

orlański



natural warmth of the house

INSTRUKCJA OBSŁUGI ORAZ MONTAŻOWO-SERWISOWA

ORLIGNO 500



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Spis treści

1. Przeznaczenie kotła	3
2. Opis regulatora kotła	3
2.1. Rozpalanie kotła	5
3. Opis menu regulatora	6
3.1. Opis poruszania się po menu regulatora	6
3.2. Stany alarmowe i zabezpieczenia	11
4. Układ podajnikowy	12
4.1. Przekroczenie dopuszczalnej temperatury paliwa w podajniku	12
4.2. Przerwa w ciągłości podawania paliwa	12
5. Konserwacja kotła	13

1. Przeznaczenie kotła

Niskotemperaturowe kotły na pellety firmy EKO-VIMAR ORLAŃSKI są przeznaczone do ogrzewania czynnika grzewczego w instalacjach centralnego ogrzewania i spalania pelletu średnicy od 6 do 8 mm i długości od 10 do 50 mm. Zasobnik pelletu pozwala na długi okres pracy bez konieczności dokładania paliwa. Zasobnik należy zasypywać do pełna. Kocioł może być zainstalowany zarówno w układzie z otwartym jak i z zamkniętym naczyniem wzbiorczym zapewniającym pracę kotła z nominalnym ciśnieniem roboczym. Kocioł jest wyposażony w sterownik umożliwiający pracę kotła we właściwym zakresie temperatur, który zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem poprzez wyłączenie wentylatora nadmuchowego palnika oraz układu podajnikowego.

2. Opis regulatora

Regulator pracy kotła jest nowoczesnym układem mikroprocesorowym, który steruje nie tylko kotłem, ale również systemem centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej.

Urządzenie steruje ilością podawanego paliwa poprzez cykliczną pracę silnika podajnika oraz ilością powietrza dostarczanego do procesu spalania. Dzięki zastosowaniu przełączników półprzewodnikowych **moc dmuchawy regulowana jest płynnie** oraz jest zwiększona wielokrotnie niezawodność układu sterującego silnikiem podajnika.

Automatyczne rozpalanie paliwa. Regulator umożliwia automatyczne rozpalanie paliwa w palniku.

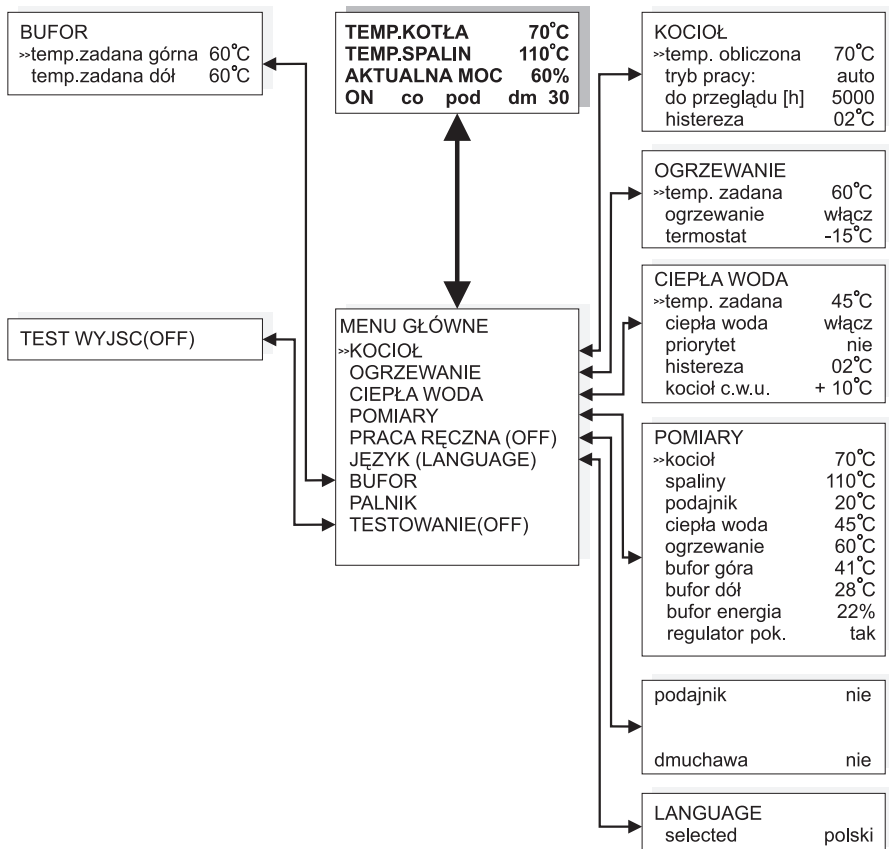
Pomiar temperatury spalin. Regulator umożliwia odczyt temperatury spalin, co jest niezbędne przy pracy kotła z automatycznym rozpalaniem. Pomiar wartości temperatury spalin jest bardzo ważny dla kontroli oraz regulacji kotła.

Dzięki zaawansowanemu algorytmowi działania oraz możliwości regulacji wielu parametrów układ można w **sposób bardzo elastyczny** dostosować do potrzeb systemu grzewczego.

Sterownik został wyposażony w **funkcję testowania wyjść**. Funkcja umożliwia sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych i sprawności urządzeń wykonawczych (pompy, dmuchawa, podajnik, siłownik zaworu mieszającego) przed uruchomieniem kotła.

Duży wyświetlacz alfanumeryczny ułatwia komunikację urządzenia z użytkownikiem, a obsługa jest bardzo prosta.

Nowe intuicyjne menu w wielu językach: polski, angielski, niemiecki, francuski, litewski, rosyjski.



Rys 1. Menu regulatora.

2.1. Rozpalanie kotła

1. Wsypać pellety do zasobnika i dokładnie zamknąć wieko.
2. Podłączyć wtyczkę zasilania kotła do gniazda sieciowego 230V/50Hz.



UWAGA!

Gniazdo sieciowe powinno być zabezpieczone szybkim bezpiecznikiem min 10A oraz wyłącznikiem różnicowo prądowym (przeciwporażeniowym) o prądzie zadziałania maksymalnie 20 mA.

3. Uruchomić regulator.

Aby uruchomić urządzenie należy na 3 sekundy wcisnąć przycisk „ON/OFF/ESC” tak samo należy postąpić aby wyłączyć sterownik. Aktualny stan pokazywany jest na głównym ekranie:

OFF – wyłączony (aktywna obsługa stanów alarmowych oraz praca ręczna dmuchawy oraz podajnika)

ON – włączony



UWAGA!

Gdy na wyświetlaczu znajduje się napis OFF urządzenie znajduje się w trybie czuwania i jest dalej pod napięciem, w razie wystąpienia stanu alarmowego zostaną podjęte odpowiednie procesy zapobiegawcze (załączenie pomp lub podajnika).



UWAGA!

Pod żadnym pozorem nie używać do rozpalania substancji łatwopalnych.

Jeżeli kocioł ma być nie używany przez dłuższy okres czasu bądź w przypadku przeprowadzania jakichkolwiek prac przy kotle należy bezwzględnie wyłączyć urządzenie poprzez odłączenie od sieci elektrycznej.

Na wyświetlaczu (ekran główny) pokazywany jest aktualny stan poszczególnych urządzeń. Na rysunku przedstawiono widok ekranu głównego.

TEMP.KOTŁA	70°C
TEMP.SPALIN	110°C
AKTUALNA MOC	60%
ON co pod dm 30	

Rys 2. Ekran główny.

Wyświetlony w ostatnim wierszu wyświetlacza skrót oznacza aktywność wyjścia sterującego pracą danego urządzenia.

