



Instrukcja obsługi kotła typu PELLSMART



| PSM 12 | PSM 15| PSM22 | PSM26 | PSM32 | PSM36

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

EC-CONFORMITY DECLARATION

Producent/Producer

PPHU KOŁTON SC

Wojciech Kołton, Krzysztof Kołton

Ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonna

Niniejsza deklaracja zgodności zostaje wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Wymieniony wyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

Deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyroby/declares that the products

Kotły C.O. na paliwa stałe typu *Pellsmart*

o mocach cieplnych od 12 do 36 kW

Central heating boilers for burning of solid fuels of type Pellsmart

achieve nominal power between 12 and 36 kW

są zgodne z postanowieniami dyrektyw WE/is in conformity with the following EC directives

Tytuł i nr dyrektywy /title and directive no.

- DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. Urz. UE L 96 z 29.3.2014)
- DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Dz. Urz. UE L 96 z 29.3.2014)
- DYREKTYWA 2006/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006)
- DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 174 z 01.07.2011)
- **Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) / Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1187**
- **Dyrektywa / Directive ErP 2009/125/WE** - Ekoprojekt dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285/10 z 31/10/2009)
- **Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission Regulation (EU) 2015/1189**

oraz z następującymi normami/ and that the following relevant standards

Odniesienie do odpowiednich norm zharmonizowanych:

PN-EN 303-5:2012 (EN 303-5:2012)

PN-EN 50581:2013-03 (EN-50581:2012)

Imię i nazwisko osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: Wojciech Kołton

Potwierdzeniem tego jest znak



Umieszczony na urządzeniu

PPHU "KOŁTON" S.C.

Wojciech Kołton, Krzysztof Kołton

ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonna

tel./fax 018 26 426 67

NIP 7352749054, REGON 120755317

Krzysztof Kołton

Wojciech Kołton

Pieczątka

Jabłonna, 14.11.2019

Miejscowość, data

Właściciele

**KARTA PRODUKTU wg rozporządzenia UE 2015/1187****PELLSMART- kocioł na pellet drzewny**

NAZWA PRODUCENTA	KOŁTON		
NAZWA MODELU KOTŁA	PELLSMART		
KLASA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ KOTŁA	A+	A+	A+
ZNAMIONOWA MOC CIEPLNA [kW]	12	15	22
WSPÓŁCZYNNIK EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ (EEI)	118,23%	115,0%	116,9%
SEZONOWA EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA	80,60%	78%	79%
SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS MONTAŻU, INSTALACJI LUB KONSERWACJI URZĄDZENIA	Przed montażem, uruchomieniem czy konserwacją należy zapoznać się z DTR urządzenia.		

Instrukcja obsługi kotła *Pellsmart*

Identyfikator modelu	PELLSMART 12 kW						
Sposób podawania paliwa	Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 240 l						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie				Kocioł wielofunkcyjny: tak			
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [x %]:	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				[x] mg/ m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25 %	[tak/nie]	[tak/nie]					
Zrębki, wilgotność 15-35%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Zrębki, wilgotność > 35%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	[tak/nie]	[tak/nie]	80,60	15,66	5,96	346,37	126,49
Trociny, wilgotność ≤ 50%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inna biomasa drzewna	[tak/nie]	[tak/nie]					
Biomasa niedrzewna	[tak/nie]	[tak/nie]					
Węgiel kamienny	[tak/nie]	[tak/nie]					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	[tak/nie]	[tak/nie]					
Koks	[tak/nie]	[tak/nie]					
Antracyt	[tak/nie]	[tak/nie]					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inne paliwo kopalne	[tak/nie]	[tak/nie]					
Brykiety z mieszanki (30-70 %) biomasy i paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka		Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe 12 kW					Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	11,8	kW		przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	84,15	%
odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	P _p	3,48	kW		odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	η_p	83,52	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna					Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
					przy znamionowej mocy cieplnej	e _{lmax}	0,015	kW
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%		odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	e _{lmin}	0,009	kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach			kW
					w trybie czuwania	P _{SB}	0,0042	kW
Dane kontaktowe	P.P.H.U. "KOLTON" S.C. , ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka, tel. +48 18 26 426 67; +48 12 314 92 93; +48 12 314 92 94, e-mail: firma@kolton.pl							

Instrukcja obsługi kotła *Pellsmart*

Identyfikator modelu	PELLSMART 15 kW						
Sposób podawania paliwa	Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 300 l						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie				Kocioł wielofunkcyjny: tak			
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [x %]:	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				[x] mg/ m3			
Polana, wilgotność ≤ 25 %	[tak/nie]	[tak/nie]					
Zrębki, wilgotność 15-35%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Zrębki, wilgotność > 35%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	[tak/nie]	[tak/nie]	78	19	15	480	195
Trociny, wilgotność ≤ 50%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inna biomasa drzewna	[tak/nie]	[tak/nie]					
Biomasa niedrzewna	[tak/nie]	[tak/nie]					
Węgiel kamienny	[tak/nie]	[tak/nie]					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	[tak/nie]	[tak/nie]					
Koks	[tak/nie]	[tak/nie]					
Antracyt	[tak/nie]	[tak/nie]					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inne paliwo kopalne	[tak/nie]	[tak/nie]					
Brykiety z mieszanki (30-70 %) biomasy i paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka		Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe 15 kW					Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	15,4	kW		przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	83,7	%
odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	P _p	4,2	kW		odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	η_p	81,7	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna					Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
					przy znamionowej mocy cieplnej	e _{lmax}	0,03	kW
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%		odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	e _{lmin}	0,01	kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach			kW
					w trybie czuwania	P _{SB}	0,0048	kW
Dane kontaktowe	P.P.H.U. "KOŁTON" S.C. , ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka, tel. +48 18 26 426 67; +48 12 314 92 93; +48 12 314 92 94, e-mail: firma@kolton.pl							

Instrukcja obsługi kotła *Pellsmart*

Identyfikator modelu	PELLSMART 22 kW						
Sposób podawania paliwa	Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 440 l						
Kocioł kondensacyjny	nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie				Kocioł wielofunkcyjny: tak			
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [x %]:	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				[x] mg/ m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25 %	[tak/nie]	[tak/nie]					
Zrębki, wilgotność 15-35%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Zrębki, wilgotność > 35%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	[tak/nie]	[tak/nie]	79	19	15	480	195
Trociny, wilgotność ≤ 50%	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inna biomasa drzewna	[tak/nie]	[tak/nie]					
Biomasa niedrzewna	[tak/nie]	[tak/nie]					
Węgiel kamienny	[tak/nie]	[tak/nie]					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	[tak/nie]	[tak/nie]					
Koks	[tak/nie]	[tak/nie]					
Antracyt	[tak/nie]	[tak/nie]					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inne paliwo kopalne	[tak/nie]	[tak/nie]					
Brykiety z mieszanki (30-70 %) biomasy i paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	[tak/nie]	[tak/nie]					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka		Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe 22 kW					Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	22	kW		przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	89,3	%
odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	P _p	6,48	kW		odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	η_p	89,6	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna					Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
					przy znamionowej mocy cieplnej	e _{lmax}	0,03	kW
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$		%		odpowiednio przy [30% / 50%] znamionowej mocy cieplnej	e _{lmin}	0,02	kW
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach			kW
					w trybie czuwania	P _{SB}	0,0047	kW
Dane kontaktowe	P.P.H.U. "KOLTON" S.C. , ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka, tel. +48 18 26 426 67; +48 12 314 92 93; +48 12 314 92 94, e-mail: firma@kolton.pl							

Dokumentacja techniczno-ruchowa

Instrukcja Obsługi

kotłów stalowych, wodnych centralnego ogrzewania
typu

Pellsmart

oraz elektronicznym sterowaniem wydajności,
przystosowanych do spalania *pelletu*

Ostatnia aktualizacja
30.09.2021

Spis treści

1. Wstęp	10
2. Przeznaczenie kotłów typu <i>Pellsmart</i>	10
3. Wytyczne montażu kotła	11
3.1. Wyposażenie kotłowni	11
3.2. Ustawienie kotła w kotłowni	11
3.3. Podłączenie kotła do komina	12
3.4. Podłączenie kotła z instalacją	13
3.5. Warunki techniczne montażu kotła – instalacja zamknięta	14
3.6. Schemat montażu kotła – instalacja zamknięta	18
4. Opis budowy kotła typu <i>Pellsmart</i>	19
5. Dane techniczne kotłów typu <i>Pellsmart</i>	19
6. Wytyczne obsługi i eksploatacji	23
6.1. Napełnianie wodą	23
6.2. Zasyp paliwa	23
6.3. Rozpalanie w kotle w trybie automatycznym	24
6.4. Usuwanie popiołu	25
6.5. Samoczynne zatrzymanie kotła	25
6.6. Warunki bezpiecznej eksploatacji	26
6.7. Zakończenie palenia	26
6.8. Awaryjne zatrzymanie kotła	27
7. Przyczyny złej pracy kotła i ich usuwanie	27
8. Warunki dostawy kotła	29
9. Likwidacja kotła po okresie użytkowania	29
10. Rozpoznane problemy podczas eksploatacji kotła	29
11. Warunki gwarancji	31
12. Dane eksploatacyjne kotła	32
13. Dane techniczne dostarczonego kotła-karta gwarancyjna	33

Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego	9
Rysunek 2. Schemat montażu kotła – instalacja zamknięta	11
Rysunek 3. Schemat blokowy budowy kotła <i>Pellsmart</i>	12

Spis tabel

Tabela 1. Liczba zaworów schładzających w zależności od mocy kotła	11
Tabela 2. Specyfikacja kotłów typu <i>Pellsmart</i>	13
Tabela 3. Rozpoznane problemy podczas pracy kotła	22

Spis norm

Norma PN-91/B-02413: Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego	6,8,9,
Norma PN-76/B-02440: Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej	6
Norma PN-B-02414: Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi	6
Norma PN-B-03406.1994: Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m ³	6
Norma PN-87/B-02411: Kotłownie wbudowane na paliwo stałe	6
Norma PN-82/G-97001-3: Węgiel kamienny. Sortymenty	17

Symbole graficzne używane w instrukcji



Znak informacyjny.

Informacje wymagające szczególnej uwagi czytelnika.



Znak ostrzegawczy.

Nie przestrzeganie zasad oznaczonych tym znakiem może spowodować uszkodzenie kotła i/lub instalacji wodnej.

1. Wstęp

Szanowny nabywco i użytkowniku kotłów typu *Pellsmart* niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa wraz z instrukcją obsługi zawiera niezbędne informacje, umożliwiające oszczędną pod względem energetycznym, bezpieczną i długoletnią eksploatację zakupionego kotła.

