

Skwierz-INSTAL

HEITZ MINI

3 GWARANCJA
LATA
NA CAŁE URZĄDZENIE



STAŁOWY KOCIOŁ NA PALIWA STAŁE

(DREWNO, WĘGIEL)

O MOCY 12 - 25 kW

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
2. Charakterystyka kotła.....	4
2.1 Podstawowe wymiary kotła	5
2.2 Dane techniczne	5
3. Informacje dla użytkownika i instalatora	6
3.1 Rozruch, uruchomienie i obsługa kotła.....	6
3.2 Konserwacja kotła	7
4. Informacje dla instalatorów.....	8
4.1 Dobór mocy kotła.....	8
4.2 Usytuowanie kotła.....	9
4.3 Montaż kotła.....	9
4.4 Podłączenie do komina	10
4.5 Pierwsze uruchomienie kotła	10
5. Identyfikacja usterek i ich usuwanie.....	12
Warunki gwarancji	13
Karta gwarancyjna.....	14
Karta przeglądów	15
Karta urządzenia.....	16

1. WSTĘP

Przedsiębiorstwo **SKWIERCZ - INSTAL** dziękuje i gratuluje Państwu dokonanego wyboru urządzenia grzewczego **HEITZ** typu **MINI** z pośród szerokiej oferty wyrobów dostępnych na rynku. Oferowane przez nas produkty odznaczają się wysoką jakością i trwałością. Stosowane przez nas wysokogatunkowe surowce oraz nowoczesna technologia produkcji są gwarancją najwyższego komfortu użytkowania dostarczając tanie i niezawodne źródło ciepła. Aby satysfakcja państwa trwała jak najdłużej, zapraszamy do zapoznania się z niniejszą instrukcją i przestrzegania zawartych w niej porad.

Stworzony przez nas wielofunkcyjny kocioł **HEITZ MINI** przeznaczony jest do spalania **WĘGLA** oraz **DREWNA**.

Kocioł **HEITZ MINI** jest stalowym, niskotemperaturowym kotłem wodnym przeznaczonym do ogrzewania obiektów o zapotrzebowaniu ciepła w granicach 12-25 kW lub do współpracy z zasobnikowym podgrzewaczem wody użytkowej (c.w.u.). **Kocioł przystosowany jest do pracy ze zbiornikiem wyrównawczym otwartym (system otwarty) – wg normy PN-91/B-02413, oraz do pracy w układzie zamkniętym, po spełnieniu zaleceń zgodnych z P N - EN 303 – 5.**



UWAGA!

Podłączenie kotła w układ zamknięty, nie przestrzegając podstawowych zasad hydraulicznych i norm PN – 303-5 stanowi zagrożenie życia dla mieszkańców i osób postronnych.

Specyfikacja dostawy:

- kocioł,
- dokumentacja techniczno-ruchowa kotła wraz z gwarancjami i instrukcjami pozostałych elementów,
- elementy dodatkowe: skrobak, czyszczak, ruszt żeliwny, {szuflada na popiół – opcja dodatkowa}

BARDZO WAŻNE!!!

- Po zakupie sprawdzić stan kotła oraz zgodność dostawy ze specyfikacją,
- Podczas transportu należy chronić kocioł,
- Zapoznać się z niniejszą dokumentacją techniczno-ruchową, gdzie zawarte są informacje dla instalatora odnośnie montażu oraz dla użytkownika odnośnie użytkowania i bezpiecznej eksploatacji produktu,
- Niepodłączony kocioł przechowywać w suchym pomieszczeniu,
- Instalację kotła oraz jego podzespołów (automatyki, wentylatora) zlecić firmie instalatorskiej, która wykona prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi producenta,
- Okresowo konserwować kocioł (opisane w dalszej części dokumentacji),
- Wszelkie nieprawidłowości w pracy urządzenia należy zgłaszać do punktu handlowego lub wskazanego przez producenta serwisu technicznego,
- Stosowanie części zamiennych tylko od producenta urządzenia.

