

OGRZEWACZ POMIESZCZEŃ OGNIWO



DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA

Wyroby firmy „OGNIWO” to:

- ekologiczne – czyste spalanie,
- wysoka jakość,
- prostota budowy i łatwość obsługi,
- estetyczne wykonanie,
- długa żywotność,
- ekonomiczne grzanie,
- możliwość spalania paliw odnawialnych,
- unikalna konstrukcja kanałów konwekcyjnych,
- skuteczna wymiana ciepła,
- wieloletnie doświadczenie w projektowaniu i produkcji urządzeń grzewczych,
- najkorzystniejsza relacja cena-jakość.

*Nie eksperymentuj – instaluj urządzenia marki
„OGNIWO”*



Rys. 1 OGRZEWACZ OGNIWO

SPIS TREŚCI

Wstęp.....	4
1.1. ZASTOSOWANIE	5
1.2. PALIWO	5
2. OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA.....	5
2.1. PŁASZCZ WODNY.....	5
2.2. PALENISKO.....	5
2.3. DRZWICZKI	6
2.3.1. Drzwiczki zasypowe (górne).....	6
2.3.2. Drzwiczki popielnika (dolne).....	6
2.3.3. Płyta żeliwna (wyczystno-grzewcza).....	6
2.4. CZOPUCH	6
2.5. OBUDOWA.....	6
3. MONTAŻ.....	7
3.1. POMIESZCZENIE INSTALACJI OGRZEWACZA.....	9
3.2. INSTALACJA KOMINOWA	9
3.3. INSTALACJA WODNA	9
4. ROZRUCH I PRACA OGRZEWACZA	10
4.1. NAPEŁNIANIE INSTALACJI GRZEWczej WODĄ	10
4.2. ROZPALANIE OGRZEWACZA	11
4.3. PALENIE CIĄGŁE.....	11
4.4. CZYSZCZENIE OGRZEWACZA.....	12
4.5. ZAKŁÓCENIA PRACY OGRZEWACZA.....	12
5. ZATRZYMANIE I KONSERWACJA OGRZEWACZA	13
6. ZASADY BHP PRZY OBSŁUDZE OGRZEWACZA	14
7. ZASADY TRANSPORTU	14
8. WARUNKI GWARANCJI.....	15
9. UWAGI KOŃCOWE.....	15
10. WYKAZ WYPOSAŻENIA	16

Wstęp

Szanowny użytkowniku niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa będąca równocześnie instrukcją obsługi i eksploatacji stanowi podstawowe źródło informacji o budowie, zakresie stosowania i warunkach pracy OGRZEWACZA OGNIWO. Każdy przystępujący do instalowania i eksploatacji urządzenia powinien dokładnie zapoznać się z otrzymaną dokumentacją techniczno-ruchową, sprawdzić jego stan techniczny i wyposażenie, sprawdzić kompletność i upewnić się, że nie uległo ono uszkodzeniu lub zdekompletowaniu podczas transportu i magazynowania. Ułatwi to prawidłowe podłączenie do instalacji centralnego ogrzewania i do przewodu kominowego oraz pozwoli na bezpieczne i bezawaryjne użytkowanie.

OGRZEWACZ OGNIWO to wielofunkcyjne urządzenie wyposażone w płaszcz wodny i żeliwną płytę grzewczą, którego zadaniem jest dostarczanie ciepła wykorzystywanego do celów gospodarczych, a także praca jako urządzenie oddające ciepło do układu C.O.. Sposób ukształtowania kanałów powietrznych, dobranie odpowiednich materiałów sprawiają, iż urządzenie osiąga bardzo wysoką sprawność, a także jest przyjazne dla środowiska naturalnego.

Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO” wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów i w oparciu o wieloletnie doświadczenie oraz bezcenne uwagi użytkowników ciągle modernizuje i doskonali swoje produkty. Dlatego zastrzegamy sobie możliwość wprowadzania zmian konstrukcyjnych w kolejnych seriach produkcyjnych urządzenia.

1. Charakterystyka ogólna

1.1. Zastosowanie

OGRZEWACZ OGNIWO to urządzenie wyposażone w zespół wodny i płytę grzewczą. Zaliczane jest ono do niskotemperaturowych, co oznacza że temperatura wody grzewczej w układzie nie może być wyższa niż 90°C. Przeznaczone jest do pracy w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania systemu otwartego grawitacyjnych lub pompowych, posiadających zabezpieczenia zgodne z normami **PN-91/B-024134** i **BN-71/8864-27** dotyczących zabezpieczeń urządzeń ogrzewania wodnego systemu otwartego oraz naczyń zbiorczych otwartych.

Podstawą doboru ogrzewacza do ogrzewania obiektu powinien być sporządzony bilans cieplny zgodnie z obowiązującą normą PN-B-02025:2001.