SKRÓT	OPIS
co	praca pompy obiegowej centralnego ogrzewania
cw	praca pompy obiegowej ciepłej wody użytkowej
bu	praca pompy bufora
zap	praca elementu grzejjego
pod	praca podajnika
dm 20	praca dmuchawy, aktualna moc dmuchawy
00	zamykanie mieszacza
01	otwieranie mieszacza


Tab 1. Tabela skrótów nazw urządzeń.


Po zasypaniu paliwa do zasobnika należy ręcznie uruchomić podajnik, aby przetransportować paliwo do komory spalania.

W tym celu należy przejść do menu PRACA RĘCZNA, które przedstawiono na rysunku .

podajnik	nie
dmuchawa	nie

Rys 3. Praca ręczna.

Aby wyłączyć/wyłączyć podajnik należy wcisnąć przycisk .

Aby wyłączyć/wyłączyć dmuchawę należy wcisnąć przycisk .

Podajnik powinien pracować, aż do wypełnienia komory palnika paliwem. Następnie uruchomić regulator w tryb ON, paliwo rozpalą się automatycznie.



3. Opis menu regulatora

3.1. Opis poruszania się po menu regulatora

Urządzenie posiada dwa typy menu: MENU PROSTE oraz MENU ZAAWANSOWANE.



UWAGA!



Zmiana typu menu: PROSTE, ZAAWANSOWANE odbywa się poprzez równoczesne wciśnięcie przycisków  i . Po upływie 10 minut bezczynności ze strony użytkownika menu zostaje automatycznie zmienione na PROSTE.





UWAGA!

W instrukcji przedstawiono wszystkie parametry regulacyjne, dostępne zarówno w menu PROSTYM jak i ZAAWANSOWANYM. Parametry z menu ZAAWANSOWANEGO w instrukcji pisane są kursywą.

Aby wejść do menu głównego należy wcisnąć przycisk „ENTER”.

-menu główne, pisane dużymi literami, w którym poruszamy się przyciskami  i  aby wejść do podmenu należy wcisnąć przycisk „ENTER”. Aby wyjść o poziom wyżej należy wcisnąć przycisk „ESC”. Menu główne przedstawiono na rysunku 1.

-podmenu, służy do wyświetlania oraz zmiany parametrów pracy. Aby zmienić parametr należy wcisnąć przycisk „ENTER” . Zmieniany parametr wyświetla się cyklicznie. Edycji wartości dokonuje się przyciskami strzałek  oraz . Podczas edycji można wycofać się z wprowadzonych zmian wciskając przycisk „ECS”. Akceptacji zmiany dokonuje się przyciskiem „ENTER”.

Cale menu zostało przedstawione pkt. 2. Opis regulatora.

MENU GŁÓWNE
→KOCIOŁ
OGRZEWANIE
CIEPŁA WODA
POMIARY
PRACA RĘCZNA (OFF)
JĘZYK (LANGUAGE)
BUFOR
PALNIK
TESTOWANIE(OFF)

Rys 4. Menu GŁÓWNE.

Menu kocioł

Kocioł może pracować w jednym z dwóch trybów pracy: ręcznym oraz automatycznym.

KOCIOŁ	
→temp. obliczona	70°C
tryb pracy:	auto
do przeglądu [h]	5000
histereza	02°C

Rys 5. Menu KOCIOŁ.



UWAGA!

Tryby pracy kotła decydują tylko o sposobie zadawania temperatury kotła.

PARAMETRY

Tryb auto – tryb zalecany. Temperatura pracy kotła ustalana jest automatycznie na podstawie zapotrzebowania energetycznego.

Tryb ręczny – temperatura pracy kotła ustalana jest przez użytkownika.

Do przeglądu – parametr informuje o czasie do następnego przeglądu serwisowego kotła.

Histereza (tylko menu ZAAWANSOWANE) – parametr decydujący o wymaganej różnicy temperatury rzeczywistej kotła do zadanej aby uruchomić palnik.

Menu ogrzewanie

Menu służy do ustawiania parametrów centralnego ogrzewania. Na rysunku przedstawiono widok menu OGRZEWANIE.

OGRZEWANIE	
→temp. zadana	60°C
ogrzewanie	włącz
termostat	-15°C

Rys 6. Menu OBWÓD GRZEWCZY.

PARAMETRY

Temperatura zadana – wartość temperatury, jaka będzie utrzymywana w obwodzie centralnego ogrzewania (grzejniki, podłogówka) w czasie gdy regulator pokojowy żąda grzania.

Ogrzewanie – parametr włączający lub wyłączający ogrzewanie.

Termostat (tylko menu ZAAWANSOWANE) – parametr reguluje wartość o jaką zostanie obniżona temperatura ogrzewania po rozwarciu styków regulatora pokojowego.



UWAGA!

W przypadku, gdy w instalacji brak jest zaworu mieszającego z siłownikiem, parametry „temp. zadana” oraz „termostat” nie mają znaczenia. Po rozwarciu styków regulatora pokojowego wyłączona zostaje pompa obiegowa c.o.



UWAGA!

Jeżeli w instalacji brak jest zaworu mieszającego z siłownikiem należy w menu SERWISOWYM podczas pierwszego odpalenia ustawić parametr „mieszczać” na wartość: „nie”.

Menu ciepła woda użytkowa

Kocioł grzewczy wraz z regulatorem nadaje się doskonale do grzania ciepłej wody użytkowej zarówno w sezonie grzewczym jak również poza nim. Na rysunku przedstawiono menu CIEPŁA WODA.

CIEPŁA WODA	
>>temp. zadana	45°C
ciepła woda	włącz
prioritytet	nie
histereza	02°C
kocioł c.w.u.	+ 10°C

Rys 7. Menu WODA UŻYTKOWA.

TEMPERATURA ZADANA C.W.U.

Do zbiornika ciepłej wody użytkowej należy zamontować czujnik pomiarowy temperatury.

PARAMETRY:

Temperatura zadana – temperatura ciepłej wody użytkowej, jaka ma być utrzymywana w zasobniku.

Ciepła woda – parametr służy do włączania/wyłączania funkcji przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Priorytet (tylko menu ZAAWANSOWANE) – przy włączonym priorytecie podczas grzania ciepłej wody użytkowej wyłączane są pozostałe pompy obiegowe, aby szybciej nagrzać wodę.

Histereza (tylko menu ZAAWANSOWANE) – wartość, o jaką musi obniżyć się temperatura C.W.U. aby uruchomić grzanie C.W.U. oraz o jaką ma wzrosnąć temperatura C.W.U. aby wyłączyć grzanie C.W.U..

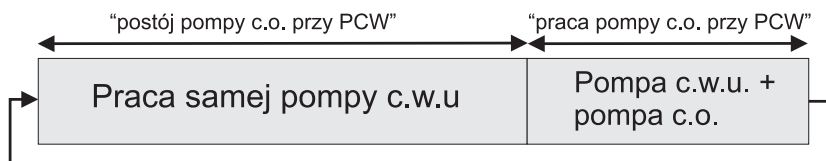
Kocioł C.W.U. + (tylko menu ZAAWANSOWANE) – wartość o jaką zostanie podniesiona temperatura zadana w momencie grzania C.W.U. Np. jeżeli „temperatura zadana C.W.U.” =60°C, a „Kocioł C.W.U. +” = 10°C to temperatura zadana kotła w momencie grzania C.W.U. wyniesie 70°C.

ZAAWANSOWANY PRIORYTET C.W.U.

Regulator może pracować w dwóch trybach grzania wody użytkowej (znane dotychczas z automatyki kotłów gazowych i olejowych) z priorytetem ciepłej wody (zalecane) lub bez. Przy pracy z priorytetem w momencie, gdy zachodzi potrzeba grzania C.W.U. pracuje tylko pompa C.W.U., dzięki czemu woda uzyskuje zadaną temperaturę znacznie szybciej.

