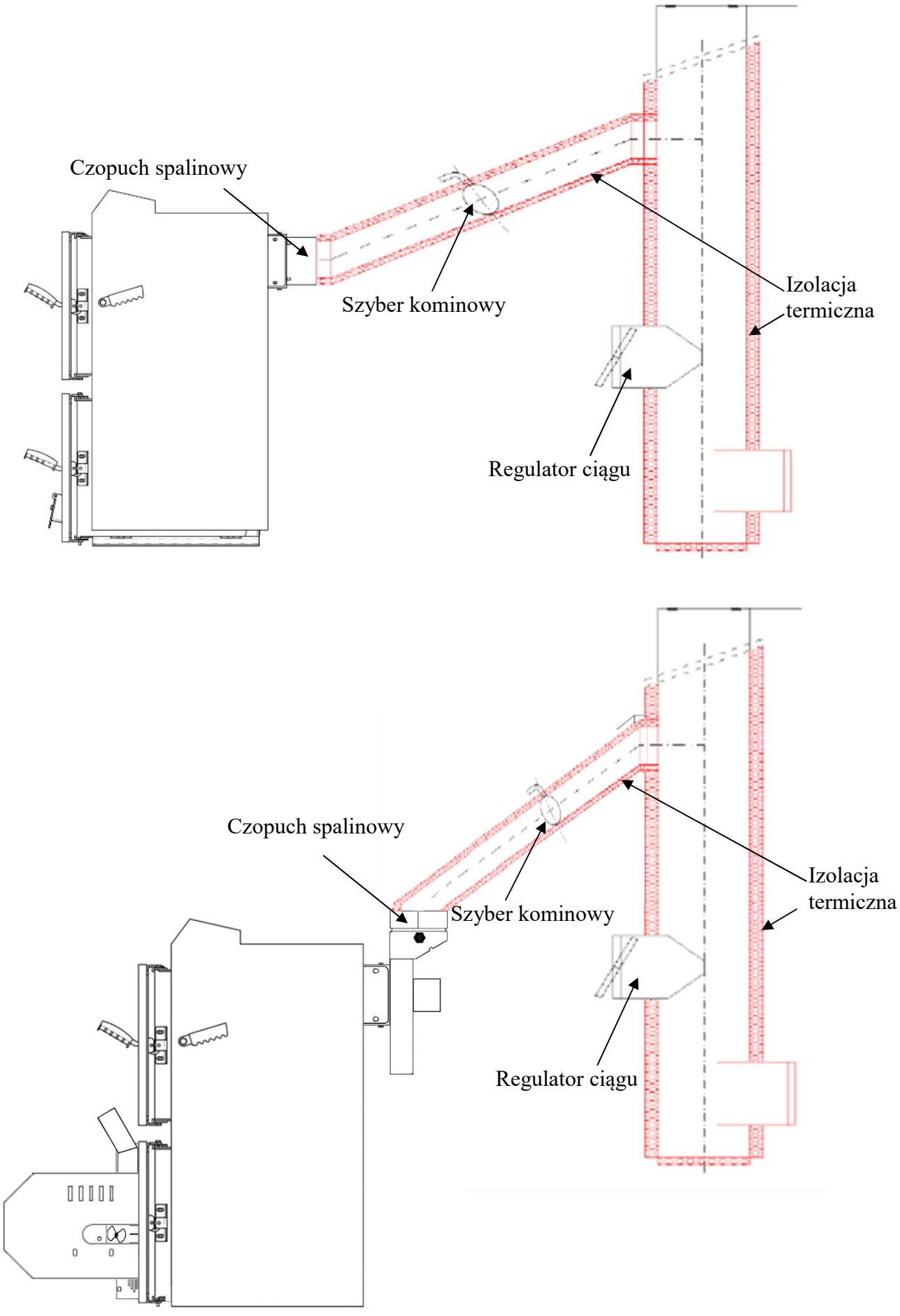
Ze względu na niski wymagany ciąg kominowy, niską temperaturę spalin oraz możliwość wystąpienia kondensatu należy zwrócić szczególną uwagę na dobór odpowiedniego wkładu kominowego!

Zaleca się stosowanie wkładów kominowych ceramicznych lub wykonanych z żaroodpornej stali nierdzewnej, które zapewnią warunki dla prawidłowej eksploatacji kotła!