1.2. Paliwo

Paliwem do urządzenia jest węgiel kamienny, drewno bukowe, grabowe lub brzoźowe. Mogą być ponadto stosowane paliwa zastępcze jak: węgiel brunatny, węgiel kamienny o drobnej i bardzo drobnej granulacji odpowiednio przygotowany, brykiety węglowo-koksowe, drewno opałowe i odpadowe oraz mieszanki wymienionych paliw w rozmaitych proporcjach.

Przy stosowaniu paliw zastępczych należy liczyć się ze zmienną mocą cieplną ogrzewacza (mniejszą lub większą), pogorszeniem sprawności cieplnej oraz bardziej pracochłonną obsługą uzależnioną od rzeczywistej stałopalności.

2. Opis techniczny urządzenia

2.1. Płaszcz wodny

Płaszcz wodny OGRZEWACZA OGNIWO wykonany jest ze stali węglowej konstrukcyjnej o określonym zastosowaniu i składzie chemicznym. Dobór odpowiedniej stali gwarantuje wysoką jakość połączeń spawanych oraz niezbędną wytrzymałość płaszcza wodnego. Elementy płaszcza wodnego łączone są wzajemnie spoinami wykonanymi technologią spawania elektrycznego w osłonie gazów obojętnych. Niezbędną sztywność powłok płaszcza wodnego uzyskuje się poprzez odpowiednie ukształtowanie poszczególnych elementów oraz zastosowanie wzmocnień w postaci żeber i kołków. Kanały konwekcyjne i dymowe ukształtowane są w sposób umożliwiający ich łatwe i skuteczne czyszczenie.

2.2. Palenisko

Komora paleniskowa od dołu ograniczona jest rusztem. Ruszt składa się z żeliwnych rusztowin ruchomych. Mogą one znajdować się w dwóch pozycjach dolnej i górnej. W pozycji dolnej rusztowiny należy ułożyć w przypadku, gdy ogrzewacz ma za zadanie oddawać ciepło do układu centralnego ogrzewania. Pozycja górna rusztowin służy do pracy ogrzewacza na obiegu krótkim (z otwartą przesłoną w ścianie oddzielającej komorę spalania od czopucha) i ma głównie za zadanie dostarczanie ciepła do płyty żeliwnej urządzenia. W przypadku pracy ogrzewacza z rusztowinami w górnej pozycji, urządzenie także musi być podłączone do sprawnie działającego i napełnionego wodą centralnego układu ogrzewania. Praca ogrzewacza niepodłączonego do sprawnego układu c.o. będzie skutkować jego uszkodzeniem i utratą gwarancji.

2.3. Drzwiczki

2.3.1. Drzwiczki zasypowe (górne)

Zasyp paliwa do komory paleniskowej odbywa się przez drzwiczki zasypowe, umieszczone w przedniej ścianie urządzenia. Drzwiczki wykonane są z żeliwa szarego i zaopatrzone w uszczelkę sznurową umieszczoną w specjalnym kanałku o kształcie dopasowanym do ramki wspawanej do płaszcza wodnego. Doszczelnienie drzwiczek następuje w skutek naciśnięcia w dół zacisku drzwiczek, którego krzywka współpracuje z zaczepem. Drzwiczki posiadają osłonę ogniową zabezpieczającą je przed nadmiernym wzrostem ich temperatury.

2.3.2. Drzwiczki popielnika (dolne)

Drzwiczki popielnika umieszczone są od dołu przedniej ściany ogrzewacza. Umożliwiają one dostęp do popielnika oraz po otwarciu rusztu pionowego do dolnej części komory spalania i umożliwiają odpielanie ogrzewacza przy użyciu dostarczonych narzędzi. Podobnie jak drzwiczki zasypowe są one wyposażone w osłonę ogniową. Zasada uszczelniania i zamykania drzwiczek popielnika jest taka sama jak w przypadku drzwiczek zasypowych.

2.3.3. Płyta żeliwna (wyczystno-grzewcza)

W górnej części ogrzewacza znajduje się płyta żeliwna, która jest usytuowana tuż nad komorą spalania. Zadaniem płyty jest przekazywanie ciepła wytworzonego w komorze spalania, zarówno do ogrzania pomieszczenia w którym znajduje się urządzenie, jak również wykorzystywanego w celach gospodarczych(na przykład podgrzewanie wody itp.). Płyta żeliwna umożliwia także dostęp do kanałów wewnątrz przewodu konwekcyjnego i dymowego dla ich okresowego czyszczenia i kontroli. Czyszczenie powinno odbywać się w odpowiednich odstępach czasu wynikających z intensywności osadzania pyłów i substancji smolistych na ściankach urządzenia. Płyta zaopatrzona jest w uszczelkę sznurową umieszczoną w specjalnym kanałku o kształcie dopasowanym do ramki tworzonej przez płaszcz wodny. Jej doszczelnienie następuje na skutek dociskania sznura do ramki pod działaniem ciężaru płyty żeliwnej.

2.4. Czopuch

Czopuch jest elementem łączącym ogrzewacz z rurą odprowadzającą spaliny do komina. W przypadku OGRZEWACZA OGNIWO znajduje się on na tylnej ścianie i ma kształt rury wprowadzonej na zewnątrz urządzenia.