Aby zapobiec spadkowi temperatury w mieszkaniu podczas ogrzewania C.W.U.. W przypadku, gdy pompa C.W.U. pracuje dłużej niż 20 minut (ustawienie fabryczne) i nie zostanie osiągnięta temperatura zadana C.W.U. zostaje załączona równoległe pompa c.o. na 5 minut (ustawienie fabryczne).

Parametry dostępne w trybie serwisowym to: „postój pompy c.o. przy PCW” oraz „praca pompy c.o. przy PCW”.



Rys 8. Praca pomp podczas grzania C.W.U. w priorytecie.

Menu pomiary

W menu pomiary widoczne są wszystkie temperatury z podłączonych do regulatora czujników. Na rysunku przedstawiono widok menu POMIARY.

POMIARY	
>>kocioł	70°C
spaliny	110°C
podajnik	20°C
ciepła woda	45°C
ogrzewanie	60°C
bufor góra	41°C
bufor dół	28°C
bufor energia	22%
regulator pok.	tak

Rys 9. Menu POMIARY.

Menu bufor

Menu służące do regulacji parametrów pracy bufora. Na rysunku przedstawiono widok menu BUFOR.

BUFOR	
>>temp.zadana górna	60°C
temp.zadana dół	60°C

Rys 10. Menu BUFOR.

PARAMETRY

Temperatura zadana góra – temperatura zadana bufora w górnej części bufora.

Temperatura zadana dół – temperatura zadana bufora w dolnej części.

OPIS STEROWANIA

Pompa bufora zostanie załączona w momencie, gdy temperatura bufora w górnej części spadnie poniżej wartości zadanej.

Ładowanie bufora trwa, aż do momentu, gdy osiągnięte zostaną obie temperatury: górna i dolna.



UWAGA!

MENU BUFOR widoczne jest tylko w MENU ZAAWANSOWANYM.

PARAMETRY

Moc palnika – sposób zadawania mocy palnika. Możliwe nastawy: auto (zalecane) oraz ręczny. W trybie auto regulator dobiera moc palnika stosownie do zapotrzebowania energetycznego obiektu.

Zadana moc – w trybie „auto” podawana jest aktualna moc, w trybie ręcznym można zadać stałą moc, z jaką będzie pracował palnik.



UWAGA!

MENU PALNIK widoczne jest tylko w MENU ZAAWANSOWANYM.

Język menu

Regulator wyposażono w wiele języków menu: polski, angielski, niemiecki, francuski, rosyjski, litewski.

Wyboru języka dokonuje się w menu JĘZYK.

3.2. Stany alarmowe i zabezpieczenia

Sterownik sygnalizuje miganiem podświetlenia wyświetlacza o tym, iż wystąpiła sytuacja alarmowa. Po wciśnięciu przycisku „ENTER”, wyświetlona zostaje informacja o rodzaju alarmu. Sterownik sygnalizuje następujące stany alarmowe:

-przegrzanie kotła;

Alarm sygnalizowany jest, gdy temperatura kotła przekroczy 97°C, która jest ustawiona fabrycznie. Podejmowana akcja w tym przypadku, to włączenie pomp obiegowych niezależnie od trybu pracy, aż do obniżenia się temperatury kotła.



UWAGA!

Przy temperaturze o 2°C mniejszej niż temperatura alarmowa kotła zostają uruchomione pompy w trybie wstępnego alarmu. Jeżeli temperatura nie przekroczy temperatury alarmowej sytuacja ta nie zostaje zapamiętana w pamięci regulatora.

-brak ognia/opalu;

Alarm sygnalizowany jest w przypadku braku paliwa bądź płomienia w palniku.

-przegrzanie podajnika;

Alarm sygnalizowany jest w przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury podajnika.



UWAGA!

Po stwierdzeniu sytuacji alarmowej należy ustalić przyczynę wystąpienia stanu alarmowego oraz usunąć ją.

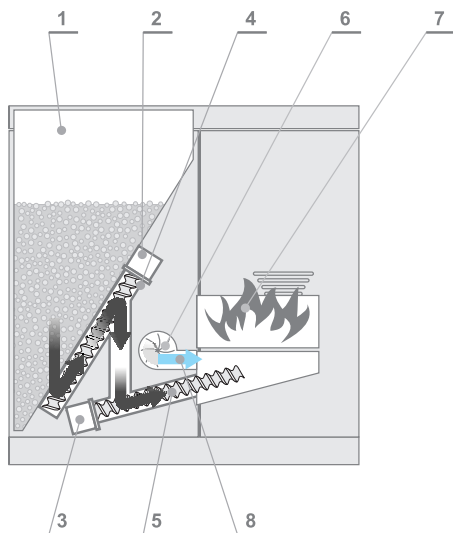
-zabezpieczenie niezależne ZTK (Zabezpieczenie Termiczne Kotła) od pracy układu mikroprocesorowego. W przypadku, gdy temperatura kotła przekroczy 94°C zadziała niezależny mechaniczny wyłącznik termiczny, który odłącza zasilanie dmuchawy.



UWAGA!

Po wystąpieniu alarmu należy ustalić przyczynę wystąpienia stanu alarmowego, usunąć ją i następnie ręcznie odblokować termostat.

4. Układ podajnikowy



1. Zasobnik pelletu
2. Motoreduktor podajnika nr.1
3. Motoreduktor podajnika nr.2
4. Podajnik nr 1
5. Podajnik nr 2
6. Wentylator nadmuchiowy
7. Palnik
8. Grzałka

Rys 11. Schemat podawania pelletu.

4.1. Przekroczenie dopuszczalnej temperatury paliwa w podajniku

W przypadku przekroczenia w podajniku temp. 60°C – zostaje włączony alarm „przegrzanie gniazdowny jest miganiem wyświetlacza.



UWAGA!

Po wystąpieniu alarmu należy ustalić przyczynę przegrzania oraz usunąć ją.

4.2. Przerwa w ciągłości podawania paliwa

Układ zasilania pelletu został tak skonstruowany, aby płomień nie mógł przedostać się do zasobnika. Bezpieczne podawanie pelletu zapewnia układ dwóch podajników połączonych ze sobą za pomocą pionowej rury zsykowej.

Odpowiednią współpracę obu podajników zapewnia regulator kotłowy. Podajniki współpracują ze sobą w taki sposób, że odcinek pionowej rury zsykowej jest zawsze pusty, co zapewnia przerwanie ciągłości ścieżki podawania paliwa.

5. Konserwacja kotła

Popiół powstały podczas spalania pelletu spada na dno komory spalania. W związku z tym należy opróżniać popiół raz w miesiącu. Do tego celu należy używać oryginalnych przyborów czyszczących stanowiących elementy wyposażenia kotła tj. skrobaka i tarczy czyszczącej. Wskazane jest czyszczenie rurek wymiennika raz w miesiącu za pomocą tarczy czyszczącej, aby zapewnić ich drożność.

Jeśli temperatura spalin w kotle przekroczy wartość maksymalną, co zasygnalizowane zostanie komunikatem wyświetlonym na wyświetlaczu należy wyczyścić rury wymiennika oraz kocioł. Co kilka dni należy kontrolować stan palnika, na którym podczas spalania pelletu mogą tworzyć się zgorzeline czyli zlepione, niedopalone pellety (szczególnie w przypadku słabej jakości i dużej wilgotności paliwa), które mogą zablokować podawanie pelletu na palnik i powodować niekontrolowane spalanie.



UWAGA!