Ważnym aspektem dla prawidłowej pracy kotła jest poprawne połączenie czopucha spalinowego kotła z wkładem kominowym – przykład przyłącza kominowego prezentuje rys. nr 9. Musi ono gwarantować szczelność, uniemożliwiać gromadzenie się w połączeniu i spływanie do kotła kondensatu. Długość przyłącza kominowego nie powinna przekraczać długości 3 metrów, a jego spadek w kierunku kotła powinien wynosić minimum 10º, przy czym optymalny spadek wynosi 30º ÷ 45º. Zaleca się stosowanie niepalnej izolacji termicznej o grubości minimum 25 mm na całej długości przyłącza kominowego. Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia, nowy komin należy osuszyć oraz wygrzać.

W celu zapewnienia prawidłowego ciągu kominowego przyłącze kominowe musi być wyposażone w szyber kominowy, a sam wkład kominowy w regulator ciągu zainstalowany poniżej punktu połączenia przyłącza kominowego z wkładem kominowym.

W przypadku zbyt słabego lub niestabilnego ciągu kominowego zaleca się zastosowanie wentylatora wyciągowego.



Rys. 9 Wytyczne odnośnie instalacji systemu kominowego

Komin do którego przyłączone jest urządzenie musi spełniać wszystkie normy – w szczególności PN - EN 13384-1, wymogi oraz zasady sztuki budowlanej! Jeżeli jest to wymagane, komin powinien zostać skontrolowany przez odpowiednie służby!

	Model kotła			
	DS 10	DS 20	DSpell 20	DSpell 15
Minimalny ciąg kominowy	15 Pa / 0,15 mbar		10 Pa / 0,10 mbar	
Maksymalny ciąg kominowy	30 Pa / 0,30 mbar		20 Pa / 0,20 mbar	
Zalecana średnica komina	Ø160 mm ÷ Ø180 mm		Ø160 mm ÷ Ø180 mm	
Maksymalna średnica komina	Ø200 mm		Ø200 mm	

9.4. Instalacja grzewcza

W celu zabezpieczenia kotła przed korozją spowodowaną powrotem z instalacji C.O. wody o temperaturze poniżej punktu rosy, należy system grzewczy wyposażyć w zabezpieczenie termiczne. Niedostosowanie się do powyższego zalecenia grozi utratą gwarancji!

Temperatura wody powracającej do kotła musi wynosić minimum 65°C. Jest to warunek, który należy bezwzględnie spełnić, aby zachować gwarancję i zapewnić poprawną pracę kotła. W tym celu zalecane jest zastosowanie zaworu termostatyczny TV 65°C.

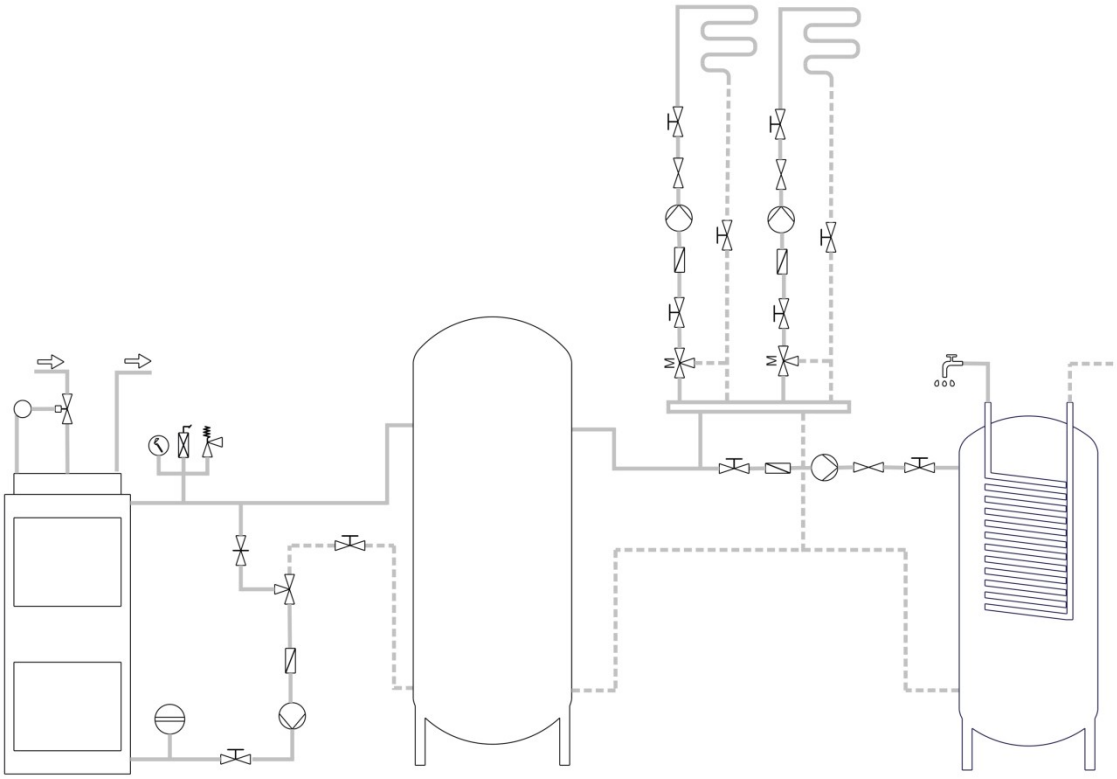
W przypadku kotłów DS odpowiednią temperaturę wody powracającej z instalacji do kotła zapewnia Grupa hydrauliczna z zaworem termostatycznym TV. Jest ona zespołem instalowanym na tylnej ścianie wymiennika kotła.
Instalacja powinna być wykonana zgodnie z odpowiednimi normami, przepisami oraz sztuką budowlaną. Podczas instalacji zalecamy kierować się poniższymi schematami instalacji. **Przedstawione schematy hydrauliczne nie zastępują projektu instalacji centralnego ogrzewania, służą jedynie do celów poglądowych!**

