

SZANIEC S.C. Tomasz Bicki i Kazimierz Sokołowski
ul. Raławicka 2, 66-400 Gorzów Wlkp.
Tel. 95 722 10 20
NIP 599-10-18-758



**INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI OLEJOWEGO OGRZEWACZA
POMIESZCZEŃ H 30, H 45, H 80, H 130, H 180 i H 250**

**INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE
OIL HEATERS H 30, H 45, H 80, H 130, H 180 i H 250**



PL

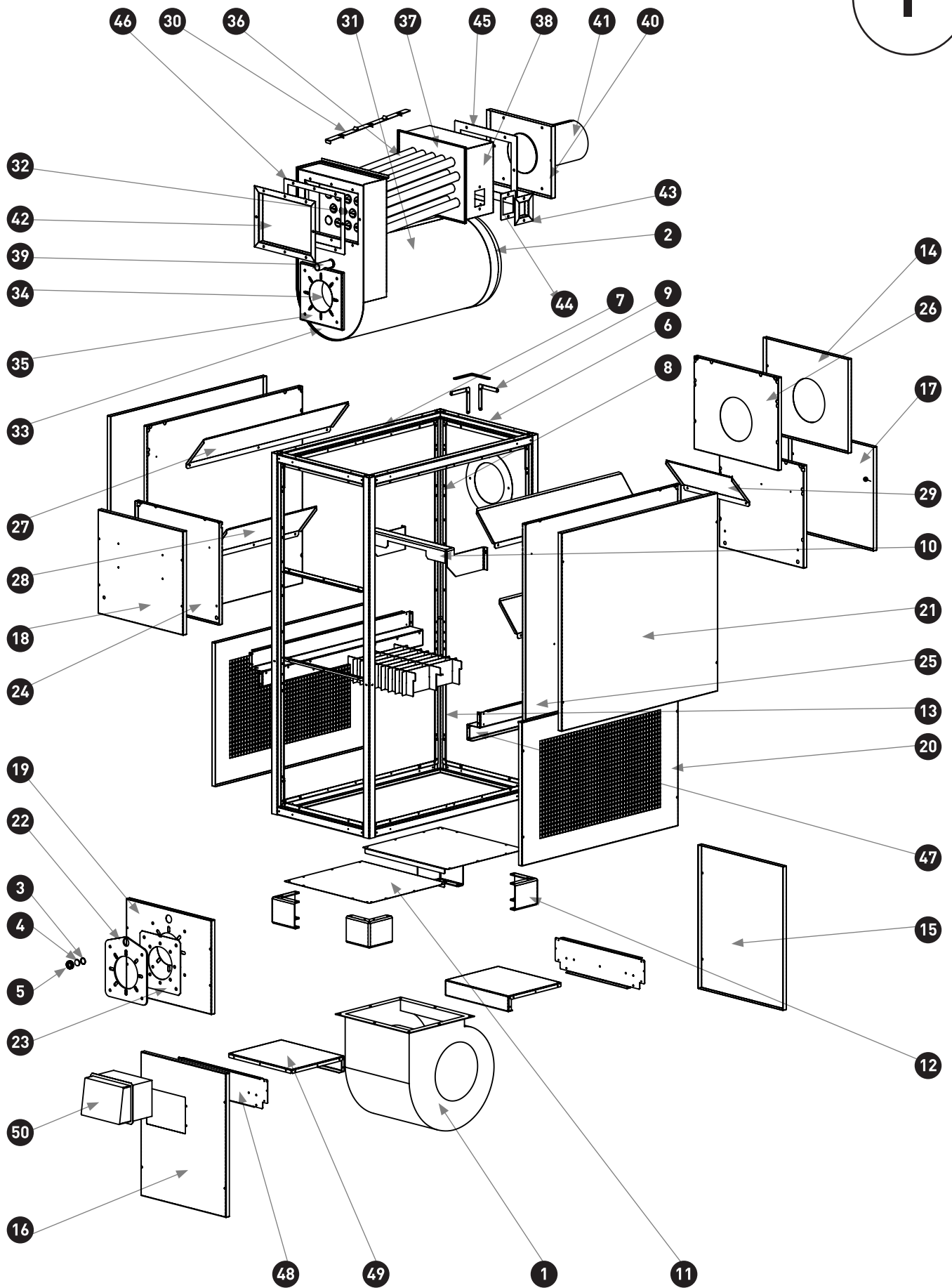
ENG

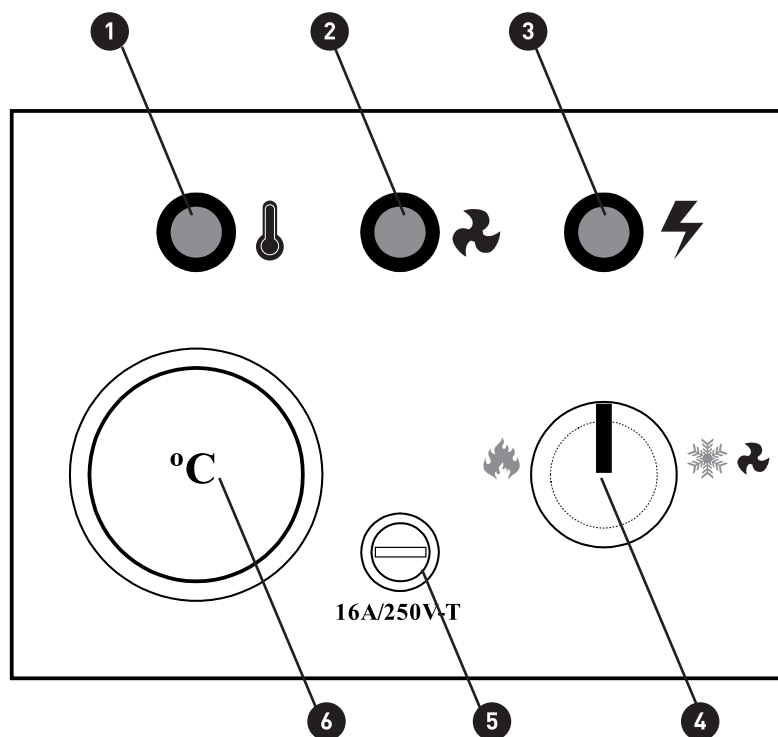
PL **Spis treści:**

ENG **Table of contents:**

Rysunki techniczne	3
Opisy rysunków technicznych	6
1. Przeznaczenie	8
2. Konstrukcja urządzenia	8