Jeśli problem związany z niewłaściwym paliwem będzie się powtarzał, należy otworzyć przesłonę wentylatora nadmuchowego palnika na 100% otwarcia.

Aby wyczyścić wymiennik należy:

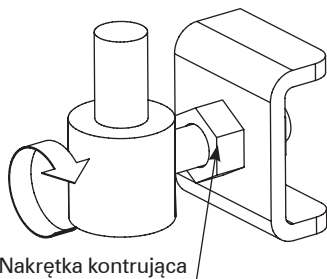
1. Otworzyć górne drzwi kotła
2. Kluczem M13 odkręcić dwie nakrętki mocujące klapę wymiennika, za którą znajdują się rury wymiennika z ekonomizerami.
3. Po wyjęciu ekonomizerów przeczyszczyć tarczą czyszczącą każdą z płomieniówek a ekonomizery oczyścić szczotką drucianą.
4. Ponownie umieścić ekonomizery w płomieniówkach.



UWAGA!

W trakcie pracy kotła nie wolno otwierać drzwi kotła. Kocioł jest bezobsługowy i nie wymaga w trakcie pracy otwierania zarówno górnych jak również dolnych drzwi. Na okres czyszczenia wymiennika, usuwania popiołu, bądź zgorzeli z palnika kotła należy wyłączyć oraz wystudzić kocioł.

Ustawianie drzwi na zawiasie należy przeprowadzić w następujący sposób:



- a) zdjąć drzwi
- b) poluzować nakrętkę kontrolującą
- c) obrócić zawias o 360°
- d) dokręcić nakrętkę kontrolującą, aby zakontrolować śrubę regulacyjną zawiasu.



UWAGA!

Regulację należy przeprowadzać równolegle na górnym i dolnym zawiasie. Okresowo należy smarować elementy zamknięcia drzwi kotła (np. olejem lub smarem grafitowym) jak również zawiasy.

INSTRUKCJA MONTAŻOWO-SERWISOWA

Spis treści

1. Instalacja	15
2. Zalecane ustawienia pracy kotła	16
3. Schemat blokowy regulatora	16
4. Dane techniczne	17
4.1. Wymiary kotła	17
4.2. Dane techniczne kotła	17
4.3. Dane techniczne regulatora	18
4.4. Dane elektryczne motoreduktorów	19
4.5. Dane mechaniczne motoreduktorów	19
4.6. Dane techniczne grzałki	19
5. Schemat elektryczny kotła	20
6. Podłączenie hydrauliczne kotła	22
6.1. Schemat podłączenia	22
6.2. Opis przyłączy hydraulicznych	23
6.3. Wężownica schładzająca	23
7. Zapewnienie szczelności kotła	24
8. Wentylacja kotłowni	24
8.1. Wentylacja nawiewna	24
8.2. Wentylacja wywiewna	24
9. Podłączenie kotła do komina	24
10. Usterki związane z eksploatacją kotła oraz ich usuwanie	25
11. Zakończenie użytkowania	26

1. Instalacja

Kotły powinny być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Instalację należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-02413:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo.

Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.», bądź PN-B-02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi. Wymagania.»

Odbiór kotła (pierwsze odpalenie) może być wykonany jedynie przez Serwis Fabryczny lub Serwis Autoryzowany przez producenta.

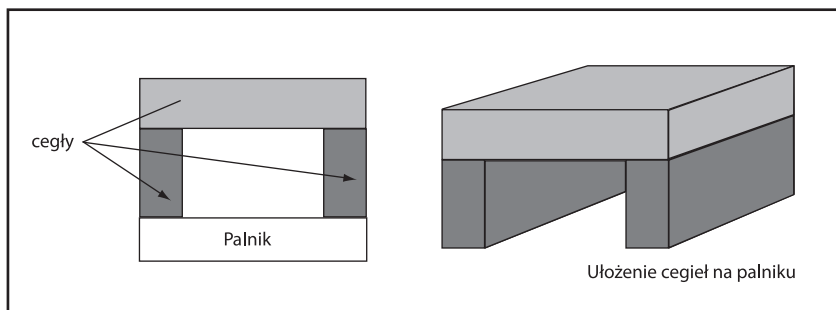
Pomieszczenie kotłowni powinno spełniać warunki prawa budowlanego obowiązujące w miejscu instalacji kotła. W Polsce przepisy te traktuje norma PN-87/B-02411, oraz „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)” z późniejszymi zmianami.

Kotły na paliwo stałe powinny być instalowane w wydzielonych pomieszczeniach technicznych - kotłowniach, a skład paliwa powinien być umieszczony w wydzielonym pomieszczeniu technicznym w pobliżu kotła lub w pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł jednak nie bliżej niż 400 mm od kotła. Pomieszczenie kotłowni powinno spełniać wymagania przepisów PPOŻ, BHP.

Firma EKO-VIMAR ORLAŃSKI Sp. z o.o. zaleca stosowanie wkładów kominowych zabezpieczających przed przesiąkaniem dziegciu przez ściany przewodu kominowego i nie ponosi odpowiedzialności za niezastosowanie się do tego zalecenia oraz spowodowane tym szkody.

W razie problemów z przemieszczeniem kotła istnieje możliwość demontażu czopucha kominowego. Demontaż czopucha polega na odkręceniu nakrętek (8xM8) i odczepieniu od kołnierza czopucha. Przy ponownym montażu należy pamiętać o sznurze uszczelniającym na kołnierzu czopucha, który zapobiega wydostawaniu się dymu do pomieszczenia.

Na dnie komory spalania kotła Orlan Pellet znajdują się trzy cegły szamotowe owinięte folią typu „stretch”, które należy po umiejscowieniu kotła w pomieszczeniu, ustawić na palniku według niżej zamieszczonego rysunku tzn. dwie podłużne cegły umieścić wzdłuż brzegów palnika opierając je o ściany komory spalania, natomiast trzecią większą cegłą położyć na górze.

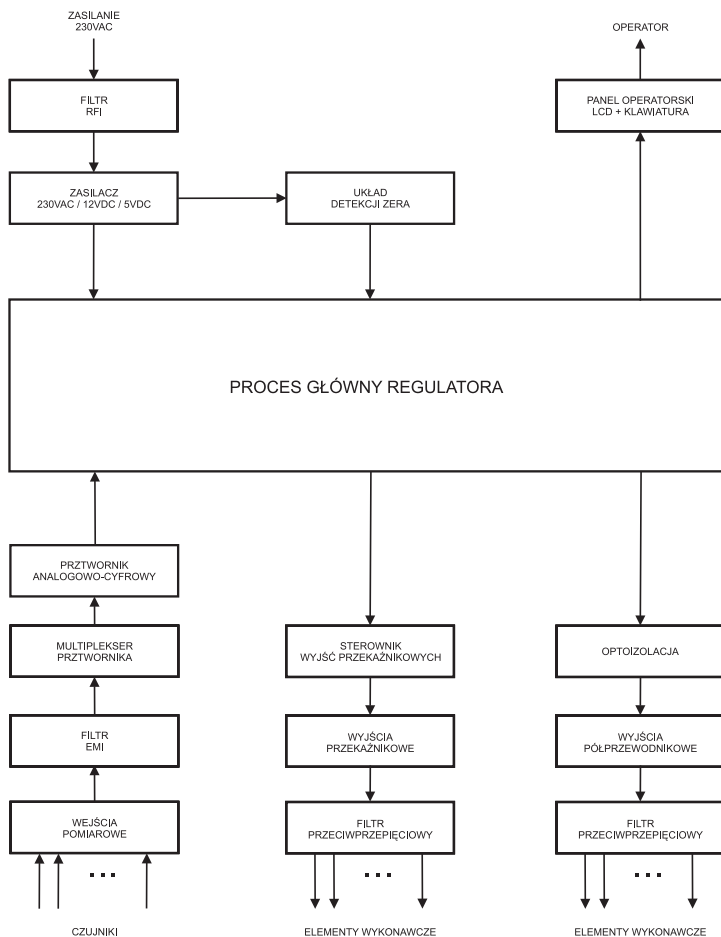


Rys 1. Schemat ułożenia elementów ceramiki palnika.

