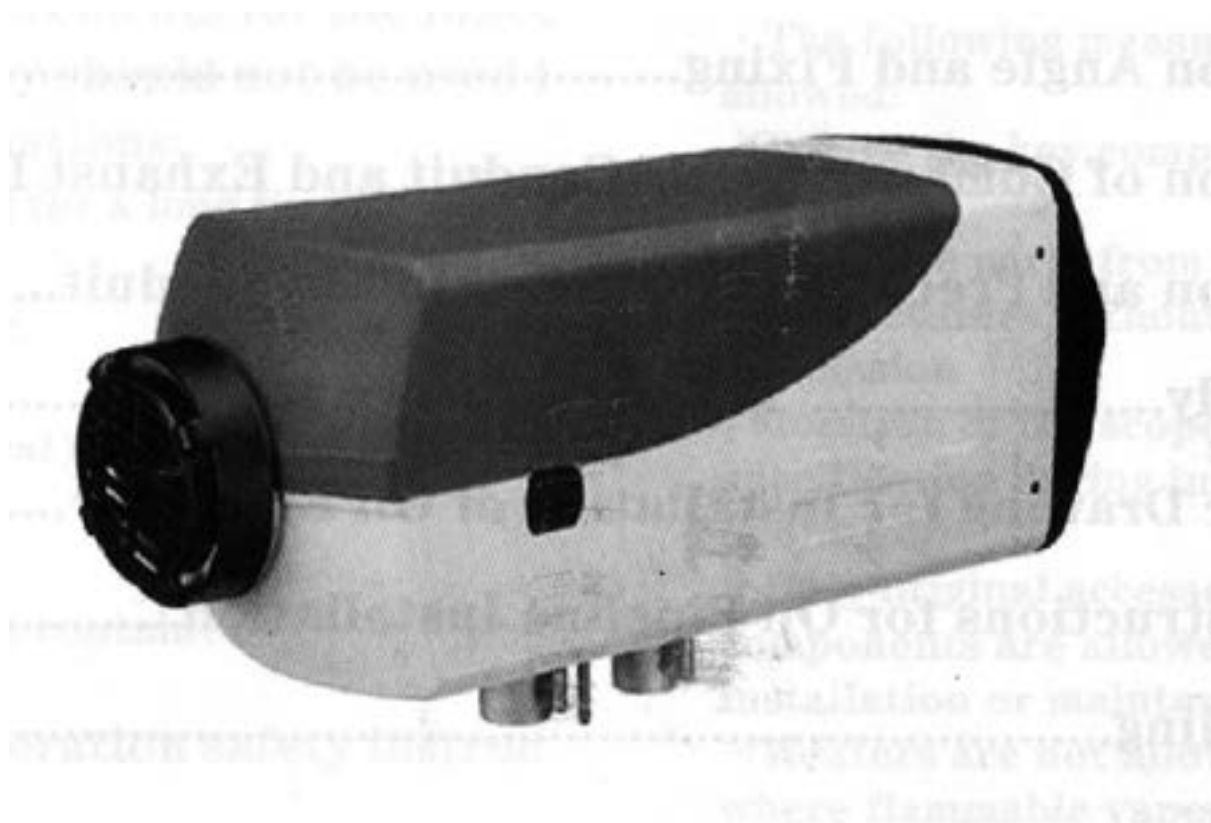


Nagrzewnica

**Specyfikacja techniczna, instrukcja montażu,
obsługi i konserwacji**



D2/D5 Diesel 12V
D2/D5 Diesel 24V

Spis treści

I. Wprowadzenie	01
1. Zakres zastosowań i użytkowanie	01
2. Instrukcja montażu i bezpiecznej obsługi	01
II. Informacje o produkcie	02
1. Kompletnie zestawy sprzętu i komponenty instalacyjne nagrzewnicy	02
2. Parametry techniczne	03
3. Wymiary produktu	03
III. Montaż	04
1. Miejsce montażu	04
2. Kąt montażu i mocowanie	05
3. Montaż przewodu powietrza spalania i urządzenia wydechowego	06
4. Montaż i środki ostrożności w zakresie przewodu powietrza nagzewającego	07
5. Przewód paliwa	08
6. Rysunek schematyczny montażu odsysacza oleju	09
7. Instrukcja bezpieczeństwa montażu przewodów olejowych	10
IV. Napełnianie paliwa	10
V. Obwód	11
1. Okablowanie nagrzewnicy	11
2. Kody błędów	11
VI. Obsługa posprzedażowa	12
1. Naprawianie awarii	12
2. Instrukcja konserwacji i serwisu	13
3. Karta gwarancyjna	13

I Wprowadzenie

Zakres zastosowań nagrzewnicy

Nagrzewnica nie jest objęta działaniem silnika i została zaprojektowana w sposób odpowiadający nagrzewaniu. Montowana jest w następujących pojazdach:

- Różne rodzaje samochodów i przyczep do nich
- Maszyny budowlane
- Maszyny rolnicze
- Łodzie, statki i jachty
- Pojazdy rekreacyjne

Zastosowanie nagrzewnicy

- Szkła podgrzewania i odmrażania
- Ogrzewanie i zachowanie ciepła w następujących obszarach:
 - Ciągnik lub studio, kabina
 - Magazyn transportowy
 - Wewnątrz pojazdów do przewożenia personelu i pracowników
 - W pojazdach rekreacyjnych

W świetle wymagań dotyczących funkcjonalności nagrzewnicy, nie należy ich wykorzystywać w następujących okolicznościach:

- Ciągłe długotrwałe ogrzewanie:
 - Salonów, garaży
 - Łodzi mieszkalnych, itp.
- Nagrzewanie lub osuszanie:
 - Żywych istot (ludzi lub zwierząt) w bezpośrednim strumieniu gorącego powietrza
 - Artykułów
 - Wdmuchiwanie gorącego powietrza do zamkniętych pojemników

Instrukcja obsługi i bezpiecznego montażu

- Montaż nagrzewnicy
Konieczne jest zabezpieczenie obiektów znajdujących się w pobliżu nagrzewnicy przed przegrzaniem lub uszkodzeniem.
- System odprowadzania gazów spalinowych
Podczas montażu przewodów wydechowych należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie wnętrza pojazdów przed penetracją do nich gazów spalinowych drogą wentylacji, wlotu ciepłego powietrza lub przez okno.
- Wlot powietrza podtrzymującego spalanie
 - Powietrze doprowadzane do komory spalania nagrzewnicy nie powinno być czerpane z przedziałów pasażerskich.

-- Instalując wlot powietrza, należy zwrócić uwagę, by nie był on niczym zablokowany.

