



Ul. Sienkiewicza 22
34-500 Zakopane

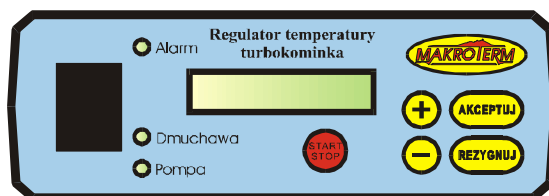
Oddział: Siedliska 57 k/ Krakowa

Tel. +48 – 12 386 76 00

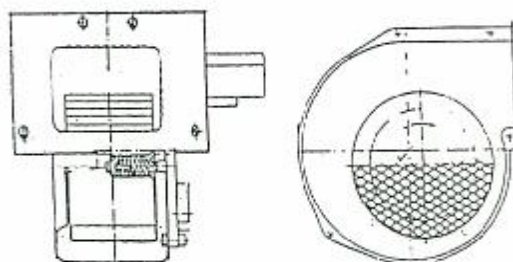
Fax. +48 – 12 386 97 60

INSTRUKCJA OBSŁUGI

CENTRALKI ELEKTRONICZNEJ



WENTYLATORA



1. Parametry centralki elektronicznej

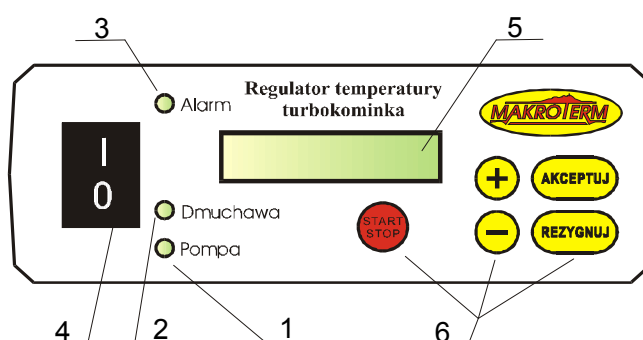
| | |
|--|--|
| - ilość stref czasowych | 6 |
| - dokładność pomiaru temperatury | 1 °C |
| - zakres nastaw temperatury | 45- 90 °C |
| - temperatura zgłoszenia alarmu: | |
| - programowego | 92 °C |
| - sprzętowego | 92 °C |
| - czas przedmuchu | 5 - 30 s |
| - okres przedmuchu | 1 - 20 min |
| - temperatura załączenia pompy cyrkulacyjnej | 25 - 40 °C |
| - temperatura załączenia pompy ciepłej wody użytkowej | 25 - 40 °C |
| - temperatura wyłączenia centralki elektronicznej | 40 °C |
| - zakres pracy ciągłej | 1 - 10 °C |
| - czas rozbiegu | 1 - 10 min |
| - wydajność dmuchawy dla procesu | 20 - 100 % |
| - wydajność dmuchawy dla przedmuchu | 30 - 100 % |
| - typ dmuchawy współpracującej z centralką elektroniczną | SEK 80, RATAS 3135, G2E 140, SEMg 56-2A |

Wyrób powinien być eksploatowany w warunkach pozbawionych wilgoci, powyżej 0 °C

2. Obsługa centralki elektronicznej

2.1. Pulpit.

Rysunek 1. Widok płyty czołowej



- 1 - lampka sygnalizująca załączenie pompy cyrkulacyjnej
- 2 - lampka sygnalizująca załączenie dmuchawy
 - Jaskrawość świecenia proporcjonalna do wydajności dmuchawy
- 3 - lampka sygnalizująca alarm
- 4 - wyłącznik sieciowy
- 5 - wyświetlacz
- 6 - klawiatura

