

AgroTec

Palnik na owies i pelety



Wersja V

Instrukcja obsługi

Przed uruchomieniem urządzenia prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachowaniem jej na przyszłość

Moc maksymalna 25 kW lub 40kW

Moc palnika jest określona na podstawie ilości paliwa spalonego w rurze palnika przez godzinę

SPIS TREŚCI

ZASTOSOWANIE PALNIKA	4
MONTAŻ PALNIKA	4
BUDOWA PALNIKA	5
ZASADA PRACY I FUNKCJA	5
SYSTEM PODAWANIA	6
START PALNIKA	6
ROZPALANIE	6
USTAWIENIA PALNIKA	6
PRZEGLĄD I SERWIS	7
DIAGNOSTYKA	8
WARUNKI GWARANCJI	8
DOWÓD INSTALACJI	9
KARTA SERWISOWA	10

Biuro obsługi klienta:

Scanbio sp. z o.o. ul. Miejska 10A, 01-352 Warszawa
Tel: 022 6660959 Fax: 022 6647960
www.scanbio.pl e-mail: info@scanbio.pl

ZASTOSOWANIE PALNIKA

Gratulujemy wyboru palnika *AGROTEC* do spalania owsa oraz peletu drzewnego.

Po odpowiedniej instalacji palnik ten dostarczy państwu wiele ciepła, bezproblemowo i za niską cenę.

Rurowy palnik *AGROTEC* jest skonstruowany do spalania ziarna jak i pelet z trociny lub słomy. W palniku tym mogą państwo spalać również inne rodzaje biomasy jak ziarno, łubinu, żyta, jęczmień czy pestki wiśni Owies, obok łubinu, najlepiej nadaje się do spalania ponieważ ziarno to jest miękkie, wysoko kaloryczne i łatwe do rozpalania. Owies jest najtańszym i najłatwiejszym do uprawy ziarnem Żyto jest trudniejszym do spalania ziarnem. Inne zboża są zdecydowanie trudniejsze w spalaniu lub wprost nie nadają się do tego celu. Zmiana rodzaju paliwa lub zboża wymaga nowego ustawienia parametrów palnika jak czas podawania paliwa oraz wydajność wentylatora. Ustawienia te powinny być wykonane przez autoryzowanego instalatora.

MONAŻ PALNIKA

Palnik *AGROTEC* może być zainstalowany na dowolnym kotle przeznaczonym do spalania paliw stałych jak węgiel, drzewo itd. Palnik powinien być zainstalowany możliwie wysoko nad rusztem. w miejscu środkowych drzwiczek kotła lub między drzwiczkami. W razie braku takiej możliwości należy palnik zamontować na boku kotła wycinając w nim otwór 18x18 cm

Prawidłowy montaż palnika powinien być wykonany w następujący sposób

- Palnik jak najwyżej nad rusztem kotła, aby było jak najwięcej miejsca na popiół.
- Palnik powinien być zamontowany aby był łatwo dostępny od środka kotła i aby wyczyszczenie rury palnika jak i rozpalanie było łatwe.
- Płyta adaptacyjna, niezbędna do prawidłowego montażu palnika, powinna być przyspawana i uszczelniona do kotła.
- Palnik mocuje się do płyty adaptacyjnej za pomocą dwóch zaczepów które należy podregulować tak aby napięcie było odpowiednie 'twarde'
- Należy sprawdzić że rura palnika jest zamontowana poziomo

UWAGA!!! Prawidłowa praca palnika wymaga szczelnego kotła.

W razie braku uszczelek na drzwiczkach i wyczystkach kotła należy dokonać uszczelnienia za pomocą sznura kotlarskiego który można nabyć w sklepach gdzie sprzedawane są kominki.

UWAGA!!! Ciąg w kominie powinien się wahać w granicach 1,5 – 2,0 Pa. Jeżeli komin jest wyposażony w szyber powinien ten być otwarty. Przy odpowiednim podciśnieniu w kotle spalanie odbywa się efektywniej. Wymagany przekrój kominy to min. 15x15cm dla kotła o mocy 20kW. Dla palnika w kotle o mocy 40kW wymagany przekrój kominy to min.