2. CHARAKTERYSTYKA KOTŁA

Urządzenie jakim jest **HEITZ MINI** wykonane jest z wysokiej jakości stali spawalnej o grubości 4 i 3 mm o konstrukcji gięto - spawanej. Komora paleniskowa i wszystkie elementy grzewcze wykonane zostały z blachy o grubości 4 mm, natomiast płaszcz wodny został wykonany z blachy o grubości 3 mm, który dodatkowo wzmocniony jest zespórkami.

Sama budowa kotła jest prostą konstrukcją w skład, której wchodzi dwie podstawowe części oddzielone przegrodą wodną poziomą (9). W dolnej części kotła znajduje się komora paleniskowa (5) wraz z rusztami żeliwnymi (11), oraz płytą rusztu w MINI 25, opierająca się o plecy kotła i ruszta żeliwne, na których spala się paliwo, natomiast powyżej przegrody wodnej poziomej (9) znajduje się część grzewcza w skład, której wchodzi: kolumna wodna (8), płaszcz wodny oraz czopuch (3).

Spalanie paliwa odbywa się na rusztach żeliwnych (11) umieszczonych w komorze paleniskowej (5), skąd produkty spalania kierowane są do tylnej części komory, gdzie omywając poziomą przegrodę wodną (9) przedostają się do górnej części kotła, aby na nawrocie i wytrąceniu prędkości w przedniej części kotła kierować się do płomienicy – czopucha.

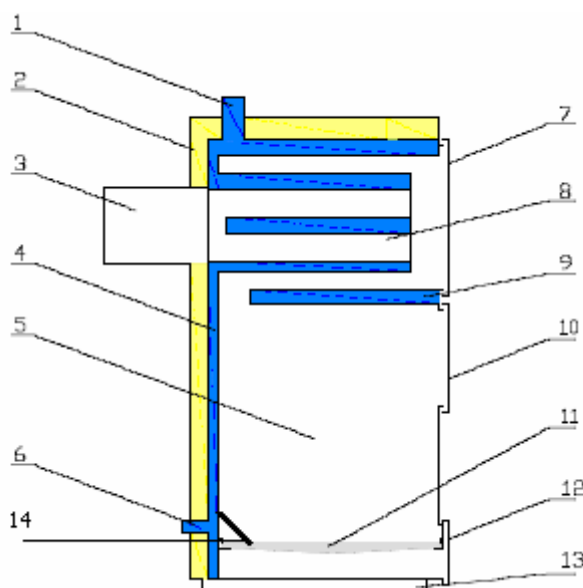
Dzięki izolowaniu zewnętrznej powierzchni kotła poprzez izolację termiczną, która wykonana jest z bezazbestowej, niepalnej wełny mineralnej o grubości 5 cm otulonej poszyciem zewnętrznym wykonanym z blach stalowych, ocynkowanych, pomalowanych proszkowo unika się strat ciepła.



Paliwem stosowanym w kotle MINI może być:

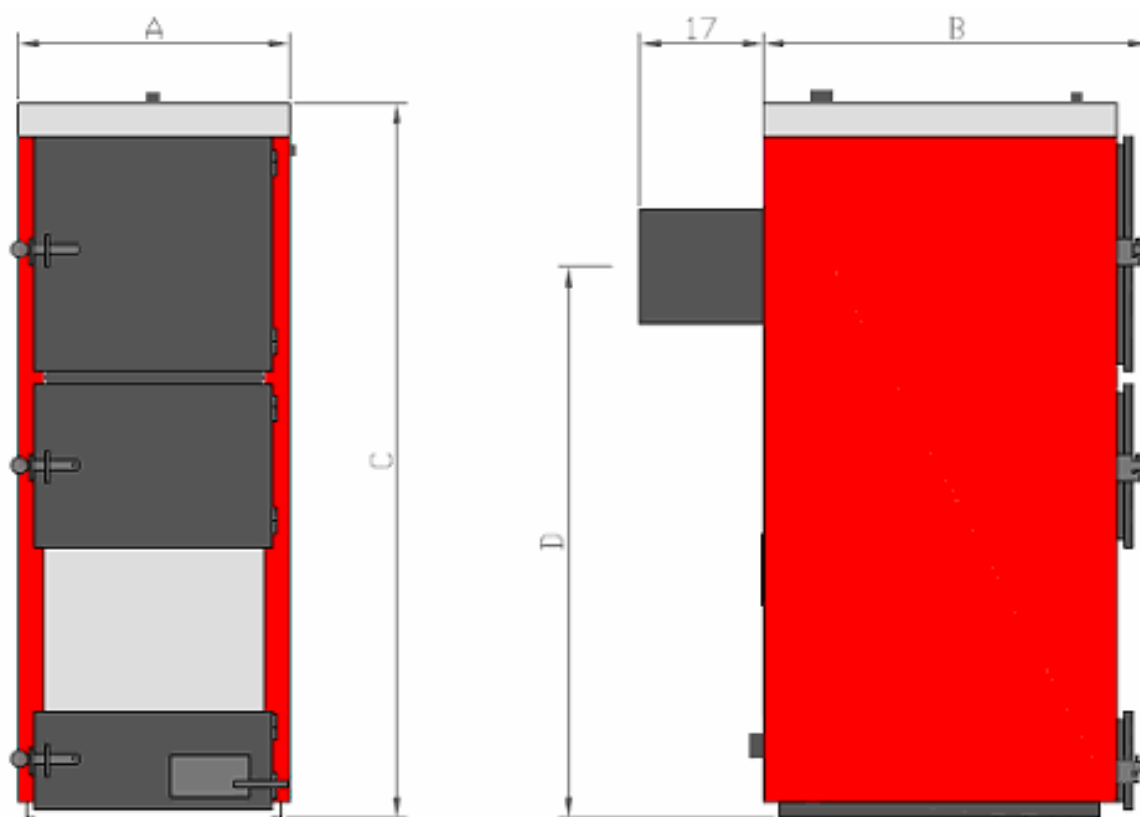
- Węgiel kamienny – wartość opałowa 26000 kJ/kg, wilgotność do 15%,
- Drewno opałowe - powinno być przynajmniej rok sezonowane, (palenie mokrym drewnem obniża sprawność i niekorzystnie wpływa na żywotność kota).

1. Króciec zasilający instalację,
2. Izolacja kotła,
3. Czopuch,
4. Płaszcz wodny,
5. Komora spalania (paleniskowa),
6. Króciec powrotu z instalacji,
7. Drzwiczki rewizyjne - górne,
8. Kolumna wodna,
9. Przegroda wodna pozioma,
10. Drzwiczki załadunkowe,
11. Ruszta sztabkowe żeliwne,
12. Drzwiczki popielnicowe,
13. Podstawa kotła.
14. Płyta rusztu (tylko przy kotle 25 kW)



Rys. 1 Przekrój wzdłużny kotła MINI

2.1 Podstawowe wymiary kotła



Rys. 2 Schemat poglądowy MINI

2.2 DANE TECHNICZNE

Nazwa	Jednostka	HEITZ Mini 12	HEITZ MINI 16	HEITZ MINI 20	HEITZ MINI 25
Moc kotła	kW	12	16	20	25
Zakres temperatury	°C	55 ÷ 90	55 ÷ 90	55 ÷ 90	55 ÷ 90
Pojemność wodna	l	40	48	56	64
Przyłącze zasilania instalacji	cal	1,5 "	1,5 "	1,5 "	1,5 "
Przyłącze komina	mm	195 x 175	195 x 175	195 x 175	195 x 175
Masa kotła	kg	125	145	175	215
Szerokość A	mm	450	450	450	450
Głębokość B	mm	510	560	610	670
Wysokość C	mm	1030	1030	1030	1030
Wysokość D	mm	813	813	813	813
Objętość paleniska	dm ³	40	48	56	62

3. INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA I INSTALATORA

3.1

Rozruch, uruchomienie i obsługa kotła

Przed rozpoczęciem uruchomienia kotła należy sprawdzić:

- 1) drożność instalacji,
- 2) prawidłowość napełnienia instalacji wodą,
- 3) stan wody w układzie zabezpieczenia kotła.