2.2. Tryb pracy wyświetlacza i wprowadzanie parametrów.

Po załączeniu do sieci na ekranie wyświetlacza (rys.1) będzie wyświetlana strona główna: w górnym wierszu tryb pracy i aktualny czas astronomiczny; w dolnym bieżąca temperatura wody, temperatura zadana i korekcja temperatury, (gdy strefy czasowe są aktywne). Klawiszami + oraz – można zmieniać temperaturę zadaną (p.2.4.1). Ponadto, o ile pozwalają na to warunki temperaturowe, aktywny jest klawisz **START/STOP**, który może służyć do przechodzenia między trybami *rozpalania i wygaszania*. Naciśnięcie klawisza **AKCEPTUJ** spowoduje przejście do trybu wprowadzenia parametrów, natomiast **REZYGNUJ** do trybu edycji stref czasowych.

Wprowadzanie parametrów (p.2.4.2) polega na wybraniu numeru parametru przy pomocy klawiszy +, -. Naciśnięcie klawisza **AKCEPTUJ** powoduje przejście do trybu zmiany wartości parametru (p.2.4.3). Klawiszami +, - zwiększa lub zmniejsza się wartość parametru. Dla STREF CZASOWYCH klawisz + uaktywnia strefy, - deaktywuje. Klawiszem **AKCEPTUJ** zatwierdza się zmianę, klawiszem **REZYGNUJ** wychodzi się z edycji bez zmiany parametru.

Wprowadzanie stref polega na wybraniu numeru strefy (p. 2.4.4) przy pomocy klawiszy +, -. Naciśnięcie klawisza **AKCEPTUJ** powoduje przejście do edycji wartości parametrów (p.2.4.5): stanu załączenia strefy, czasu rozpoczęcia korekcji, współczynnika korekcji i współczynnika korekcji temperatury. Klawiszami +, - zwiększa lub zmniejsza się wartość parametru. Przechodzenie między parametrami następuje przy pomocy klawisza **AKCEPTUJ**. Wyjście z edycji parametrów następuje po naciśnięciu klawisza **REZYGNUJ**. Strefy mogą być programowane w dowolnej kolejności, jednak po wyjściu z ich edycji przez naciśnięcie klawisza **REZYGNUJ** centralka elektroniczna sortuje je według aktywności i czasu rozpoczęcia począwszy od godziny 00:00, a następnie zapisuje do pamięci nieulotnej. W przypadku napotkania w tabeli kilku stref o takim samym czasie pozostawia tylko jedną aktywną (+) -tę która posiada największy numer, pozostałe zostają wyłączone (-). Gdy korzysta się ze stref czasowych centralka elektroniczna wyznacza temperaturę zadaną w ten sposób, by nie była ona mniejsza od 35 °C i nie większa od 90 °C ; w konsekwencji może to prowadzić do zmniejszenia korekcji w strefie.

W celu zaniechania jakiegokolwiek operacji należy nacisnąć klawisz **REZYGNUJ**. Nie korzystanie z klawiatury przez czas około 30 sekund powoduje przejście wyświetlacza do trybu wyświetlania strony głównej.

2.3. Parametry centralki elektronicznej.

2.3.1. Ogólne.

- *. TEMPERATURA ZADANA 45 – 90 °C
- parametr ten określa, jaka powinna być temperatura wody w kotle, ostateczna temperatura zadana, w przypadku, gdy strefy czasowe są aktywne, jest sumą tego parametru i korekcji w aktualnej strefie. Parametr dostępny w stronie głównej.(Temperatura zalecana 50°C do 65°C)
1. PRZERWA PRZEDMUCHU 1 - 20 min
- decyduje o przerwie załączenia dmuchawy w trybie nadzoru. (Drewno suche 10 - 20min,)
2. CZAS PRZEDMUCHU 5 - 30 s
- decyduje o czasie załączenia dmuchawy w trybie nadzoru. (Drewno suche 5 s)
3. CZAS ROZBIEGU ROZPALANIA 1 - 10 min
- czas nabierania obrotów przez dmuchawę do wartości maksymalnej podczas rozpalania. (Zalecane 1 min)
4. ZAKRES PRACY CIĄGŁEJ 1 - 10 °C
- zakres temperatury w trybie regulacji, kiedy wyznaczane jest sterowanie proporcjonalne do różnicy temperatur: zadanej i bieżącej. Decyduje o warunkach spalania.