Aby uniknąć zbyt wysokiego podciśnienia w kotle należy zamontować ogranicznik ciągu. Jest to bardzo ekonomiczna opcja szczególnie przy wysokich kominach. Używając ogranicznik ciągu unika się wychładzanie kotła fałszywym ciągiem oraz niekontrolowanego wypalania się żaru w palniku co jest bardzo ważne szczególnie wiosną i jesienią kiedy palnik rozpalany jest rzadko często jest w fazie podtrzymania ognia.

Palnik *AGROTEC* sterowany jest sterownikiem wbudowanym pod osłoną palnika. Nastawienia temperatury wody, czasów podawania, itd. Dokonuje się za pomocą panelu usytuowanego w tylnej części osłony palnika. Sposób nastawiania opisany jest w odrębnej instrukcji sterownika.

Z tylnej części palnika, po prawej stronie, wychodzą 3 kable:

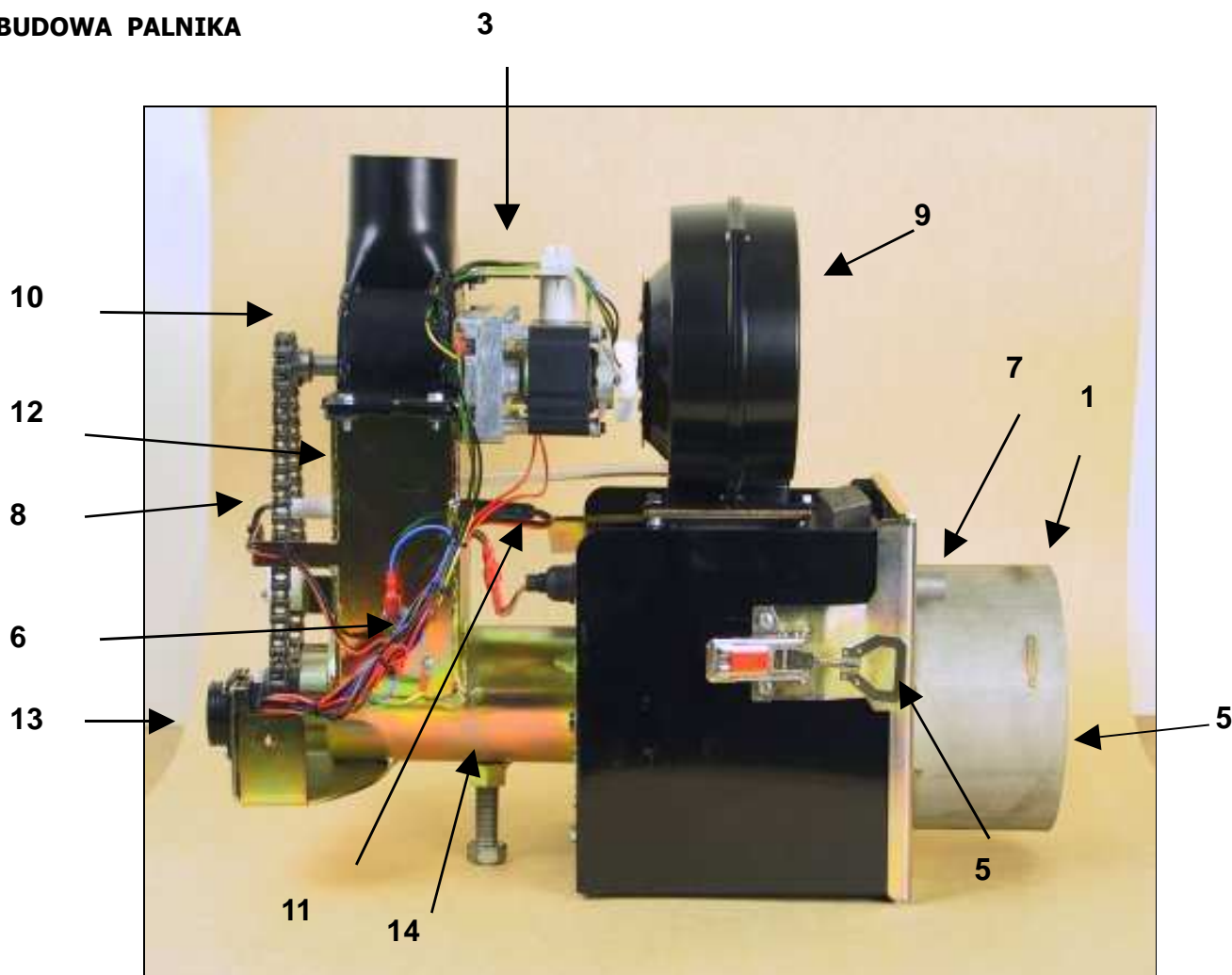
1. podajnika (biały kabel z zamontowanym gniazdem)
2. pompy wodnej kotła (czarny kabel),
3. zasilanie palnika (wtyczka jest do zamontowania), **UWAGA! Przed zamontowaniem wtyczki należy sprawdzić FAZE aby zasiłała brązowy kabelek. Nieprawidłowy montaż wtyczki powoduje nieprawidłową pracę palnika.**