Urządzenia **HEITZ MINI** są kotłami **górnego spalania**, dlatego rozpalania kotła dokonuje się według następujących czynności:

- 1) Do oczyszczonej z popiołu komory paleniskowej należy wsypać paliwo o wilgotności i granulacji określonej w rozdziale 2. Stosowanie paliwa o zbyt dużej wilgotności sprzyja wykraplaniu się wody na ścianach kotła co jest przyczyną zwiększonej korozji.
- 2) Po dokonaniu zasypu zadany paliwem położyć papier, suche, rozdrobnione drewno, podpałkę i podpalić.
- 3) Po zassaniu spalin przez komin i rozpaleniu należy zamknąć drzwiczki zasypowe.
- 4) Kontrola procesu spalania odbywa się poprzez regulację przepływu powietrza za pomocą klapki umieszczonej w drzwiczkach popielnicowych.

Regulując powyższe parametry użytkownik jest w stanie dobrać sobie taką moc kotła, która odpowiada zapotrzebowaniu na ciepło. Należy również pamiętać aby unikać zbyt niskiej temperatury pracy kotła (poniżej 60°C), ponieważ powoduje to znaczne pogorszenie procesu spalania oraz zwiększa emisję szkodliwych związków do środowiska.

Podczas pracy kotła na niskich temperaturach występuje zjawisko wykraplania pary wodnej na wewnętrznych ścianach kotła (pocenie). Utrzymywanie się tego zjawiska przez dłuższy czas jest powodem skrócenia żywotności kotła poprzez zwiększoną korozję. Rozwiązaniem wyżej opisywanego problemu jest utrzymywanie w miarę wysokiej temperatury pracy kotła regulując zarazem temperaturę w pomieszczeniach za pomocą termostatycznych zaworów grzejnikowych. Zaleca się również stosowanie zaworów mieszających, które także pozwolą utrzymać wysoką temperaturę w czasie pracy kotła.

Na okres wypalania się paliwa ma wpływ kilka warunków takich jak np. jego ilość i jakość, dlatego użytkownik stosując metodę eksperymentu powinien ustalić wielkość i czas załadunku jak i czas rozpalania w taki sposób, aby było to dla niego wygodne.

Bardzo ważną kwestią jest to, że podczas rozpalania zimnego kotła może wystąpić zjawisko skraplania się pary wodnej na ścianach kotła (pocenie) dające w efekcie złudzenie, że kocioł przecieka.

Obsługa kotła

Ponieważ urządzenie, jakim jest kocioł **MINI** jest urządzeniem ciśnieniowym obsługą powinna zająć się osoba dorosła, która zapoznała się z funkcjami, przeznaczeniem i sposobem użytkowania kotła. Do jej podstawowych zadań należą:

- bieżąca konserwacja kotła (czyszczenie kotła),
- zadawanie, regulowanie parametrów pracy kotła,
- kontrola stanu kotła – kocioł może być eksploatowany z temperaturą wody do 85°C,
- kontrola stanu paliwa.



UWAGA BARDZO WAŻNE!

Obowiązek zapoznania osoby obsługującej z urządzeniem oraz zasadami eksploatacji spoczywa na specjalście techniki grzewczej z firmy instalującej urządzenie.

Obecność dzieci w pobliżu kotła podczas pracy, prac konserwacyjnych jest NIEDOZWOLONA!!!

Wszelkie czynności, które mogą zagrozić zdrowiu lub życiu obsługi lub innych osób postronnych są surowo wzbronione.

3.2

Konserwacja kotła

Do zadań eksploatacyjno-konserwacyjnych należą:

- Usuwanie popiołu – częstotliwość zabiegu jest uzależniona od rodzaju paliwa, ale na tyle często, aby popiół nie wysypywał się z szuflady – opcja dodatkowa,
- Czyszczenie kotła – usuwanie smoły, popiołu i sadzy z wewnętrznych ścianek kotła za pomocą dostarczonych urządzeń do czyszczenia – skrobaka i szczotki (średnio 2 razy na tydzień-im częściej tym lepiej),
- Przynajmniej raz na 14 dni należy przeprowadzić kontrole stanu wody grzewczej w kotle i całym systemie grzewczym – w przypadku braku uzupełnić,
- Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł wyczyścić,
- Kontrolować stan sznura uszczelniającego.

