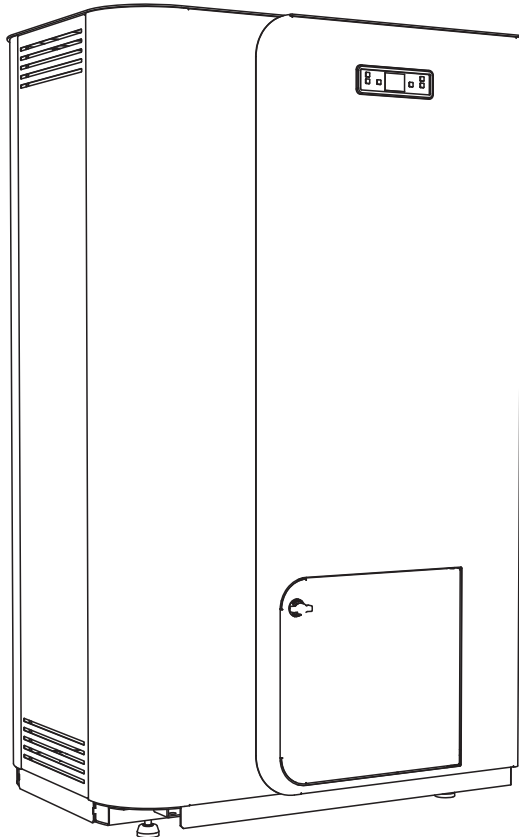


**PEREKO®**

ciepło jest żółte

Dokumentacja techniczno-ruchowa  
kotłów z podajnikiem serii

# **KSP Spark**



Dziękujemy Państwu za wybór kotła grzewczego marki PEREKO. Niniejsza dokumentacja dotyczy kotłów serii KSP Spark z podajnikiem paliwa – peletu drzewnego. Instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje i zaleceń dotyczące użytkowania. Przed uruchomieniem kotła prosimy o uważną lekturę poniższej treści.

Przestrzeganie zawartych w instrukcji wskazówek zapewni Państwu bezpieczeństwo oraz uchroni przed niewłaściwym użytkowaniem urządzenia i jego wadliwą pracą. Dokumentację i instrukcje należy zachować i przechowywać tak, aby można z nich było korzystać w trakcie obsługi urządzenia

## SPIS TREŚCI

---

1. WSTĘP .....	3	4. INSTRUKCJA OBSŁUGI .....	13
1.1. Obowiązki użytkownika i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	3	4.1. Warunki bezpiecznej eksploatacji .....	13
1.2. Dobór prawidłowej mocy kotła .....	3	4.2. Przed pierwszym uruchomieniem .....	13
2. Opis techniczny .....	4	4.3. Rozpalanie w kotle .....	14
2.1. Przeznaczenie .....	4	4.4. Opis panelu sterownika .....	14
2.2. Opis budowy .....	4	4.5. Menu sterownika .....	17
2.3. Schemat budowy kotła KSP Spark .....	6	4.6. Czyszczenie i konserwacja .....	19
2.4. Parametry techniczno-eksploatacyjne .....	7	4.7. Alarmy .....	21
2.5. Paliwo .....	8		
3. PRZED URUCHOMIENIEM .....	8		
3.1. Ustawienie kotła .....	8		
3.2. Podłączenie do komina .....	9		
3.3. Podłączenie instalacji CO i CWU .....	10		
3.4. Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej .....	12		
3.5. Napełnianie instalacji wodą .....	12		

# 1. WSTĘP

## 1.1. Obowiązki użytkownika i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika oraz utrzymania optymalnej pracy urządzenia należy:

- przeczytać instrukcje kotła i stosować się do zawartych w nich wskazówek.
- instrukcję należy zachować i przechowywać w bezpiecznym miejscu w kotłowni tak, aby można było z niej skorzystać w każdym momencie obsługiwanego kotła.
- nie dopuszczać do obsługi dzieci, osób nie zaznajomionych z treścią instrukcji oraz osób dorosłych, którym niepełnosprawność uniemożliwia bezpieczne użytkowanie
- instalację wykonać według obowiązujących przepisów oraz zgodnie z zasadami i zaleceniami znajdującymi się w instrukcji.

- przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne i czy kocioł posiada kompletne wyposażenie
- minimum raz w roku wykonać przegląd oraz wyczyścić ręcznie kocioł usuwając warstwę osadzającą się sadzy i popiołu, które obniżają sprawność kotła,
- nie dopuszczać do przekroczenia temperatury wody na kotle powyżej 95°C,
- utrzymywać ciśnienie robocze nie wyższe niż 1,5 bar.

**UWAGA! Montaż kotła zgodny z obowiązującymi normami i przepisami oraz pierwsze uruchomienie powinien wykonać wykwalifikowany instalator.**

## 1.2. Dobór prawidłowej mocy kotła

Moc nominalna zakupionego kotła (czyli maksymalna wydajność cieplna możliwa do osiągnięcia przy ciągłym użytkowaniu przy zachowaniu sprawności deklarowanej przez producenta) powinna być dobierana tak, aby odpowiadała rzeczywistemu zapotrzebowaniu na energię cieplną nawet w przypadku wystąpienia bardzo niskich temperatur.

Nie należy kupować kotła o mocy większej niż zaplanowana w projekcie. Dobranie kotła o zbyt dużej mocy spowoduje większe zużycie paliwa oraz brak pełnej kontroli nad procesem spalania, a tym samym większe koszty eksploatacji, natomiast kocioł za mały nie zapewni odpowiedniej mocy potrzebnej do ogrzania budynku.

Orientacyjną moc kotła można obliczyć za pomocą kalkulatora mocy kotła na naszej stronie internetowej [www.pereko.pl](http://www.pereko.pl). Ponadto, należy również wziąć pod uwagę: grubość ścian i ocieplenia, przenikalność cieplną stolarki budowlanej (m.in. szczelność okien i drzwi, rodzaj zastosowanych szyb) oraz strefę klimatyczną, w której znajduje się ogrzewany budynek.

## 2. OPIS TECHNICZNY

---

### 2.1. Przeznaczenie

Stalowe kotły grzewcze serii KSP Spark przeznaczone są do instalowania w systemach centralnego ogrzewania wodnego w domach jednorodzinnych, garażach, pomieszczeniach gospodarczych itp. Kotły te należą do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych i nie podlegają rejestracji w rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego. Przeznaczone są do

pracy w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania z obiegiem wymuszonym, które posiadają zabezpieczenia zgodnie z wymaganiami PN- -91/B-02413, dotyczącymi zabezpieczeń ogrzewania wodnego systemu otwartego (uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. 2009. nr 56. poz.461).

### 2.2. Opis budowy

---

#### 2.2.1. Skład zestawu

- Kocioł umieszczony na palecie
- Pilot do zdalnej obsługi
- Komplet dokumentacji
- Szufflada na popiół
- Kabel zasilający

#### 2.2.2. Korpus kotła

Kotły grzewcze typu KSP Spark wykonane są z blachy stalowej P265GH przeznaczonej do produkcji urządzeń ciśnieniowych, pracujących w podwyższonej temperaturze. Grubość blachy korpusu od strony płomieniowej wynosi 5 mm Usytuowanie rur kanałów konwekcyjnych umożliwia automatyczne czyszczenie ich przez sprężyny pełniące również rolę zawirowacza spalin. Popiół i sadza wybierane są przez drzwiczki w komorze paleniska.

#### 2.2.3. Drzwiczki

Kocioł posiada drzwiczki w komorze paleniska służące wybieraniu popiołu, rewizji oraz kontroli procesu spalania.

