


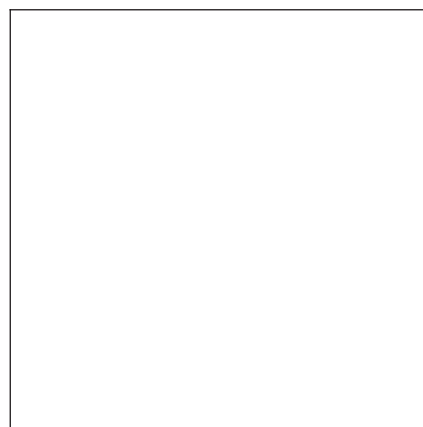
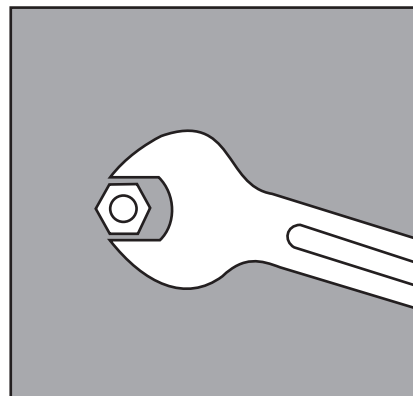
Dokumentacja Techniczno - Ruchowa
Dla autoryzowanych serwisantów
Palnik gazowy VECTRON
EK 02.12 G/F, EK 02.18 G/F

PL

**ELCO
KLOCKNER**

Heiztechnik

Ein Unternehmen
der Preussag 

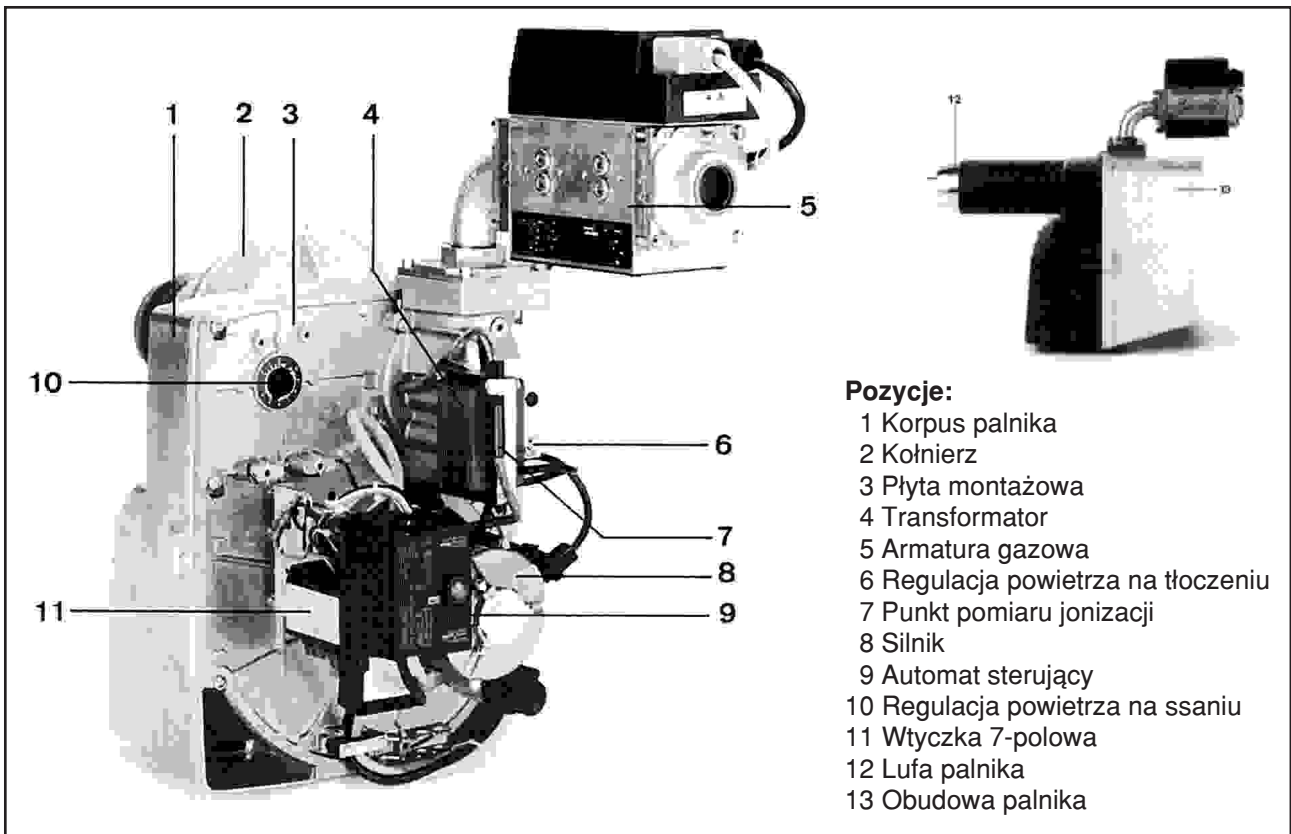


HARTMANN Sp. z o.o.
42-600 Tarnowskie Góry
ul. Zagórska 159
tel.: 032/ 384 31 10
fax: 032/ 284 16 42
e-mail: elco@elco.pl

PRZEGLĄD

Spis treści Opis części palnika

Spis treści	Strona
Przeгляд	
Opis części palnika	3
Ważne wskazówki	4
Warunki gwarancji	4
Opis produktu	4
Dane techniczne, pole pracy, wymiary	5
Armatura gazowa, dane techniczne	6
Montaż	
Montaż palnika	7
Montaż drogi gazowej	8
Zasilanie elektryczne	8
Zasilanie gazem	8
Uruchomienie	
Wstępna regulacja palnika	9
Opis przebiegu działania	10
Kontrola przed uruchomieniem	10
Regulacja zespołu zaworów gazowych	11
Regulacja systemu powietrza	12
Konserwacja	13
Zakłócenia	14



PRZEGLĄD

Ważne wskazówki

Warunki gwarancji

Opis produktu

Palnik EK02...G/F przeznaczone są do spalania gazów technicznych według DVGW G 260.

Montaż i uruchomienie palnika powinny być przeprowadzone przez uprawnionego specjalistę zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Montaż instalacji gazowej powinien być wykonany wyłącznie przez osobę uprawnioną.

Wszelkiego rodzaju prace na urządzeniach sterujących, ogranicznikach i osprzęcie automatu sterującego oraz urządzeniach zabezpieczających mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta lub upoważnioną osobę i to jedynie w zakresie ich kompetencji. Wymiany oryginalnych części zamiennych może dokonywać wyłącznie upoważniony specjalista.

Podstawowe przepisy

Dla zapewnienia prawidłowej, bezpiecznej, przyjaznej dla środowiska eksploatacji palnika należy przestrzegać następujących norm:

- DIN4788 Nadmuchowe palniki gazowe
- DIN4789 Montaż rozpylaczy oleju i nadmuchowych palników gazowych do wytwornicy ciepła
- VDE0116 Elektryczne wyposażenie urządzeń palnikowych

Zgodnie z normą DIN4756 użytkownik musi zapoznać się z działaniem palnika.

W przypadku montażu instalacji opalanych gazem należy przestrzegać przepisów DIN4756, TRG I, DVGW oraz miejscowych norm i przepisów.

Montaż przewodów gazowych oraz armatury gazowej należy wykonać zgodnie z DVGW - TVR / TRG I.