Po lewej stronie znajduje się 6 żyłowy kabel do termostatów.

Pudełko z termostatem *STB* oraz termostatem wody kotła należy zamontować na kotle blisko miejsca podłączenia termostatów. Termostaty można załączyć razem lub osobno w przygotowanym do tego celu miejscu lub założyć odpowiednie mufki możliwie blisko wylotu wody z kotła do instalacji. Pudełko mocuje się bezpośrednio na kotle i puszkę do tego celu nie trzeba rozkręcać.

UWAGA! ROZKRĘCANIE PUSZKI zespołu termostatów JAK I ZDEJMOWANIE OSŁONY Z PALNIKA POWODUJE UTRATĘ GWARANCJI NA URZĄDZENIA.

BUDOWA PALNIKA



- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Rura zewnętrzna | 8. Biały czujnik poziomu (nadajnik) |
| 2. Rura wewnętrzna | 9. Dmuchawa |
| 3. Silnik napędowy | 10. Śluza |
| 4. - | 11. Niebieski czujnik poziomu (odbiornik) |
| 5. Zapięcia | 12. Zasobnik |
| 6. Bezpiecznik termiczny | 13. Kontakt do sterownika (opcja) |
| 7. Czujnik płomienia | 14. Rura ślimaka |

ZASADA PRACY

Po rozpaleniu, palnik pracuje pełno automatycznie i jest sterowany temperaturą kotła. Sterownik palnika jest tak zaprogramowany aby palnik mógł spalać paliwo o różnej wartości cieplnej. Instalator ustawia odpowiednie parametry przy instalacji aby palnik działał optymalnie do lokalnych warunków.

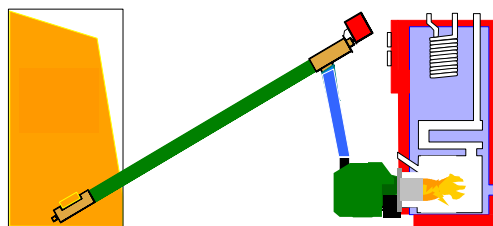
FUNKCJA

Palnik *AGROTEC* działa na podobnej zasadzie jak palnik olejowy. Jedną z zalet tej zasady to możliwość ulokowania zbiornika paliwa niezależnie od pozycji kotła. Oddzielenie palnika i kotła od głównego zbiornika na paliwo podwyższa bezpieczeństwo całego systemu. Szkody spowodowane nie odpowiednią obsługą, nieodpowiednią instalacją czy błędów w funkcji palnika ograniczone są do zasobnika w palniku. Paliwo podawane jest do zasobnika przez śluzę zsynchronizowaną z podajnikiem.

Termiczny bezpiecznik umieszczony na rurze do ślimaka reaguje na podwyższoną temperaturę na rurze ślimaka. W takim wypadku następuje opróżnienie zawartości zasobnika palnika do kotła i zatrzymanie pracy palnika.

SYSTEM PODAWANIA

Ze względów bezpieczeństwa, główny magazyn paliwa nie jest zintegrowany z kotłem. Paliwo z magazynu podawane jest do palnika kotła za pomocą podajnika ślimakowego. Magazyn może być ulokowany w pobliżu kotła ale również, w wypadku braku miejsca, w innym bardziej do tego odpowiednim pomieszczeniu. Kąt nachylenia podajnika nie powinien przekraczać 45°



MAGAZYNOWANIE PALIWA

Paliwo w formie zboża czy pelet może być magazynowane w większych pojemnikach wystarczających na pół roku i więcej lub w skrzyniach czy beczkach które napełnia się 1-4 razy w miesiącu. Przy budowie magazynu czy większego pojemnika ważne są skosy dna jak i forma ujęcia w pojemniku.