#### 2.2.4. Szufflada na popiół

W komorze paleniska znajdują się szufflada w której zbiera się popiół. Szuffladę należy regularnie opróżniać z reszek spalania.

#### 2.2.5. Płaszcz wodny

Płaszcz wodny to przestrzeń, w której znajduje się czynnik grzewczy – woda. Konstrukcja wykonana jest z blachy stalowej P265GH na urządzenia ciśnieniowe do pracy w podwyższonej temperaturze.

#### 2.2.6. Izolacja termiczna

Cały wymiennik obłożony został wełną mineralną, która stanowi materiał izolacyjny.

#### 2.2.7. Sterownik elektroniczny

Sterownik mikroprocesorowy, zamontowany w górnej przedniej części kotła, umożliwia zaprogramowanie temperatury pracy kotła. Sterownik jest dodatkowo wyposażony w czujnik kontroli pracy i awaryjnego wyłączenia kotła po przekroczeniu temperatury wody 90°C.

### **2.2.8. Zespół podajnika**

Zespół podajnika napędzany jest motoreduktorem i montowany jest wewnątrz kotła z lewej strony pod żółtymi panelami. Jego zadaniem jest pobranie paliwa z zasobnika i automatyczne podawanie go do części palnikowej. Zasobnik paliwa z pokrywą zamontowany jest na zespole podajnika.

### **2.2.9. Zawrowacze spalin**

Zawrowacze spalin umieszczone są w kanałach rurowych w celu zawirowania strugi spalin, co wpływa na zwiększenie sprawności i podnosi moc kotła. Dodatkowo służą do czyszczenia kanałów z zalegającej sadzy i popiołu.

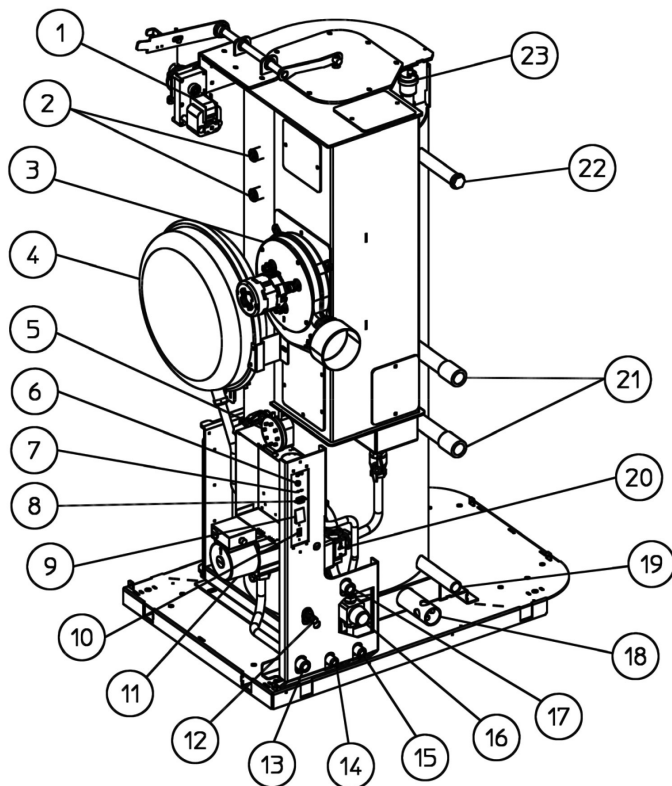
### **2.2.10. Pompa cyrkulacyjna, CO**

Kocioł wyposażony jest w pompę cyrkulacyjną której załączeniem po przekroczeniu 60°C na kotle steruje termostat pokojowy.

### **2.2.11. Naczynie wyrównawcze**

Kocioł wyposażony jest w naczynie wyrównawcze. Przed napełnieniem instalacji należy sprawdzić ciśnienie wstępne i w razie potrzeby dobić powietrza.

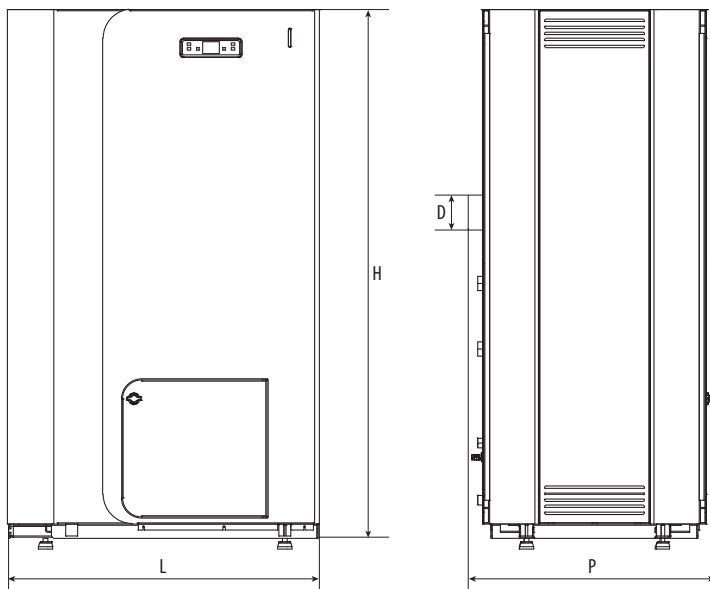
## 2.3. Schemat budowy kotła KSP Spark



1. Silnik z przekładnią do systemu czyszczenia
2. Kapilary pomiarowe
3. Wentylator wyciągowy spalin
4. Naczynie wyrównawcze
5. Czujnik ciśnienia w komorze paleniska
6. Zabezpieczenie przed przegrzaniem STB
7. Zacisk termostatu pokojowego
8. Port szeregowy
9. Wyłącznik główny
10. Gniazdo zasilania
11. Pompa cyrkulacyjna
12. Spust zaworu bezpieczeństwa
13. Powrót z instalacji CO
14. Wejście wody użytkowej \*
15. Wyjście wody użytkowej \*
16. Zawór mieszający wody użytkowej \*
17. Zasilanie instalacji CO
18. Dolot powietrza pierwotnego
19. Wejście/Powrót pomocniczy
20. Zawór 3-drożny \*
21. Przyłącze paneli solarnych\*
22. Wyjście/Zasilanie pomocnicze
23. Odpowietrznik automatyczny

\*wyposażenie dodatkowe w zależności od wersji kotła

## 2.4. Parametry techniczno-eksploatacyjne



Parametr	Jedn.	Model kotła				
		14	18	22	29	
Wymiary	D	[mm]	Ø 80		Ø 100	
	L	[mm]	850			
	H	[mm]	1425			
	P	[mm]	650			
Paliwo podstawowe		—	Pelety drzewne			
Zakres mocy cieplnej		[kW]	4,2 - 14,4	4,2 - 17,8	5,6 - 21,6	5,6 - 28,8
Temp. spalin przy mocy	nominalnej	[°C]	86	92	106	126
	minimalnej	[°C]	56	56	59	59
Strumień masy spalin przy mocy	nominalnej	[g/s]	8,8	10,2	12,8	15,6
	minimalnej	[g/s]	3,6	3,6	4,9	4,9
Temperatura wody na zasilaniu		[°C]	min. 57 / max. 80			
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń**		[m <sup>2</sup> ]	do 260	do 320	do 390	do 520
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń		[m <sup>3</sup> ]	do 650	do 800	do 975	do 1300
Pojemność zasypowa kosza		[kg]	70			
Pojemność wodna kotła		[dm <sup>3</sup> ]	100	100	130	130
Materiał wymiennika ciepła		—	Stal P265GH [PN-EN 10028]			
Maksymalne ciśnienie robocze		[bar]	1,5 bar			
Wymagany min. ciąg kominowy***		[Pa]	20			
Zasilanie / Moc		[V/W]	230V, 50Hz / 120W			
Klasa kotła wg. PN-EN 303-5:2012		—	5			
Klasa energetyczna		—	A+			

