PEREKO®

# Instrukcja obsługi

kotłów z podajnikiem serii SPARK EVO

# SPARK EVO



Dziękujemy Państwu za wybór kotła grzewczego marki PEREKO. Niniejsza dokumentacja dotyczy kotłów serii Spark EVO z podajnikiem paliwa – peletu drzewnego. Instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje i zalecenia 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.

Do kompletu dokumentów kotła wspomaganego elektroniką dołączona jest instrukcja sterownika, z którą również należy się zapoznać. Dokumentację i instrukcje należy zachować i przechowywać tak, aby można z nich było korzystać w trakcie obsługi urządzenia.

# SPIS TREŚCI


1. Obowiązki użytkownika . . . 3
   1.1. Obowiązkowe komponenty . . . 3
   1.2. Zalecane ustawienia . . . 3
   1.3. Ważne informacje . . . 3
2. WSTĘP . . . 4
   2.1. Obowiązki użytkownika i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa . . . 4
   2.2. Dobór prawidłowej mocy kotła . . . 5
   2.3. Rozpakowanie . . . 5
   2.4. Instalacja – uwagi ogólne . . . 5
   2.5. Podłączenie do komina . . . 5
3. OPIS TECHNICZNY . . . 7
   3.1. Przeznaczenie . . . 7
   3.2. Schemat budowy . . . 7
   3.3. Parametry techniczne . . . 8
   3.4. Dane identyfikacyjne produktu . . . 10
   3.5. Paliwo . . . 11
4. PRZED URUCHOMIENIEM . . . 12
   4.1. Kotłownia . . . 12
   4.2. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej . . . 12
   4.3. Minimalne odległości dla bezpieczeństwa i konserwacji . . . 13
   4.4. Ochrona podłogi . . . 14
   4.5. Schemat elektryczny . . . 15
   4.6. Podłączenie elektryczne . . . 16
   4.7. Podłączenie hydrauliczne . . . 16
   4.8. Napełnianie instalacji . . . 17
   4.9. Wskazówki dotyczące uzdatniania wody 17
   4.10. Schemat hydrauliczny orientacyjny . . . 18
   4.11. Instalacja zewnętrznych termostatów . 19
5. UŻYTKOWANIE . . . 19
   5.1. Opis konsoli . . . 20
   5.2. Opis funkcji na wyświetlaczu . . . 21
   5.3. Pierwsze uruchomienie . . . 21
   5.4. Włączenie i normalne działanie . . . 22
   5.5. Rozruch kotła . . . 22
   5.6. Brak zapłonu . . . 22
   5.7. Normalne działanie . . . 23
   5.8. Modulacja w zależności od temperatury wody w kotle . . . 24
   5.9. Pompa obiegowa . . . 24
   5.10. Termostat zewnętrzny . . . 24
   5.11. Czyszczenie paleniska . . . 24
   5.12. Wyłączenie . . . 25
   5.13. Przerwa w zasilaniu elektrycznym . . . 25
   5.14. Zewnętrzny zbiornik CWU . . . 25
6. MENU STEROWNIKA . . . 26
   6.1. „CIŚNIENIE WODY" . . . 26
   6.2. „DATA I CZAS" . . . 27
   6.3. „HARMONOGRAM" . . . 27
   6.4. „HARMONOGRAM AKTYWACJA" . . . 28
   6.5. „HARMONOGRAM DZIENNY" . . . 28
   6.6. „HARMONOGRAM TYGODNIOWY" . . . 29
   6.7. „HARMONOGRAM WEEKENDOWY" . . . 29
   6.8. „JĘZYK" . . . 30
   6.9. „SYGNAŁ ALARMU" . . . 30
   6.10. „NAPEŁNIANIE PODAJNIKA" . . . 31
   6.11. „TEMPERATURA OBIEGU REGULOWANEGO CO" . . . 31
   6.12. „USTAWIENIA SERWISOWE" . . . 31
   6.13. „KOREKTA PODAWANIA" . . . 32
   6.14. „KOREKTA WENTYLATORA" . . . 32
   6.15. „USTAW «SET START» KOTŁA" . . . 33
   6.16. „DŹWIĘK WYŚWIETLACZA" . . . 33
7. BEZPIECZEŃSTWO I ALARMY . . . 33
   7.1. Zabezpieczenia . . . 33
8. ALARMY . . . 34
9. KONSERWACJA . . . 36
   9.1. Otwieranie drzwiczek . . . 36
   9.2. Czyszczenie pojemnika na popiół . . . 36
   9.3. Czyszczenie paleniska . . . 36
   9.4. Czyszczenie komory spalania . . . 36
   9.5. Czyszczenie komory spalin . . . 36
   9.6. Czyszczenie systemu odprowadzania spalin . . . 37
   9.7. Czyszczenie części metalowych i ceramicznych . . . 37
   9.8. Czyszczenie szyby . . . 37
   9.9. Pęknięcie szyby . . . 37
   9.10. Wymiana baterii pilota . . . 37
   9.11. Czyszczenie wentylatorów . . . 37
   9.12. Dłuższy postój kotła . . . 38
   9.13. Konserwacja regularna i nadzwyczajna 38
10. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA . . . 38
11. KARTA PRODUKTU . . . 39

# 1. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

## 1.1. Obowiązkowe komponenty

- Izolowany przewód spalinowy, także wewnątrz pomieszczenia instalacji, przystosowany do paliw stałych oraz odporny na kondensację – praca w podciśnieniu (N1) z odpornością na ciśnienie do 0,2 mbar.
- Zawór antykondensacyjny 1" z ustawieniem otwarcia między 45 a 55°C na powrocie instalacji wysokotemperaturowej.
- Zmiękczacz wody i filtr do wody użytkowej.
- Magnetoodmulacz i odpowietrznik.
- Termostat pokojowy podłączony do zewnętrznej listwy zaciskowej.

**Brak instalacji jednego lub kilku z wymienionych komponentów może skutkować ograniczeniem odpowiedzialności producenta i unieważnieniem gwarancji.**

## 1.2. Zalecane ustawienia

- Ustaw temperaturę wody w kotle na 70°C.
- Zaleca się unikanie używania trybu „harmonogram" na kotle, aby nie doprowadzić do niepotrzebnych spadków temperatury w zbiorniku, co może skutkować brakiem ciepłej wody użytkowej w momencie zapotrzebowania.

**WAŻNE! W przypadku złego spalania, widocznego poprzez intensywny biały dym wydobywający się z komina, należy natychmiast wyłączyć kocioł i skontaktować się z lokalnym serwisem, aby zapobiec powstawaniu kondensatu w kotle.**

## 1.3. Ważne informacje

Niniejsza instrukcja została przygotowana przez producenta i stanowi integralną część produktu. W przypadku sprzedaży lub przekazania kotła należy upewnić się, że instrukcja jest dołączona, gdyż zawarte w niej informacje są skierowane zarówno do użytkownika, jak i wszystkich osób biorących udział w instalacji, użytkowaniu i konserwacji urządzenia.

Zanim przystąpisz do instalacji, użytkowania lub konserwacji kotła, przeczytaj dokładnie instrukcję. Przestrzeganie wskazówek zawartych w tym podręczniku zapewnia bezpieczeństwo użytkownikom i otoczeniu oraz wydłuża żywotność urządzenia, gwarantując jego ekonomiczne działanie.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania zaleceń dotyczących instalacji, użytkowania i konserwacji opisanych w instrukcji, z nieautoryzowanych modyfikacji urządzenia lub zastosowania nieoryginalnych części. Instalacja oraz użytkowanie kotła muszą być zgodne z zaleceniami producenta oraz przepisami europejskimi, krajowymi i lokalnymi.

Instalacja, podłączenie elektryczne, testowanie działania, konserwacja i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednią wiedzę o urządzeniu. Montaż kotła nie może być wykonywany bezpośrednio przy ścianach drewnianych lub wykonanych z materiałów łatwopalnych. Należy przestrzegać minimalnych odległości bezpieczeństwa opisanych w sekcji „Minimalne odległości dla bezpieczeństwa i konserwacji". Sprawdź, czy podłoże, na którym zostanie zamontowany kocioł, jest równe.

Podczas przenoszenia stalowych części obudowy zaleca się używanie bawełnianych rękawic, aby uniknąć zabrudzeń i trudnych do usunięcia odcisków palców. Montaż kotła powinny wykonywać co najmniej dwie osoby.

Kocioł należy podłączyć do sieci elektrycznej dopiero po poprawnym podłączeniu do komina. Wtyczka kabla elektrycznego powinna pozostać dostępna po instalacji. Używaj wyłącznie peletu drzewnego zgodnego z normą (więcej informacji w rozdziale „Paliwo"). Nigdy nie używaj paliw ciekłych do rozpalania kotła lub podtrzymywania żaru. Zapewnij odpowiednią wentylację w pomieszczeniu instalacji podczas pracy kotła.

W przypadku nieprawidłowości działania automatycznie przerywane jest podawanie paliwa. Przed ponownym uruchomieniem kotła należy usunąć przyczynę usterki. Jeśli urządzenie ulegnie

awarii lub przestanie działać poprawnie, należy zaprzestać jego użytkowania.

Nie usuwaj kratki ochronnej znajdującej się w zbiorniku na pellet. Ewentualne nagromadzenie niespalonego pelletu w palniku po nieudanych próbach rozruchu należy usunąć przed ponownym uruchomieniem. Podczas pracy powierzchnia kotła, uchwyty, przewód kominowy oraz szyba mogą się nagrzewać. Dotykaj tych części jedynie przy użyciu odpowiednich środków ochrony lub narzędzi.

Ze względu na wysoką temperaturę szyby należy unikać obecności osób niezaznajomionych z działaniem kotła w jego pobliżu. Dzieci należy poinformować o zasadach bezpieczeństwa związanych z użytkowaniem urządzenia oraz o możliwych zagrożeniach.

W przypadku problemów lub wątpliwości dotyczących instrukcji skontaktuj się z dystrybutorem. Nie wolno umieszczać przedmiotów wrażliwych na wysoką temperaturę na kotle ani w minimalnej strefie bezpieczeństwa wokół urządzenia. Zabrania się otwierania drzwi podczas pracy oraz używania kotła z uszkodzoną szybą.

Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie gwarancyjnej.

Producent, dążąc do stałego rozwoju i unowocześniania swoich produktów, zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego powiadomienia. Dokument ten jest własnością producenta i nie może być w całości ani w części udostępniany osobom trzecim bez pisemnej zgody producenta, który zastrzega sobie wszelkie prawa zgodnie z obowiązującym prawem.

# 2. WSTĘP

## 2.1. Obowiązki użytkownika i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania oraz utrzymania optymalnej pracy urządzenia należy:

- przeczytać instrukcje kotła, sterownika, podajnika 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 obsługiwania kotła,
- nie dopuszczać do obsługi dzieci, osób niezaznajomionych z treścią instrukcji oraz osób dorosłych, który niepełnosprawność uniemożliwia bezpieczne użytkowanie,
- instalację wykonać według obowiązujących przepisów oraz zgodnie z zasadami i zaleceniami znajdującymi się instrukcji,
- przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne i czy kocioł posiada kompletne wyposażenie do obsługi i czyszczenia,
- kocioł czyścić regularnie, nie rzadziej niż raz w tygodniu, dokładnie usuwając warstwę osadzającej się sadzy i popiołu, które obniżają sprawność kotła,
- zapewnić ciągły dostęp do urządzenia,
- nie dopuszczać do przekroczenia temperatury wody na kotle powyżej 95°C,
- utrzymywać ciśnienie robocze nie wyższe niż 2 bary.

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

Kocioł został wykonany z materiałów neutralnych dla środowiska i po wyeksploatowaniu należy dokonać demontażu i kasacji.

**UWAGA! Należy zachować środki ostrożności i bezpieczeństwa podczas demontażu, stosując odpowiednie narzędzia oraz środki ochrony osobistej takiej jak rękawice czy okulary ochronne.**

Przed złomowaniem urządzenia należy zdemontować wszystkie podzespoły, które podlegają selektywnej zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w celu utylizacji. Części te należy składować zgodnie z wymogami w tym zakresie, a następnie przekazać do wyznaczonych punktów odbiorczych. Pozostałe części podlegają zbiórce jako złom stalowy. Dane kontaktowe działów odpowiedzialnych za serwis urządzeń, naprawy gwarancyjne oraz sprzedaż części zamiennych dostępne są na stronie www.pereko.pl.

## 2.2. 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.

Orientacyjną moc kotła można obliczyć za pomocą kalkulatora mocy kotła na naszej stronie internetowej 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.

## 2.3. Rozpakowanie

Rozpakowując produkt, należy zachować ostrożność, aby go nie uszkodzić ani nie porysować. Z komory kotła należy wyjąć opakowanie z akcesoriami oraz wszelkie elementy z polistyrenu lub kartonu użyte do zabezpieczenia ruchomych części. Wyjmij kopertę z instrukcją obsługi oraz kartą gwarancyjną, która zazwyczaj jest umieszczona w komorze spalania lub w zbiorniku na pellet.

Należy pamiętać, aby nie zostawiać w zasięgu dzieci elementów opakowania (plastikowych worków, polistyrenu itp.), które mogą stanowić potencjalne źródło zagrożenia, oraz aby zutylizować je zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 2.4. Instalacja – uwagi ogólne

Instalacja systemu grzewczego lub urządzenia musi być wykonana w sposób, który nie naruszy konstrukcji budynku ani nie uszkodzi innych instalacji. Instalator powinien przestrzegać wytycznych branżowych oraz wszystkich odpowiednich lokalnych przepisów.

Aby uniknąć wypadków lub uszkodzenia produktu, należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Operacje związane z rozpakowaniem i instalacją muszą być przeprowadzane przez co najmniej dwie osoby.
- Wszelkie operacje przemieszczania należy wykonywać za pomocą odpowiednich środków transportu i zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.
- Ułożenie zapakowanego produktu powinno być zgodne z oznaczeniami i piktogramami na opakowaniu.
- Jeśli używane są liny, pasy, łańcuchy itp., należy upewnić się, że są odpowiednie do ciężaru urządzenia i w dobrym stanie technicznym.
- Podczas przemieszczania opakowania wykonywać ruchy powolne i płynne, aby uniknąć nagłych szarpnięć lin lub łańcuchów.
- Nie przechylać nadmiernie opakowania, aby zapobiec jego przewróceniu.
- Nigdy nie przebywać w zasięgu działania urządzeń załadunkowych/rozładunkowych (np. wózków widłowych, dźwigów).

## 2.5. Podłączenie do komina

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

1. Kocioł należy podpiąć do samodzielnego, szczelnego kanału kominowego, którym będą odprowadzane spaliny.
2. Wyprowadzić przewód kominowy na tyle ponad dach, by nie doszło w nich do zakłócenia ciągu. Przekrój komina powinien być dobrany odpowiednio do mocy kotła i wysokości komina.

   Orientacyjnych wyliczeń wysokości i przekroju komina można dokonać przy pomocy kalkulatora przekroju komina znajdującego się na stronie internetowej www.pereko.pl. Niezależnie od wyniku obliczeń, minimalny przekrój komina murowanego nie może być mniejszy niż 14 × 14 cm, a w przypadku kominów stalowych okrągłych o minimalnej średnicy 15 cm.
3. Przed podłączeniem kotła do komina należy dokonać oceny stanu technicznego komina (najlepiej, jeśli zrobi to kominiarz)

oraz sprawdzić, czy komin jest wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych.

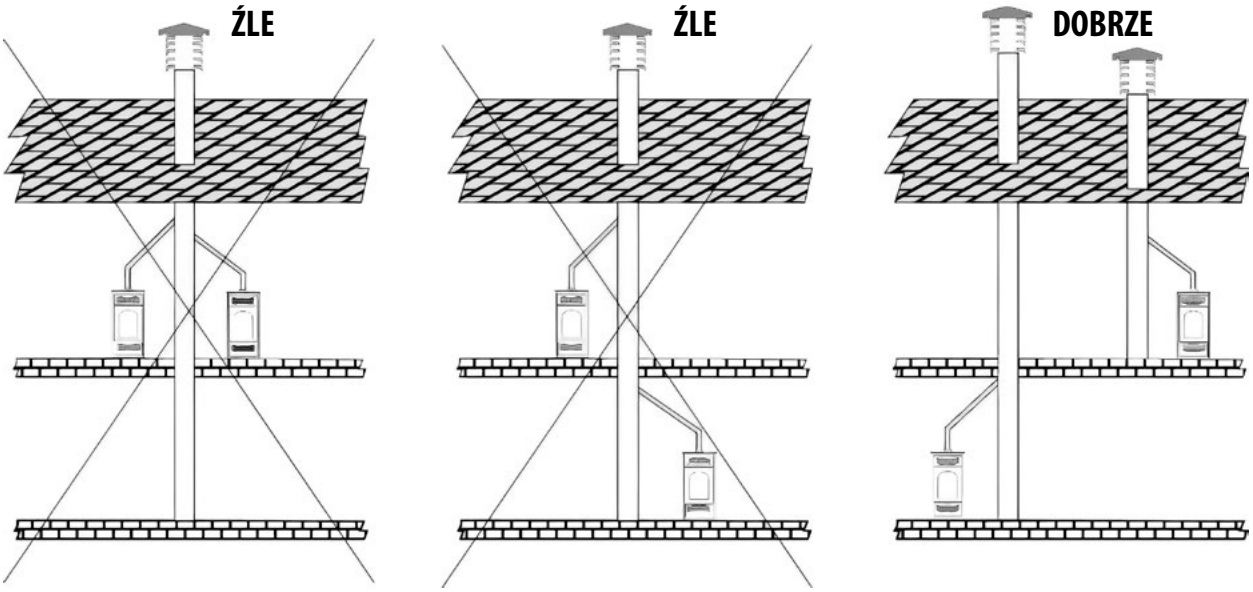
4. Kocioł powinno się łączyć z kominem za pomocą przyłącza. Nie zaleca się stosowania przyłącza pod kątem prostym, ponieważ spowoduje to stratę w ciągu kominowym. Czopuch z kominem łączymy przyłączem z blachy stalowej. Przyłącze osadzone w kominie i na czopuchu kotła powinno być uszczelnione silikonem wysokotemperaturowym oraz powinno mieć spadek w kierunku kotła w przedziale 5° do 20°. Długość przyłącza nie powinna przekraczać 400 – 450 mm oraz zaleca się jego izolowanie.