2.5. Obudowa

Ogrzewacz obudowany jest z zewnątrz układem specjalnych osłon blaszanych, które nadają mu estetyczny wygląd, a jednocześnie mieszczą izolację cieplną ogrzewacza wykonaną z waty mineralnej. Wełna mineralna zastosowana jest w celu ograniczenia ilości energii przekazywanej przez urządzenie bezpośrednio do pomieszczenia, w którym się znajduje.

W urządzeniu nie można dokonywać żadnych zmian we własnym zakresie, jest to równoznaczne z utratą gwarancji jak również z możliwością powstania awarii groźnych dla użytkowników. W razie naprawy lub wymiany elementów urządzenia bezwzględnie należy stosować części oryginalne dostarczone przez producenta, gdyż tylko one gwarantują poprawną pracę urządzenia.

3. Montaż

Przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia urządzenia do instalacji kominowej i grzewczej należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją techniczno-ruchową, sprawdzić kompletność OGRZEWACZA OGNIWO oraz dokonać szczegółowych oględzin w celu wykluczenia śladów jakichkolwiek uszkodzeń. Prace związane z podłączeniem do instalacji urządzeń grzewczych oraz ewentualne naprawy pogwarancyjne należy powierzać instalatorom posiadającym odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie. Montaż urządzenia musi być przeprowadzony tak, aby zachowane były wszelkie wytyczne określone w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej. Właściwe wykonanie wspomnianych prac ma zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa obsługi, prawidłowej pracy urządzenia i instalacji centralnego ogrzewania oraz zadowolenia użytkownika.

Zalecamy Państwu bezwzględne stosowanie się do wszelkich zaleceń przepisów budowlanych dotyczących instalacji wyciągowych spalin i kominów, jak również wszystkich innych zarządzeń, które znajdują się w obowiązujących na terenie każdego kraju normach jak również przepisach w tym przepisach lokalnych, z uwzględnieniem przepisów przeciwpożarowych.

Na terenie Polski, w tym zakresie obowiązują następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U Nr 75 z dn. 15.06.2002r. Rozdział 4-6.
- Norma PN-EN 13240:2001 Ogrzewacze pomieszczeń na paliwa stałe. Wymagania i badania.
- Norma PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.

Ogrzewacz na czas transportu ma odłączone niektóre zespoły i elementy, a w szczególności kurek spustowy. Przed napełnieniem instalacji wodą należy wykręcić zaślepkę z króćca ½” od dołu tylnej ściany ogrzewacza i w to miejsce wkręcić kurek spustowy znajdujący się w wyposażeniu. Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne uszczelnienie montowanych elementów.

W tabeli poniżej znajdują się dodatkowe informacje, które mogą być pomocne przy instalowaniu urządzenia.

Typ urządzenia	OGRZEWACZ OGNIWO
Nominalna moc cieplna całkowita [kW]	7
Średnia moc cieplna z wody [kW]	5
Powierzchnia grzewcza płaszcza wodnego [m ²]	1,45
Pojemność komory paliw [dm ³]	20
Pojemność wodna [dm ³]	25
Maksymalne ciśnienie robocze [MPa]	0,2
Minimalna odległość od części palnych [cm]	140
Wymiary gabarytowe szerokość x głębokość x wysokość [mm x mm x mm]	850 x 520 x 610
Masa [kg]	165
Gwint króćców wyjściowego i powrotnego	G 1½
Wymagany ciąg komina [hPa]	0,2
Minimalny przekrój komina [cm x cm]	14 x 14
Średnia sprawność cieplna urządzenia	81,65 %
Średnia emisja CO ₂ przy 13% O ₂	0,42 %
Średnia temperatura spalin bezpośrednio za czopuchem [°C]	151
Powierzchnia użytkowa budynku (orientacyjnie) [m ²]	40÷70

3.1. Pomieszczenie instalacji ogrzewacza

Zgodnie z §132 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U Nr 75 z dn. 15.06.2002r. Rozdział 4-6. OGRZEWACZ OGNIWO powinien być instalowany wyłącznie w budynkach jednorodzinnych, mieszkalnych w zabudowie zagrodowej i rekreacji indywidualnej oraz niskich budynkach wielorodzinnych. Pomieszczenia o kubaturze nie mniejszej niż 30m³ i wynikającej ze wskaźnika 4m³ pomieszczenia na 1kW mocy nominalnej urządzenia. Pomieszczenia te muszą także spełniać wymagania dotyczące wentylacji, o których mowa w §150 rozporządzenia, posiadać przewody kominowe zgodnie z §140 ust. 1 i 2 oraz §145 ust. 1. Oraz powinien być zapewniony dopływ powietrza do paleniska w ilości co najmniej 10 m³/h na 1kW mocy nominalnej ogrzewacza. Nie można również dopuścić do tego, aby otwory wlotu powietrza do spalania zostały zamknięte.