- Wlot powietrza ogrzewającego
Dostarczane powietrze ogrzane musi składać się z powietrza świeżego i cyrkulacyjnego. Czerpiąc z obszaru czystego, przewód wlotowy musi być zabezpieczony kratkami ochronnymi lub innymi środkami zabezpieczającymi.

- Wylot powietrza ogrzanego

Montaż przewodów gorącego powietrza w pojazdach musi zapewniać ochronę przed możliwością ich dotknięcia.

Dotknięcie może spowodować uraz lub szkodę materialną.

- Układ wydechowy

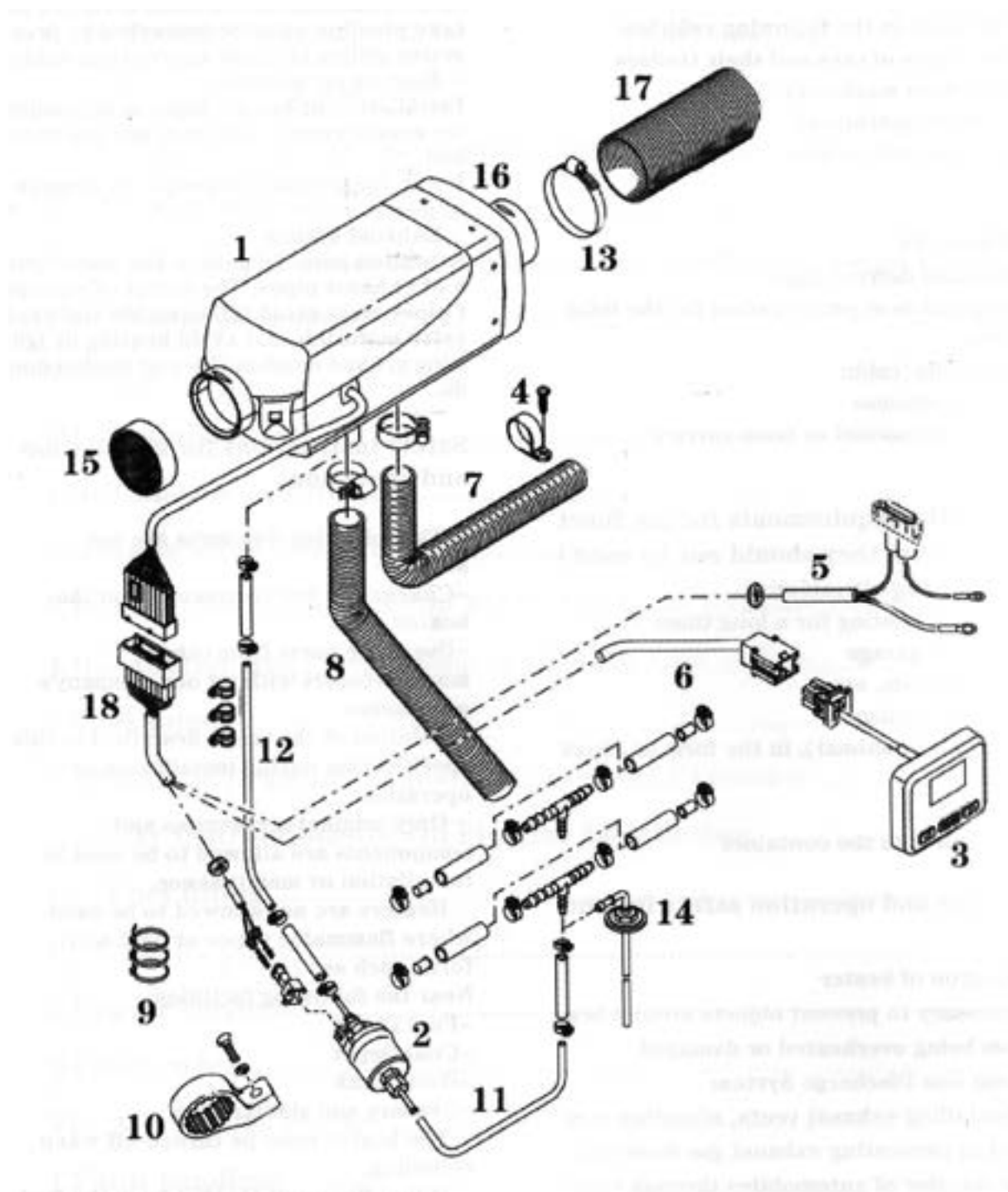
Należy zachować ostrożność przy montażu rur wydechowych. Wylot rur wydechowych nie może być skierowany na materiały palne i wybuchowe, należy unikać nagrzania lub podpalenia paliw ziemnych lub przewożonych towarów.

Instrukcja montażu i bezpiecznej obsługi

- Nie są dopuszczalne następujące działania:
 - Zmiana kluczowych komponentów nagrzewnicy
 - Korzystanie z części zamiennych innych producentów bez zgody producenta
 - Naruszanie zakresu zastosowań opisanego w specyfikacji podczas montażu lub obsługi
- Do montażu i obsługi wymaga się wykorzystywania wyłącznie oryginalnych akcesoriów i komponentów.
- Nagrzewnica nie należy wykorzystywać w miejscach, w których tworzą się palne opary lub pyły, takich jak:
W pobliżu następujących obiektów:
 - Bazy paliw
 - Bazy węgla
 - Bazy drewna
 - Spichlerze i podobne miejsca
- Nagrzewnica należy wyłączyć na czas uzupełnienia paliwa.
- W przypadku wycieku (wypływu) paliwa z układu paliwowego nagrzewnicy, należy ją zawiesić. To oznacza zwrot urządzenia do serwisu celem jej konserwacji.
- Podczas pracy nagrzewnicy nie dopuszcza się na jej zatrzymywanie przez odcięcie zasilania.