**Uwaga: Dopuszcza się stosowanie przyłącza o przekroju mniejszym niż przekrój komina wynikający z obowiązujących norm i przepisów, których zastosowanie wynika z nowych technologii i postępu w technice spalania. Przekrój przyłącza, nie może być mniejszy (zdławiony) niż przekrój wylotu spalin z kotła.**

Zaleca się również wykonanie pomiaru emisji po pierwszym uruchomieniu. W tym celu należy odpowiednio zaprojektować przyłącze do kotła, uwzględniając w nim otwór na sondę pomiarową o średnicy minimalnej wynoszącej 16 mm. Otwór musi mieć możliwość uszczelnienia, ze względu na bezpieczeństwo użytkownika. Zalecane jest, aby przez pierwsze 24 godziny kocioł pracował w temperaturze co najmniej 70°C w celu wypalenia zabezpieczeń antykorozyjnych. Proces wypalania na wyższej temperaturze będzie również zapobiegał skraplaniu się wilgoci na ścianach wymiennika ciepła. Po tym procesie kocioł jest gotowy do normalnej eksploatacji.

Dodatkowo zaleca się zastosowanie wkładu kominowego odpornego na korozję: chemiczną, wżerową, międzykrystaliczną i powierzchniową. Dla kotłów o temperaturze spalin wylotowych mniejszej niż 140°C zaleca się, by komin był wykonany jako wkład kominowy zaizolowany cieplnie, ograniczając tym samym dodatkowe wychładzanie spalin na czynnej wysokości komina. Ze względu na niskie temperatury spalin wkład kominowy powinien być wyposażony w system odprowadzania kondensatu spalin. Zakazane jest podłączanie do komina, do którego trafiają spaliny lub opary innych urządzeń (takich jak kotły, okapy itp.).

**Niedozwolone jest stosowanie wspólnych przewodów kominowych – nie można podłączać żadnych innych kominków, kotłów ani okapów.**



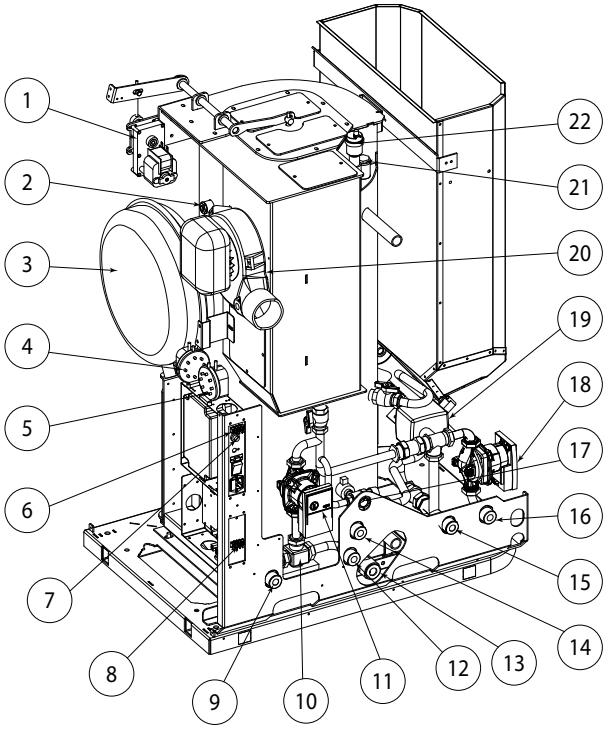
# 3. OPIS TECHNICZNY

## 3.1. Przeznaczenie

Stalowe kotły grzewcze 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 grawitacyjnego lub z obiegiem wymuszonym system otwartego, które posiadają zabezpieczenia zgodne z wymaganiami PN-91/B-02413, dotyczącymi zabezpieczeń ogrzewania wodnego systemu otwartego (uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. 2009. nr 5 poz.461).

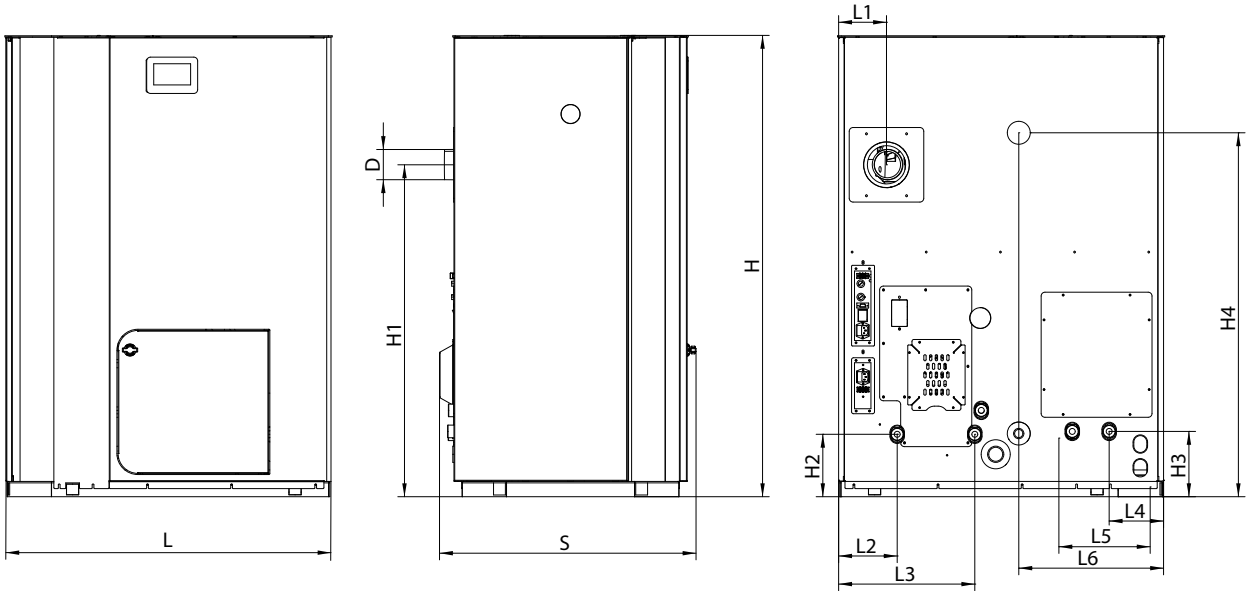
## 3.2. Schemat budowy

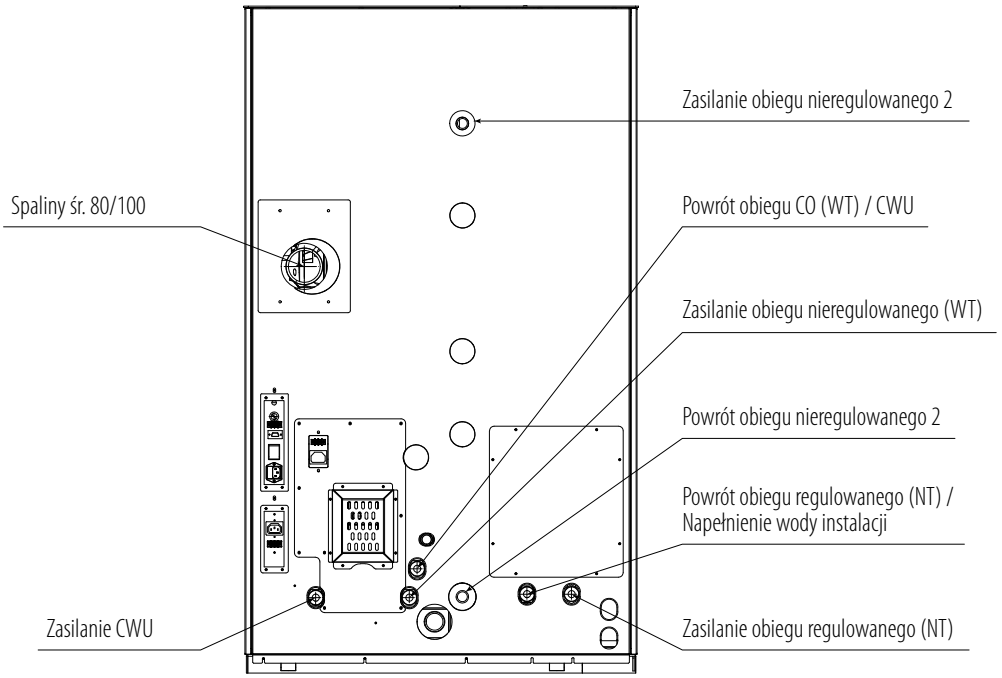



1. Silnik czyszczący turbulatora
2. Kapilara sondy
3. Naczynie wzbiorcze
4. Czujnik podciśnienia 10/20 Pa
5. Czujnik podciśnienia 30/50 Pa
6. Zacisk termostatu niskotemperaturowego
7. Reset STB
8. Zacisk termostatu wysokotemperaturowego
9. Zasilanie CWU
10. Zawór trójdrogowy
11. Pompa CWU i system wysokotemperaturowy
12. Zasilanie w systemie wysokotemperaturowym
13. Wlot powietrza do spalania
14. Powrót systemu wysokotemperaturowego i zasobnika CWU
15. Powrót systemu niskotemperaturowego
16. Zasilanie systemu niskotemperaturowego
17. Zawór bezpieczeństwa
18. Pompa systemu niskotemperaturowego
19. Elektroniczny zawór mieszający
20. Wylot spalin
21. Anoda magnezowa
22. Zawór odpowietrzający

## 3.3. Parametry techniczne

Kotły na pellet są urządzeniami zaprojektowanymi do pracy wyłącznie z wysokiej jakości pelletem drzewnym.



| Parametry | | Jedn. | Spark Evo | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 12 mini | 14 | 18 | 22 | 29 |
| Wymiary | D | [mm] | ∅ 80 | | | ∅ 100 | |
| | L1 | | 125 | | | | |
| | L2 | | 153 | | | | |
| | L3 | | 356 | | | | |
| | L4 | | 142 | | | | |
| | L5 | | 239 | | | | |
| | L6 | | 379 | | | | |
| | L | | 850 | | | | |
| | H | | 1205 | 1425 | | | |
| | H1 | | 856 | 881 | | | |
| | H2 | | 163 | | | | |
| | H3 | | 171 | | | | |
| | H4 | | 952 | | | | |
| | S | | 621 | 616 | | | |
| Paliwo podstawowe | | — | PELET DRZEWNY (patrz: pkt 3.5.) | | | | |
| Zakres mocy cieplnej* | | [kW] | 3,9 - 13,2 | 4,2-14,5 | 4,2 - 18 | 4,2 - 22 | 4,2 - 27,2 |
| Kubatura ogrzewanych pomieszczeń** | | [m³] | 475 | 550 | 725 | 875 | 1150 |
| Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń** | | [m²] | 190 | 220 | 290 | 350 | 460 |
| Pojemność zasypowa kosza | | [L] | 83 | 140 | | | |
| Pojemność wodna kotła | | [L] | 85 | 100 | | | |
| Maksymalne ciśnienie robocze | | [bar] | 3 | | | | |
| Wymagany minimalny ciąg kominowy*** | | [mbar] | 0,1 | 0,12 | | | |
| Temperatura spalin | Moc nominalna | [°C] | 97 | 86 | 97,4 | 110 | 126,5 |
| | Moc minimalna | | 65,5 | | | | |
| Strumień masy spalin | Moc nominalna | [g/s] | 8,5 | 8,2 | 11 | 14,2 | 18,4 |
| | Moc minimalna | | 4,9 | 7,7 | | | |
| Zużycie paliwa dla mocy nominalnej przy wartości opałowej 17 MJ/kg | | [kg/h] | 2,94 | 3,13 | 3,96 | 4,91 | 6,15 |
| Opory przepływu wody przy mocy nominalnej | Δt = 10K | [mbar] | 330 | 320 | 172 | 10 | 109 |
| | Δt = 20K | | 416 | 540 | 414 | 385 | 260 |
| Temperatura wody na zasilaniu min / max | | [°C] | 57 / 80 | | | | |
| Zasilanie elektryczne kotła 230V - 50Hz, / 400V - 50Hz | | [V] | 1L - N 230V | | | | |
| Moc elektryczna | | [W] | 396 | 1050 | | | |
| Moc w stanie gotowości | | | 2,9 | | | | |
| Moc pobierana przy 30% obciążenia | | | 70 | | | | |
| Moc pobierana przy 100% obciążenia | | | 118 | | | | |
| Hałas | | [dB] | < 65 | | | | |
| Masa kotła bez wody | | [kg] | 220 | 274 | | | |
| Średnica króćca zasilania i powrotu | | — | GZ 3/4" | | | | |
| Sprawność cieplna wg PN-EN 303-5:2021-09 (moc nom. – moc min.) | | [%] | 94,4-89,2 | 95,7-90 | 94,8-90 | 93,8-90 | 92,5-90 |
| Klasa energetyczna | | — | A+ | | | | |
| Sterownik / wentylator | | — | TAK / TAK | | | | |
| Praca kotła w nadciśnieniu [+] / podciśnieniu [–] spalin na wylocie | | — | [–] | | | | |
| Gwarancja | | — | Udziela się gwarancji na szczelność wymiennika 5 lat, na sterownik i podzespoły 2 lata | | | | |
| Materiał wymiennika ciepła | | — | Stal P265GH PN-EN 10028 | | | | |
| Zakres nastaw temperatury na sterowniku | | [ °C ] | 40 / 80 | | | | |

* maksymalna temperatura wody w w kotle - 95°C, **dla wysokości pomieszczeń 2,5 m i izolacji styropianem 15cm ( q=55 W/m² ), ***PN-EN 12809, PN-EN 303-5:2021-09;

## 3.4. Dane identyfikacyjne produktu

Etykieta techniczna zawiera dane oraz parametry pracy urządzenia. Jej uszkodzenie, usunięcie lub brak utrudniają wszelkie operacje związane z instalacją i konserwacją ze względu na brak identyfikacji produktu. W przypadku uszkodzenia etykiety należy zwrócić się do centrum serwisowego o jej duplikat. Ze względu na ważność etykiety zaleca się zainstalowanie kotła z zachowaniem odpowiednich odległości, tak aby etykieta była zawsze widoczna.

| PEREKO PN-EN303-5:2021-09 CE EAC | |
|---|---|
| **PEREKO sp. z o.o.** 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43, POLAND | |
| **Kocioł grzewczy wodny typu**<br>Water heating boiler type | SPARK EVO 14 |
| **Nr seryjny / Rok budowy**<br>Serial No./Year of construction | 000001 |
| **Parametry jakościowe paliwa**<br>Fuel quality parameters | **PELET KLASA A1 WG EN17225-2 (wilgotność ≤10%, średnica 6±1mm, długość 3,15<L≤40 zawartość popiołu ≤0,5% wartośc opałowa ≥17Mj)** |
| **Nominalna moc cieplna**<br>Nominal heat output | 14,5 kW |
| **Nominalne obciążenie cieplne**<br>Nominal heat load | 14,5 kW |
| **Zakres dopływu ciepła**<br>Range of heat input | 4,6 - 15,2 kW |
| **Zakres mocy cieplnej**<br>Thermal power range | 4,2 - 14,5 kW |
| **Pobór mocy**<br>Power consumption | 1050 W |
| **Zasilanie elektryczne**<br>Electricity supply | 230V / 50 Hz / 4,6A |
| **Tryb pracy kotła**<br>Boiler mode | Niekondensacyjny |
| **Kategoria kotła**<br>Boiler category | 1 |
| **Klasa kotła**<br>Boiler class | 5, ECODESIGN |
| **Max. dopuszczalna temperatura robocza**<br>Max. permissible operating temperature | 80 °C |
| **Max. ciśnienie robocze**<br>Max. working pressure | 3 bar (0,3 MPA) |
| **Pojemność wodna kotła**<br>Water capacity of the boiler | 102 L |
| **Kod kreskowy produktu**<br>Product barcode | 5 908218 394568 |

## 3.5. Paliwo

**Produkt ten został zaprojektowany i certyfikowany do spalania wyłącznie wysokiej jakości pelletu drzewnego.**

Pellet drzewny to paliwo uzyskane przez prasowanie trocin pochodzących z obróbki i przetwarzania wysuszonego drewna naturalnego. Trwałość pelletu jest zapewniona przez naturalną substancję zawartą w drewnie – ligninę. Charakterystyczny kształt małych cylindrów uzyskuje się przez tłoczenie. Na rynku dostępne są różne rodzaje pelletu, różniące się jakością i właściwościami w zależności od sposobu produkcji i gatunku drewna.