Przed przystąpieniem do instalowania urządzenia należy również upewnić się czy podłóżę przeznaczone do tego celu ma odpowiednią wytrzymałość mechaniczną i ewentualnie zastosować odpowiednie płyty w celu rozłożenia obciążenia i uzyskania wystarczającej nośności. Należy również odpowiednio przygotować przestrzeń wokół urządzenia tak aby w jego okolicy nie znajdowały się żadne materiały palne, ze szczególnym uwzględnieniem podłóżę na którym urządzenie będzie ustawione. Dodatkowo zgodnie z zaleceniami przeciwpożarowymi należy pamiętać o tym, aby podłoga łatwo zapalna przed drzwiczkami palenisk była zabezpieczona pasem materiału niepalnego o szerokości co najmniej 0,3 m sięgające poza krawędzie drzwiczek co najmniej po 0,3 m.

3.2. Instalacja kominowa

Kanał kominowy powinien mieć przekrój i nie może być współdzielony z innymi urządzeniami. Kanał powinien być wewnątrz gładki i nie może mieć uskoków ani przewężeń. Zaleca się również, aby kratki wylotowe powietrza nie zamykały się samoczynnie. Komin powinien być wyprowadzony około 1m ponad powierzchnię dachu. Komin wykonany z blachy powinien być wyższy o około 20% niż komin murowany. W budynkach usytuowanych w II i III strefie obciążenia wiatrem, określonych Polskimi Normami, należy stosować na przewodach dymowych i spalinowych nasady kominowe zabezpieczające przed odwróceniem ciągu. Czopuch urządzenia należy połączyć z kominem rurą z blachy stalowej o grubości 2 mm wznoszącą się lekko ku górze w kierunku od ogrzewacza do komina. Rura powinna być uszczelniona i wyizolowana z zewnątrz watą mineralną. Średnica rury powinna umożliwiać jej nasadzenie na wylot czopucha.

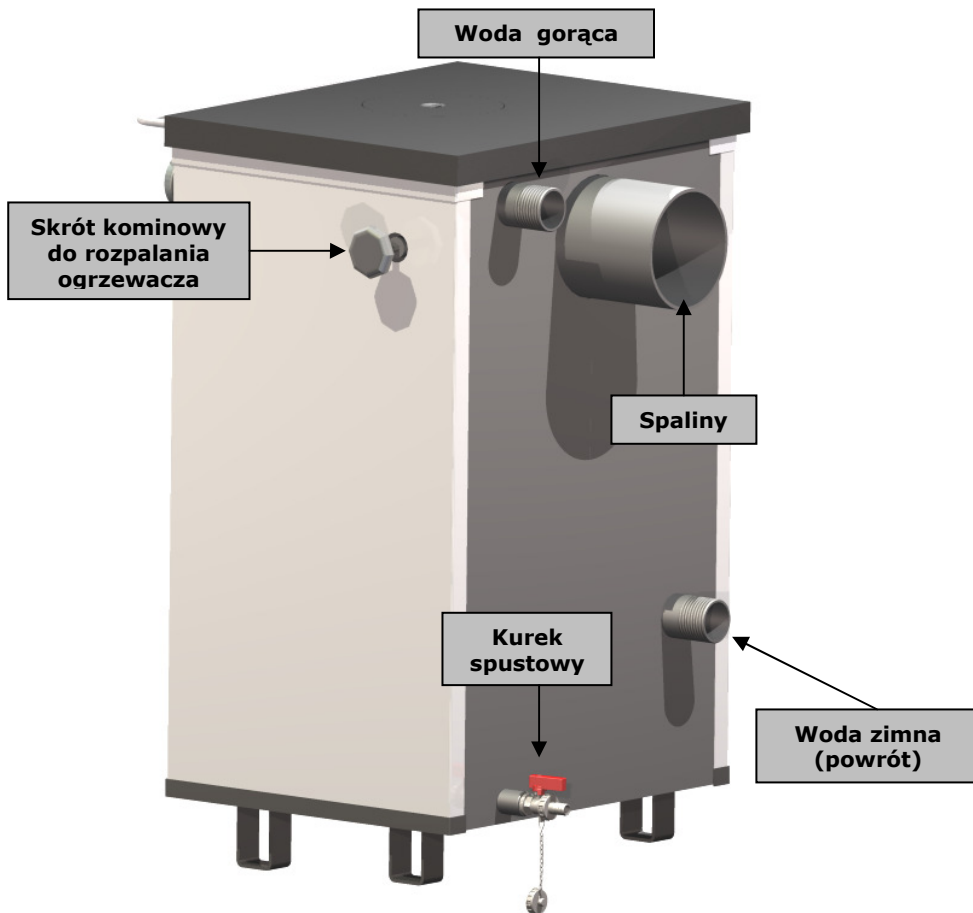
Nie należy użytkować ogrzewacza w przypadku zaburzeń ciągu kominowego, do chwili usunięcia przyczyn powstania tych zaburzeń lub jeżeli wynikają one z warunków atmosferycznych zastosowania odpowiednich urządzeń, które zapobiegają tego typu zjawiskom.