5. MAKS. MOC DMUCHAWY 20 - 100 %
 - współczynnik określający maksymalną wydajność dmuchawy dla całego procesu. Wartość ustawiana jest, co 10%. (Zalecane drewno suche 20% - 30%)
6. MAKS. MOC PRZEDMUCHU 30 - 100 %
 - współczynnik określający maksymalną wydajność dmuchawy. Wartość ustawiana jest co 10%. (Zalecane 30%)
7. TEMP. ZAŁĄCZ. POMPY OB. 25 – 40 °C
 - decyduje o momencie włączenia pompy obiegowej, pompa wyłączana jest w temperaturze o 2 °C niższej. Musi być niższa niż „Temperatura Zadana” (Zalecana temperatura minimalna 48°C)
8. TEMP. ZAŁĄCZ. POMPY C.W.U. 25 - 40 °C
 - decyduje o momencie włączenia pompy ciepłej wody użytkowej, pompa wyłączana jest w temperaturze o 2 °C niższej. Musi być niższa niż „Temperatura Zadana” (Zalecana temperatura minimalna 48°C)
9. AKTUALNY CZAS godz : min
 - ustawienie tego parametru jest niezbędne w przypadku korzystania ze stref czasowych.
10. STREFY CZASOWE aktywne/ nieaktywne
 - parametr aktywujący strefy czasowe.
11. POMPA OBIEGOWA aktywna/ nieaktywna
 - parametr aktywujący lub wyłączający pompę C.O.

2.3.2. Strefowe.

1. STAN załączenia strefy +/-
 - parametr określający, czy dana strefa jest uwzględniana podczas wyznaczania temperatury zadanej (+ aktywna, - nieaktywna).
2. CZAS rozpoczęcia strefy godz : min
 - czas zmiany współczynnika korekcji, zmieniamy co 10 minut
3. KOREKCJA w strefie ± 1 - 9 °C
 - wartość temperatury korygującej temperaturę zadaną.

2.4. Algorytm wprowadzania danych.

2.4.1. Strona główna.

ROZPALANIE 18 : 20
! 35,5 °C ↑ 45 + 5 °C

- AKCEPTUJ** edycja parametrów (2.4.2)
- REZYGNUJ** edycja stref czasowych (2.4.4)
- +** zwiększanie temperatury zadanej
- zmniejszanie temperatury zadanej
- START/STOP** przejście do trybu rozpalania lub wygaszania

2.4.2. Edycja parametrów.

≥ 1 PRZERWA PRZE -
DMUCHU > 10 min

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| AKCEPTUJ | edycja wartości parametru (2.4.3) |
| REZYGNUJ | powrót do strony głównej (2.4.1) |
| + | zwiększanie nr parametru |
| - | zmniejszanie nr parametru |

2.4.3. Edycja wartości parametru.

**> 1 PRZERWA PRZE -
DMUCHU > 10 min**

| | |
|-----------------|---|
| AKCEPTUJ | powrót do edycji nr parametru (2.4.2) z akceptacją zmian |
| REZYGNUJ | powrót do edycji nr parametru (2.4.2.) bez akceptacji zmian |
| + | zwiększanie wartości parametru |
| - | zmniejszanie wartości parametru |

2.4.4. Edycja stref czasowych.

**> 1 ST. CZAS KOREK
> + > 12 : 20 > + 8 ° C**

| | |
|-----------------|---|
| AKCEPTUJ | edycja wartości parametrów strefy (2.4.5) |
| REZYGNUJ | powrót do strony głównej (2.4.1) |
| + | zwiększanie nr strefy |
| - | zmniejszanie nr strefy |