Obowiązkiem nabywcy jest zapoznanie się z DTR kotła *Pellsmart* przed jego montażem, uruchomieniem i eksploatacją.



Uprzejmie prosimy o zapoznanie się z jej treścią przed zamontowaniem i rozpoczęciem eksploatacji kotła.

Wartości emisji substancji szkodliwych osiąganych przez kotły KOŁTON na biomasę*			
OGC [mg/m ³ _u]	CO [mg/m ³ _u]	NO _x [mg/m ³ _u]	PYŁ [mg/m ³ _u]
≤ 20	≤ 500	≤ 200	≤ 40

*Wartości (na 1 stycznia 2020r.) według II ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) 2015/1189.

2. Przeznaczenie kotłów typu *Pellsmart*

Kotły wodne stalowe typu *Pellsmart*, z zasobnikiem przeznaczone są do zasilania instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej głównie dla potrzeb domów jednorodzinnych, zakładów usługowych, punktów handlowych, pomieszczeń gospodarczych, itp., w których obliczeniowa temperatura wody zasilającej nie przekracza 95°C, a ciśnienie robocze 0,2MPa.



Kotły te mogą być stosowane w instalacji centralnego ogrzewania systemu otwartego, grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody, zabezpieczonych zgodnie z normą PN-91/B-02413 i w instalacjach ciepłej wody użytkowej zabezpieczonych zgodnie z normą PN-76/B-02440 oraz w instalacjach układu zamkniętego zgodnie z normą PN-B-02414.

Kotły o mocy od 75 kW montowane w układzie zamkniętym podlegają inspekcji Urzędu Dozoru Technicznego.

Kotły centralnego ogrzewania instalowane w układzie otwartym zgodnie z wymaganiami niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej i norm PN-91/B-02413 i PN-76/B-02440 nie podlegają rejestracji i odbiorowi przez Okręgowe Urzędy Dozoru Technicznego.

Podstawą doboru kotła do projektowanego obiektu powinien być bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-B-03406.1994.

3. Wytyczne montażu kotła

3.1. Wytyczne dotyczące pomieszczenia i wyposażenia kotłowni

Montaż kotła, jego uruchomienie należy powierzyć osobie z odpowiednimi do tego kwalifikacjami oraz właściwymi kompetencjami. Po stronie klienta spoczywa odpowiedzialność, aby montaż kotła dokonano zgodnie z obowiązującymi normami.

Zaleca się, aby kotłownia centralnego ogrzewania spełniała wymagania normy PN 87/B-02411, a w szczególności:

- kotłownię należy lokalizować możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń, komin zaś należy umieszczać jak najbliżej kotłów,
- kotłownię należy wyposażyć w skład paliwa i żużłownię umożliwiającą łatwy dowóz paliwa i usuwanie żużla i popiołu,
- drzwi wejściowe do kotłowni powinny być stalowe lub drewniane obite blachą i otwierane na zewnątrz pomieszczenia kotłowni, zaś drzwi do składu paliwa wykonane jw. powinny otwierać się do kotłowni,
- kotłownia powinna mieć wentylację nawiewną w postaci kanału o przekroju nie mniejszym niż 50% przekroju komina, lecz nie mniej niż 15 x 15 cm z wylotem w dolnej części kotłowni,
- kotłownia powinna mieć ponadto wentylację wywiewną o przekroju nie mniejszym niż 25 % powierzchni przekroju komina z otworem wlotowym pod stropem kotłowni. Przekrój poprzeczny tego kanału nie powinien być mniejszy niż 14 x 14cm.



Uwaga! W kotłowni stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej jest niedopuszczalne.

- kotłownia powinna mieć zapewnione oświetlenie dzienne i sztuczne oraz co najmniej jedno gniazdo wtyczkowe do światła o napięciu nie wyższym niż 24V.

3.2. Ustawienie kotła w kotłowni

Zaleca się ustawienie kotłów w kotłowni na podeście betonowym o wysokości około 20 mm, możliwe jest również ustawienie go na ognioodpornej posadzce, wytrzymałej na zmiany temperatury i uderzenia. Kocioł powinien być tak ustawiony, aby umożliwiał łatwą, bezpieczną obsługę paleniska, popielnika, czyszczenie kanałów oraz zasyp paliwa. Odległość przodu kotła od przeciwległej ściany nie powinna być mniejsza niż 2m, a odległość od krawędzi podajnika do ściany kotłowni nie mniejsza niż 1m. Kocioł powinien być ustawiony tak, aby w sposób grawitacyjny umożliwić odpowietrzenie kotła poprzez mufę zasilającą układ C.O.



Jeżeli umiejscowienie kotła przeszkadza w demontażu układu nawęglania serwis może odstąpić od czynności naprawczych.

3.3. Podłączenie kotła do komina

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego powinien być zgodny z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. U. Z 1980 r. nr 17, poz. 82). Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą czopucha wykonanego z blachy stalowej i uszczelnić na wylocie spalin z kotła i wylocie z komina, a jego długość nie powinna przekraczać 400 - 500mm. Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania powinny zapewniać utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Komin do którego podłącza się kocioł powinien być wolny od innych podłączeń. Przydatność komina do eksploatacji powinna być potwierdzona przez uprawnionego kominiarza.

Zbyt słaby ciąg kominowy powoduje osiadanie pary wodnej na ściankach wymiennika, co prowadzi do szybkiego zniszczenia kotła. Powoduje także wydobywanie się dymu z kotła poprzez otwory rewizyjne. Orientacyjny przekrój komina dla kotła o określonej mocy można wyliczyć ze wzoru:

$$F = \frac{25Q}{\sqrt{H}}$$

gdzie:

F – przekrój komina w [cm²]

Q – moc kotła w [kW]

H – wysokość komina w [m]



Nie zaleca się stosowania mniejszych przekrojów kominów niż 14x25cm. Minimalna wysokość komina powinna wynosić 7m nawet jeśli z obliczeń wynika mniejszy przekrój lub niższy komin.

Kocioł ze względu na wysoką sprawność i niską temperaturę spalin wylotowych przy mocy nominalnej, a zwłaszcza przy mocy minimalnej, może powodować wytrącanie kondensatu, zawilgocenie komina i jego korozja.

Zgodnie z PN-EN 303-5: 2012 pkt 4.4.3. producent podaje informację dotyczące wykonania komina:

- w przypadku budynków nowobudowanych wymagany jest system kominowy ceramiczny odporny na działania kondensatu, izolowany termicznie z wentylacją
- w przypadku kominów murowanych zaleca się dostosowanie ich do odprowadzania spalin mokrych poprzez zastosowanie wkładów kominowych z stali kwasoodpornej i żaroodpornej

Dla zabezpieczenia przed podmuchami wiatru komin powinien być wyprowadzony minimum 1,5m powyżej dachu dla dachów płaskich i 0,5 m powyżej kalenicy dla dachów z dużymi spadami. Zalecany jest montaż regulatora ciągu kominowego, ma on za zadanie utrzymanie stałego ciągu kominowego niezależnie od warunków zewnętrznych (wiatry). W przypadku zbyt mocnego ciągu kominowego może dojść do zwiększonego zużycia paliwa

3.4. Podłączenie kotła z instalacją

Kocioł powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą złączy kołnierzowych lub gwintowanych, zainstalowanie kotła poprzez inną metodę powoduje utratę gwarancji. Zabezpieczenie instalacji grzewczych wodnych systemu otwartego należy wykonać zgodnie z PN-91/B-02413, zaś instalacje ciepłej wody użytkowej zgodnie z PN-76/B-02440.



Wymagane jest utrzymanie minimalnej temperatury powrotu kotła na poziomie 45°C poprzez zastosowanie (w zależności od posiadanej instalacji):

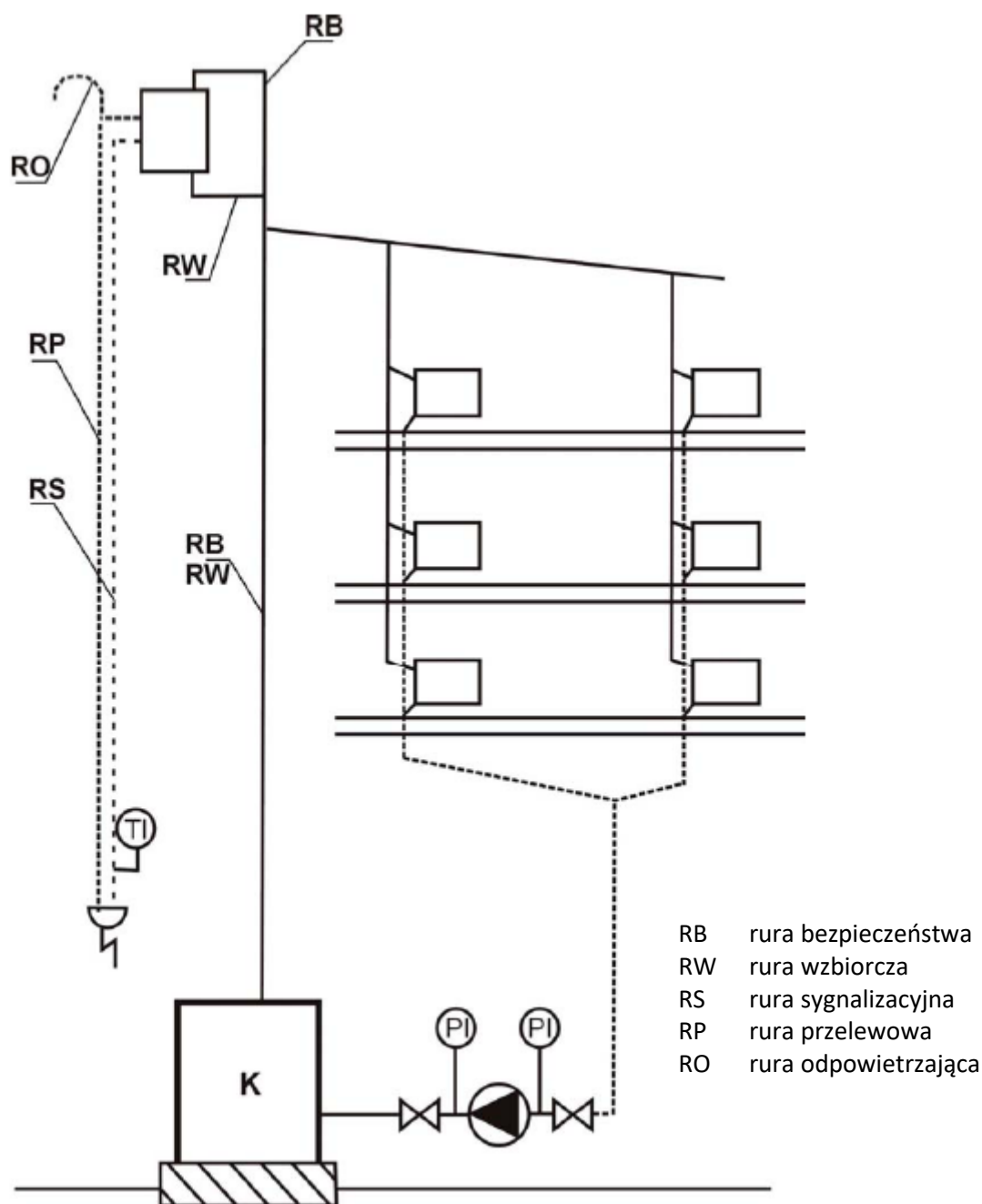
- zaworu 4-drogowego z pompą ochrony kotła;***
- lub sprzęgła hydraulicznego***
- lub zaworu termostatycznego ochrony kotła***



Wymagane jest montowanie zaworów bezpieczeństwa 2 bar przy kotle.