Uwaga! Niedopuszczalne jest stosowanie wentylacji wyciągowej, mechanicznej.

3.3. Instalacja wodna

Urządzenia grzewcze na paliwo stałe instalowane są tylko w układzie otwartym. Instalacja wodna powinna być wykonana zgodnie z normą **PN-91/B-02413** oraz normą **BN-71/8864-27**. Odstępstwa od wymienionych norm niezależnie od zagrożeń bezpieczeństwa pracy i obsługi mogą być przyczynami poważnych awarii ogrzewacza, co może skutkować utratą gwarancji. Gdyby z jakichkolwiek powodów konieczne było zbudowanie instalacji zawierającej takie

odstępstwa należy bezwzględnie przedstawić taką instalację do odbioru i przeglądów okresowych właściwemu terenowo inspektoratowi Urzędu Dozoru Technicznego. W tym ostatnim przypadku bardzo ważne jest absolutne wykluczenie możliwości wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego urządzenia nawet podczas próby szczelności układu.



Rys. 2 Podłączenie ogrzewacza do instalacji

4. Rozruch i praca ogrzewacza

4.1. Napełnianie instalacji grzewczej wodą

Przed rozpaleniem urządzenia należy całą instalację centralnego ogrzewania wraz z ogrzewaczem napełnić wodą. Naczynie zbiorcze powinno być napełnione tak, aby woda pojawiła się w rurze sygnalizacyjnej. Woda użyta do napełnienia instalacji powinna być zmiękczona, co najmniej do wartości 2°n. Powinna mieć odczyn obojętny (pH=7). W celu napełnienia instalacji można użyć wody deszczowej. Ilość wody w układzie należy kontrolować.

W prawidłowo wykonanej instalacji centralnego ogrzewania ubytki wody są niewielkie i nie zachodzi potrzeba częstego uzupełniania. Jeżeli ubytek wody jest zauważalny codziennie, należy niezwłocznie zlokalizować przeciek i usunąć go, ponieważ częste uzupełnianie wody w instalacji jest szkodliwe zwłaszcza, gdy jest do dyspozycji wyłącznie woda twarda. Stosowanie wody twardej może doprowadzić do takiego nagromadzenia osadów wewnątrz płaszcza wodnego, że może nastąpić lokalne przegrzanie blachy płaszcza i uszkodzenie ogrzewacza nie mówiąc o pogorszeniu jego sprawności.

Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w ogrzewaczu zaistniał w nim brak wody nie wolno dla opanowania sytuacji dopuszczać do ogrzewacza świeżej wody. W zaistniałej sytuacji należy niezwłocznie wygasić ogrzewacz. Nie wolno wygaszać ogrzewacza wodą lub środkami gaśniczymi. Trzeba przy tym zachować niezbędne środki ostrożności, aby nie ulec poparzeniu i nie doprowadzić do powstania pożaru w pomieszczeniu pracy ogrzewacza. Po wygaszeniu pozostawić ogrzewacz do wystudzenia. Po usunięciu ewentualnej awarii napełnić instalację wodą.

4.2. Rozpalanie ogrzewacza

Rozpalanie urządzenia można rozpocząć po sprawdzeniu, że w instalacji znajduje się wymagana ilość wody. Należy sprawdzić czy woda w naczyniu zbiorczym oraz w przewodzie łączącym ogrzewaczem z naczyniem zbiorczym nie uległa zamrożeniu. Gdyby to nastąpiło nie wolno rozpalać ogrzewacza przed roztopieniem lodu za pomocą dostępnych źródeł ciepła. Przed rozpaleniem należy także sprawdzić czy ogrzewacz oraz cała instalacja i wentylacja są sprawne.

Przepustnica drzwiczek dolnych powinna być otwarta. Najpierw należy rozpaść kilka kawałków drewna ułożonych na całym ruszcie. Po rozpaleniu drewna należy narzucić węgiel, koks lub mieszkankę paliw. Gdy paliwo zapali się można napełnić komorę paleniskową do wysokości dolnej krawędzi drzwiczek (w przypadku ułożenia rusztu w dolnej pozycji). Przesłona w drzwiczkach zasypowych powinna być zamknięta.

4.3. Palenie ciągłe

Podczas normalnej pracy ogrzewacza przepustnica drzwiczek popielnika powinna być ustawiona na niewielki prześwit i powinna ona być okresowo nastawiana ręcznie przy pomocy śruby regulacyjnej, w zależności od zapotrzebowania na moc. Wszystkie pozostałe drzwiczki w tym również płyta muszą być szczelnie zamknięte, tak aby na zewnątrz urządzenia nie wydostawały się spaliny (nie dotyczy to okresu napełniania paliwem, rozpalania i odpopielania). Przy każdym uzupełnianiu paliwa należy powoli i ostrożnie otwierać drzwiczki, pozwalając na swobodny wlot powietrza do komory spalania, bez zbliżania twarzy do otworu zasypowego.