\*maksymalna temperatura wody w kotle — 95°C; \*\*dla wysokości pomieszczeń 2,5 m i izolacji styropianem 15 cm (q = 55 W/m<sup>2</sup>); \*\*\*PN-EN 12809, PN-EN 303-5:2002;

## 2.5. Paliwo

Podstawowym paliwem stosowanym w kotle KSP Spark jest pelet drzewny: PN-EN ISO 17225-2:2014 – klasa A1. Paliwo używane do opalania w kotle powinno posiadać odpowiednią wartość opałową wynoszącą  $> 17$  MJ/kg, być przesuszone (wilgotność  $\sim 10\%$ ) oraz mieć zalecaną przez producenta granulację  $6 \pm 1$  mm. Stosowanie wilgotnego paliwa lub paliwa

o zbyt dużej granulacji może prowadzić do zablokowania go w podajniku i poważnej awarii kotła. Zawartość popiołu powinna wynosić  $< 0,5\%$ , niekorzystny skład chemiczny paliwa może powodować spiekanie i powstawanie dużej ilości pyłów i sadzy oraz zwiększone zużycie opału.

## 3. PRZED URUCHOMIENIEM

### 3.1. Ustawienie kotła

Kocioł wymaga niepalnej posadzki w postaci fundamentu, ale dopuszcza się też ustawienie na niepalnej podmurówce o wysokości nie mniejszej niż 50 mm. Kocioł powinien być ustawiony w taki sposób, aby możliwe było swobodne dojście do urządzeń, umożliwiając jego czyszczenie i konserwację, dlatego ustawiając kocioł, zaleca się zachowanie minimalnych odległości:

- odległość przodu kotła do przeciwległej ściany kotłowni powinna być nie mniejsza niż 2 m, Dokumentacja techniczno-ruchowa
- odległość boku kotła od ściany kotłowni nie może być mniejsza niż 1 m,
- odległość tyłu kotła od ściany kotłowni powinna być równa co najmniej długości przyłącza, czyli 0,25 m.

Pomieszczenie, w którym ustawiony jest kocioł, powinno posiadać sprawną wentylację grawitacyjną w tym:

1. kanał nawiewny na ścianie zewnętrznej o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina na wysokości maksymalnie 1 m nad posadzką, lub nie mniejszym niż  $200 \text{ cm}^2$  dla kotłów o mocy do 25 kW lub  $400 \text{ cm}^2$  dla kotłów powyżej 25 kW,

2. oddzielny kanał wywiewny na ścianie wewnętrznej o przekroju nie mniejszym niż  $140 \times 140$  mm z wylotem pod sufitem kotłowni w pobliżu komina.

**UWAGA! W pomieszczeniu, w którym zainstalowano kocioł nie wolno stosować wyciągowej wentylacji mechanicznej.**



## 3.2. Podłączenie do kominia

1. Należy ustalić samodzielny, szczelny kanał kominowy, którym będą odchodziły spaliny z kotła.
2. Wyprowadzić przewód kominowy nie mniej niż 0,5 m ponad kalenicę w celu uniknięcia powstania ciągu wstecznego. Przekrój kominia powinien być dobrany odpowiednio do mocy kotła i wysokości kominia. Minimalny przekrój kominia murowanego nie może być mniejszy niż  $14 \times 14$  cm! Przekrój kominów stalowych nieizolowanych cieplnie powinien być o 20% powiększony.

**UWAGA! Z uwagi na wysoką sprawność kotła i niską temperaturę spalin  $<120^{\circ}\text{C}$  zaleca się zastosowanie wkładu kominowego odpornego na korozję z ostojnikiem na kondensat. Dodatkowo kminy prowadzone na zewnątrz budynku wymagają izolacji.**

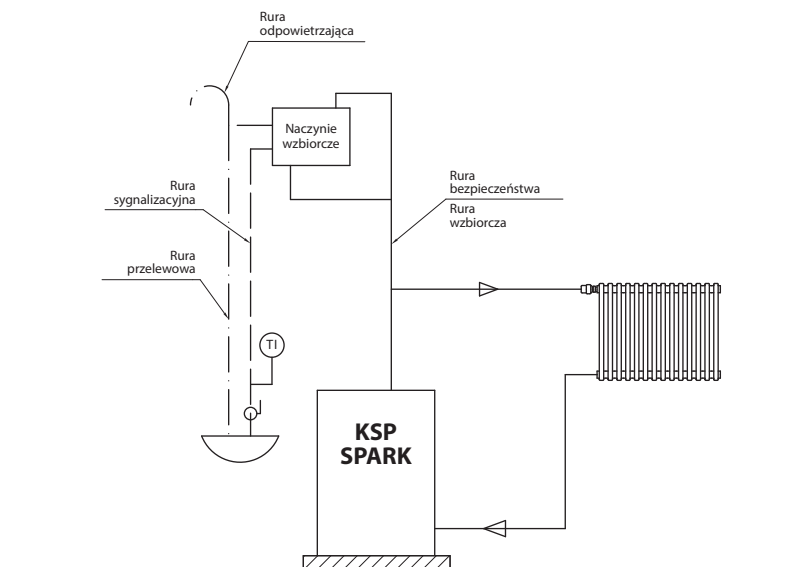
3. Przed podłączeniem kotła do kominia należy dokonać oceny stanu technicznego kominia (najlepiej jeśli zrobi to kominiarz) oraz sprawdzić, czy komin jest wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych.

4. Kocioł powinno się łączyć z kominem za pomocą przyłącza. Nie zaleca się stosowania przyłącza pod kątem prostym, ponieważ spowoduje to stratę w ciągu kominowym. Czopuch z kominem łączymy przyłączem z blachy stalowej. Nasadzamy je na wylot czopucha, osadzamy w kominie i uszczelniamy silikonem wysokotemperaturowym. Przyłącze powinno wznosić się lekko ku górze od  $5^{\circ}$  do  $20^{\circ}$ . Jeżeli czopuch kotła będzie miał długość przekraczającą 400 mm, zaleca się izolowanie go izolacją cieplną.

