



Instrukcja montażu

Nagrzewnica powietrza WS/WO



Wolf GmbH · 84048 Mainburg · Postfach 1380 · Telefon 0 87 51/74-0 · Telefax 0 87 51/74 16 00
Wolf-Technik · Grzewcza sp.z.o.o. Majdan 105 · PL-05-462 Wiązowna · Tel. 022/7890617 · Fax 022/7890864

Nagrzewnica powietrza typu WS na olej opałowy, gaz ziemny lub gaz płynny, jako urządzenie stojące lub leżące z wbudowanym wentylatorem promieniowym.
Typ WO bez wentylatora



Nagrzewnica powietrza typu WS
z wentylatorem



Nagrzewnica powietrza typu WO

Spis treści

	Strona
Normy, przepisy	3
Ustawienie	4
Montaż	5
Palnik	6
Podłączenie do sieci elektrycznej	7
Obsługa	8
Usterki, ich przyczyny i usuwanie	8

Norma europejska (projekt) EN 778 - „Generatory ciepłego powietrza z palnikami gazowymi o mocy do 70kW.“

Norma europejska (projekt) EN 1020 - „Generatory ciepłego powietrza z wymuszonym podmuchem powietrza dla obiektów przemysłowych o mocy 70÷300kW.“

PN-86/M-35001 - „Palniki przemysłowe gazowe. Wymagania ogólne.“

PN-86/M-35002 - „Palniki przemysłowe gazowe.Badania.“

PN-86/M-35162 - „Palniki przemysłowe gazowe. Palniki blokowe. Wymagania ogólne.“

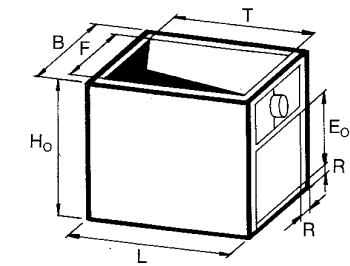
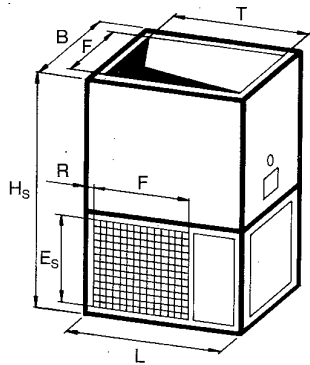
PN-81/N-01306 - „Hałas. Metody pomiaru. Wymagania ogólne.“

Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów naturalnych i Leśnictwa w sprawie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem. (Dz.U. Nr 15 poz.92 z dnia 14 marca 1990 r.)

Ustawa o Gospodarce Energetycznej Dz.U. Nr 21/84 poz.296.

Ustawa o Dozorze Technicznym Dz.U. Nr 36/87 poz.202.

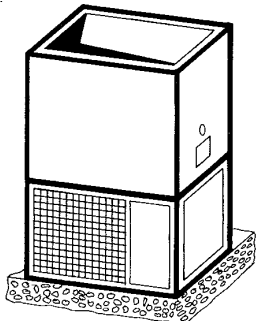
Instrukcja obsługi musi być umieszczona przy nagrzewnicy w widocznym miejscu.

Dane techniczne:

Wymiary (mm)

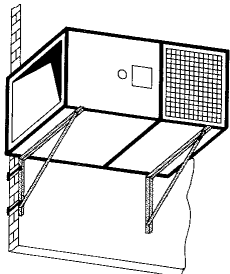
Typ	Wymiary zewnętrzne				Wejście powietrza boczne/tylne				Wyjście powietrza	
	L	B	Hs	Ho	Es	Eo	F	R	F	T
40	630	630	1260	800	380	380	550	40	550	550
63	800	700	1410	910	420	420	620	40	620	720
100	1100	730	1730	1100	550	550	650	40	650	1020
160	1250	910	1950	1250	580	580	790	60	790	1330
250	1600	1090	2510	1600	790	790	970	60	970	1480
400	1600	1090	2630	1600	910	790	970	60	970	1480

Masy (kg)

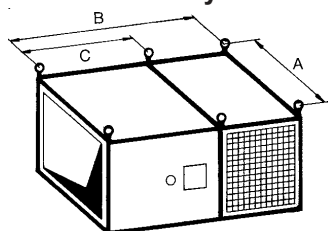
Typ	40	63	100	160	250	400
WS	130	190	240	400	650	770
WO	90	130	170	270	400	450