Do uszczelniania połączeń gwintowanych na przewodach gazowych należy stosować wyłącznie uszczelnienia spełniające wymagania DIN - DVGW.

Przed uruchomieniem instalacji należy odpowietrzyć przewody gazowe. Pod żadnym pozorem odpowietrzanie nie może odbywać się przez komorę spalania.

Gwarancja

Gwarancja traci ważność w przypadku, gdy uruchomienie i konserwacja palnika wykonywane są niezgodnie z instrukcją obsługi, a uszkodzenie powstało w wyniku niewłaściwego montażu, błędnej regulacji, wykonywania czynności przez osobę nieupoważnioną i nieprawidłowej eksploatacji.

Opis produktu

Palniki serii EK02...G/F są jedno-stopniowymi palnikami wentylatorowymi przeznaczonymi do współpracy z kotłami z i bez nadciśnienia w komorze spalania.

Seryjnie palnik przystosowany jest do spalania gazu ziemnego lub gazu płynnego.

Palnik składa się z ciśnieniowego odlewu żeliwo-metale lekkie. Obudowa zamykana jest również żeliwną płytą montażową, na której montowane są wszystkie elementy palnika, i która zapewnia łatwy dostęp do nich.

W zakresie dostawy znajduje się kompletna droga gazowa. Podłączenie gazowe możliwe jest z lewej jak i z prawej strony.

Podczas prac konserwacyjnych płyta montażowa może być zawieszona z boku w pozycji serwisowej. Cały palnik przykryty jest plastikową obudową z otworem na kontrolkę awarii sterownika.

PRZEGLĄD

Dane techniczne

Pole pracy

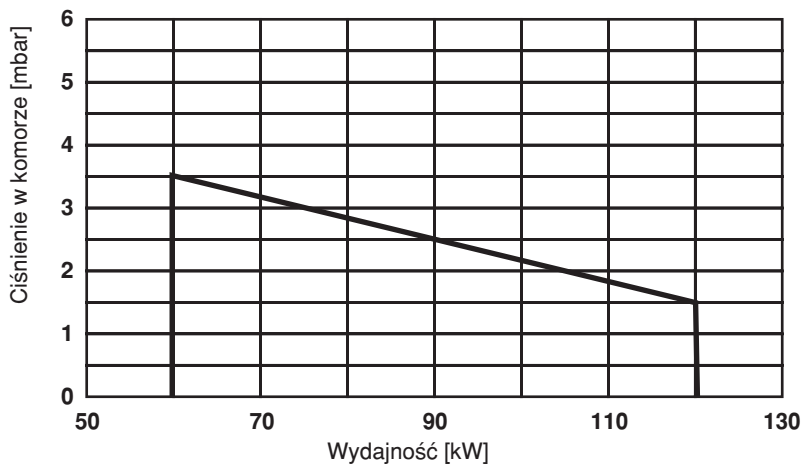
Wymiary

Wskazówki do pola pracy

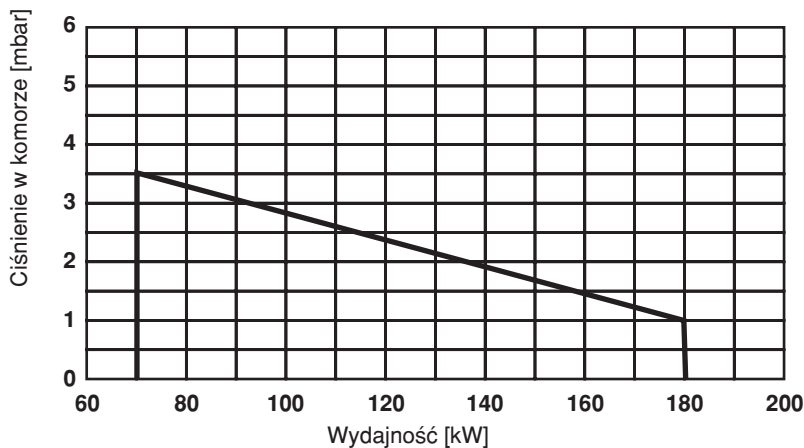
Pole pracy pokazuje zależność mocy palnika w zależności od nadciśnienia w komorze spalania i odpowiada wartościom maksymalnym zmierzonym w komorze wzorcowej.

Przy doborze palnika należy pamiętać o uwzględnieniu współczynnika sprawności kotła.

EK 02.12 G/F



EK 02.18 G/F



Dane techniczne

Wydajność cieplna

EK02.12G/F 60-120 kW

Ek02.18G/F 70-180 kW

Rodzaj pracy jednostopniowa

Paliwo Gaz ziemny

Gaz płynny

Automat palnikowy LGB 22

Czujnik płomienia -

Sonda jonizacyjna

Silnik 150 W, 230 V, 50 Hz

Armatura gazowa MBDLE407

Podłączenie gazowe 1"

Transformator zapłonowy -

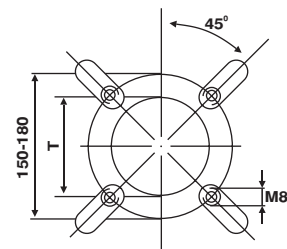
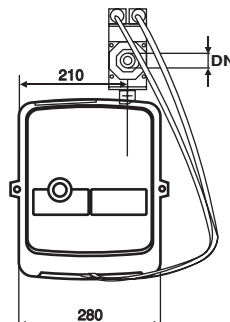
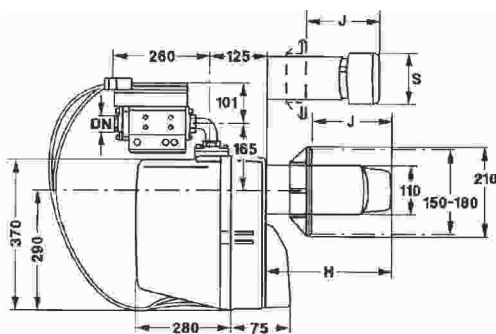
ZE 30/7

Waga 19 kg

Zakres dostawy

Wraz z palnikiem dostarcza się:

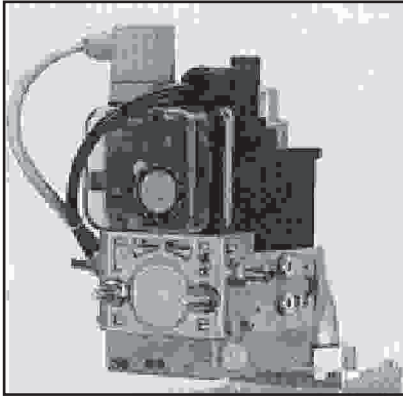
- 1 kołnierz mocujący
- 1 kołnierz izolacyjny
- 1 zestaw elementów mocujących
- 1 instrukcję obsługi
- 1 instrukcję eksploatacji
- 1 listę części zamiennych
- 1 schemat połączeń elektrycznych
- 1 zespół zaworów gazowych



	DN	H	J	S	T
EK02.12	1"	210	65-210	98	115
EK02.18	1"	220	75-220	125	130

PRZEGLĄD

Armatura Gazowa Dane Techniczne / Działanie



Kompaktowa armatura gazowa MBDLE 407 B01 ze zintegrowanym regulatorem ciśnienia przeznaczona jest do współpracy z jednostopniowymi gazowymi palnikami wentylatorowymi. Droga gazowa spełnia wymagania norm: DIN 3392, DIN 3394, DIN 3398, DIN 43650, VDE 0700, VDE 0722, DIN 3386, DIN 40050, DVGW i VDE, poziom zakłóceń radiofonicznych zgodny z VDE/EWG.