START PALNIKA

Przed startem należy się upewnić, że sterownik jest podłączony do prądu oraz, że podajnik wypełniony jest paliwem i paliwo dociera bezpośrednio z podajnika do zasobnika palnika.

Podajnik zostaje napełniony pierwszy raz przez podłączenie wtyczki, która normalnie podłączona jest do sterownika, do zwykłego gniazdka.

PRZED NAPEŁNIANIEM PODAJNIKA NALEŻY ODŁĄCZYĆ DOLNĄ CZĘŚĆ RURY MIĘDZY PODAJNIKIEM A PALNIKIEM. KIEDY Z NAPEŁNIONEGO PODAJNIKA PALIWO ZACZYNA SPADAĆ PRZEZ RURĘ SYSTEM JEST ZAPEŁNIONY. NALEŻY WTEDY PODŁĄCZYĆ WTYCZKĘ Z POWROTEM DO PALNIKA I ZAMOCOWAĆ RURĘ DO PALNIKA.

ROZPALANIE

Rurę palnika wypełnić owsem do ok. 1/4 skropić rozpałką do grilla i podpalić. Po 4-5 minutach należy włączyć sterownik oraz zamknąć drzwiczki. Przez następne minuty wentylator pracuje z obniżoną wydajnością po czym palnik przechodzi w drugą fazę rozpalania podając zredukowaną ilość paliwa w podczas kolejnych 5 minut. Podczas tej fazy rozpalanie nie należy otwierać drzwiczek i zaglądać zbyt często.

ZBYT DUŻO POWIETRZA TO NAJCZĘSTSZA PRZYCZYNA PROBLEMÓW ZARÓWNO PRZY ROZPALANIU JAK I PODCZAS PRACY PALNIKA. NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE KOCIOŁEK/PIECYK JEST SZCZELNY I CIĄG W KOMINIE NIE JEST ZBYT DUŻY (1,5-2,0 mm). NIESZCZELNOŚCI DOPROWADZAJĄ RÓWNIEŻ BARDZO CZĘSTO DO WYGAŚNIĘCIA PALNIKA PODCZAS PRZERWY W PALENIU.

POWIETRZE DO SPALANIA MA BYĆ DOSTARCZANE WYŁĄCZNIE PRZEZ WENTYLATOR. JEŻELI DŹWICZKI I RÓŻNEGO RODZAJU OTWORY NIE SĄ SZCZELNE KONIECZNE JEST ICH USZCZELNIENIE SPECJALNYM SZNUREM KOTLARSKIM, KTÓRY MOŻNA NABYĆ W SKLEPACH SPRZEDAJĄCYCH KOMINKI.

UWAGA! NIE NALEŻY OTWIERAĆ DRZWICZEK KOTŁA PODCZAS ROZPALANIA

USTAWIENIA PRACY PALNIKA (W STEROWNIKU)

REGULACJA MOCY PALNIKA

Palnik wyposażony jest w ślimak który podaje paliwo z zasobnika do rury gdzie następuje spalanie. Proporcje powietrze/paliwo są bardzo ważne dla prawidłowej pracy palnika.

Zmieniając cykliczny czas podawania i czas postoju ślimaka regulowana jest ilość paliwa podawanego do spalania co określa moc palnika. Maksymalna ilość podawanego paliwa to 5,6 kg/godz. co odpowiada max. 25 kW (zależnie od jakości owsa)

Moc palnika	25 kW	23 kW	21 kW	19 kW	17 kW	15 kW	13 kW	10 kW
praca/przerwa (sek.)	4/1	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6	4/7	4/8

Moc palnika	40 kW	38 kW	35 kW	32 kW	29 kW	26 kW	23 kW	20 kW
praca/przerwa (sek.)	4/1	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6	4/7	4/8