Podstawowym paliwem stosowanym w kotle jest pelet drzewny klasa A1 wg EN17225-2:

- wilgotność ≤ 10%,
- średnica 6±1mm,
- długość 3,15<L≤40
- zawartość popiołu ≤0,7%,
- wartość opałowa ≥17 Mj.

Paliwo używane do opalania w kotłach powinno być przechowywane w warunkach umożliwiających jego przeschnięcie (z dala od źródeł ognia) oraz posiadać odpowiednią i najwyższą wartość opałową. Stosowanie wilgotnego paliwa lub paliwa o niskiej jakości, niewłaściwych parametrach fizykochemicznych może powodować niedopalanie się paliwa i zwiększać jego zużycie.

**UWAGA:**

Niewłaściwy wybór pelletu powoduje:

- Zatykanie paleniska i kanałów spalinowych.
- Wzrost zużycia paliwa.
- Spadek wydajności.
- Możliwe nieprawidłowe działanie kotła.
- Zanieczyszczenie szyby.
- Produkcję niedopalonych granulek i ciężkiego popiołu.

Obecność wilgoci w pellecie powoduje pęcznienie granulek i ich kruszenie, co prowadzi do:

- Wadliwego działania systemu załadunku.
- Niewłaściwego spalania.

# 4. PRZED URUCHOMIENIEM

## 4.1. Kotłownia

- Powinna być oddzielnym pomieszczeniem o wysokości nie mniejszej niż 2,3 m, w nowo powstającym budynku
- Powinna mieć zainstalowane sztuczne oświetlenie i w miarę możliwości posiadać oświetlenie naturalne.
- Powinna 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 cm² – dla kotłów o mocy do 25 kW lub 400 cm² – dla kotłów powyżej 25 kW,
  2. oddzielny kanał wywiewny na ścianie wewnętrznej o przekroju nie mniejszym niż 140×140 mm z wylotem pod sufitem kotłowni w pobliżu komina.
- W centralnej części pomieszczenia należy przewidzieć kratkę ściekową i podłogę ze spadkiem 1% w kierunku odpływu.
- Posadzka i ściany w całym pomieszczeniu powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- Drzwi do kotłowni muszą się otwierać na zewnątrz.

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

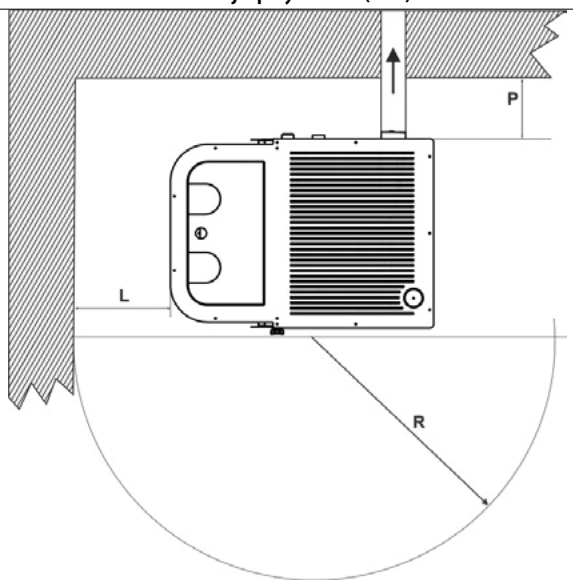
## 4.2. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej

- Pomieszczenie instalacji nie może być zagrożone pożarem ani wykorzystywane jako magazyn materiałów łatwopalnych. Dozwolone jest jedynie przechowywanie paliwa stałego o objętości maksymalnie 1,5 $m^3$.
- Przewód kominowy nie może przechodzić przez powierzchnię palną.
- Należy zachować minimalną odległość 1 metra od elementów palnych lub łatwopalnych (np. drewniane belki, meble, zasłony, łatwopalne ciecze).
- Jeśli w otoczeniu znajdują się elementy palne lub wrażliwe na ciepło, należy zamontować ekran ochronny wykonany z materiału izolacyjnego i niepalnego. Jeśli podłoga jest palna, przy drzwiach paleniska należy zamontować niepalną osłonę, która wystaje co najmniej 15 cm z boków i 30 cm od frontu.

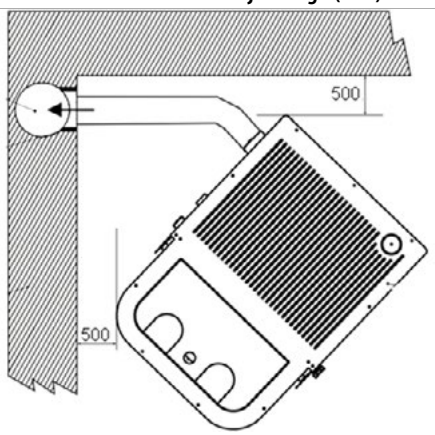
# 4.3. Minimalne odległości dla bezpieczeństwa i konserwacji

Poniższe rysunki przedstawiają minimalne odległości bezpieczeństwa, które muszą być zawsze zachowane wokół urządzenia.

**Instalacja przy ścianie (mm)**



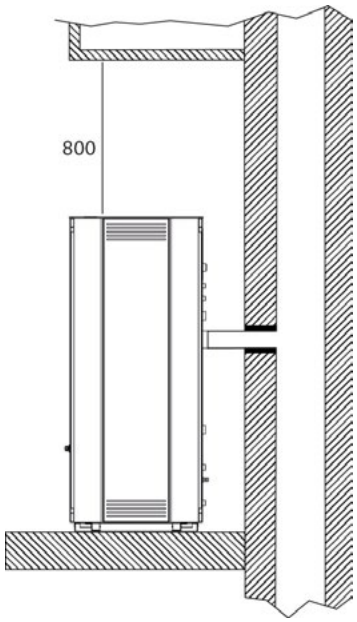

**Instalacja w rogu (mm)**



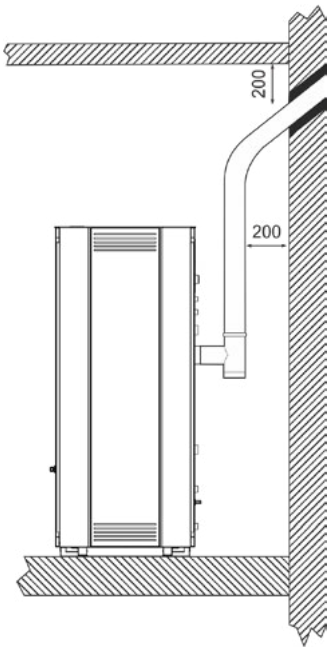

**Minimalne odległości przy instalacji kotła:**

- P: Minimalna odległość od ściany tylnej – 500 mm
- L: Minimalna odległość od ściany bocznej – 500 mm
- R: Minimalna odległość z przodu od materiałów łatwopalnych – 1000 mm

**Odległość od sufitu lub podwieszanego sufitu (mm)**




**Odległość instalacji odprowadzającej spaliny od ścian łatwopalnych (mm)**

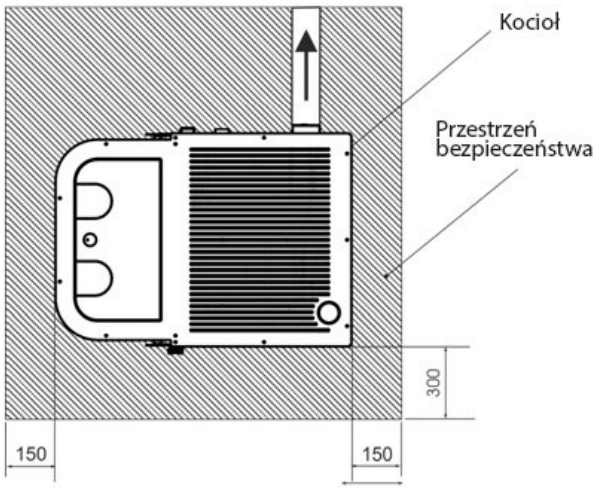


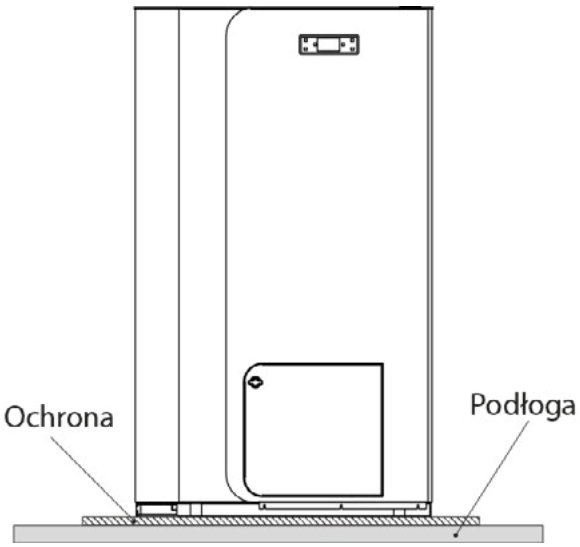
## 4.4. Ochrona podłogi

W przypadku podłogi delikatnej, wrażliwej na ciepło, wilgoć lub wykonanej z materiałów łatwopalnych, należy zastosować ochronę podłogi (np. blachę stalową, marmur lub płytki).

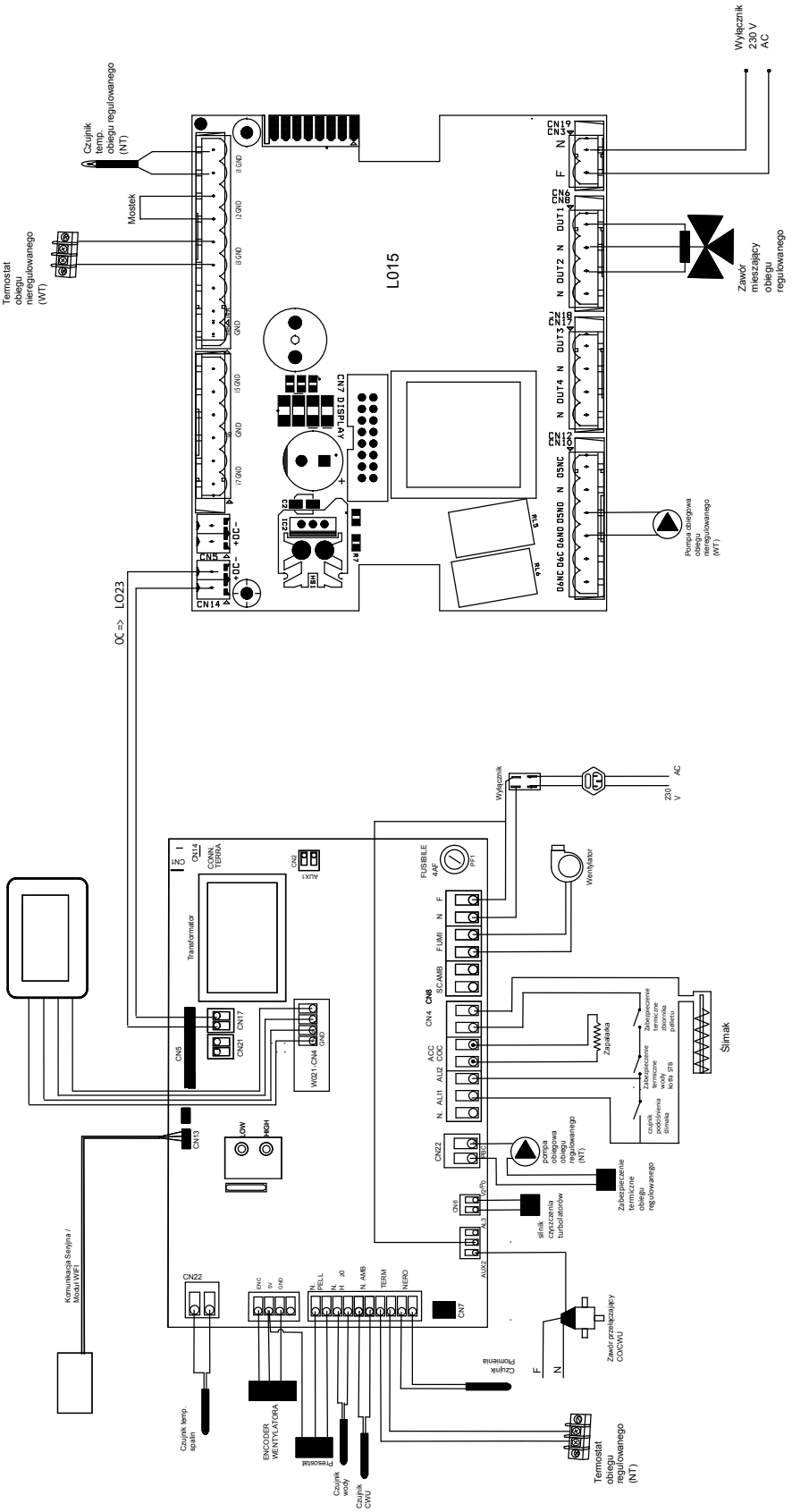
Bez względu na rodzaj wybranej ochrony, musi ona spełniać następujące wymagania:

- Wystawać co najmniej 300 mm z przodu kotła i 150 mm z boków.
- Być odporna na ciężar kotła.
- Mieć minimalną grubość 2 mm.



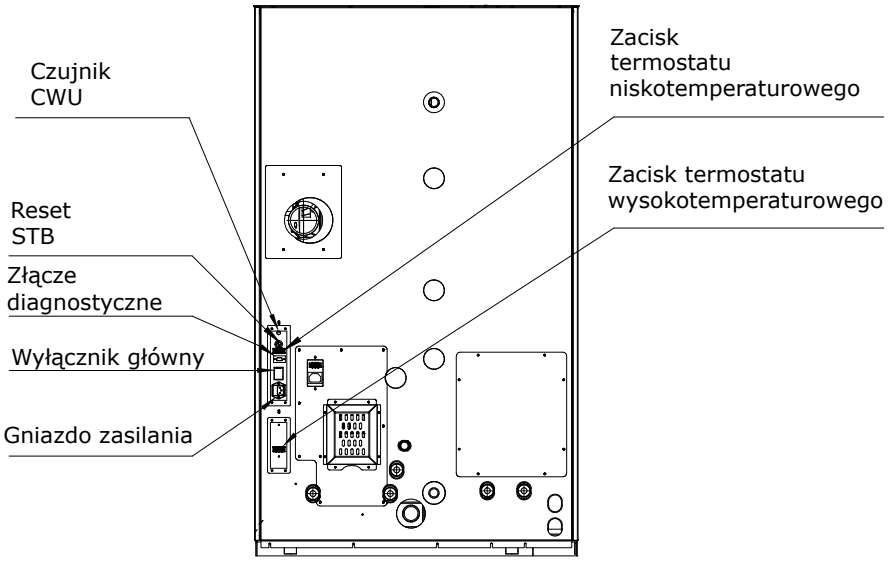
# 4.5. Schemat elektryczny



## 4.6. Podłączenie elektryczne

Kocioł jest wyposażony w przewód zasilający, który należy podłączyć do gniazda 230V 50Hz. Pobór mocy jest określony w punkcie 2.2. Zgodnie z przepisami prawnymi instalacja musi być wyposażona w uziemienie i wyłącznik różnicowoprądowy. Należy upewnić się, że przewód zasilający, w swojej ostatecznej pozycji, nie ma kontaktu z gorącymi częściami.

**UWAGA: Upewnij się, że wtyczka do podłączenia elektrycznego jest dostępna także po zainstalowaniu kotła.**




## 4.7. Podłączenie hydrauliczne

Podłączenie tego urządzenia do instalacji hydraulicznej musi być wykonywane WYŁĄCZNIE przez wykwalifikowany personel, który przeprowadzi instalację zgodnie z obowiązującymi przepisami w kraju instalacji.

Jeśli instalacja kotła wymaga integracji z istniejącym systemem grzewczym z innym urządzeniem grzewczym (kocioł gazowy, naftowy, itp.), zaleca się konsultację z wykwalifikowanym specjalistą, który potwierdzi zgodność instalacji z obowiązującym prawem.

Firma nie ponosi odpowiedzialności za szkody na mieniu lub zdrowiu ani za nieprawidłowe działanie urządzenia, jeśli powyższe ostrzeżenia nie zostaną spełnione.

**UWAGA: Rura powrotna instalacji wysokotemperaturowej jest wspólna z powrotem zasobnika ciepłej wody użytkowej (CWU). Należy dodać trójnik 1" na rurze powrotnej, aby połączyć oba powroty.**

**UWAGA: Podłączyć odpływ zaworu bezpieczeństwa termicznego do odpowiedniego odpływu bez zaworów odcinających. W przypadku uruchomienia zaworu bezpieczeństwa termicznego woda musi swobodnie odpływać bez szkody dla osób ani mienia.**

Podczas pracy urządzenie wytwarza gorącą wodę o temperaturze niższej od temperatury wrzenia, dlatego instalacja grzewcza powinna być zaprojektowana w sposób zgodny z charakterystyką urządzenia.

Podczas instalacji i pracy należy zapewnić odpowiednie odprowadzanie minimalnej mocy generowanej przez urządzenie.