Objętość naczynia zbiorczego powinna być równa co najmniej 4 % objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej.

Przykładowy schemat zabezpieczeń kotła przedstawia rysunek 1.



Rysunek 1. Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego, wyposażonej w jeden kocioł lub wymiennik ciepła, rozdział górny, pompa zamontowana na powrocie wg normy PN – 91/B – 02413.



Naczynie wzbiorcze, rura wzbiorcza, sygnalizacyjna i przelewowa muszą być umieszczone w pomieszczeniu, w którym temperatura nie spada poniżej 0° C.

W przypadku zastosowania w kotłowni dwóch lub więcej kotłów grzewczych, **każdy z nich** musi posiadać zabezpieczenie przed przegrzaniem i przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia - zgodne z normą PN – 91/B – 02413.

W przypadku montażu kotła w kraju innym, niż Polska należy stosować przepisy i normy kraju przeznaczenia.

3.5. Warunki techniczne montażu kotła - instalacja zamknięta

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 roku, w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dziennik ustaw dnia 7 kwietnia 2009 roku Nr 56 pozycja 461

Firma:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe KOŁTON s.c.

Wojciech Kołton, Krzysztof Kołton

Ul. Sosnowa 2

34-480 Jabłonka

NIP: 7352749054

Dopuszcza kotły grzewcze firmy PPHU KOŁTON S.C. centralnego ogrzewania do mocy 300 kW do zasilania instalacji grzewczej wodnej systemu zamkniętego, wyposażonej w przeponowe naczynie wzbiorcze, pod warunkiem:

- Zainstalowania urządzenia do odprowadzenia nadmiaru ciepła
Poprawne zastosowanie urządzenia do odprowadzenia nadmiaru ciepła jest uwarunkowane mocą, którą może odebrać urządzenie (nie mniejszą niż moc kotła). Zapewnienie bezpiecznego i prawidłowego działania zaworu wymaga podłączenia do stałego ujęcia wody chłodzącej. Przepływ wody do schładzania kotła musi być zapewniony nawet w przypadku zaniku energii elektrycznej. Przepływ nominalny podaje producent zaworu. Podłączenie do ujęcia wody z hydroforem nie jest zalecane. Urządzenie należy zamontować zgodnie instrukcją podaną przez producenta. Na każde kolejne 100 kW mocy kotła należy zamontować dodatkowy zawór schładzający.

Dopuszcza kotły grzewcze firmy PPHU KOŁTON S.C. centralnego ogrzewania do mocy 300kW do zasilania instalacji grzewczej wodnej systemu zamkniętego, wyposażonej w przeponowe naczynie wzbiorcze, pod warunkiem:

- Zainstalowania urządzenia do odprowadzenia nadmiaru ciepła
Poprawne zastosowanie urządzenia do odprowadzenia nadmiaru ciepła jest uwarunkowane mocą, którą może odebrać urządzenie (nie mniejszą niż moc kotła). Zapewnienie bezpiecznego i prawidłowego działania zaworu wymaga podłączenia do stałego ujęcia wody chłodzącej. Przepływ wody do schładzania kotła musi być zapewniony nawet w przypadku zaniku energii elektrycznej. Przepływ nominalny podaje producent zaworu. Podłączenie do ujęcia wody z hydroforem nie jest zalecane. Urządzenie należy zamontować zgodnie instrukcją podaną przez producenta.
- Zainstalowania zaworu bezpieczeństwa bezpośrednio na kotle i zgodnie z obowiązującymi normami.
- Zainstalowania ciśnieniowego naczynia przeponowego do instalacji grzewczej (dobranego zgodnie z obowiązującymi normami)
- Ciśnienie robocze kotła nie może przekraczać wartości 2 [bar].
- Instalacja kotła może być przeprowadzana jedynie przez uprawnionego instalatora.

- Pierwszy rozruch kotła musi zostać przeprowadzony przed uprawnioną do tego osobą lub firmę i jest to odnotowywane w karcie gwarancyjnej.

Dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania urządzenia schładzającego należy zapewnić odpowiednie przekroje rur doprowadzających wodę wodociągową. Warunki poprawnego podłączenia węzownic schładzających:

- Bezwzględnie stosować regulator temperatury.
- Bezwzględnie stosować ogranicznik temperatury bezpieczeństwa z ręcznym powrotem do pozycji wyjściowej.
- Węzownice należy łączyć równolegle.
- Ciśnienie doprowadzonej wody musi wynosić 4 bar.
- Należy zapewnić stały, niezakłócony przepływ wody do węzownicy.
- Wypływ wody z węzownicy musi być bezpośredni do kanalizacji i nie może być dławiony jakimikolwiek zaworami lub urządzeniami.

Węzownice schładzające ½"		
Moc kotła [kW]	Liczba węzownic	Wymagany przepływ minimalny [kg/s]
75	1	0,35
100-150	2	0,7
200	3	1,05
250-300	4	1,4

Tabela 1. Liczba zaworów schładzających w zależności od mocy kotła.

Wszelkie ingerencje i manipulacje: w układ zabezpieczeń, sterowanie pracą kotła; podłączanie jakichkolwiek dodatkowych urządzeń lub elementów które nie są ujęte w niniejszej instrukcji mogą grozić niebezpieczeństwem i utratą gwarancji na kocioł.

Wszelkie naprawy i remonty kotła mogą być przeprowadzane jedynie przez uprawnioną do tego osobę lub firmę.

Powyższe urządzenia należy bezwzględnie kontrolować, nie rzadziej niż dwa razy do roku, przy czym pierwszą kontrolę przeprowadzić podczas sezonowego uruchomienia kotłów firmy PPHU Kołton S.C. wraz z instalacją wodną. Kontrolę przeprowadza instalator z odpowiednimi uprawnieniami, które powinny odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązującej normie.



Niedopuszczalne jest podłączenie kotła do instalacji bez zamontowania zaworu bezpieczeństwa, naczynia wzbiorczego zamkniętego oraz urządzenia do odbioru nadmiaru mocy cieplnej. Zawór bezpieczeństwa należy dobrać zgodnie z obowiązującą normą.

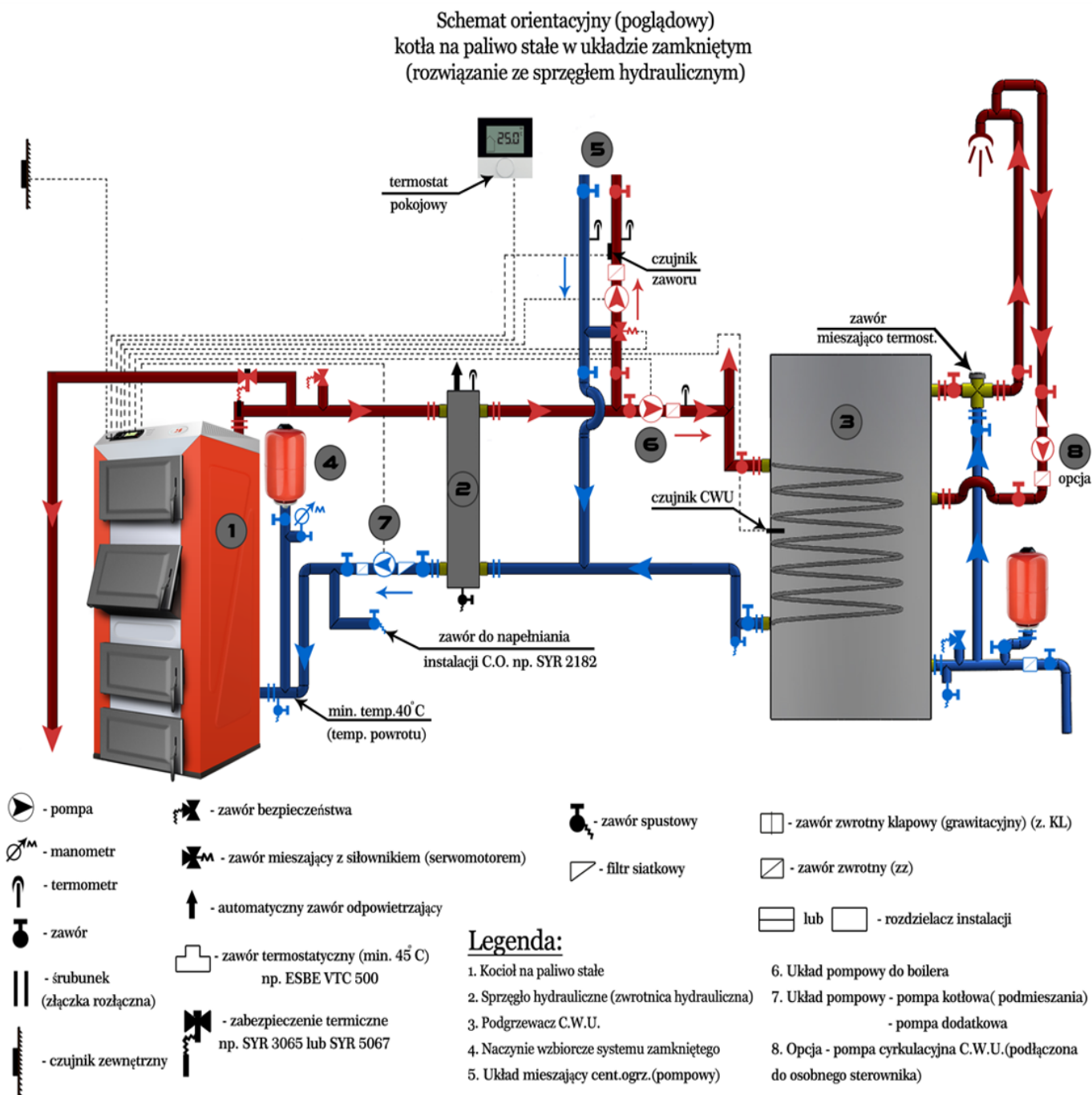
W przypadku wypełnienia instalacji płynem niezamarzającym należy zastosować naczynie z automatycznym uzupełnianiem płynu w instalacji oraz naczynie do odbioru płynu wyrzucanego przez zawór schładzający.