Ustawienie na podłodze


Nagrzewnica powietrza może zostać zamontowana stojąc lub leżąc. Nagrzewnica powietrza w wersji stojącej musi zostać zamocowana do nie palnego podłoża. Nagrzewnica powietrza w wersji leżącej może być również mocowana na konsoli na ścianie lub specjalnymi uchwytami na suficie. Ściana i sufit muszą być nie palne i wykazywać wytrzymałość odpowiednią do ciężaru nagrzewnicy podanego w tabeli. Nagrzewnica powietrza w każdym przypadku musi być zamontowana w sposób umożliwiający łatwą obsługę i czyszczenie (dostęp), a powietrze dopływające do niej nie może napotykać żadnych przeszkód. Elementy do obsługi nagrzewnicy i dopływ paliwa muszą być dostępne z podłogi.

Montaż na ścianie


Konieczne jest pozostawienie wolnej przestrzeni 1 m wokół nagrzewnicy i oznaczenie jej tabliczką informacyjną. Nagrzewnica musi być podłączona do komina. Długość rury łączącej nagrzewnicę z kominem nie powinna przekraczać 2 m i do komina musi ona prowadzić ze wzniosem. Przy zastosowaniu komina stalowego należy na wylocie rury dymnej zainstalować osadnik sadzy, by wychwytywać kondensat wydostający się z nagrzewnicy.

Montaż sufitowy

Wymiary (mm)

Typ	40	63	100	160	250	400
WS/WO A	600	770	1070	1210	1560	-
WS/WO B	1230	1380	1700	1910	2470	-
WO C	770	880	1070	1210	1560	-
WS C	-	-	-	1250	1600	-