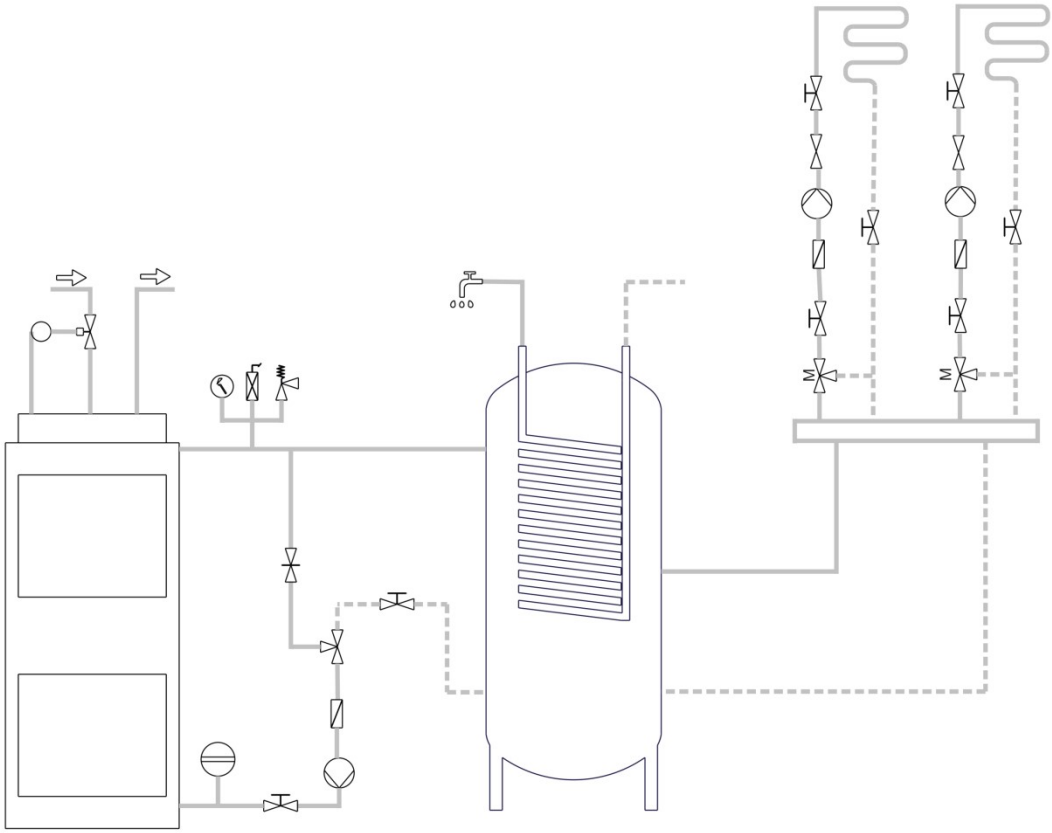
Dodatkowo należy przestrzegać minimalnych średnic przewodów obiegu kotłowego oraz przyłączy zaworów mieszających. Wartości minimalne średnic układów hydraulicznych, w zależności od mocy przyłączonego do nich kotła, podano w tabeli nr 14.