3. Warunki środowiskowe składowania	8
4. Warunki środowiskowe użytkowania	8
5. Aspekty bezpieczeństwa i zalecenia ogólne	8
6. Instalacja urządzenia	8
7. Opis działania urządzenia i obsługa	9
8. Panel sterownika	10
9. Usuwanie usterek	10
10. Dane techniczne	11

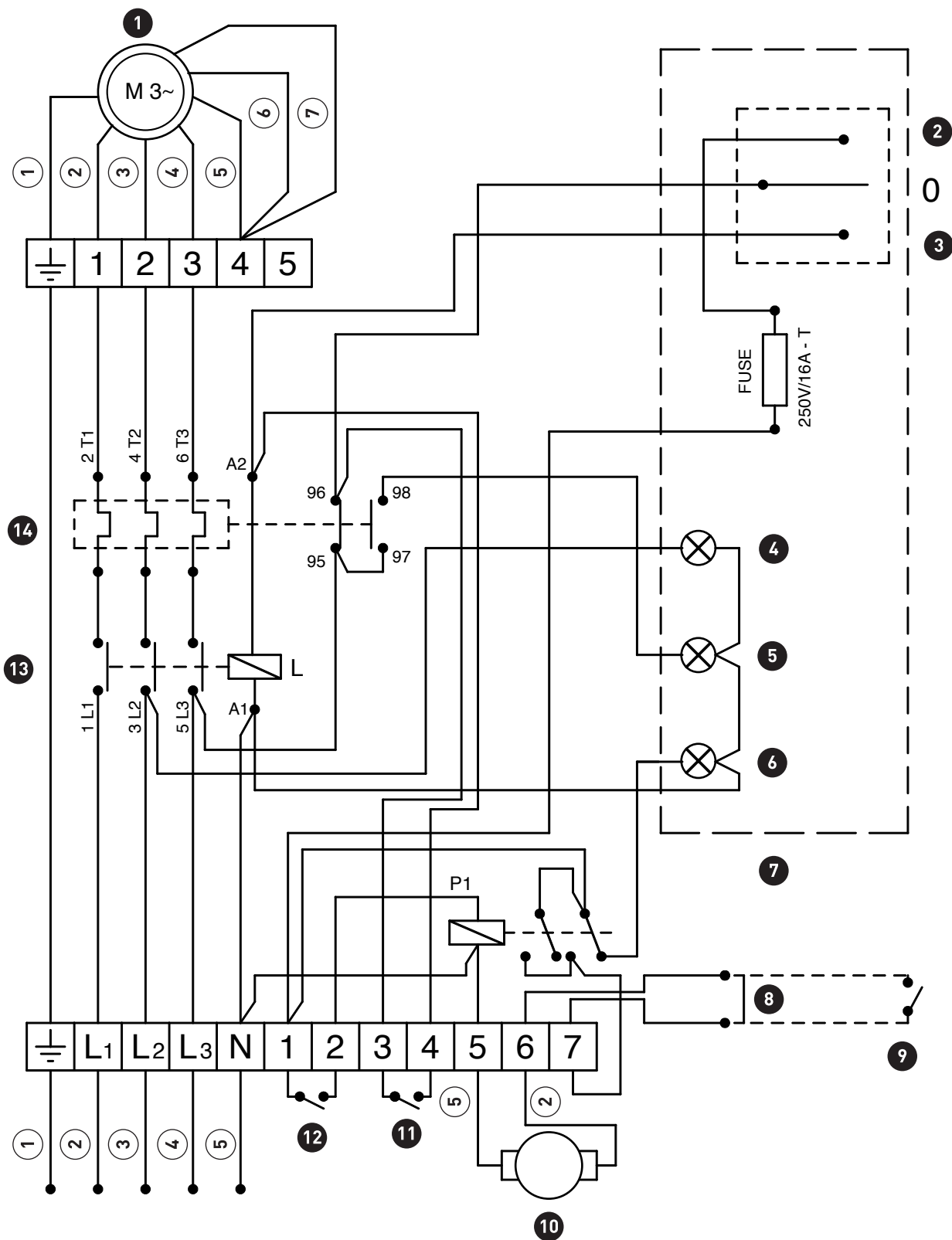
Figures and drawings	3
Opisy rysunków technicznych	12
1. Purpose	14
2. Construction of the heater	14
3. Storage conditions	14
4. Conditions for use	14
5. Safety measures and general recommendations	14
6. Installation	14
7. Description of use and operation	14
8. Control panel	15
9. Failures and remedies	16
10. Technical specification	16



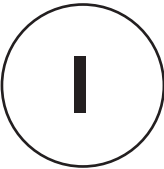


Wskaźnik przegrzania pieca
termostat STB





Opisy rysunków technicznych



Rys. 1 Budowa nagrzewnicy

	Oznaczenia
1	wentylator
2	część blaszana
3	uszczelka wizjera
4	szkło wizjera
5	nakrętka wizjera
6	profil poprzeczny
7	profil wzdłużny
8	profil pionowy
9	narożnik
10	podpora
11	dno
12	podstawka
13	przepona
14	osłona wylot
15	osłona dół
16	osłona dół
17	osłona środek
18	osłona środek
19	osłona wlot
20	osłona ażurowa
21	osłona górna duża
22	kryza palnika
23	uszczelka palnika
24	osłona środek OC
25	osłona boczna OC



Rys. 2 Panel sterownika

	Oznaczenia
1	Wskaźnik przegrzania pieca [termostat STB]
2	kontrolka awarii wentylatora
3	sygnalizacja zasilania elektrycznego
4	przełącznik GRZANIE / CHŁODZENIE
5	gniazdo bezpiecznikowe
6	regulator temperatury progowej



Rys. 3 Schemat połączeń dla zasilania elektrycznego z napięciem 400V / 50 Hz

	Oznaczenia
1	wentylator
2	grzanie
3	chłodzenie
4	zasilanie
5	awaria wentylatora
6	przegrzanie
7	plyta czołowa
8	zawora
9	termostat zewnętrzny (opcja)
10	palnik
11	termostat wentylatora
12	termostat bezp.
13	stycznik
14	wyłącznik termiczny
	Oznaczenia kolorów przewodów
1	żółto-zielony
2	brązowy
3	szary
4	czarny
5	niebieski
6	zielony
7	biały



Aby zapewnić właściwe użytkowanie i bezawaryjną eksploatację pieca należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją

1. Przeznaczenie

Nagrzewnice Szanfec Model H 30, H 45, H 80, H 130, H 180, H 250 przeznaczone są do ogrzewania małych i średnich pomieszczeń w budynkach gdzie nie ma instalacji wodnej CO. Ciepło wytwarzane w nagrzewnicy w postaci podgrzanego powietrza bezpośrednio przez głowicę lub przy pomocy kanałów dostarczane jest do ogrzewanego pomieszczenia.

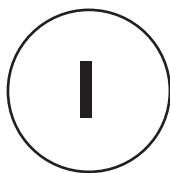
Nagrzewnice mogą współpracować z palnikami pracującymi w trybie pracy przerywanej (ON-OFF) zasilanymi olejem lub gazem. Decyzję jaki ma być zastosowany palnik podejmuje użytkownik.

2. Konstrukcja urządzenia

Nagrzewnice składają się z następujących zespołów wymiennika ciepła zbudowanego z stali nierdzewnej, wentylatora promieniowego, sterownika wraz z termostatem bezpieczeństwa, głowicy rozprężnej wylotowej z przepustnicami bocznymi oraz obudowy zewnętrznej pomalowanej proszkowo. Na panelach obudowy od wewnątrz umieszczono ekrany z blachy ocynkowanej wraz z owiewkami, które tworzą dodatkową izolację wymiennika przed wypromieniowywaniem ciepła na ściany nagrzewnicy.



Zaleca się stosować palniki wskazane przez producenta. W przypadku zastosowania innego palnika produkt może nie spełniać wymogów bezpieczeństwa Dyrektyw Europejskich.



Rys. 1 Budowa nagrzewnicy

3. Warunki środowiskowe składowania

Nagrzewnica powinna być składowana w następujących warunkach:

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

4. Warunki środowiskowe użytkowania

Nagrzewnica powinna być użytkowana w następujący sposób:

temperatura	0-30°C
wilgotność względna	5-85%
stopień ochrony przed wpływem środowiska	IP20
dobra wentylacja ogrzewanego pomieszczenia	✓

5. Aspekty bezpieczeństwa i zalecenia ogólne

Nagrzewnica musi być zainstalowana, ustawiona i użytkowana zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zasady, które należy przestrzegać eksploataując nagrzewnicę:

- należy ściśle stosować się do treści zawartych w niniejszej instrukcji.
- nie wolno instalować nagrzewnicy w miejscach zagrożonych niebezpieczeństwem pożaru lub eksplozji.
- materiały palne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od nagrzewnicy (min 3 metry)
- w pomieszczeniu gdzie jest zainstalowana nagrzewnica musi być zapewniona wystarczająca wentylacja, zapewniająca prawidłową pracę urządzenia
- nagrzewnica musi być ustawiona w pobliżu komina lub kanału dymowego oraz odpowiedniej elektrycznej tablicy rozdzielczej, nagrzewnicę należy chronić przed dziećmi i zwierzętami.
- po zakończonej pracy należy nagrzewnicę wyłączyć z zasilania prądowego, nie przekraczać maksymalnej mocy grzewczej.
- zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza po stronie zasysania jak i wydmuchiwania powietrza.

6. Instalacja urządzenia



Podłączenie i uruchomienie nagrzewnicy należy zlecić uprawnionemu instalatorowi wskazanemu przez sprzedawcę

- Podczas instalowania urządzenia należy spełnić wszelkie lokalne przepisy, włączając w to przepisy odnoszące się do norm krajowych i norm europejskich.
- Ustawić piec na płaskim betonowym podłożu.
- Wypoziomować urządzenie.
- Zachować bezpieczną odległość od materiałów palnych.
- Urządzenie musi być podłączone do kanału dymowego zgodnie z obowiązującymi przepisami z uwzględnieniem następujących wskazówek:
 - rura odprowadzająca spaliny powinna być możliwie jak najkrótsza z nachyleniem ku górze.
 - nie powinna mieć żadnych ostrych wygięć, jej średnica zaś nie może być w żadnym wypadku zmniejszana w stosunku do wymiaru czopucha.
 - każda nagrzewnica musi być podłączona do odrębnego kanału dymowego.
 - ciąg kominowy nie może być mniejszy od wymaganego minimalnego ciągu określonego w specyfikacji technicznej.
 - kanał dymowy musi mieć długość min. 1 metra.
- Palnik zamocować do nagrzewnicy za pomocą odpowiednich śrub znajdujących się na wyposażeniu palnika.
- Pomiędzy palnikiem i nagrzewnicą umieścić uszczelkę dołączoną do palnika.
- Palnik podłączyć do zbiornika paliwa zgodnie z instrukcją obsługi palnika.
- Instalacja zasilająca nagrzewnicę musi być uziemiona i wyposażona w różnicowy wyłącznik elektromagnetyczno-termiczny.
- Przewód zasilający o przekroju 1,5mm² musi być podłączony do tablicy rozdzielczej wyposażonej w wyłącznik.
- Termostat pomieszczeniowy lub regulator czasowy należy podłączyć do sterownika nagrzewnicy.

7. Opis działania urządzenia i obsługa

Uruchomienie nagrzewnicy

Przełącznik trybu pracy umieszczony na panelu czołowym sterownika przełączyć w pożądaną pozycję GRZANIE lub CHŁODZENIE. W pozycji CHŁODZENIE następuje natychmiastowe załączenie wentylatora. Nastawa temperatury progowej lub stan termostatu zewnętrznego (jeśli zamontowany) nie mają wpływu na pracę wentylatora. W pozycji GRZANIE należy rozpałić palenisko (patrz Instrukcja obsługi palnika). Dalsza praca nagrzewnicy jest sterowana automatycznie i nie wymaga ingerencji użytkownika. Nagrzewnice H 30, H 45, H 80, H 130 H 180, H 250 mogą pracować w trybie grzania lub chłodzenia. W trybie grzania kontrolowana jest temperatura paleniska, temperatura zewnętrzna (w wersji z termostatem zewnętrznym) oraz praca wentylatora. Po uruchomieniu urządzenia początkowo pracuje tylko palnik. Po rozgrzaniu paleniska do temperatury progowej (ustawionej przez użytkownika pokrętką na panelu czołowym sterownika) następuje załączenie wentylatora. Jeśli temperatura paleniska spadnie poniżej temperatury progowej wentylator wyłącza się. W wersji z termostatem zewnętrznym praca palnika uzależniona jest od stanu termostatu kontrolującego temperaturę w ogrzewanym pomieszczeniu. Po osiągnięciu ustawionej temperatury palnik wyłącza się (wentylator pracuje). Spadek temperatury otoczenia poniżej temperatury ustawionej ponownie załącza palnik. W wersji bez termostatu zewnętrznego palnik pracuje w trybie ciągłym.

Jeżeli temperatura w wymienniku ciepła przekroczy próg bezpieczeństwa (90°C) następuje natychmiastowe wyłączenie pracy palnika. Wentylator pracuje, aby schłodzić palenisko i wymiennik ciepła. Sytuacja jest sygnalizowana zapaleniem się kontrolki Przegrzanie umieszczonej na panelu czołowym sterownika. Wentylator wyłącza się, gdy temperatura paleniska spadnie poniżej temperatury progowej (ustawionej przez użytkownika pokrętką na panelu czołowym sterownika). Ponowne uruchomienie nagrzewnicy możliwe jest dopiero po skasowaniu alarmu (należy wcisnąć przycisk umieszczony na termostacie bezpieczeństwa). W trybie chłodzenia kontrolowana jest jedynie praca wentylatora.

Temperatura paleniska, temperatura zewnętrzna (w wersji z termostatem zewnętrznym)

nie mają wpływu na pracę urządzenia. W obydwu trybach kontrolowany jest prąd płynący w każdej z faz zasilających wentylator. Przekroczenie maksymalnej wartości prądu, w którejkolwiek fazie powoduje zatrzymanie pracy całego urządzenia, a awaria sygnalizowana jest zapaleniem się kontrolki Awaria wentylatora umieszczonej na panelu czołowym sterownika. Ponowne uruchomienie nagrzewnicy możliwe jest po usunięciu przyczyny awarii (patrz pkt. 9.1 niniejszej instrukcji)

Obsługa po pierwszym uruchomieniu

Po zainstalowaniu nagrzewnicy należy ustalić temperaturę progową, przy której będzie załączał się wentylator. Zbyt niska temperatura załączania może spowodować samoczynne wygaszenie paleniska. Zaleca się, aby temperaturę progową ustawić w zakresie 30 - 45°C. Nastawy dokonuje się pokrętką umieszczoną na panelu czołowym sterownika.

Aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia należy sprawdzić jego podstawowe parametry pracy. W tym celu należy włączyć urządzenie i sprawdzić czy wentylator zaczyna pracować po ok. 1 - 3 min po załączeniu palnika. Jeżeli nagrzewnica pracuje przez około 20 min bez zakłóceń należy dokonać dodatkowych kontroli:

- sprawdzić szczelność przewodów od zbiornika paliwa do palnika.
- przy pomocy odpowiedniego miernika sprawdzić ciśnienie pompy zgodnie z instrukcją palnika.
- dokonać pomiaru temperatury spalin i zawartości sadzy.
- sprawdzić działanie termostatu uruchamiającego pracę wentylatora /zalecany nastaw /35-45°C/
- sprawdzić czy skok cieplny odpowiada podanemu w danych technicznych.
- sprawdzić działanie termostatu LIMIT /przy 90°C winien wyłączyć pracę palnika/
- sprawdzić działanie regulatora pokojowego.
- sprawdzić czy po wyłączeniu palnika wentylator pracuje do momentu schłodzenia komory spalania

Wyłączenie nagrzewnicy

Przełącznik trybu pracy umieszczony na panelu czołowym sterownika

przełączyć w pozycję 0. Palnik zostaje wyłączony zaś wentylator pracuje do momentu schłodzenia w wypadku GRZANIE, w przypadku CHŁODZENIE wentylator wyłącza się natychmiast.

Konserwacja



Zaleca się wykonywanie sezonowych przeglądów w autoryzowanym serwisie

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych nagrzewnice należy bezwzględnie odłączyć od zasilania sieciowego. Prace rozpocząć po schłodzeniu nagrzewnicy.

Czyszczenie wymiennika ciepła i komory spalania:

Aby zapewnić wydajne i sprawne działanie nagrzewnicy, niezbędne jest oczyszczenie wymiennika ciepła i komory spalania po dłuższym okresie użytkowania. Czyszczenie należy wykonywać częściej w przypadku nadmiernego osadzania się sadzy. Sadza gromadzi się w przypadku niewystarczającego ciągu kominowego, stosowania paliwa o bardzo niskiej jakości, niewłaściwej regulacji palnika lub zbyt częstego włączania i wyłączania nagrzewnicy. O nagromadzeniu się dużej ilości sadzy mogą świadczyć wibracje nagrzewnicy bezpośrednio po jej włączeniu.

W celu uzyskania dostępu do wewnętrznych części wymiennika ciepła (rys. 1 / 31) należy wymontować palnik, zdemontować tylny górny panel (41), drzwiczki kontrolne wymiennika ciepła (43) oraz deflektory (30). Sadzę lub inne obce ciała należy usunąć za pomocą odkurzacza lub drucianego wyciora do rur.

Czyszczenie wentylatora

Usunąć wszelkie zanieczyszczenia lub obce ciała ze ścian perforowanych obudów i w razie potrzeby oczyścić łopatki wentylatora.

Czyszczenie palnika

Aby zapewnić wydajną pracę nagrzewnicy, należy zadbać o regularne serwisowanie palnika przez autoryzowanego technika serwisowego. Wszystkie czynności związane z czyszczeniem, obsługą serwisową i regulacją palnika muszą być wykonywane zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w instrukcji obsługi palnika.

Regulacja temperatury termostatem zewnętrznym

W opcji z termostatem zewnętrznym każde urządzenie jest wyposażone w programowalny regulator temperatury z instrukcją obsługi i instalacji

8. Panel sterownika



Rys. 2 Panel sterownika

9. Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Sposób naprawy
Nagrzewnica nie uruchamia się	1. Usterka zasilania elektrycznego 2. Niewłaściwe położenie wyłącznika głównego	1. Sprawdzić działanie i położenie wyłącznika głównego 2. Sprawdzić przewód zasilający
Następuje zadziałanie termostatu LIMIT	1. Przegrzanie komory spalania	1. Sprawdzić przepływ paliwa 2. Sprawdzić położenie zasuw, stan otworów zasysających 3. Usunąć obce materiały z kanałów
Palnik uruchamia się, płomień nie zapala się i włącza się kontrolka ponownego uruchamiania	1. Nieprawidłowa praca palnika	1. Nacisnąć przycisk ponownego uruchamiania w celu włączenia
Następuje zadziałanie przekaźnika termicznego RM zapala się kontrolka ostrzegawcza -pkt. 5 rys. 2	1. Zbyt duży pobór prądu przez silnik wentylatora	1. Zanieczyszczone lub przytkane otwory w perforowanych ścianach
Wentylator nie uruchamia się lub uruchamia się z opóźnieniem	1. Brak zasilania elektrycznego 2. Uszkodzony termostat 3. Spalona lub przerwane uzwojenie silnika elektrycznego 4. Uszkodzony kondensator 5. Zablockowane łożyska silnika elektrycznego	1. Sprawdzić bezpieczniki 2. Sprawdzić połączenia elektryczne 3. Sprawdzić termostat, w razie potrzeby nastawić go odpowiednio lub wymienić 4. Wymienić silnik wentylatora
Wentylator wpada w wibracje lub emituje nietypowe dźwięki	1. Obce ciała na łopatkach wirnika wentylatora 2. Zbyt mała cyrkulacja powietrza	1. Usunąć obce ciała 2. Usunąć przeszkody zakłócające cyrkulację powietrza
Zbyt mała ilość ciepła	1. Niewłaściwy palnik	1. Wezwać autoryzowanego technika serwisowego

10. Dane techniczne

	H 30	H 45	H 80	H 130	H 180	H 250
Zasilanie elektryczne	230V/50Hz			400V/ 50Hz		
Przepływ ogrzanego powietrza	3400 m³		5500 m3	7600 m³	15200 m³	
Zużycie paliwa	2,8 kg/h	4 kg/h	7,01 kg/h	11,8 kg/h	18,2 kg/h	20,2 kg/h
Paliwo	olej opałowy / gaz					
Maksymalna moc grzewcza	30 kW	45 kW	80 kW	130 kW	180 kW	250 kW
Sprawność	91%					
Temperatura spalin	190°C	205°C	225°C	233°C	238°C	241°C
Pobór mocy przez wentylator	367 W			1700 W	3400 W	
Całkowity pobór mocy	390 W	390 W	1200 W	1850 W	3900 W	3900 W
Średnica kanału spalinowego	150 mm			200 mm	250 mm	
Temperatura uruchamiania wentylatora	35°C					
Graniczna temperatura bezpieczeństwa	90°C					
Poziom hałasu w odległości 1m	67,2 dB	71,2 dB	73,4 dB	75 dB	76,1 dB	77,2 dB
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość)	51x88x175 cm		54x90x190 cm	71x117x226 cm	100x140x226 cm	100x140x280 cm
Waga	125 kg	138 kg	170 kg	380 kg	490 kg	550 kg



09

EN 13842

Typ: H 30, H 45, H 80, H 130, H 180, H 250

Klasa urządzenia: klasa 1

Moc cieplna: 30 kW, 45 kW, 80 kW, 130 kW, 180 kW, 250 kW

Rodzaj paliwa: olej opałowy

Bezpieczeństwo elektryczne: spełnione

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Produkt: Marka: / Marke: H

Model: / Modell: H 30, H 45, H 80, H 130, H 180, H 250

Niniejszym deklarujemy z całą odpowiedzialnością, że wymienione produkty spełniają wymagania bezpieczeństwa Dyrektyw Europejskich.

Dyrektywy: 2006/95/WE Dyrektywą niskonapięciową (LVD)

2004/108/WE Dyrektywą Kompatybilności Elektromagnetycznej (EMC)

89/106/WE Dyrektywą Wyroby Budowlane

Zastosowane normy:

PN-EN 13842:2007, PN-EN 60335-1:2004, A1:2005+A2:2008+A12:2008+Ap1:2005+Ap2:2006, PN-EN 60335-2-102:2006

Oznaczenie CE zostało nadane w 2009 r.

Tomasz Bicki
współwłaściciel firmy
Podpis osoby upoważnionej

Description of technical drawings

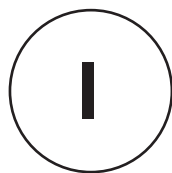


Fig. 1 Heater construction

	Terms
1	Fan
2	Metal plate part
3	Peephole insulating gasket
4	Peephole glass
5	Peephole nut
6	Transverse section
7	Longitudinal section
8	Vertical section
9	Corner
10	Support
11	Bottom
12	Stand
13	Diaphragm
14	Outlet cover
15	Bottom cover
16	Bottom cover
17	Centre cover
18	Centre cover
19	Inlet cover
20	Openwork cover
21	Upper large cover
22	Burner orifice
23	Burner insulating gasket
24	Centre CH cover
25	Side CH cover



Fig. 2 Control Panel

	Terms
1	Heater overheating indicator [thermostat STB]
2	Fan failure indicator light.
3	Electric power signal
4	Switch „HEATING“ > „CO-OLING“
5	Fuse base
6	Threshold temperature regulator



Fig. 3 Connection diagram for electric power with 400V / 50Hz

	Terms
1	fan
2	heating
3	cooling
4	power
5	failure of the fan
6	overheating
7	front plate
8	latch
9	External thermostat (option)
10	burner
11	Thermostat of the fan
12	Safety thermostat
13	contactor
14	thermal switch
	Cables colour markings
1	Yellow-green
2	brown
3	grey
4	black
5	blue
6	green
7	white



Please read the following instructions carefully in order to make sure that the heater is used properly and does not cause malfunction.

1. Purpose

Szanfiec H 30, H 45, H 80, H 130, H 180 and H 250 heaters are designed for heating small and medium-size rooms and surfaces in buildings without central heating and water system. Heat in form of hot air is transported to the room either directly by the head or by means of flues.

Heaters may be used in rooms where other oil or gas heaters functioning in ON-OFF mode are operating. Decision about which heater should be used is made by the user.

2. Construction of the heater

Heaters consist of the following units: heat exchanger made of stainless steel, radial fan, control panel with security thermostat, outlet decompression head with side dampers and external casing painted with powder coating. On the inside of the casing are sheet zinc screens with deflectors which provide additional isolation against heat emission on the heater panels.



It is recommended to use burners which are approved by the producer. If a different burner is used the product may not comply with safety requirements of the European Directives.

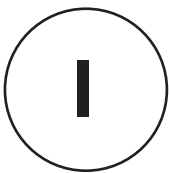


Fig. 1 Heater construction

3. Storage conditions

Oil heater should be stored in the following conditions:

Temperature	-20 - +85°C
Relative humidity	5-85%
Pressure	800-1200hPa
Lack of dust/ pollution	✓
Environment free of chemical pollutants	✓

4. Conditions for use

Oil heater should be operated in the following conditions:

Temperature	0-30°C
Relative humidity	5-85%
Environmental impact protection	IP20
Appropriate ventilation of the heated area	✓

5. Safety measures and general recommendations

Heater should be installed, placed and used in accordance with binding regulations. Rules that should be adhered to when operating the heater are as follows:

- recommendations included in this instruction should be meticulously followed
- heater may not be installed in places where there is a risk of fire or explosion
- combustible materials should be placed away from the heater (minimum 3 meters)
- there should be appropriate ventilation in room(s) heated with oil heater to assure good functioning of the burner
- burner should be placed close to a flue or a flue pass and appropriate power distribution board. Burner should be protected against children and animals.

Burner should be powered off after use.

Do not exceed maximum heating performance.

Assure appropriate air circulation in both sucking in and blowing out the air.

6. Installation



Installation and activation of the heater should be carried out by an authorised/certified fitter nominated by the seller

- When installing the heater, all local regulations are to be complied with, including regulations referring to national and European norms.
- Place the heater on level, concrete surface.
- Level the heater.
- The heater should be placed away from combustible materials.
- The heater must be connected to exhaust fumes channel according with binding norms, including the following recommendations:
 - Combustion outlet flue should be as short as possible facing upwards.
 - It should not have any sharp curves or bends and its diameter should under no circumstances be reduced compared to the size of the vent cap.
 - Each heater should be connected to a separate combustion flue.
 - Draught may not be lower than the minimum draught required as per technical specifications.
 - Flue has to be at least 1 meter long.
- Burner should be fitted to the heater by means of attached screws.
- Attached insulating gasket should be placed between the burner and the heater.
- Burner should be fitted to the fuel tank according to the 'Burner Instruction of Use'.
- Installation powering the heater must be grounded and equipped with electro-magnetic thermal release. -1,5 mm² diameter power cable must be connected to switchboard equipped with breaker switch. -Thermostat or digital timer should be connected to heater control panel.

7. Description of use and operation

Switching on

Mode switch located on the control panel should be set at HEATING or COOLING. In the COOLING position, the fan is immediately switched on. Setting threshold temperature or

external thermostat (if mounted) does not influence the functioning of the fan. In HEATING mode, burner should be ignited (see Burner Instruction for Use). Heater operates automatically and further interference of the user is not required.

H 30, H 45, H 80, H 130 and H 250 heaters may work in HEATING or COOLING modes. In case of HEATING mode burner temperature, external temperature (for models with external thermostat) and fan are controlled. After switching on the heater initially only the burner is working. Next, after the burner has been heated to threshold temperature (set by the user by means of a switch located on the control panel) the fan is activated.

If the temperature of the burner drops below threshold temperature, fan switches off. For models equipped with external thermostat, burner functioning depends on the thermostat controlling temperature in heated room. Once desired temperature is achieved, the burner switches off (fan is working). Dropping of surrounding temperature below the set temperature activates the burner. In models without external thermostat, the burner works continuously. If the temperature in heat exchanger exceeds security threshold (90°C) the burner deactivates automatically. The fan continues to operate in order to cool down the burner and heat exchanger. This is signalled when the Overheating diode located on the control panel switches on. Fan switches off when the burner temperature drops below threshold temperature (set by the user by means of knob on the control panel). Heater may be activated again only after the alarm has been cancelled (to do so, press the button of the security thermostat) During cooling mode only the functioning of fan is controlled. Temperature of burner, external temperature (for models with external thermostat) does not influence the functioning of the heater. In both modes, electric current from each of the phases powering the fan is controlled. When maximum electric current is exceeded in any of the phases, the heater stops and the failure is signalled when the fan failure indicator light on the control panel switches on. It is possible to activate the heater only after the cause of the failure has been fixed (see point 9.1 of the instruction).

Use after first activation

After the heater has been installed, the threshold temperature should be set, at which temperature the fan will activate. Too low temperature of fan activation may cause automated shutting off of the burner. It is recommended to set the threshold temperature at 30 - 45°C

The temperature is set by means of a knob on the control panel. In order to guarantee good functioning of the heater, its basic working parameters should be checked. To do this, it is recommended to turn on the heater and see if the fan starts to work after about 1 - 3 minutes following the activation of the burner. If the heater operates for about 20 minutes without failures, additional controls must be carried out:

- check tightness of feed lines from fuel tank to burner.
- by means of a special measuring tool, check pump pressure according to heater's instruction.
- measure the temperature of exhaust fumes and soot content.
- check the thermostat activating the fan/recommended setting/35°C-45°C/.
- check if the temperature change conforms to the one given in technical data.
- check if LIMIT thermostat operates satisfactorily at 90°C, it should switch the burner off.
- check the functioning of room regulator/control.
- check if after switching the burner off the fan continues to work until the combustion chamber cools down.

Switching off

Mode switch on the control panel should be switched to 0. The burner is switched off and the fan works in the HEATING mode until the unit has cooled down, in case of COOLING the fan switches off automatically.

Maintenance



It is recommended to have all maintenance works done in an accredited servicing station.

Prior to carrying out any maintenance works, heater must be obligatorily switched off from the power supply. Maintenance may begin after the heater has cooled down.

Cleaning of the heat exchanger and combustion chamber.

In order to assure failure-free and safe functioning of the unit, it is necessary to have heat exchanger and combustion chamber cleaned after longer period of time. Cleaning must be done more frequently in cases of excessive soot depositing. Soot is accumulated in case of insufficient flue draught, use of poor-quality fuel or improper regulation of the burner or too frequent turning on and off of the heater. Vibrating of the heater may indicate that excess soot have accumulated after it was switched on. In order to have access to internal components of the heat exchanger (figure 1/31) burner should be removed and upper panel (41), heat exchanger control door (43) and deflectors (30) should be taken out. Soot or other foreign bodies must be removed by means of a vacuum cleaner or steel cleaning brush.

Cleaning the fan

Remove all pollutants and foreign bodies from surface of perforated walls and, if necessary, clean fan blades.

Cleaning the burner

In order to assure efficient functioning of the heater, it is necessary to have the burner serviced regularly by an authorized maintenance technician.

All cleaning, maintenance and regulation of the burner must be carried out according with provisions included in the 'Burner Instruction for Use'

Adjusting temperature by means of external thermostat

For models with external thermostat, each unit is equipped with programmable temperature regulator/control with installation and instruction manual.

8. Control panel



Fig. 2 Control Panel

9. Failures and remedies

Failure	Cause	Remedy
Heater does not activate	1. Electric power supply failure 2. Inappropriate location of the main switch	1. Check functioning and position of the main switch 2. Check power cable
LIMIT Thermostat starts working	1. Overheating of the combustion chamber	1. Check fuel flow 2. Check location of valves Check sucking holes 3. Remove foreign bodies from pipes
Burner switches on, flame does not ignite and reactivation indicator light turns on	1. Malfunctioning of the burner	1. Press re-activation button to switch on
RM thermal transmitter is activated and a warning indicator light goes off. - point 5, figure 2	1. Excessive power intake of the fan motor	1. Dirty or obstructed holes in perforated walls
Heater does not activate or activates with a delay	1. No power supply 2. Damaged thermostat 3. Burnt or damaged winding of the electric motor 4. Damaged condenser 5. Blocked electric motor bearings	1. Check safety fuses 2. Check power supply 3. Check thermostat if necessary, it should be set adequately or replaced 4. Replace fan motor
Fan starts to vibrate or produces strange sounds	1. Foreign bodies on fan blades 2. Too low air circulation	1. Remove foreign bodies 2. Remove blockages impeding circulation of air
Too little heat	1. Wrong burner	1. Call authorized technician

10. Technical specification

	H 30	H 45	H 80	H 130	H 180	H 250
Electric power supply	400V / 50Hz					
Heated air circulation	3400 m³			7600 m³	15200 m³	
Fuel consumption	2,8 kg/h	4 kg/h	7,01 kg/h	11,8 kg/h	18,2 kg/h	20,2 kg/h
Fuel	Heating oil, gas					
Maximum heating performance	30 kW	45 kW	80 kW	130 kW	180 kW	250 kW
Efficiency	91%					
Temperature of combustion fumes	190°C	205°C	225°C	233°C	238°C	241°C
Fan power intake	367 W			1700 W	3400 W	
Total power intake	390 W	390 W	520 W	1850 W	3900 W	3900 W
Combustion pipe diameter	150 mm			200 mm	250 mm	
Fan activation temperature	35°C					
Threshold safety temperature	90°C					
Noise level at 1 m	67,2 dB	71,2 dB	73,4 dB	75 dB	76,1 dB	77,2 dB
Measurements (width/depth/height)	51x88x175 cm		54x90x190 cm	71x117x226 cm	100x140x226 cm	100x140x280 cm
Weight	125 kg	138 kg	170 kg	380 kg	490 kg	550 kg