Schemat podłączenia zaworu schładzającego DBV-1P



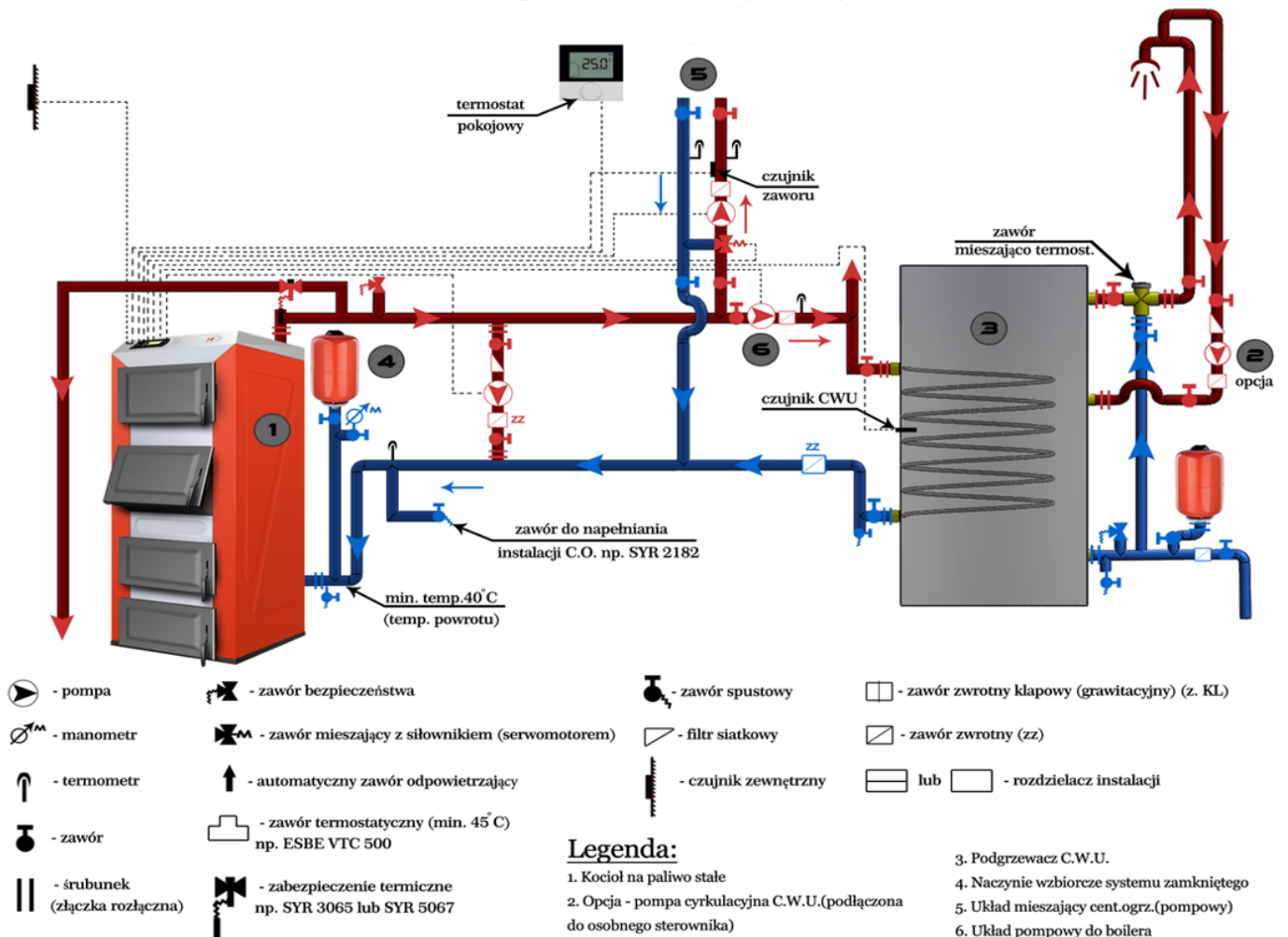
Rysunek 2.1 zasada podłączenia zaworu schładzającego DBV do kotła w układzie zamkniętym.

3.6. Schemat poglądowy montażu kotła - instalacja zamknięta-warianty podłączenia

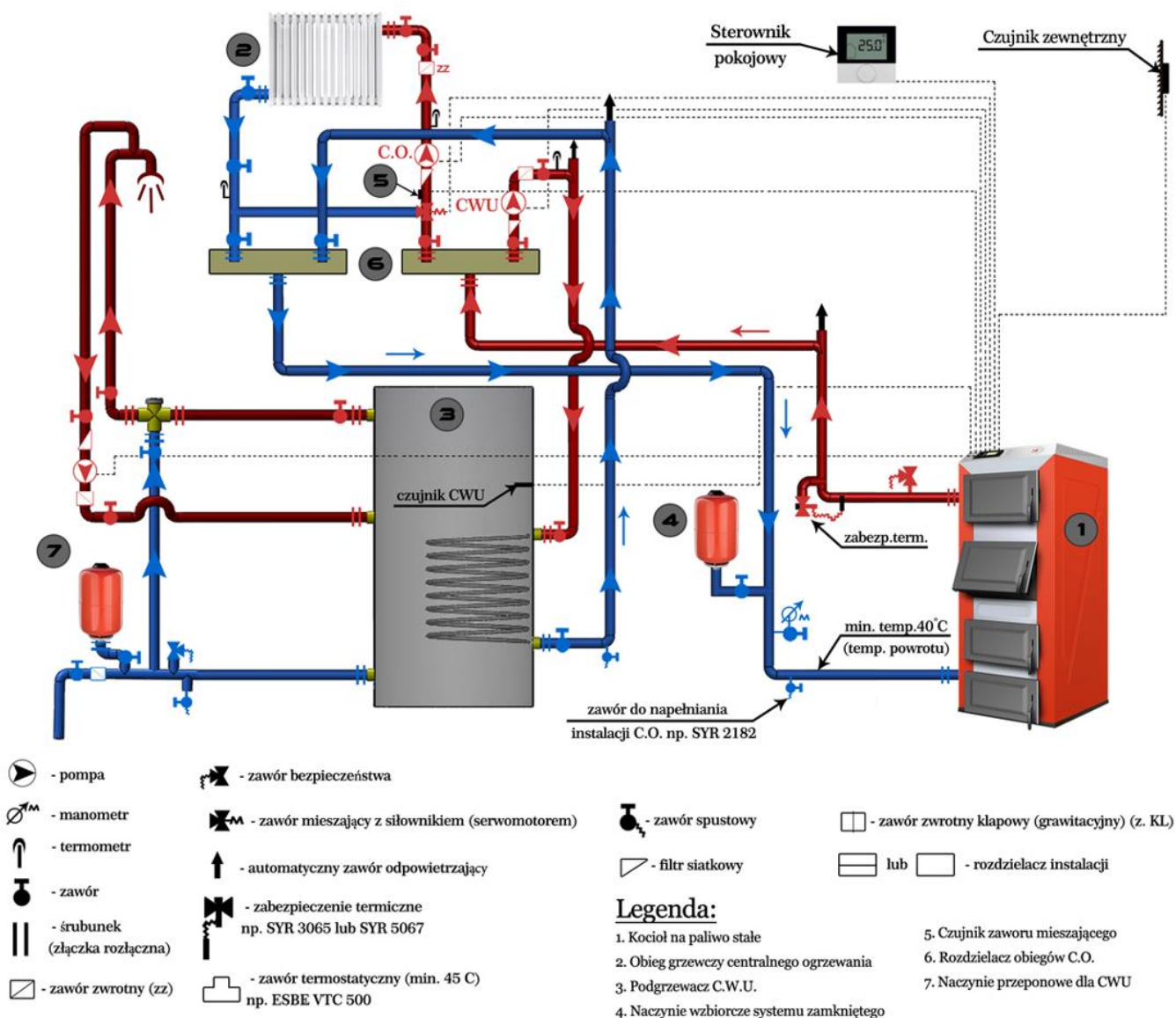


Rysunek 2. Schemat montażu kotła- instalacja zamknięta

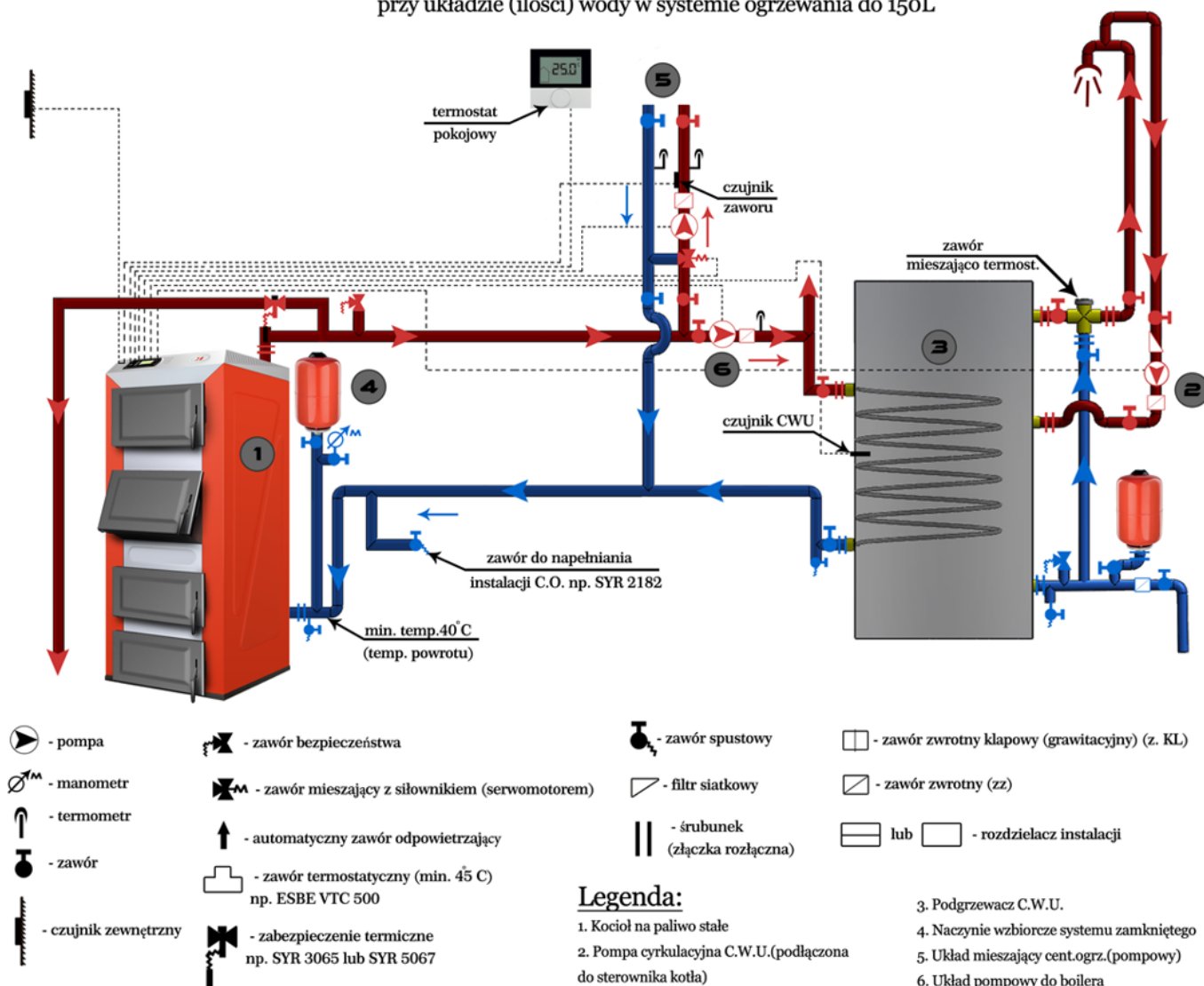
Schemat orientacyjny (poglądowy)
kotła na paliwo stałe w układzie zamkniętym