Moc kotła	Instalacja miedziana minimalna średnica przewodów	Instalacja stalowa minimalna średnica przewodów	Zawór mieszający
14 ÷ 29 kW	35 mm	1¼”	DN 32
30 ÷ 50 kW	42 mm	1½”	DN 40
od 51 kW	50 mm	2”	DN 50

Tabela nr 14. Wytyczne odnośnie instalacji hydraulicznej

Instalacja grzewcza musi być wyposażona w króciec spustowy, znajdujący się w jej najniższym punkcie oraz jak najbliżej kotła – przy króćcu wody powrotnej.





W układzie zamkniętym mogą pracować wyłącznie kotły wyposażone w wężownicę zabezpieczające przed nadmiernym przegrzaniem urządzenia, o ile lokalne przepisy prawa nie mówią inaczej! Kotły DS i DSpell są standardowo wyposażone we własne, wbudowane wężownice schładzające.

Wężownica musi być podłączona do instalacji wodociągowej, bezwzględnie gwarantującej ciągły dopływ wody – niezależnie od zasilania prądem elektrycznym. Dopływ wody zasilającej do wężownicy zabezpieczającej kontrolowany jest przez zawór termostatyczny, otwierając dopływu w chwili przekroczenia przez kocioł bezpiecznej temperatury pracy. Odpływ wody z wężownicy zabezpieczającej należy podłączyć do odpływu kanalizacji. Wymagania odnośnie zawory termostatycznego oraz instalacji wodociągowej zasilającej wężownicę zebrano w tabeli nr 15.

Temperatura inicjacji otwarcia zaworu termostatycznego	**97ºC**
Temperatura pracy zaworu termostatycznego	**110ºC**
Minimalne ciśnienie wody zasilającej wężownicę	**1,5 bara**
Minimalny przepływ wody zasilającej wężownicę	**2 m^3/h**

Tabela nr 15. Parametry zaworu termostatycznego wężownicy zabezpieczającej

Powyższe dane mają charakter informacyjny! Niezależnie od nich, instalacja hydrauliczna kotła musi być wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz sztuką budowlaną. Musi ona zapewniać poprawną oraz bezpieczną eksploatację urządzeń grzewczych. Jeżeli jest to wymagane, instalacja powinna zostać skontrolowana przez odpowiednie służby!

10. Serwisowanie kotła

Rozruch zerowy, przegląd roczny oraz usuwanie awarii mogą być wykonywane jedynie przez serwis HKS LAZAR.

10.1. Kontrola przed rozruchem

Użytkownik zgłasza producentowi kocioł do rozruchu zerowego w terminie do 7 dni od daty zakończenia instalacji, nie później niż 1 dzień po wstępnym uruchomieniu. Dokonanie rozruchu zerowego przez uprawnionego serwisanta HKS LAZAR jest warunkiem udzielenia i zachowania gwarancji. Koszt rozruchu ponosi użytkownik zgodnie z cennikiem HKS LAZAR. Dane kontaktowe i zgłoszenia do serwisu HKS LAZAR sp z o.o w celu przeprowadzenia rozruchu zerowego dostępne są na stronie internetowej producenta: www.hkslazar.pl.

W przypadku jeżeli serwis po przybyciu na miejsce instalacji nie dokona rozruchu z przyczyn niezależnych od siebie (źle wykonana instalacja, złe umiejscowienie kotła, brak opału, brak energii elektrycznej, itp.) użytkownik ponosi koszty tegoż rozruchu, jak i kolejnych. W takim przypadku użytkownik powinien w terminie do 14 dni ponownie zgłosić producentowi kocioł do rozruchu zerowego.

Aby zapewnić bezpieczny rozruch urządzenia należy przeprowadzić dokładną kontrolę: samego kotła, instalacji i kotłowni. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowy montaż wszystkich elementów kotła. Szczególnie tych, które mogły być zdemontowane podczas wnoszenia kotła do kotłowni.

Ponadto przed rozruchem zalecane jest wykonanie czynności:

1) Sprawdzić czy kocioł jest zainstalowany zgodnie z instrukcją.