Uwaga: Podczas pracy urządzenia należy zachować szczególną ostrożność, gdyż jego powierzchnie zewnętrzne są gorące.

Uzupełnianie paliwa w zależności od temperatury zewnętrznej należy wykonywać, co kilka godzin zależnie od potrzeb. Uzupełnianie paliwa polega na wysypianiu odpowiedniej jego porcji do komory spalania. W przypadku stosowania paliwa o drobnej granulacji jak groszek, miał energetyczny nie należy zapełniać całej komory spalania. Paliwo takie ma skłonności do spiekania powierzchniowego, zwłaszcza przy dużej zawartości popiołu i wilgoci, co utrudnia wypływ spalin ze strefy spalania. Zjawisko to nie występuje przy węglu o dużej granulacji, koksie opałowym, drewnie opałowym klasyfikowanym, brykietach oraz mieszkankach tych

paliw. Objawami utrudnionego wypływu spalin z komory spalania są sporadyczne wydmuchy gazów z komory spalania przez wszelkie nieszczelności spowodowane okresowym dopalaniem części lotnych paliwa.

Urządzenie w zależności od pozycji w której znajduje się ruszt (pozycja górna lub dolna) może pracować jako stałopalny (dolne ułożenie rusztu) lub jako ogrzewacz z okresowym spalaniem (górne ułożenie rusztu). W pierwszym przypadku stałopalność wynosi dla węgla kamiennego około 5 godzin dla drewna bukowego około 2 godziny. W drugim przypadku są to wartości odpowiednio około 1,5 godziny i około 0,75 godziny.

Ogrzewacz nie jest przystosowany do spalania odpadków, nie należy również stosować innych niedozwolonych paliw, gdyż będzie to skutkowało obniżeniem trwałości urządzenia.

Uwaga : Na rozgrzaną płytę żeliwną nie wolno w żadnym przypadku wylewać wody, grozi to uszkodzeniem ogrzewacza !

4.4. Czyszczenie ogrzewacza

Utrzymanie należytej sprawności cieplnej ogrzewacza wymaga okresowego czyszczenia. Do tego celu służy wyposażenie dołączane do urządzenia. Należy systematycznie usuwać sadzę i osady smoliste ze ścian komory spalania, przewodów dymowych i czopucha. Przy czyszczeniu ogrzewacza należy zdjąć pokrywę żeliwną (wyczystno-grzewczą) umożliwiającą dostęp do przewodów dymowych, komory spalania i przy użyciu narzędzi dostarczonych wraz z urządzeniem oczyścić a następnie wygarnąć osadzone pyły i sadzę. W zakres czyszczenia ogrzewacza wchodzi również okresowe, zależnie od potrzeb, usuwanie popiołu ze skrzynki popielnika oraz czyszczenie dna urządzenia z resztek rozsypanego popiołu. Przynajmniej dwa razy podczas sezonu grzewczego należy wykonać kompleksowe czyszczenie ogrzewacza tzn. wysunąć płyty ceramiczne tworzące ściany komory spalania, wyjąć rusz żeliwny, a następnie dokładnie oczyścić ściany urządzenia i usunąć zalegające na dnie zabrudzenia. Wszelkie czynności związane z czyszczeniem wewnętrznych komór i czopucha powinny być wykonywane z zachowaniem należytej ostrożności po wygaszeniu i ostudzeniu ogrzewacza.

W celu zapewnienia poprawnej pracy urządzenia, należy również regularnie czyścić łącznik pomiędzy urządzeniem i kominem. Bardzo istotne jest również regularne czyszczenie komina ze względu na groźbę zapalenia się sadzy, w wyniku czego na skutek powstania wysokiej temperatury może wystąpić wykruszenie spoin pomiędzy elementami wkładu kominowego i w konsekwencji rozszczelnienie komina.

W przypadku zapalenia się sadzy w kominie należy wygasić palenisko poprzez wygarnięcie żaru lub zasypanie go piaskiem i szczelnie zamknąć piec. W żadnym wypadku nie należy gasić paleniska wodą ani wlewać jej do przewodu kominowego - powstająca para może spowodować rozsądzenie komina. W przypadku długiego utrzymywania się płomienia konieczna może okazać się interwencja straży pożarnej, gdyż silnie nagrzewający się komin stwarza ryzyko zapalenia się przylegających do niego części budynku lub elementów dachu.

4.5 Zakłócenia pracy ogrzewacza

Problemy z poprawnym funkcjonowaniem urządzenia zdarzają się niezmiernie rzadko, niekiedy jednak mogą wystąpić zakłócenia jego pracy na skutek błędnego wykonania instalacji bądź błędów w obsłudze.