Upewnij się, że instalacja hydrauliczna jest wyposażona w dodatkowe odpowiednio dobrane zamknięte naczynie wzbiorcze.

Przy instalacji dodatkowego naczynia wzbiorczego należy pamiętać, że zwykle 1 litr naczynia kompensuje 10 litrów instalacji, a co najmniej 1 litr zawsze jest przeznaczony na wodę wewnętrzną kotła. Naczynie wzbiorcze wbudowane w urządzenie jest wstępnie napełnione ciśnieniem wskazanym na tabliczce znamionowej. Dopasuj ciśnienie wstępne wszystkich naczyń wzbiorczych do ciśnienia roboczego instalacji grzewczej. Zaleca się instalację zaworu przeciwkondensacyjnego 1" z otwarciem przy 55°C oraz zmiękczaczy wody.

**UWAGA: Zawsze instalować reduktor ciśnienia.**

**UWAGA: W przypadku bezpośredniego zasilania instalacji niskotemperaturowej należy zamontować termostat bez-**

**pieczeństwa na zasilaniu, który wyłączy kocioł w przypadku zbyt wysokiej temperatury na zasilaniu. Firma nie ponosi odpowiedzialności za szkody na mieniu lub zdrowiu wynikające z nieprzestrzegania tego zalecenia.**

## 4.8. Napełnianie instalacji

Przed przystąpieniem do podłączeń hydraulicznych należy dokładnie przepłukać instalację grzewczą (rury, grzejniki itp.) odpowiednimi środkami czyszczącymi lub odkamieniającymi, które usuną ewentualne zanieczyszczenia mogące wpływać na działanie kotła.

Połączenia hydrauliczne powinny być wykonane w sposób racjonalny z wykorzystaniem przyłączy kotła. Odpływ zaworu bezpieczeństwa kotła powinien być podłączony do lejka odpływowego. W przeciwnym razie, jeśli zawór bezpieczeństwa zostanie uruchomiony i zaleje pomieszczenie, producent kotła nie ponosi odpowiedzialności.

Zaleca się napełnienie instalacji ciśnieniem 1,0 - 1,2 bar (na wyświetlaczu kotła ciśnienie jest oznaczone symbolem „b"); kocioł może pracować w zakresie ciśnień od 0,6 do 2,5 bar przed przejściem w tryb alarmowy.

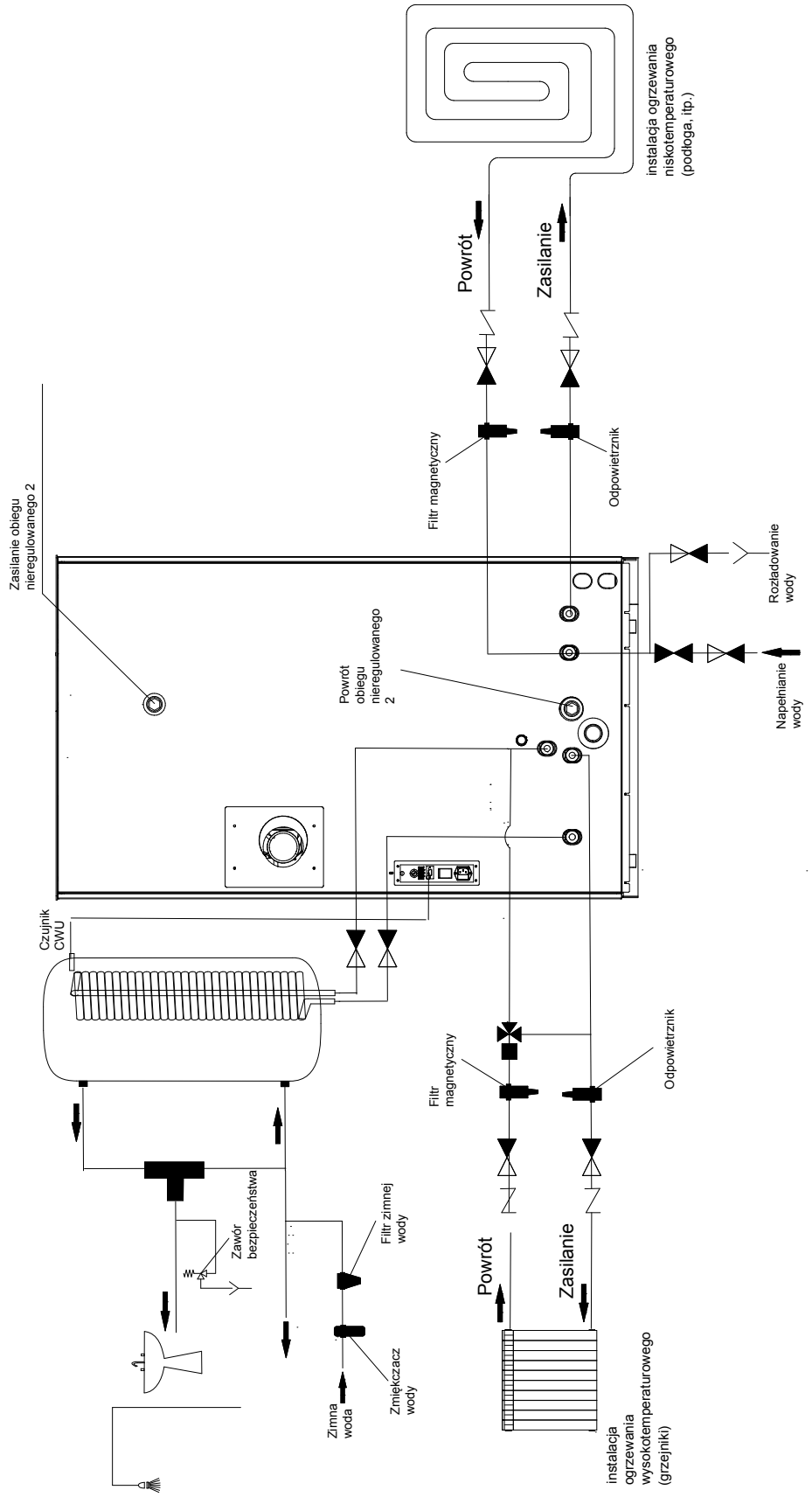
Napełnianie wody w kotle należy przeprowadzać przez rurę powrotną instalacji niskotemperaturowej.

W przypadku instalacji w pomieszczeniach, gdzie temperatura może spadać poniżej 0°C, należy dodać do instalacji odpowiedni środek przeciw zamarzaniu, ponieważ kocioł nie jest wyposażony w automatyczny system ochrony przed zamarzaniem.

## 4.9. Wskazówki dotyczące uzdatniania wody

Aby uniknąć konieczności częstego czyszczenia instalacji grzewczej, zaleca się instalację magnetycznego separatora zanieczyszczeń i odpowietrznika. Te filtry ułatwiają konserwację, wydłużają żywotność kotła, pomagają usuwać zanieczyszczenia i zwiększają ogólną wydajność instalacji. Magnetoodmulacz działa jako filtr, usuwając osady, żelazne zanieczyszczenia i piasek krążący w rurach, które, jeśli nie zostaną usunięte, mogą powodować powstawanie powierzchni utrudniających przepływ czynnika grzewczego, zwiększając zużycie pelletu i ryzyko nieprawidłowego działania kotła.

# 4.10. Schemat hydrauliczny orientacyjny



## 4.11. Instalacja zewnętrznych termostatów

Działanie kotła powinno być regulowane przez dwa zewnętrzne termostaty podłączone do płyty elektronicznej (patrz schemat elektryczny), jeden termostat dla strefy wysokotemperaturowej i jeden dla strefy niskotemperaturowej.

Podłączenie termostatów należy wykonać za pomocą przewodu typu 2x0,5 $mm^2$; kontakt do użycia powinien być typu NO (normalnie otwarty).

Operacja ta powinna być przeprowadzona przez wyspecjalizowany personel. Podłączenie niewłaściwych termostatów może spowodować nieodwracalne uszkodzenie płyty elektronicznej.

Z tyłu kotła znajdują się dwie listwy zaciskowe, które umożliwiają wykonanie pożądanych połączeń (patrz rysunek).

Można podłączyć równolegle więcej niż jeden kontakt zewnętrzny (np. kontakty związane z dwoma oddzielnymi zaworami strefowymi).

# 5. UŻYTKOWANIE

Kotły Spark Evo zostały zaprojektowane do pracy 24 godziny na dobę, 365 dni w roku, aby zawsze utrzymywać wodę w swoim wnętrzu powyżej 70°C, co pozwala na bieżące zaspokojenie potrzeb ciepła do ogrzewania pomieszczeń lub do produkcji ciepłej wody użytkowej. Nie wiąże się to z ciągłym zużyciem pelletu, ponieważ kotły automatycznie dostosowują się do zapotrzebowania na ciepło ze strony użytkowników, do których są podłączone.

Aby zapewnić prawidłowe działanie, należy prawidłowo ustalić parametry i konfigurację pracy. Poniżej przedstawiamy podstawowe punkty, które należy poprawnie ustawić:

- Zapotrzebowanie na ciepło ze strony instalacji grzewczej musi być realizowane poprzez zamknięcie kontaktu zewnętrznego termostatu, dlatego należy podłączyć termostat umieszczony wewnątrz budynku (patrz punkt 4.3).
- Kocioł musi być ustawiony na poziomie mocy 5, a temperatura wody powinna być ustawiona na 70°C.
- Dzięki tym ustawieniom okresy pracy będą bezpośrednio kontrolowane przez termostat znajdujący się w budynku, a produkcja ciepłej wody użytkowej będzie automatycznie zapewniana przez kocioł przez całą dobę.
- Choć termostaty programujące są dostępne, zaleca się, aby to termostat pokojowy kontrolował wyłączanie kotła.
- Należy przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów, w tym norm krajowych i europejskich przy instalacji urządzenia. Niezgodne instalacje lub niewłaściwe użytkowanie urządzenia mogą unieważnić gwarancję.
- Nie używać urządzenia jako pieca do spalania odpadów ani w inny sposób niezgodny z jego przeznaczeniem.
- Nie używać żadnego innego paliwa poza pelletem drzewnym. Nie używać paliw płynnych.
- Urządzenie, zwłaszcza jego zewnętrzne powierzchnie, osiąga wysokie temperatury podczas pracy; należy obsługiwać je ostrożnie, aby uniknąć poparzeń.
- Nie wprowadzać żadnych nieautoryzowanych zmian w urządzeniu. Używać tylko oryginalnych części zamiennych zalecanych przez producenta.
- Upewnić się, że w pomieszczeniu, w którym instalowany jest kocioł, zapewniona jest wystarczająca wentylacja.
- Upewnić się, że wszystkie złącza w instalacji spalinowej są hermetycznie uszczelnione silikonem (nieutwardzającym), odpornym na wysoką temperaturę (250°C) i nieuszkodzonym.
- Okresowo sprawdzać (lub zlecać sprawdzenie) czystości instalacji odprowadzania spalin.

**UWAGA: Trzymać wszelkie materiały łatwopalne z daleka od kotła podczas jego pracy (MINIMUM: 100 cm od przedniej ściany).**

**UWAGA: Aby uniknąć wydostawania się spalin, komora spalania musi być utrzymywana zamknięta, z wyjątkiem podczas operacji czyszczenia, które należy przeprowadzać przy wyłączonym kotle.**

**UWAGA: Surowo zabrania się usuwania siatki ochronnej znajdującej się w zbiorniku.**

**UWAGA: W przypadku doładowania pelletu przy włączonym kotle należy upewnić się, że zbiornik nie jest pusty i że płomień zawsze jest obecny w palenisku; jeśli płomień zgaśnie, może powstać gęsty biały dym, który może spowodować eksplozję w komorze spalania. Eksplozja może**

być na tyle silna, że zniszczy szybę drzwi paleniska. Dlatego należy unikać przebywania przed kotłem podczas rozpalania, jeśli wydobywa się gęsty dym. Kocioł jest jednak wyposażony we wszystkie systemy bezpieczeństwa, które minimalizują ryzyko stłuczenia szyby.

UWAGA: Unikać kontaktu worka z paliwem z gorącymi powierzchniami.

UWAGA: Przed ponownym uruchomieniem kotła należy usunąć wszelkie pozostałości niepalonego pelletu spowodowane nieudanymi rozpaleniami.

UWAGA: Jeśli podczas rozpalania nie dochodzi do zapłonu i w komorze spalania pojawia się dużo dymu, natychmiast wyłącz kocioł i wymień posiadany pellet, który może mieć zbyt wysoką wilgotność. Kontynuowanie rozpalania może sprawić, że kocioł stanie się niebezpieczny.

UWAGA: Jeśli podczas czyszczenia zauważysz resztki spuchniętego i twardego pelletu (niemal popiołu), wymień używany pellet, ponieważ może pochodzić z niskiej jakości trocin, które nie nadają się do tego rodzaju kotłów. Kontynuowanie może prowadzić do pożaru lub dużego zadymienia.

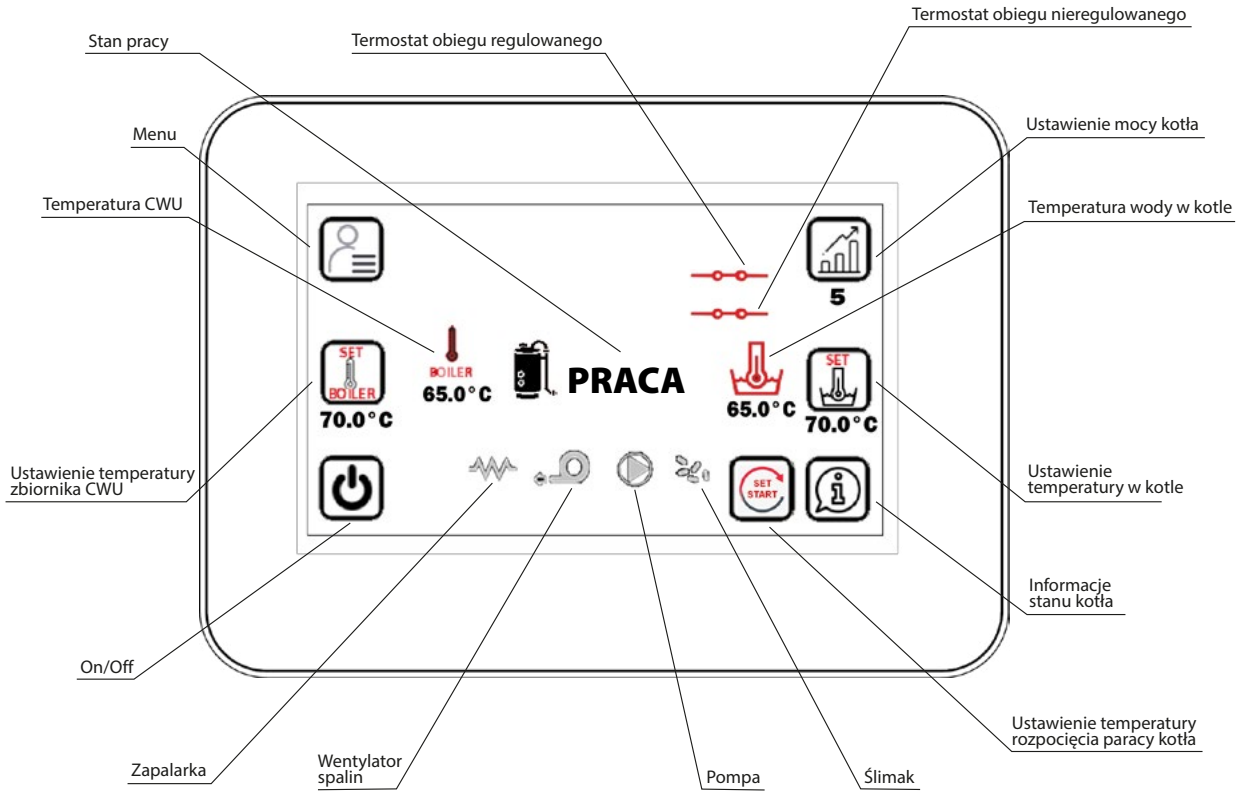
UWAGA: Kontrolować prawidłowe spalanie pelletu w palenisku. W przypadku zauważenia nagromadzenia pelletu, który nie pali się, NATYCHMIAST WYŁĄCZ kocioł i skontaktuj się z serwisem.

UWAGA: Zachować szczególną ostrożność w obecności dzieci, unikać ich przebywania przed kotłem.

## 5.1. Opis konsoli

Konsola wyświetla informacje o stanie pracy kotła. Po wejściu do menu można uzyskać różne rodzaje wyświetleń oraz dokonać dostępnych ustawień w zależności od poziomu dostępu.

W zależności od trybu operacyjnego, wyświetlenia mogą mieć różne znaczenia w zależności od miejsca na wyświetlaczu.



## 5.2. Opis funkcji na wyświetlaczu

| | | |
|---|---|---|
|  | WŁ./WYŁ. | Włączanie i wyłączanie kotła ręcznie. |
|  | Wejście do menu | Wejście do menu użytkownika. |
|   | Temperatura CO | Ustawienie temperatury CO. |
|  | Ustawienie mocy | Ustawienie mocy kotła. |
|  | Stan kotła | Wejście do strony wyświetlania informacji o działaniu. |
|   | Ustaw „set start" kotła | Ustawienie temperatury ponownego uruchomienia kotła. |
|   | Temperatura CWU | Ustawienie temperatury CWU. |

## 5.3. Pierwsze uruchomienie

Przed uruchomieniem kotła instalator powinien przeprowadzić kalibrację urządzenia, następnie kocioł należy zgłosić do „PIERWSZEGO URUCHOMIENIA" zgodnie z zapisami w karcie gwarancyjnej.