II Informacje o produkcie

Kompletne zestawy sprzętu i komponenty instalacyjne nagrzewnicy



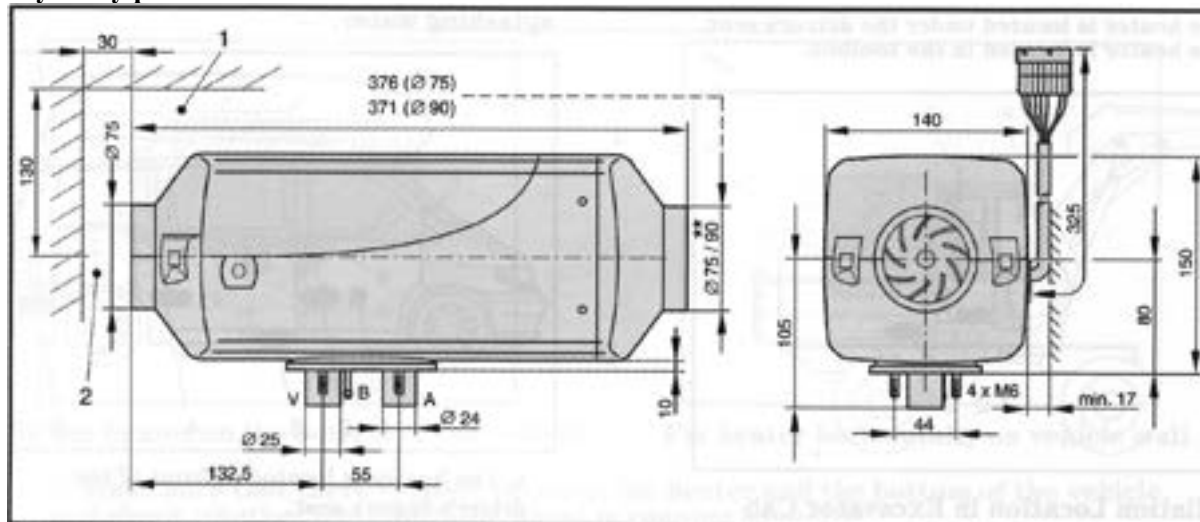
1. Nagrzewnica 2. Pompa olejowa 3. Przełącznik sterowania 4. Stały zacisk rury wydechowej
5. Przewód zasilający, plus/minus 6. Przewód sterowania 7. Rura wydechowa 8. Przewód powietrza
podtrzymującego spalanie 9. Podkładka 10. Klamra pompy olejowej 11-12. Przewody olejowe
13. Obręcz rury wylotowej 14. Odsysacz oleju 15. Kratka wlotowa 16. Kołnierz wylotowy 17.
Przewód wylotowy 18. Wiązka kablowa nagrzewnicy

II Informacje o produkcie

Parametry techniczne

Model nagrzewnicy	ZB-AIR D5					ZB-AIR D2				
Środek grzewczy	powietrze					powietrze				
Stopień kaloryczności	poziom					poziom				
	naj- wyższy	wysoki	średni	niski	zam- knięty	naj- wyższy	wysoki	średni	niski	zam- knięty
Wartość kaloryczna (W)	5000	3500	2000	900	-	2000	1800	1400	700	-
Średni strumień (kg/h)	185	150	110	60	24	130	100	70	50	24
Zużycie paliwa (litr/h)	0,64	0,4	0,28	0,11	-	0,35	0,25	0,18	0,1	-
Zużycie mocy (W)	40	24	13	7	7	24	16	10	7	7
Przy rozruchu										
Napięcie znamionowe	12V/24V					12V/24V				
Dolna granica spadku napięcia	10,5V/21V					10,5V/21V				
Górna granica przepięcia	16V/32V					16V/32V				
Temperatura otoczenia	W czasie pracy		W czasie postoju			W czasie pracy		W czasie postoju		
nagrzewnica	-40°C-+40°C		-40°C-+85°C			-40°C-+40°C		-40°C-+85°C		
Pompa do pomiaru oleju	-40°C-+50°C		-40°C-+125°C			-40°C-+50°C		-40°C-+125°C		
Temperatura wlotu gorącego powietrza	Maksymalnie +40°C					Maksymalnie +40°C				
waga	≈ 4,5 kg					≈ 3 kg				

Wymiary produktu



1 Minimalna przestrzeń dla otwarcia pokrywy i uruchomienia zapłonu i sterownika

2 Minimalna przestrzeń montażowa umożliwiająca zassanie powietrza ogrzanego

※ Powyższy schemat ukazuje wymiary produktu ZB-AIR D5. Zewnętrzne wymiary ZB-AIR D2 to 340*115*115 mm

A = Gaz spalinowy

B = Paliwo

V = Powietrze spalania

III Montaż

Miejsce montażu

Nagrzewnicę należy zamontować na podłodze pojazdu lub na zewnątrz pojazdu za pomocą czterech śrub wkręcanych w nóżkę podporową. Podczas montażu nagrzewnicy, należy zwrócić uwagę na zachowanie wystarczającej ilości miejsca na pobór powietrza, uruchomienie zapłonu i sterownika (poniżej zalecane miejsce i sposób montażu)

Miejsce montażu w ciężarówce

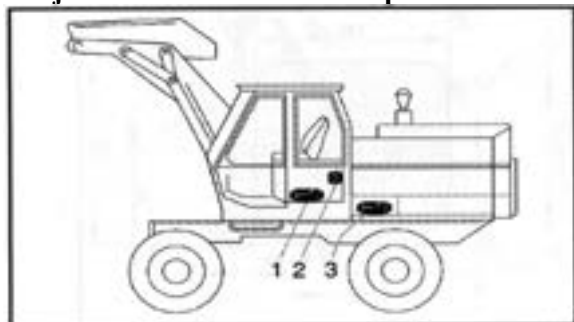
W ciężarówce, nagrzewnica zazwyczaj montowana jest w kabinie.

Jeśli nie może zostać zamontowana w kabinie, można ją także zamontować w skrzyni narzędziowej lub skrzyni ładunkowej.



1. Nagrzewnica znajduje się w nogach fotela obok kierowcy.
2. Nagrzewnica znajduje się na tylnej ścianie kabiny.
3. Nagrzewnica znajduje się pod siedzeniem kierowcy.
4. Nagrzewnica znajduje się w skrzyni narzędziowej.

Miejsce montażu w kabinie koparki

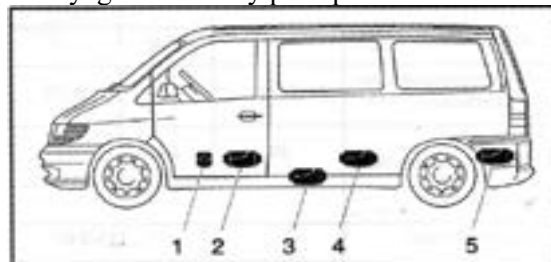


1. Nagrzewnica znajduje się w obudowie fotela kierowcy
2. Nagrzewnica znajduje się na tylnej ścianie kabiny.
3. Nagrzewnica znajduje się w skrzyni bezpieczeństwa.

Miejsce montażu w samochodzie/busie

W samochodzie/busie nagrzewnice zasadniczo montuje się w przedziale pasażerskim lub w skrzyni bagażowej pojazdu.

Jeśli nagrzewnica nie może zostać zamontowana w przedziale pasażerskim lub skrzyni bagażowej pojazdu, można ją także zamontować na pojeździe tak, by uniknąć rozbryzgiwania wody pod spodem.

