

INSTRUKCJA OBSŁUGI

zawierająca kartę gwarancyjną

**NAGRZEWNICA NA OLEJ UNIWERSALNY
TYP XARAM ENERGY XE 17-33 kW**

XARAM **ENERGY**



PRODUCENT – SERWIS CENTRALNY
MARAX Import - Export
31-752 Kraków
ul. Makuszyńskiego 24
biuro@xaram.pl
www.xaram.pl
www.marax.pl

KONTAKT:
Dział handlowy
Tel. + 48 12 642 27 80, +48 12 643 66 01 wew. 24, 25
Serwis :
Tel. + 48 12 642 27 80, +48 12 643 66 01 wew. 30
Części zamienne:
Tel. + 48 12 642 27 80, +48 12 643 66 01 wew. 23

1. Przeznaczenie

Nagrzewnica na olej uniwersalny typu XARAM ENERGY XE 17-33 przeznaczona jest do ogrzewania pomieszczeń przemysłowych nieobjętych systemem centralnego ogrzewania (warsztaty, serwisy samochodowe, hale przemysłowe, magazyny, budynki inwentarskie, piwnice, garaże, itp).

Piec może pracować na większości olejów odpadowych pochodzenia mineralnego i roślinnego np. olej silnikowy, przekładniowy, hydrauliczny, opałowy, o gęstości w temp. 15°C maks. 890kg/m³ i temperaturze zapłonu powyżej 56°C.

NIE STOSOWAĆ OLEJÓW TRANSFORMATOROWYCH, MOGĄ ONE ZAWIERAĆ SUBSTANCJE SZKODLIWE DLA DZIAŁANIA PIECA I ZDROWIA UŻYTKOWNIKA

2. Warunki środowiskowe składowania

Nagrzewnica na olej uniwersalny typu XARAM ENERGY XE 17-33 powinna być składowana w następujących warunkach:

- temperatura -20..85°C
- wilgotność względna 5..85%
- ciśnienie 800..1200hPa
- brak zapylenia
- środowisko wolne od zanieczyszczeń chemicznych.

3. Warunki środowiskowe użytkowania

Nagrzewnica na olej uniwersalny typu XARAM ENERGY XE 17-33 powinna być użytkowana w następujących warunkach:

- temperatura 0..30°C
- wilgotność względna 5..85%
- ciśnienie 800..1200hPa
- stopień ochrony IP przed wpływem środowiska IP21
- dobra wentylacja ogrzewanego pomieszczenia.

4. Cechy charakterystyczne sterownika

- możliwość płynnej regulacji mocy pieca w zakresie od 17 do 33kW,
- zabezpieczenie przed przegrzaniem paleniska,
- zabezpieczenie przed przelaniem oleju w palenisku,
- automatyczne zachowanie nastaw przy zaniku napięcia zasilającego,

5. Aspekty bezpieczeństwa

Nagrzewnica na olej uniwersalny XARAM ENERGY XE 17-33 jest zasilana z sieci prądu przemienneego 230V, 50Hz. Wyposażona jest w dwa czujniki bimetaliczne zapewniające bezpieczną i ekonomiczną pracę urządzenia. Czujnik bimetaliczny umieszczony w komorze paleniska reaguje zwarcie styków, gdy temperatura paleniska przekroczy 40°C i rozwarciem styków, gdy temperatura spadnie poniżej 35°C. W sytuacjach alarmowych (przegrzanie, przelanie oleju) procesor sprawdza sygnał z czujnika bimetalicznego i utrzymuje pracę wentylatora wyciągowego dopóki palenisko nie wychłodzi się do temperatury poniżej 35°C.