„PIERWSZE URUCHOMIENIE" jest usługą bezpłatną.

Firma nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie wynikające z błędnej instalacji, braku lub niewłaściwego pierwszego uruchomienia lub niewłaściwego użytkowania.

Upewnij się, że połączenia elektryczne zostały wykonane zgodnie ze sztuką.

Przed uruchomieniem kotła sprawdź również, czy palenisko jest prawidłowo umieszczone w swojej komorze spalania.

Upewnij się również, że instalacja hydrauliczna ma wystarczające naczynie wzbiorcze, aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo. Należy pamiętać, że rozprężenie oblicza się, biorąc pod uwagę 10% całkowitego objętości wody w instalacji. Ewentualne uszkodzenia związane z instalacją lub urządzeniem nie będą objęte gwarancją. Obecność naczynia zamontowanego na urządzeniu nie gwarantuje odpowiedniej ochrony przed termicznymi rozszerzeniami wody w instalacji.

Podczas pierwszego uruchomienia mogą pojawić się zapachy spowodowane odparowaniem farb lub tłuszczy. Aby rozwiązać ten problem, wystarczy przewietrzyć pomieszczenie, unikając długotrwałej obecności w nim, ponieważ wydobywające się opary mogą być szkodliwe dla ludzi i zwierząt. Z tego powodu zaleca się, aby dzieci nie przebywały w tym pomieszczeniu podczas tej pierwszej fazy.

Kiedy zbiornik jest ładowany po raz pierwszy, ślimak musi się napełnić paliwem, w związku z czym w tym czasie pellet nie jest jeszcze dozowany do paleniska w komorze spalania. Aby zminimalizować ten dyskomfort, należy skorzystać z opcji „Napełnianie podajnika" dostępnej w menu.

## 5.4. Włączenie i normalne działanie

Przed przystąpieniem do uruchomienia kotła:

- Sprawdź, czy drzwi paleniska są dobrze zamknięte.
- Upewnij się, że zbiornik pelletu jest pełny lub zawiera wystarczającą ilość pelletu, aby kocioł mógł działać przez pożądany czas.
- Upewnij się, że palenisko jest czyste, wolne od popiołu, resztek spalania i niepalonego pelletu; w razie potrzeby wyjmij palenisko, dokładnie je wyczyść i ostrożnie włóż z powrotem na miejsce.
- W przypadku programowanych zapaleń za pomocą termostatu, upewnij się po ostatnim wyłączeniu, że palenisko jest w opisanym stanie.

Gdy kocioł jest podłączony do instalacji elektrycznej, ale nie działa, na wyświetlaczu pojawia się napis „OFF".

## 5.5. Rozruch kotła

Należy upewnić się że w zasobniku paliwa znajduje się pelet. Aby uruchomić kocioł, przytrzymaj przycisk uruchamiania przez około 2 sekundy. Jeśli kocioł jest uruchamiany w czasie końcowego czyszczenia, należy poczekać kilka minut przed ponowną próbą uruchomienia.

### 5.5.1. Pierwsza faza – test zapłonu

Na wyświetlaczu pojawi się napis „TEST ZAPŁONU". W tej fazie, trwającej około minuty, aktywuje się zapalarka pelletu i rozpoczyna wentylację wymuszoną w komorze spalania z uruchomieniem wentylatora wyciągowego spalin.

### 5.5.2. Druga faza – rozpalanie

Po fazie przygotowania na wyświetlaczu pojawia się napis „ROZPALANIE", i rozpoczyna się faza rozpalania. Ta druga faza dzieli się na dwie części: wstępne ładowanie i właściwy zapłon. Na początku aktywuje się ślimak pelletu (zapala się dioda) i pellet zaczyna spadać do paleniska.

**Należy pamiętać, że na początku tej fazy palenisko musi być całkowicie czyste.**

Po zakończeniu wstępnego ładowania ślimak pelletu zatrzymuje się na pewien czas, w zależności od modeli (od dwóch do trzech minut). Po tym czasie oczekiwania ślimak pelletu zaczyna pracować w regularnych odstępach, a pellet ponownie spada do paleniska, podczas gdy zarówno zapalarka, jak i wentylator wyciągowy spalin pozostają aktywne.

Gdy pellet zakryje otwór świecy zapłonowej, w palenisku najpierw pojawi się czerwony kolor, a następnie zapali się mały płomień, jeśli pellet nadal wypełnia palenisko, a płomień się nie pojawia, można ręcznie przerwać proces zapłonu, nie czekając na alarm „AL 5 BRAK ZAPŁONU".

Ta faza kończy się, gdy kocioł wykryje, że proces spalania został zapoczątkowany. Jeśli spalanie nie zostanie wykryte w określonym czasie, uruchomi się alarm braku zapłonu (komunikat „AL 5 BRAK ZAPŁONU").

### 5.5.3. Trzecia faza – stabilizacja

Po wykryciu zapłonu rozpoczyna się trzecia faza, a na wyświetlaczu pojawia się napis „PŁOMIEŃ OK". Podawanie pelletu jest zmniejszane, a wentylacja zwiększana, aby umożliwić stabilizację płomienia i usunięcie nadmiaru pelletu nagromadzonego w palenisku podczas fazy zapłonu. Ta faza trwa około 5 minut.

Po zakończeniu fazy stabilizacji („PŁOMIEŃ OK") kocioł przechodzi do normalnego trybu pracy.

## 5.6. Brak zapłonu

Jak wspomniano, jeśli nie zostanie wykryty zapłon, sygnalizowany jest alarm braku zapłonu, na wyświetlaczu pojawia się napis „AL 5 BRAK ZAPŁONU" i wydawany jest sygnał dźwiękowy w regularnych odstępach.

Aby dezaktywować stan alarmu, naciśnij długo (około 2 sekundy) przycisk ON-OFF (4). Alarm dźwiękowy zostaje przerwany, a kocioł wraca najpierw do stanu „CZYSZCZENIE", a następnie do stanu „OFF".

Przed rozpoczęciem nowego cyklu uruchamiania należy sprawdzić przyczyny, które doprowadziły do stanu alarmu, w szczególności:

- Upewnij się, że zbiornik pelletu nie jest pusty.

- Upewnij się, że palenisko jest w prawidłowej pozycji.

Przed próbą ponownego uruchomienia usuń niepalony pellet z paleniska.

**UWAGA: Zbyt duża ilość pelletu w palenisku, wilgotny pellet lub brudne palenisko utrudniają proces zapłonu. W obecności tych krytycznych warunków może powstać gęsty biały dym, który może spowodować eksplozję w komorze spalania. Eksplozja może być na tyle silna, że niszczy szybę drzwi paleniska. Dlatego należy unikać przebywania przed kotłem podczas fazy zapłonu, jeśli paliwo wydobywa gęsty dym. Kocioł jest jednak wyposażony w wszystkie systemy bezpieczeństwa, które minimalizują ryzyko stłuczenia szyby.**

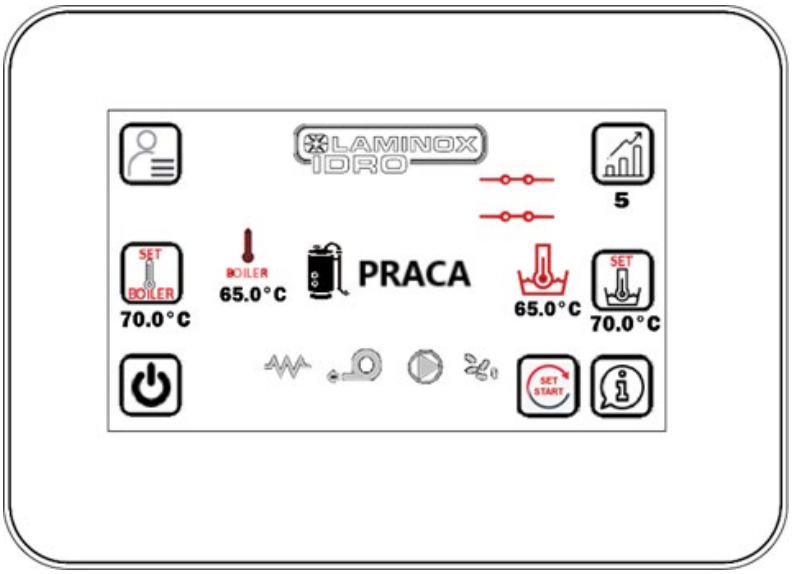
Jeśli urządzenie nie zapala się regularnie, główną przyczyną może być niewystarczająca konserwacja lub zła jakość używanego pelletu.

## 5.7. Normalne działanie

Gdy faza zapłonu zostanie zakończona, kocioł przechodzi do normalnego trybu pracy.

Podczas tej fazy na wyświetlaczu pojawiają się następujące informacje:

- Po prawej stronie pojawia się temperatura wody w kotle.
- Na środku ekranu wyświetla się napis „PRACA".
- W górnej części po prawej stronie pojawia się moc robocza (od 1 do 5).




Podczas normalnej pracy kotła można wykonać następujące operacje:

- Ustawić moc kotła, wybierając jeden z 5 dostępnych poziomów. Ustawienie mocy można wykonać, dotykając ikony umieszczonej w prawym górnym rogu, a następnie symboli „–" i „+".
- Ustawić parametry programatora (patrz później w odpowiedniej sekcji).
- Ustawić pożądaną temperaturę w kotle, dotykając ikony ustawień po prawej stronie wyświetlacza, a następnie symboli „–" i „+" w zakresie od 40°C do 80°C.
- Wyświetlić ciśnienie w instalacji wodnej, wchodząc do odpowiedniego menu.

Podczas normalnego działania aktywna jest również okresowa czyszczenie paleniska. W regularnych odstępach czasu, około co godzinę, uruchamiana jest na około minutę funkcja czyszczenia paleniska. W tym trybie wentylator spalin pracuje na maksymalnej mocy, a podawanie pelletu jest ograniczone do minimum. Ta operacja jest konieczna, aby usunąć osady popiołu z paleniska i zapewnić prawidłową wentylację i spalanie. W czasie czyszczenia paleniska na wyświetlaczu pojawia się napis „CZYSZCZENIE".

Jeśli podczas normalnego działania zauważysz nadmiar pelletu w palenisku, natychmiast wyłącz kocioł i skontaktuj się z serwisem. Kontynuowanie może uczynić kocioł niebezpiecznym.

## 5.8. Modulacja w zależności od temperatury wody w kotle

Kocioł wyposażony jest w czujnik temperatury wody, który pozwala mu modulować moc w zależności od pożądanej wartości temperatury.

Aby ustawić temperaturę wody, naciśnij przycisk „1". Po jednokrotnym naciśnięciu przycisku „Ustaw temperaturę w kotle" na wyświetlaczu pojawi się napis „TEMPERATURA CO". Aby zmienić tę wartość, użyj przycisków „+" i „–" aż do osiągnięcia pożądanej temperatury (od 30°C do 80°C).

Zaleca się ustawienie temperatury wody w kotle między 60°C a 70°C.

Naciśnij krótko przycisk „OK", aby wyjść z programowania lub poczekaj kilka sekund na automatyczny powrót do trybu pracy lub spoczynku.

Podczas normalnego działania, jeśli temperatura wody w kotle jest znacznie niższa od ustawionej wartości, kocioł pracuje na maksymalnym ustawionym poziomie mocy.

Gdy temperatura wody w kotle zbliża się do ustawionej wartości, kocioł stopniowo zmniejsza poziom mocy. Na dolnej linii wyświetlacza pojawia się migająca liczba, która wskazuje aktualny poziom mocy, na którym kocioł działa w danym momencie. Spadek temperatury wody będzie skutkował zwiększeniem poziomu mocy, aż do powrotu do początkowej wartości maksymalnej mocy.

Zaleca się zawsze ustawiać moc kotła na maksymalną wartość „5".

Jeśli mimo redukcji mocy temperatura wody w kotle nadal wzrasta i osiąga ustawioną temperaturę, na dolnej linii wyświetlacza pojawi się napis „MODULACJA". Jeśli mimo modulacji temperatura nadal wzrasta i przekracza określoną wartość, kocioł przechodzi w tryb czuwania. Na wyświetlaczu najpierw pojawi się napis „OCZEKIWANIE CHŁODZENIA", a następnie napis „ECO STOP", gdy wejdzie w prawdziwy tryb czuwania.

## 5.9. Pompa obiegowa

W tym modelu znajduje się pompa do bezpośredniego podłączenia kotła do instalacji grzewczej. Pompa jest aktywowana, gdy woda w kotle przekracza ustawioną wartość temperatury. Powyżej tej temperatury działa w zależności od zapotrzebowania na ciepło pochodzącego z zewnętrznego termostatu. Pompa uruchamia się, gdy przynajmniej jeden z podłączonych do odpowiedniej złączki termostatów jest aktywny (kontakt zamknięty).

## 5.10. Termostat zewnętrzny

Jeśli przynajmniej jeden z zewnętrznych termostatów jest aktywny (kontakt zamknięty), pompa kotła wchodzi w tryb działania, zasilając instalację grzewczą, a temperatura wody wewnątrz zaczyna spadać, aż osiągnie ustawioną wartość ponownego uruchomienia. Po osiągnięciu tej wartości kocioł automatycznie się uruchomi, aby zaspokoić zapotrzebowanie na moc instalacji.

Gdy instalacja zostanie zaspokojona, zewnętrzny termostat ponownie się otworzy, a pompa natychmiast zostanie zatrzymana. Jak tylko temperatura wody w kotle przekroczy ustawioną wartość, kocioł przejdzie w tryb modulacji i pozostanie w tym trybie aż do osiągnięcia kolejnej wartości temperatury, po której aktywuje się funkcja czuwania, która wyłączy kocioł.

## 5.11. Czyszczenie paleniska

Podczas normalnego działania w trybie pracy, w ustalonych odstępach czasu aktywowana jest funkcja „CZYSZCZENIE". W tym okresie na wyświetlaczu pojawia się napis „CZYSZCZENIE", wentylacja kotła wzrasta, a czyszczenie wymiennika jest aktywowane. Operacja ta ma na celu zmniejszenie prawdopodobieństwa nagromadzenia popiołu w palenisku i wymienniku.

Jeśli zauważysz nadmiar pelletu w palenisku przekraczający połowę poziomu samego paleniska, natychmiast wyłącz kocioł i oczyść palenisko. Skontaktuj się z serwisem.

## 5.12. Wyłączenie

Aby wyłączyć kocioł, przytrzymaj przez chwilę przycisk „ON OFF".

Po otrzymaniu sygnału wyłączenia na wyświetlaczu pojawi się napis „CZYSZCZENIE", podczas gdy wentylator wyciągowy spalin będzie kontynuował pracę z maksymalną prędkością przez co najmniej 10 minut, aby zapewnić całkowite schłodzenie kotła. Wentylator ciepłego powietrza również będzie działał, aż kocioł się schłodzi.

Dodatkowo aktywowana jest, tak jak w przypadku czyszczenia paleniska, zarówno mechaniczna czyszczenie spalin, jak i paleniska. **UWAGA: Nigdy nie odłączaj zasilania elektrycznego w tej fazie, ponieważ taka operacja może powodować problemy z kotłem i wpłynąć na następne etapy uruchamiania.**

## 5.13. Przerwa w zasilaniu elektrycznym

W przypadku krótkiej przerwy w zasilaniu (poniżej 10 sekund) kocioł automatycznie wznawia pracę bez alarmów.

Jeśli zasilanie zostanie przerwane na dłużej, a kocioł był w trybie pracy, generowany jest alarm „AL 1 – BLACK OUT". Kocioł nie uruchamia się automatycznie i będzie konieczne ręczne usunięcie sygnalizacji alarmu.

## 5.14. Zewnętrzny zbiornik CWU

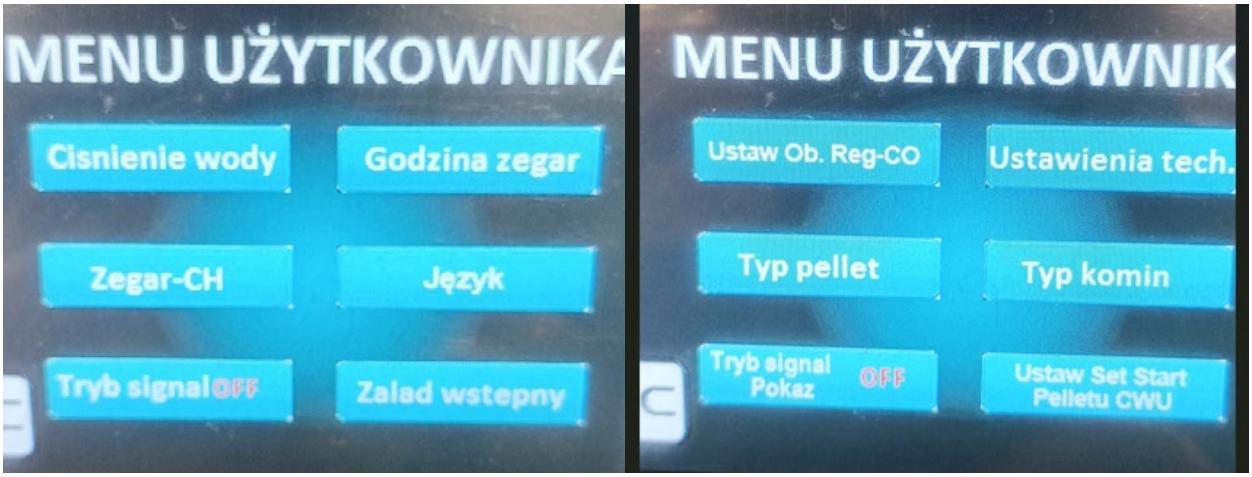
Temperatura zewnętrznego zbiornika jest monitorowana przez czujnik pomocniczy.