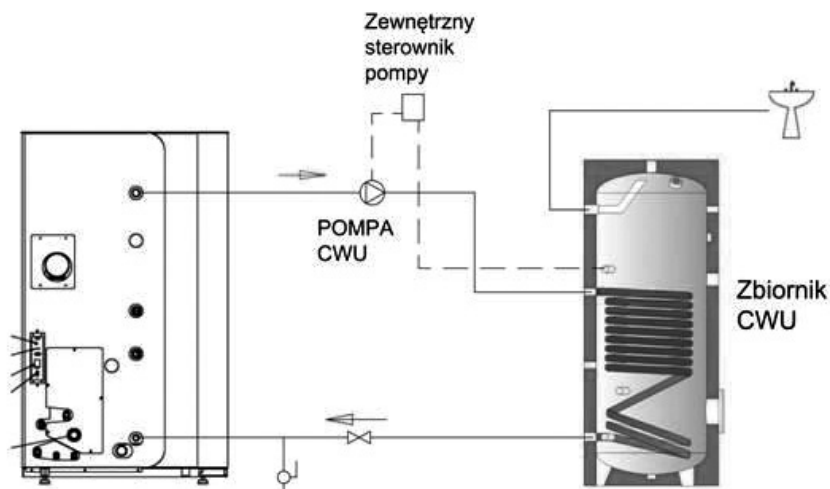
**UWAGA! Kotły typu KSP Spark należy montować zgodnie z obecnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 oraz Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461.)**

### 3.3. Podłączenie instalacji CO i CWU

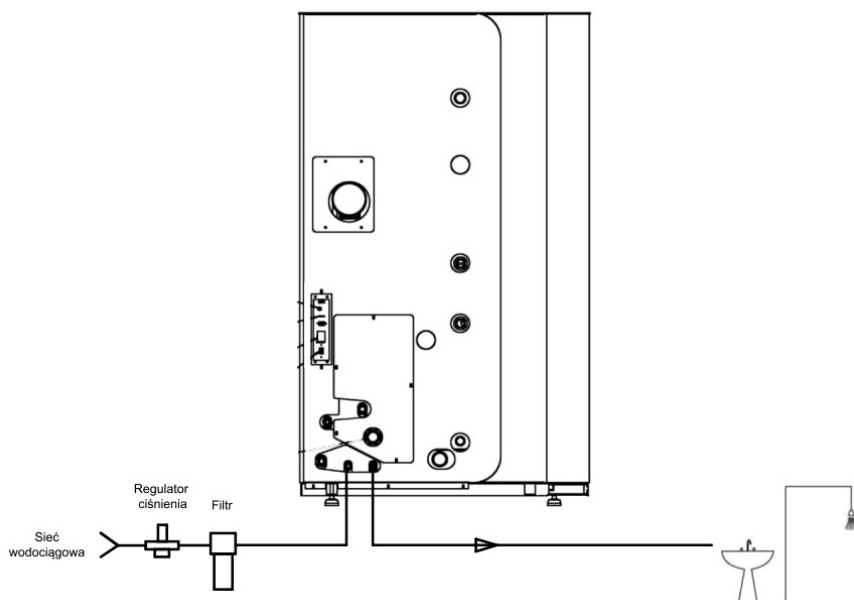
#### 3.3.1. Przykładowy schemat zabezpieczenia instalacji CO wg. normy PN-91/B-02413



#### 3.3.2. Przykładowy schemat podłączenia zbiornika ciepłej wody użytkowej (CWU)



### 3.3.3. Przykładowy schemat podłączenia ciepłej wody użytkowej w kotłach wyposażonych w moduł wymiennika CWU



### 3.3.4. Instalacje wodne systemu zamkniętego

Kotły grzewcze KSP Spark na paliwa stałe z automatycznym zasypem paliwa można stosować w wodnych instalacjach grzewczych systemu zamkniętego pod warunkiem, że zainstalowano urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła, czyli zawór schładzający dwufunkcyjny REGULUS DBV – 1.

**UWAGA! Powyższe urządzenia należy bezwzględnie kontrolować nie rzadziej niż 2 razy w roku. Pierwszą kontrolę należy przeprowadzić podczas sezonowego uruchomienia kotła wraz z instalacją wodną.**

## 3.4. Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej

Kocioł wymaga instalację elektryczną o napięciu znamionowym sieci 230/50 Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja musi być zakończona gniazdem wtykowym

wyposażonym w styk ochronny z podłączonym zaciskiem ochronnym PE w celu zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym.

## 3.5. Napełnianie instalacji wodą

### 3.5.1. Napełnianie kotła wodą przed pierwszym uruchomieniem

1. Przed napełnieniem kotła wodą należy przepłukać instalację grzewczą i kocioł w celu usunięcia zanieczyszczeń.
2. Napełnić instalację wodą przez kurek spustowy za pomocą węża elastycznego. Woda przeznaczona do zasilania kotła grzewczego powinna spełniać wymagania normy PN-93/C-04607. Jakość wody wypełniającej instalację c.o. wpływa na jej trwałość, dlatego woda ta powinna być pozbawiona zanieczyszczeń, oleju i agresywnych związków chemicznych. Twardość wody nie powinna przekraczać 2-4 (mval/l). Woda zbyt twarda powoduje odkładanie się osadu w kotle i instalacji grzewczej, co wpływa na obniżenie sprawności i grozi awarią kotła.
3. Należy przerwać zasilanie wodą, gdy instalacja jest już napełniona tzn. woda zacznie się wylewać z rury sygnalizacyjnej naczynia wzbiorczego umieszczonej w najwyższym punkcie instalacji lub gdy manometr wskazuje ok. 1,5 barów. Dopełnienia należy dokonywać przez okres kilku sekund, aby mieć pewność, że woda spływa z naczynia.
4. Po napełnieniu instalacji należy zamknąć kurek spustowy kotła i odłączyć wąż elastyczny od urządzenia.

### 3.5.2. Dolewanie wody do instalacji

System grzewczy z otwartym zbiornikiem pozwala na bezpośredni kontakt wody grzewczej z powietrzem, co powoduje odparowywanie i konieczność jej uzupełniania.

**UWAGA! Zabrania się dolewania zimnej wody do rozgrzanej instalacji. Dolewanie wody do rozgrzanych elementów kotła grozi jego uszkodzeniem i jest równoznaczne z utratą gwarancji.**

System można uzupełniać wodą tylko i wyłącznie, gdy kocioł jest zimny. Po napełnieniu systemu należy ponownie rozpocząć rozpalanie.

### 3.5.3. Spuszczanie wody z instalacji

Nie zaleca się spuszczenia wody z instalacji po zakończeniu sezonu grzewczego, gdyż zwiększa to ryzyko wystąpienia korozji i powstania kamienia kotłowego. Wyjątkiem jest czas potrzebny na przeprowadzenie koniecznej naprawy oraz długotrwałe przestoje kotła w czasie silnych mrozów. W ostatnim przypadku zaleca się spuszczenie wody z instalacji (w celu uniknięcia jej zamrożenia, a tym samym uszkodzenia instalacji) oraz ponowne napełnienie instalacji wodą po ustąpieniu mrozów.

## 4. INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 4.1. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Dla zachowania warunków bezpiecznej eksploatacji kotła należy przede wszystkim:

- Prawidłowo wykonać instalację grzewczą zgodnie z wymogami norm: PN 91/B-02413, dotyczącymi zabezpieczeń ogrzewań wodnych systemu otwartego, uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. 2009. nr 56. poz. 461.
- Prawidłowo napełnić instalację wodą. Nie uzupełniać instalacji zimną wodą w czasie pracy rozgrzanego kotła.
- Nie eksploatować kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji eksploatacji instalacji C.O.
- Nigdy nie gasić ognia w palenisku poprzez zalewanie go wodą.
- Do obsługi kotła używać odpowiedniego sprzętu i odzieży ochronnej (rękawice, okulary, nakrycie głowy, obuwie), i ze szczególną ostrożnością obsługiwać elementy niez izolowane

(np. drzwiczki), które mogą się rozgrzewać do wysokich temperatur grożących poparzeniem.

- W czasie otwierania drzwiczek stawać z boku kotła i uważać na wydostające się płomienie.
- Dbać o czystość kotłowni, zapewnić w niej prawidłową wentylację oraz usunąć z jej pobliża materiały żrące i łatwopalne.
- Kocioł czyścić tylko podczas przerw w jego pracy.
- Przy pracach związanych z obsługą kotła używać lamp przenośnych zasilanych napięciem nie większym niż 24V.
- Dbać o właściwy stan techniczny kotła oraz instalacji hydraulicznej.
- Dbać o czystość kotła oraz dokonywać corocznego przeglądu technicznego.