2) Sprawdzić czy instalacja C.O. jest napełniona odpowiednią ilością wodą. Woda w systemie grzewczym musi być czysta, bezbarwna i nie może zawierać domieszek. Należy pamiętać, że wodę można dopuszczać wyłącznie do wychłodzonego kotła. Niezastosowanie się do powyższego może spowodować uszkodzenie urządzenia.
3) Sprawdzić szczelność systemu grzewczego.
4) Sprawdzić poprawność podłączenia do komina.
5) Sprawdzić podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej.

10.2. Rozruch zerowy

Rozruch kotła polega na jego rozpaleniu, kontroli i wstępnym ustawieniu parametrów kotła oraz kotłowni, przeszkoleniu użytkowników z obsługi urządzenia. Podczas rozruchu należy bacznie kontrolować pracę kotła w celu dokonania ewentualnych korekt. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

1) Szczelność zaślepek wyczystek kotła – w trakcie rozpalania należy sprawdzić, czy spod pokryw nie wydobywa się dym, ewentualne nieszczelności należy uszczelnić.
2) Szczelność drzwiczek – w trakcie rozpalania należy sprawdzić, czy wokół drzwiczek nie wydobywa się dym, w razie konieczności należy wyregulować drzwi na zawiasach.

Po rozpaleniu paliwa należy rozgrzać kocioł do zalecanej temperatury roboczej (minimum 70^0C). Gdy kocioł osiągnie oczekiwaną temperaturę należy ponownie skontrolować jego szczelność.

Podczas rozruchu należy przeszkolić użytkowników w zakresie obsługi kotła DS i DSpell. **Fakt przeprowadzenia rozruchu, przeszkolenia użytkowników w zakresie obsługi urządzenia oraz wymagane dane należy odnotować w karcie gwarancyjnej.**

10.3. Usuwanie awarii

Wszelkie awarie użytkownik powinien niezwłocznie zgłaszać producentowi. Jedynie serwis HKS LAZAR lub osoby działające na zlecenie serwisu HKS LAZAR są uprawnione do usuwania awarii w okresie gwarancji. W przypadku jeżeli serwis po przybyciu na miejsce instalacji nie może usunąć awarii objętej gwarancją z przyczyn niezależnych od siebie (źle wykonana instalacja, złe umiejscowienie kotła, brak opału, brak energii elektrycznej, itp.), użytkownik ponosi koszty przybycia serwisu, zgodnie z cennikiem HKS LAZAR.

Przed przystąpieniem do usuwania zgłoszonej awarii, należy dokonać jej analizy w celu ustalenia przyczyn. Prosimy pamiętać, że większość zgłaszanych awarii spowodowanych jest złymi parametrami, źle założonymi na instalacji czujnikami, źle wykonaną instalacją, złej jakości paliwem. Jeżeli natomiast awaria dotyczy podzespołu należy go zdemontować i wymienić na sprawny.

10.4. Przegląd roczny

Użytkownik zgłasza producentowi kocioł do przeglądu rocznego. Dokonanie rocznego przeglądu przez uprawnionego serwisanta HKS LAZAR jest warunkiem zachowania gwarancji. Przegląd musi być wykonany nie częściej niż co 8 miesięcy i nie rzadziej niż co 14 miesięcy. Koszt przeglądu rocznego ponosi użytkownik zgodnie z cennikiem HKS LAZAR.

W przypadku jeżeli serwis po przybyciu na miejsce instalacji nie dokona przeglądu rocznego z przyczyn niezależnych od siebie (źle wykonana instalacja, złe umiejscowienie kotła, brak opału, brak energii elektrycznej, itp.) użytkownik ponosi koszty tegoż przeglądu, jak i kolejnych zgodnie z cennikiem HKS LAZAR. W takim przypadku użytkownik powinien w terminie do 14 dni ponownie zgłosić producentowi kocioł do przeglądu rocznego.

W trakcie przeglądu serwisant sprawdza, czy kocioł jest zainstalowany i eksploatowany zgodnie z instrukcją oraz sprawdza jego stan, a w szczególności:

1) stan uszczelnień na drzwiach i klapach;
2) stan palnika;
3) stan elementów ceramicznych;
4) stan izolacji;
5) stan podajnika paliwa;
6) stan wyposażenia dodatkowego (np. zawirowacze, system czyszczenia wymiennika, itp.);
7) zabezpieczenie przed korozją niskotemperaturową;
8) czy nie dokonywano przeróbek oraz napraw przez nieuprawnione osoby.