Dane techniczne

Ciśnienie wejściowe - max. 50 mbar
Ciśnienie wejściowe - min. 18 mbar
Temp. otoczenia -10° do 60°C
Napięcie 230 V / 50 Hz
Grupa A
Przyłącze R 3/4"

Pozycja zabudowy:

- pionowo z zaworami skierowanymi do góry lub leżąco z zaworami zamontowanymi poziomo, jak również wszystkie pozycje pośrednie.

Wskazówki

Po podaniu napięcia na cewki otwiera się zawór 1 i zawór 2.

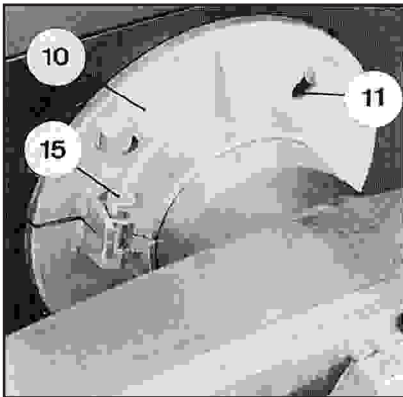
Wpływający gaz jest oczyszczony przez filtr gazowy. Zabudowany regulator pozwala uzyskać oczekiwane ciśnienie wyjściowe. Wymagane wartości

- ciśnienia p_w czujnika ciśnienia gazu
- ciśnienia wyjściowego p_e

mogą być regulowane za pomocą śrub regulacyjnych. Ciśnienie wejściowe i wyjściowe mierzymy na odpowiednich króćcach pomiarowych.

MONTAŻ

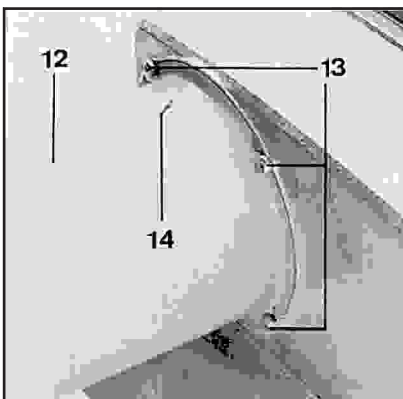
Montaż palnika



Montaż kołnierza palnika

Kołnierz palnika (poz. 10) jest wyposażony w podłużne otwory (poz. 11) o przekroju 150 - 180 mm. Uszczelka kołnierza i śruby mocujące są dołączone do dostawy palnika.

- kołnierz wraz z uszczelką zamontować na urządzeniu grzewczym.



Montaż palnika

- Wsunąć palnik (EK 02.12G) do kołnierza.
- Do montażu palnika EK02.18 należy zdemonstrować rurę palnika (poz. 12) wraz z garnkiem płomienia.
- Poluzować cztery śruby mocujące (poz. 13) o dwa do trzech obrotów.
- Rurę palnika lekko przekręcić i wyciągnąć. Śrubę (poz. 14) wykręcić i zdjąć nakrętkę.
- Garnek płomienia wyjąć z rury palnika

- Rurę wsunąć do kołnierza, włożyć garnek płomienia i dokręcić śrubę z nakrętką.
- Palnik wsunąć do drzwi kotła i przymocować czterema śrubami.
- Przesuwając rurę palnika w kołnierzu mocującym dopasować głębokość zabudowy palnika do geometrii komory spalania.
- Przy dokręcaniu śruby (poz.15) palnik lekko unieść do góry.

Urządzenia przygotowania mieszanki są ustawione fabrycznie, jednakże mogą wymagać dodatkowej korekty nastaw. W tym celu należy wymontować całą rurę gazową.

Wymiar podstawowy A odnosi się do ustawienia płytki spiętrzającej i dyszy gazowej. Na skali wartość =0.

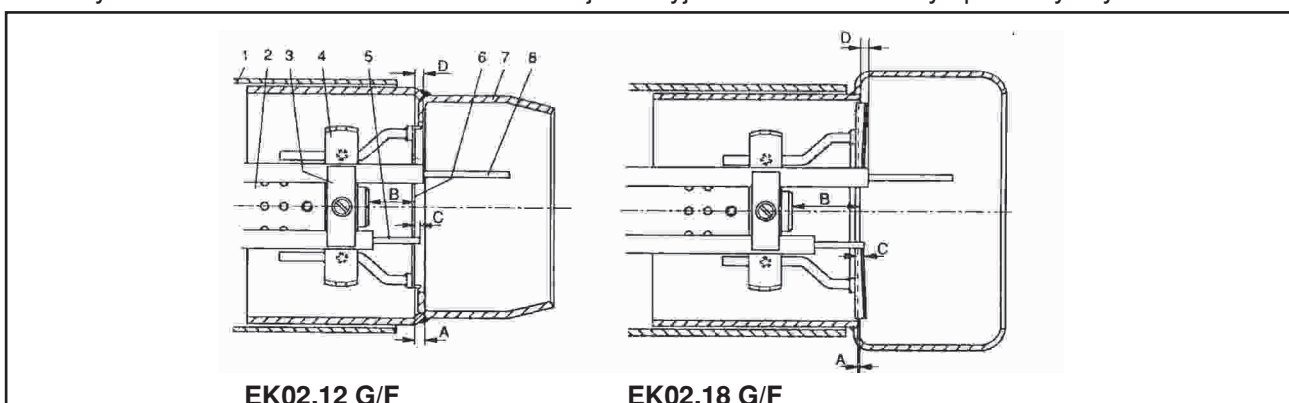
Wartości nastaw wstępnych [mm]	EK02.12G	EK02.18G
Wymiar A zawirowywacz - garnek płomienia	3	0
Wymiar B zawirowywacz - dysza gazowa	23,3	26,3
Wymiar C zawirowywacz - elektroda zapłonowa	2	2
Wymiar D zawirowywacz - izolacja elektrody jonizacyjnej	4	4

- 1 Rura palnika
- 2 Dysza gazowa
- 3 Uchwyt
- 4 Uchwyt elektrod

- 5 Elektroda zapłonowa
- 6 Płytki spiętrzająca
- 7 Garnek płomienia
- 8 Elektroda jonizacyjna