Schemat orientacyjny (poglądowy)
kotła na paliwo stałe w układzie zamkniętym
przy układzie (ilości) wody w systemie ogrzewania do 150L



Schemat orientacyjny (poglądowy)
kotła na paliwo stałe w układzie zamkniętym
przy układzie (ilości) wody w systemie ogrzewania do 150L



Legenda:

1. Kocioł na paliwo stałe
2. Pompa cyrkulacyjna C.W.U.(podłączona do sterownika kotła)

3. Podgrzewacz C.W.U.
4. Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego
5. Układ mieszający cent.ogrz.(pompowy)
6. Układ pompowy do boileru



1. Kocioł na paliwo stałe
2. Bufor
3. Podgrzewacz C.W.U.
4. Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego
5. Układ mieszający cent.ogrz.(pompowy),
5,a" } - opcja - dodatkowe układy C.O.
5,b" } np. ogrzewanie podłogowe
6. Układ pompowy do boileru
7. Układ pompowy - pompa kotłowa(podmieszania)
- pompa dodatkowa
8. Opcja - pompa cyrkulacyjna C.W.U.(podłączona do osobnego sterownika)

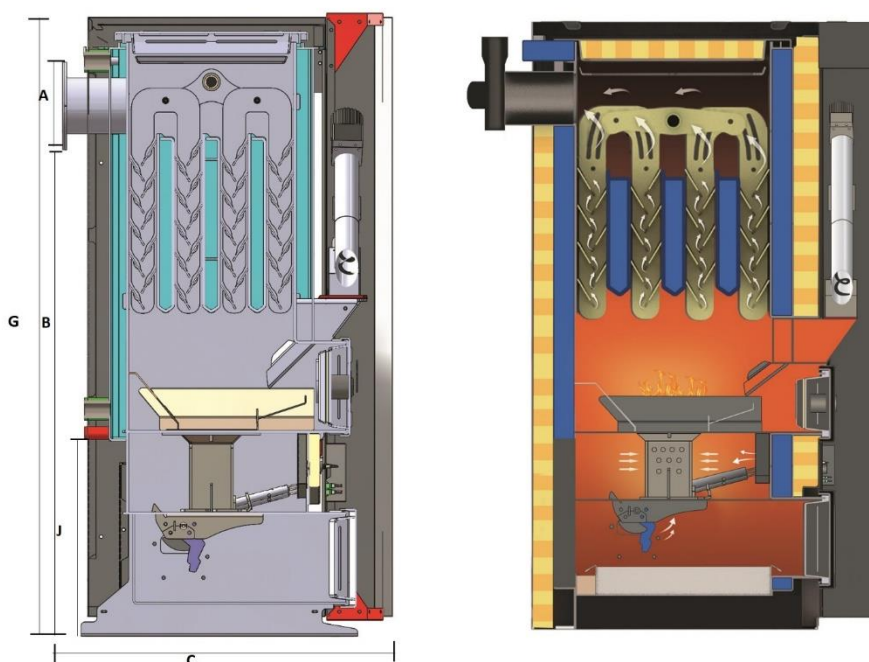
4. Opis budowy kotła typu *Pellsmart*

Kocioł Pellsmart jest urządzeniem, które cechuje wygląd, estetyka i funkcjonalność. Przeznaczony jest do efektywnego spalania biomasy w postaci pelletu. Zastosowane rozwiązanie jakim jest płytowa, zwarta konstrukcja wymiennika kotła, wyposażona w zawirowywacze (turbulator) spalin zwiększające sprawność kotła oraz umożliwiające poprzez ruch dźwigni półautomatyczne czyszczenie wymiennika, wentylator wyciągowy, który wspomaga usuwanie gazów spalinowych- wszystko to pozwala uzyskać ekologiczne i prawie bezdymne spalanie oraz bardzo wysoką sprawność cieplną. Kocioł ma łatwy dostęp do modułu sterującego, co umożliwia proste podłączenie automatyki. Kocioł wykończony jest obudową z blachy malowanej dwustronnie co wpływa na estetykę wykonania oraz nowoczesny design.

W kotle zastosowany jest nowoczesny palnik wrzutowy firmy KOŁTON, wykonany jest z wysokogatunkowej, żaroodpornej stali. Zastosowany ruszt grzebieniowy umożliwia spalanie gorszej jakości pelletu oraz automatyczne czyszczenie rusztu za pomocą siłownika. Specjalna konstrukcja zapobiega blokowaniu się rusztu. Palnik ma klapkę ppoż. Zabezpieczającą przed cofnięciem się płomienia do zasobnika. Duża pojemność komory w połączeniu z konstrukcją rusztu zmniejsza częstotliwość opróżniania popielnika.

Kocioł posiada dwie ceramiczne, japońskie zapalarki o niedużym poborze mocy i długiej żywotności w komplecie, które dzięki pełnej automatyce rozpalają kocioł, ma też na wyposażeniu fotokomórkę kontrolującą płomień. Kocioł wyposażony jest w sterownik, który kontroluje pracę sześciu pomp oraz 3 zaworów mieszających. Duży, kolorowy wyświetlacz ułatwia prostą i czytelną obsługę kotła i instalacji. Jednorazowe zasypanie zasobnika pelletem pozwala na kilkudniową bezobsługową pracę kotła c.o.

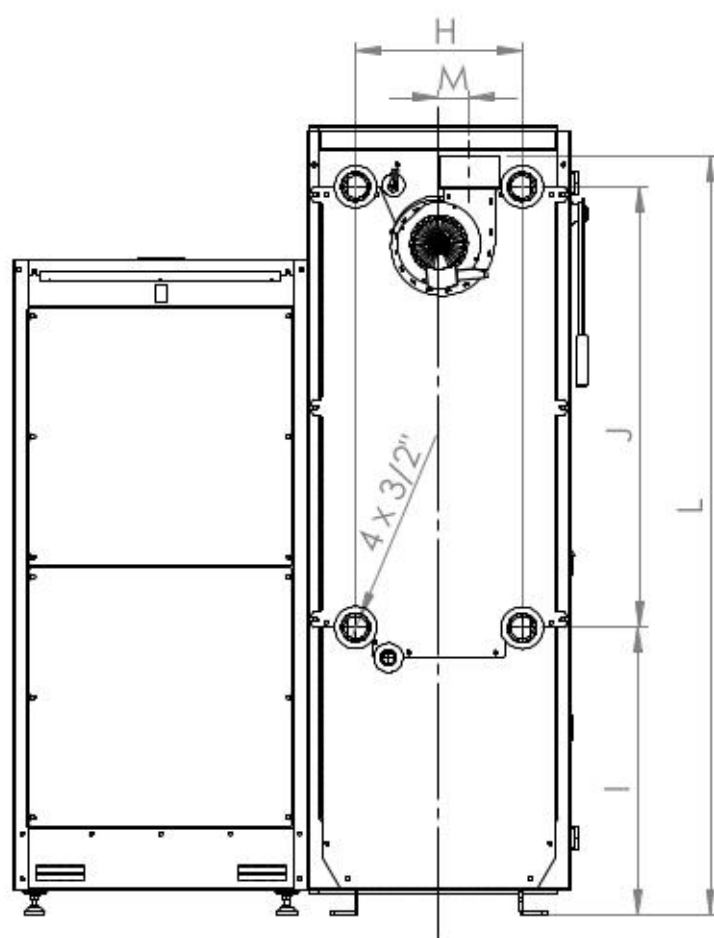
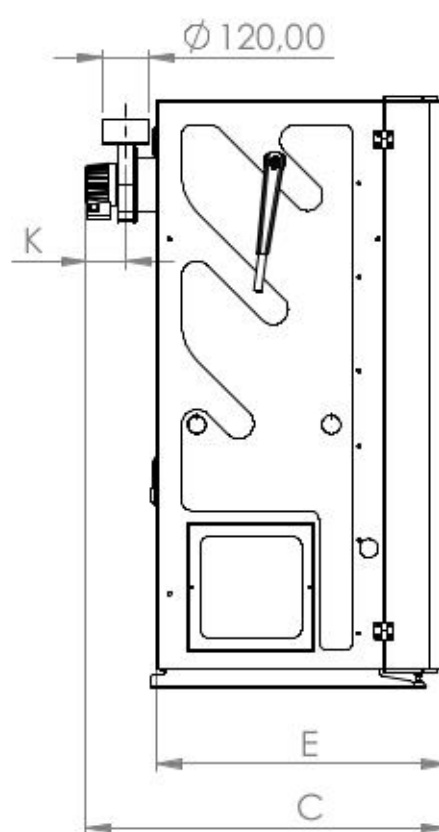
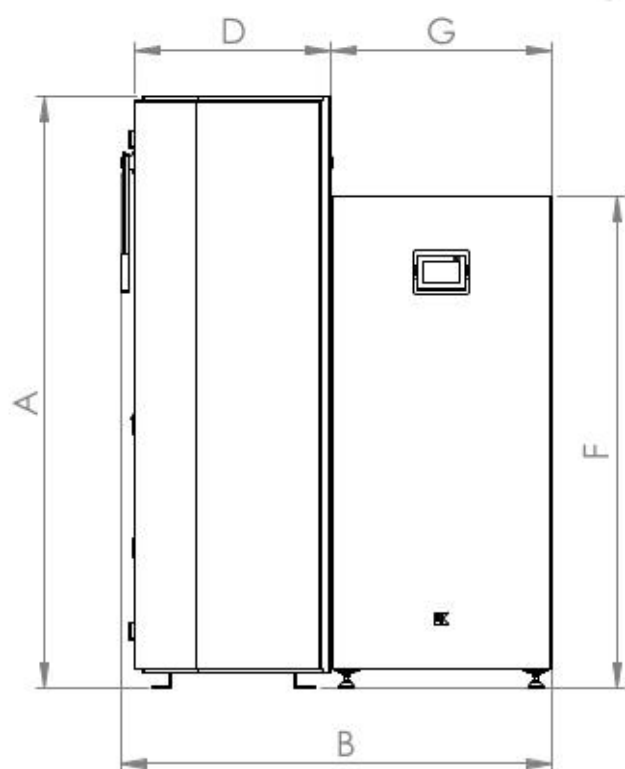
5. Dane techniczne kotłów typu *Pellsmart*