**UWAGA! Kocioł wymaga minimum raz do roku przeglądu, podczas którego dokonywane jest ręczne czyszczenie wymiennika i przegląd wszystkich podzespołów.**

### 4.2. Przed pierwszym uruchomieniem

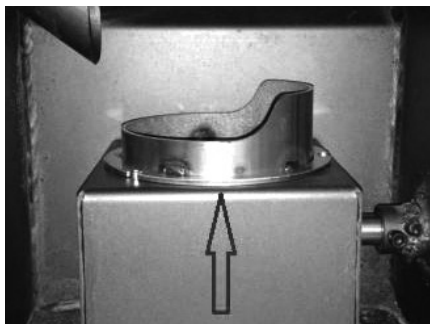
Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy sprawdzić poprawność:

1. Wstępnego ciśnienia naczynia przeponowego w kotle.
2. Szczelności instalacji oraz napełnienie kotła i instalacji wodą.
3. Zamontowania i podłączenia do sieci elektrycznej.
4. Podłączyć termostat pokojowy.

**UWAGA! Do poprawnej pracy kotła wymagany jest uniwersalny termostat pokojowy, który steruje pracą pompy.**

5. Wskaźni czujników: temperatury kotła, temperatury paleniska, temperatury spalin, ciśnienia komory paleniska.
6. Działania podzespołów kotła: pompy obiegowej, wentylatora wyciągowego.
7. Odpowietrzenia: pompy obiegowej, kotła i instalacji.

8. Instalacji koszyeczka na pelet:



**UWAGA! Należy zwrócić uwagę na kierunek montażu koszyeczka, jego dokładne przyleganie oraz poprawne umieszczenie zapalarki w otworze koszyeczka.**

### 4.3. Rozpalanie w kotle

1. Należy upewnić się że w zasobniku paliwa znajduje się pelet
2. Sprawdzić czy drzwiczki paleniska są dokładnie zamknięte
3. Upewnić się, czy palenisko jest czyste, popiół i pozostałości spalania oraz niedopalony pelet usunięte z komory paleniska.
4. Przy pierwszym zasypie należy napelnić rurę podajnika poprzez wybranie z menu 6 „załadunek ręczny”. Po naciśnięciu strzałki (1) podajnik zacznie pracować i napelniać się peletem. W momencie, gdy usłyszymy spadający pelet

do koszyczka należy wyłączyć podajnik przyciskiem włącz/wyłącz (4).

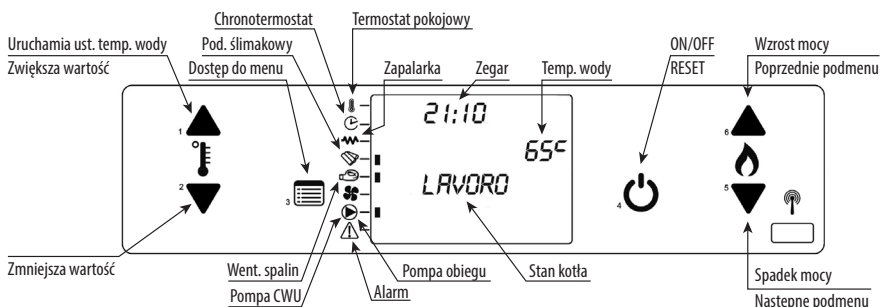
5. W celu uruchomienia kotła należy przytrzymać przez 2 sekundy przycisk uruchamiania (4). Po tej operacji rozpoczyna się proces rozpalania składający z trzech etapów: Załadunek, zapalenie, stabilizacja pracy.


**UWAGA! Temperatury na kotle nie wolno nastawiać poniżej 60°C! Zbyt niska temperatura na kotle prowadzi do powstawania kondensatu w kotle i jego przyspieszonego zużycia!**

### 4.4. Opis panelu sterownika







Ekran na pulpicie wyświetla informacje o stanie pracy kotła. Po wejściu do menu możliwe jest przechodzenie do różnych stron oraz wykonanie dostępnych ustawień, w zależności od poziomu dostępu. W zależności od trybu pracy wyświetlane

strony mogą przyjmować różne znaczenie przypisane do pozycji na ekranie. Lampki znajdujące się na panelach sterowania mają następujące funkcje.



	Dioda termostatu pokojowego	Dioda jest zapalona gdy podłączony jest zewnętrzny termostat pokojowy i jest on zamknięty
	Dioda zegara	Dioda zapala się jeśli chronotermostat jest aktywowany
	Dioda zapalarki	Dioda zapala się kiedy zapalarka jest zasilana
	Dioda pod. ślimakowy on	Dioda zapala się w czasie gdy podajnik ślimakowy peletu pracuje
	Dioda wentylatora spalin	Dioda zapala się kiedy wentylator spalin pracuje
	Dioda pompy CWU	Dioda zapala się gdy pracuje pompa CWU
	Dioda pompa ON	Dioda zapala się kiedy pompa cyrkulacyjna pracuje
	Dioda alarmy	Dioda zapala się kiedy kocioł jest w stanie alarmowym

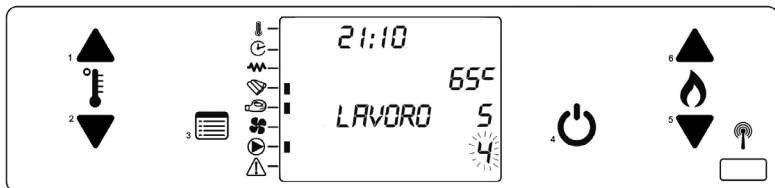
#### 4.4.1. Funkcje przycisków sterownika

	PRZYCISK 4 <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ręczne włączenie i wyłączenie kotła</li> <li>• Wyjście z podmenu</li> <li>• Wyjście ze stanu zablokowania lub alarmu (i przejście do stanu wyłączenia)</li> </ul>
	PRZYCISK 5 <b>ZMNIJSZENIE MOCY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszenie ustawionej wartości mocy</li> <li>• Przejście z podmenu do wcześniejszego</li> </ul>
	PRZYCISK 6 <b>ZWIĘKSZENIE MOCY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie ustawionej wartości mocy</li> <li>• Przejście z podmenu do następnego</li> </ul>
	PRZYCISK 3 <b>WYBÓR MENU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przejście do podmenu</li> <li>• Przejście do programowania chronotermostatu i zegara</li> <li>• Przejście do programowania parametrów technicznych</li> </ul>
	PRZYCISK 1 <b>REGULACJA PARAMETRÓW (ZWIĘKSZENIE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przejście do trybu ustawień temperatury wody w kotle</li> <li>• W trybie ustawienia temperatury podnosi ustawioną wartość</li> <li>• W trybie ustawiania parametrów technicznych podnosi ustawioną wartość</li> <li>• W trybie pracy uruchamia regulację wody w kotle</li> </ul>
	PRZYCISK 2 <b>REGULACJA PARAMETRÓW (ZMNIJSZENIE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W trybie ustawienia temperatury zmniejsza ustawioną wartość</li> <li>• W trybie ustawiania parametrów technicznych zmniejsza ustawioną wartość</li> </ul>

## 4.4.2. Tryb pracy

Zaraz po zakończeniu etapu zapalania paleniska kocioł przechodzi w tryb pracy normalnej. W tym czasie na ekranie pojawiają się następujące informacje:

- w pierwszej linii widoczny jest czas
- w drugiej linii, po prawej stronie, pojawia się temperatura wody w kotle.