2.4.5. Edycja parametrów stref czasowych

**> 1 ST. CZAS KOREK
> + > 12 : 20 > + 8 ° C**

| | |
|-----------------|---|
| AKCEPTUJ | zmiana edytowanego parametru ST |
| REZYGNUJ | powrót do edycji stref (2.4.4) z akceptacją zmian |
| + | zwiększanie wartości parametru strefowego |
| - | zmniejszanie wartości parametru strefowego |

3. Zasada działania centralki elektronicznej

Centralka elektroniczna może pracować w jednym z pięciu trybów: *rozpalanie*, *regulacja*, *nadzór*, *alarm*, *wygaszanie*. Aktualny tryb pracy regulatora wyświetlany jest na ekranie wyświetlacza. Pompa obiegowa wody użytkowej (o ile parametr POMPA OBIEGOWA jest aktywny) i pompa ciepłej wody użytkowej załączane są z chwilą osiągnięcia przez wodę odpowiednio: TEMP. ZAŁĄCZ. POMPY OB. I TEMP. ZAŁĄCZ. POMPY CWU i wyłączane przy temperaturze o 2 °C niższej.

- **ROZPALANIE**

Jeżeli układ znajduje się w trybie *wygaszania* to przez naciśnięcie klawisza **START/STOP** układ przechodzi do trybu *rozpalania*. Zostaje włączona dmuchawa, która zwiększa swoje obroty stopniowo aż do osiągnięcia wartości maksymalnej (w zależności od parametru **MAKSYM. MOC DMUCHAWY** przez **CZAS ROZBIEGU ROZPALANIA**). Po tym czasie centralka elektroniczna przechodzi do trybu *regulacji* i blokuje możliwość przejścia do trybu *wygaszania* przez czas około dwóch godzin. Rozpalanie można zakończyć w dowolnym momencie naciskając klawisz **START/STOP**, przechodząc do trybu *wygaszania*.

- **REGULACJA**

Podczas trybu *regulacji* jeżeli temperatura wody jest mniejsza od temperatury zadanej pomniejszonej o **ZAKRES PRACY CIĄGŁEJ** centralka elektroniczna pracuje z maksymalną wydajnością. Kiedy temperatura przekroczy ten próg centralka elektroniczna wyznacza sterowanie dmuchawy proporcjonalne do różnicy temperatur: **ZADANEJ** i bieżącej. Jeżeli temperatura wody przekroczy ten próg centralka elektroniczna wyznacza sterowanie dmuchawy proporcjonalne do różnicy temperatur: **ZADANEJ** i bieżącej. Jeżeli temperatura wody przekroczy **TEMPERATURĘ ZADANĄ** centralka elektroniczna przejdzie do trybu *nadzoru*. Przejście do trybu *wygaszania* jest możliwe gdy temperatura wody będzie mniejsza od 40 °C i zostanie naciśnięty klawisz **START/STOP** bądź upłynie jedna godzina od naciśnięcia klawisza **START/STOP**.

- **NADZÓR**

Jeżeli temperatura wzrośnie powyżej temperatury zadanej centralka elektroniczna przechodzi do trybu *nadzoru*, w którym realizuje przedmuchy usuwające gazy spalinowe. **CZAS, PRZERWA I MAKSYM. MOC PRZEDMUCHU** są programowane. Przedmuchy rozpoczynają się powolnym narastaniem (przez 5 s) obrotów dmuchawy aż do osiągnięcia nadmuchu wynikającego z **MAKSYM. MOCY PRZEDMUCHU**.

- **ALARM**

Gdy temperatura wzrośnie do 90 °C centralka elektroniczna przechodzi do trybu *alarmu*, blokuje działanie dmuchawy pozostawiając załączoną pompę cyrkulacyjną. Tryb ten charakteryzuje świeceniem czerwonej lampki alarmu i załączeniem sygnału dźwiękowego. Równocześnie zadziała układ zabezpieczenia sprzętowego odcinający dmuchawę i włączający pompę cyrkulacyjną. Centralka elektroniczna wyświetla na ekranie **BŁĄD TEMPERATURY**. Jeżeli temperatura obniży się poniżej 89 °C układ samoczynnie przejdzie do trybu *nadzoru*.