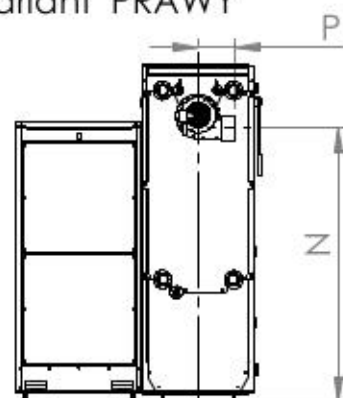
Pellsmart	JEDNOSTKA	12	15	22
Nominalna moc cieplna	KW	12	16	20
Sprawność cieplna Moc nominalna/minimalna	%	91,06%/90,37%	90,1/87,9%	89,3/ 89,6%
Max. temp. wody w kotle	C	95	95	95
Max. dopuszcz. ciśnienie w kotle	MPa	0,2	0,2	0,2
Wymagany ciąg kominowy/ Przekrój otworu kominowego moc nominalna	mbar cm ²	0,15 10	0,17 10	0,18 10
Pojemność wody w kotle	l	80	135	135
Pojemność zasobnika	l	200	200	200
Orientacyjna powierzchnia budynku do ogrzania	m ²	Do 120	Do 150	Do 220
Zasilanie kotła	V/Hz	230/50 V/Hz		
Moc wentylatora	W	140-180 W		
Moc w stanie gotowości	W	4 W		
Zakres nastaw regulatora temperatury	°C	45-80		
Strumień masy spalin Moc nominalna/minimalna	g/s	10,0/4,0	8,6/4,3	11,9/5,8
Temperatura spalin Moc nominalna/minimalna	°C	132,61/95,91	150,1/102,3	167,9/114,1

Tabela 2. Specyfikacja kotłów typu Bio Pellsmart

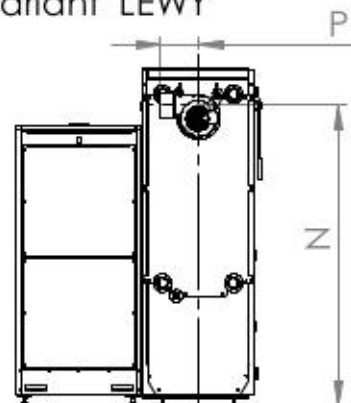
* zamieszczone wymiary (gabaryty) kotła mogą odbiegać od podanych ze względu na użycie innych zmiennych komponentów zewnętrznych obudowy



Wariant PRAWY

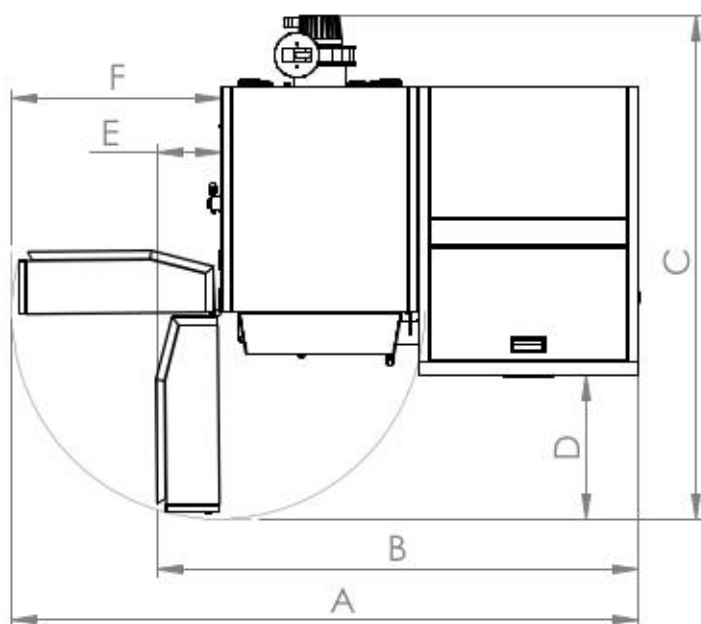


Wariant LEWY



WYMIARY											
PELLSMART		ZESTAW			KOCIOŁ		ZASOBNIK		MUFY		
		[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]
		[mm]			[mm]				[mm]		
TYP	12	1445	1150	960	520	770	1300	585	330	570	754
	15	1565	1150	960	520	770	1300	585	330	570	874
	22	1565	1150	960	520	770	1300	585	330	570	874

WYMIARY - CZOPUCH								
WARIANT								
PELLSMART		GÓRA			LEWY		PRAWY	
		[K]	[L]	[M]	[N]	[P]	[N]	[P]
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	
TYP	12	106	1380	60	1272	172	1150	172
	15	106	1500	60	1392	172	1270	172
	22	106	1500	60	1392	172	1270	172



WYMIARY – OTWARTE PRZEDNIE DRZWI KOTŁA						
TYP	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]
	[mm]					
12,15,22	166 0	127 0	135 0	38 0	18 0	56 0



Producent zastrzega sobie prawo do zmian wymiarów gabarytowych kotłów.

6. Wytyczne obsługi i eksploatacji

6.1. Napełnianie wodą

Napełnianie wodą kotła i całej instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić powoli, aby zapewnić całkowite usunięcie powietrza z instalacji. Napełnianie kotła powinno odbywać się przez kurek spustowy, wodą wodociągową za pomocą węża elastycznego i pompki ręcznej lub bezpośrednio z instalacji wodociągowej z zastosowaniem zaworu zwrotnego. O całkowitym napełnieniu instalacji świadczy wypływ wody z rury przelewowej połączonej do wierzchu naczynia zbiorczego i wyprowadzonej nad zlew w kotłowni.



Niedopuszczalne i zabronione jest uzupełnianie wody w kotle w czasie jego pracy, zwłaszcza, gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie lub pęknięcie.

Spuszczanie wody z instalacji kotła może nastąpić tylko po całkowitym wystudzeniu.

Wodę spuszcza się z kotła za pomocą węża gumowego do zlewu lub kratki ściekowej, po uprzednim otwarciu wszystkich zaworów odpowietrzających. Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji. Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić czy instalacja i kocioł są napełnione wodą oraz czy wszystkie zawory są otwarte.



Woda używana do napełniania i dopełniania instalacji C.O. wraz z kotłem powinna być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych i organicznych, spełniać wymagania PN-85/C-04601 oraz jej twardość nie powinna przekraczać 4°n (stopni niemieckich). Jeżeli twardość wody przekracza 4°n woda powinna zostać uzdatniona.



Pierwsze uruchomienie kotła przez serwis producenta lub autoryzowany serwis zewnętrzny jest odpłatne.



Producent bierze odpowiedzialność za poprawną pracę kotła tylko i wyłącznie w przypadku jego uruchomienia przez serwis firmy Kolton lub autoryzowany serwis zewnętrzny.

6.2. Zasyp paliwa

Głównym paliwem kotła jest pellet o granulacji 6 mm- 8 mm, i długości od 3,15 mm- 40 mm.

Należy stosować tylko suche paliwo, o zawartości wilgoci mniejszej lub równej 12%, aby uniknąć jego zawieszenia w zasobniku oraz korozji układu podawania paliwa i zasobnika. Po załadunku należy szczelnie zamknąć drzwiczki zasypowe. Przy załadunku opału do zasobnika należy sprawdzić czy nie znajdują się w nim większe elementy. Może to spowodować zablokowanie podajnika. Zasobnik należy uzupełniać w zależności od obciążenia i kaloryczności

opału raz na 1-4 dni. Wskazane jest utrzymywanie odpowiedniej ilości paliwa w zbiorniku (min 1/4 zasobnika), co gwarantuje prawidłową pracę kotła.

6.3. Rozpalanie w kotle w trybie automatycznym



Przed rozpaleniem upewnić się, że: instalacja grzewcza jest prawidłowo napełniona wodą; nie doszło do jej zamarznięcia; nie występują wycieki wody z kotła i układu grzewczego.

Rozpalanie

Tryb ROZPALANIE służy do rozpalenia paleniska w kotle. Parametry wpływające na proces rozpalania zgrupowane są w menu: **Ustawienia serwisowe – ustawienia palnika – rozpalanie**.

W przypadku, gdy rozpalanie nie powiodło się za pierwszym razem, automatycznie podejmowane są kolejne próby, podczas których dawka paliwa (czas podawania) jest redukowana do 10 % dawki pierwszej próby. Kolejne próby rozpalania sygnalizowane są numerami obok symbolu zapalarki.

Po nieudanych trzech próbach zgłaszany jest alarm: **nieudana próba rozpalenia**, a praca kotła zostaje zatrzymana. Nie ma możliwości kontynuacji pracy kotła i wymagana jest interwencja użytkownika. Po usunięciu przyczyn braku możliwości rozpalenia kocioł należy uruchomić ponownie.