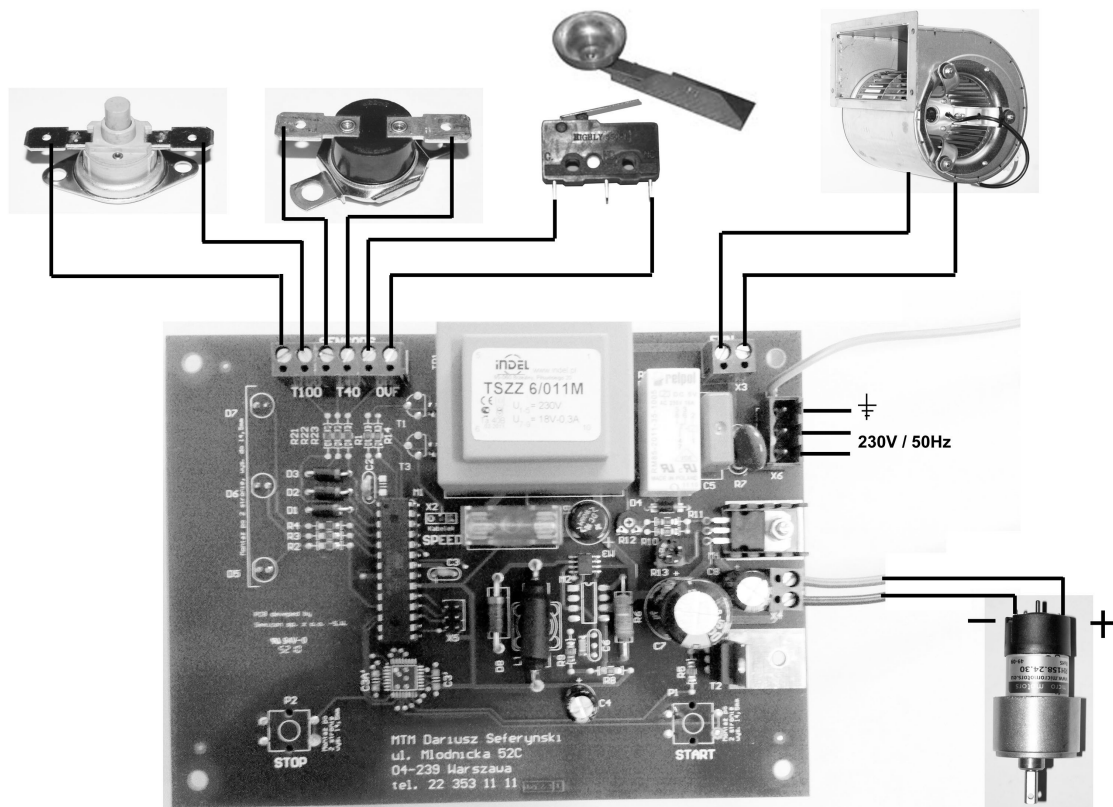
Drugi czujnik bimetaliczny umieszczony jest w pobliżu wentylatora nawiewowego, jego temperatura progowa wynosi 90°C. Rozwarcie jego styków w wyniku przekroczenia temperatury progowej powoduje natychmiastowe przejście pieca w tryb **Przegrzanie** (patrz pkt. 8 niniejszej instrukcji).

Nagrzewnica wyposażona jest także w wagowy czujnik umieszczony pod komorą spalania (tzw. bezpiecznik przelewowy).

Napełnienie zbiorniczka powyższego bezpiecznika powoduje natychmiastowe przejście pieca w tryb **Przelanie** (patrz pkt. 8 niniejszej instrukcji).

Połączenie panelu sterującego pieca z innymi elementami systemu (czujniki, pompa, wentylator) jest wykonywane fabrycznie i w trakcie normalnej eksploatacji, ze względu na bezpieczeństwo obsługi, bezwzględnie nie dopuszcza się do jakiegokolwiek ingerencji w osłoniętą i zaplombowaną część sterownika pieca oraz naruszanie integralności przewodów. Jakiegokolwiek działanie nieuprawnionej osoby grozi porażeniem prądem elektrycznym (230V AC, 50Hz) oraz poparzeniem.

6. Konstrukcja sterownika



Rys. 1. Podłączenie sterownika nagrzewnicy na olej uniwersalny, typ XARAM ENERGY XE 17-33.

7. Instalacja urządzenia

- zapoznać się z lokalnymi przepisami,
- ustawić piec na płaskim betonowym podłożu,
- wypoziomować urządzenie. Aby sprawdzić czy nagrzewnica jest wypoziomowana, umieścić misę paleniska w dolnej części komory spalania i wylać na nią niewielką ilość oleju napędowego. Olej powinien rozlać się dokładnie na środku misy,
- zamontować regulator ciągu na rurze wychodzącej z komory spalania, by zapewnić w jej wnętrzu stabilny ciąg w czasie pracy nagrzewnicy,
- dla zapewnienia optymalnego ciągu zainstalować co najmniej 5-cio metrową gładką, odporną na wysoką temperaturę pionową rurę kominową (**nie aluminiową**),
- sprawdzić szczelność wszystkich połączeń kominowych, w razie potrzeby uszczelnić taśmą izolacyjną,
- upewnić się, że misa spalania jest umieszczona centralnie w komorze spalania,
- umieścić deflektor we wnętrzu komory spalania wypustką po środku pierścienia w górę i zamontować na nim cylinder dopalacza,
- sprawdzić napięcie sieciowe (230V/50Hz) i podłączyć piec do zasilania. Ani wentylator, ani pompa nie powinny się uruchomić, ponieważ piec nie jest jeszcze włączony i żadne ciepło nie zostało wyprodukowane.

Montaż przewodu kominowego

Dla zapewnienia prawidłowego spalania konieczna jest prawidłowo wykonana instalacja kominowa. Przy jej wykonaniu należy przestrzegać poniższych zaleceń:

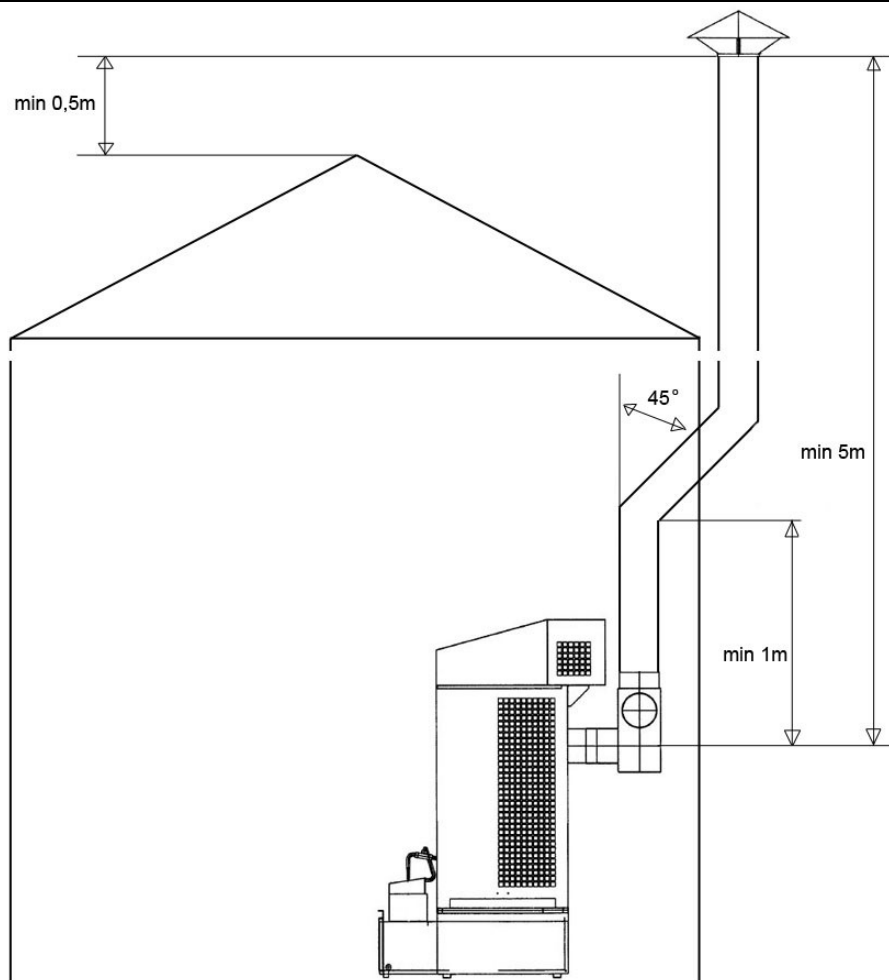
- średnica rury: 150mm,
- sprawdzić szczelność połączeń między elementami komina,
- minimalna wysokość komina: 5m,
- odcinek komina na zewnątrz budynku powinien być izolowany (podwójna ścianka),
- wiatr powinien swobodnie owiewać wylot komina ze wszystkich kierunków (koniec rury kominowej powinien się znajdować powyżej szczytu dachu),
- o ile to możliwe, wszystkie odcinki komina powinny być pionowe- należy unikać odcinków poziomych, a także zagięć rury kominowej, jeśli są konieczne (np. dwa zagięcia w przypadku prowadzenia rury przez ścianę lub okno, wówczas maksymalny kąt załamania wynosi 45° , minimalna wysokość komina powinna być zwiększona do 6m.

UWAGA !!!

MONTUJĄC DO INSTALACJI KOMINOWEJ DODATKOWY WYMIENNIK CIEPŁA (np. EKONOMIZER SPALIN) ZALECA SIĘ CZYSZCZENIE WYMIENNIKA MIN. 1 RAZ W MIESIĄCU (w zależności od jakości paliwa) PONIEWAŻ WEWNĄTRZ NA JEGO ŚCIANACH OSADZAJĄ SIĘ PYŁY, SKUTKIEM CZEGO JEST ZMNIEJSZONA WYDAJNOŚĆ CIEPLNA WYMIENNIKA. ZMNIEJSZONA ŚREDNICA PRZEPŁYWU SPALIN SPOWODUJE WCZEŚNIEJSZE PRZEJŚCIE PIECA W TRYB „AWARIA PRZELANIE” NA SKUTEK ZŁEGO SPALANIA.

Miejsca, w których komin przechodzi przez sufit, ściany lub dach, muszą być izolowane w celu uniknięcia zagrożenia pożarowego. Zalecane jest używanie dwuwarstwowej izolowanej rury kominowej wszędzie tam, gdzie istnieje możliwość kontaktu dotykowego oraz na zewnątrz budynku, by zapewnić stały dobry ciąg

i zapobiec kondensacji. Nie umieszczać żadnych materiałów w pobliżu pieca, nawet niepalnych. Zapewnić stały dostęp powietrza, niezbędnego dla prawidłowego procesu spalania.