- **WYGASZANIE**

Gdy temperatura spadnie poniżej 40 °C a centralka elektroniczna jest w trybie *regulacji*, to nastąpi przejście do trybu *wygaszania*. Centralka elektroniczna wyłącza w tym trybie dmuchawę. Jeżeli temperatura przypadkiem wzrośnie do 43 °C (np. przez dodanie paliwa), to układ przejdzie do trybu *regulacji*.



Współczynnik korekcji strefy jest ustawiany na bieżąco. W przypadku zaniku napięcia w sieci i po wtórnym jego załączeniu centralka elektroniczna wraca do poprzedniego trybu pracy z niezmiennymi parametrami pracy chyba, że nastąpiły zmiany warunków temperaturowych. W trakcie wprowadzania danych układ nie przestaje regulować.

4. Przyłączenie centralki elektronicznej

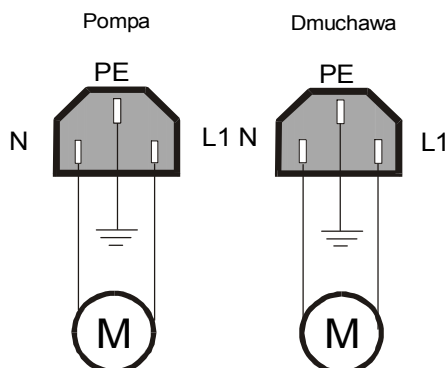
Instalacji powinna dokonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Z uwagi na zakłócenia elektromagnetyczne sieci energetycznej, które mogą mieć wpływ na pracę układu, a także na bezpieczeństwo pracy w trakcie obsługi, należy bezwzględnie centralkę elektroniczną podłączyć do sieci z przewodem zerującym. Należy poprawnie uzerować pompę i dmuchawę. Zwrócić uwagę na zerowanie silników tych urządzeń !!!

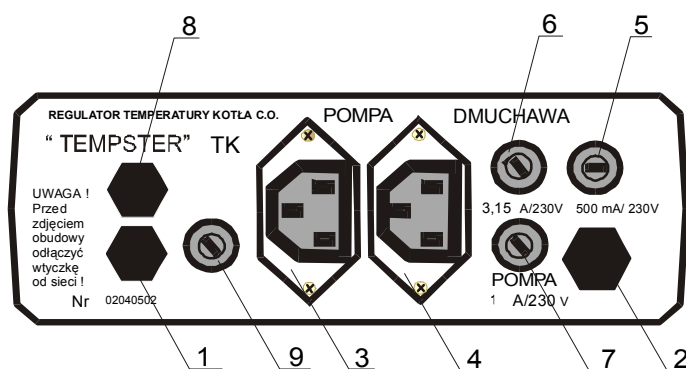
Przyłączyć centralkę elektroniczną wg następującej procedury:

- a) Podłączyć przewód zasilający do pompy obiegowej (rys.2):
 - do zacisku zerowego, oznaczonego symbolem PE w puszcze podłączyć żyłę koloru zielono-żółtego – zero ochronne,
 - żyły brązową i niebieską (N i L) podłączyć do listwy zaciskowej,
 - z drugiej strony przewody te połączyć z odpowiednim zaciskiem wtyczki.
- b) Podłączyć przewód zasilający do pompy ciepłej wody użytkowej (rys. 2):
 - do zacisku zerowego, oznaczonego symbolem PE w puszcze podłączyć żyłę koloru zielono-żółtego – zero ochronne,
 - żyły brązową i niebieską (N i L1) podłączyć do listwy zaciskowej,
 - z drugiej strony przewody te połączyć z odpowiednim zaciskiem wtyczki.
- c) Podłączyć dmuchawę (rys. 2):
 - do zacisku zerowego, oznaczonego symbolem PE w puszcze podłączyć żyłę koloru zielono-żółtego – zero ochronne,
 - żyły brązową i niebieską (N i L) podłączyć do listwy zaciskowej,
 - z drugiej strony przewody te połączyć z odpowiednim zaciskiem wtyczki.
- d) Włożyć czujnik do otworu napełnionego wcześniej olejem. Instalacja czujnika w innym miejscu może spowodować niepoprawne działanie zabezpieczenia sprzętowego, w przypadku przekroczenia temperatury 90 °C
- e) Załączyć centralkę elektroniczną do sieci.