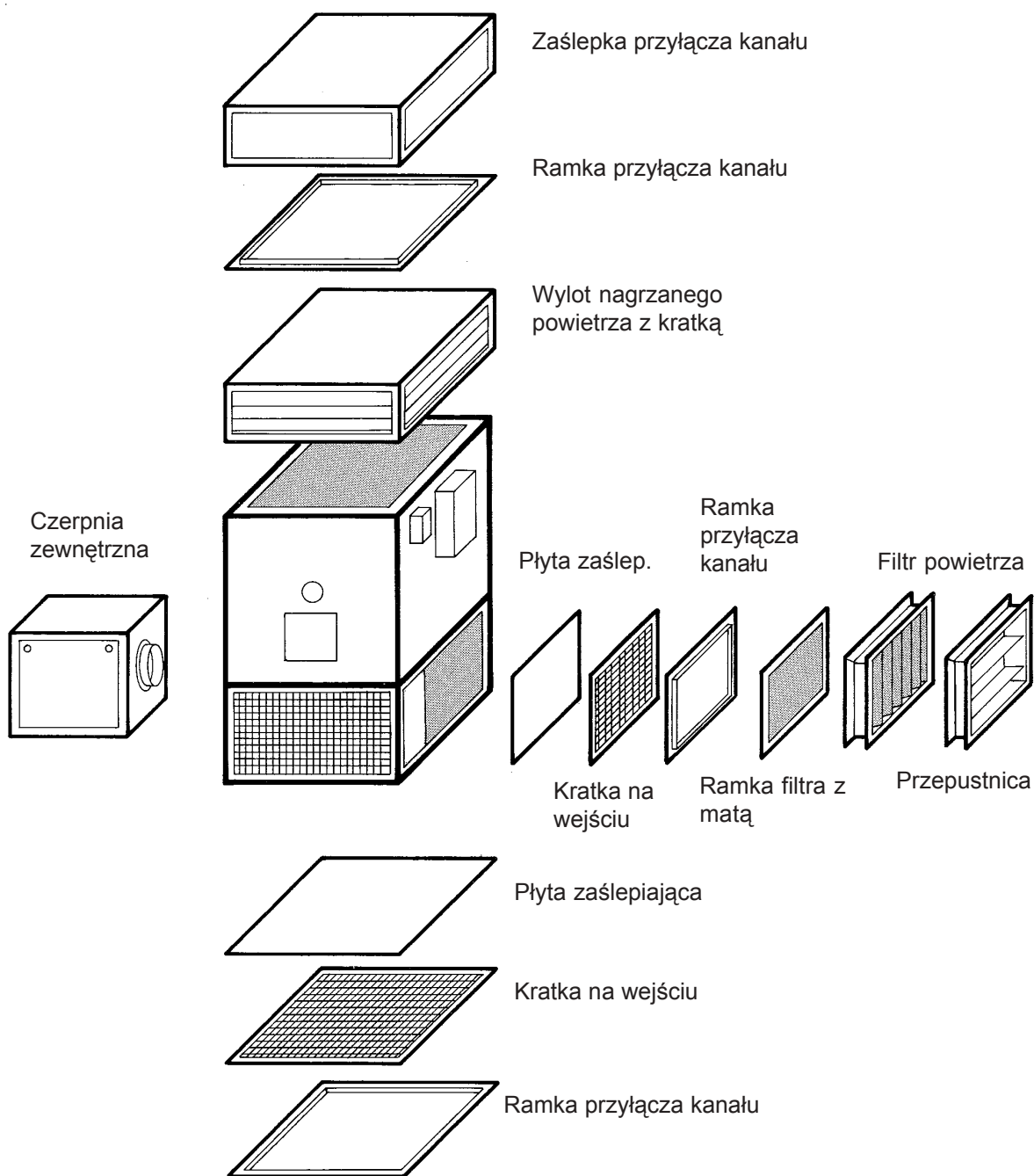
Urządzenia w częściach

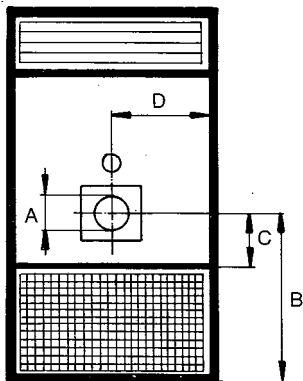
Urządzenia są przez producenta w fabryce wstępnie montowane. Na budowie muszą zostać rozebrane i w miejscu przeznaczenia w odwrotnej kolejności zmontowane.

Oblachowanie zewnętrzne ma nawiercone otwory na śruby, a śruby i inne materiały potrzebne do montażu są dostarczane w komplecie. Nagrzewnica musi być uszczelniona po stronie spalin i zasysanego powietrza.

Montaż wyposażenia dodatkowego

Dostarczone wyposażenie dodatkowe należy zmontować zgodnie z rysunkiem.



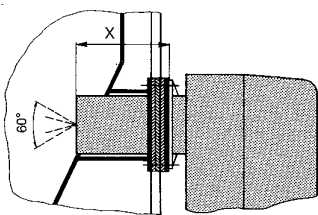


Nagrzewnica może być wyposażona tylko w palniki nadmuchowe na olej opałowy lub na gaz ziemny lub płynny.

Jeżeli płyta palnikowa (do której ma być przykręcony palnik) nie ma odpowiednich otworów, należy je wykonać. Należy wywiercić otwór na rurę płomieniową i otwory na śruby mocujące palnik i nagwintować je.

Palnik należy wsunąć do paleniska tak, by wartość X (na rysunku) nie była mniejsza, niż podana w tabeli. Jednak nie można palnika wsunąć zbyt głęboko, gdyż wtedy koniec płomienia oparłby się o tylną ściankę paleniska.

Zalecenia wytwórcy palnika są tu najważniejsze.



Wymiary (mm)

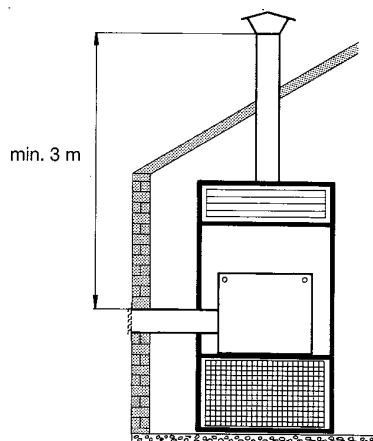
Typ WS/WO		40	63	100	160	250	400
WS/WO	A Ø	151	151	151	186	186	265
WS	B	715	743	945	1029	1311	1431
WO	C	255	243	315	329	401	401
Długość rury płomieniowej X	min.	70	100	120	150	150	150
	max.	105	135	170	210	225	225

Palnik nastawić tak, by uzyskać równomierne obciążenie cieplne komory spalania. Zalecany kąt dyszy: 60°.

Średnia temperatura spalin za króćcami spalinowymi przy temperaturze otoczenia 20°C i znamionowej mocy grzewczej powinna zawierać się w przedziale 160°C – 200°C.

Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi palnika.

Czerpnia zewnętrzna



Jeżeli powietrze do spalania musi być czerpane z zewnątrz (np. do garaży, warsztatów itp.), musi zostać zainstalowana zewnętrzna czerpnia powietrza ze szczelnym systemem kanałów doprowadzających. Punkt poboru powietrza do spalania musi być co najmniej 3 m poniżej wylotu z komina.