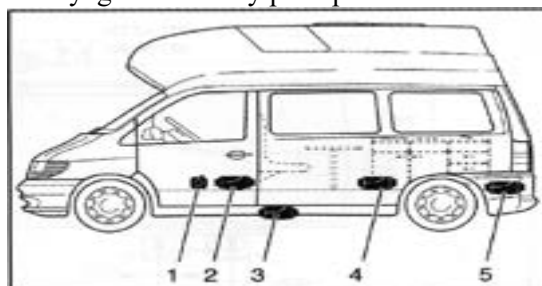


1. Nagrzewnica znajduje się z przodu fotela obok kierowcy.
2. Nagrzewnica znajduje się pomiędzy fotelem kierowcy a pasażera obok.
3. Nagrzewnica znajduje się pod podwoziem.
4. Nagrzewnica znajduje się pod tylnym siedzeniem.
5. Nagrzewnica znajduje się w skrzyni bagażowej.

Miejsce montażu w pojeździe rekreacyjnym

W pojazdach rekreacyjnych nagrzewnicę montuje się zazwyczaj w przestrzeni mieszkalnej lub w skrzyni bagażowej.

Jeśli nagrzewnica nie może zostać zamontowana w przedziale pasażerskim lub skrzyni bagażowej pojazdu, można ją także zamontować na pojeździe tak, by uniknąć rozbryzgiwania wody pod spodem.



1. Nagrzewnica z przodu fotela obok kierowcy.
2. Nagrzewnica pomiędzy fotelem kierowcy a pasażera obok.
3. Nagrzewnica pod podwoziem.
4. Nagrzewnica pod tylnym siedzeniem.
5. Nagrzewnica w skrzyni bagażowej.

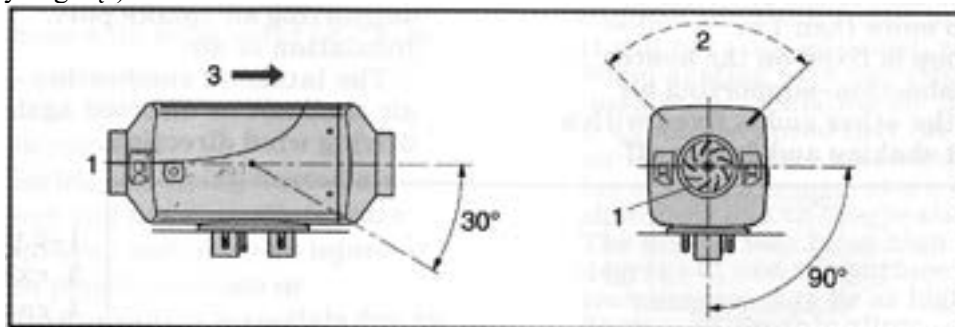
III Montaż

Możliwy kąt montażu

Jak pokazano na rycinie, nagrzewnicę zazwyczaj montuje się pod standardowym kątem. Zależnie od warunków montażowych, zgodnie z diagramem, grzanie jest możliwe podczas montażu.

Możliwe jest nachylenie do 30 stopni (kierunek przepływu w dół!) lub wokół osi podłużnej.

Możliwe jest obrócenie nagrzewnicy do 90 stopni (obudowa wydechu znajduje się poziomo, zapłon skierowany w górę!)

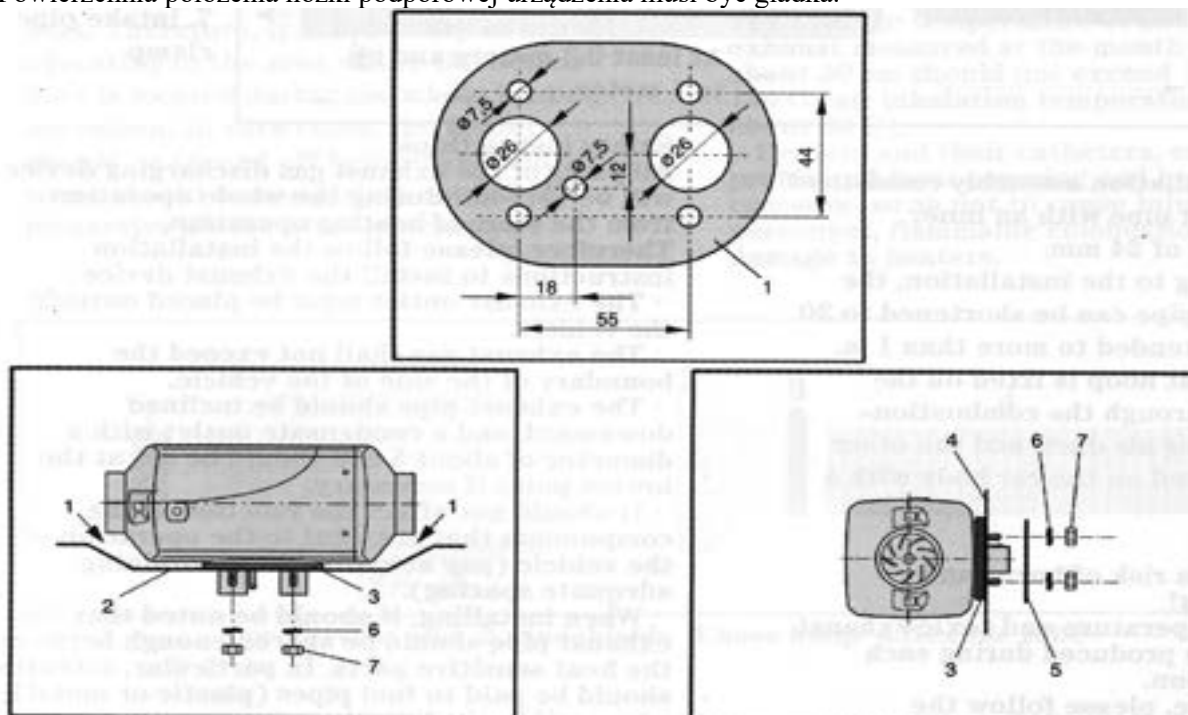


1. Wlot ogrzanego powietrza 2. Położenie zapłonu 3. Kierunek przepływu

Montaż i mocowanie

Otwory na gazy wydechowe, powietrze spalania i paliwo ułożone są zgodnie z diagramem.

Powierzchnia położenia nóżki podporowej urządzenia musi być gładka.



Mocowanie nagrzewnicy do podłogi pojazdu

Mocowanie nagrzewnicy poziomo na ścianie pojazdu

1. Upewnij się, że jest przestrzeń pomiędzy nagrzewnicą a podłogą pojazdu, a następnie sprawdź, czy śmigła wentylatora kręci się bez ograniczeń.

2. Powierzchnia mocowania musi być gładka.

3. Należy zamontować uszczelki kołnierza.

4. Ściany pojazdu muszą być wypoziomowane.