W trakcie przeglądu należy wymienić zużyte elementy oraz usunąć wszelkie ewentualne usterki. Po zakończeniu przeglądu serwisant dokonuje wpisu do karty gwarancyjnej, wpisując ewentualne uwagi oraz dokonane naprawy i wymiany.

11. Likwidacja urządzenia po okresie użytkowania

Ponieważ elementy kotła składają się z różnych materiałów, należy je oddawać do punktu skupu surowców wtórnych, zapewniającego odpowiednią utylizację stali, tworzyw sztucznych, itp.

12. Warunki gwarancji i odpowiedzialności

Producent udziela 2-letniej gwarancji na kotły DS i DSpell wraz z wymiennikiem ciepła lub 2-letniej gwarancji na kocioł oraz 5-letniej gwarancji na szczelność wymiennika ciepła, pod warunkiem, że kocioł został zabezpieczony zestawem hydraulicznym z zaworem termostatycznym dostarczonym przez producenta wraz z kotłem. W przypadku, gdy kocioł jest wykorzystywany w ramach działalności gospodarczej, obejmuje go 1-roczna gwarancja. Gwarancja obowiązuje na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Warunkiem zachowania gwarancji jest użytkowanie kotła zgodnie z niniejszą instrukcją oraz obowiązującymi normami i przepisami:

1) Instalację kotła do systemu może wykonać instalator posiadający ogólne uprawnienia instalacyjne pod warunkiem przestrzegania niniejszej instrukcji. Po wykonaniu prac instalator dokonuje wpisu do Karty Gwarancyjnej.
2) Rozruch zerowy, przeglądy, naprawy oraz wszelkie czynności niewchodzące w zakres użytkownika

może wykonywać jedynie serwis HKS LAZAR. Wszystkie wyżej wymienione czynności należy zgłaszać bezpośrednio producentowi.

3) Naprawa nie obejmuje czynności do których zobowiązany jest użytkownik, a w szczególności: rozpalanie kotła, konserwacja oraz czyszczenie.

4) Kocioł nie jest objęty gwarancją, jeżeli w karcie gwarancyjnej nie zostało odnotowane przeprowadzenie rozruchu zerowego lub fakt odbycia przeglądu rocznego przez serwisanta.

5) Kocioł nie jest objęty gwarancją jeżeli nie jest zabezpieczony przed powrotem z instalacji wody o temperaturze poniżej 55^0C, poprzez zawór termostatyczny TV o temperaturze otwarcia minimum 55^0C.

6) Kocioł musi być regularnie kontrolowany i czyszczony zgodnie z instrukcją.

12.1. Kocioł traci gwarancję jeżeli:

1) instalacja kotła nie została wyposażona w bufor cieplny;

2) nie wykonano rozruchu zerowego (p. 10.3) z wpisem do Karty Gwarancyjnej,

3) nie wykonano przeglądu rocznego (p. 10.5) z wpisem do Karty Gwarancyjnej,

4) nieuprawnione osoby dokonały naprawy lub przeróbek kotła (p. 10.5);

5) użytkownik odmówi lub uniemożliwi serwisantom firmy HKS LAZAR dostęp do kotła oraz przeprowadzenie ekspertyzy wykonania i stanu technicznego kotłowni i układów C.O. oraz C.W.U.

12.2. Użytkownik jest zobowiązany do zwrotu kosztów wezwania serwisu w przypadku:

1) nieuzasadnionego wezwania Serwisu;

2) napraw niepodlegających gwarancji;

3) naprawy uszkodzenia wynikającego z winy Użytkownika;

4) braku możliwości dokonania naprawy z powodów niezależnych od Serwisu (np. brak paliwa, brak ciągu kominowego, brak prądu, nieszczelności w instalacji C.O.);

12.3. Użytkownikowi w trakcie trwania gwarancji przysługuje prawo do:

1) Bezpłatnych napraw podlegających gwarancjom (oprócz czynności wykonywanych przez użytkownika opisanych w Instrukcji Obsługi);

2) Wymiany urządzenia na nowe po stwierdzeniu przez serwis firmy HKS LAZAR braku możliwości naprawy.

