

**INSTRUKCJA INSTALACJI  
I OBSŁUGI NAGRZEWNIC  
OLEJOWYCH**

# **TORNADO 67/115**



**Nigdy nie odłączaj nagrzewnicy  
od sieci podczas jej pracy!**

Grozi to uszkodzeniem komponentów nagrzewnicy,  
zadziałaniem termostatu bezpieczeństwa a także może  
spowodować uszkodzenie nagrzewnicy.

**STAL**

## Spis treści

1. Podstawowe zasady bezpieczeństwa	2
2. Opis urządzenia	2
3. Instrukcja montażu	3
3.1 Informacje ogólne	3
4. Instrukcja użytkowania	4
4.1 Uruchomienie	4
4.2 Ponowne załączenie nagrzewnicy	4
4.3 Wyłączenie pracy nagrzewnicy	5
5. Konserwacja	5
6. Rozwiązywanie problemów	6
7. Schemat połączeń	7

## 1. Podstawowe zasady bezpieczeństwa

- Przed użyciem urządzenia przeczytaj dokładnie instrukcję obsługi.
- Sieć elektryczna do której urządzenie zostanie podłączone musi być zgodna z wszystkimi regulacjami prawnymi dotyczącymi bezpieczeństwa.
- Wyłącznik prądu zerowego powinien zostać umieszczony na głównej szafce rozdzielczej
- Wyłączyć nagrzewnicę z sieci przed wykonaniem jakichkolwiek czynności serwisowych lub konserwacyjnych.
- Zawsze przed załączeniem urządzenia sprawdzić przewód zasilający. Nie powinien on być zagięty, zmiażdżony lub uszkodzony w jakikolwiek inny sposób.
- Przewód zasilający może być wymieniony przez wykwalifikowany personel.
- Używać tylko przewodu zasilającego H07RN-F z wodoszczelną wtyczką.
- Nagrzewnica jest przeznaczona do użycia przez przeszkolony personel.

## 2. Opis urządzenia

Przenośna nagrzewnica z otwartą komorą spalania (spalanie bezpośrednie).

### 3. Instrukcja montażu

#### 3.1 Informacje ogólne

- Nagrzewnica musi być użytkowana przez właściwie wyszkolony personel. Muszą zostać spełnione wymagania zawarte w niniejszej instrukcji.
- Nagrzewnica powinna być zainstalowana i użytkowana w taki sposób, aby ludzie nie byli narażeni na niebezpieczeństwo związane z gorącymi spalinami, gorącym strumieniem powietrza i w żadnym wypadku nie powinna powodować jakiegokolwiek niebezpieczeństwa pożarowego.
- Zabrania się instalacji nagrzewnicy w pobliżu łatwopalnych materiałów, substancji palnych oraz w innych miejscach zagrożonych wybuchem.
- W przypadku użycia nagrzewnicy z zamkniętą komorą spalania w zamkniętych pomieszczeniach, należy zapewnić minimum powietrza  $10 \text{ m}^3/\text{kW}$  energii dostarczonej oraz ciągłą naturalną wymianę powietrza przez drzwi i okna. W celu utrzymania prawidłowości procesu spalania, należy dostarczyć co najmniej  $80 \text{ m}^3/\text{h}$  powietrza świeżego.
- W przypadku użycia nagrzewnicy z otwartą komorą spalania należy zapewnić  $31 \text{ m}^3/\text{kW}$  energii dostarczonej oraz ciągłą naturalną wymianę powietrza przez drzwi i okna. Ponadto powinna być zapewniona 2,5-krotna, godzinowa wymiana powietrza w pomieszczeniu. W celu uzyskania takiej krotności należy wykonać dwa otwory: jeden na poziomie podłogi a drugi na poziomie sufitu pomieszczenia; każdy o polu powierzchni  $0,01 \text{ m}^2/\text{kW}$  energii dostarczonej do nagrzewnicy.
- Jeśli poziom szkodliwych substancji wewnątrz pomieszczenia przekracza dopuszczalne wartości lub gdy zawartość tlenu w powietrzu jest mniejsza niż 17% zabrania się pracy nagrzewnicy.
- Użytkowanie nagrzewnicy jest dopuszczalne pod warunkiem spełnienia wszystkich norm i wymagań prawnych dotyczących podstawowych zasad bezpieczeństwa oraz ochrony przeciwpożarowej. Poniżej zostały podane minimalne odległości jakie powinny zostać zachowane od przedmiotów i materiałów:

Boki: 0,60m

Wlot powietrza: 0,60m

Góra: 1,50m

Wylot powietrza: 3,00m

- Podłoga i sufit pomieszczenia w którym ma zostać użytkowana nagrzewnica muszą być wykonane z materiałów o odpowiedniej odporności ogniowej.
- Wlot i wylot powietrza z nagrzewnicy nie może zostać w żadnym wypadku przysłonięty.
- Nagrzewnicę ustawić na równej powierzchni w stabilnej pozycji.
- Zabronione jest podłączenie instalacji kanałowej do nagrzewnicy.

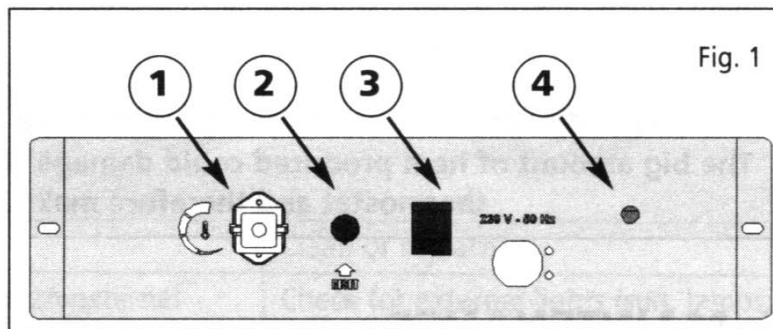
#### Konserwacja i przeglądy

- W zależności od warunków pracy, co najmniej raz w roku, nagrzewnica powinna być sprawdzona przez wykwalifikowany personel.
- Przed uruchomieniem, użytkownik musi sprawdzić zgodność z zasadami użytkowania, bezpieczeństwa oraz ochrony.

## 4. Instrukcja użytkowania

### 4.1 Uruchomienie

- Nagrzewnica jest fabrycznie ustawiona na pracę ciągłą bez termostatu pomieszczeniowego.



Rys. 1

- Jeśli wymagana jest praca z termostatem, zdjąć zworkę gniazda (Poz. 1, Rys. 1) i włożyć wtyczkę termostatu do gniazdka.
- Uzupelnic zbiornik właściwym paliwem (olej opałowy lekki lub olej napędowy).
- Podłączyć przewód do sieci jednofazowej 230V~50Hz z uziemionym gniazdkiem. Zaświecona zielona lampka oznacza, że nagrzewnica jest pod napięciem.
- **UWAGA:** Urządzenie musi być uziemione
- Jeśli wykorzystywany jest termostat pomieszczeniowy, ustawić wartość na maksymalną.
- Przełączyć włącznik w pozycję „ON”.
- Ustawić żądaną temperaturę na termostacie.

### **UWAGA!**

Nagrzewnice wyposażone w podgrzewane dysze nie startują natychmiastowo lub mogą się zatrzymać na kilka sekund zaraz po starcie. Jest to normalny proces i nie powinien być rozpatrywany jako stan awaryjny nagrzewnicy.

### 4.2 Ponowne załączenie („Restart”) nagrzewnicy po blokadzie pracy nagrzewnicy oraz po zadziałaniu termostatu bezpieczeństwa

- Nagrzewnica jest wyposażona w przycisk „RESET”. W momencie blokady nagrzewnicy, zapali się czerwona lampka. W taki przypadku należy wcisnąć przycisk „RESET” celem ponownego załączenia nagrzewnicy.
- Nagrzewnica jest także wyposażona w manualny przycisk Reset termostatu bezpieczeństwa, który jest umieszczony na komorze spalania i do którego można się dostać po zdjęciu pokrywy inspekcyjnej. W celu odblokowania termostatu należy: odłączyć nagrzewnicę z sieci, otworzyć pokrywę inspekcyjną i wcisnąć przycisk Reset umieszczony na korpusie termostatu.

### 4.3 Wyłączenie nagrzewnicy

- Ustawić włącznik w pozycję „OFF” w celu przerwania procesu spalania. Wentylator będzie się ciągle obracał przez około 1min 45sek., aż do momentu ochłodzenia nagrzewnicy. Po tym czasie silnik wentylatora automatycznie się wyłączy i zakończy proces chłodzenia komory spalania. W tym momencie nagrzewnica może zostać odłączona od sieci.