5. Sztaby wzmocnione (w razie potrzeby)

6. Pióro sprężyny

7. Nakrętka sześciokątna M6

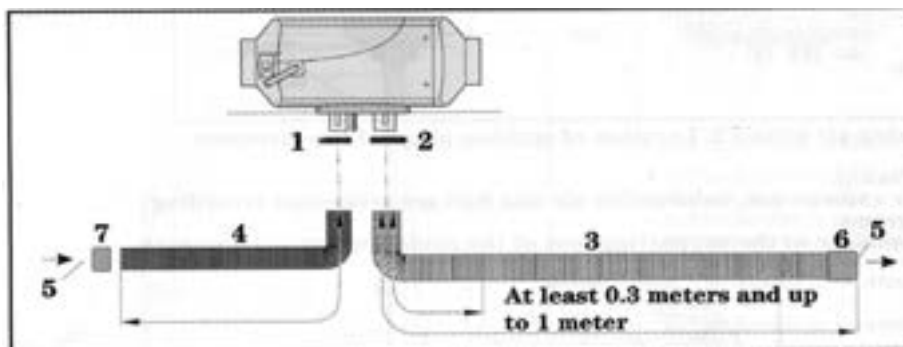
III Montaż

Montaż przewodu powietrza spalania i urządzenia wydechowego

Urządzenie przewodu powietrza spalania
Zestaw montażowy zawiera elastyczny przewód powietrza spalania o średnicy wewnętrznej 25 mm.

Zależnie od potrzeb montażowych, przewód powietrza może zostać skrócony do 30 cm lub wydłużony do ponad 1 m.

Kołnierz montuje się na nagrzewnicy przez przewód powietrza spalania, natomiast drugi koniec mocowany jest śrubami kotwiącymi, co zapobiega drżeniom i odpadaniu.



Układ wydechowy

Zestaw montażowy składa się z rury wydechowej o średnicy wewnętrznej 24 mm.

Zależnie od potrzeb montażowych, rura wydechowa może zostać skrócona do 30 cm lub wydłużona do ponad 1 m.

Kołnierz mocuje się na nagrzewnicy przez przewód powietrza spalania, natomiast drugi koniec mocuje się do nadwozia klamrą.

Występuje ryzyko oparzeń i zatrucia!

Podczas każdego spalania generowana jest wysoka temperatura i trujące gazy spalinowe. Dlatego należy przestrzegać instrukcji podczas montażu układu wydechowego.

- W czasie nagrzewania nie jest dopuszczalne działanie w miejscu, w którym znajduje się układ wydechowy.

- Podczas wykonywania prac przy układzie wydechowym, nagrzewnica powinna być wyłączona do czasu całkowitego wychłodzenia wszystkich części, a razie potrzeby należy nosić rękawice ochronne.

- Nie wolno wdychać gazów spalinowych.

Zasady bezpieczeństwa w odniesieniu do przewodu powietrza spalania

- Dysza rury powietrza spalania nie może nigdy być zablokowana.

- Należy zwrócić uwagę by nie wykorzystywać gazów spalania jako powietrza spalania podczas montażu portu wlotu powietrza spalania.

Wdychanie powietrza.

- Wlot powietrza spalania nie może być skierowany przeciwnie do kierunku wiatru.

- 1-2. kołnierz
- 3. rura wydechowa
- 4. rura powietrza spalania
- 5. wlot i wylot
- 6. płaszcz rury wydechowej
- 7. zacisk rury wlotowej

Instrukcja bezpieczeństwa!

Wszystkie części układu wydechowego podczas całego czasu działania od rozpoczęcia nagrzewania stają się bardzo gorące. Dlatego należy postępować zgodnie z instrukcją montażu.

- wylot rury wydechowej musi znajdować się na zewnątrz pojazdu.

- Gazy spalinowe nie mogą przekraczać granicy boku pojazdu.

- Rura wydechowa powinna być nachylona w dół, a wylot kondensatu o średnicy około 5 mm w razie potrzeby umieszczony możliwie jak najniżej.

- Nie może to wpływać na działanie komponentów kluczowych dla działania pojazdu (należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich odległości).

- Podczas montażu należy zwrócić uwagę, że rura wydechowa powinna znajdować w odpowiedniej odległości od części wrażliwych. W szczególności dotyczy to przewodów paliwowych (plastikowych lub metalowych), okablowania i wężyków hamulcowych!

- Dla uniknięcia uszkodzenia rury wydechowej wskutek wibracji, należy ją stabilnie zamocować (zalecany dystans wynosi 50 cm).

- Podczas układania rur wydechowych należy zwrócić uwagę by gazy spalinowe nie ulegały zassaniu jako powietrze spalania.

- Wylot rury wydechowej nie może być zablokowany brudem lub śniegiem.

* Wylot rury wydechowej nie może być skierowany w kierunku jazdy.

III Montaż

Montaż i środki ostrożności w zakresie przewodu powietrza nagrzewającego

Przewód powietrza nagrzewającego
Zestaw montażowy zawiera elastyczny wąż o średnicy 75 mm

Instrukcja bezpieczeństwa

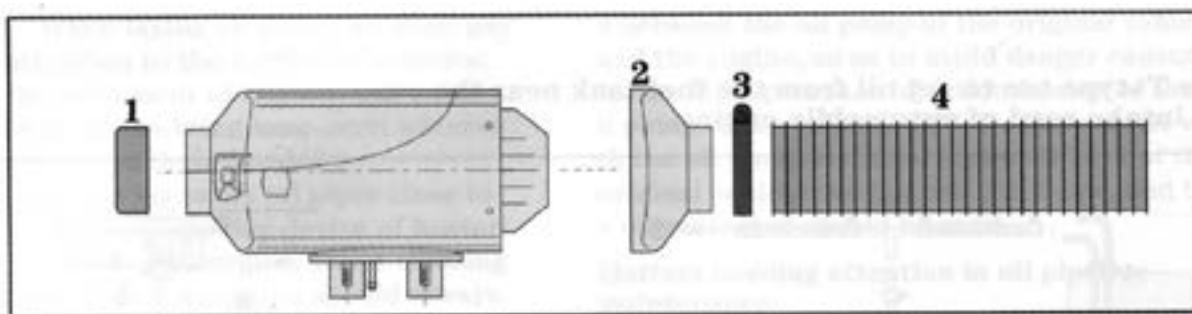
- Układając i mocując węże powietrza nagrzewającego i wyloty gorącego powietrza, należy uważać by nie spowodować urazu lub szkód na ludziach, zwierzętach lub materiałach wrażliwych na działanie temperatury wskutek promieniowania ciepła/kontakt z nimi lub bezpośrednim strumieniem gorącego powietrza.
- Podczas całego procesu obsługi od początku nagrzewania, temperatura w przewodzie powietrza jest bardzo wysoka. Dlatego konieczne jest unikanie prowadzenia działań w obszarze, na którym znajduje się przewód gorącego powietrza podczas całego czasu nagrzewania. W takich przypadkach należy wcześniej wyłączyć nagrzewnicę i poczekać, aż wszystkie części będą całkowicie schłodzone. W razie potrzeby należy założyć rękawice ochronne.