Podczas normalnej pracy kotła możliwe jest wykonanie następujących operacji:

- **Ustawienie mocy pracy kotła** poprzez wybór między pięcioma dostępnymi poziomami. Ustawienie mocy następuje za pomocą przycisków „6” dla jej zwiększenia oraz „5” dla zmniejszenia mocy.
- **Ustawienie parametrów chronotermostatu** (patrz odpowiednia część poniżej).
- **Ustawienie potrzebnej temperatury w kotle**, w zakresie od 60°C do 80°C. Optymalna temperatura dla naszego kotła to 70°C, zdecydowanie zalecamy pozostawienie takiej temperatury, poza uzasadnionymi przyczynami technicznymi. Naciśnięcie jeden raz przycisk „1”, a następnie wyregulować temperaturę przyciskami „1” dla jej zwiększenia oraz „2” dla obniżenia.
- **Wyświetlanie ciśnienia obwodu hydraulicznego:** wejście w menu 1.

Podczas normalnej pracy aktywna jest też funkcja okresowego czyszczenia paleniska. W regularnych przerwach, co około godzinę, uruchamia się na około 1 minutę tryb czyszczenia paleniska. W trybie tym wyciąg spalin pracuje blisko swojej maksymalnej mocy, natomiast podawanie paliwa jest ograniczone.

- w trzeciej linii pojawia się napis „PRACA”, a obok moc ustawiona (od 1 do 5).
- w trzeciej linii pojawia się zwykle chwilowa moc pracy (migające cyfry od 1 do 5), dodatkowo widoczny jest napis „MODULA” kiedy temperatura wody osiąga ustawiony poziom (patrz właściwy paragraf).

Czynności takie zostają też aktywowane w przypadku kotłów z automatycznym czyszczeniem kanałów dymowych i/lub paleniska.

Ten etap jest niezbędny w celu usunięcia osadów popiołu wewnątrz paleniska i zapewnienia przez to prawidłowego wietrzenia i spalania. Podczas czyszczenia paleniska na ekranie pojawia się napis „CZYSZCZ. PALENISKA”.

**UWAGA! Jeśli podczas normalnej pracy zauważalne jest zbyt duże gromadzenie peletu na palenisku, wyłączyć natychmiast kocioł i skontaktować się z serwisem.**

## 4.4.3. Wygaszanie

Kocioł może zostać wygaszony w każdej chwili, przytrzymując przez kilka sekund przycisk uruchamiania (4).

Po otrzymaniu sygnału wyłączenia na ekranie pojawi się napis „CZYSZCZ. KONCOWE”, natomiast wentylator wyciągowy będzie pracował z pełną mocą. Dodatkowo uruchomione zostanie automatyczne czyszczenie przewodów spalinowych wymiennika. Proces ten trwa minimum 10 minut.

**UWAGA! W czasie wygaszania nie odłączać zasilania elektrycznego, może powodować to problemy podczas następnego rozpalania.**

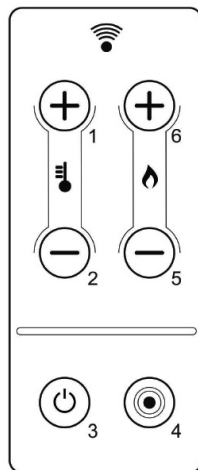


#### 4.4.4. Pilot

Panel sterowania kotła został również przystosowany do otrzymywania wszystkich poleceń poprzez pilot

zdalnego sterowania, który znajduje się na wyposażeniu. (Bateria typu CR2025 3V).

PRZYCIISK 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przejdzie do trybu ustawień temperatury wody w kotle</li><li>• W trybie ustawienia temperatury podnosi ustawioną wartość</li><li>• W trybie ustawiania parametrów technicznych podnosi ustawioną wartość</li><li>• W trybie pracy uruchamia regulację wody w kotle</li></ul>
PRZYCIISK 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przejdzie do trybu ustawień temperatury otoczenia</li><li>• W trybie ustawienia temperatury zmniejsza ustawioną wartość</li><li>• W trybie ustawiania parametrów technicznych zmniejsza ustawioną wartość</li><li>• W trybie pracy uruchamia regulację temperatury otoczenia</li></ul>
PRZYCIISK 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przejdzie do podmenu</li><li>• Przejdzie do programowania chronotermostatu i zegara</li><li>• Przejdzie do programowania parametrów technicznych</li></ul>
PRZYCIISK 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ręczne włączenie i wyłączenie kotła</li><li>• Wyjście z podmenu</li><li>• Wyjście ze stanu zablokowania lub alarmu (i przejście do stanu wyłączenia)</li></ul>
PRZYCIISK 5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zmniejszenie ustawionej wartości mocy</li><li>• Przejście z podmenu do wcześniejszego</li></ul>
PRZYCIISK 6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwiększenie ustawionej wartości mocy</li><li>• Przejście z podmenu do następnego</li></ul>



## 4.5. Menu sterownika

Poprzez naciśnięcie przycisku „3” uzyskujemy dostęp do menu, które posiada różne elementy i poziomy, pozwalające na wejście do ustawień i programowania karty. Elementy menu, które umożliwiają dostęp do programowania technicznego zabezpieczone są hasłem dostępu.

Poniższy przegląd opisuje skrótowo strukturę menu, skupiając się tutaj jedynie na miejscach dostępnych dla użytkownika.

Poruszanie się po menu ułatwiają następujące zasady ogólne:

- Przycisk „3” daje dostęp do wybranego menu lub podmenu,
- Przycisk „4” umożliwia czynność odwrotną, czyli wyjście z aktualnego menu lub podmenu,
- Przyciski „1” i „2” zmieniają wartość danego parametru (temperatury, godziny, itp.),
- Przyciski „5” i „6” przenoszą poziomo pomiędzy różnymi menu lub podmenu lub pomiędzy różnymi parametrami.

### 4.5.1. Menu 01 „CIŚNIENIE WODY”

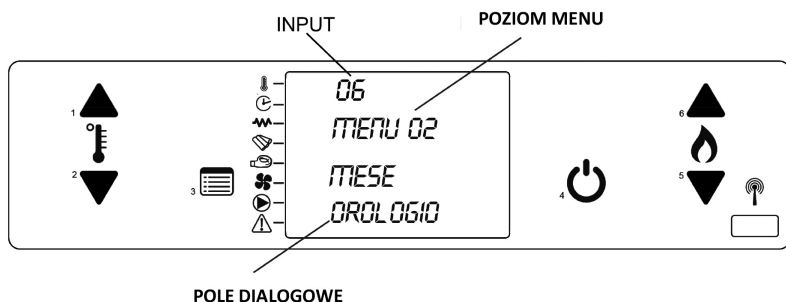
W menu 1 wyświetlane jest ciśnienie wody w kotle. Naciskając „1” i „2” można też wyłączyć kontrolę ciśnienia („OFF”) w przypadku, kiedy kocioł podłączony został do otwartego zbiornika wyrównawczego lub w razie awarii przetwornika ciśnienia.

#### 4.5.2. Menu 02 „USTAWIENIA ZEGARA”

W tym menu następuje ustawienie bieżącej godziny i daty. Karta posiada baterię litową, która odpowiada za utrzymanie aktualnej daty i godziny po odłączeniu kotła od zasilania.