Ustawienie elektrody zapłonowej i sondy jonizacyjnej

Należy sprawdzić odpowiednie nastawy z poniższym rysunkiem

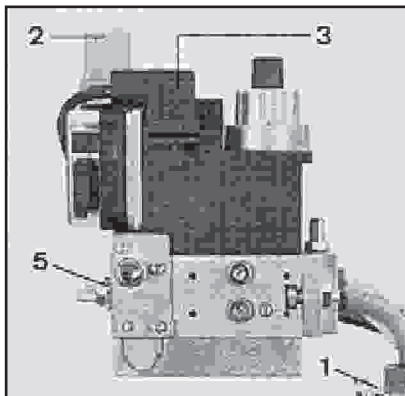


MONTAŻ

Montaż armatury gazowej

Zasilanie elektryczne

Zasilanie gazem

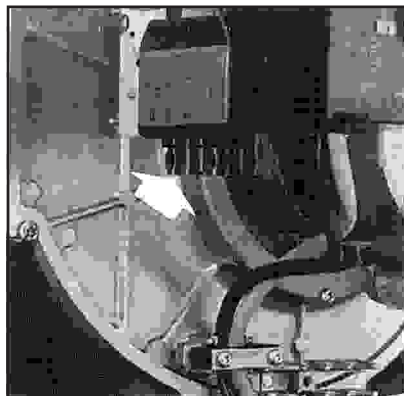


Montaż zaworów gazowych

- Pierścień uszczelniający (poz.1) i kołnierz przykręcić 4 śrubami

Podłączenie elektryczne palnik - ścieżka gazowa

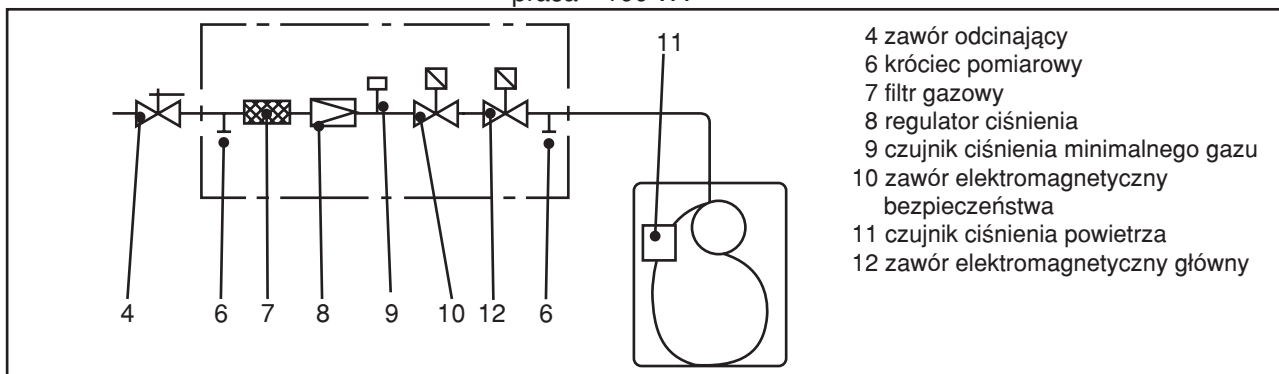
- Połączenie odbywa się poprzez dwa przewody z wtyczkami wychodzące z listwy zaciskowej palnika.
- Wtyczki A oraz B (poz. 1 i 2) należy włożyć do odpowiednich gniazd na drodze gazowej i zabezpieczyć śrubami.



Połączenie Palnik - Kocioł

Sprawdzić czy napięcie w sieci odpowiada wymaganemu dla pracy palnika 220V, 50 Hz

- Zapewnić uziemienie i inne wymagane zabezpieczenia
- Wykonać wszystkie połączenia elektryczne pomiędzy palnikiem a urządzeniem grzewczym
- Zabezpieczenie palnika 10A
- Sprawdzić biegunowość
- Sprawdzić pobór mocy:
 - zapłon 210 VA
 - praca 100 VA



- 4 zawór odcinający
- 6 króciec pomiarowy
- 7 filtr gazowy
- 8 regulator ciśnienia
- 9 czujnik ciśnienia minimalnego gazu
- 10 zawór elektromagnetyczny bezpieczeństwa
- 11 czujnik ciśnienia powietrza
- 12 zawór elektromagnetyczny główny

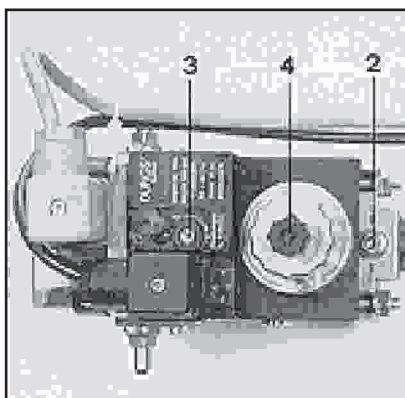
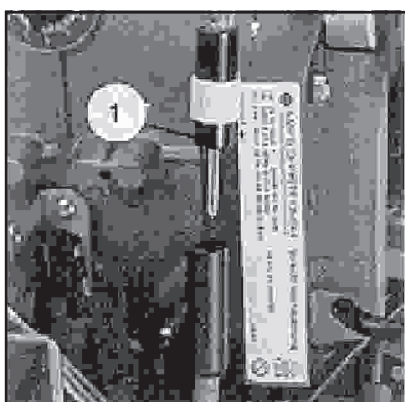
Zasilanie gazem

- Linię gazową należy poprowadzić najkrótszą drogą i z minimalnymi stratami ciśnienia
- Usunąć niepotrzebne elementy i zanieczyszczenia z połączeń
- Uszczelnienia połączeń należy wykonać zgodnie z przepisami
- Do połączeń armatury gazowej należy wykorzystać elementy dołączone do dostawy
- Podczas montażu należy zwrócić uwagę na zachowanie kierunku przepływu gazu (zgodnie z oznaczeniem na armaturze gazowej)
- Instalacja doprowadzająca gaz do zaworów musi zawierać ręczny zawór odcinający
- Do kołnierza zaworów elektromagnetycznych wkręcić śrubunek a następnie przyłączyć przewód gazowy
- Przeprowadzić kontrolę szczelności w miejscach połączeń.

URUCHOMIENIE

Wstępna regulacja palnika

typ palnika	zakres mocy kW	nadciśnienie w komorze p_F mbar	klapa powietrza na skali	ustawienia głowicy na skali	prowadnica powietrza na skali	armatura gazowa mbar		
						p_w	p_G min	p_G max
EK02.12G	60 - 80	0,8 - 1,0	2,3 - 4,0	4	1	15	7,6	12,4
	100 - 120	1,0 - 0,0	4,8 - 5,0	10 - 12,5	N	15	11,7	14,5
EK02.18G	80 - 100	1,2 - 1,5	2,8 - 4,4	7,5	N	15	6,3	8,3
	120 - 140	2	4,8 - 5,5	10	N	15	7,1	9,1
	160 - 180	2,0 - 0,0	6,5 - 9,5	15	N	15	8,2	8,7



Pomiar prądu jonizacji

Po wyciągnięciu wtyczki (poz. 1) można zmierzyć prąd jonizacji w miejscu wskazanym obok.

Należy użyć miernika o zakresie pomiaru od 0 100 μ A

Regulacja drogi gazowej

Poluzować śrubę w punkcie pomiaru ciśnienia wyjściowego p_G (poz. 2) i podłączyć aparat pomiarowy

Otworzyć ręczny zawór gazowy. Jeśli kocioł będzie włączony palnik ruszy

Zmierzyć prąd jonizacji (musi wynosić min. 8 μ A)

Jeżeli nie pojawi się płomień, podwyższyć ciśnienie, jednak nie więcej niż ciśnienie p_G (patrz tabela powyżej)

Na śrubie regulacyjnej (poz. 3) przestawić ciśnienie p_G

Na kręcu pomiarowym (poz. 2) zmierzyć ciśnienie p_G . Przy zaniżonym prądzie jonizacji następuje wyłączenie awaryjne palnika

Przy zbyt dużym uderzeniu ciśnienia otwarcia należy odpowiednio skorygować ciśnienie startowe za pomocą hydraulicznego opóźnienia otwarcia. Charakterystykę szybszego lub wolniejszego otwarcia zaworu realizuje się przez nastawę hydraulicznego hamulca pod osłoną (poz. 4)

Zmierzyć ciśnienie gazu p_G na kręcu (poz. 2).

Regulacja instalacji mieszania

Dane dotyczące wstępnej regulacji ułatwiają i skracają proces regulacji palnika.

Przy uruchomieniu należy ustawić tak palnik aby otrzymać optymalne

parametry spalania.

Zalecenia dotyczące regulacji odnoszą się do powyższych ciśnień w komorze spalania p_F .