Gdy ta funkcja jest aktywna, naciskając ikonę „SET BOILER", na wyświetlaczu pojawi się napis „TEMPERATURA CWU", a użytkownik może ustawić pożądaną temperaturę w zbiorniku w zakresie od 40 do 80°C.

Gdy woda spadnie o 2°C (wartość ustawiana w menu serwisowym) w porównaniu do „TEMPERATURA CWU", a kocioł zaczyna ponownie dostarczać ciepło do zbiornika.

# 6. MENU STEROWNIKA

Menu w tym kotle jest podzielone na różne sekcje i poziomy, które umożliwiają dostęp do ustawień oraz programowania urządzenia. Sekcje menu, które pozwalają na wprowadzenie ustawień technicznych, są zabezpieczone hasłem.

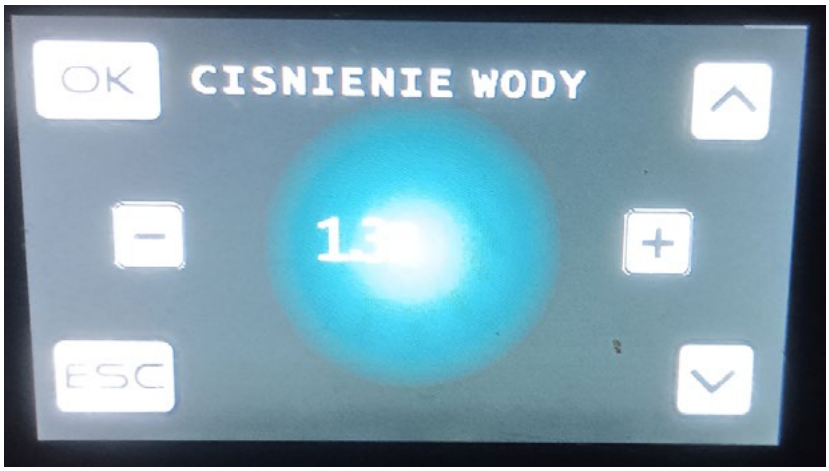



Aby wejść do menu, dotknij wyświetlacza w miejscu symbolu umieszczonego w lewym górnym rogu.

Menu użytkownika składa się z 11 pozycji podzielonych na dwa ekrany. Aby przewijać wszystkie pozycje menu, użyj symboli strzałek.

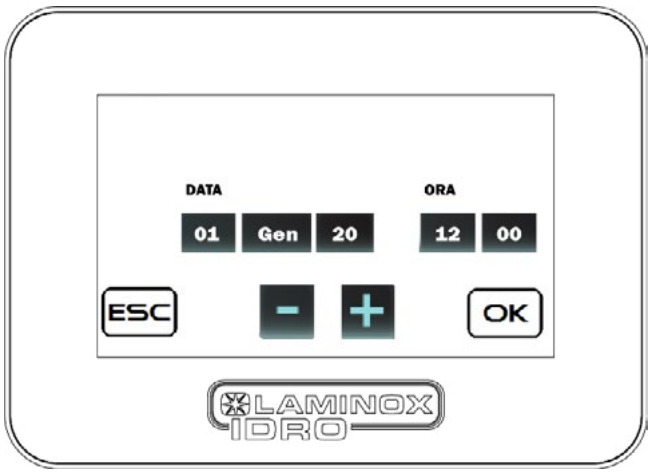
## 6.1. „CIŚNIENIE WODY"

W tym menu wyświetlana jest wartość ciśnienia wody w kotle. Dotykając symboli „–" i „+", można również wyłączyć kontrolę ciśnienia, jeśli kocioł jest podłączony do zbiornika otwartego lub w przypadku awarii czujnika ciśnienia.



## 6.2. „DATA I CZAS”

W tym menu można ustawić aktualną godzinę i datę. Płyta jest wyposażona w baterię litową, która zapewnia wewnętrznemu zegarowi autonomię na poziomie ponad 3 do 5 lat.

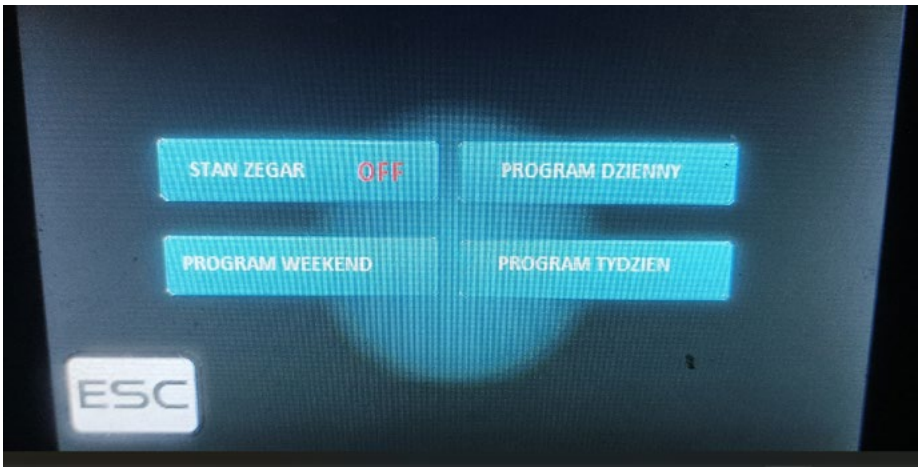



## 6.3. „HARMONOGRAM”

Za pomocą tego menu można włączyć i zaprogramować harmonogramy włączania i wyłączania kotła.

Menu oferuje osiem różnych opcji podzielonych na trzy grupy:

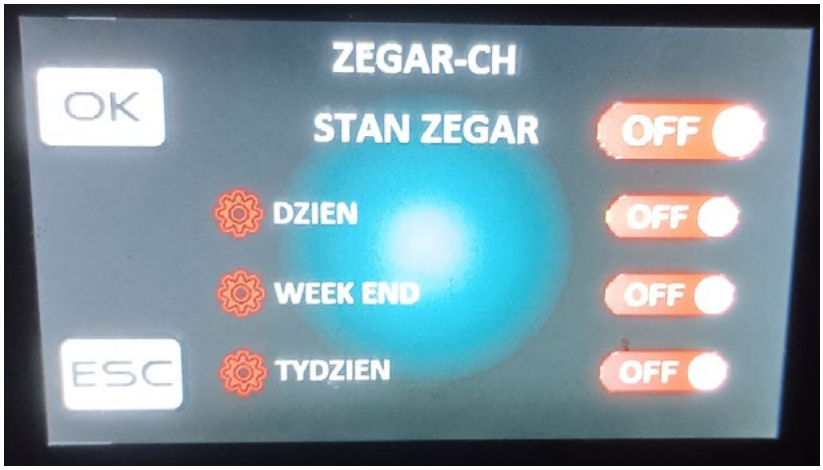
- Program dzienny: 2 włączenia i wyłączenia, które są aktywne każdego dnia.
- Program tygodniowy: 4 włączenia i wyłączenia, dla których można określić, w które dni tygodnia mają być aktywne.
- Program weekendowy: 2 włączenia i wyłączenia, które są ważne tylko w soboty i niedziele.



## 6.4. „HARMONOGRAM AKTYWACJA”

To ustawienie umożliwia włączenie lub wyłączenie globalnie wszystkich funkcji programatora. Gdy wartość jest ustawiona na „off”, wszystkie wprowadzone programy są dezaktywowane.

Natomiast ustawiając wartość na „on”, można wybrać, który z trzech dostępnych programów ma zostać aktywowany.




## 6.5. „HARMONOGRAM DZIENNY”

W tym menu można ustawić dwa włączenia i dwa wyłączenia na każdy dzień. Dla każdego z parametrów można określić godziny włączenia i wyłączenia lub ustawić wartość „off”, jeśli nie chce się aktywować jednej z dwóch dziennych programów.



## 6.6. „HARMONOGRAM TYGODNIOWY"

Grupa programowania tygodniowego obejmuje 4 włączenia i 4 wyłączenia. Dla każdej pary włączenia i wyłączenia można zdecydować, w które dni tygodnia aktywować tę parę poleceń.

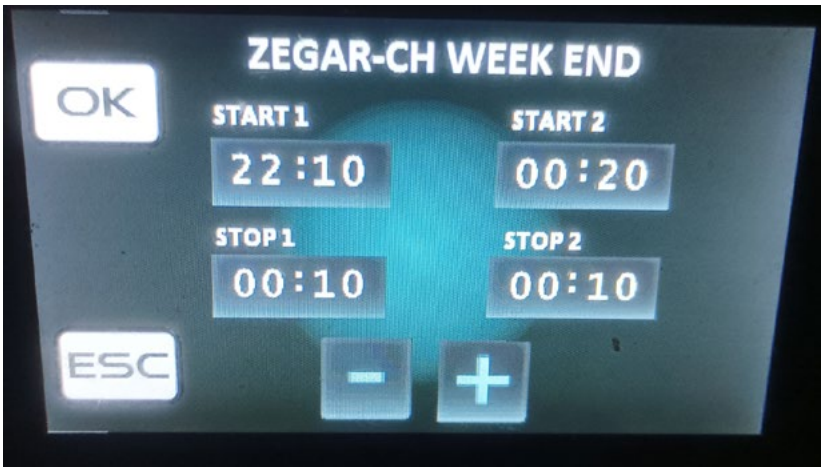
Dotykając symboli strzałek, można przewijać między czterema możliwymi programowaniami. Dla każdej z tych czterech opcji można ustawić godziny włączenia i wyłączenia, dotykając odpowiednich pól „START" i „STOP", a następnie ustawiając pożądaną godzinę za pomocą symboli.

Następnie można wybrać, w które dni tygodnia aktywować ustawione programowanie, dotykając symbolu odpowiedniego dnia.




## 6.7. „HARMONOGRAM WEEKENDOWY"

Umożliwia włączanie, wyłączanie i ustawianie funkcji programatora na weekend (sobota i niedziela). Podobnie jak w przypadku programu dziennego, mamy jeden parametr aktywacji oraz 2 pary godzin włączenia i wyłączenia. Ustawienia te będą aktywne tylko w soboty i niedziele.




**WSKAZÓWKA: Aby uniknąć nieporozumień oraz niezamierzonych operacji włączania i wyłączania, aktywuj tylko jeden program na raz, jeśli nie masz pewności co do pożądanych ustawień. Wyłącz program dzienny, jeśli chcesz korzystać z programu tygodniowego. Utrzymuj program weekendowy zawsze wyłączony, jeśli korzystasz z programu tygodniowego, i aktywuj program weekendowy dopiero po wyłączeniu programu tygodniowego.**

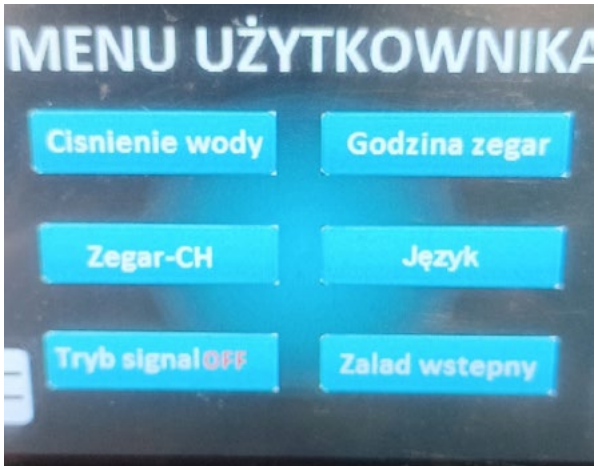
## 6.8. „JĘZYK”

Umożliwia wybór języka interfejsu spośród dostępnych opcji.




## 6.9. „SYGNAŁ ALARMU”

Gdy ustawienie jest na „off”, dźwięk alarmu jest wyłączony, więc nie usłyszysz żadnego sygnału w przypadku wystąpienia problemu. Jeśli ustawienie jest na „on”, w momencie uruchomienia alarmu usłyszysz dźwięk, który poinformuje Cię o sytuacji wymagającej uwagi.



## 6.10. „NAPEŁNIANIE PODAJNIKA”

Funkcja ta umożliwia wstępne załadowanie pelletu, gdy na wyświetlaczu pojawi się napis „OFF”. Czas trwania wstępnego ładowania jest różny w zależności od modelu. Naciśnij przycisk START, aby rozpocząć proces, a następnie STOP, aby go zatrzymać.

Po zakończeniu wstępnego ładowania należy usunąć załadowany pellet z paleniska.




## 6.11. „TEMPERATURA OBIEGU REGULOWANEGO CO”

To menu pozwala na wybór temperatury zasilania systemu grzewczego w zakresie od 20 do 70°C.

**UWAGA: W przypadku ogrzewania podłogowego o niskiej temperaturze zaleca się ustawienie temperatury zasilania poniżej 45°C.**

## 6.12. „USTAWIENIA SERWISOWE”

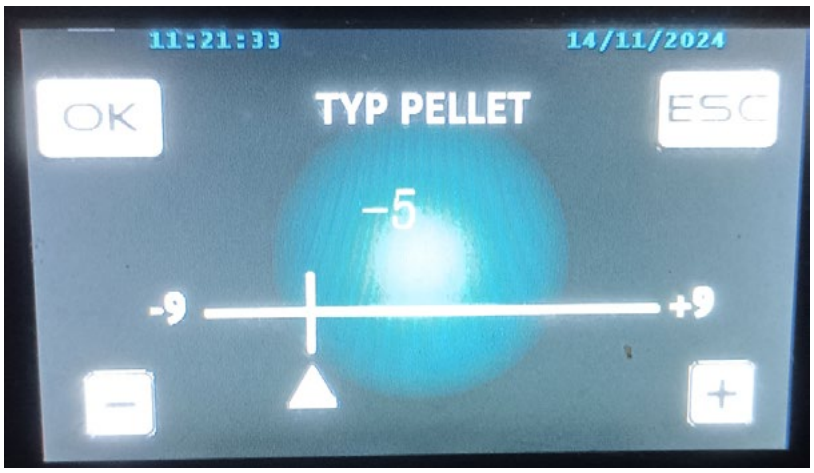
To menu, chronione hasłem, jest przeznaczone dla wykwalifikowanego personelu technicznego.

## 6.13. „KOREKTA PODAWANIA”

To menu umożliwia jednoczesne zwiększenie lub zmniejszenie wszystkich parametrów dotyczących podawania pelletu (ilość pelletu, która trafia do paleniska).

Domyślna wartość ustawiona to 0. Dotykając symboli „–” i „+”, można zmieniać tę wartość w zakresie od -9 do +9.

Każda jednostka zmienia wartość wszystkich czasów ładowania pelletu o 2,5%.

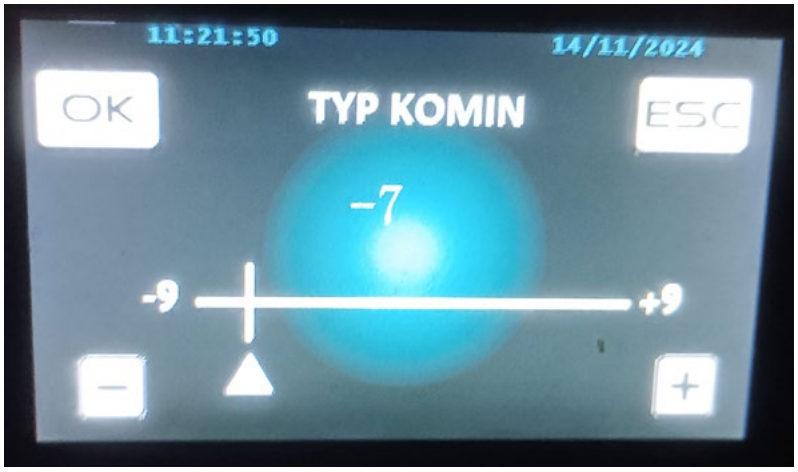



## 6.14. „KOREKTA WENTYLATORA”

To menu umożliwia jednoczesne zwiększenie lub zmniejszenie wszystkich parametrów wentylacji spalin (ciągu).

Domyślna wartość ustawiona to 0. Dotykając symboli „–” i „+”, można zmieniać tę wartość w zakresie od -9 do +9.

Każda jednostka zmienia wartość obrotów silnika wentylatora spalin o 2,5%.



## 6.15. „USTAW «SET START» KOTŁA"

To menu pozwala ustawić temperaturę ponownego uruchomienia kotła podczas korzystania z ciepłej wody użytkowej dla kotłów połączonych z panelem słonecznym.