Wejście do tego MENU daje możliwość regulacji, w następującej kolejności:

- 01 Dnia tygodnia ..... (poniedziałek ... niedziela)
- 02 Godziny ..... (0..23)
- 03 Minut ..... (0..59)
- 04 Dnia miesiąca ..... (1..31)
- 05 Miesiąca w roku ..... (1..12)
- 06 Bieżącego roku ..... (2000.. 2099)



#### 4.5.3. Menu 03 „PROGRAMOWANIE PRACY”

W Menu 03 mamy możliwość programowania tygodniowego pracy kotła, odpalania i wygaszania.

#### 4.5.4. Menu 04 „WYBÓR JĘZYKA”

Parametr ten umożliwia wybór języka.

#### 4.5.5. Menu 05 „TRYB SYRENY”

Parametr odpowiada za włączenie/wyłączenie sygnałów akustycznych w przypadku wystąpienia alarmu.

#### 4.5.6. Menu 06 „ZAŁADUNEK WSTĘPNY”

Pozwala na napełnienie rury podajnika przy pierwszym rozpaleniu. Poprzez naciśnięcie przycisku strzałki (1) uruchamiamy podajnik, po usłyszeniu spadającego peletu do koszyeczka wyłączamy podajnik przyciskiem włącz/wyłącz (4).

#### 4.5.7. Menu 07 „STAN KOTŁA”

Menu STAN KOTŁA wyświetla chwilowy stan urządzenia pokazując wartości z sond i parametry kotła.

#### 4.5.8. Menu 08 „USTAWIENIA SERWISOWE”

Menu przeznaczone dla serwisanta zabezpieczone kodem.

#### 4.5.9. Menu 09 „RODZAJ PELETU”

Parametr odpowiadający za czas podawania peletu. Przy pomocy strzałek (1) i (2) możemy korygować parametr w zakresie od -9 do 9. Każda jednostka zwiększa lub zmniejsza czas podawania o 2,5%.

#### 4.5.10. Menu 10 „RODZAJ KOMINA”

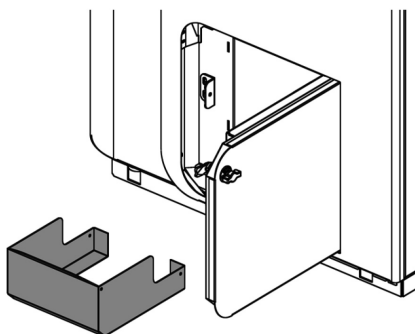
Parametr odpowiada za moc wentylatora wyciągowego. Każda jednostka zwiększa lub zmniejsza ilość obrotów na minutę wentylatora o 2,5%.

## 4.6. Czyszczenie i konserwacja

### 4.6.1. Czyszczenie szuflady na popiół

Co dwa dni sprawdzić stan zbiornika na popiół i w razie potrzeby opróżnić go. Szuflada na popiół musi być regularnie opróżniana, tak by pozostałości spalania nie docierały do podstawy paleniska. Popiół należy składować w zbiorniku metalowym ze szczelną pokrywą. Aż do całkowitego wygaszenia popiołu, zbiornik powinien być ustawiony na podłożu niepalnym lub bezpośrednio na ziemi, w odpowiedniej odległości od materiałów palnych.

**UWAGA: Popiół przez długi czas zachowuje gorący żar!**



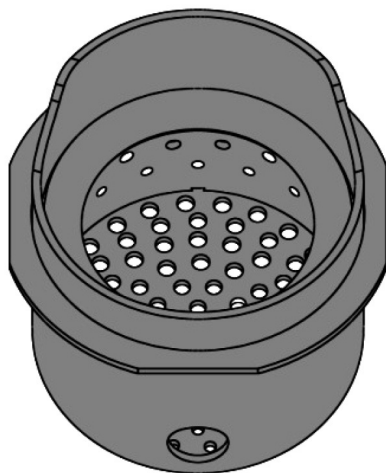
### 4.6.2. Czyszczenie paleniska

Kiedy płomień przyjmuje odcień czerwony lub jest słaby, przy tym występuje czarny dym, może to oznaczać, że w palenisku są pozostałości popiołu lub powstały osady, które nie pozwalają na prawidłową pracę kotła i należy je usunąć.

Co dwa dni wyjąć palenisko unosząc je nieco, a następnie oczyścić z popiołu i ewentualnych osadów, które mogą się formować. Należy zwrócić przy tym szczególną uwagę na odetkanie otworów przy pomocy zaostrzonego narzędzia. Czynność ta jest ważna szczególnie jeśli użyto peletu o nieznannej jakości. Częstotliwość wykonywania tej czynności zależy od częstotliwości użytkowania kotła i rodzaju paliwa.

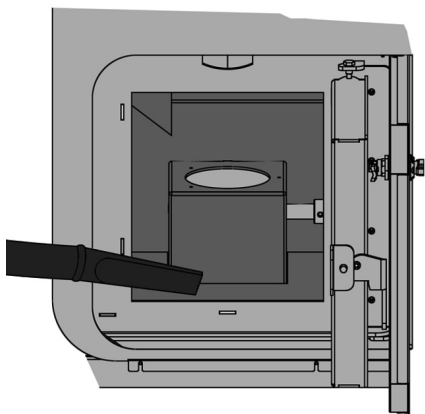
Dobrze jest też kontrolować podstawę paleniska, oczyszczając ją z ewentualnego popiołu.

**UWAGA: przed uruchomieniem kotła sprawdzić, czy palenisko jest dosunięte dokładnie do tyłu w kierunku kłapy, a rurka zapalnika jest wprowadzona w otwór na palenisku.**



### 4.6.3. Czyszczenie komory spalania

Cotygodniowo wykonać czyszczenie komory spalania usuwając popiół, który gromadzi się w komorze.



### 4.6.4. Czyszczenie szyby w drzwiczkach

Szybka w drzwiczkach powinna być czyszczona na zimno przy pomocy środków odtłuszczających na bazie amoniaku i nieagresywnych jak rozpuszczalnik. Nie dopuszczać, aby środkiem agresywnym stykały się z lakierem pokrywającym kocioł, ponieważ mogłyby go uszkodzić. Jeśli szybka jest ciepła przed rozpoczęciem czyszczenia, drzwiczki muszą pozostać otwarte, aby mogła się wychłodzić. Nie stosować materiałów, które mogłyby zarysować lub uszkodzić szkło.

### 4.6.5. Wymiana baterii w pilocie

Wymienić zużytą baterię na nową typu CR2025 3V zwracając uwagę aby nie odwrócić biegunów (bieguny oznaczone są na pilocie), następnie zamknąć pilot i utylizować starą baterię zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosować wyłącznie baterie typu jw.

### 4.6.6. Czyszczenie wentylatora spalin

**UWAGA: wszelkie czynności związane z czyszczeniem i/lub konserwacją wykonywać należy przy odłączonym zasilaniu elektrycznym!**

Kocioł wyposażony jest w wentylator spalin, znajdujący się w jego tylnej części. Ewentualne osady pyłu lub popiołu, gromadzące się na łopatkach wentylatora, prowadzą do nierównomierniej i głośniejszej pracy. Niezbędne jest więc przeprowadzanie co najmniej raz na rok czyszczenia wentylatora. Ponieważ czynność ta wymaga zdemontowania niektórych części kotła, czyszczenie należy zlecić wyłącznie serwisowi lub wykwalifikowanemu specjalistcie.

### 4.6.7. Przegląd serwisowy i konserwacja kotła

Prace te zaplanowane są do wykonania co najmniej raz na rok, przez serwis. Są one niezbędne dla zapewnienia skutecznej pracy urządzenia w czasie i są gwarancją jego bezpiecznego funkcjonowania.