Rozżarzanie

Po wykryciu płomienia w fazie rozpalania następuje rozżarzanie paleniska przed podaniem dodatkowej porcji paliwa w czasie określonym parametrem: **czas rozżarzania** oraz zwiększenie mocy nadmuchu. Parametr znajduje się w: **ustawienia serwisowe – ustawienia palnika - rozpalanie**

Wygaszanie

W trybie WYGASZANIE następuje dopalenie resztek pelletu i przygotowanie kotła do postoju lub wyłączenia. Wszystkie parametry wpływające na proces wygaszania zgrupowane są w menu:

Ustawienia serwisowe – ustawienia kotła – wygaszanie. Regulator zatrzymuje podawanie paliwa i wykonuje cykliczne przedmuchy w celu dopalenia resztek paliwa. Po spadku jasności płomienia lub upływie maksymalnego czasu wygaszania regulator przechodzi do trybu POSTÓJ.



UWAGA: *Nie należy ustawiać temperatury na kotle niższej niż 70 °C, gdyż grozi to jego korozją i przedwczesnym zużyciem.*



Zmian w ustawieniach sterownika powinna dokonywać osoba pełnoletnia oraz świadoma tego, co ich zmiana za sobą pociąga.



Sterownik posiada zabezpieczenia przed przegrzaniem (zabezpieczenie mechaniczne)



Ustawienie rozregulowanego sterownika przez serwis producenta wraz z dojazdem jest odpłatne!

Po pierwszym miesiącu eksploatacji kotła należy sprawdzić czy na ściankach wewnętrznych kotła występuje wilgoć podczas palenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na ścianki wymiennika przy wylocie czopucha. Wilgoć występująca na ściankach wewnętrznych kotła przez cały czas palenia powoduje bardzo szybką korozję kotła, żywotność kotła skraca się kilka razy, aby temu zapobiegać należy:

- zamontować zawór mieszający z możliwością ręcznej lub automatycznej regulacji proporcji przepływu gorącej i zimnej wody
- przyczyną mokrych ścianek wewnętrznych kotła może być nieprawidłowy ciąg kominowy (należy sprawdzić czy komin jest wyższy od kalenicy i czy jest szczelny na całej długości oraz czy czopuch kotła jest prawidłowo osadzony w kominie i uszczelniony), dodatkową przyczyną nieprawidłowego ciągu może też być zbyt szczelna kotłownia (brak kanału nawiewnego).

6.4. *Usuwanie popiołu*

Wypalony popiół zsuwa się do komory popielnika, w której znajduje się pojemnik ułatwiający jego usunięcie. Popiół należy usuwać na tyle często, aby nie następowało jego zsypywanie się na palenisko. Popiół znajdujący się nad palnikiem, należy w czasie postoju kotła zsypać wewnątrz palnika. Przed rozpaleniem, zostanie otwarty ruszt, co spowoduje zrzucenie popiołu do popielnika.

Należy pamiętać o okresowym opróżnieniu pojemnika ze zgromadzonego popiołu, tak aby nie dopuścić do zablokowania mechanizmu czyszczącego, co w konsekwencji może spowodować jego uszkodzenie.

W celu oszczędnego zużycia paliwa oraz uzyskania deklarowanej przez producenta mocy i sprawności cieplnej kotła, niezbędne jest utrzymanie należytej czystości komory spalania oraz kanałów konwekcyjnych. Czyszczenie ręczne polega na wyczyszczeniu kanałów szczotką drucianą przynajmniej raz w tygodniu. Zanieczyszczenia powstające z powyższego czyszczenia należy systematycznie opróżniać przez szufladę znajdującą się w dolnej części kotła.



Czyszczenie czopucha należy wykonywać przez górną wyczystkę przy pomocy szczotki drucianej nie rzadziej niż dwa razy w sezonie grzewczym.

6.5. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Kotły typu Pellsmart wymagają szczególnie starannego zapewnienia szczelności drzwiczek zasypowych, żarowych i popielnikowych, ze względu, na jakość przebiegu procesu spalania, a zwłaszcza bezpieczeństwo eksploatacji. Istniejące nieszczelności mogą powodować wydzielanie się tlenu węgla do otoczenia kotła. Należy okresowo, jednak nie rzadziej, niż co 2 tygodnie, sprawdzić przyleganie sznura uszczelniającego drzwi do krawędzi otworu drzwiczek oraz sprawdzić prawidłowość działania zawiasów i zamknięcia drzwiczek, należy je smarować nie rzadziej niż raz w miesiącu. Zauważone usterki należy niezwłocznie usunąć.

W celu zachowania bezpiecznych warunków obsługi kotła należy przestrzegać następujących zasad:

- W czasie obsługi kotła używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy,
- Podczas otwierania drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianych otworów, lecz z boku,
- W pracach przy kotle używać lamp przenośnych na napięcie nie większe niż 24 V,
- Utrzymywać porządek w kotłowni i nie składować w niej żadnych przedmiotów niezwiązanych z obsługą kotła,
- Utrzymywać w należyтым stanie technicznym kocioł i związaną z nim instalację a w szczególności dbać o szczelność instalacji wodnej oraz szczelność zamknięć przestrzeni gazowej kotła, w tym głównie drzwiczek paleniskowych i wyczystek,
- Wszystkie usterki kotła niezwłocznie usunąć,
- W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, ponieważ może to spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części. Zamarznięcie instalacji, w szczególności rur bezpieczeństwa, jest szczególnie groźne przy rozpalaniu, gdyż może spowodować zniszczenie kotła,
- Niedopuszczalne jest rozpalanie w kotle przy użyciu środków łatwopalnych takich jak: benzyna, nafta, rozpuszczalnik, itp., gdyż może to spowodować wybuch lub poparzenie użytkownika,
- W przypadku awarii instalacji i stwierdzeniu braku wody w kotle podczas jego pracy, nie należy jej uzupełniać, gdyż może to spowodować awarię kotła. Należy wówczas usunąć rozżarzone paliwo z paleniska i poczekać do wystygnięcia kotła.



W żadnym przypadku nie wolno wyłączać sterownika podczas pracy kotła, a zwłaszcza po jego przejściu w stan alarmu.

6.6. Samoczynne zatrzymanie kotła

Samoczynne ustanie pracy kotła następuje poprzez:

- Przerwanie zasilania kotła w paliwo - spowodowane brakiem paliwa w zasobniku, zawieszeniem się paliwa w zasobniku, zakleszczeniem podajnika
- Wyniku braku energii elektrycznej na okres dłuższy niż trzy godziny

Po trzech godzinach nie osiągnięcia temperatury sterownik przechodzi w tryb alarmu (patrz instrukcja sterownika).

6.7. Zakończenie palenia

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowego wyłączenia z pracy kotła, należy usunąć pozostałości po spalaniu z paleniska – zrzucić do popielnika np. pogrzebaczem, a następnie włączyć na sterowniku funkcję WYGASZANIE.



Tylko skorzystanie z funkcji WYGASZANIE gwarantuje bezpieczne i kontrolowane przez sterownik zatrzymanie kotła.

Po wygaszeniu kotła należy usunąć z paleniska i popielnika pozostałości po spalonym paliwie, a kocioł dokładnie wyczyścić. Na okres przerwy w sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

6.8. Awaryjne zatrzymanie kotła

W przypadku wystąpienia awarii kotła lub instalacji centralnego ogrzewania, polegającego m. in. na wycieku wody z kotła lub instalacji, przekroczeniu temperatury wody powyżej 100°C (odparowaniu wody) objawiającym się stukaniem w kotle, rurach lub grzejnikach, przede wszystkim należy usunąć paliwo z kotła do blaszanych pojemników i wynieść je do żużlowni lub na zewnątrz kotłowni, dbając, aby nie ulec poparzeniu lub zaccadzeniu. Ewentualnie można rozżarzone paliwo w palenisku zasypać suchym piaskiem. W czasie awaryjnego zatrzymania kotła należy dbać o bezpieczeństwo ludzi oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe. Po stwierdzeniu przyczyny awarii należy ją niezwłocznie usunąć, sprawdzić napełnienie instalacji wodą i przystąpić do rozpalania w kotle.



Nie wolno gasić paliwa wodą w pomieszczeniu kotłowni. Niedozwolone jest dopuszczanie wody do kotła w przypadku przegrzania. Stan wody w instalacji można uzupełnić dopiero po wystygnięciu kotła.

7. Przyczyny złej pracy kotła i ich usuwanie

Niedomagania w pracy kotła przejawiają się głównie zmniejszeniem jego mocy cieplnej, co spowodowane jest najczęściej:

- Niedostatecznym ciągiem kominowym - należy sprawdzić i usunąć ewentualne nieszczelności komina, czopucha, drzwiczek kotła, oczyścić komin.
- Złą jakością paliwa (np. niska kaloryczność paliwa)

- Zanieczyszczeniem kanałów konwekcyjnych
- Brakiem dopływu dostatecznej ilości powietrza do pomieszczenia kotłowni - należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny
- Nieprawidłową pracą wentylatora - w przypadku, gdy nadmuch nie pracuje prawidłowo w pierwszej kolejności należy sprawdzić: czy wtyczka jest włożona do nadmuchu, czy przewody nie są uszkodzone i czy wirnik obraca się lekko oraz czy prędkość nadmuchu jest odpowiednio ustawiona w sterowniku.

Dymienie z kotła

- Niedostateczny ciąg kominowy. Komin musi mieć odpowiedni przekrój, wysokość co najmniej 7m, a zakończenie komina powinno znajdować się 0,5 m ponad kalenicą.
- Brak dopływu dostatecznej ilości powietrza do pomieszczenia, w którym ustawiony jest kocioł - należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny.
- Zanieczyszczenie kanałów konwekcyjnych - wyczyścić kocioł
- Zużycie szczeliwa uszczelniającego drzwiczki - wyregulować zawiasy i zamek kotła lub wymienić na nowe uszczelnienie (jest to materiał eksploatacyjny podlegający regularnej wymianie)
- Niewłaściwe podłączenie kotła z kominem - sprawdzić połączenie kotła z kominem
- Podłączenie do komina zbyt wielu urządzeń - kocioł powinien mieć własny komin
- Zbyt duży nadmuch - zmniejszyć siłę nadmuchu na sterowniku kotła

Zawilgocenie i obsmołowanie wewnętrznych ścian kotła (objawy podobne do wycieku)

- Niska temperatura utrzymywana w kotle - utrzymywać temperaturę na kotle powyżej 57°C, zabezpieczyć kocioł przed niską temperaturą wody powrotnej przez zamontowanie zaworu mieszającego, wygrzać komin przy rozpalaniu tzn. palić bez nadmuchu poprzez uchylenie drzwiczek popielnikowych do temperatury 60°C, a następnie załączyć sterowanie kotła.