Rysunek 2. Przyłączenie pompy cyrkulacyjnej i dmuchawy



Rysunek 3. Widok urządzenia od tyłu



- 1 - przewód czujnika temperatury
- 2 - przewód zasilający
- 3 - gniazdo przyłączeniowe pompy cyrkulacyjnej
- 4 - gniazdo przyłączeniowe dmuchawy
- 5 - gniazdo bezpiecznika ogólnego
- 6 - gniazdo bezpiecznika dmuchawy
- 7 - gniazdo bezpiecznika pompy cyrkulacyjnej
- 8 - gniazdo przyłączenia pompy ciepłej wody użytkowej
- 9 - gniazdo bezpiecznika pompy ciepłej wody użytkowej

5. Obsługa błędów

Centralka elektroniczna wyświetla na ekranie dwie sytuacje alarmowe. Znaczenie poszczególnych błędów i sposób reakcji użytkownika:

1. **BŁĄD PAMIĘCI:** występujący w komunikacji między mikroprocesorem a pamięcią nieulotną – wyłączyć i ponownie włączyć centralkę elektroniczną.
2. **BŁĄD TEMPERATURY:** przekroczenie temperatury 92 °C bądź przerwa lub zwarcie w obwodzie czujnika pomiaru temperatury - sprawdzić czujnik.

Oprócz powyższych sytuacji obsługiwanych przez centralkę elektroniczną mogą również wystąpić następujące stany awaryjne:

1. Po włączeniu wyświetlacz pozostaje ciemny – sprawdzić napięcie zasilające lub wkładkę bezpiecznika ogólnego.
2. Nie działa pompa cyrkulacyjna – sprawdzić wkładkę bezpiecznika pompy.
3. Użytkownik stracił kontrolę nad procesem spalania ze względu na dobór nieodpowiednich parametrów – wyłączyć centralkę elektroniczną, nacisnąć i przytrzymać klawisz **AKCEPTUJ** i ponownie załączyć centralkę elektroniczną, w ten sposób zostaną przywrócone parametry producenta.

Jeżeli po wykonaniu wyżej wymienionych czynności centralka elektroniczna nie wróci do normalnej pracy, to należy skontaktować się telefonicznie z producentem.

6. Warunki pracy

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| - temperatura otoczenia | 0 - 40 °C |
| - napięcie zasilania | 230 V, 50 Hz |
| - pobór mocy | 4 W |
| - obciążalność wyjść | |
| • pompy obiegowej | 1 A / 230 V, 50 Hz |
| • pompy cwu | 1 A / 230 V, 50 Hz |
| • dmuchawy | 3,15 A / 230 V, 50 Hz |
| - stopień ochrony | IP 30 |