2. Zalecane ustawienia pracy kotła

Lp.	OPIS	PARAMETR ZADANY
1.	Praca kotła	tryb automatyczny
2.	Temperatura zadana dla ogrzewania	60°C
3.	Temperatura zadana dla ogrzewania podłogowego max	45°C
4.	Termostat	-15°C
5.	Temperatura zadana C.W.U.	45°C
6.	Priorytet	tak
7.	Histereza	2°C
8.	Kocioł C.W.U.	+10°C
9.	Bufor temp zadana góra	60°C
10.	Bufor temp zadana dół	80°C

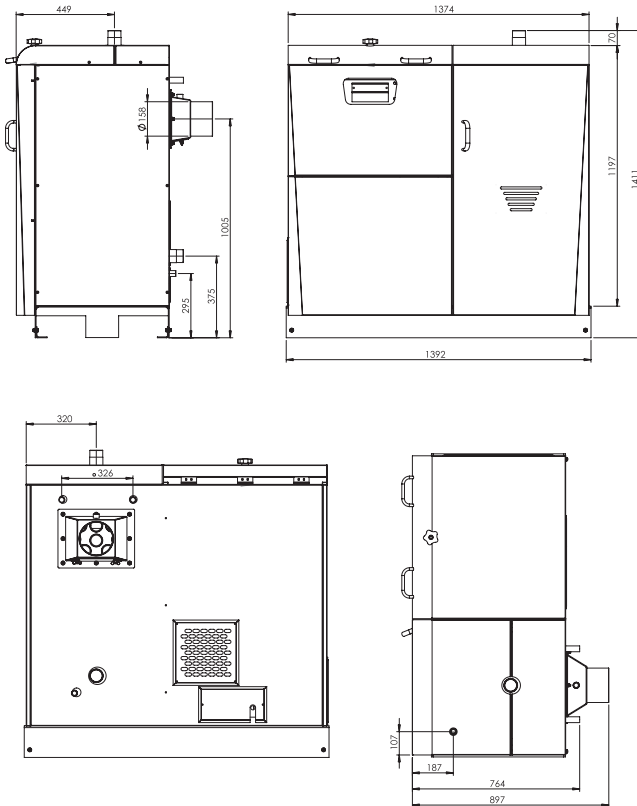
3. Schemat blokowy regulatora



Rys 2. Schemat blokowy regulatora.

4. Dane techniczne.

4.1. Wymiary kotła.



4.2. Dane techniczne kotła.

L.p.	Opis	j.m.	Wartość
1.	Moc cieplna kotła	kW	25
2.	Zakres mocy kotła	kW	od 7 do 25
3.	Klasa kotła	wg. normy PN-EN 303-5	3 (najwyższa)
4.	Sprawność kotła	%	~92
5.	Rodzaj paliwa: pellety		
	długość	mm	10-50
	średnica	mm	6-8
	wilgotność	%	8-12
6.	Zużycie paliwa dla mocy:		
	nominalnej	kg/h	5,5
	minimalnej	kg/h	1,5

L.p.	Opis	j.m.	Wartość
7.	Orientacyjna powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	m ²	do 250
8.	Max ciśnienie robocze	bar	2,5
9.	Maksymalna temperatura wody	°C	85
10.	Minimalna temperatura powrotu	°C	60
11.	Średnica czopucha kominowego	mm	160
12.	Wymagany ciąg kominowy	mbar	od 0,1 do 0,2
13.	Temperatura spalin dla mocy: nominalnej minimalnej	°C	160 130
14.	Strumień masy spalin dla mocy: nominalnej minimalnej	kg/s kg/s	0,02 0,01
15.	Masa kotła	kg	320
16.	Pojemność wody w kotle	l	60
17.	Pojemność zasobnika	l	255
18.	Wymiary otworu załadowniczego szer/dł	mm	260/432
19.	Temperatura zimnej wody w wymienniku ciepła	°C	10
20.	Minimalne ciśnienie na dopływie do węzownicy zabezpieczającej	bar	2
21.	Napięcie/Częstotliwość AC	V/Hz	230/50
22.	Moc pomocnicza	W	250
23.	Zalecana pojemność zbiornika akumulacyjnego	l	1000-2000

4.3. Dane techniczne regulatora.

L.p.	Opis	j.m.	Wartość
1.	Zasilanie AC	~V/Hz	230/50±10%
2.	Pobór mocy (sterownik)	VA	<5
OBCIĄŻALNOŚĆ WYJŚĆ			
3.	Pompa c.o	W	100
4.	Pompa c.w.u.	W	100
5.	Pompa bufora	W	100
6.	Zapalarka	W	400
7.	Dmuchawa	W	150
8.	Silnik podajnika 1	W	200
9.	Silnik podajnika 2	W	150
10.	Siłownik mieszacza	W	50
11.	Zakres nastaw temp. kotła	°C	60-85
12.	Zakres nastaw temp. c.w.u.	°C	35-70
13.	Dokładność pomiaru temperatur	°C	±2
14.	Temperatura otoczenia	°C	0-60
15.	Wilgotność	%	5-95 bez kondensacji
16.	Temp. alarmowa kotła - zakres	°C	80-95

4.4. Dane elektryczne motoreduktorów.

Lp.	Opis	j.m.	Wartość
1.	Typ – silnik bezkomutatorowy z przekładnią	-	-
2.	Napięcie zasilania AC	~V/Hz	230/50
3.	Ilość pól	P	2
4.	Charakterystyka silnika bez obciążenia Prąd Moc wejściowa Prędkość obrotowa Napięcie startu	A W obr/min V	0,65 ± 15% 72 ± 15% 5,4 ± 10% 161 MAX
5.	Charakterystyka obciążenia - po upływie 1 min od startu silnika Obciążenie graniczne Obciążenie dopuszczalne Obciążenie startu	Nm Nm Nm	33 MIN 25 MIN 20 MIN
6.	Max prąd	A	1,2 MAX
7.	Wytrzymałość dielektryczna Silnik wytrzymuje napięcie 1500V RMS w ciągu 1 minuty (1800V RMS przez 1 sekundę) mierzone pomiędzy cewką a rdzeniem silnika (prąd próby 3 mA)	-	-
8.	Stała izolacji 100 MΩ minimum przy 500V napięcia stałego mierzonego	-	-
9.	Zabezpieczenia termiczne Silnik zabezpieczony termiczne do temperatury 120°C	-	-
10.	Klasa izolacji	klasa	„E”