Kabel poprowadzić zgodnie z dostarczonym schematem.

Przed uruchomieniem dokonać kontroli instalacji pod względem bezpieczeństwa.

Należy przestrzegać przepisów i zarządzeń energetycznych.

Przyłączenie silników trójfazowych

Napięcie sieci musi odpowiadać napięciu znamionowemu silnika. Wyłącznik silnika sprawdzić we właściwym zakresie roboczym. Bezpieczniki muszą mieć wartość zgodną z zaleceniami producenta silnika (patrz również na dane szafy sterowniczej).

Przyłączenie silnika przy napięciu 3 x 400V:

1 silnik o jednej prędkości obrotowej	do 3 kW od 4 kW	rozruch bezpośredni 8/- rozruch
1 silnik o dwóch prędkościach obrotowych	do 3 kW ponad 3 kW	rozruch bezpośredni zwłoczne przełączenie prędkości obrotowej
2 silniki o jednej prędkości obrotowej	do 2,2 kW od 3 kW	rozruch bezpośredni 8/- rozruch
2 silniki o dwóch prędkościach obrotowych	do 2,4 kW ponad 2,4kW	rozruch bezpośredni zwłoczne przełączenie prędkości obrotowej

Przy silnikach z możliwością pracy w układzie "gwiazda" i "trójkąt" zastosować układ automatycznego rozruchu.

Mierzyć prąd pobierany przez silniki!

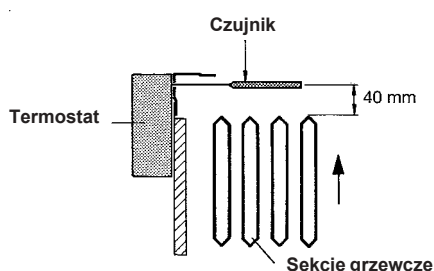
Prąd zmierzony między bezpiecznikami, a silnikiem nie może przekraczać prądu znamionowego podanego na tabliczce znamionowej silnika.

Przy rozruchu z przełącznikiem Y/∇ prąd pracy na poszczególnych dołączach do silników nie może przekraczać wartości prądu znamionowego podzielonego przez $\sqrt{3}$.

Wyłącznik nadmiarowo - prądowy silnika nastawić na tą właśnie wartość.

Silniki prądu trójfazowego muszą zasadniczo być wyposażone w wyłącznik ochronny.

Termostat podwójnego działania i termostat bezpieczeństwa



Nagrzewnica może pracować tylko z zamontowanymi termostatami podwójnego działania i termostatem bezpieczeństwa. Termostaty te są w zasadzie montowane przez producenta nagrzewnicy we właściwej pozycji, odpowiadającej przewidywanemu jej ustawieniu.

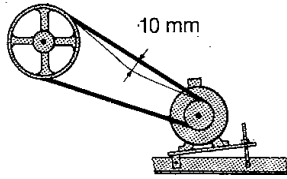
Działanie termostatów jest kontrolowane przy pierwszym uruchomieniu nagrzewnicy, a następnie raz na rok.

Czujniki powinny być zamocowane 40 mm za sekcjami grzewczymi w kierunku przepływu ogrzanego powietrza.

Ustawienie fabryczne termostatu podwójnego działania:
włączenie wentylatora przy 40°C
wyłączenie wentylatora przy 35°C
wyłączenie palnika przy max.80°C

Termostat bezpieczeństwa wyłącza palnik przy 100°C i uniemożliwia jego ponowne włączenie się.

Obsługa



Czyszczenie

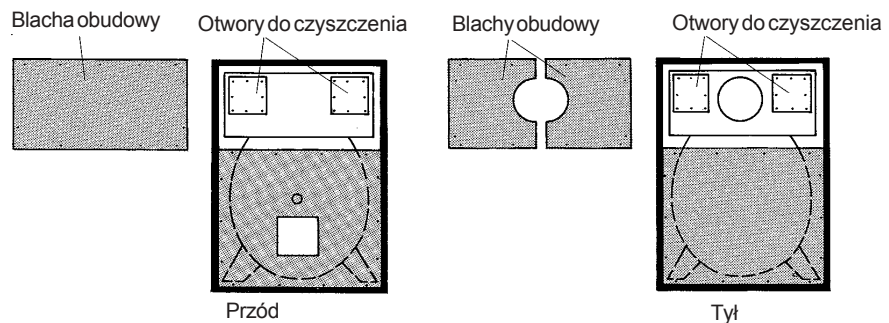
Nagrzewnica powinna podlegać być przynajmniej raz w roku konserwacji. Zaleca się zawarcie umowy konserwacyjnej.