Należy dokładnie sprawdzić podane w tabeli wartości nastaw, wprowadzić ewentualne wymagane korekty.

Zmierzyć zawartość CO. Jeśli zawartość CO > 500 ppm, dodatkowo zmierzyć zawartość CO₂ jeśli ta > 11%, należy trochę otworzyć klapę powietrza, jeśli zawartość CO₂ < 5%, klapę trochę zamknąć.

Mierząc strumień objętości gazu V_G wyliczamy moc palnika Q_B i korygujemy ją za pomocą nastawy ciśnienia gazu p_G . Moc palnika rośnie wraz ze wzrostem ciśnienia gazu na palniku p_G .

Jeśli moc palnika jest za duża, zmniejszamy ją przez obniżenie ciśnienia p_G , mierzymy zawartość CO oraz CO₂ w spalinach i optymalizujemy je poprzez stopniowe zamykanie klapy powietrza.

Jeśli moc palnika jest za niska, zwiększamy otwarcie klapy powietrza oraz ciśnienie gazu na dyszy p_G do osiągnięcia żądanej mocy. Po każdym kroku kontrolujemy zawartość CO w spalinach i po osiągnięciu żądanej mocy optymalizujemy zawartość CO i CO₂ poprzez ustawienie klapy powietrza.

URUCHOMIENIE

Opis przebiegu działania

Opis działania

- termostat kotła zgłasza zapotrzebowanie na ciepło
- uruchomienie programu sterowania
- palnik uruchomi się, jeśli czujnik powietrza znajduje się w położeniu zerowym, a czujnik ciśnienia gazu wykazuje odpowiednie ciśnienie.

W trakcie przewietrzania wstępnego następuje

- kontrola ciśnienia powietrza z dmuchawy
- kontrola obecności sygnału płomienia w komorze spalania

Pod koniec czasu przewietrzania wstępnego następuje

- włączenie zapłonu
- otwarcie zaworów elektromagnetycznych (głównego i bezpieczeństwa)

Uruchomienie palnika

Przy zamkniętym zaworze gazowym sprawdzić:

- program uruchomienia
- czas przewietrzania wstępnego
- działanie kłapy powietrza
- zapłon
- kontrolę ciśnienia powietrza
- urządzenie zabezpieczające przed brakiem gazu

Jeśli wszystkie funkcje działają prawidłowo, uruchomić palnik przy otwartym zaworze gazowym.

Przebieg programu

- rusza silnik palnika czas przewietrzania wstępnego ok. 30 s
- włączenie zapłonu
- otwarcie zaworu głównego i bezpieczeństwa
- uruchomienie palnika przy min. wydajności cieplnej kotła

Kontrola

Obecność płomienia kontrolowana jest przez sondę jonizacyjną. Izolowana sonda zamocowana jest w głowicy gazu i poprzez płytkę spiętrzącą sięga do strefy płomienia. Sonda nie może mieć kontaktu z jakimkolwiek elementem uziemionym. W trakcie pracy palnika, w obszarze płomienia powstaje strefa jonizacji, poprzez którą od sondy do lufy palnika przepływa prąd stały. Wartość prądu jonizacyjnego powinna wynosić min. 8 μ A.

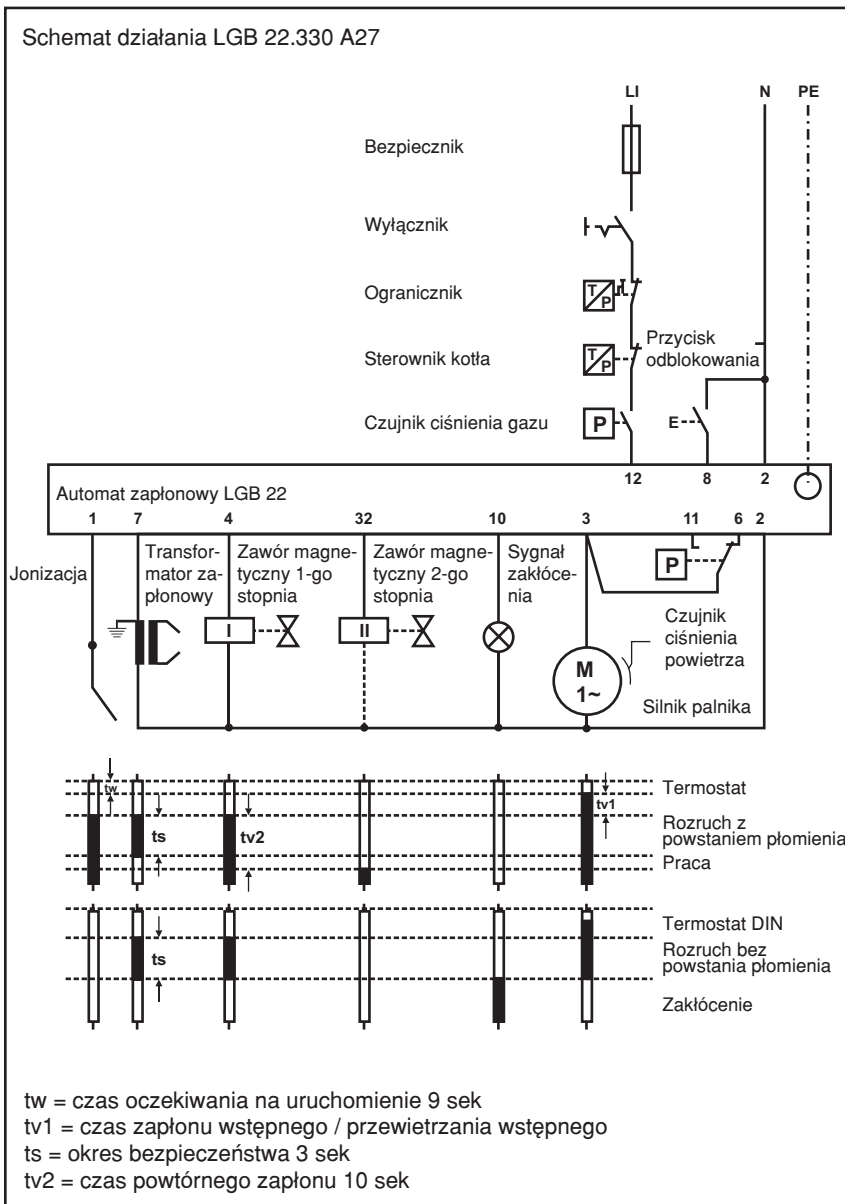
W przypadku zwarcia między sondą a masą palnika następuje awaryjne wyłączenie palnika.

Funkcje bezpieczeństwa

Jeśli po uruchomieniu palnika nie dojdzie do powstania płomienia, po upływie 3-sekundowego okresu bezpieczeństwa palnik wyłączy się i zamknie się zawór gazu. Jeśli w trakcie pracy palnika dojdzie do zaniku płomienia, nastąpi wówczas natychmiastowe odcięcie gazu, a automat sterujący w ciągu 1 sekundy zasygnalizuje awarię palnika. Jeśli w trakcie przewietrzania wstępnego dojdzie do spadku ilości powietrza, nastąpi awaryjne wyłączenie palnika.

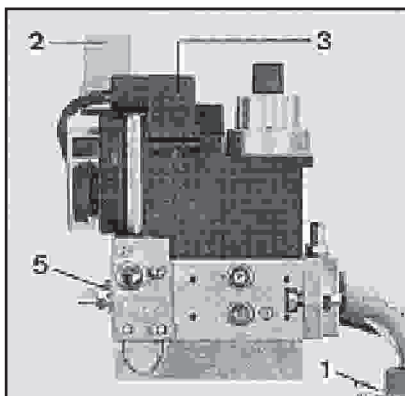
Również w przypadku spadku ilości powietrza w trakcie pracy palnika nastąpi awaryjne wyłączenie.