UWAGA

Podczas montowania wlotu nagrzanego powietrza należy uważać by nie działać w zwykłych warunkach. Urządzenie zasysa gazy spalinyowe z silnika i układu grzewczego pojazdu, oraz podnosi temperaturę powietrza. Powietrze nie przesiąka przez kurz, sól, mgłę, itd. W przypadku nagrzewania powietrzem cyrkulacyjnym, należy zamontować wlot powietrza cyrkulacyjnego. Należy mieć na uwadze, że pochodne gorące powietrze nie może być bezpośrednio ponownie pobierane. Miejscowo temperatura gorącego powietrza przed wyłączeniem z powodu przegrzania. Temperatura może dochodzić do 150 stopni C, a temperatura powierzchni może osiągać 90 stopni C. Dlatego należy dopuszczać tylko stosowanie węży odpornych na wysokie temperatury przeznaczonych przez producenta do odprowadzania gorącego powietrza! W przypadku kontroli funkcjonalności, po około 10 minutach działania, ciepłe powietrze znajdować się będzie w pewniej odległości. Średnia temperatura nagrzanego powietrza mierzona w odległości około 30 cm nie powinna przekraczać 110 C (temperatura wlotu powietrza wynosi około 20 C).

- Zabrania się przykrywania nagrzewnic oraz ich przewodów, a także wywierania na nie dużego ciśnienia, co może powodować urazy pracowników, emisję palnych spalin lub uszkodzenie nagrzewnicy.



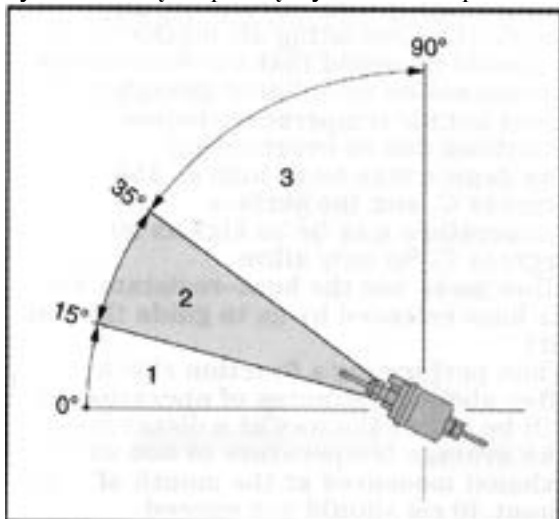
1. siatka ochronna 2. osłona 3. pierścień przewodu 4. elastyczny przewód

III Montaż

Przewód paliwa

Kąt montażu pompy dozowania oleju

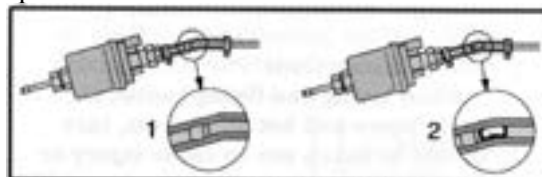
W przypadku montażu pompy dozowania zawsze należy zwracać uwagę na grzebień naciskowy górny. Każdy kąt montażu powyżej 15 stopni jest dopuszczalny, jednak zaleca się by mieścił się on pomiędzy 15 a 35 stopniami.



1. Kąt montażu od 0 do 15 stopni – brak montażu.
2. Zaleca się kąt montażu od 15 do 35 stopni.
3. Kąt montażu między 35 a 90 również jest dopuszczalny.

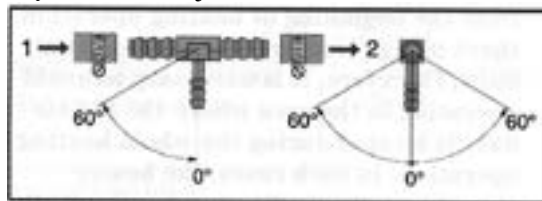
Łączenie przewodów

W przypadku łączenia rur, po wprowadzeniu dyszy nagrzewnicy, dyszy pompy, odsysacza oleju i dyszy potrójnej w kształcie T do gumowej złączki, powinny one utworzyć spójne połączenie z rurą olejową umieszczoną na jej drugim końcu, co pozwoli zapobiec powstawaniu pęcherzyków powietrza, generowaniu hałasu i negatywnym skutkom dla spalania.



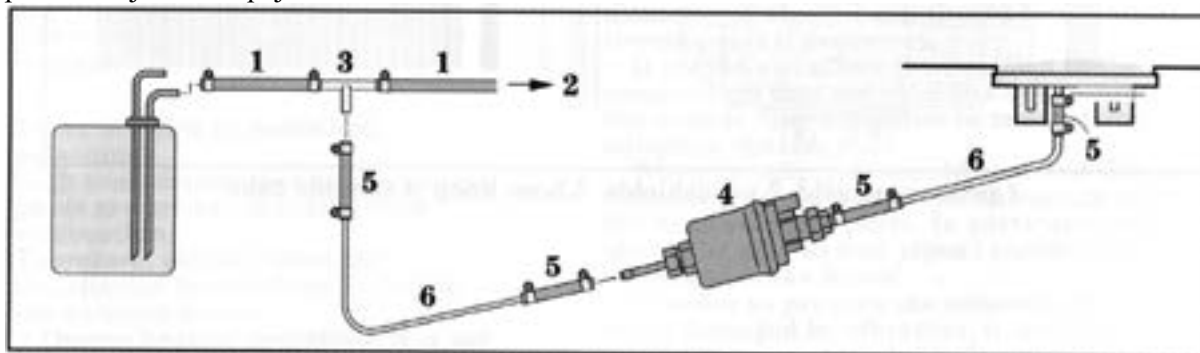
1. Prawidłowe połączenie
2. Nieprawidłowe połączenie