- Dokładne czyszczenie komory spalania i wymiennika ciepła;
- Czyszczenie silnika spalin, demontaż i czyszczenie przewodów odprowadzania spalin, nałożenie nowego silikonu, gdzie jest on przewidziany;
- Kontrola i sprawdzenie szczelności uszczelnień, ich wymiana i nałożenie silikonu, gdzie jest on przewidziany;
- Opróżnienie i czyszczenie zbiornika;
- Kontrola części elektrycznej i komponentów elektronicznych;
- Czyszczenie i kontrola rury i wyłącznika ciśnieniowego;
- Kontrola i ewentualna wymiana elementów zużywających się: palenisko, grzałka, szuflada na popiół, itp.
- W modelach z produkcją wody użytkowej zaleca się corocznie poddawać przeglądowi wymiennik ciepła i usunąć osady wapienne i mineralne.

## 4.7. Alarmy

Alarm	Przyczyna alarmu	Naprawa
AL. 1 Black-out	Alarm pojawia się w przypadku zaniku zasilania elektrycznego.	Kocioł należy wprowadzić w stan spoczynku przytrzymując przez chwilę przycisk włącz/wyłącz (4).
AL. 2 Sonda spalin	Alarm ten oznacza uszkodzony czujnik temp. spalin.	Wyczyścić czujnik i sprawdzić jego podłączenie, w przypadku uszkodzenia wymienić czujnik.
AL. 3 Temp. spalin	Zabrudzony wymiennik; złe ustawienia sterownika, uszkodzona czujnik temp. spalin.	Wyczyścić kocioł, sprawdzić ilość podawanego peletu, sprawdzić czujnik spalin.
AL. 4 Wentylator uszkodzony	Uszkodzony lub zabrudzony/zablokowany wentylator; uszkodzony czujnik obrotów wentylatora.	Sprawdzić czujnik obrotów wentylatora, sprawdzić wentylator obrotów w razie konieczności wymienić.
AL. 5 Brak zapalenia	Złe parametry; niepoprawny montaż koszyčka, zapalarki, czujnika temp. płomienia; uszkodzona zapalarka lub czujnik temp. płomienia.	Oczyścić palni, sprawdzić poprawność ustawienia, montażu i działania koszyčka, zapalarki i czujnika temperatury płomienia.
AL. 6 Brak peletu	Brak peletu lub zablokowanie podajnika.	Uzupełnić zasobnik peletu.
AL. 7 Zabezpieczenie termiczne	Przekroczenie temp. zadanej.	Usunąć przyczynę przekroczenia temperatury zadanej, wcisnąć przycisk STB znajdujący się w tylnej części kotła.
AL. 8 Brak podciśnienia	Otwarte drzwiczki kotła; niedrożny wymiennik lub komin; uszkodzony czujnik podciśnienia.	Sprawdzić szczelność drzwiczek oraz drożność wymiennika i kolina.
AL. 9 Sonda wody	Uszkodzona lub odłączony czujnik temp. wody.	Sprawdzić poprawność podłączenia w razie konieczności wymienić czujnik.
AL. A Temp. wody	Przekroczona temp. wody w kotle lub uszkodzony czujnik.	Sprawdzić i usunąć przyczynę przegrzania.
AL. B Ciśnienie wody	Niewłaściwe ciśnienie wody w kotle lub uszkodzony czujnik ciśnienia.	Skontrolować i ustawić odpowiednie ciśnienie wody w instalacji.

## 4.8. WARUNKI GWARANCJI

1. Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty, pieczęci i podpisów producenta, punktu sprzedaży oraz sprzedawcy.
2. W przypadku zagubienia karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane.
3. Karta gwarancyjna lub faktura zakupowa są jedynymi dokumentami uprawniającymi nabywcę do bezpłatnego wykonania naprawy gwarancyjnej.
4. Początkiem okresu gwarancyjnego dla kotła PEREKO jest data zakupu potwierdzona dowodem zakupu.
5. Producent udziela gwarancji na sprawne działanie wymiennika na okres 60 miesięcy oraz na okres 24 miesięcy na podzespoły.
6. Gwarancja nie obejmuje elementów eksploatacyjnych takich jak przyłącza kotła, uszczelki szyby, uszczelki drzwiczek, rusztu stalowego w formie koszyczka na pellet, zapalarki ceramicznej, sondy K 1000.
7. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian technicznych bez uprzedniego powiadomienia.
8. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy kotła do dnia jej wykonania. Wykonanie naprawy jest potwierdzone w karcie gwarancyjnej i protokole z wizyty usunięcia usterki.
9. Producent rozpatrzy reklamację w terminie 14 dni od daty jej zgłoszenia.
10. W okresie gwarancyjnym możliwa jest wymiana kotła na nowy w przypadku stwierdzenia przez Producenta (na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy), że nie można wykonać jego naprawy.
11. Reklamacje jakościowe kotła należy zgłaszać w punkcie sprzedaży lub bezpośrednio u producenta.
12. W wypadku stwierdzenia niesusznej reklamacji i bezpodstawnego wezwania Serwisu producenta koszty dojazdu i pracy serwisantów pokrywa użytkownik.
13. Powyższa instrukcja użytkowania kotłów SPARK stanowi własność firmy Envo sp. z o.o. Nie wolno jej kopiować i wykorzystywać żadnym innym podmiotom gospodarczym lub osobom fizycznym bez uzyskania pisemnej zgody właściciela.

### Wszelkie prawa zastrzeżone.

**UWAGA! Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki nieprawidłowej instalacji, nieprawidłowego użytkowania kotła, nie stosowania się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi lub niewłaściwej konserwacji urządzenia.**

### Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

1. Stosowania zabezpieczeń niezgodnych z PN-91/B-02413.
2. Niezgodnego podłączenia w systemie zamkniętym wg Dz.U. 2009. nr 56 poz. 461.
3. Niewłaściwego transportu i magazynowania kotła.
4. Uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody.
5. Uszkodzeń powstałych w wyniku przegrzania kotła.
6. Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieupoważnione przez producenta.
7. Uszkodzeń powstałych w wyniku nieprzestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji.
8. Przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia roboczego 1,5 bar.
9. Uszkodzeń mechanicznych lub ingerencji w konstrukcję kotła przez osoby nieuprawnione.
10. Korozji elementów stalowych w wyniku utrzymywania zbyt niskiej temperatury wody – poniżej 57°C z jednoczesnym stosowaniem niewłaściwego, wilgotnego paliwa.

# KARTA GWARANCYJNA

na kocioł wodny centralnego ogrzewania

**Nr fabryczny** .....

**Typ** .....

**Data produkcji** .....

**Znak KJ** .....

Udziela się gwarancji na szczelność wymiennika na okres 60 miesięcy,  
na sterownik i podzespoły gwarancja 24 miesiące.

**Początkiem okresu gwarancyjnego dla kotła PEREKO jest data zakupu  
potwierdzona dowodem zakupu.**

.....  
Podpis i pieczęć producenta

.....  
Data sprzedaży detalicznej

.....  
Podpis sprzedawcy i pieczęć jednostki handlowej

**Producent:**

Envo sp. z o.o., 27-200 Starachowice, ul. Radomska 76  
[www.grupaenvo.pl](http://www.grupaenvo.pl)

**Pomoc techniczna**

tel. +48 (41) 274 53 53, fax +48 (41) 274 53 26  
e-mail: [serwis@pereko.pl](mailto:serwis@pereko.pl),  
tel. kom. +48 602 315 512, 604 953 459, 660 726 577  
[www.pereko.pl](http://www.pereko.pl)