12.4. Postanowienia dodatkowe:

1) Użytkownik powinien niezwłocznie informować serwisanta o wszelkich wadach w pracy kotła,
2) Uszkodzenia mechaniczne kotła nie będą uwzględniane w ramach gwarancji,
3) Gwarancji nie podlegają elementy zużywające się podczas normalnej pracy kotła, a w szczególności: elementy podajnika, uszczelki, katalizatory, izolacje termiczne, elementy ceramiczne komory spalania i popielnika, elementy palnika, powłoka malarska, łożyska, zawleczki zabezpieczające motoreduktor, kondensatory silników elektrycznych, elementy doprowadzające powietrze,
4) Zabrania się sprawdzania szczelności kotła przy pomocy sprężonego powietrza,
5) Szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji, a w szczególności niedotrzymania warunków gwarancji nie mogą być przedmiotem roszczeń gwarancyjnych,
6) Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwie dobraną moc kotła,
7) Producent nie ponosi odpowiedzialności za spowodowane szkody, jeżeli kocioł jest eksploatowany, instalowany lub obsługiwany niezgodnie z niniejszą instrukcją lub obowiązującymi normami i przepisami,
8) Producent ma prawo do ewentualnych zmian w konstrukcji kotła, które to zmiany nie muszą być uwzględnione w niniejszej instrukcji,
9) Instrukcja wraz z warunkami gwarancji jest nieodłączną częścią karty gwarancyjnej, bez nich jest ona nieważna.

13. Klauzula informacyjna ochrony danych osobowych

HKS Lazar sp. z o.o. informuje, że:

1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest HKS Lazar sp. z o.o. z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju przy ul. Wodzisławska 15B, zwana dalej Administratorem;
   Administrator prowadzi operacje przetwarzania Pani/Pana danych osobowych:
   - Imię, nazwisko,
   - Adres miejsca zamieszkania,
   - Numer telefonu, nr fax, adres e-mail,
   - Adres miejsca zabudowania urządzenia.
2) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji obowiązków gwarancyjnych i z tytułu rękojmi za wady przez HKS Lazar sp. z o.o. i mogą być udostępniane innym odbiorcom, to jest biuru rachunkowemu, biuru prawnemu, autoryzowanemu serwisowi gwarancyjnemu HKS Lazar sp. z o.o., biegłym z zakresu techniki grzewczej i urządzeń towarzyszących – w oparciu o umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych.
3) Podstawą przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest udzielona przez Panią/Pana zgoda na przetwarzanie danych osobowych oraz niezbędność danych osobowych do zawarcia i wykonania umowy.
4) Podanie danych jest niezbędne do zawarcia umowy oraz wykonywania obowiązków gwarancyjnych i z tytułu rękojmi za wady, rozpatrywania reklamacji, prowadzenia ewidencji serwisowej przez producenta urządzenia – HKS Lazar sp. z o.o. W przypadku niepodania danych niemożliwe jest zawarcie umowy gwarancji oraz wykonywania obowiązków gwarancyjnych przez producenta urządzenia. Podanie danych osobowych w celach marketingowych jest całkowicie dobrowolne.
5) Posiada Pani/Pan prawo do:
   - Żądania od Administratora dostępu do swoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania danych osobowych,
   - Wzniesienia sprzeciwu wobec takiego przetwarzania,
   - Przenoszenia danych,
   - Wzniesienia skargi do organu nadzorczego,
   - Cofnięcia zgody na przetwarzanie danych osobowych.
6) Pani/Pana dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.
7) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez 5 lat od upływu okresu gwarancji i wygaśnięcia roszczeń gwarancyjnych oraz z tytułu rękojmi za wady.

HKS LAZAR sp. z o.o.

Przeznaczone dla klienta

Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła

DS

(DS 10/ DS 20/ DSpell 20/ DSpell 15* - *niepotrzebne skreślić)

Model kotła.....… Numer produkcyjny kotła ..... ….....
Użytkownik (nazwisko, imię) .....
Adres (ulica, miasto, kod poczt.) .....
Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowany serwis HKS Lazar. Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.
Niewypełniona i niepodpisana karta gwarancyjna jest nieważna.

.....	.....	.....
Data produkcji	Pieczątka firmowa	Kontrola techniczna (podpis)

Serwisant potwierdza, że:
- kocioł jest zainstalowany zgodnie z wymaganiami producenta (dotyczy zabezpieczenia termicznego wody powracającej z instalacji) i dopuszcza go do użytkowania TAK NIE
- kocioł pracuje prawidłowo, podczas rozruchu niestwierdzono żadnych nieprawidłowości TAK NIE

UWAGI.….....
….....
.....
.....
.....