Objawy niesprawności	Przyczyny i środki zaradcze
Niedostateczny ciąg kominowy	Usunąć wszelkie nieszczelności przewodu kominowego, sprawdzić czy nie występują prześwity między kanałem kominowym a kanałami wentylacyjnymi budynku, sprawdzić uszczelnienie drzwiczek ogrzewacza.
Zbyt mała moc ciepła urządzenia	Niska kaloryczność paliwa, zbyt mała granulacja, duża zawartość w paliwie popiołu, zanieczyszczeń lub wilgoci – gorsze odmiany paliwa można spalać w okresach mniejszego zapotrzebowania ciepła
Zbyt niska temperatura wody mimo intensywnego palenia	Silne zanieczyszczenie komory spalania, kanałów konwekcyjnych, kamień kotłowy wewnątrz płaszcza wodnego, niewłaściwie dobrany ogrzewacz do powierzchni użytkowej, duże straty ciepła w budynku – wyczyścić urządzenie wewnątrz, w przypadku kamienia kotłowego wymienić ogrzewacz, ocieplić budynek.
Mało intensywne spalanie (słabe naświetlenie popielnika)	Brak dopływu świeżego powietrza do pomieszczenia, w którym znajduje się urządzenie – sprawdzić otwory wentylacyjne (do spalania 1 kg węgla potrzeba 6,5kg powietrza), przerusztować palenisko, usunąć nadmiar popiołu ze skrzynki popielnika, niedostateczny ciąg kominowy – postępować wg opisu powyżej.
Niewielki wyciek wody spod ogrzewacza, wilgoć wewnątrz urządzenia w okolicy kanałów dymowych	Zjawisko normalne podczas rozruchu ogrzewacza, nie musi oznaczać przecieków, jest to kondensat pary wodnej znajdującej się w powietrzu (wykrapla się na zewnętrznych ścianach płaszcza wodnego pod izolacją) lub w spalinach (wykrapla się za drzwiczkami wyczystnymi). Zjawisko ustępuje stopniowo samoistnie w miarę rozgrzewania się ogrzewacza.
Nadmierna temperatura ogrzewacza	Sprawdzić ilość wody w instalacji - gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w ogrzewaczu zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do ogrzewacza świeżej wody – postępować wg p. 4.1.

5. Zatrzymanie i konserwacja ogrzewacza

Po zakończeniu sezonu grzewczego należy usunąć z urządzenia resztki paliwa, popiół i starannie je wyczyścić (nie czyścić blach do czystego metalu, pozostawić matowe). Nie opróżniać ogrzewacza z wody. Szczegółowo przeglądać urządzenie. Drobne usterki można usunąć we własnym zakresie. Poważniejsze naprawy należy powierzyć fachowcowi posiadającemu niezbędne uprawnienia i kwalifikacje. Jeśli ogrzewacz jest na gwarancji, a usterki wynikają z winy producenta należy zgłosić je do naprawy w ramach reklamacji. W okresie gwarancji wady takie są usuwane nieodpłatnie. Po upływie gwarancji serwis SMO „Ogniwo” może wykonać naprawę na koszt użytkownika. Po zakończeniu przeglądu i konserwacji należy otworzyć wszystkie drzwiczki uruchomienia. Ogrzewacz w zależności od czasu trwania sezonu grzewczego powinien podlegać od jednej do kilku kontroli wykonywanych przez wykwalifikowanego instalatora.

6. Zasady BHP przy obsłudze ogrzewacza

- Na przewodach hydraulicznych łączących płaszcz wodny urządzenia z naczyniem zbiorczym nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury zmniejszającej przekrój wewnętrzny.
- Podczas próby ciśnieniowej instalacji nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia pracy ogrzewacza 0,2 MPa.
- Naczynie zbiorcze, rura zbiorcza, rura przelewowa i sygnalizacyjna nie powinny znajdować się całkowicie lub częściowo w pomieszczeniu, w którym temperatura może spadać poniżej 0°C.
- Przed rozpaleniem ogrzewacza upewnić się, że poziom wody w naczyniu zbiorczym jest właściwy, a woda nie jest zamrznięta.
- Przed rozpaleniem ogrzewacza upewnić się, że wentylacja w pomieszczeniu działa prawidłowo. W pomieszczeniu tym nie wolno stosować wentylacji mechanicznej wywiewnej.
- Pomieszczenie należy utrzymywać w stanie uporządkowanym, w szczególności powinien być zawsze zapewniony dostęp do ogrzewacza z każdej strony, nie powinno się gromadzić w pobliżu urządzenia materiałów palnych lub niebezpiecznych.
- Do rozpalania nie wolno używać cieczy łatwopalnych.
- Do obsługi należy używać rękawic ochronnych.
- W przypadkach, kiedy zachodzi konieczność otwarcia drzwiczek należy zachować wzmożoną ostrożność. Szczególnie należy pamiętać, aby nie zbliżać twarzy do otwartych drzwiczek rozpalonego ogrzewacza.
- Nie wolno dopuszczać do zagotowania wody w urządzeniu. Temperatura wody powinna zawsze być niższa niż 90°C.
- Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w ogrzewaczu zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do ogrzewacza świeżej wody. W zaistniałej sytuacji należy wygasić urządzenie, wystudzić i po ustaleniu oraz usunięciu przyczyny braku wody uzupełnić wodę do wymaganej ilości.
- Do rozpalania i obsługi ogrzewacza nie wolno przystępować przed szczegółowym zapoznaniem się z niniejszą dokumentacją techniczno-ruchową oraz przepisami dotyczącymi urządzenia i obsługi kotłowni niskotemperaturowej.
- Obsługi ogrzewacza nie wolno powierzać osobom nieletnim albo osobom nietrzeźwym.
- Wszelkie poważniejsze naprawy ogrzewacza należy powierzać fachowcom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Na elementach ogrzewacza nie układać i nie wieszać żadnych przedmiotów ani części garderoby.
- Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych (ulepszeń) ogrzewacza i instalacji we własnym zakresie.