### **Nigdy nie odłączaj nagrzewnicy od sieci podczas jej pracy!**

**Grozi to uszkodzeniem komponentów nagrzewnicy, zadziałaniem termostatu bezpieczeństwa a także może spowodować uszkodzenie nagrzewnicy.**

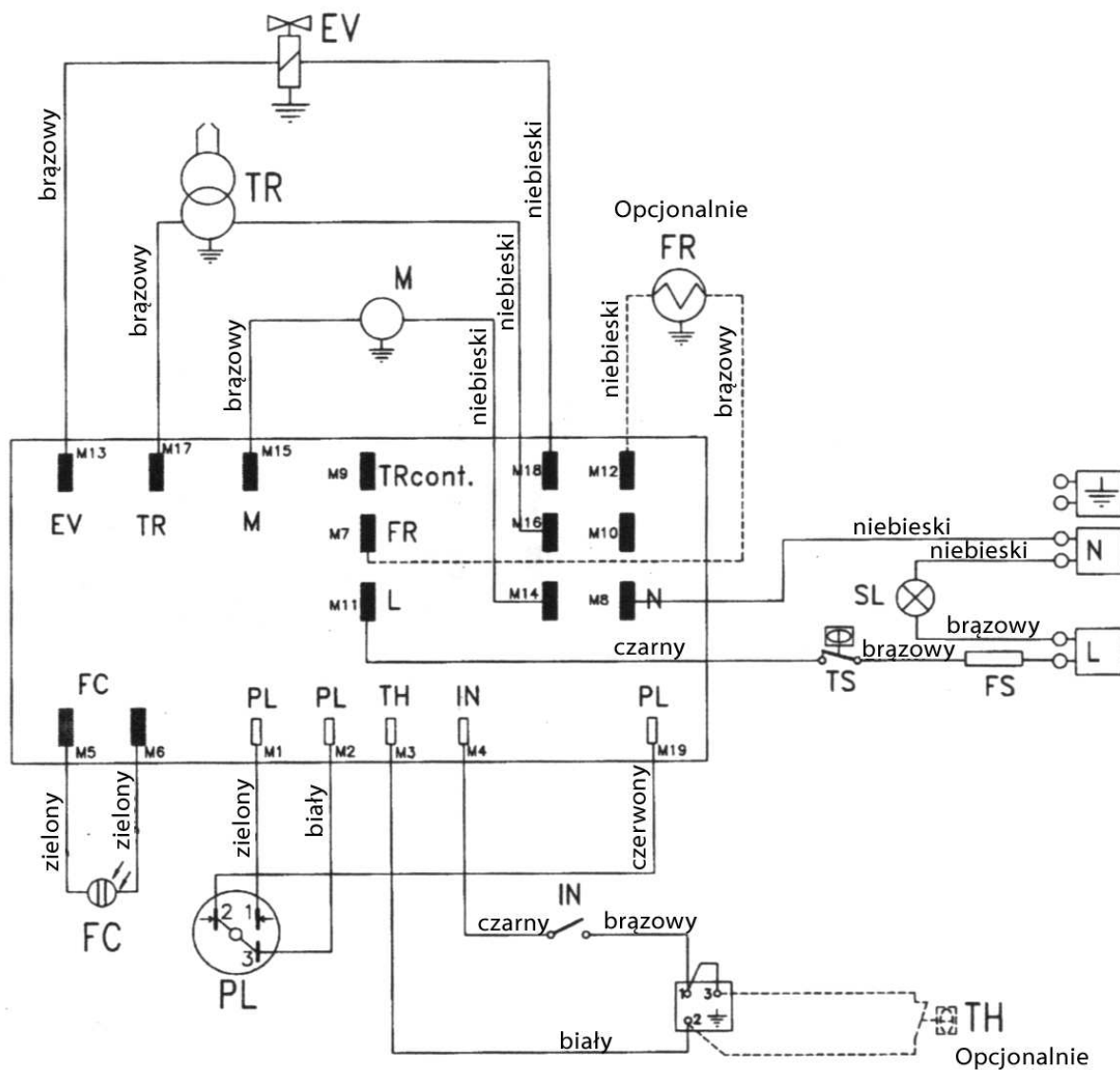
## 5. Konserwacja

- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac serwisowych lub konserwacyjnych, odłączyć urządzenie z sieci zasilającej.
- Konserwacja powinna być wykonana przez wykwalifikowany personel (zobacz również p.7).
- Urządzenie musi być całkowicie wyczyszczone minimum jednokrotnie w ciągu roku w celu zapewnienia prawidłowości procesu spalania oraz długiej żywotności urządzenia.
- Okresowo należy czyścić:
  - Olejowe dysze rozpylające i filtr olejowy
  - Filtr pompy olejowej
  - Filtr głównego zbiornika paliwa
  - Elektrody zapłonowe
  - Łopatkę wentylatora
- Wnętrze nagrzewnicy, przy użyciu sprężonego powietrza
- Czujnik zaniku płomienia z wykorzystaniem łagodnego detergentu
- Okresowo sprawdzić stan przewodów oraz połączeń elektrycznych.
- Sprawdzić filtr olejowy i wymienić w razie potrzeby.

## 6. Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nagrzewnica nie startuje	Brak zasilania	Sprawdzić główną tablicę rozdzielczą oraz przewody zasilające
	Uszkodzony kabel/połączenia	Sprawdzić/wymienić przewód przez wykwalifikowanego elektryka
	Przepalony bezpiecznik	Sprawdzić i wymienić w razie potrzeby
	Termostat pomieszczeniowy ustawiony na zbyt niską wartość	Ustawić termostat pomieszczeniowy na wyższą temperaturę