….....…. .....….....….....
Data czytelny podpis serwisanta

Użytkownik potwierdza, że:
- podczas rozruchu przeprowadzonego przez firmę serwisową urządzenie nie wykazywało żadnych wad,
- otrzymałem Instrukcję montażu i obsługi urządzenia z wypełnioną kartą gwarancyjną,
- zostałem zaznajomiony z obsługą i konserwacją kotła,
- zostałem poinformowany o sposobie poprawnego reagowania na stany awaryjne, o sposobie zgłaszania ewentualnych reklamacji oraz o konieczności wykonywania corocznych przeglądów.

….....…. .....….....….....
Data czytelny podpis użytkownika

Instalator:

…..... .....….....…..... .....
Data instalacji pieczęć firmowa czytelny podpis instalatora

Powyższe dane mają charakter informacyjny. Niezależnie od nich instalacja kotła musi być wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz sztuką budowlaną. Jeżeli jest to wymagane, instalacja powinna zostać skontrolowana przez odpowiednie służby!

Nieodłączną częścią karty gwarancyjnej jest instrukcja obsługi wraz z warunkami gwarancyjnymi, bez których jest ona nieważna.

Dodatek do Karty gwarancyjnej dla klienta

Zapis o przeprowadzonych naprawach gwarancyjnych i pozagwarancyjnych i o regularnych kontrolach corocznych kotła DS/DSpell.
W trakcie przeglądu serwisant wezwany przez użytkownika sprawdza stan kotła oraz czy jest on eksploatowany zgodnie z instrukcją. Wszelkie uwagi wpisuje do poniższej tabeli.

Data zapisu	Przeprowadzona czynność	Podpis i pieczątka autoryzowanego serwisu	Podpis klienta

KARTA PRODUKTU

zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1187

HKS LAZAR spółka z o. o. 44-335 Jastrzębie-Zdrój ul. Wodzisławska 15 B www.hkslazar.pl	
	Identyfikator modelu:
	DS 10
Klasa efektywności energetycznej	**A+**
Znamionowa moc cieplna	10 kW
Współczynnik efektywności energetycznej	117
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	80%
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła na paliwo stałe: Należy przestrzegać wszystkich wymogów odnośnie montażu, instalacji i konserwacji, zawartych w instrukcji obsługi urządzenia	

KARTA PRODUKTU

zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1187

HKS LAZAR spółka z o. o. 44-335 Jastrzębie-Zdrój ul. Wodzisławska 15 B www.hkslazar.pl	
	Identyfikator modelu:
	DS 20
Klasa efektywności energetycznej	**A+**
Znamionowa moc cieplna	20 kW
Współczynnik efektywności energetycznej	116
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	79%
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła na paliwo stałe: Należy przestrzegać wszystkich wymogów odnośnie montażu, instalacji i konserwacji, zawartych w instrukcji obsługi urządzenia	

KARTA PRODUKTU

zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1187

HKS LAZAR spółka z o. o. 44-335 Jastrzębie-Zdrój ul. Wodzisławska 15 B www.hkslazar.pl	
	Identyfikator modelu:
	DSpell 20
Klasa efektywności energetycznej	**A+**
Znamionowa moc cieplna	20 kW
Współczynnik efektywności energetycznej	116
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	79%
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła na paliwo stałe: Należy przestrzegać wszystkich wymogów odnośnie montażu, instalacji i konserwacji, zawartych w instrukcji obsługi urządzenia	

KARTA PRODUKTU

zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1187

HKS LAZAR spółka z o. o. 44-335 Jastrzębie-Zdrój ul. Wodzisławska 15 B www.hkslazar.pl	
	Identyfikator modelu:
	DSpell 15
Klasa efektywności energetycznej	**A+**
Znamionowa moc cieplna	15 kW
Współczynnik efektywności energetycznej	118
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	80%
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła na paliwo stałe: Należy przestrzegać wszystkich wymogów odnośnie montażu, instalacji i konserwacji, zawartych w instrukcji obsługi urządzenia	

HKS LAZAR Spółka z o. o.
44-335 Jastrzębie-Zdrój
ul. Wodzisławska 15B POLAND

+48 32 47 57 123
+48 32 47 29 578
+48 32 47 51 960

e-mail: sekretariat@hkslazar.pl
facebook.com/HKS.LAZAR/