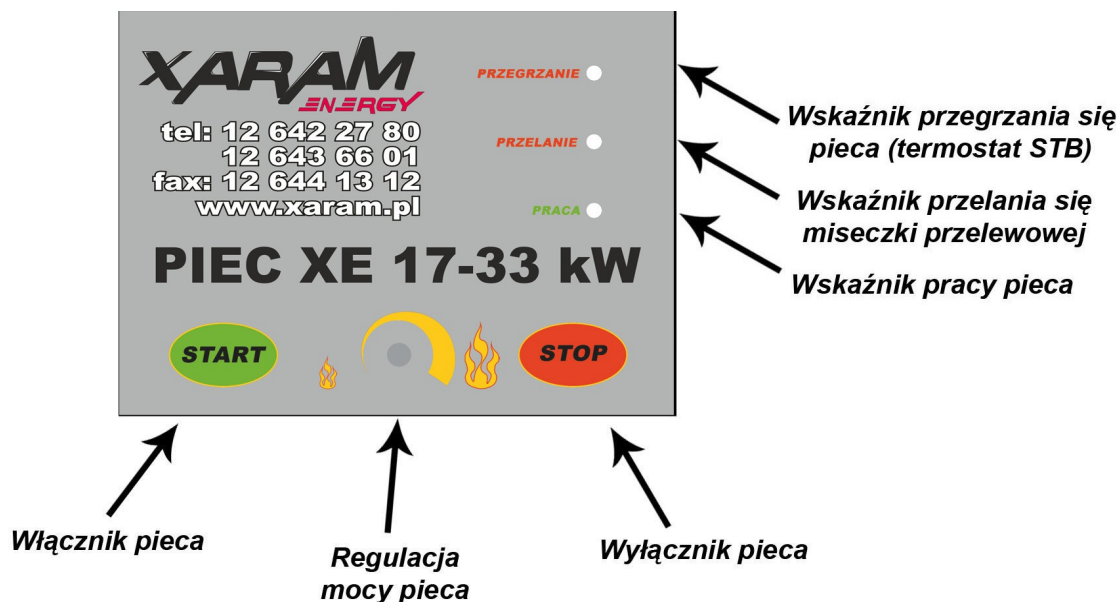


Rys.2. Instalacja kominowa

8. Opis działania urządzenia

Panel sterowania

Sterownik pieca na olej uniwersalny typu XARAM ENERGY XE 17-33 wyposażony jest w gałkę regulacji i dwa przyciski pozwalające użytkownikowi na sterowanie pracą nagrzewnicy oraz trzy diody sygnalizujące stany pracy urządzenia.



Rys.3. Widok panelu przedniego modułu sterującego nagrzewnicy na olej uniwersalny.

Pracę urządzenia charakteryzują następujące stany:

•Stop	urządzenie gotowe do uruchomienia
•Rozpalanie	wstępna faza pracy urządzenia
•Praca	właściwa praca urządzenia
•Wygaszanie	wyłączanie urządzenia
•Przegrzanie	wyłączenie awaryjne
•Przelanie	wyłączenie awaryjne

Proces wytwarzania ciepła odbywa się poprzez spalanie gazu jaki jest wytwarzany przez podgrzany do wysokiej temperatury olej. W momencie podłączenia urządzenia do sieci zasilającej znajduje się ono w stanie gotowości (**Stop**) i żadne ciepło nie jest wytwarzane, nie pracuje ani wentylator ani pompa. Naciśnięcie przycisku **Start** powoduje zapalenie zielonej diody i przejście pieca w fazę **rozpalania**. Po rozgrzaniu paleniska do temp 40°C następuje zwarcie styków termostatu umieszczonego przy komorze spalania i załączenie pompy podającej olej oraz wentylatora nawiewowego. Ze względu na mniejsze zapotrzebowanie na olej przy niewygrzanym palenisku, po załączeniu pompy i wentylatora przez 30 minut urządzenie będzie pracować na najmniejszej mocy. W tym czasie pompa do paleniska podaje ok. 1,7l oleju.

Po trzydziestu minutach stałej pracy można regulować moc urządzenia za pomocą gałki umieszczonej na pulpicie sterownika. W czasie pracy na najwyższej mocy, do paleniska jest podawane ok. 3,3l oleju.

Wyłączenie nagrzewnicy odbywa się poprzez wciśnięcie przycisku „**Stop**” na panelu sterowania. W tym momencie następuje wyłączenie. Wentylator wyciągowy działa dopóki temperatura paleniska nie spadnie poniżej 35°C (**Wygaszanie**). Po osiągnięciu temperatury niższej niż 35°C piec powraca do fazy **Stop**.

Wyłączenie pieca może wystąpić automatycznie w następujących przypadkach:

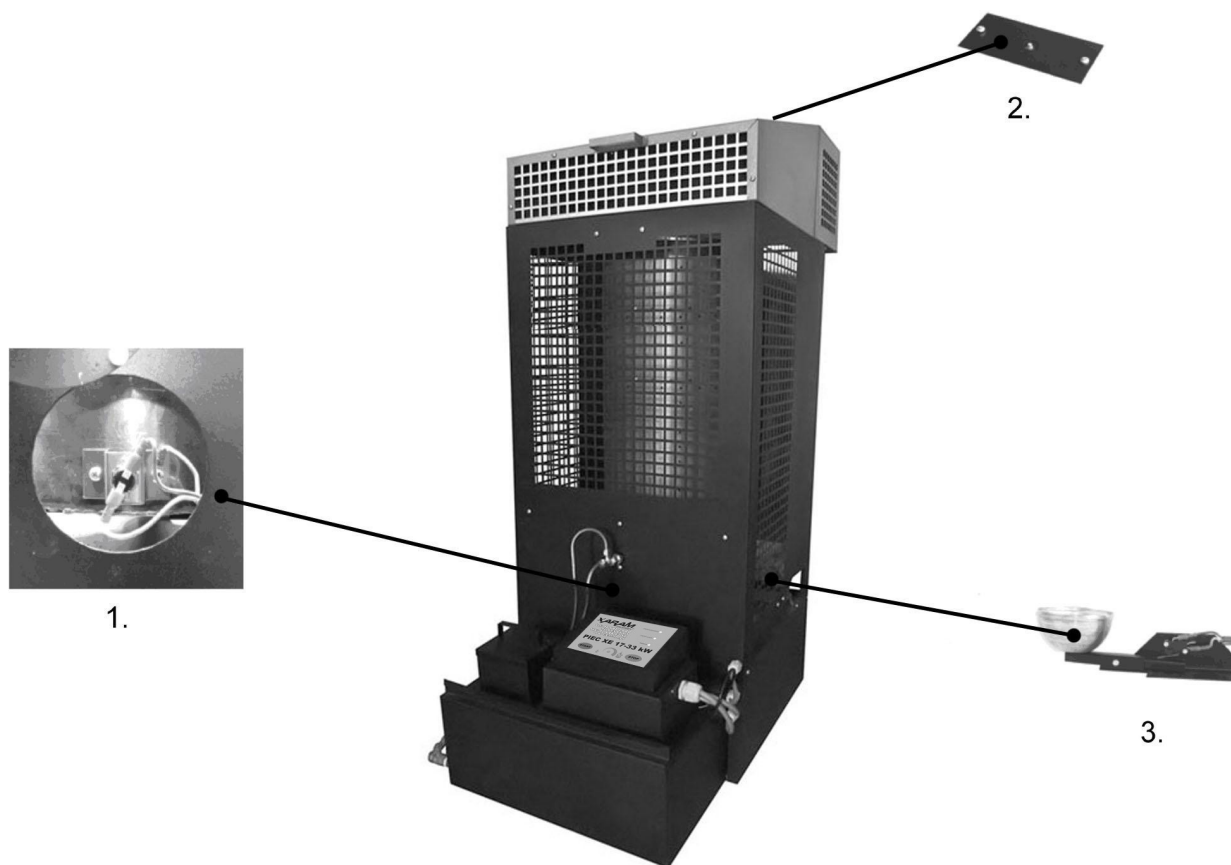
- przegrzania komory spalania
- przelania

Sygnał **przegrzania** jest generowany przez bimetaliczny czujnik umieszczony w pobliżu wentylatora. Rozwarcie styków sygnalizuje przekroczenie progowej wartości temperatury. Układ sterowania wyłącza pompę (gaśnie wskaźnik pracy pompy zielona dioda), stan przegrzania sygnalizowany jest zapaleniem czerwonej diody na panelu sterowania. Wentylator wyciągowy działa dopóki temperatura paleniska nie spadnie poniżej 35°C. Po osiągnięciu temperatury niższej niż 35°C piec powraca do fazy **Stop**.

Po przejściu do fazy **Stop** (a nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania) sygnalizacja przegrzania nie gaśnie. Umożliwia to użytkownikowi ustalenie przyczyny wyłączenia pieca.

Aby skasować sygnalizację przegrzania i powrócić do normalnej pracy należy odczekać do momentu wychłodzenia pieca (wyłączenia wentylatora) i wcisnąć przycisk umieszczony na obudowie czujnika bimetalicznego. Następnie nacisnąć przycisk „**Start**”, co spowoduje zgaśnięcie diody sygnalizującej przegrzanie. Piec można ponownie uruchomić.

Sygnał **przelania** jest generowany przez mikro wyłącznik umieszczony pod zbiorniczkiem przelewowym. Rozwarcie styków sygnalizuje przepełnienie zbiornika. Jednocześnie wyłącza się pompa - gaśnie wskaźnik pracy pompy (zielona dioda) a zapala się odpowiednia czerwona dioda oznaczająca przepełnienie. Wentylator wyciągowy działa dopóki temperatura paleniska nie spadnie poniżej 35°C. Po osiągnięciu temperatury niższej niż 35°C piec powraca do fazy **Stop**. Należy opróżnić zbiorniczek przelewowy, a następnie nacisnąć przycisk „**Start**”, co spowoduje zgaśnięcie diody sygnalizującej przelanie (czerwonej). Piec można ponownie uruchomić.



Rys.4. Rozmieszczenie elementów zabezpieczających nagrzewnicy:

1. Termostat przy komorze spalania
2. Zabezpieczenie przed przegrzaniem
3. Zabezpieczenie przelewowe

UWAGA

NIE WOLNO DOLEWAĆ OLEJU DO PALENISKA I ROZPALAĆ GDY KOMORA LUB MISA PALENISKA JEST JESZCZE GORĄCA!!! ZAWSZE ODCZekać DO CAŁKOWITEGO SCHŁODZENIA PŁYTY PALNIKA. NIEPRZESTRZEGANIE POWYŻSZEGO ZALECENIA GROZI NIEKONTROLOWANYM ZAPŁONEM OPARÓW OLEJU I POPARZENIEM. MOŻE TAKŻE POWODOWAĆ ZNISZCZENIE ELEMENTÓW ŻELIWNYCH !!!

Uruchomienie urządzenia.

Po uruchomieniu nagrzewnica wchodzi w odpowiednie stany pracy w zależności od nastaw wprowadzonych przez użytkownika i informacji otrzymywanych przez czujniki dołączone do układu sterownika.

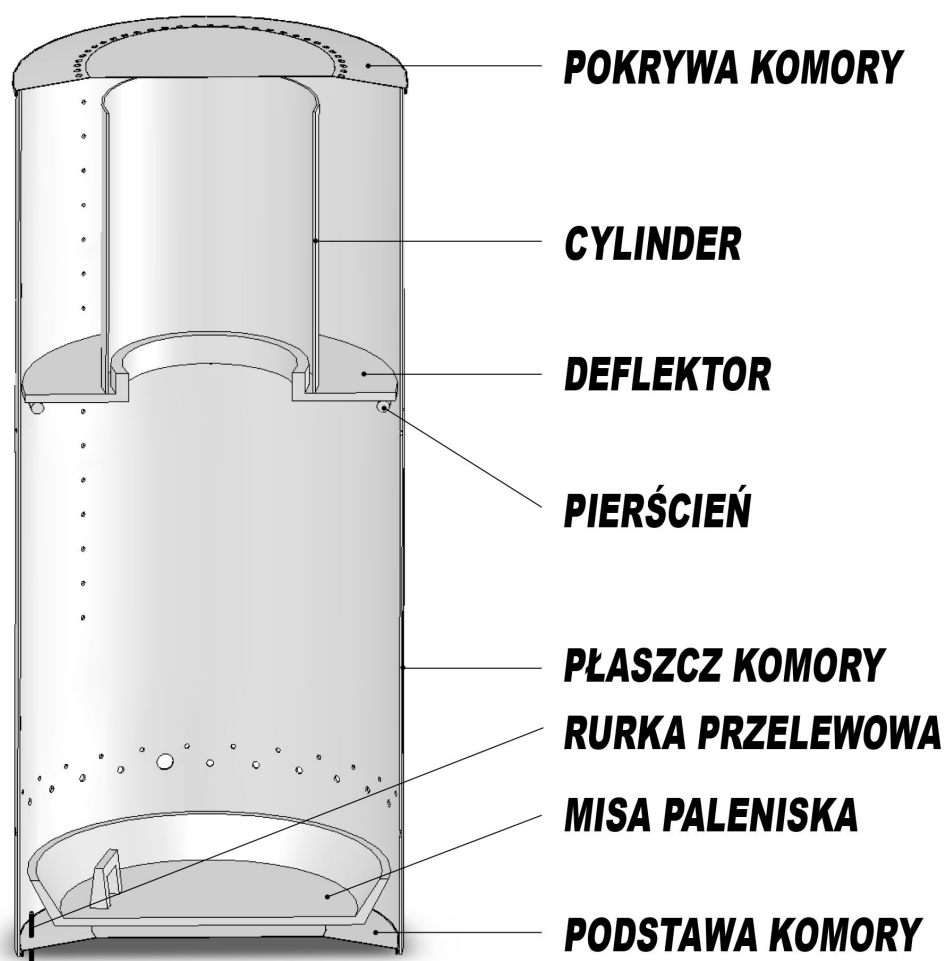
- w razie potrzeby odprowadzić wodę ze zbiornika paliwa i napęlić go olejem (np: przepracowanym),
- sprawdzić poprawność działania mechanizmu zabezpieczenia przelewowego poprzez przeważenie dźwigni miseczki w dół i samowolnego jej powrotu, potwierdzonego charakterystycznym dźwiękiem „klik”,
- sprawdzić, czy rurka podawcza (palnik) urządzenia jest maksymalnie dopchnięta do obudowy urządzenia (jeśli nie jest, należy ją dopchnąć),
- włożyć wtyczkę kabla zasilającego do gniazda sieciowego (230V 50Hz)
- odchylić górną część obudowy nagrzewnicy i zdjąć pokrywę komory spalania, następnie wyjąć cylinder i deflektor (w razie konieczności dokładnie wyczyścić misę spalania i podstawę na której jest ona umieszczona, a także całą komorę spalania wraz z tuleją i deflektorem),
- sprawdzić czy misa paleniska jest chłodna i czysta, następnie wlać na nią ok. 250 ml oleju opałowego lub napędowego,
- zamontować deflektor i cylinder,
- zapalić olej używając w tym celu zgniecionego w kulkę kawałka papieru, który należy podpalić a następnie wrzucić na misę paleniska,
- założyć pokrywę komory spalania, zamknąć górną część obudowy nagrzewnicy,
- nacisnąć przycisk **Start** na panelu sterowania (zaświeci się zielona dioda),
- po ok. 10-15 min w zależności od temperatury pomieszczenia załączy się pompa paliwa oraz wentylator, piec zacznie pracować na najmniejszej mocy, niezależnie od tego w jakim położeniu znajduje się gałka regulacji mocy (17 kW; spalanie ok.1,7l/h), po upływie 30min moc urządzenia można regulować za pomocą gałki regulacji. Jeśli gałka regulacji podczas uruchamiania pozostawiona była w innym położeniu niż **minimum**, urządzenie po upływie 30 min automatycznie zacznie pracować z ustawioną mocą, według wskazania gałki regulacji.

Każde naciśnięcie przycisku Stop i ponowne załączenie przyciskiem Start w czasie jego pracy powoduje ponowne wprowadzenie pieca w fazę rozpalaania.

Wyłączenie urządzenia

- na panelu sterowania nacisnąć przycisk „**Stop**” (gaśnie zielona dioda), pompa przestaje podawać paliwo na misę spalania, wentylator pracuje do momentu wychłodzenia pieca.

Nie wolno odłączać urządzenia od zasilania gdy wentylator pracuje, należy poczekać do momentu schłodzenia pieca. Wyłączenie pieca następuje automatycznie. Należy pamiętać, że po wyłączeniu się urządzenia, żeliwna misa utrzymuje jeszcze przez pewien czas (w zależności od temp. otoczenia) wyższą temperaturę i nie można ponownie odpalać pieca dopóki nie wystygnie!



Rys.6. Komora spalania

Konserwacja

Nagrzewnica wymaga niewielu zabiegów konserwacyjnych. Przestrzeganie zaleceń producenta w tym zakresie zapewni bezawaryjną i bezpieczną pracę urządzenia:

- codziennie należy przed rozpaleniem wyczyścić misę paleniska, i inne elementy komory spalania. Maksymalny czas pracy bez czyszczenia misy paleniska wynosi ok. 7-12 godz. (w zależności stosowanego oleju do spalania),
- sprawdzić drożność rurki przelewowej (rurka w dolnej części komory spalania, bezpośrednio nad miseczką przelewową), w razie potrzeby przeczyszczyć,
- przynajmniej raz w tygodniu czyścić podstawę komory spalania (element pod misą paleniska),
- sprawdzać czy nie są zasłonięte otwory wlotu powietrza w dolnej oraz górnej części komory spalania,
- przynajmniej raz w tygodniu czyścić przewód podawania oleju na misę paleniska,
- w ciągu sezonu grzewczego czyścić zbiornik paliwa i filtr pompy olejowej,
- jeżeli piec będzie wyłączony przez dłuższy czas, należy starannie oczyścić komorę spalania, misę paleniska, po czym zabezpieczyć je przed korozją powlekając cienką warstwą oleju.

**ZALECA SIĘ WYKONYWANIE SEZONOWYCH PRZEGLĄDÓW W
AUTORYZOWANYM SERWISIE**

10. Naprawa usterek

W przypadku awarii urządzenia poniższa lista może pomóc w lokalizowaniu usterki. Na ogół jej usunięcie jest proste. Najczęstsze problemy wymienione są poniżej. Cyfry oznaczają możliwe przyczyny. Kolejność cyfr wyraża prawdopodobieństwo wystąpienia usterki.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności wyjąć wtyczkę z gniazdka.

USTERKA

Pompa nie uruchamia się i kontrolka pracy pompy nie zapala się
Płomień gaśnie a pompa nadal pracuje
Komora spalania huczy.
W komorze spalania i w kominie pojawia się sadza.
Na misie paleniska pozostaje nie spalony olej .

PRZYCZYNA

6-3-7
2-5-9-10-12
10-11-12
8-9-10-11-12
8-9-11-12

Lp.	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
1	Brak zasilania elektrycznego.	↓ Sprawdzić, czy wtyczka jest w gniazdku i sprawdzić bezpieczniki
2	Woda lub osad w zbiorniku.	↓ Wyczyścić zbiornik i filtr
3	Silnik pompy nie włącza się	↓ Sprawdzić STB i zabezpieczenie przelewowe
4	Silnik i pompa nie działają	↓ Paliwo jest zbyt gęste lub zbyt zimne. Rozcieńczyć olejem napędowym ↓ Sprawdzić termostat kontroli pracy pompy i w razie potrzeby wymienić. ↓ Sprawdzić silnik i zobaczyć, czy pompa nie jest zabrudzona wewnątrz. ↓ Sprawdzić STB i zabezpieczenie przelewowe
5	Przewód paliwa jest zatkany, olej wraca do zbiornika przewodem powrotnym	↓ Wyczyścić przewód paliwa lub w razie potrzeby wymienić
6	Termostat kontroli pracy pompy nie osiągnął odpowiedniej temperatury	↓ Odczekać, aż piec ostygnie i uruchomić ponownie ↓ Wymienić termostat
7	Zabezpieczenie przelewowe jest pełne	↓ Wyczyścić
8	Termostat bezpieczeństwa (STB) nie działa prawidłowo lub nie działa w ogóle	↓ Zresetować termostat ↓ Wymienić
9	Niewystarczający dopływ powietrza spalania	↓ Wyczyścić otwory komory paleniskowej ↓ Sprawdzić prawidłowe działanie wentylatora
10	Nieprawidłowy ciąg	↓ Sprawdzić, czy rura kominowa jest zamontowana zgodnie z zaleceniami pt. "Montaż przewodu kominowego" ↓ Sprawdzić szczelność systemu kominowego ↓ W razie potrzeby wyczyścić
11	Ciąg kominowy jest zbyt mocny lub zbyt zmienny	↓ Zamontować stabilizator ciągu i wyregulować go na min. 2 mm W.C. (19,6Pa).
12	Ciąg kominowy jest zbyt słaby	↓ Sprawdzić wszystkie połączenia ↓ Zmniejszyć liczbę zgieć ↓ Wydłużyć komin ↓ Zaizolować rurę kominową na zewnątrz budynku ↓ Przejrzeć wszelkie informacje na temat przewodu kominowego w instrukcji.

SPIS CZĘŚCI XARAM ENERGY XE 17-33

- 1733.001 – WENTYLATOR
- 1733.002 – KLAPA NAWIEWU
- 1733.003 – PRZEWÓD SIECIOWY Z WTYCZKĄ
- 1733.004 – OBUDOWA KOMORY SPALANIA
- 1733.005 – OSŁONA TERMOSTATU STERUJĄCEGO
- 1733.006 – KOMORA SPALANIA ZE STALI NIERDZEWNEJ
- 1733.007 – PANEL STEROWNIKA
- 1733.008 – OBUDOWA STEROWNIKA
- 1733.009 – TERMOSTAT STERUJĄCY
- 1733.010 – OBUDOWA SILNIKA
- 1733.011 – POKRYWA WLEWU PALIWA
- 1733.012 – FILTR WLEWU PALIWA
- 1733.013 – SILNIK POMPY PALIWA
- 1733.014 – WSPORNIK POMPY PALIWA
- 1733.015 – ZAWÓR SPUSTOWY ZBIORNIK PALIWA
- 1733.016 - ZBIORNIK PALIWA BEZ POKRYWY I ZAWORU SPUSTOWEGO
- 1733.017 - TRÓJNIK PODAWCZY (RURKA ZASILAJĄCA + RURKA POWROTNA + TRÓJNIK)
- 1733.018 – WAŁEK NAPĘDOWY POMPY PALIWA
- 1733.019 – POMPA PALIWA
- 1733.020 – FILTR POMPY PALIWA
- 1733.021 - RURKA PODAWCZA ZE ŚRUBUNKIEM
- 1733.022 - PODSTAWA URZĄDZENIA (NOGI + PROWADNICE ZBIORNIKA + WKRETY)
- 1733.023 – DEFLEKTOR OBUDOWY ZBIORNIKA
- 1733.024 – OSŁONA ZBIORNIKA
- 1733.025 – PODSTAWA KOMORY SPALANIA
- 1733.026 – ZABEZPIECZENIE PRZELEWOWE
- 1733.027 – MISA ŻELIWNA KOMORY SPALANIA
- 1733.028 – OBUDOWA ZBIORNIKA
- 1733.029 – MIKROWYŁĄCZNIK PRZELEWU
- 1733.030 – PIERŚCIEŃ KOMORY SPALANIA
- 1733.031 – DEFLEKTOR ŻELIWNY KOMORY SPALANIA
- 1733.032 – CYLINDER KOMORY SPALANIA NIERDZEWNY
- 1733.033 – POKRYWA KOMORY SPALANIA NIERDZEWNA
- 1733.034 – REGULATOR CIĄGU KOMINOWEGO
- 1733.035 – OSŁONA TYLNA KOMORY SPALANIA
- 1733.036 – OBUDOWA WENTYLATORA
- 1733.037 – OSŁONA WENTYLATORA
- 1733.038 – TERMOSTAT STB
- 1733.039 – OSŁONA TERMOSTATU STB
- 1733.040 – PŁYTKA ELEKTRONICZNA STEROWNIKA
- 1733.041 – ŁOPATKA DO CZYSZCZENIA KOMORY SPALANIA
- 1733.042 – PRZEPUST MAŁY
- 1733.043 – PRZEPUST DUŻY
- 1733.044 - PRZEWÓD ELEKTRYCZNY OGNIODOPORNY 5X1 DŁ. 2,6m
- 1733.045 - PRZEWÓD ELEKTRYCZNY OGNIODOPORNY 3X1 DŁ. 1,2m
- 1733.046 - PRZEWÓD ELEKTRYCZNY OGNIODOPORNY 3X1 DŁ. 0,9m
- 1733.047 - PRZEWÓD PALIWOWY GUMOWY ZASILAJĄCY
- 1733.048 - PRZEWÓD PALIWOWY GUMOWY PRZELEWU
- 1733.049 - PRZEWÓD PALIWOWY GUMOWY FILTRA POMPY