W przypadku stwierdzenia nieszczelności drzwiczek spowodowanym odgnieceniem się sznura uszczelniającego pod wpływem temperatury należy, za pomocą możliwości wyregulowania docisku na zamknięciu, oraz zawiasach, dokonać regulacji przylegania sznura uszczelniającego.

Jeśli wykonanie regulacji docisku nic nie pomaga to należy wykonać następujące czynności:

- Wyjąć sznur z rowka drzwiczek,
- Obrócić go o kat 90° i ponownie włożyć do rowka drzwiczek.

W przypadku wymiany sznura uszczelniającego należy:

- Po usunięciu sznura wyczyścić rowek w drzwiczkach,
- Włożyć nowy sznur tak, aby jego początek znalazł się na poziomej części drzwiczek,
- Dłonią lub małym młotkiem wcisnąć sznur do rowka drzwiczek,
- Przymknąć drzwi tak, by dopchnąć sznur w kanale.

4. INFORMACJE DLA INSTALATORA



Instalacji kotła musi dokonać osoba uprawniona, która wykona ją zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wynikającymi ze specyfikacji urządzenia i dokumentacji techniczno-ruchowej.

Za szkody wynikłe z błędnej instalacji producent wyrobu nie odpowiada.

Kocioł **MINI** przystosowany jest do pracy w układzie grzewczym otwartym, oraz zamkniętym, zgodnie z normą PN 303-5. W celu uniknięcia gromadzenia się nadmiernej ilości kondensatu ze spalin zaleca się utrzymywanie temperatury w kotle nie mniejszej niż 65°C . Maksymalna wysokość słupa wody w instalacji wynosi 20 m.

4.1

Dobór mocy kotła.

Producent nie odpowiada za dobór kotła do potrzeb klienta, czynność tę należy zlecić projektantom lub specjalistom branży grzewczej. Jeśli znane jest zapotrzebowanie budynku na ciepło, wówczas można posłużyć się uproszczonym wzorem: $P = k \cdot S$, gdzie: P – moc kotła $\{W\}$, k – zapotrzebowanie na ciepło $\{W/m^2\}$, S – powierzchnia ogrzewana $\{m^2\}$.

4.2

Usytuowanie kotła

Kocioł powinien być zainstalowany w warunkach odpowiadającym normom, które mówią, że:

- Najmniejsza odległość od tylnej ściany kotła do ściany kominowej powinna wynosić 200 mm, bezpieczne i wygodne dojście do drzwi kotła zapewnia odstęp 1.5m od przedniej ściany kotła do przeciwległej ściany pomieszczenia .
- W pomieszczeniu kotłowni zabrania się przechowywania materiałów łatwopalnych i paliwa do kotła.
- Cokół, na którym posadawiany jest kocioł powinien być niepalny, wysoki na 200 mm, jego szerokość w obrysie kotła powinna być większa, o co najmniej 100 mm, a głębokość, co najmniej 300 mm,
- Pomieszczenie, w którym znajduje się kocioł powinno być dobrze napowietrzone i wentylowane.

4.3

Montaż kotła

Kocioł **MINI** wyposażony jest w cztery króćce G 1½” o gwincie wewnętrznym, który służy do zasilania kotła i instalacji c.o. (należy podłączać instalację do króćców tak, aby dany obieg był po przekątnej kotła) oraz w jeden króciec ¾ ” o gwincie wewnętrznym, który służy do podłączenia innego osprzętu (termometr, czujnik, miarkownik ciągu,...).



Zamontowanie zaworu czterodrogowego do podwyższenia temperatury w kotle (rys.3), oraz eksploatacja z temperaturą wody grzewczej wynoszącej nie mniej niż 65°C, ma duży wpływ na uzyskanie optymalnej pracy kotła i wydłużenie jego żywotności.

Utrzymanie temperatury 65°C na kotle zabezpiecza odpowiednią temperaturę ciepłej wody użytkowej, chroniąc jej użytkowników przed groźnymi dla zdrowia bakteriami typu Legionella.

Podczas niskich temperatur zewnętrznych należy zmienić temperaturę pracy kotła na wyższą, poprzez regulacje dopływu powietrza do komory spalania, za pomocą klapki w drzwiczkach popielnicowych.