INNE USTAWIENIA

- Termostat roboczy kotła włącza palnik aby podgrzać wodę do odpowiedniej temperatury. Po osiągnięciu ustawionej temperatury palnik przechodzi w fazę podtrzymania żaru.
- Ilość powietrza należy dopasować do ilości podawanego paliwa. Zakres 10%-100%. Regulacja powietrza podawanego przez wentylator następuje w sterowniku. (Przy mocy 17 kW ilość powietrza 30%)
- Czas pracy podajnika, normalnie 5-20 sekund zależnie od kąta pochylenia podajnika
- Czas podtrzymania żaru (15-20min)

PALNIK PRACUJE NAJLEPIEJ JEŻELI ILOŚĆ PRZERW MIĘDZY CYKLAMI JEST JAK NAJMNIJSZA. TO ZNACZY, ŻE LEPIEJ ZANIŻYĆ MOC PALNIKA ABY CHODZIŁ JAK NAJDŁUŻEJ NIŻ USTAWIĆ ZBYT WYSOKĄ MOC PALNIKA CO DOPROWADZA DO DŁUGICH PRZERW MIĘDZY CYKLICZNĄ PRACĄ PALNIKA.

Za odpowiednie ustawianie parametrów odpowiada autoryzowany instalator.

PRZEGLĄD I SERWIS PALNIKA

Jak często należy czyścić palnik zależy od rodzaju spalanego owsa. Jeżeli owies jest dobrej jakości wystarczy oczyścić palnik co 6-8 tygodni. Używając owies gorszej jakości palnik musi być czyszczony nawet co 7-14 dni.

- Przy czyszczeniu rury palnika za pomocą szczotki drucianej należy usunąć ewentualnie powstałe zwęglenia i oczyścić otwory do powietrza w dolnej części rury.
- Jeżeli rura palnika pokryta jest nalotem w górnej części należy nalot zeskrobać. W trudniejszych przypadkach należy rurę zdemontować i namoczyć ją w wodzie, (usługa serwisowa)
- Sprawdzić szczelność połączenia rury między podajnikiem a palnikiem
- Uwaga: bardzo ważne aby sprawdzić jak odbywa się spalanie po zmianie dostawcy paliwa.
- Wybieranie popiołu następuje przez popielnik pod palnikiem
- Przestrzeń między zewnętrzną i wewnętrzną rurą należy oczyścić po demontażu wewnętrznej rury od palnika za pomocą dwóch śrub umieszczonych na tylnej części zamocowania rury. (Usługa serwisowa)
- Skontrolować szczelność śluzu i stan skrzydełek. Przy nieszczelności lub zdeformowaniu skrzydełka wymienić. (Usługa serwisowa)
- Sprawdzić czujnik płomienia i oczyścić w razie potrzeby. (Usługa serwisowa)

NALEŻY ZAWSZE ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ PRZY KONTAKCIE Z POPIOŁEM KTÓRY MOŻE ZAWIERAĆ GORĄCY ŻAR

DIAGNOSTYKA AWARII PALNIKA

Większość awarii powstaje na skutek niewłaściwego paliwa, jego podawania lub magazynowania. Jest bardzo ważne aby sprawdzić jakość nowej dostawy paliwa najchętniej przed odbiorem. Paliwo należy przechowywać w suchym miejscu, najchętniej w kotłowni.

Awaria: Sterownik nie działa

Sprawdzić czy: sterownik podłączony jest do prądu, bezpieczniki całe.

Czynność: wymienić bezpieczniki, włączyć prąd.

AL1 USZKODZENIE CZUJNIKA TEMPERATURY WODY WYLOTOWEJ Z KOTŁA

AL2 USZKODZENIE CZUJNIKA TEMPERATURY PODAJNIKA

AL3 ROZPALANIE NIEUDANE / BRAK PALIWA

Ten błąd jest najczęściej spowodowany brakiem paliwa w zasobniku palnika

Awaria: Palnik nie działa

Sprawdzić czy: Paliwo jest w magazynie i podajniku.

Czynność: napełnić magazyn

Sprawdzić czy: Podajnik nie jest ustawiony po zbyt dużym kącie (max45°)

Czynność: Zmienić pozycję podajnika zmniejszając kąt podajnika w stosunku do podłogi. Podajnik powinien być umieszczony w środku magazynu.

Sprawdzić czy: Motoreduktor podajnika działa i kręci spiralą.