7. Zasady transportu

OGRZEWACZ OGNIWO transportowany jest na palecie drewnianej. Urządzenie jest opakowane folią z tworzywa sztucznego. Wyposażenie, dokumentacja techniczno-ruchowa i karty gwarancyjne z kuponami reklamacyjnymi umieszczone są w komorze paleniskowej ogrzewacza, a drzwiczki zabezpieczone są plombą firmową. Ogrzewacz transportuje się w pozycji pionowej. Nie wolno piętrować ogrzewaczy podczas transportu i magazynowania. Załadunek i rozładunek, przemieszczanie ogrzewacza powinny być wykonywane z należytą

ostrożnością. W celu przemieszczania urządzenia w magazynie i w miejscu przeznaczenia należy wykorzystywać wózki widłowe. Przemieszczanie powinno się odbywać ostrożnie i powoli, aby wykluczyć przewrócenie ogrzewacza. Zabrania się uderzania urządzenia, przewracania lub poddawania gwałtownym wstrząsoms, a także przenoszenia za płytę żeliwną. Rozpakowanie ogrzewacza może być dokonane dopiero na miejscu przeznaczenia bezpośrednio przed montażem do instalacji.

8. Warunki gwarancji

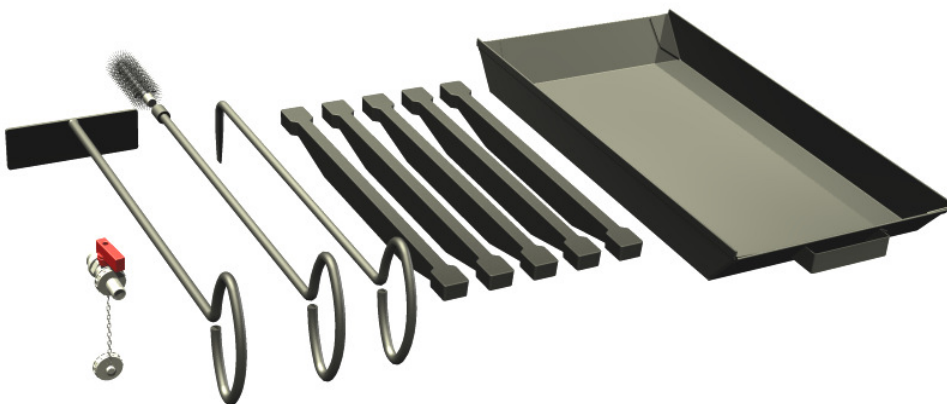
Na ogrzewacz SMO „OGNIWO” udziela trzyletniej gwarancji liczonej od daty zakupu. W okresie gwarancyjnym wszelkie wady i usterki zawinione przez producenta usuwane są na jego koszt. Jeśli naprawa wadliwego urządzenia jest niemożliwa, gwarancja przewiduje możliwość jego wymiany na koszt producenta. Po upływie okresu gwarancyjnego producent zapewnia wykonanie każdej naprawy włącznie z remontem kapitalnym odpłatnie. Zależnie od zakresu naprawy może ona być wykonana u użytkownika w miejscu zamieszkania lub w zakładzie producenta. Zasadniczym warunkiem uznania reklamacji w okresie gwarancyjnym jest przestrzeganie zaleceń niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej.

9. Uwagi końcowe

Ogrzewacz może pracować w instalacji centralnego ogrzewania dodatkowo wyposażonej w wymiennik ciepła do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Jednak użytkowanie urządzenia przy zbyt małym odbiorze ciepła (np. podgrzewanie wody w okresie letnim przy wyłączonych grzejnikach) może powodować wykraplanie kondensatu na zewnętrznych powierzchniach płaszcza wodnego i przyspieszone zużycie.

10. Wykaz wyposażenia

Poz.	Wyszczególnienie	Ilość sztuk
1	Kurek spustowy wody G1/2	1
2	Hak z uchwytem	1
3	Ożóg z uchwytem	1
4	Uchwyt z końcówką M12 do szczotki lub wycioru	1
5	Szczotka	1
6	Segment rusztu	18
7	Skrzynka na popiół	1
8	Płyta żeliwna	1



Rys.6. Kurek spustowy, zgarniacz, szczotka z uchwytem, hak, skrzynka na popiół.