**Zaleca się ustawienie temperatury ponownego uruchomienia w zakresie od 55°C do 60°C.**
**To menu jest dostępne tylko wtedy, gdy serwisant aktywuje funkcję USTAWIENIE START.**

## 6.16. „DŹWIĘK WYŚWIETLACZA"

Jeśli ta opcja jest ustawiona na „Off", dźwięk przy naciśnięciu przycisków jest wyłączony.

Jeśli opcja jest ustawiona na „On", wydawany jest dźwięk przy każdym naciśnięciu przycisku.

# 7. BEZPIECZEŃSTWO I ALARMY

## 7.1. Zabezpieczenia

**UWAGA: Podczas pracy niektóre części kotła (drzwi, uchwyty, elementy ceramiczne) mogą osiągać wysokie temperatury. Należy zachować wcześniej określone odległości bezpieczeństwa, stosować odpowiednie środki ostrożności i zawsze przestrzegać tych instrukcji.**

Jeżeli podczas pracy jakakolwiek część kotła lub przewód spalinowy wydobywa dym, natychmiast wyłącz kocioł, nie odłączając zasilania, i przewietrz pomieszczenie. Po ostudzeniu sprawdź przyczynę wycieku; jeśli to konieczne, skontaktuj się z wykwalifikowanym personelem technicznym.

Kocioł wyposażony jest w szereg urządzeń zabezpieczających, które zapewniają bezpieczne użytkowanie.

**UWAGA: Urządzenia zabezpieczające mają na celu eliminację wszelkiego ryzyka uszkodzenia osób, zwierząt lub mienia; ich modyfikacja lub ingerencja osób nieuprawnionych może prowadzić do uszkodzenia tych systemów.**

Urządzenia zabezpieczające w kotle to:

### 7.1.1. Czujnik ciśnienia spalin (ciśnienie + podciśnienie)

Ten czujnik jest podłączony do przewodu wydechowego i ma na celu monitorowanie podciśnienia wewnątrz przewodu, co pozwala na kontrolowanie ewentualnych zatorów w kominie i zapewnia bezpieczne użytkowanie kotła.

Jeśli w przewodzie wydechowym wystąpią nieprawidłowości (np. złe zainstalowanie, obecność przeszkód, niewłaściwa konserwacja, niekorzystne warunki pogodowe jak stały wiatr), czujnik podciśnienia przerywa zasilanie elektryczne podajnika pelletu, blokując jego działanie, i wysyła sygnał alarmowy do panelu sterującego.

Alarm może być spowodowany również przez zator w kotle, niewłaściwe spalanie lub brak corocznego czyszczenia kotła.

Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „AL 8 – BRAK PODCIŚNIENIA".

### 7.1.2. Czujnik temperatury kotła

Kocioł wyposażony jest w termostat, który ma na celu zapobieganie przekroczeniu temperatury wody w kotle powyżej 85°C, oraz STB, który chroni całą strukturę przed osiągnięciem zbyt wysokich temperatur.

Termostat uruchamia się, gdy temperatura wody w kotle przekracza 85°C, a STB uruchamia się, gdy temperatura jakiejkolwiek części kotła przekracza tę samą wartość. W obu przypadkach zasilanie elektryczne podajnika pelletu zostaje przerwane, co blokuje dostarczanie pelletu do paleniska, a następnie wysyła sygnał alarmowy do panelu.

Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „AL 7 – ZABEZPIECZENIE TERMICZNE".

### 7.1.3. Czujnik temperatury spalin

Czujnik spalin jest podłączony do panelu elektronicznego i stale monitoruje temperaturę spalin opuszczających kocioł, co zapewnia jego bezpieczne użytkowanie.

Jeśli temperatura spalin przekracza pierwszy ustalony limit, panel przechodzi w tryb modulacji, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat „MODULACJA / MAX SPALIN".

Jeśli temperatura spalin, mimo przejścia na modulację, nadal rośnie i przekracza drugi limit bezpieczeństwa, kocioł przechodzi w tryb alarmu, przerywając dopływ pelletu i maksymalizując prędkość wentylacji spalin. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „AL 3 – TEMPERATURA SPALIN".

Kocioł stale monitoruje działanie czujnika spalin; jeśli czujnik odłączy się chwilowo lub przypadkowo, lub jeśli złącze nie jest prawidłowo podłączone do panelu, lub czujnik ulegnie uszkodzeniu, problem będzie zgłoszony na wyświetlaczu jako „AL 2 – CZUJKA SPALIN".

### 7.1.4. Czujnik temperatury wody

Czujnik wody jest podłączony do panelu elektronicznego i stale monitoruje temperaturę wody w kotle, zapewniając bezpieczne użytkowanie.

Jeśli temperatura wody przekracza pierwszy ustalony limit, panel przechodzi w tryb modulacji, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat „MODULACJA". Jeśli temperatura wody, mimo przejścia na modulację, nadal rośnie i przekracza drugi limit bezpieczeństwa (około 90°C), kocioł przechodzi w tryb alarmu.

Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „AL A – TEMPERATURA WODY".

Kocioł stale monitoruje działanie czujnika wody; jeśli czujnik odłączy się chwilowo lub przypadkowo, lub jeśli złącze nie jest prawidłowo podłączone do panelu, lub czujnik ulegnie uszkodzeniu, problem będzie zgłoszony na wyświetlaczu jako „AL 9 – CZUJKA WODY".

### 7.1.5. Przełącznik ciśnienia wody

Przełącznik ciśnienia wody jest podłączony do panelu elektronicznego i stale monitoruje ciśnienie wody w kotle, co zapewnia jego bezpieczne użytkowanie.

Jeśli ciśnienie wody spadnie poniżej 0,5 bara lub wzrośnie powyżej 2,5 bara, kocioł przechodzi w tryb alarmu.

Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „AL B – CIŚNIENIE WODY".

# 8. ALARMY

W przypadku wystąpienia nieprawidłowości w działaniu, panel sterujący reaguje, sygnalizując zaistniałą sytuację i operując w różnych trybach, w zależności od rodzaju alarmu. Przewidziano następujące alarmy:

| Źródło alarmu | Komunikat na wyświetlaczu |
|---|---|
| Brak zasilania sieciowego | AL1 BRAK ZASILANIA |
| Czujnik temperatury spalin | AL2 CZUJKA SPALIN |
| Przegrzanie spalin | AL3 TEMPERATURA SPALIN |
| Uszkodzenie wentylatora spalin | AL4 USZKODZENIE WENTYLATORA |
| Brak zapłonu | AL5 BRAK ZAPŁONU |
| Wyłączenie podczas pracy | AL6 BRAK PELLETU |
| Termostat zabezpieczający | AL7 ZABEZPIECZENIE TERMICZNE |
| Przełącznik ciśnienia podajnika | AL8 BRAK PODCIŚNIENIA |

**Każda sytuacja alarmowa powoduje natychmiastowe wyłączenie kotła.**

Aby wyjść z trybu alarmu, należy zawsze nacisnąć przycisk „4" do momentu pojawienia się komunikatu „CZYSZCZENIE".

Będzie konieczne również podjęcie dodatkowych działań w zależności od rodzaju wygenerowanego alarmu.

Jeśli nie wyjdziesz z trybu alarmu w określonym czasie (kilka godzin), alarm zostanie zapisany w pamięci kotła, a na wyświetlaczu

pojawi się komunikat„PAMIĘĆ ALARMÓW". Aby wyjść z tej sytuacji, należy ponownie nacisnąć przycisk„4".

| Rodzaj alarmu | Opis alarmu |
|---|---|
| AL 1 - Brak zasilania | Ten alarm włącza się, gdy kocioł zostaje odłączony od zasilania. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. |
| AL 2 - Czujnik spalin | Alarm ten informuje o awarii czujnika spalin. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Poczekaj, aż proces spalania pozostałego pelletu dobiegnie końca. Skontaktuj się z serwisem w celu wymiany czujnika. |
| AL 3 - Temperatura spalin | Alarm ten wskazuje na zbyt wysoką temperaturę spalin. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Poczekaj, aż proces spalania pozostałego pelletu dobiegnie końca. Sprawdź przyczyny i uruchom ponownie kocioł. |
| AL 4 - Awaria wentylatora spalin | Alarm ten sygnalizuje brak odczytu liczby obrotów silnika wentylatora spalin. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Spróbuj ponownie uruchomić kocioł. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z serwisem. |
| AL 5 - Brak zapłonu | Alarm ten sygnalizuje brak zapłonu. Alarm włącza się, gdy w fazie zapłonu przekroczony zostaje maksymalny czas oczekiwania (około 20 minut). **Jak zareagować:** Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi zapłonu. |
| AL 6 - Brak pelletu | Alarm ten informuje o braku płomienia w palenisku podczas normalnej pracy kotła. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Opróżnij palenisko ze zgromadzonego niedopalonego pelletu i uzupełnij kocioł pelletami. |
| AL 7 - Zabezpieczenie termiczne | Alarm ten uruchamia się, gdy działa termostat zabezpieczający w kotle. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Zresetuj termostat zabezpieczający, postępując zgodnie z instrukcjami. |
| AL 8 - Brak podciśnienia | Alarm ten jest aktywowany przez działanie czujnika podciśnienia. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Poczekaj, aż proces spalania pozostałego pelletu dobiegnie końca. Sprawdź przyczyny i uruchom ponownie kocioł. |
| AL 9 - Czujnik wody | Alarm ten jest aktywowany w przypadku awarii lub odłączenia czujnika temperatury wody. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Poczekaj, aż proces spalania pozostałego pelletu dobiegnie końca. Skontaktuj się z serwisem. |
| AL A - Temperatura wody | Alarm ten jest aktywowany w przypadku przegrzania wody w kotle. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Sprawdź przyczyny i uruchom ponownie kocioł. |
| AL B - Ciśnienie wody | Alarm ten jest aktywowany w przypadku niewłaściwego ciśnienia wody w kotle. **Jak zareagować:** Naciśnij przycisk wyłączania (4), aby przejść w tryb spoczynku. Sprawdź przyczyny i dostosuj poziom ciśnienia w obiegu hydraulicznym. |
| Przypomnienie o serwisie | Komunikat pojawia się po pewnej liczbie godzin pracy. Informuje, że należy skontaktować się z serwisem w celu wykonania prac konserwacyjnych. |

**UWAGA: w każdej sytuacji alarmowej kocioł wyłącza się natychmiastowo. Aby wyjść z trybu alarmu, należy nacisnąć przycisk (4) do momentu pojawienia się napisu „CZYSZCZENIE KOŃCOWE". Następnie należy wykonać odpowiednie czynności w zależności od rodzaju alarmu. Jeśli alarm nie zostanie usunięty w określonym czasie (kilka godzin), pojawi się komunikat „PAMIĘĆ ALARMU". Aby usunąć ten komunikat, należy ponownie nacisnąć przycisk (4).**

# 9. KONSERWACJA

Wszystkie czynności związane z konserwacją (czyszczenie, ewentualne wymiany itp.) należy przeprowadzać, gdy kocioł jest wyłączony i zimny. W żadnym wypadku nie należy stosować substancji ściernych.

**UWAGA: brak czyszczenia zagraża bezpieczeństwu!**

## 9.1. Otwieranie drzwiczek

Podczas pracy kocioł powinien mieć zamknięte drzwiczki. Drzwiczki należy otwierać tylko wtedy, gdy kocioł jest wyłączony i zimny, aby przeprowadzić konserwację i czyszczenie.

## 9.2. Czyszczenie pojemnika na popiół

Co dwa dni należy sprawdzać pojemnik na popiół, aby ocenić, czy wymaga on opróżnienia.

Pojemnik na popiół musi być regularnie opróżniany, aby zapobiec gromadzeniu się resztek spalania, które mogłyby dotrzeć do podpory paleniska. Popiół należy umieścić w metalowym pojemniku z szczelną pokrywką. Dopóki popiół nie ostygnie całkowicie, zamknięty pojemnik powinien być umieszczony na niepalnej podstawie lub na ziemi, z dala od materiałów łatwopalnych.

**UWAGA: Popiół długo utrzymuje żar!**

## 9.3. Czyszczenie paleniska

Kiedy płomień ma czerwoną barwę lub jest słaby, towarzyszy mu czarny dym, może to oznaczać, że są osady popiołu lub nagromadzenia, które uniemożliwiają prawidłowe działanie kotła i należy je usunąć.

Co dwa dni należy wyjąć palenisko, po prostu unosząc je z miejsca, i wyczyścić z popiołu oraz ewentualnych nagromadzeń, zwracając szczególną uwagę na odblokowanie zatkanych otworów za pomocą ostrego narzędzia.

Operację tę należy wykonać szczególnie po pierwszych uruchomieniach, zwłaszcza gdy używa się pelletu różnej jakości. Częstotliwość tej czynności zależy od częstotliwości użytkowania i wyboru paliwa. Warto również sprawdzić podparcie paleniska, opróżniając je z ewentualnych osadów popiołu.

**UWAGA: Przed uruchomieniem kotła należy upewnić się, że palenisko jest wciśnięte do tyłu w stronę deflektora, a rurka świecy zapalającej jest umieszczona w odpowiednim otworze paleniska.**

## 9.4. Czyszczenie komory spalania

Co tydzień należy wyczyścić komorę spalania, usuwając odkurzaczem popiół, który się tam gromadzi. Uwaga: Do tego rodzaju czyszczenia należy zaopatrzyć się w odkurzacz przystosowany do wciągania popiołu.

## 9.5. Czyszczenie komory spalin

Czyszczenie komory spalin odbywa się za pomocą automatycznego ruchu, który działa na grupie turbulizatorów obecnych w komorze spalin. Zazwyczaj raz w roku (najlepiej na początku sezonu) należy przeprowadzić dodatkowe czyszczenie komory spalin, a częstotliwość tej czynności zależy od rodzaju używanego pelletu i częstotliwości użytkowania.

Aby przeprowadzić to czyszczenie, zaleca się kontakt z Centrum Serwisowym.

## 9.6. Czyszczenie systemu odprowadzania spalin

Dopóki nie nabędzie się odpowiedniego doświadczenia w zakresie warunków pracy, zaleca się przeprowadzanie tej konserwacji przynajmniej raz w miesiącu. Należy zdjąć korek z łącznika T i przystąpić do czyszczenia przewodów. W razie potrzeby, przynajmniej na początku, należy skontaktować się z wykwalifikowanym personelem.

## 9.7. Czyszczenie części metalowych i ceramicznych

Do czyszczenia metalowych części kotła używać miękkiej szmatki zwilżonej wodą. Nigdy nie należy czyścić części metalowych i ceramicznych alkoholem, rozpuszczalnikami, benzyną, acetonem lub innymi substancjami odtłuszczającymi. W przypadku użycia takich substancji firma nie ponosi odpowiedzialności. Ewentualne zmiany koloru części metalowych mogą być wynikiem niewłaściwego użytkowania kotła.

## 9.8. Czyszczenie szyby

Szyba drzwiczek powinna być czyszczona na zimno przy użyciu substancji odtłuszczających na bazie amoniaku, które nie są żrące, takich jak rozcieńczalnik. Należy unikać kontaktu substancji żrących z lakierem kotła, ponieważ mogą go uszkodzić. Jeśli szyba jest gorąca, przed przystąpieniem do czyszczenia drzwi należy pozostawić otwarte na czas niezbędny do schłodzenia. W każdym przypadku nie należy używać materiałów, które mogą zarysować lub uszkodzić szybę.

## 9.9. Pęknięcie szyby

Kocioł jest wyposażony w szybę ceramiczną o grubości 5 mm, odporną na szok termiczny do 750°C; szyba może być złamana jedynie w wyniku silnego uderzenia lub niewłaściwego użytkowania. Należy unikać trzaskania drzwiami i uderzania w szybę. W przypadku złamania należy wymienić szybę wyłącznie na oryginalną część zamienną. W celu wymiany skontaktować się z Centrum Serwisowym.

## 9.10. Wymiana baterii pilota

Wymienić starą baterię na nową typu CR2025 3V, zwracając uwagę, aby nie pomylić biegunów (bieguni są zaznaczone na płytce pilota), a następnie zamknąć pilota i zutylizować starą baterię zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zainstalowana bateria musi być tego wskazanego typu; niewłaściwe przestrzeganie tych wskazówek może spowodować niebezpieczeństwo eksplozji.

## 9.11. Czyszczenie wentylatorów

**UWAGA: Każda operacja czyszczenia i/lub konserwacji musi być przeprowadzana przy odłączonym zasilaniu.**

Kocioł jest wyposażony w wentylatory (powietrza i spalin) umieszczone z tyłu i na dole samego kotła. Ewentualne osady pyłu lub popiołu na łopatkach wentylatorów prowadzą do ich nierównowagi, co powoduje hałas podczas pracy, dlatego konieczne jest przynajmniej coroczne czyszczenie wentylatorów.

Ponieważ ta operacja wymaga demontażu niektórych części kotła, czyszczenie wentylatora należy powierzyć tylko Centrum Serwisowemu lub wykwalifikowanemu personelowi.

## 9.12. Dłuższy postój kotła

Po ostatnim sezonowym użytkowaniu należy wykonać kilka czynności:

- Usunąć cały pellet z pojemnika i ślimaka;
- Dokładnie wyczyścić palenisko, podparcie paleniska, komorę spalania i pojemnik na popiół;
- Dokładnie wyczyścić system odprowadzania spalin: w tym celu skontaktować się z profesjonalnym kominiarzem;
- Wyczyścić z kurzu, pajęczyn itp. obszar za panelami wewnętrznej obudowy, szczególnie wentylatory;
- Odłączyć przewód zasilania elektrycznego.
- Zostawić drzwi paleniska lekko uchylone, aby uniknąć kondensacji wilgoci, która mogłaby spowodować rdzewienie wewnętrznych ścianek.