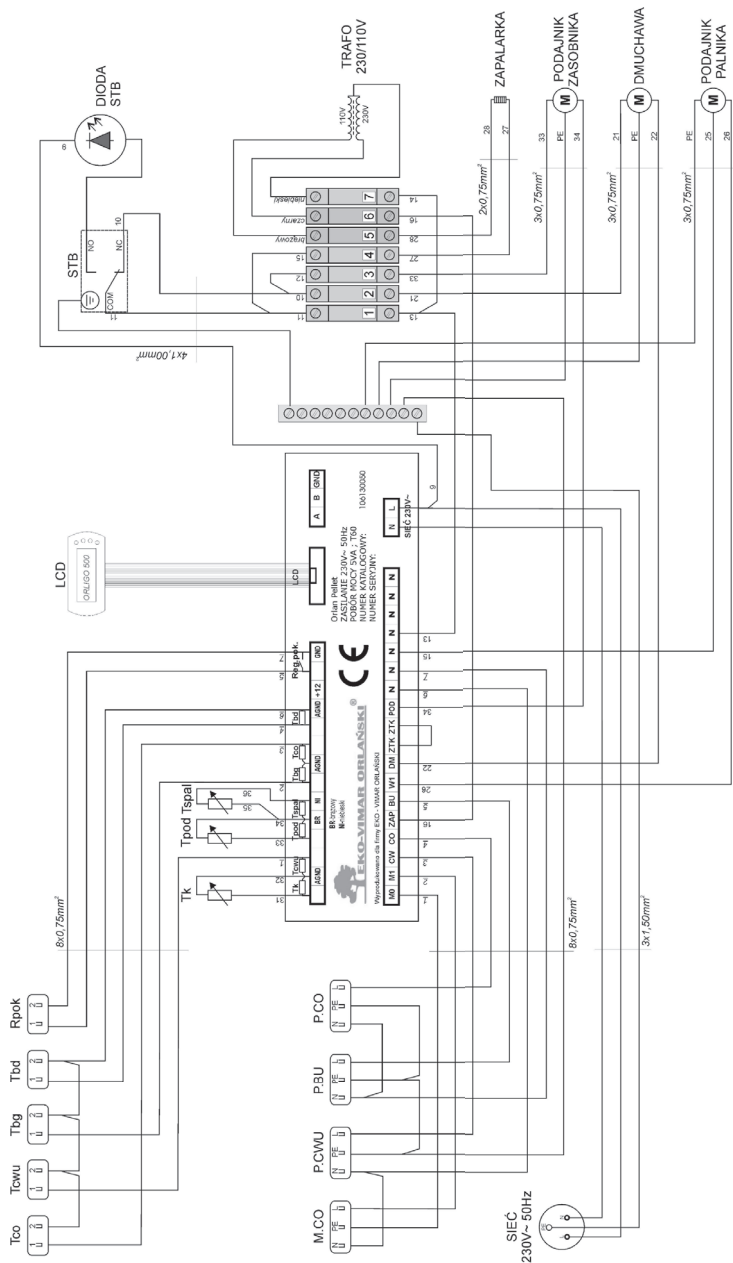
4.5. Dane mechaniczne motoreduktorów

L.p.	Opis	j.m.	Wartość
1.	Smarowanie - Olej mineralny oraz smar	-	-
2.	Głośność (bez obciążenia)	dB	25 MAX
3.	Waga	kg	2,2
4.	Pozycja - wału pozioma	-	-
5.	Przełożenie	-	1 : 532

4.6. Dane techniczne grzałki

Lp.	Opis	j.m.	Wartość
1.	Typ - GLO 120 - 400	-	-
2.	Zakres napięcia wejściowego (współpracuje z adapterem 230/120 VAC)	V-AC	120 -15%/+10% (102 – 132)
3.	Prąd	A/V-AC	3,3 - 4,2/120
4.	Moc grzałki	W	400
6.	Temperatura grzałki	°C	1200
7.	Czas rozgrzewania do temp 1200°C	sek.	>12
9.	Materiał grzałki Ceramika – rekrytalizowany Si3N4	-	-
10.	Normy bezpieczeństwa CSA	-	-

5. Schemat elektryczny kotła.



Rys 3. Schemat elektryczny kotła.

Podłączenie elektryczne oprzyrządowania kotła do regulatora

Styki niskonapięciowe

Tco- podłączenie czujnika temperatury zasilania instalacji centralnego ogrzewania

Tcwu- podłączenie czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej

Tbg- podłączenie czujnika temperatury bufora w górnej części

Tbd- podłączenie czujnika temperatury bufora w dolnej części

Rpok- podłączenie regulatora pokojowego

Styki wysokonapięciowe

M.co- podłączenie napędu mieszacza zaworu zasilającego instalację centralnego ogrzewania

P.cwu- podłączenie pompy zasilającej zbiornik ciepłej wody użytkowej

P.bu- podłączenie pompy zasilającej bufor - pompy kotłowej odpowiadającej za utrzymanie właściwej temperatury powrotu współpracującej z układem zabezpieczenia temperatury powrotu

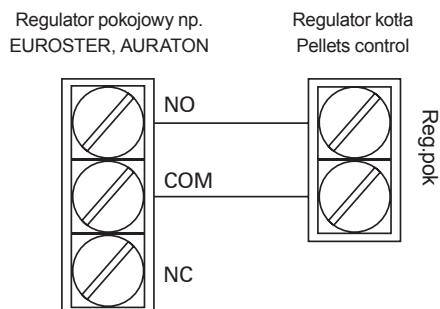
P.co- podłączenie pompy zasilającej instalację centralnego ogrzewania

Regulator pokojowy

Sterownik kotła może współpracować z dowolnym regulatorem temperatury pokojowej o stykach zwiernych.

Regulator należy zamontować w miejscu reprezentatywnym pod względem temperatury w mieszkaniu, na wysokości około 1,5 – 2m.

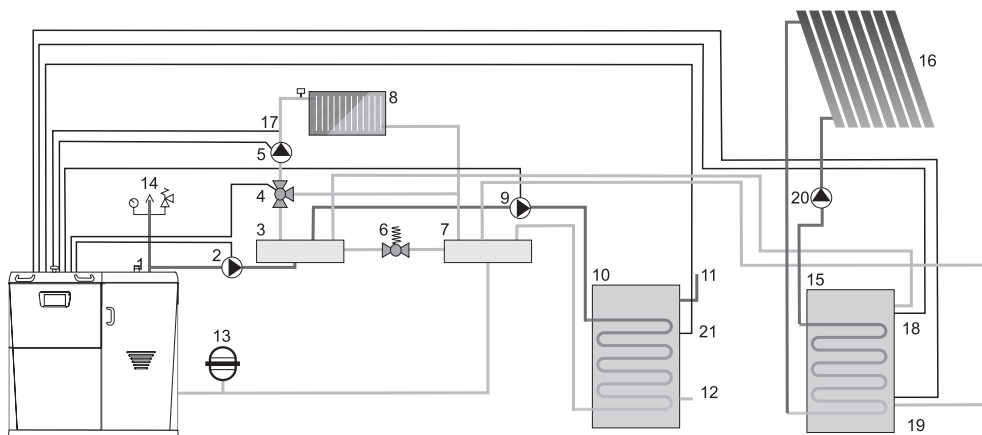
Nie należy montować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła (np. telewizor, grzejniki), bezpośredniego działania promieni słonecznych lub miejsc narażonych na przeciągi, gdyż wpłynie to niekorzystnie na pracę systemu.



Rys 4. Podłączenie regulatora pokojowego.