Kąt montażu trójnika w kształcie T



1. Od strony zbiornika paliwa
2. W kierunku silnika

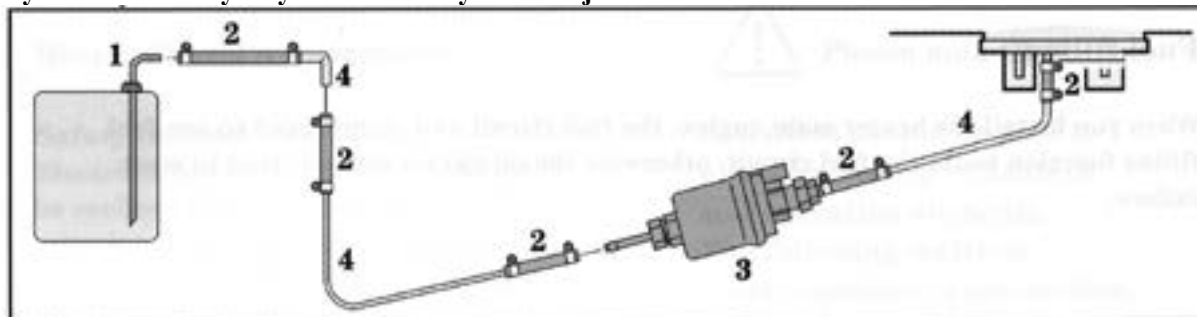
Trójnik można wykorzystać dla uzyskania oleju ze zbiornika paliwa znajdującego się w pobliżu drogi poboru oleju silnika pojazdu.



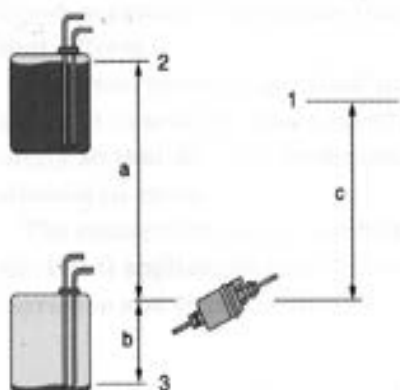
1. Przewód olejowy zbiornika paliwa pojazdu
2. Pompy olejowe silnika pojazdu
3. Trójnik
4. Pompa dozująca
5. Złączki
6. Przewody rurowe

III Montaż

Rysunek schematyczny montażu odsysacza oleju



1. Odsysacz oleju 2. Złączka 3. Pompa olejowa pomiarowa 4. Odsysacz oleju



1. Złącza do ogrzewania
2. Maksymalna wysokość ciśnienia oleju
3. Minimalna ilość paliwa

Kwestie wymagające uwagi:

A. Odległość w pionie pompy olejowej zamontowanej pod zbiornikiem, $a =$ do 3 metrów

B. Odległość w pionie pompy olejowej zamontowanej nad zbiornikiem oleju

Diesel: $B =$ do 1 m

Paliwo: $B =$ do 0,5 metra

C. Odległość w pionie pompy olejowej od nagrzewnicy

(pompa olejowa powinna być zamontowana pod nagrzewnicą)

$C =$ maksymalnie 2 metry

Ostrzeżenie bezpieczeństwa w zakresie ułożenia przewodów olejowych

- Dla uniknięcia uszkodzenia orurowania i/lub generowania hałasu przez wibracje, przewody muszą być stabilnie zamocowane.
- Podczas montażu przewodów olejowych należy zwrócić uwagę na skręt pojazdu, ruchy silnika itd., tak by nie wywołać długoterminowych skutków ubocznych dla ich trwałości.
- Nie należy montować lub mocować przewodów olejowych w pobliżu rur wydechowych nagrzewnicy lub pojazdu. W przypadku przecięcia takich rur, należy zawsze dopilnować zachowania odpowiednich odległości izolacyjnych oraz zamontowania izolacji odprowadzających promieniowanie cieplne lub odpowiedniego przewodu izolacyjnego jeśli będzie to potrzebne.
- Zamontuj sprzęt dostarczający olej. Jeśli nagrzewnica uruchamia się przez dłuższą chwilę, należy sprawdzić elementy łączeniowe na każdym etapie pod kątem ewentualnego wycieku oleju.
- Pompy olejowe pojazdu nie mogą być wykorzystywane do dostarczania paliwa

Wymagania stosowania trójników w kształcie T:

Trójnik musi być zamontowany między pompą olejową pojazdu a zbiornikiem oleju pojazdu, i nie może być podłączony między pompą olejową pojazdu a silnikiem, gdyż może to powodować zagrożenie wywołane wtryskiem pod wysokim ciśnieniem do nagrzewnicy z pompy olejowej pojazdu. W pojazdach z pompą olejową zamontowaną na zbiorniku oleju pojazdu nie wolno stosować trójników, a odsysacz oleju.

Kwestie wymagające uwagi podczas konserwacji przewodów olejowych

- Przed użyciem nagrzewnicy każdej zimy należy sprawdzić, czy któreś ze złączek przewodów olejowych nie są poluzowane i czy przewody i węże nie zestarzały się. Po jakimś czasie działania nagrzewnicy należy sprawdzić, czy nie ma wycieków oleju i na bieżąco naprawić wszelkie nieprawidłowości.
- Przed pierwszym użyciem nagrzewnicy każdego roku, z powodu długiego czasu przestoju, w przewodach może brakować paliwa, co prowadzi do awarii przy standardowym rozruchu. Nagrzewnicę należy uruchomić ponownie tak by wywołać prawidłowy dopływ paliwa do nagrzewnicy.

IV Napelnianie paliwa

Napelnianie paliwa

Podczas montażu głównego silnika nagrzewnicy, dla napelnienia obwodu paliwowego konieczne jest uruchomienie funkcji uzupełniania paliwa w obwodzie paliwowym, w przeciwnym razie obwód olejowy może się nie uruchomić.

V Obwód

Układ obwodu nagrzewnicy

Zasady bezpieczeństwa

Połączenia elektryczne nagrzewnicy należy wykonywać zgodnie z kryteriami kompatybilności elektromagnetycznej. Jeśli nieprawidłowa obsługa naruszy kompatybilność elektromagnetyczną, należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

- Należy zachować ostrożność by nie uszkodzić izolacji okablowania. Należy unikać: skutków zadrapań, spadków, zacisków lub ciepła.
- Dla zatyczek wodoodpornych stosuje się zaślepki uszczelniające wolne przestrzenie wokół zatyczek, zapobiegające dostaniu się wody i brudu.
- Połączenie i uziemienie urządzeń elektrycznych wykonywać należy z materiałów niekorodujących i w sposób trwały.



Uwaga!

Należy zwrócić uwagę na okablowanie elektryczne nagrzewnicy i elementów eksploatacyjnych.

Istotne są następujące aspekty:

- oraz sterowniki w pojazdach, należy zapewnić by w standardowych warunkach eksploatacyjnych ich funkcjonalność (tzn. ogrzewanie, tłumienie) nie była ograniczona.
- W przypadku mocowania wiązek instalacji elektrycznej, nie należy mocować jej na elementach ruchomych lub wibrujących, by uniknąć ich odłączenia lub zerwania.
- Zabrania się wydłużania biegunów dodatnich i ujemnych wiązek instalacji elektrycznej bez zezwolenia.