Z kotła wydostaje się woda

- W trakcie pierwszego rozpalania kotła może nastąpić tzw. „pocenie” się kotła (objawia się to wyciekaniem z dołu kotła cieczy o specyficznym, nieprzyjemnym zapachu). Po uzyskaniu wyższej temperatury palenia i po zakoksowaniu komór wewnętrznych kotła skraplanie kondensatu zanika. Aby zapobiegać temu zjawisku należy pierwszy rozruch kotła, oraz kilka następnych palen przeprowadzić na wysokich temperaturach (60-70 °C).
- Zbyt duża moc kotła w stosunku do kubatury budynku
- Niedostateczny ciąg kominowy
- Nieprawidłowe podłączenie kotła - należy sprawdzić przede wszystkim szczelność połączeń króćców kotła z instalacją



Jeżeli po zastosowaniu się do powyższych punktów woda nadal wydostaje się z kotła należy powiadomić producenta.

8. Warunki dostawy kotła

Kotły typu Pellsmart dostarczane są do handlu, jako:

- Kocioł w stanie zmontowanym lub kocioł ze zdemontowanym układem nawęglania i zasobnikiem
- Z urządzeniem sterującym kotłem, wentylatorem, dokumentacją techniczno-ruchową i kartą gwarancyjną.



Kotły należy transportować w pozycji pionowej. Podnoszenie i opuszczanie kotła powinno odbywać się przy użyciu podnośników mechanicznych.

9. Likwidacja kotła po okresie użytkowania

Kocioł po okresie użytkowania należy ze względu na różnorodność materiałów, z jakich jest skonstruowany, oddać do odpowiednich punktów skupu surowców wtórnych.

Podczas demontażu kotła, należy zachować wszelkie środki ostrożności i bezpieczeństwa.

10. Rozpoznane problemy podczas pracy kotła

Problem	Możliwa przyczyna	Postępowanie
Podajnik pracuje, lecz nie podaje paliwa	1. Koniec paliwa w zasobniku 2. Paliwo jest zbyt mokre, zawiesza się w zasobniku 3. Wraz z paliwem załadowano do zasobnika duży element, który blokuje obsuwanie się paliwa	1. Załadować paliwo 2. Wysuszyć paliwo. Stosować tylko suchy opał! 3. Udrożnić zasobnik
Do popielnika spada nieprzebrane paliwo	1. Zbyt długi czas „pracy podajnika” 2. Zbyt mała szybkość pracy wentylatora 3. Zbyt krótki czas „przerwy podajnika”	Wyregulować na sterowniku
	1. Zła jakość paliwa 2. Zbyt mały lub zbyt duży nadmuch	1. Zastosować paliwo o większej kaloryczności.

Kocioł ma niską wydajność	wentylatora 3. Złej jakości paliwo (paliwo się „spieka” powstają spieki żużla które zalegają w palenisku, przez co zmniejszają moc paleniska) 4. Niewyczyszczony kocioł	2. Wyregulować nadmuch 3. Temperatura topnienia popiołu powyżej 1150° C 4. Wyczyścić kocioł
Podajnik nie podaje paliwa, silnik „buczy”, palą się bezpieczniki w sterowniku	1. Duży element (kamień, drewno) blokują pracę podajnika 2. Po okresie letnim, gdy kocioł był nieużywany w pomieszczeniu mocno wilgotnym mogła wystąpić głęboka korozja, 3. Uszkodzony kondensator przy silniku	1,2. Należy cały mechanizm rozebrać, wyczyścić i przesmarować (najlepiej smarem „nieklejącym” np. WD 40) 3. Wymienić na nowy
Kocioł cały czas pracuje, ale nie może osiągnąć temp. zadanej	Woda zbyt szybko przepływa przez kocioł co powoduje, że nie zdąży się nagrzać	Należy wyregulować instalację grzewczą zmniejszając prędkość wody lub zastosować: zawór trzy lub czterodrogowy, sprzęgło hydrauliczne, bufor

Tabela 3. Rozpoznane problemy podczas pracy kotła.

10. Karta gwarancyjna - warunki gwarancji

1. Firma KOŁTON zapewnia użytkownika o dobrej jakości kotła, na który wydana jest niniejsza gwarancja.
2. Gwarancja na szczelność kotła wynosi 60 miesięcy od daty odbioru kotła u producenta.
3. Układ podający, elektroniczny regulator oraz wentylator objęte są 24 miesięczną gwarancją.
W przypadku awarii regulatora temperatury, motoreduktora lub wentylatora na dmuchu reklamujący jest zobowiązany dostarczyć towar do siedziby firmy lub sprzedawcy wraz z kartą gwarancyjną oraz dokładnym opisem usterki.
4. Gwarancja nie obejmuje sznura uszczelniającego, lakieru drzwiczek, kratki żarowej oraz zapalarki ceramicznej. Są to elementy naturalnie zużywające się i ich wymiana jest płaćna.
5. Kocioł przeznaczony jest do pracy w układzie otwartym, z zaworem mieszającym, oraz w układzie zamkniętym uwzględniając uwagi zawarte w podpunkcie 3.5 niniejszej instrukcji.
6. Producent nie uznaje gwarancji kotła nieprawidłowo podłączonego z instalacją wodną, nie właściwie przechowywanego (wilgotne kotłownie, brak wentylacji nawiewnej i wywiewnej), a także kotła, w którym dokonano jakichkolwiek przeróbek.
7. Producent nie uznaje gwarancji kotła, w którym stwierdzi uszkodzenia mechaniczne, chemiczne i wywołane przez czynniki naturalne, oraz wynikię z winy nieprawidłowej obsługi i niewłaściwego konserwowania (brak czyszczenia w okresie grzewczym, nie wyczyszczenia po okresie grzewczym i nie zakonserwowania środkami zapobiegającymi korozji np. olej), przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia, braku zaworu bezpieczeństwa, stosowania opału o zbyt dużej wilgotności. Gwarancji nie podlegają uszkodzenia kotła wynikające z zastosowania do zasilania instalacji c.o. wody nieprawidłowej twardości ($>4^{\circ}\text{N}$). Nagromadzenie się kamienia kotłowego powoduje zmniejszenie sprawności oraz przyspieszone przepalanie blach korpusu kotła.
8. Reklamacji nie podlega: skraplanie się smoły w kotle jak i w kanale kominowym (co spowodowane jest nieodpowiednim ciągiem kominowym, brakiem dopływu świeżego powietrza do kotłowni lub zbyt wilgotnym opalem).
9. Utratę gwarancji powoduje zamontowanie kotła do instalacji poprzez połączenie nierozłączne (wspawanie na stałe), posadowienie kotła w kotłowni, w której w razie potrzeby nie jest możliwa wymiana kotła lub jego elementów bez konieczności naruszenia elementów budynku, a także podłączenie do komina nie spełniającego warunków technicznych podanych w gwarancji.
10. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku: głębokiej korozji kotła wywołaną długotrwałą pracą z temperaturą poniżej 55°C , przekroczenia temp. maksymalnej pracy kotła 95°C , usterki sterownika wynikłej z wyładowań atmosferycznych, niewłaściwej instalacji elektrycznej (brak kotła uziemniającego).
11. Karta Gwarancyjna stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania naprawy.
12. Producent zobowiązuje się do usunięcia uszkodzeń objętych gwarancją w terminie 14 dni od daty ich zgłoszenia.
13. Wszystkie uszkodzenia powstałe nie z winy producenta mogą być usunięte tylko na koszt użytkownika.
14. W przypadku stwierdzenia niesłusznej reklamacji, koszt delegacji pracownika serwisu będzie pokrywał reklamujący.
15. Za wszelkie uszkodzenia powstałe w transporcie producent nie odpowiada.
16. Gwarancja udzielana jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
17. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy dobór kotła do wielkości powierzchni ogrzewanych.
18. Właściwym do rozstrzygnięcia wszelkich sporów i roszczeń jest właściwy Sąd Gospodarczy dla siedziby producenta (Sprzedającego).



UWAGA: Nie należy ustawiać temperatury na kotle niższej niż 55°C , gdyż grozi to jego korozją i przedwczesnym zużyciem. W celu zapobiegania korozji niskotemperaturowej zalecane jest zainstalowanie na kotle zaworu mieszającego.

11. Dane eksploatacyjne kotła

KOCIOŁ	MOC [kW]	30%					60%					100%				
		CZAS PRACY [s]	PRZER WA [s]	MAX. WENT. [s]	MIN. WENT. [s]	CIĄG KOM. [Pa]	CZAS PRACY [s]	PRZER WA [s]	MAX. WENT. [s]	MIN. WENT. [s]	CIĄG KOM. [Pa]	CZAS PRACY [s]	PRZER WA [s]	MAX. WENT. [s]	MIN. WENT. [s]	CIĄG KOM. [Pa]
PELLSMART 12	12	2	27	6	6	7,77	2	12	10	10	12	4	19	20	20	7,72
PELLSMART 15	15	2	17	1	1	10	2	9	15	15	14	4	9	22	22	17
PELLSMART 22	22	2	28	2	2	10	2	9	17	17	15	4	9	25	25	18

Tabela 4. Nastawy kotła typu Pellsmart

SKŁAD CHEMICZNY I PARAMETRY PALIWA								
PALIWO	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ	ZAWARTOŚĆ WILGOCI [%]	ZAWARTOŚĆ POPIOŁU [%]	CZĘŚCI LOTNE [%]	ZAWARTOŚĆ SIARKI [%]	ZAWARTOŚĆ AZOTU [%]	WARTOŚĆ OPAŁOWA [MJ/kg]
PELLET DRZEWNY	6	5-35	<10,0	<0,3	<85	<0,02	<0,05	17-20

Tabela 5. Parametry paliwa dopuszczonego do spalania w kotłach typu Pellsmart



Parametry spalania oraz wartości emisji szkodliwych substancji mieszczące się w granicach określonych przez normę „5 klasa” i program „Eko Projekt” są zachowane dla spalania paliwa o parametrach przedstawionych w Tabeli 5.

12.Karta gwarancyjna - dane techniczne

Typ	Pellsmart		
Moc			kW

Nr seryjny

--	--	--	--	--

2	0	2	2
---	---	---	---

-

--	--	--

-

--

Sterownik K -

.....

Jablonka, dnia

.....

podpis i pieczęć producenta

.....

data sprzedaży

.....

podpis i pieczęć sprzedawcy

Naprawy serwisowe

		Data	
Opis uszkodzeń, opis napraw			
Uwagi			
		Podpis serwisanta	

Notatki

Dane kontaktowe

Biuro 18 264 26 67
Dział handlowy 608 432 700, 608 432 400
729 495 746, 537 105 800
Serwis kotła 608 432 600

Serwis sterownika 33 875 93 80, 533 355 325
e-mail firma@kolton.pl
serwis@kolton.pl
web www.kolton.pl