6. Podłączenie hydrauliczne kotła.

6.1. Schemat podłączenia.

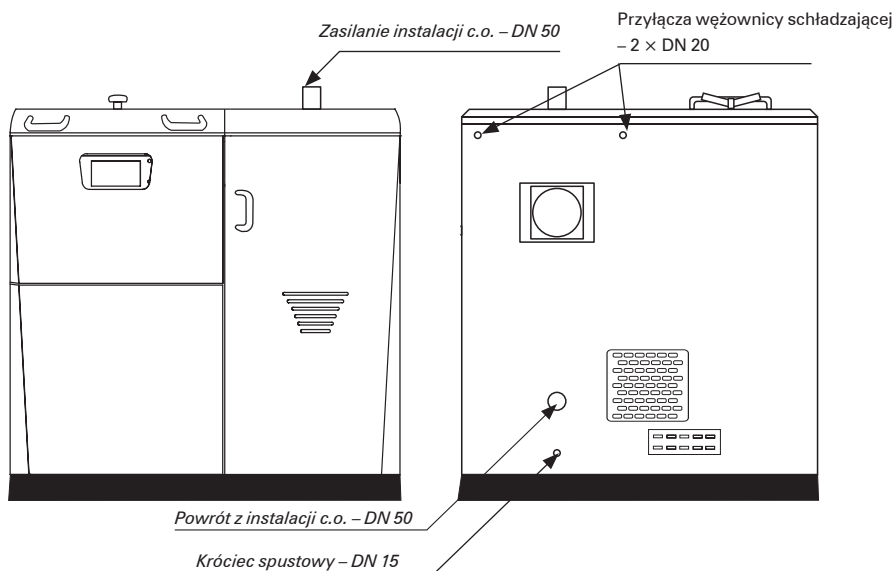


Rys 5. Schemat podłączenia hydraulicznego kotła.

Schemat podłączenia

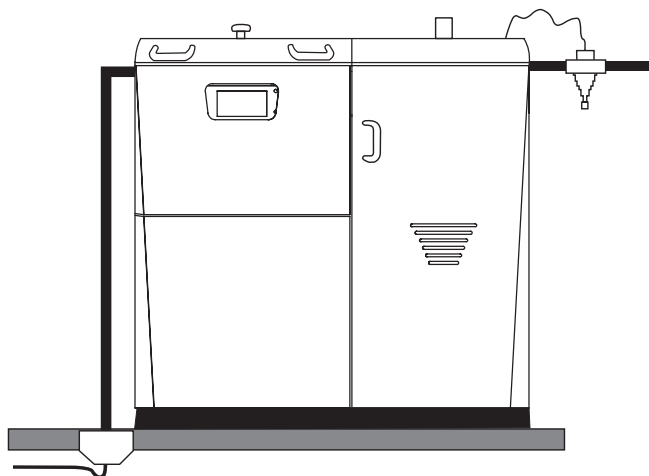
1. Kocioł z zasobnikiem na pellety
2. Pompa bufora - kotłowa
3. Rozdzielacz zasilający
4. Zawór mieszający trójdrożny z napędem 230V
5. Pompa obiegowa c.o.
6. Zawór różnicowy
7. Rozdzielacz powrotny
8. Grzejnik
9. Pompa ładująca c.w.u.
10. Zasobnik c.w.u.
11. Wyjście c.w.u.
12. Wejście wody zimnej
13. Naczynie przeponowe
14. Grupa bezpieczeństwa
15. Zbiornik buforowy
16. Zestaw kolektorów słonecznych
17. Czujnik temperatury zasilania c.o.
18. Pomiar temperatury góra bufora
19. Pomiar temperatury dół bufora
20. Grupa pompowa zestawu kolektorów słonecznych
21. Pomiar temperatury c.w.u.

6.2. Opis przyłączy hydraulicznych.



6.3. Wężownica zabezpieczająca.

W połączeniu z termostatycznym zaworem schładzającym spełnia zabezpieczenia termicznego chroniącego kocioł przed przegrzaniem. Wężownicę podłączamy do instalacji zimnej wody poprzez zawór termostatyczny BVTS. Wylot węzownicy należy skierować do instalacji odpływowej.



Rys 6. Schemat podłączenia zaworu termostatycznego BVTS.

7. Zapewnienie szczelności kotła

Bardzo ważne jest zapewnienie szczelności kotła. Głównie chodzi o szczelność drzwiczek kotła. Nieszczelności powodują wydostawanie się dymu do pomieszczenia kotłowni, ale przede wszystkim mogą być przyczyną niekontrolowanego spalania, co w konsekwencji może doprowadzić do niewłaściwej pracy kotła. Aby zapewnić szczelność drzwiczek, sznur izolacyjny górnych drzwi należy okresowo kontrolować i w razie uszkodzenia powłoki silikonowej wymienić. Sznur izolacyjny w dolnych drzwiach należy smarować (co najmniej raz w miesiącu) np. olejem lub smarem grafitowym. Uelastycznia to włókno sznura, co powoduje dokładniejsze jego przyleganie do powierzchni.

8. Wentylacja kotłowni

Zgodnie z przepisami każda kotłownia wbudowana musi mieć wentylację nawiewną i wywiewną w celu zapewnienia prawidłowej pracy kotłów oraz bezpieczeństwa użytkowników. Brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność jest najczęstszą przyczyną nieprawidłowej pracy kotła (dymienie, rosenie kotła, problemy z uzyskaniem wyższej temperatury). Wentylacja wywiewna ma natomiast za zadanie odprowadzanie z pomieszczenia zużytego powietrza i szkodliwych gazów. W kotłowni z kominem o naturalnym ciągu nie można stosować wentylacji mechanicznej.

8.1. Wentylacja nawiewna.

Zgodnie z przepisami każda kotłownia wbudowana musi mieć wentylację nawiewną i wywiewną w celu zapewnienia prawidłowej pracy kotłów oraz bezpieczeństwa użytkowników. Brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność jest najczęstszą przyczyną nieprawidłowej pracy kotła (dymienie, rosenie kotła, problemy z uzyskaniem wyższej temperatury). Wentylacja wywiewna ma natomiast za zadanie odprowadzanie z pomieszczenia zużytego powietrza i szkodliwych gazów. W kotłowni z kominem o naturalnym ciągu nie można stosować wentylacji mechanicznej.

8.2. Wentylacja wywiewna

1. Kanał powinien być murowany o przekroju min 25% przekroju komina nie mniejszy jednak niż 14 x 14 cm. Otwory wlotowe nie mogą mieć żadnych urządzeń zamykających jego przekrój. Otwór wylotowy powinien znajdować się pod sufitem pomieszczenia, wyprowadzony na dach co najmniej 1,5 m. Przewód wentylacyjny powinien być wykonany z materiału niepalnego.

2. Wysokość pomieszczenia kotłowni powinna wynosić minimalnie 2,2 m.

9. Podłączenie kotła do komina

Przewody kominowe powinny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-87/B-02411 i PN-89/B-10425 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz.U. nr. 75).

Odcinek odprowadzenia spalin z kotła do komina nazywamy czopuchem. Aby zmniejszyć opory przepływu spalin odcinek ten powinien być prowadzony w linii prostej a ewentualne zmiany kierunku powinny być wykonane za pomocą łagodnych łuków (45°).

Ze względu na temperaturę spalin kotły muszą być montowane w przewodach kominowych zabezpieczonych przed wchłanianiem kondensatu .

Sam przewód spalinowy - komin ważne jest, aby zaczynał się od poziomu podłogi kotłowni, spaliny wydostające się z kotła powinny mieć bowiem możliwość odbicia.

Około 30 cm nad podłogą powinna znajdować się wyczystka ze szczelnym zamknięciem.

Przekrój komina powinien być okrągły bądź zbliżony do kwadratu ze względu na mniejsze opory przepływu spalin. Minimalna średnica hydrauliczna komina powinna wynosić 160 mm.

Komin powinien być wyprowadzony ponad dach. Usytuowanie wylotu komina zależy od stopnia pochylenia dachu oraz stopnia jego palności.

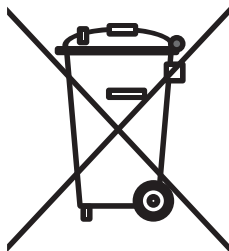
Kominy o dachach o kącie pochylenia połaci do 12° powinny wystawać poza kalenicę 0,6 m. Natomiast przy dachach o kącie pochylenia połaci powyżej 12° powinny wystawać poza kalenicę w przypadku pokrycia łatwo palnego 0,6 m natomiast w przypadku pokrycia niepalnego lub trudno palnego, wylot może znajdować się 0,3 m powyżej kalenicy.