Naciąg paska klinowego i ustawienie tarcz mogą się zmienić podczas transportu. Naciąg paska klinowego powinien być taki, by pasek dał się ugiąć przez nacisk o około 10 mm.

Nagrzewnica powinna być czyszczona przynajmniej po każdym sezonie grzewczym.

Aby wyczyścić przewody dymne, należy zdemontować przednią i tylną blachę obudowy i pokrywę otworu do czyszczenia (szczotkę można otrzymać, jako wyposażenie dodatkowe). Komorę spalania wyczyścić przez otwór na palnik, a zanieczyszczenia usunąć. W zależności od typu, w tylnej części przewodów dymnych mogą być osadzone turbulatory. Należy je wyjąć, wyczyścić i wsunąć z powrotem. Otwory do czyszczenia zamknąć pokrywkami, ewentualnie wymienić uszczelki.

Filtr powietrza wyczyścić w zależności od ilości w nim pyłu i stopnia zanieczyszczenia (można czyścić na sucho i mokro).



Usterka

Pomimo, że termostat w pomieszczeniu sygnalizuje zapotrzebowanie ciepła, palnik nie włącza się

Przyczyna

- Termostat palnika nastawiony jest na zbyt niską temperaturę.
- Zbyt duży opór kanałów, co zmniejsza ilość dopływającego powietrza.
- Nie właściwy naciąg paska klinowego lub złe ustawienie tarcz.
- Uszkodzony termostat podwójnego działania lub termostat bezpieczeństwa.

Usuwanie

- Termostat palnika nastawić na wyższą temperaturę.
- Zwiększyć ilość podawanego powietrza przez zmianę napędu (zwraca uwagę na pobór prądu), ewentualnie wyczyścić łopatki wentylatora, sprawdzić kierunek obrotów.
- Usunąć przyczynę (patrz : obsługa).
- Wymienić termostat.
- Obniżyć prędkość obrotową wentylatora przez zmianę odstępów tarcz, aż natężenie prądu obniży się do wartości podanej na tabliczce znamionowej silnika.

Przełącznik nadmiarowy w szafie sterowniczej wyłącza silnik wentylatora krótko po rozruchu.

Za dużo powietrza, co powoduje zwiększony pobór prądu przez silnik (przeciążenie silnika).

Wyrównać fundament.

Nagrzewnica stoi na fundamencie nie przylegając dokładnie do niego. Następuje przeciążenie silnika przez zasysanie wtórnego powietrza.

Deklaracja zgodności UE

Wolf GmbH

Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Niniejszym oświadczamy, że poniższe urządzenia na podstawie ich konstrukcji, budowy i wykonania odpowiadają właściwym wymaganiom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dyrektyw UE. Niniejsze oświadczenie traci swą ważność przy dokonaniu zmian bez naszego uzgodnienia.

Oznaczenie: **Nagrzewnice powietrza**

Oznaczenie typu: **WS/WO**

Właściwe wytyczne UE: **98/37/EG** Dyrektywa maszynowa UE

Zastosowane scharmonizowane normy: **DIN EN ISO 12100 część 1 i 2** Bezpieczeństwo maszyn - podstawowe określenia, ogólne zasady kształtowania
DIN EN ISO 13857 Bezpieczeństwo maszyn - odstępy bezpieczeństwa zapobiegające dostępowi do miejsc niebezpiecznych z górnym zakresem wymiarowym
DIN EN 349 Bezpieczeństwo maszyn - odstępy minimalne dla uniknięcia oparzeń ciała

Wyposażenie elektryczne, włącznie ze specjalnymi szafami sterującymi i regulacjami do nich, jak również akcesoria regulacyjne odpowiadają następującym przepisom:

Dyrektywy: **73 / 23 / EWG, Niskonapięciowa**
89 / 336 / EWG, EMV

Normy zharmonizowane: **EN 60335 cz.1** Bezpieczeństwo elek. urządzeń (93/68/EWG)
EN 60730 Automatyczne elektryczne urządzenia sterujące i regulacyjne (93/68/EWG)
EN 61000-6-2 i -3 Kompatybilność elektromagnetyczna
EN 61000-3-2 i -3 Kompatybilność elektromagnetyczna

Mainburg, dn. 18.12.06 r.



Dr. Fritz Hille
Technischer Geschäftsführer



Gerdewan Jacobs
Technischer Leiter