W przypadku braku gazu palnik nie załączy się. Zanik ciśnienia gazu w trakcie pracy powoduje zamknięcie zaworu gazu i wyłączenie palnika. Nie jest to jednak wyłączenie awaryjne. Palnik uruchomi się automatycznie po przywróceniu ciśnienia zasilania. W przypadku zaniku zasilania elektrycznego nastąpi natychmiastowe wyłączenie palnika; palnik uruchomi się automatycznie po przywróceniu zasilania.



URUCHOMIENIE

Kontrola przed uruchomieniem

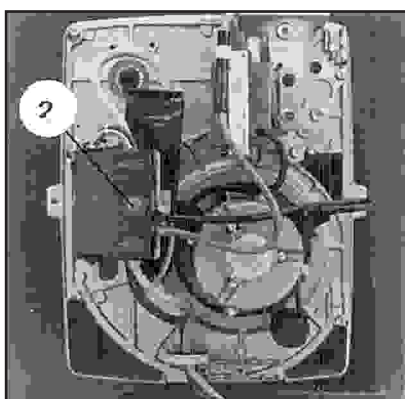


Kontrola przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem palnika należy wykonać poniższe próby i kontrole:

- Zapoznać się z instrukcją obsługi wytwornicy ciepła.
- Nastawy:
 - regulatora temperatury
 - regulatora ciśnienia
 - ogranicznika
 - czujnika bezpieczeństwa

- Ciśnienie gazu:
 - min. 18 mbar
 - max. 50 mbar
- Szczelność elementów instalacji gazowej
- Odpowietrzenie przewodów paliwa
- Wentylację pomieszczenia



Próba programu sterującego przed pierwszym podaniem gazu:

- Zamknąć ręczny zawór odcinający przed zespołem zaworów gazowych.
- Odłączyć palnik od źródła zasilania elektrycznego.
- Odkręcić wtyczkę „A” (poz. 1) na zespole zaworów gazowych.
- Podnieść pokrywę wtyczek i wyciągnąć wtyczkę z obudowy.
- założyć mostek między zaciskami 1 i 3.
- złożyć wtyczkę „A” i podłączyć zespół zaworów gazowych.

- Przywrócić zasilanie elektryczne
- Uruchomić palnik przez włączenie wytwornicy ciepła i sprawdzić przebieg programu sterującego
- Po czasie wstępnego opóźnienia, który zależy od nastawy na automacie sterującym, uruchomi się wentylator.
- Przewietrzanie wstępne (30 s.)
- Zapłon (3 s.)
- Otwarcie zaworów elektromagnetycznych
- Czas bezpieczeństwa (3 s.)
- Wyłączenie awaryjne po upływie czasu bezpieczeństwa i zablokowanie automatu sterującego (zaświeci się lampka awaryjna, poz.2)
- Odłączyć palnik od źródła zasilania elektrycznego.
- Usunąć mostek z wtyczki „A”
- Przywrócić zasilanie elektryczne.
- Odblokować automat sterujący przez wciśnięcie przycisku kasowania (poz. 3)



Sygnalizacja przebiegu programu i zakłóceń na automacie sterującym

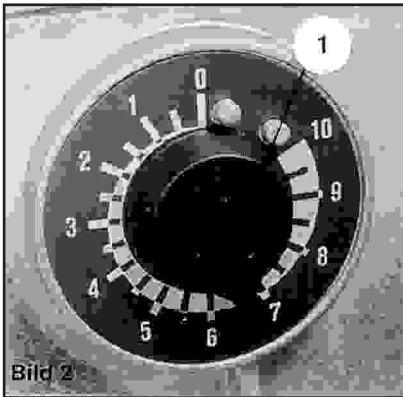
Symbole przebiegu programu sterującego można odczytać przez szkiełko na przedniej płycie sterownika.

W momencie awarii program zatrzymuje się. Na podstawie widocznego symbolu określamy miejsce w którym zatrzymał się palnik, jak również rodzaj zakłócenia zgodnie z objaśnieniami obok.

- ◀ brak uruchomienia, przerwanie łańcucha startu
- |||| t_w - przerwa
- ▲ otwarta kłapa powietrza
- P zamknięta kłapa powietrza
- t_i - przerwa
- ▼ Podanie paliwa
- 1 Wyłączenie awaryjne z powodu braku sygnału płomienia po upływie czasu bezpieczeństwa.
- 2 Zwolnienie sterownika mocy.
- ... Praca z mocą częściową lub całkowitą (ewentualnie powrót do pozycji startu)

URUCHOMIENIE

Nastawy ilości powietrza



Nastawy ilości powietrza na klapie

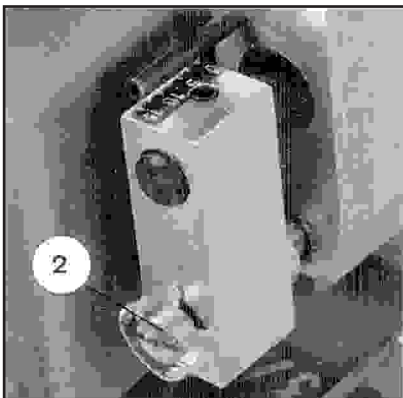
następuje przez zmianę pozycji klapki powietrza. Położenie zmieniamy ręcznie

od 0 = zamknięta

do 9 = otwarta.

Przekręcając pokrętkę w lewo zwiększamy ilość powietrza (obniżamy zawartość CO₂ w spalinach), w prawo zmniejszamy ilość powietrza (zwiększamy zawartość CO₂).

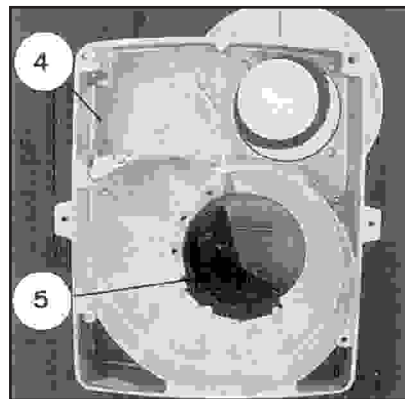
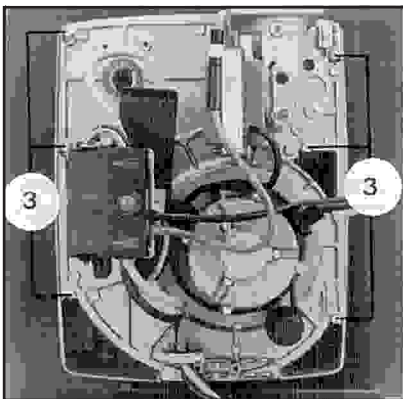
Podczas pracy palnika należy kontrolować temperaturę spalin, aby nie dopuścić do zejścia poniżej punktu rosy.



Regulacja prędkości powietrza w lufie

następuje przez przesuwanie głowicy gazowej wraz z płytką spiętrzającą w lufie palnika, za pomocą śruby (poz. 2). Dzięki temu dopasowujemy kształt płomienia do komory spalania.

Kręcąc śrubą w prawo uzyskujemy mniejszy spręż, kręcąc w lewo większy.