Producent zaleca montaż regulatora ciągu kominowego, który w przypadku zbyt dużego podciśnienia w kominie otwiera się i zasysa powietrze z kotłowni, a nie zaciąga go przez kocioł.

10. Usterki związane z eksploatacją kotła oraz ich usuwanie

Objaw	Przyczyna	Postępowanie
Alarm: brak ognia/ opatu	Brak opału	Uzupełnić zasobnik i postępować zgodnie z punktem „Rozpalanie”
Kocioł nie osiąga zadanej temperatury	Nieprawidłowe rozpalanie	Patrz „Rozpalanie”
	Zbyt wilgotny pellet	Kontrola wilgotności - używać pelletu o właściwych parametrach
	Niedrożne kanały powietrza pierwotnego	Wezwać serwis - usługa poza gwarancją
	Zanieczyszczony rury płomieniówkowe wymiennika	Oczyszczyć tarczą czyszczącą wymiennik lub wezwać serwis usługa poza gwarancją
	Uszkodzona uszczelka kołnierza wentylatora lub palnika	Wymienić - usługa poza gwarancją
	Uszkodzony wentylator	Wymienić - usługa poza gwarancją
Dymienie z kotła	Niedrożny bądź nieodpowiedni komin	Uzyskać opinię kominiarską
	Silny wiatr włacza spaliny do komina	Rozważyć montaż urządzeń wspomagających ciąg kominowy
Dymienie z drzwi kotła	Nieszczelność na sznurze szczelnijącym	Regulacja drzwi wg. opisu podpunktu „Regulacja drzwi”
	Uszkodzony sznur w drzwiach kotła	Wymiana sznura uszczelniającego - usługa poza gwarancją
Regulator nie pracuje	Brak napięcia w sieci	Sprawdzić zabezpieczenia instalacji zasilającej
	Uszkodzony przewód zasilający	Kontrola podłączenia i przewodu
	Uszkodzony regulator	Wezwać serwis
Głośna praca wentylatora	Uszkodzone łożyska	Wezwać serwis - wymiana wentylatora
	Uszkodzony kondensator	Wezwać serwis - wymiana kondensatora
	Poluzowane mocowanie wentylatora	Kontrola mocowania, dokręcić
	Zanieczyszczony łopatki wirnika	Kontrola; czyszczenie

11. Zakończenie użytkowania



Niniejsze urządzenie posiada oznaczenia zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).

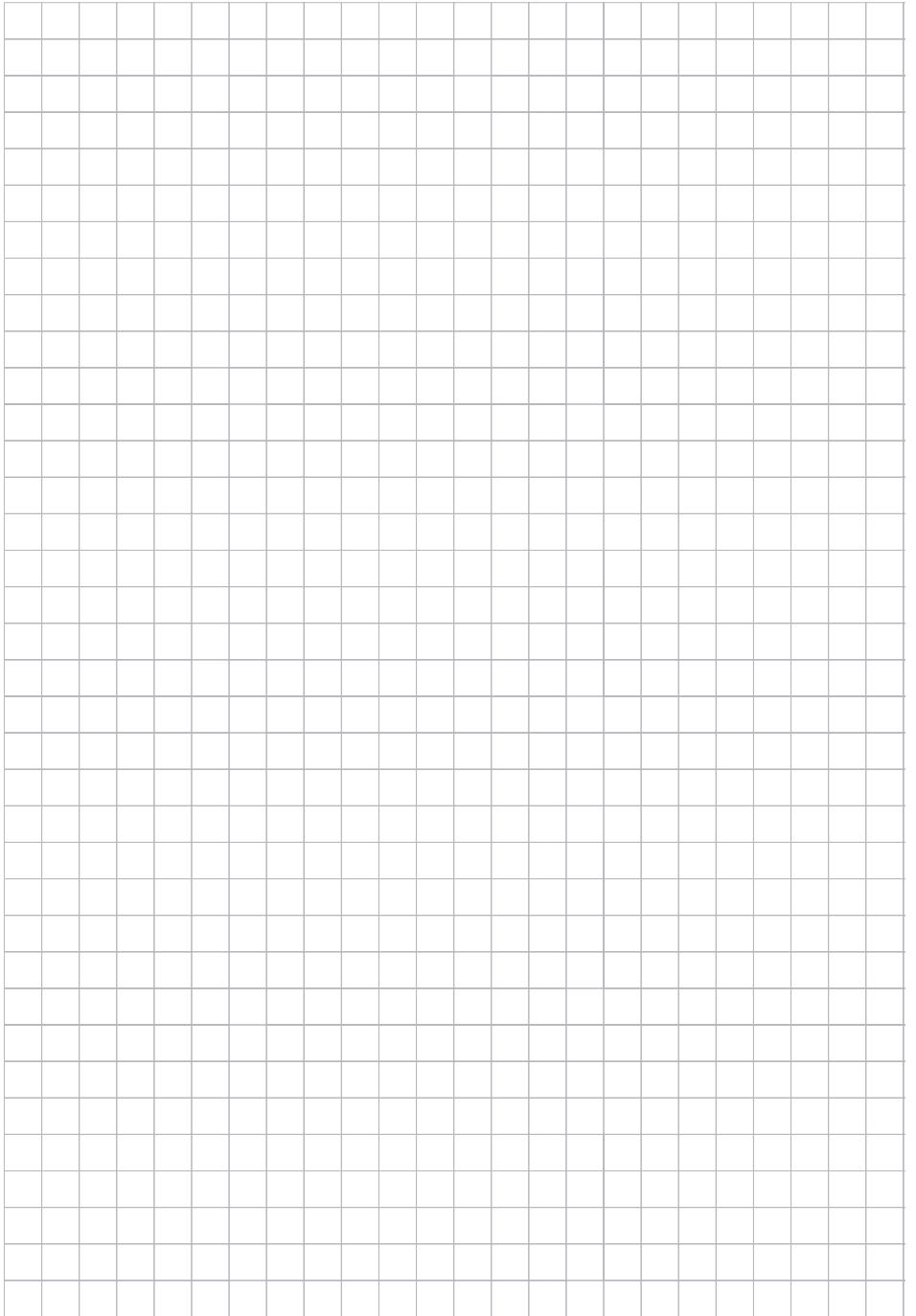
Zapewniając prawidłowe złomowanie niniejszego urządzenia przyczynią się Państwo do ograniczenia ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu produktu na środowisko i zdrowie ludzi, które mogłoby zaistnieć w przypadku niewłaściwej utylizacji urządzenia.

Symbol umieszczony na podzespołach lub na dołączonych do niego dokumentach oznacza, że niniejszy produkt nie jest klasyfikowany jako odpad z gospodarstwa domowego.

Urządzenie, w celu jego złomowania, należy zdać w odpowiednim punkcie utylizacji odpadów w celu recyklingu komponentów elektrycznych i elektronicznych.

Urządzenie należy złomować zgodnie z lokalnymi przepisami dot. utylizacji odpadów.

Dodatkowe informacje na temat utylizacji, złomowania i recyklingu opisywanego urządzenia można uzyskać w lokalnym urzędzie miasta, w miejskim przedsiębiorstwie utylizacji odpadów lub w sklepie, w którym produkt został zakupiony.



EKO-VIMAR ORLAŃSKI Sp. z o.o.

48-385 Otmuchów, ul. Nyska 17b

POLSKA / woj. opolskie

T +48 77 400 55 80-81, 400 55 91

F +48 77 439 05 03, 400 55 96

E biuro@orlanski.pl

www.orlanski.pl