	Zadziałał termostat bezpieczeństwa	Odblokować (Reset) termostat bezpieczeństwa
Nagrzewnica startuje, następuje zapłon płomienia ale po chwili nagrzewnica wyłącza się	Zabrudzona lub uszkodzony czujnik zaniku płomienia	Wyczyścić lub wymienić
	Uszkodzona jednostka kontroli płomienia	Skontaktować się z serwisem urządzenia
Nagrzewnica startuje, nie następuje zapłon płomienia i po chwili nagrzewnica wyłącza się	Zatkana dysza	Wyczyścić lub wymienić
	Czujnik zaniku płomienia otrzymuje zewnętrzne sygnały świetlne podczas procesu zapłonu	Sprawdzić zewnętrzne źródła światła (słońce, lampy, itp.)
	Uszkodzona jednostka kontroli płomienia	Skontaktować się z serwisem urządzenia
	Brak paliwa	Napełnić zbiornik
	Uszkodzone, zanieczyszczone lub nieprawidłowo ustawione elektrody	Wyczyścić elektrody, w razie potrzeby skontaktować się z autoryzowanym serwisem
Nagrzewnica startuje ale proces spalania nie przebiega w sposób prawidłowy	Brudne lub zatkane dysze	Wyczyścić lub wymienić
	Zatkane filtry	Wyczyścić lub wymienić
	Nieszczelności w obiegu paliwowym	Sprawdzić lub ewentualnie wymienić
	Pompa olejowa wytwarza zbyt niskie ciśnienie	Skontaktować się z autoryzowanym serwisem
	Niewystarczająca ilość powietrza do spalania	Skontaktować się z autoryzowanym serwisem
Nagrzewnica wyłącza się pod wpływem zadziałania termostatu bezpieczeństwa	Niewystarczająca ilość powietrza wentylacyjnego	Poprawne ustawienie przepustnicy powietrza
	Urządzenie przegrzewa się	Skontaktować się z autoryzowanym serwisem
	Wadliwy termostat bezpieczeństwa	Skontaktować się z autoryzowanym serwisem

## 7. Schemat połączeń

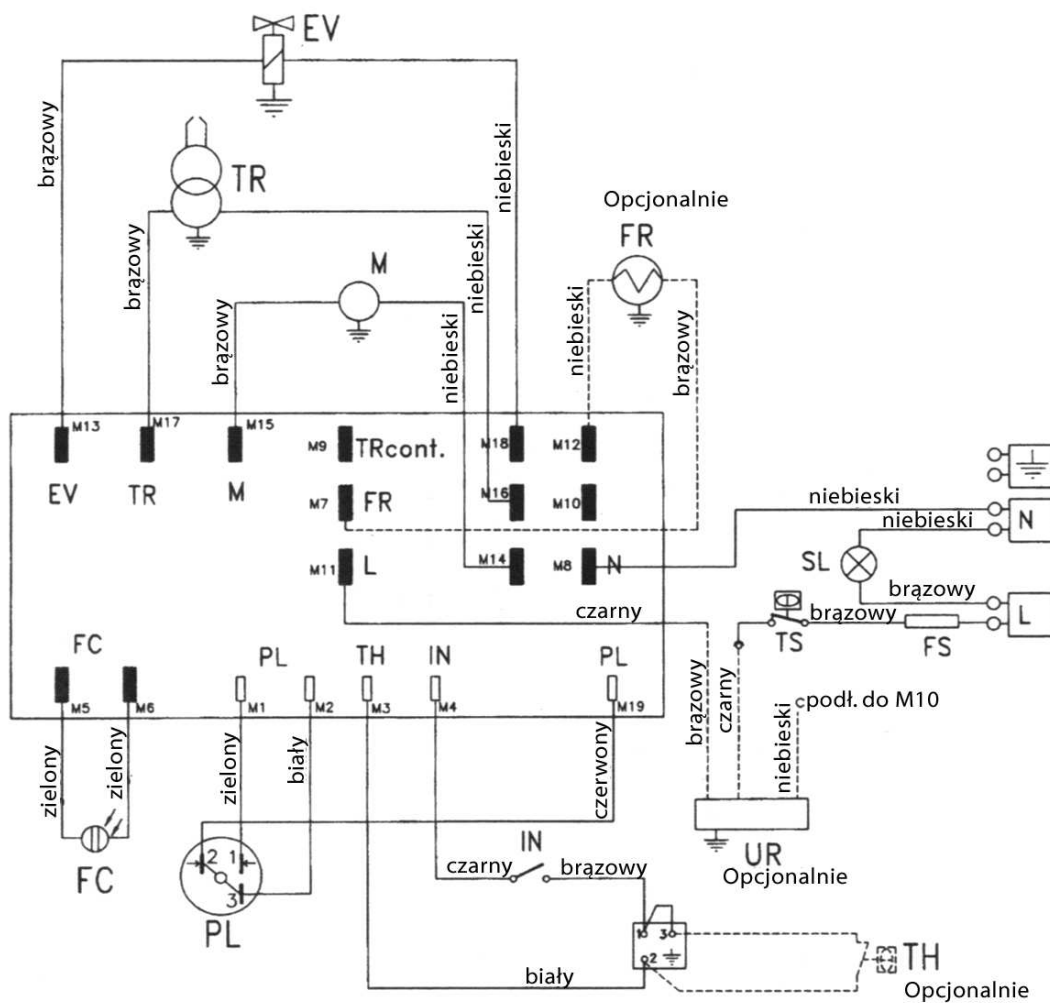


**Schemat 1** Schemat podłączenia najprostszej wersji

### Najprostsza wersja

EV Zawór elektromagnetyczny paliwowy  
 M Silnik  
 TS Termostat bezpieczeństwa  
 FC Czujnik zaniku płomienia  
 IN Włącznik  
 TH Termostat pomieszczeniowy (Opcja)

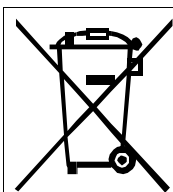
TR Transformator zapłonowy  
 SL Lampka ostrzegawcza  
 FS Bezpiecznik  
 PL Przycisk „RESET”  
 FR Podgrzewany filtr (Opcja)



**Schemat 2** Schemat podłączenia wersji z podgrzewanym filtrem i dyszą

### Wersja z podgrzewany filtrem i dyszą

EV	Zawór elektromagnetyczny paliwowy	TR	Transformator zapłonowy
M	Silnik	SL	Lampka ostrzegawcza
TS	Termostat bezpieczeństwa	FS	Bezpiecznik
FC	Czujnik zaniku płomienia	PL	Przycisk „RESET”
IN	Włącznik	FR	Podgrzewany filtr (Opcja)
TH	Termostat pomieszczeniowy (Opcja)	UR	Podgrzewana dysza (Opcja)



Zużyty sprzęt elektryczny nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Sprzęt podlega selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Obecność składników niebezpiecznych w sprzęcie może potencjalnie powodować negatywne skutki dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obsługa gwarancyjna i pogwarancyjna