## 9.13. Konserwacja regularna i nadzwyczajna

Te czynności należy zaplanować przynajmniej raz w roku w Centrum Serwisowym, aby zapewnić utrzymanie wydajności urządzenia i bezpieczeństwo jego działania.

- Dokładne czyszczenie komory spalania i wymiennika ciepła;
- Czyszczenie wentylatora spalin, demontaż i czyszczenie przewodu odprowadzania spalin, nowy silikon tam, gdzie to konieczne;
- Inspekcja i sprawdzenie szczelności uszczelek, wymiana i nałożenie silikonu tam, gdzie to konieczne;
- Opróżnienie i czyszczenie pojemnika;
- Kontrola części elektrycznych i komponentów elektronicznych;
- Czyszczenie i kontrola przewodu i manometru;
- Kontrola i ewentualna wymiana komponentów podlegających zużyciu: palenisko, grzałka, pojemniki na popiół itp.
- W modelach z produkcją ciepłej wody użytkowej zaleca się coroczną konserwację wymiennika w celu usunięcia osadów kamienia i soli mineralnych.

# 10. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA

**W przypadku bezpodstawnego wezwania Serwisu producenta koszty przyjazdu i pracy serwisantów pokrywa klient.**

Dlatego zanim wezwiesz Serwis producenta, zapoznaj się z najczęstszymi zakłóceniami pracy kotła i sposobami poradzenia sobie z nimi.

| Zakłócenie pracy | Przyczyna | Naprawa |
|---|---|---|
| **Dymienie na zewnątrz** | niedostateczny ciąg kominowy | usunąć nieszczelności komina, czopucha lub drzwiczek kotła |
| | niedostateczna wysokość komina | podnieść komin do wysokości nie mniej niż 1,5 m ponad kalenicę |
| | zbyt mały przekrój komina | wyregulować przepustnicę czopucha, zmniejszyć siłę nadmuchu |
| | bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne | zastosować wentylator wzmagający ciąg kominowy |
| | zanieczyszczenie kanałów kominowych | oczyścić kanały |

| Zakłócenie pracy | Przyczyna | Naprawa |
|---|---|---|
| **Niska wydajność cieplna kotła** | spalanie niskokalorycznego paliwa | zmienić paliwo na wysokokaloryczne |
| | brak dopływu powietrza do kotłowni | umożliwić właściwy dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny |
| | awaria wentylatora nadmuchowego lub sterownika | ponownie ustawić parametry zgodnie z instrukcją obsługi lub wymienić na nowy sprawny |
| | zanieczyszczenie kanałów spalinowych w komorze płomieniówek | oczyścić kanały, wyregulować przepustnicę |
| **Zawilgocenie i obsmołowanie wewnątrz kotła** (objawy podobne do wycieku) | niska temperatura utrzymywana w kotle | użytkować kocioł w temp. min. 57°C |
| **Wyciek** | do oceny producenta | naprawa przez Serwis PEREKO |
| **Zbyt duży ciąg kominowy** | — | wyregulować ciąg kominowy przepustnicą w czopuchu kotła |
| **Paliwo zawiesza się w zasobniku** | paliwo zbyt wilgotne | Usunąć paliwo z zasobnika i je przesuszyć |
| **Nie załącza się podajnik ślimakowy** | brak zasilania | sprawdzić zasilanie |
| | wyłączony sterownik | sprawdź włącznik główny sterownika |
| **Dymienie z zasobnika** | nieprawidłowe ustawienie czasu podawania paliwa | poprawnie ustawić czas podawania paliwa na sterowniku |
| | wilgotne paliwo | sprawdzić i wysuszyć paliwo |
| **Zbyt duże zużycie paliwa** | złe ustawienie parametrów | pomoc Serwisu producenta |
| | niska jakość paliwa | zmienić paliwo |
| **Paliwo nie dopala się** | zbyt krótki czas pomiędzy podawaniem paliwa | ustawić właściwy odstęp między kolejnymi porcjami paliwa |
| | zła jakość paliwa | zmienić paliwo |

# 11. KARTA PRODUKTU

| **Nazwa dostawcy** | **PEREKO sp. z o.o.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Identyfikator modelu** | **SPARK EVO** | | | | |
| | **12 mini** | **14** | **18** | **22** | **29** |
| **Klasa efektywności energetycznej** | $A^+$ | | | | |
| **Znamionowa moc cieplna [kW]** | 13,2 | 15 | 18 | 22 | 27 |
| **Współczynnik efektywności energetycznej** | 113 | 118 | 117 | | |
| **Sezonowa efektywność energetyczna [%]** | 76 | 79 | | | |
| **Szczególne środki ostrożności** | Należy przestrzegać wszystkich wymogów odnośnie montażu, instalacji i konserwacji zawartych w niniejszej dokumentacji. | | | | |

PEREKO®

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

DECLARATION OF CONFORMITY

Producent: **PEREKO sp. z o.o.**, 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43, POLAND
Manufacturer: tel. +48 41 274 53 53, fax +48 41 274 53 26
www.pereko.pl

Nazwa wyrobu: KOTŁY CENTRALNEGO OGRZEWANIA Z AUTOMATYCZNYM ZASYPEM PALIWA
Name of product: CENTRAL HEATING BOILERS WITH AUTOMATIC FUEL FEEDING

Typ kotła: **SPARK EVO, SPARK EVO MINI**
Boiler types:

**Są zgodne z przywołanymi normami i postanowieniami:**
**Comply with the standards and provisions specified below:**

Terminologia, wymagania, badania i oznakowania:
Terminology, requirements, testing and marking:
**PN – EN 303 – 5:2021 PN – EN ISO 9001:2009**

Wymagania jakościowe w spawalnictwie:
Welding technology quality requirements:
**PN – EN 3834 – 2:2007**

Połączenia spawalnicze:
Welded joints:
**PN – EN 1708-1:2010**

Bezpieczenstwo maszyn. Dyrektywa maszynowa
Machine safety. Machinery Directive
**2006/42/WE**

Bezpieczeństwo elektryczne i elektromagnetyczne
Electrical and Electromagnetic Safety
**2006/95/WE 2004/108/WE**

Wymóg ecoprojektu Rozporządzenie Komisji (UE)
Ecodesign requirements according to the Commission Regulation (EU)
**2015/1189**

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady
European Parliament and Council requirements
**2009/125/WE**

Rozporządzenie delegowane Komisji
Requirements of the Commission delegated regulation
**2015/1187**

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.12.2010
Requirements of the Ordinance of the Minister of 17.12.2010

Firma wytwarza kotły zgodne w zakresie konstrukcji, technologii i bezpieczeństwa obsługi , określonymi w przywołanych pozwyżej normach. Zakład nie ponosi odpowiedzialności za kotły samowolnie zmodernizowane przez użytkownika lub użytkowanie niezgodne z ich przeznaczeniem.

The Company manufactures boilers with design, technology and operational safety compliant with those set forth in the standards referred to hereinabove. The Company is not liable for any boilers upgraded arbitrarily by the user or operated contrary to their intended purpose.

PEREKO SP. Z O.O.
27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43
tel. +48 413897100 fax +48 413897101
REGON 260186374 NIP 6642068617

Pieczęć firmowa producenta
Manufacturer's corporate stamp

CE

**Piotr Chaja**
Prezes Zarządu
President of the Management Board

Starachowice 20.11.2024 r.

PEREKO®

**Karta produktu zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1189 uzupełniającym dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE**

| | |
|---|---|
| **Nazwa i adres dostawcy urządzenia** | **PEREKO sp. z o.o.** 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43 |
| **Identyfikator modelu:** | **SPARK EVO MINI 12** |
| **Sposób podawania paliwa:** | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 400 L |
| **Kocioł kondensacyjny:** | NIE |
| **Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:** | NIE |
| **Kocioł wielofunkcyjny:** | NIE |

| PALIWO | Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj): | Inne odpowiednie paliwa: | $\eta_s$ % | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | PM | OGC | CO | $NO_x$ |
| | | | | mg/m³ | | | |
| Polana, wilgotność ≤ 25 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność 15 – 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność > 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów | TAK | | 76,2 | 10,1 | 1,1 | 26 | 149 |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 % | NIE | NIE | | | | | |
| Inna biomasa drzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Biomasa niedrzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel kamienny | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety) | NIE | NIE | | | | | |
| Koks | NIE | NIE | | | | | |
| Antracyt | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inne paliwo kopalne | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanki (30 – 70 %) biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |

## WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $P_n$ | 13,2 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $P_p$ | 3,9 \| N.A. | kW |
| DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_{el,n}$ | N.A. | % |

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| SPRAWNOŚĆ UŻYTKOWA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_n$ | 86 | % |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $\eta_p$ | 81,2 \| N.A. | % |
| ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA POTRZEBY WŁASNE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $el_{max}$ | 0,0617 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $el_{min}$ | 0,0514 \| N.A. | kW |
| urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach | | — | kW |
| w trybie czuwania | $PB_{SB}$ | 0,0029 | kW |

**Dane kontaktowe:** PEREKO sp. z o.o. 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43, e-mail: bok@pereko.pl, tel.: +48 41 274 53 53, fax: +48 41 274 53 26

PEREKO®

**Karta produktu zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1189 uzupełniającym dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE**

| | |
|---|---|
| **Nazwa i adres dostawcy urządzenia** | **PEREKO sp. z o.o.** 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43 |
| **Identyfikator modelu:** | **SPARK EVO 14** |
| **Sposób podawania paliwa:** | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 500 L |
| **Kocioł kondensacyjny:** | NIE |
| **Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:** | NIE |
| **Kocioł wielofunkcyjny:** | NIE |

| PALIWO | Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj): | Inne odpowiednie paliwa: | $\eta_s$ % | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | PM | OGC | CO | $NO_x$ |
| | | | | mg/m³ | | | |
| Polana, wilgotność ≤ 25 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność 15 – 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność > 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów | TAK | | 79,4 | 16,4 | 6,1 | 374 | 173 |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 % | NIE | NIE | | | | | |
| Inna biomasa drzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Biomasa niedrzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel kamienny | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety) | NIE | NIE | | | | | |
| Koks | NIE | NIE | | | | | |
| Antracyt | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inne paliwo kopalne | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanki (30 – 70 %) biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |

## WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $P_n$ | 14,5 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $P_p$ | 4,2 \| N.A. | kW |
| DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_{el,n}$ | N.A. | % |

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| SPRAWNOŚĆ UŻYTKOWA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_n$ | 88,3 | % |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $\eta_p$ | 84,3 \| N.A. | % |
| ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA POTRZEBY WŁASNE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $el_{max}$ | 0,0694 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $el_{min}$ | 0,0514 \| N.A. | kW |
| urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach | | — | kW |
| w trybie czuwania | $PB_{SB}$ | 0,0029 | kW |

**Dane kontaktowe:** PEREKO sp. z o.o. 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43, e-mail: bok@pereko.pl, tel.: +48 41 274 53 53, fax: +48 41 274 53 26

PEREKO®

**Karta produktu zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1189 uzupełniającym dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE**

| | |
|---|---|
| **Nazwa i adres dostawcy urządzenia** | **PEREKO sp. z o.o.** 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43 |
| **Identyfikator modelu:** | **SPARK EVO 18** |
| **Sposób podawania paliwa:** | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 700 L |
| **Kocioł kondensacyjny:** | NIE |
| **Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:** | NIE |
| **Kocioł wielofunkcyjny:** | NIE |

| PALIWO | Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj): | Inne odpowiednie paliwa: | $\eta_s$ % | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | PM | OGC | CO | $NO_x$ |
| | | | | mg/m³ | | | |
| Polana, wilgotność ≤ 25 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność 15 – 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność > 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów | TAK | | 79,2 | 16,4 | 6,1 | 375 | 174 |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 % | NIE | NIE | | | | | |
| Inna biomasa drzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Biomasa niedrzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel kamienny | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety) | NIE | NIE | | | | | |
| Koks | NIE | NIE | | | | | |
| Antracyt | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inne paliwo kopalne | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanki (30 – 70 %) biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |

## WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $P_n$ | 18 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $P_p$ | 4,2 \| N.A. | kW |
| DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_{el,n}$ | N.A. | % |

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| SPRAWNOŚĆ UŻYTKOWA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_n$ | 86,7 | % |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $\eta_p$ | 84,3 \| N.A. | % |
| ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA POTRZEBY WŁASNE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $el_{max}$ | 0,0847 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $el_{min}$ | 0,0514 \| N.A. | kW |
| urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach | | — | kW |
| w trybie czuwania | $PB_{SB}$ | 0,0029 | kW |

**Dane kontaktowe:** PEREKO sp. z o.o. 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43, e-mail: bok@pereko.pl, tel.: +48 41 274 53 53, fax: +48 41 274 53 26

PEREKO®

**Karta produktu zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1189 uzupełniającym dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE**

| | |
|---|---|
| **Nazwa i adres dostawcy urządzenia** | **PEREKO sp. z o.o.** 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43 |
| **Identyfikator modelu:** | **SPARK EVO 22** |
| **Sposób podawania paliwa:** | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 900 L |
| **Kocioł kondensacyjny:** | NIE |
| **Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:** | NIE |
| **Kocioł wielofunkcyjny:** | NIE |

| PALIWO | Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj): | Inne odpowiednie paliwa: | $\eta_s$ % | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | PM | OGC | CO | $NO_x$ |
| | | | | mg/m³ | | | |
| Polana, wilgotność ≤ 25 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność 15 – 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność > 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów | TAK | | 79,2 | 16,4 | 6,1 | 375 | 174 |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 % | NIE | NIE | | | | | |
| Inna biomasa drzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Biomasa niedrzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel kamienny | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety) | NIE | NIE | | | | | |
| Koks | NIE | NIE | | | | | |
| Antracyt | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inne paliwo kopalne | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanki (30 – 70 %) biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |

## WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $P_n$ | 22 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $P_p$ | 4,2 \| N.A. | kW |
| DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_{el,n}$ | N.A. | % |

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| SPRAWNOŚĆ UŻYTKOWA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_n$ | 85,4 | % |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $\eta_p$ | 84,3 \| N.A. | % |
| ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA POTRZEBY WŁASNE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $el_{max}$ | 0,102 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $el_{min}$ | 0,0514 \| N.A. | kW |
| urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach | | — | kW |
| w trybie czuwania | $PB_{SB}$ | 0,0029 | kW |

**Dane kontaktowe:** PEREKO sp. z o.o. 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43, e-mail: bok@pereko.pl, tel.: +48 41 274 53 53, fax: +48 41 274 53 26

PEREKO®

**Karta produktu zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1189 uzupełniającym dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE**

| | |
|---|---|
| **Nazwa i adres dostawcy urządzenia** | **PEREKO sp. z o.o.** 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43 |
| **Identyfikator modelu:** | **SPARK EVO 29** |
| **Sposób podawania paliwa:** | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 1200 L |
| **Kocioł kondensacyjny:** | NIE |
| **Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:** | NIE |
| **Kocioł wielofunkcyjny:** | NIE |

| PALIWO | Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj): | Inne odpowiednie paliwa: | $\eta_s$ % | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | PM | OGC | CO | $NO_x$ |
| | | | | mg/m³ | | | |
| Polana, wilgotność ≤ 25 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność 15 – 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Zrębki, wilgotność > 35 % | NIE | NIE | | | | | |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów | TAK | | 79,1 | 16,4 | 6,1 | 375 | 175 |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 % | NIE | NIE | | | | | |
| Inna biomasa drzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Biomasa niedrzewna | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel kamienny | NIE | NIE | | | | | |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety) | NIE | NIE | | | | | |
| Koks | NIE | NIE | | | | | |
| Antracyt | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inne paliwo kopalne | NIE | NIE | | | | | |
| Brykiety z mieszanki (30 – 70 %) biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego | NIE | NIE | | | | | |

## WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $P_n$ | 27,2 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $P_p$ | 4,2 \| N.A. | kW |
| DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_{el,n}$ | N.A. | % |

| Parametr | Symbol | Wartość | Jedn. miary |
|---|---|---|---|
| SPRAWNOŚĆ UŻYTKOWA | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $\eta_n$ | 84,3 | % |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $\eta_p$ | 84,3 \| N.A. | % |
| ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA POTRZEBY WŁASNE | | | |
| przy znamionowej mocy cieplnej | $el_{max}$ | 0,125 | kW |
| przy 30% \| 50% znamionowej mocy cieplnej | $el_{min}$ | 0,0514 \| N.A. | kW |
| urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach | | — | kW |
| w trybie czuwania | $PB_{SB}$ | 0,0029 | kW |

**Dane kontaktowe:** PEREKO sp. z o.o. 27-200 Starachowice, ul. E. Kwiatkowskiego 43, e-mail: bok@pereko.pl, tel.: +48 41 274 53 53, fax: +48 41 274 53 26

**Producent:**
PEREKO sp. z o.o., 27-200 Starachowice, ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 43

**Pomoc techniczna**
tel. +48 41 274 53 53, fax +48 41 274 53 26
e-mail: serwis@pereko.pl,
www.pereko.pl