Czynność: Podłączyć motoreduktor bezpośrednio do kontaktu. Sprawdzić połączenie motoreduktora do spirali. Dociągnąć zamocowanie spirali do motoreduktora.

Sprawdzić czy: Rura między podajnikiem a palnikiem nie ma zbyt płaskiego kąta.

Czynność: Wyprostować rurę przesuując podajnik tak że paliwo nie będzie zbierać się w rurze

Sprawdzić czy: sklepienie paliwa nie powstało w magazynie.

Czynność: sklepienie się paliwa w zbiorniku powstaje najczęściej ponieważ paliwo jest wilgotne lub zbiornik jest przepełniony. Należy postukać w zbiornik, jeżeli to nie pomoże powinno się wymienić paliwo.

AL4 Żółta lampka STB świeci

Awaria: Palnik nie działa

Sprawdzić czy: Czujnik ogranicznika temperatury STB wyłączył. Wyłącz i włącz sterownik bez kasowania STB. Jeżeli palnik nie zaskarpuje och sygnał się nie zmieni znaczy to że STB wyłączyło palnik.

Czynność: Skasować bezpiecznik STB, według instrukcji sterownika palnika. Wyłączyć i włączyć sterownik. Należy sprawdzić termostat roboczy w kotle

AL5 PALNIK WYGASZONY

Awaria: palnik nie działa - Palnik zatrzymany ponieważ czujnik płomienia nie widzi światła

Sprawdzić czy: Komora spalania lub rurka w której wmontowany jest czujnik płomienia jest wypełniona popiołem.

Czynność: Usunąć popiół.

Sprawdzić termostat roboczy w kotle

- Sprawdzić czy: Czujnik płomienia jest osmolony i przez to nie widzi światła
Czynność: Wyjąć i wyczyścić czujnik. Przy prawidłowej instalacji nie ma potrzeby oczyszczania czujnika między normalnymi serwisami. Nieszczelność systemu lub montaż palnika zbyt blisko górnej części komory spalania która jest oziębiającą powierzchnią może spowodować dymienie i smolenie się czujnika. Błąd ten może również być spowodowany zbyt małą ilością świeżego powietrza w kotłowni. Nie prawidłowa instalacja palnika może doprowadzić do przegrzania się czujnika i utraty funkcji. Należy się skontaktować z autoryzowanym instalatorem jeżeli jest podejrzenie nieprawidłowej instalacji.
- Sprawdzić czy: Silnik, śluza i ślimak działają po włączeniu palnika
Czynność: Jeżeli nie, skontaktować się z serwisantem
- Sprawdzić czy: Czujnik poziomu paliwa w zasobniku wskazuje brak paliwa
Czynność: Włączyć palnik i sprawdzić czy motoreduktor podajnika startuje i podaje paliwo do zasobnika palnika. Jeżeli nie, czujnik poziomu paliwa zareagował na nadciśnienie w kotle spowodowane zbyt dużą ilością pyłu w wymienniku czy czopuchu. Należy otworzyć szyber maksymalnie i wyczyścić kocioł i czopuch. Błąd ten występuje najczęściej przy słabym ciągu komina.

AL6 WYSOKA TEMP. NA ŚLIMAKU

- Awaria: Ślimak palnika pracuje bez przerwy (20 min od wystąpienia wysokiej temperatury na ślimaku)
- Sprawdzić czy: termiczny bezpiecznik na rurze ślimaka jest uszkodzony.
Czynność: skasować alarm wyłączając i włączając sterownik.
Czynność: sprawdzić i w razie potrzeby wymienić czujniki poziomu, skrzydełka śluzy jeżeli są zdeformowane lub zabarwione.
Czynność: sprawdzić że szyber na kominie jest zupełnie otwarty i że wymiennik kotła jest oczyszczony.
Czynność: zmierzyć ciąg komina i w razie potrzeby zamontować ogranicznik ciągu.

WARUNKI GWARACJI

Gwarancja jest ważna po spełnieniu następujących warunków:

- Załączony dowód instalacji produktu wraz z kopią pokwitowanej faktury zostanie odpowiednio wypełniony i odesłany do Scanbio najpóźniej miesiąc po dostawie produktu.
- Produkt jest instalowany i oddany do użytku przez autoryzowanego przez SCANBIO instalatora.