Klapka powietrza i prowadnica zasysu powietrza

Po demontażu płyty montażowej palnika (w tym celu poluzować 6 śrub mocujących poz. 3) uzyskujemy łatwy dostęp do klapki powietrza i prowadnicy powietrza. Siła zamykania klapki powietrza wymuszana jest sprężyną powrotną (poz. 4). W zależności od warunków eksploatacyjnych (wysokie nadciśnienie w komorze spalania, przekręcona pozycja montażu pal-

nika) sprężynę można założyć w trzech pozycjach dzięki czemu możemy regulować siłę zamykania klapki powietrza.

Prowadnica powietrza (poz. 5) ustawiona w pozycji N gwarantuje maksymalny spręż powietrza. W razie potrzeby (większy opór w komorze spalania i mała moc) przez zmianę położenia prowadnicy powietrza można zredukować spręż. Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać po-

niższe pomiary przy pracy palnika:

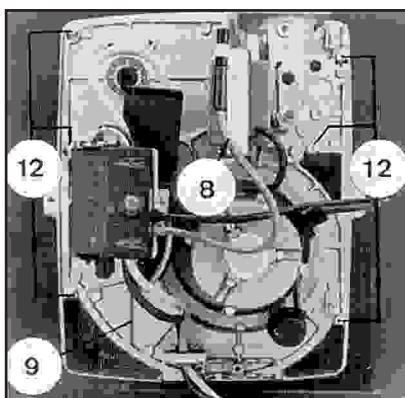
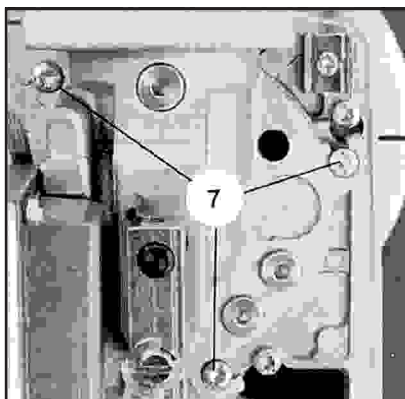
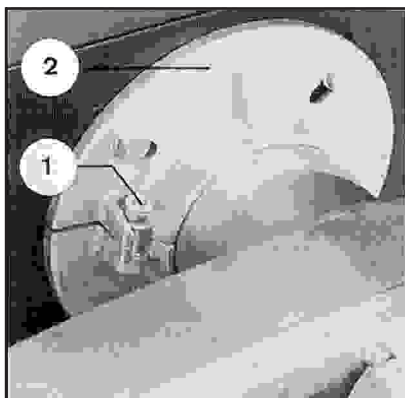
- natężenie przepływu paliwa
- ciśnienie gazu na zasilaniu
- temperaturę powietrza do spalania
- temperatura spalin
- zawartość CO₂ w spalinach
- zawartość CO w spalinach
- ciśnienie w komorze spalania
- ciąg kominowy na końcu kotła
- określenie różnicy ciśnień
- prąd jonizacji
- ciśnienie gazu

KONSERWACJA

Prace konserwacyjne i serwisowe na palniku i kotle mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel.

W celu zagwarantowania właściwego serwisu zaleca się zawarcie umowy serwisowej.

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy wyłączyć zasilanie elektryczne i odłączyć zasilanie gazem



Licznik godzin pracy

W celu możliwości kontroli godzin pracy palnika, zaleca się zainstalowanie licznika godzin pracy. Jeśli instalacja pracuje przez krótkie okresy czasu, rosną straty postojowe palnika. Należy wtedy przestawić palnik na mniejszą moc.

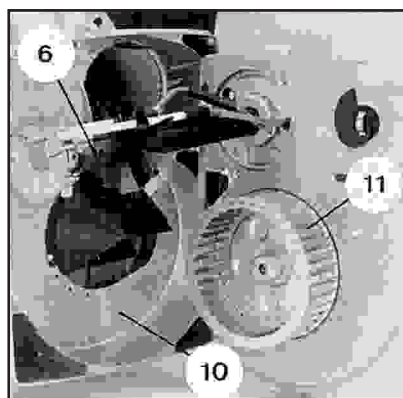
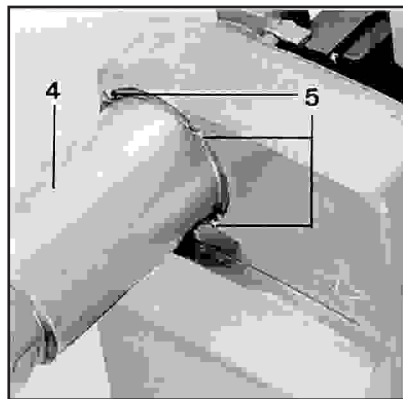
TRZY OPCJE SERWISOWE DLA UZYSKANIA CELÓW KONSERWACJI POSZCZEGÓLNYCH PODZESPOŁÓW:

Wersja 1

- wyłączyć zasilanie elektryczne
- zdemontować zespół zaworów gazowych z palnika
- poluzować śruby mocujące (1)
- lekko podnieść palnik i wysunąć go z kotłownika (2).

Demontaż lufy palnika

- poluzować cztery śruby (5) mocujące
- lufę palnika (4) przekręcić i wymontować (połączenie bagnetowe)
- Uwaga: lufa palnika może być gorąca.



Kontrola temperatury spalin

- regularnie sprawdzać temperaturę spalin
- jeśli temperatura spalin przekroczy wartość uzyskaną przy uruchomieniu o więcej niż 30°C, należy oczyścić kocioł
- dla ułatwienia kontroli temperatury spalin zaleca się zainstalowanie termometru.

Cel konserwacji

- zawirowywacz
- blok elektrod zapłonowych
- kabel zapłonowy i jonizacyjny
- sonda jonizacyjna
- głowica gazowa
- skrzynka powietrza
- kłapa powietrza
- uszczelnienie dźwiękochłonne

Wersja 2

- wyłączyć zasilanie elektryczne
- wymontować głowicę gazową (6), w tym celu należy:
 - zdjąć kable (8) zapłonowy i jonizacyjny
 - poluzować 3 śruby (7) (połączenie bagnetowe)
 - lekko przekręcić płytę głowicy gazowej i wyjąć kompletną głowicę.

Cel konserwacji

- zawirowywacz
- blok elektrod zapłonowych
- głowica gazowa
- sonda jonizacyjna

Wersja 3

- wyłączyć zasilanie elektryczne
- wykręcić 6 śrub mocujących (12)
- zdjąć płytę montażową (9) i zawiesić ją w pozycji serwisowej

Cel konserwacji

- obudowa wewnętrzna (10)
- koło wentylatora (11)
- elementy wewnątrz lufy palnika