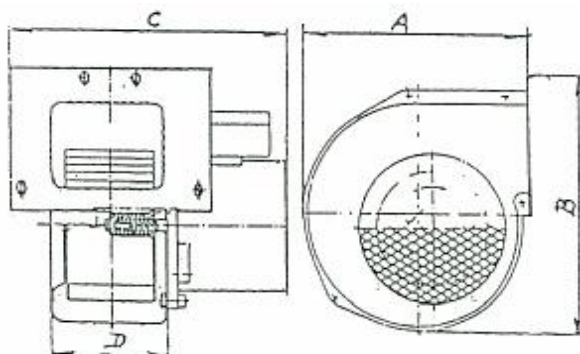
7. Dobór nastaw parametrów

- Kominiek pracuje optymalnie wtedy, gdy paliwo spalane jest przy stałym dopływie powietrza (stałopalność). Uzyskanie stałopalności polega na tym, by dobrać tak parametry: ZAKRES PRACY CIĄGLEJ i MAKS. MOC DMUCHAWY, aby centralka elektroniczna nie przechodziła do trybu *nadzoru*, a temperatura wody w kotle była nieco niższa od temperatury zadanej. Jeżeli regulator przechodzi do *nadzoru* w pierwszej kolejności należy zwiększać ZAKRES PRACY CIĄGLEJ, jeżeli to nie pomaga, zmniejszać MAKS. MOC DMUCHAWY. Jeżeli temperatura wody będzie dużo mniejsza od temperatury zadanej należy zmniejszać ZAKRES PRACY CIĄGLEJ, jeśli to nie przyniesie rezultatu, należy zwiększać MAKS. MOC DMUCHAWY.
- PRZERWĘ, CZAS i MAKS. MOC PRZEDMUCHU należy dobrać tak, by podczas przedmuchu w palenisku zostały dopalone gazy powstałe podczas ewentualnego przejścia centralki elektronicznej do trybu *nadzoru* i nie nastąpiło zjawisko rozdmuchiwania popiołu.

8. Wentylator

8.1. Główne wymiary.

| Typ | A | B | C | D |
|-----|-----|-----|-----|----|
| RT | 160 | 170 | 196 | 80 |



8.2. Dane techniczne.

| Typ | Moc pobierana - W | Obroty min | Wydajność M3/h | Spręż Pa | Masa kg |
|-----|-------------------|------------|----------------|----------|---------|
| RT | 75 | 2600 | 280 | 220 | 1,6 |

Wentylator składa się z tłoczony obudowy stalowej malowanej proszkowo. Silnik zamocowany jest za pomocą kołnierza do obudowy. Wirnik wykonany z tworzywa poliamidowego, zamocowany jest bezpośrednio na wałku silnika.

Otwór wlotowy wentylatora zabezpieczony jest osłoną z siatki stalowej. Otwór wylotowy zakończony jest kołnierzem z otworami do mocowania.

8.3. Przeznaczenie.

Wentylator przeznaczony jest do nadmuchu powietrza do paleniska kotła CO w systemie pracy przerywanej sterowanej automatycznie.

8.4. Instalacja.

Dzięki zwartej budowie wentylator może być montowany przy pomocy kołnierza na rurze przewodu wentylacyjnego. Wyposażony w specjalne króćce z zastawką może być montowany bezpośrednio przy otworze pieca CO.

8.5. Instalacja elektryczna.

Jednostką napędową wentylatora jest silnik jednofazowy SE g45-2A. Stopień ochrony IP 44. Podłączenie należy powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi.

8.6. Eksploatacja.

Przed uruchomieniem wentylatora należy sprawdzić jego stan techniczny, a ewentualne usterki usunąć. Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy należy po upływie okresu gwarancyjnego, a następnie raz na rok skontrolować stan łożysk i stan instalacji elektrycznej. Łopatki wirnika i siatkę na wlocie należy czyścić w zależności od częstotliwości zabrudzenia aby zapewnić prawidłową pracę wentylatora.

8.7. Przepisy bezpieczeństwa.

- Wentylator nie jest przystosowany do pracy w atmosferze gazów, par wybuchowych i żrących.
- Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa.
- Silnik ma wbudowany wyłącznik termiczny, który w przypadku przegrzania wyłącza zasilanie. Ponowne uruchomienie może nastąpić po ochłodzeniu silnika.
- Wykonywanie jakichkolwiek prac przy wentylatorze można przeprowadzać tylko przy odłączonym zasilaniu elektrycznym.