4.4

Podłączenie do komina

Kotły centralnego ogrzewania na paliwa stałe muszą być podłączone do samodzielnego kanału kominowego zgodnie z zobowiązującymi przepisami i wykonane przez uprawnioną firmę kominiarską.

Rura czopucha powinna być zamontowana z lekkim spadkiem w kierunku kotła oraz szczelnie i pewnie osadzona w otworze kominowym. Czopuch nie powinien być dłuższy niż 1,5 m. Wszystkie części kanałów spalinowych muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

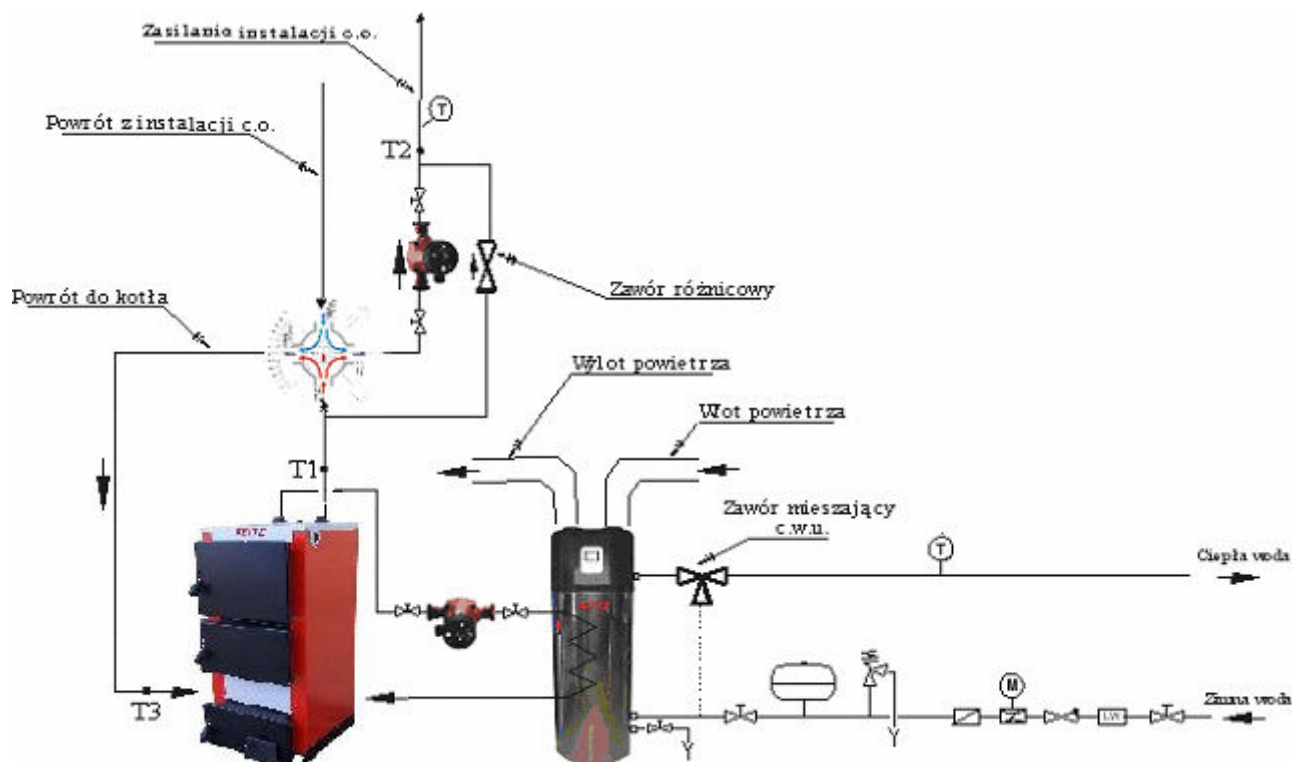
4.5

Pierwsze uruchomienie kotła

Pierwszego uruchomienia kotła dokonuje instalator montujący urządzenie posiadający uprawnienia. Przed pierwszym uruchomieniem instalator powinien sprawdzić czy:

- Kocioł i system grzewczy jest napełniony wodą i odpowietrzony,
- Instalacja kotła jest zgodna z projektem i wytycznymi producenta,
- Ciąg spalinowy jest prawidłowy.