ZAKŁÓCENIA

Nastawy ilości powietrza

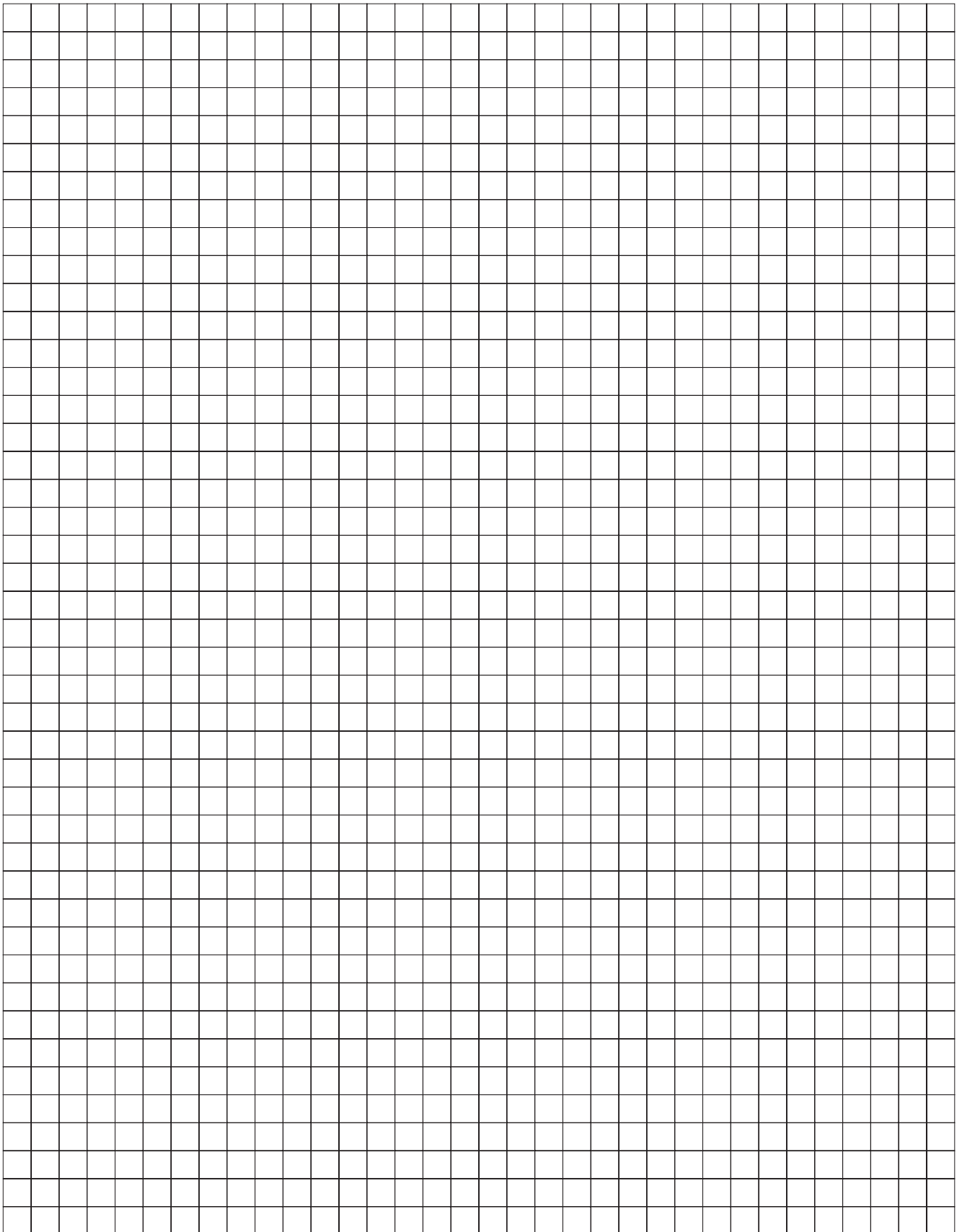
Przyczyny i sposób usuwania zakłóceń

W razie wystąpienia zakłócenia należy przede wszystkim sprawdzić czy spełnione są podstawowe warunki dla prawidłowej pracy palnika

- Czy jest zasilanie elektryczne?
- Czy jest zasilanie gazem?
- Czy zawory odcinające gazu są otwarte?
- Czy wszystkie urządzenia i zespoły sterowania i zabezpieczeń, np.: termostat na kotle, wyłączniki krańcowe, zasilanie wodą itp., są prawidłowo wyregulowane?
- Czy wszystkie przewody zasilające są właściwie podłączone?


<p>Silnik elektryczny nie pracuje</p>	<p>Brak napięcia Przepalony bezpiecznik Uszkodzony kondensator Uszkodzony silnik Uszkodzony automat sterujący</p> <p>Brak ciśnienia gazu zasilającego</p> <p>Niesprawny czujnik ciśnienia gazu</p> <p>Zbyt niskie ciśnienie gazu Nie zamknięty styk lub uszkodzenie czujnika ciśnienia gazu lub powietrza</p>	<p>Zapewnić zasilanie elektryczne Wymienić bezpiecznik Wymienić silnik Wymienić silnik Sprawdzić połączenia, zaciski, ewentualnie wymienić automat sterujący Otworzyć zawór główny i ręczny zawór odcinający Sprawdzić przyłącza elektryczne do czujnika ciśnienia gazu Sprawdzić nastawy lub wymienić zespół zaworów gazowych Powiadomić dostawcę gazu Sprawdzić ustawienie styków czujnika lub wymienić je</p>
<p>Silnik elektryczny uruchamia się lecz po czasie przewietrzania wstępnego - wyłącza się</p>	<p>Zanieczyszczenie łopatek dmuchawy Niewłaściwy kierunek obrotów silnika Zatkanie przewodu ciśnieniowego do czujnika ciśnienia powietrza Uszkodzony czujnik ciśnienia powietrza</p>	<p>Oczyścić łopatki dmuchawy Wymienić silnik Oczyścić przewody ciśnieniowe</p> <p>Wymienić czujnik ciśnienia powietrza</p>
<p>Silnik elektryczny uruchamia się i następuje przewietrzanie wstępne lecz po czasie bezpieczeństwa następuje wyłączenie awaryjne</p>	<p>Poluzowany kabel zapłonowy Uszkodzony lub spalony kabel zapłonowy Niewłaściwie ustalony odstęp między elektrodą zapłonową i płytką spiętrającą Zanieczyszczona elektroda zapłonowa Uszkodzona izolacja elektrody zapłonowej lub zwarcie do ziemi Uszkodzony transformator zapłonowy Uszkodzona sonda jonizacyjna Zawór gazu nie otwiera się Uszkodzony automat sterujący Uszkodzony lub zatkany czujnik ciśnienia</p>	<p>Sprawdzić przyłącza elektryczne Wymienić kabel zapłonowy</p> <p>Ustawić elektrodę zapłonową</p> <p>Oczyścić elektrodę zapłonową Wymienić elektrodę zapłonową i wykonać ponowną regulację Wymienić transformator zapłonowy Wymienić sondę jonizacyjną Sprawdzić zawór gazu Wymienić automat sterujący Oczyścić, a w razie potrzeby - wymienić przewody</p>
<p>Wyłączenie awaryjne</p>	<p>Zatkany filtr gazu Wahania w ciśnieniu gazu Zawór elektromagnetyczny nie otwiera się Przerwanie płomienia</p> <p>Pulsowanie i zanik płomienia Wahania prądu jonizacyjnego lub zbyt niski prąd jonizacyjny</p> <p>Zatkane przewody ciśnieniowe</p>	<p>Oczyścić filtr gazu Powiadomić dostawcę gazu Sprawdzić zawór i przyłącza elektryczne Sprawdzić nastawy palnika, oczyścić płytkę spiętrającą i zamontować zawór dławiący w kominie Powtórzyć regulację palnika Sprawdzić położenie i stan sondy jonizacyjnej i przyłącza elektryczne Sprawdzić uziemienie palnika, powtórzyć regulację palnika Oczyścić przewody ciśnieniowe</p>

NOTATKI



**ELCO
KLOCKNER**

Heiztechnik

Ein Unternehmen
der Preussag 

Serwis:

HARTMANN Sp. z o.o.
42-600 Tarnowskie Góry
ul. Zagórska 159
tel.: 032/ 384 31 10
fax: 032/ 284 16 42
e-mail: elco@elco.pl