Styl A



Kod błędu

1. Błąd uruchomienia
2. Nieprawidłowe zgaśnięcie
3. Anomalia napięcia
5. Spięcie na czujniku temperatury wlotu powietrza
6. Błąd pompy olejowej
7. Błąd wirnika
8. Zapłon
9. Zabezpieczenie przed ultra wysoką temperaturą
10. Błąd czujnika ultra wysokiej temperatury

Styl B



Błąd urządzenia	Widok na panelu	Rozwiązanie
Spadek napięcia zasilania	Wyświetla się E-01	Podniesienie napięcia zasilania
Przepięcie na zasilaniu	Wyświetla się E-02	Obniżenie napięcia zasilania
Błąd zapłonu	Wyświetla się E-03	Sprawdzenie, czy w zapłonie nie ma spięcia lub czy obwód nie został przerwany
Błąd pompy olejowej	Wyświetla się E-04	Sprawdzenie czy pompa olejowa jest odłączona lub w spięciu
Przegrzanie urządzenia	Wyświetla się E-05	Sprawdzenie czujnika temperatury na obudowie lub prawidłowości prędkości obrotowej wirnika
Błąd silnika	Wyświetla się E-06	Sprawdzenie biegunowości magnesu i położenia hallotronu
Błąd połączenia	Wyświetla się E-07	Sprawdzenie złączki na panelu i sprawdzenie czy połączenie niebieskiego przewodu jest prawidłowe
Gaszenie płomieni	Wyświetla się E-08	Sprawdzenie, czy w przewodach olejowych znajduje się powietrze, lub czy nie są zablokowane. Sprawdzenie, czy czujnik temperatury obudowy działa prawidłowo, czy kontakt gniazda jest prawidłowy

Kod błędu przełącznika

Styl C



Typ kodu błędu	Kod błędu	Typ kodu błędu	Kod błędu	Typ kodu błędu	Kod błędu
Wysokie napięcie	E001	Zwarcie na czujniku wlotu	E004	Przerwanie obwodu wirnika	E008
Niskie napięcie		Przerwanie obwodu czujnika wlotu		Blokada wirnika	
Zwarcie pompy olejowej	E002	Zwarcie na zapłonie	E005	Spięcie na wirniku	
Przerwanie obwodu pompy olejowej		Przerwanie obwodu zapłonu		Błąd zapłonu	E010
Zwarcie na czujniku obudowy	E003	Wysoka temperatura wejściowa	E006	Wysoka temperatura obudowy	E011
Przerwanie obwodu czujnika obudowy		Błąd gaśnięcia	E009	Wyłączenie	E012

VI Obsługa posprzedażowa

W przypadku awarii należy sprawdzić następujące elementy

- Po włączeniu nagrzewnica się nie uruchamia:
 - Wyłączyć i włączyć ponownie
- Nagrzewnica nadal się nie uruchamia, zatem należy sprawdzić:
 - Czy w zbiorniku znajduje się paliwo?
 - Czy bezpieczniki są nieuszkodzone?
 - Czy obwody, złącza i złączki są w dobrym stanie?
 - Czy przewód powietrza nagrzanego, przewód powietrza spalania lub przewód gazów spalinowych nie są zablokowane?
- Jeśli awaria nagrzewnicy pojawia się w czasie rozruchu lub w trakcie działania, należy wykonać odpowiednie procedury bezpieczeństwa zgodnie z typem błędu, a także zatrzymać pracę urządzenia.
- Jeśli nieprawidłowe działanie nagrzewnicy spowodowało awarię, w poniższej tabeli przedstawiono ogólne warunki eksploatacji.

Aspekt	Jednostka	Wartość minimalna	Wartość prawidłowa	Wartość maksymalna
Napięcie znamionowe	V	21	27	32
Natężenie znamionowe	A	0,06	2	10
Hałas podczas eksploatacji	dB	35	55	65
Zużycie paliwa	litr/h	0,138	--	0,472
Objętość powietrza cyrkulacyjnego	cfm	30	--	85

- Jeśli wszystkie powyższe wartości są prawidłowe a nagrzewnica nadal nie działa prawidłowo, lub nie działają inne opcje, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub firmą montażową.



Uwaga!

W przypadku wprowadzenia zmian w nagrzewnicy przez osobę trzecią lub zastosowane zostaną części o nieznanym pochodzeniu, klient traci prawo do gwarancji.

VI Obsługa posprzedażowa

Instrukcja konserwacji

- Poza okresem grzewczym, nagrzewnicę należy uruchamiać na około 10 minut miesięcznie.
- Przed rozpoczęciem okresu grzewczego należy nagrzewnicę uruchomić testowo. Jeśli przez długi czas wydobywa się z niej dym, pojawią się nieprawidłowe odgłosy spalania lub charakterystyczny zapach paliwa lub przegrzania elementów elektrycznych / elektronicznych, należy wyłączyć nagrzewnicę i wyjąć bezpiecznik, a następnie skontaktować się z dealermem w celu kontroli.
- Przed użyciem nagrzewnicy każdej zimy należy sprawdzić, czy któreś ze złączy przewodów olejowych nie są poluzowane i czy przewody i węże nie zestarzały się. Po jakimś czasie działania nagrzewnicy należy sprawdzić, czy nie ma wycieków oleju i na bieżąco naprawić wszelkie nieprawidłowości.
- Po długim okresie przestoju należy sprawdzić czystość i w razie potrzeby wyczyścić otwór przewodu nagrzanego powietrza, przewodu powietrza spalania i przewodów wydechowych.

serwis

W przypadku wystąpienia problemów technicznych lub awarii nagrzewnicy, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Karta gwarancyjna

Dystrybutor:

data:

Imię i nazwisko / Nazwa użytkownika		Numer kontaktowy	
Model nagrzewnicy		Miejsce montażu	
Tablice rejestracyjne		Czas montażu	
Typ pojazdu		Monter	
Okres gwarancji		Projekt	

**Dokładamy starań by zapewnić idealną żywotność pojazdu
Służymy całym sercem.**



UWAGA

1. W przypadku montażu, płytka mocująca musi być szczelnie połączona z blachą pojazdu, by uniemożliwić spalinom dostanie się do kabiny i spowodowanie uszczerbku na zdrowiu kierowcy i pasażerów.
2. Rura wydechowa nie może być krótsza niż 30 cm
3. Wylot rury wydechowej musi być zamontowany na otwartej przestrzeni
4. Rura wydechowa nie może być skierowana zgodnie z kierunkiem jazdy.

Sugestia: po naprawieniu nagrzewnicy zaleca się uszczelnienie otworów montażowych materiałem uszczelniającym.