Nazwa	Jednostka	Heitz Mini 12	Heitz Mini 16	Heitz Mini 20	Heitz Mini 25
Moc kotła	kW	12	16	20	25
Przepisowy ciąg kominowy	mbar	0,23	0,25	0,25	0,27
Minimalna wysokość komina	m	6 - 8	7 - 10	9 – 12	10– 14
Minimalna średnica komina	mm	140	150	160	160



Rys. 3. – przykładowy (zalecany) sposób zabezpieczenia kotła przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej.

T1 – minimalna temperatura pracy kotła 65⁰C

T2 – temperatura wynikająca z nastawy zaworu 4-ro drogowego

T3 –temperatura wynikająca z podmieszania kotła (zaworem 4-ro drogowym)

5. IDENTYFIKACJA USTEREK I ICH USUWANIE

OBJAWY	PRZYCZYNA	ZALECENIA
Nie można osiągnąć mocy nominalnej kotła	Użyto paliwa o zbyt niskiej wartości opałowej, wilgotności paliwa większej niż 15 %	Użyć paliwa o odpowiedniej wartości opałowej, wilgotności,
	Brak wystarczającej ilości powietrza	Zmienić nastawy miarkownika ciągu lub pracy dmuchawy
	Zanieczyszczony kocioł od strony spalin	Wyczyścić kocioł, usunąć popiół i sadzę
	Zapchany komin	Sprawdzić drożność komina i ewentualnie wezwać osobę uprawnioną do przeczyszczenia komina
Wysoka temperatura wody w kotle i niska temperatura wody w grzejnikach	Duży opór hydrauliczny systemu grzewczego	Podnieść obroty pompy obiegowej
	Źle nastawiony zawór mieszający za kotłem	Zmienić nastawienie zaworu mieszającego
	Zapowietrzony układ, grzejniki	Odpowietrzyć układ, grzejniki
Wysoka temperatura w kotle, dochodzi do wrzenia	Za duży ciąg spalinowy, Moc kotła za duża,	* obniżyć nastawę wody w kotle o 5°C, * ewentualnie założyć regulator ciągu kominowego,
W kotle tworzą się nadmierne ilości kondensatu, uchodzi czarna ciecz	Niska temperatura wody grzewczej w kotle	Zwiększyć nastawę temperatury wody grzewczej na termostacie kotła, zabezpieczyć minimalną temperaturę wody powrotnej
Pompa wody c.o. lub c.w.u. nie działa	Nie podłączono pompy do zasilania	Podłączyć pompę do zasilania
	Uszkodzona pompa	Wymienić lub naprawić

Opisane powyżej usterki są najczęściej spotykanymi awariami w pracy kotła. W przypadku wystąpienia usterki nieopisanej powyżej należy zgłosić się do serwisanta ewentualnie zadzwonić do producenta kotła.