Reklamacje

- Gwarancja jest ważna pod warunkiem, że klient pisemnie i bezzwłocznie zgłosi reklamację do SCANBIO kiedy odkrył usterkę lub powinien ją odkryć.
- Usterki reklamowane po upływie czasu gwarancji nie będą uwzględniane.

Czas gwarancji

Gwarancja dotyczy wyłącznie nowego produktu i jeżeli nie ma innego ustalenia. Gwarancja jest ważna 24 (dwadzieścia-cztery) miesiące od dnia oddania produktu do użytku.

Gwarancja dotyczy

SCANBIO zobowiązuje się do bezzwłocznego usunięcia usterki lub błędu produkcyjnego przez, (według własnego wyboru), naprawę lub wymianę produktu lub odpowiedniej części. Gwarancja nie dotyczy kosztów demontażu i montażu jak i opakowania czy ewentualnej przesyłki części. Na życzenie SCANBIO klient jest zobowiązany do dostarczenia zareklamowanej części na własny koszt do SCANBIO.

SCANBIO nie odpowiada za inne koszty czy straty spowodowane usterką lub błędem w produkcie przewyższające koszty zakupu produktu.

Gwarancja nie dotyczy

- Błędów i usterek w produkcie które nie mają znaczenia dla prawidłowej pracy produktu i nie stanowią poważnego kłopotu dla klienta
- Awarii i usterek spowodowane zmianami w ustawieniu parametrów lub zmianami w produkcie bez poprzedniego porozumienia się i zgody z autoryzowanym przez SCANBIO instalatorem
- Awarii i spowodowanych zastosowaniu nie oryginalnych lub nie odpowiednich części zamiennych.
- Wadliwe działanie lub uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem, niedbałością Klienta lub stosowania produktu niezgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi, przeznaczeniem lub przepisami bezpieczeństwa
- Wadliwe działanie lub uszkodzenie wynikłe na skutek pożaru, powodzi, zjawisk atmosferycznych (np. Uderzenia pioruna), przepięć w sieci energetycznej, nieprzewidzianych wypadków, nieodpowiedniego paliwa
- Produkty których Kartę Gwarancyjną lub numery seryjne w jakikolwiek sposób zmieniono, zamazano lub zatarto.
- Produkty, w których osoby inne niż Autoryzowany Zakład serwisowy (w tym Klient) naruszył plombę gwarancyjną lub w jakikolwiek inny sposób przeprowadził przeróbki, zmiany, dostrojenia lub naprawy.
- Awaria lub usterka spowodowana podłączeniem Produktu do innych produktów nie zaakceptowanych przez SCANBIO.
- Wypadki zaistniałe podczas transportu i przeładunku oraz wywołane tym uszkodzenia.
- Gwarant nie odpowiada za straty i szkody powstałe w wyniku braku możliwości korzystania ze sprzętu w naprawie lub użytkowania uszkodzonego sprzętu.
- Awarie lub usterki zameldowane po upływie czasu gwarancji.

Inne

Decyzja Serwisu Centralnego odnośnie zasadności zgłoszonych usterek jest decyzją ostateczną. Gwarancja obejmuje swoim zasięgiem produkty sprzedawane i użytkowane na terytorium Polski. Podstawą do rozstrzygnięcia ewentualnych rozbieżności jest prawo obowiązujące na terytorium Polski

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Dostawca: Scanbio sp. z o.o
Ul. Miejska 10A
01 352 Warszawa

Wyrób: Palnik rurowy AGROTEC do spalania owsa i pelet
Moc cieplna: 25 kW, 40kW

Deklarujemy zgodność opisanego powyżej wyrobu z zasadniczymi wymaganiami następujących dyrektyw :

Maszyny -98/37/WE
Urządzenia elektryczne niskonapięciowe -73/23/EWG

Wyrób posiada naniesione oznakowanie **CE** .

Scanbio sp. z o.o.

Jan Seberbrink

Jan Seberbrink
Prezes

10.03.2005r.

DOWÓD INSTALACJI

Numer fabryczny: _____

Instalowany dnia: _____

Instalator: _____

Firma: _____

Adres: _____

Telefon: _____

Fax: _____

e-Mail: _____

Ustawiona moc: _____

Ciąg kominowy: _____