WARUNKI GWARANCJI

1. PUH Skwiercz-Instal udziela na korpus kotła, osłony 36 m-cy gwarancji licząc od daty sprzedaży, jednak nie więcej niż 39 miesięcy od daty produkcji.
2. Gwarancja na sterowniki objęta jest 36 miesięczną gwarancją licząc od daty sprzedaży.
3. Pozostałe elementy objęte są gwarancją producenta.
4. Za datę sprzedaży uznaje się datę wystawienia faktury sprzedaży kotła.
5. PUH Skwiercz-Instal gwarantuje sprawne działanie kotła pod warunkiem zainstalowania go zgodnie z wytycznymi producenta.
6. Wszelkie uszkodzenia powstałe w okresie obowiązywania gwarancji, wynikające z wad lub uszkodzeń zawinionych przez producenta, będą usuwane nieodpłatnie przez autoryzowany serwis PUH Skwiercz-Instal w nieprzekraczalnym terminie 14 dni od daty pisemnego zgłoszenia wad.
7. Zgłoszenia reklamacyjne należy przesłać do działu serwisu pod nr **fax: 058 6828115**, e-mail: serwis@heitz.pl lub do punktu zakupu kotła.
8. Sposób i termin naprawy zostanie ustalony przez dział serwisu PUH Skwiercz-Instal.
9. Gwarancją nie są objęte wady, których przyczyna leży po stronie użytkownika. Zalicza się do nich:
 - niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie kotła lub sterownika,
 - dokonywanie napraw i przeróbek,
 - wykonanie instalacji i uruchomienie niezgodne z wytycznymi producenta i obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
 - stosowanie paliwa niezgodnego z wytycznymi producenta,
 - nagromadzenie kamienia,
 - korozja elementów stalowego korpusu i wymiennika (powstałe na skutek wykrapiania się wody z powodu: mokrego paliwa, utrzymania niskiej temperatury spalin, eksploatacja kotła na niskich parametrach wody grzewczej),
 - wykonywanie zmian w instalacji elektrycznej sterownika niezgodnych z wytycznymi producenta lub zaleceniami autoryzowanego serwisu technicznego,
 - uszkodzenie spowodowane niewłaściwym transportem lub przechowywaniem kotła.
10. Obsługa gwarancyjną nie są objęte czynności wynikające z bieżącej eksploatacji, regulacji i konserwacji kotła.
11. Użytkownik ponosi koszty wezwania serwisu technicznego w przypadku:
 - nieuzasadnionego wezwania serwisu,
 - usunięcia uszkodzeń powstałych z winy użytkownika,
 - braku możliwości wykonania naprawy z przyczyn niezależnych od serwisu technicznego,
 - braku możliwości uruchomienia kotła z powodu nieodpowiedniej jakości i/lub rodzaju paliwa.
12. PUH Skwiercz-Instal nie odpowiada za niewłaściwy dobór kotła.
13. Warunkiem podjęcia naprawy gwarancyjnej przez autoryzowany serwis PUH Skwiercz-Instal jest posiadanie faktury zakupu kotła i wypełniona przez punkt handlowy karta gwarancyjna.
14. W przypadku awarii automatyki, wentylatora, obowiązują warunki gwarancyjne tych urządzeń i należy postępować zgodnie z ich zaleceniami.
15. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania bez uprzedzenia zmian parametrów technicznych i wyposażenia.
16. Gwarancją objęte są wszystkie urządzenia producenta zakupione i zamontowane na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Producent/Gwarant

PUH Skwiercz-Instal
84-123 Połchowo
ul. Św. Agaty 32A
Tel. 058/6732718, fax. 058/6732088
mail: biuro@heitz.pl

Zakład produkcyjny Pawłowo
Tel/fax: 058/6828115
mail: heitz@heitz.pl

Serwis: 7⁰⁰-17⁰⁰

Tel. Kom.: 0602 641707 PUH Skwiercz-Instal
Tel/fax: 058/6828115 Pawłowo
mail: serwis@heitz.pl 83-041 Mierzeszyn

www.skwiercz-instal.pl, www.heitz.pl

KARTA GWARANCYJNA

Numer naprawy	Data naprawy	Opis	Pieczętka i podpis autoryzowanego serwisu
1			
2			
3			
4			

KARTA PRZEGLĄDÓW

Data przeglądu: Pieczętka autoryzowanego serwisu:	Uwagi :
Data przeglądu: Pieczętka autoryzowanego serwisu:	Uwagi :
Data przeglądu: Pieczętka autoryzowanego serwisu:	Uwagi :
Data przeglądu: Pieczętka autoryzowanego serwisu:	Uwagi :
Data przeglądu: Pieczętka autoryzowanego serwisu:	Uwagi :
Data przeglądu: Pieczętka autoryzowanego serwisu:	Uwagi :

KARTA URZĄDZENIA

Numer fabryczny kotła:	Typ kotła: MINI
Data przekazania do sprzedaży hurtowej:	Pieczętka producenta:
Data sprzedaży hurtowej:	Pieczętka punktu sprzedaży hurtowej:
Data sprzedaży detalicznej:	Pieczętka punktu sprzedaży detalicznej:
Data pierwszego uruchomienia:	Pieczętka firmy instalacyjnej: Uwagi:

Pieczętka kontrolera: