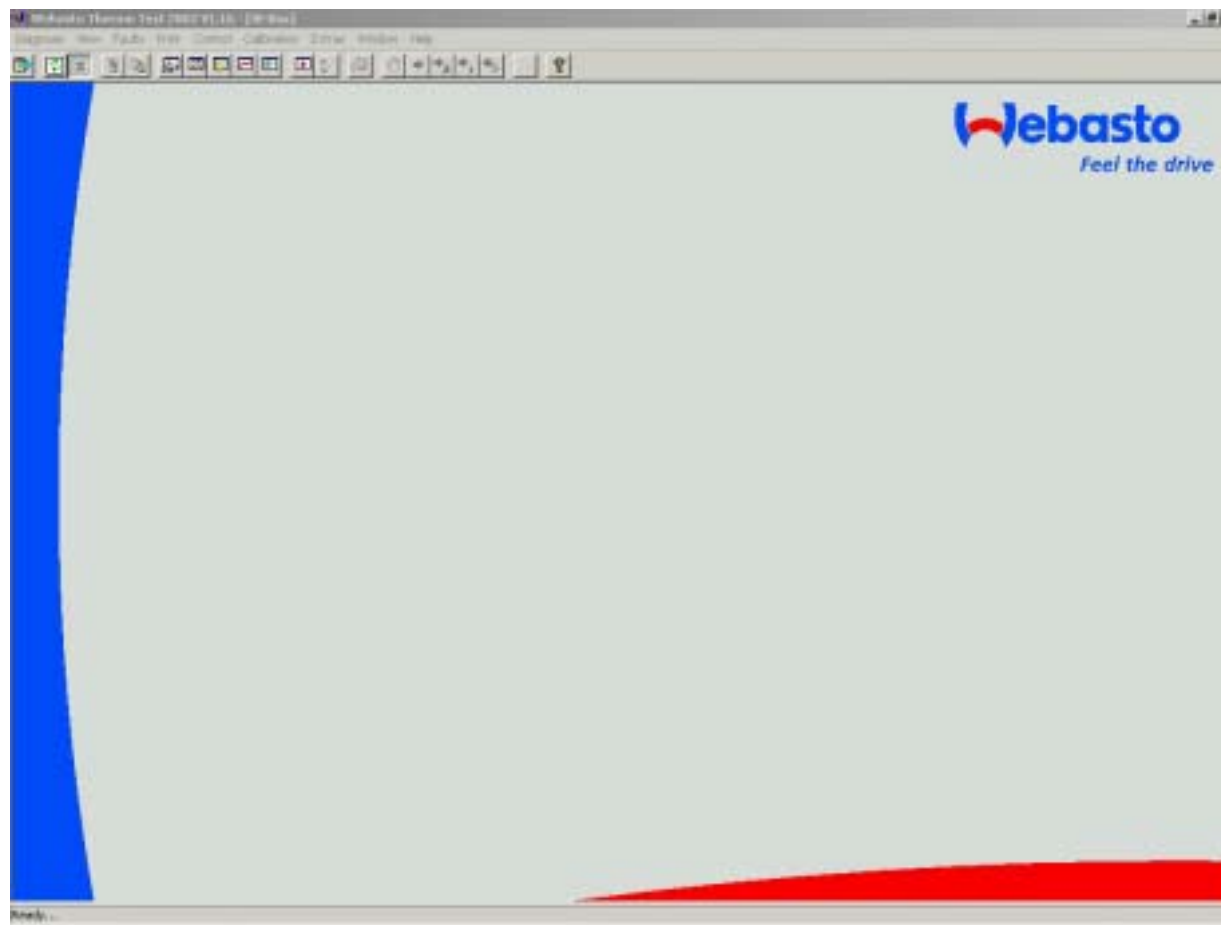


**Instrukcja obsługi programu
Thermo Test 2002
wersja 1.19**



09/2002

Webasto Petemar Sp. z o.o.

ul. Warszawska 205/219
05-092 Łomianki

C:\WEBASTO_PETEMAR\instrukcje\Diagnoza9005180A_pl.doc

tel: (22) 751 7787
faks: (22) 751 7788
e-mail: webasto.petemar@webasto.pl
<http://www.webasto.pl>

wersja 1 opracowano styczeń 2003

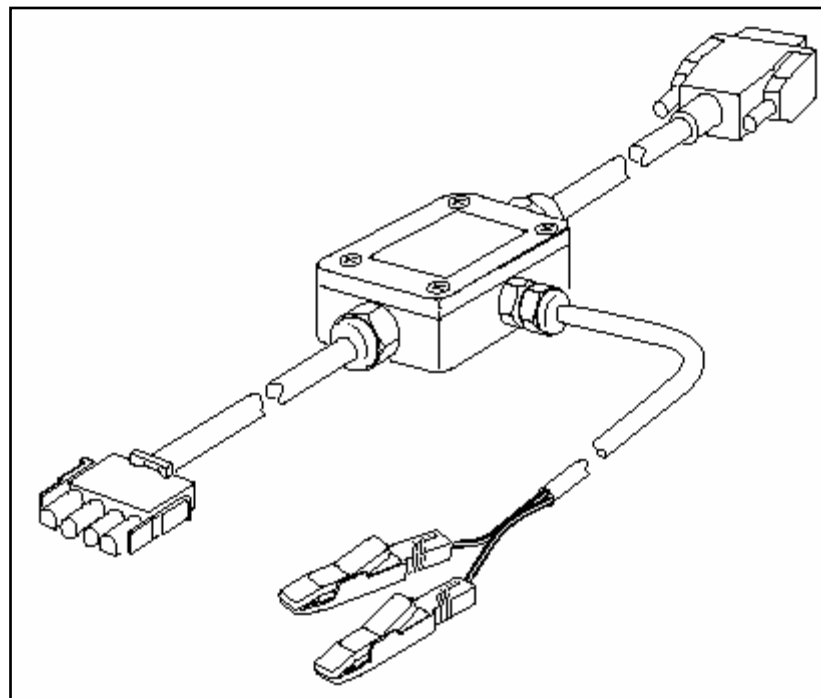
1 Wstęp

Program diagnostyczny Webasto przeznaczony jest do badania agregatów grzewczych przygotowanych fabrycznie do testowania za pomocą zewnętrznego komputera PC.

- Thermo Top (numery seryjne powyżej 300.000)
- Thermo Top T (numery seryjne powyżej 300.000)
- Thermo Top Z/C
- Thermo Top Z Mercedes
- Thermo Top C Mercedes
- Thermo Top Z/C Audi
- Thermo 50 MAN / ogólnego przeznaczenia
- BBW 46S oraz DBW 46S
- BW 80 oraz DW 80
- Thermo 90
- Thermo 90 S
- DW 230, DW 300 oraz DW 350
- Thermo 230, Thermo 300 oraz Thermo 350
- Thermo 230, Thermo 300 oraz Thermo 350 (K-Bus)
- Air Top 2000 Diagnosis
- Air Top 3500 oraz Air Top 5000

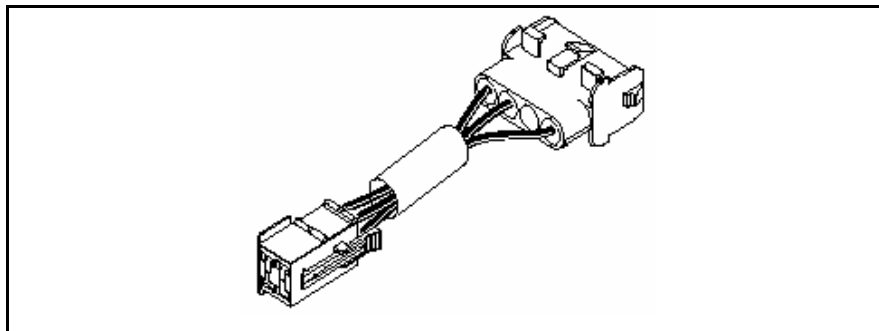
niezależnie od napięcia zasilania agregatu grzewczego.

Podłączenie agregatu do komputera wymaga zastosowania adaptera diagnostycznego oraz złączki testowej przeznaczonej do agregatu danego typu (patrz: rysunki). Złączki testowe są identyczne z tymi, jakich używa się do połączenia agregatu z komputerem diagnostycznym.

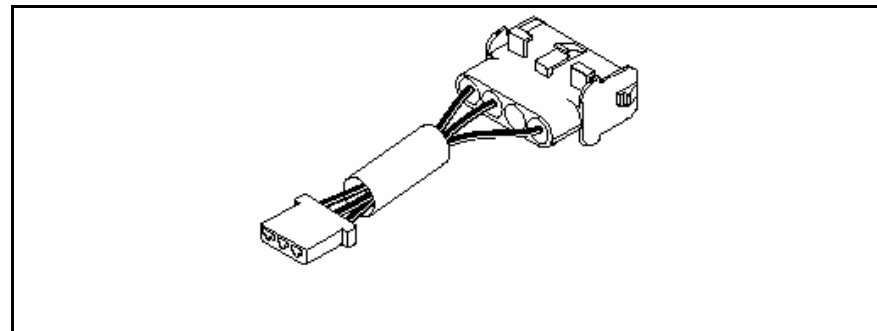


Rys.1 Adapter diagnostyczny

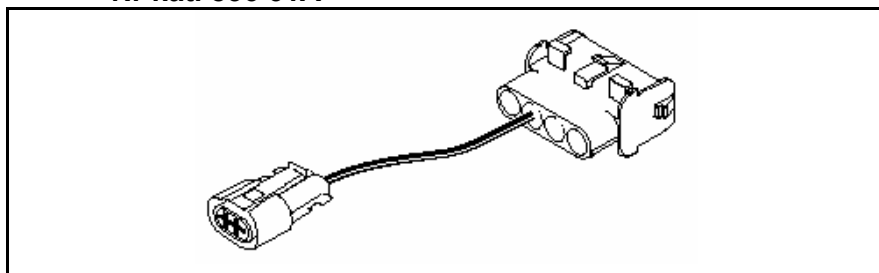
Opisywane oprogramowanie zostało starannie przetestowane na wielu różnych komputerach, nie mniej gdyby w czasie jego użytkowania stwierdzono nieprawidłowości działania na konkretnym komputerze, to prosimy o przekazanie wszelkich dostępnych na ten temat informacji, celem dokonania poprawek w oprogramowaniu.



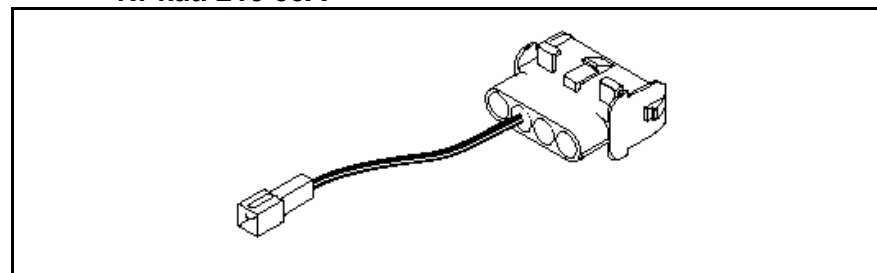
Rys. 2: Złączka testowa do Thermo 90
Nr kat. 836 61A



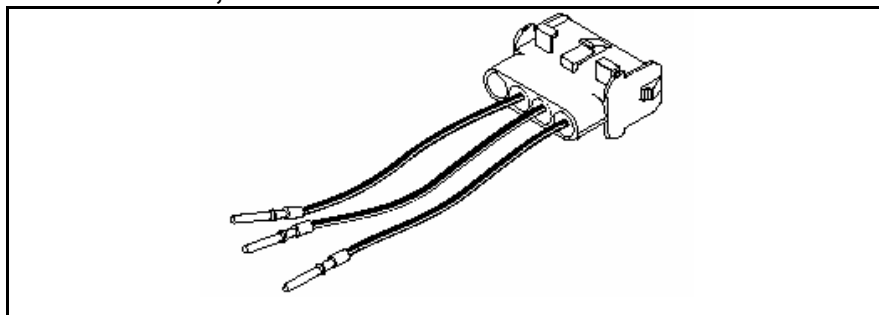
Rys. 5: Złączka testowa do BW 80 i DW 80
Nr kat. 213 33A



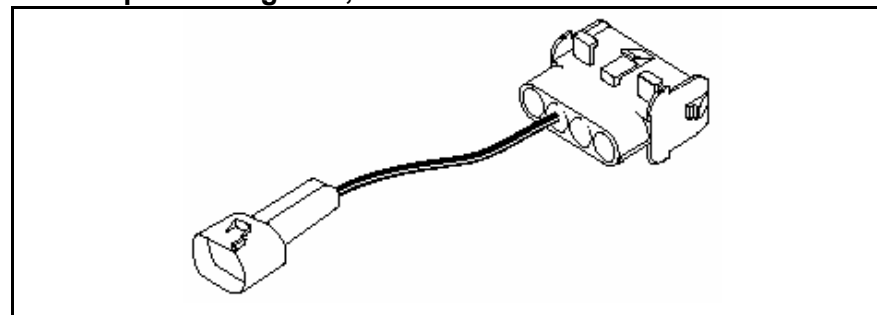
Rys. 3: Złączka testowa do Thermo 90 S i Thermo 50
MAN/standard, Nr kat. 925 56A



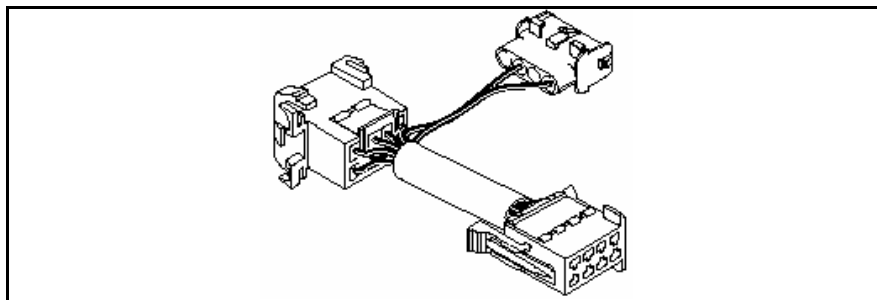
Rys. 6: Złączka testowa do Thermo Top Z/C Standard
i Air Top2000 Diagnostyka, Nr kat. 925 66A



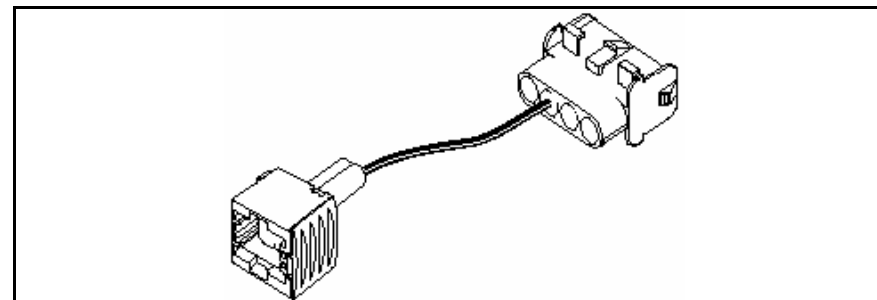
Rys. 4: Złączka testowa do BBW 46 S i DBW 46 S
/element dostępny na zamówienie/



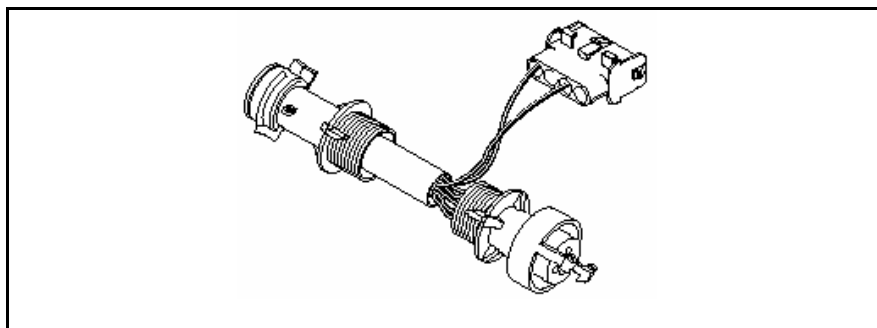
Rys. 7: Złączka testowa do Air Top 3500/5000
Nr kat. 925 55A



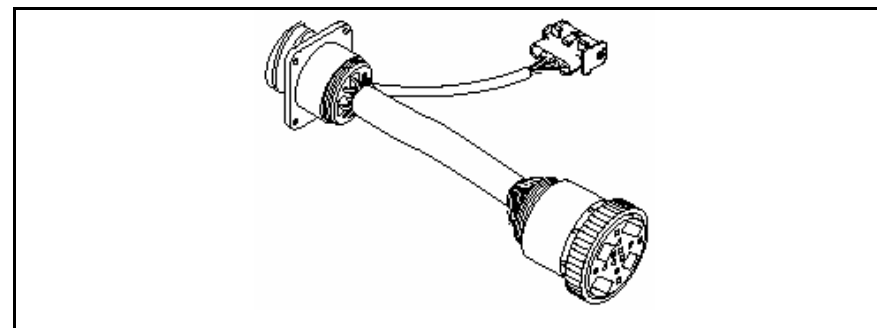
Rys. 8: Złączka testowa do DW230/300/350 i Thermo 230/300/350, wersja standardowa, Nr kat. 208 65A



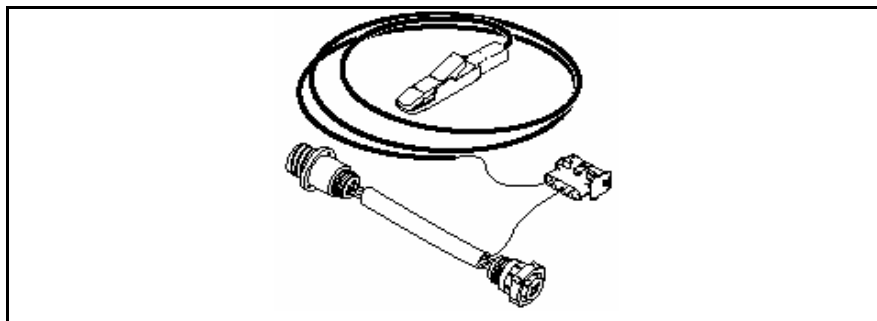
Rys. 11: Złączka testowa do DW230/300/350 i Thermo 230/300/350 (RVI), Nr kat. 926 29A



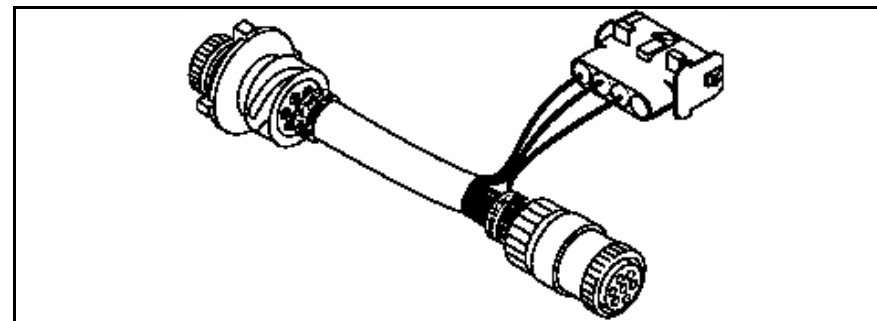
Rys. 9: Złączka testowa do DW230/300/350 i Thermo 230/300/350, (Neoplan) Nr kat. 226 56A



Rys. 12: Złączka testowa do DW230/300/350 i Thermo 230/300/350 (Van Hool), Nr kat. 926 37A



Rys. 10 Złączka testowa do DW 230/300/350 i Thermo 230/300/350, (MB) Nr kat. 88 3 36A



Rys. 13: Fig. 13 Złączka testowa do DW 230/300/350 i Thermo 230/300/350 (MB/Citaro), Nr kat. 662 65A

2 Wymagania sprzętowe

- Windows 95/98/ME/NT/2000/XP
- Napęd dyskietek 3 1/2 cala 1.44 MB (do instalacji programu; alternatywnie możliwa jest instalacja z użyciem połączeń sieciowych lub i nnych dysków wymiennych)
- Dysk twardy z 3 MB wolnej pojemności
- Jeden niewykorzystany port szeregowy RS232C
- Napęd CD ROM (w przygotowaniu instalacja z płyty CD)

NOTATKI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 Instalacja na dysku twardym

W celu zainstalowania programu na komputerze należy postępować według poniższych wskazówek:

- umieścić dyskietkę instalacyjną w napędzie.
- utworzyć na dysku twardym podkatalog w jednym z istniejących katalogów, np.. C:\Programs\Webasto\Thermo_Test.
- skopiować z dyskietki instalacyjnej zbiór z rozszerzeniem .exe do tego pdkatalogu.
- w celu ułatwienia dostępu do tego programu można utworzyć skrót do tego programu na pulpicie lub w katalogu "Programs" dostępnym z menu "Start" na pasku zadań.

Wykonywanie powyższych operacji opisywane jest w instrukcjach obsługi systemu operacyjnego.

W najbliższej przyszłości dostępny będzie zautomatyzowany program instalacyjny.

NOTATKI:

.....

.....

.....

.....

.....

4 Połączenie komputera z agregatem

UWAGA

Poniższe czynności należy wykonywać w opisanej kolejności!

- Połączyć 9-stkową wtyczkę adaptera testowego z wolnym gniazdem portu szeregowego (COM1 lub COM2) komputera. Adapter może być podłączony do komputera także przy pracy z innymi programami.

UWAGA

Przed podłączeniem agregatu upewnić się, że między masą agregatu i masą komputera nie występuje napięcie elektryczne. Napięcie powyżej 5V może zniszczyć zarówno adapter diagnostyczny, jak i komputer.

- Podłączyć 4-stkową wtyczkę złączki testowej przeznaczonej do danego typu agregatu z adapterem diagnostycznym oraz z agregatem. W czasie podłączania agregat może być uruchomiony.

UWAGA

Wiązki łączące komputer z agregatem należy ułożyć możliwie daleko od przewodów układu zapłonowego pojazdu oraz narzędzi zasilanych z sieci ~230V (np. wiertarka).

- Jeśli po podłączeniu agregatu do komputera nie zapala się zielona dioda umieszczona na adapterze, oznacza to brak zasilania adaptera. Należy wtedy włączyć agregat grzewczy lub podłączyć krokodylki wiązki adaptera do przyłączy akumulatora pojazdu, zwracając uwagę na znaczenie kolorów przewodów.
- Przed rozłączeniem okablowania należy zakończyć działanie programu diagnostycznego. Kolejność rozłączania okablowania jest dowolna.

5 Test agregatu

UWAGA

Przed przeprowadzeniem testu agregat musi zostać włączony, ale nie konieczne musi działać. Agregaty typu Thermo 50 MAN/standard nie muszą być włączone, by można je było diagnozować.

Jeśli adapter testowy nie jest podłączony lub jest podłączony do niewłaściwego portu komputera lub też jeśli agregat nie jest włączony, czy też jest błędnie podłączony, to w oknie stanu programu będzie wyświetlany komunikat "Timeout". W takiej sytuacji należy wyszukać i usunąć przyczynę korzystając z tych wskazówek..

Po nawiązaniu połączenia między agregatem i komputerem, połączenie to będzie dalej utrzymywane.

UWAGA

Numery identyfikacyjne oprogramowania są częścią numeru identyfikacyjnego klienta.

Program diagnostyczny monitoruje połączenie z agregatem i wykrywa przerwanie tego połączenia. Przypadkowe rozłączenie w czasie testu (np. spowodowane wyciągnięciem złączki) spowoduje wyświetlenie komunikatu "Timeout" w oknie stanu programu.

Uwagi dotyczące funkcjonowania programu przy teście niektórych agregatów:

Thermo Top/Thermo Top T:

Funkcja "Uruchomienie diagnozy" uruchamia agregat.

Thermo Top Z/C:

Jeśli podłączone jest okablowanie diagnostyczne, to nie będzie możliwe uruchomienie agregatu za pomocą nastawów programowych zegara, ani za pomocą pilota zestawu telestart. W celu

uruchomienia agregatu przy użyciu jednej z tych funkcji, należy odłączyć wiązkę testową i podłączyć ją ponownie po uruchomieniu agregatu.

DW 230..350/Thermo 230..350:

W czasie zapisywania błędów tych agregatów wystąpi może wystąpić niepożądany efekt działania programu, który wykrywając błąd spróbuje go skorygować kasując pamięć błędów. Spowoduje to skasowanie danych zawartych w pamięci błędów:

BBW46S/DBW46S:

Po uruchomieniu diagnozy agregat przechodzi w tryb diagnostyczny z wybiegiem.

Thermo 50 MAN/standard:

Po pojawieniu się TRS agregat może zostać uruchomiony ponownie tylko według następującej procedury:

- wyłączyć agregat
- zakończyć program diagnostyczny
- odczekać co najmniej 10 sekund (tylko jeśli agregat jest połączony zgodnie ze schematem TRS).

5.1. Uruchamianie i zamykanie programu

Rozpoczęcie pracy programu "Webasto Thermo Test" nastąpi po dwukrotnym kliknięciu myszką symbolu programu znajdującego się w utworzonym wcześniej podkatalogu lub symbolu skrótu do tego programu umieszczonego na pulpicie lub skrótu umieszczonego w menu "Start\Programy". Uruchomieniu programu towarzyszy otwarcie okna "Webasto Thermo Test".

Zakończenie pracy programu nastąpi po nasunięciu wskaźnika myszy i kliknięciu lewym przyciskiem na kwadracik oznaczony "X", znajdujący się w górnym prawym rogu okna programu, na pasku tytułu.

6 Menu: Diagnostyka

6.1. Wybór urządzenia

Otworzyć okno dialogowe wyboru agregatu korzystając z menu wyboru agregatu znajdującego się w menu *Diagnostyka/Wybór urządzenia* lub klikając na ikonę .

UWAGA

Jeśli danego agregatu nie ma na liście wyboru urządzenia lub nie można ustawić komunikacji komputer – agregat, to należy wybrać z menu *W-Bus*.

6.1.1. Wybór kasety sterującej i start diagnostyki

- kliknąć na ikonę autowyszukiwania. Program dokona automatycznej identyfikacji urządzenia i następnie rozpocznie jego diagnostykę.
- zaznaczyć właściwą kasę sterującą klikając myszą na jej oznaczenie, następnie zatwierdzić wybór klikając ikonę OK. Nastąpi wtedy rozpoczęcie diagnostyki.
- alternatywnie, podwójne kliknięcie oznaczenia właściwej kasy sterującej spowoduje rozpoczęcie diagnostyki.

6.2. Zakończ diagnostykę

Zakończenie diagnostyki w czasie jej trwania można wymusić wybierając z menu *Diagnostyka/Zakończ diagnostykę* lub naciskając klawisz funkcyjny **F3**, albo poprzez kliknięcie na ikonę .

6.3. Uruchom diagnostykę

Ponowne uruchomienie diagnostyki wcześniej określonej kasy sterującej nastąpi po wybraniu z menu *Diagnostyka/Uruchom diagnostykę* lub naciskając klawisz funkcyjny **F2**, albo poprzez kliknięcie na ikonę .

6.4. Test podzespołów

UWAGA

Funkcja niedostępna dla agregatów BBW 46 S/DBW 46 S.

Komentarz do Air Top 2000:

Praca w trybie ogrzewania zostanie zakończona krótkim wybiegiem, co umożliwi przeprowadzenie testu (tryb diagnostyki). Test rozpoczyna się po zatwierdzeniu klawiszem Enter lub dwukrotnym kliknięciem ikony OK. Po zatrzymaniu testu podzespołów kliknięciem na ikonę Anuluj, nastąpi powrót do normalnej pracy, np. przejście w tryb ogrzewania.

Komentarz do Thermo 50 MAN/standard:

Test podzespołów jest możliwy jedynie przy wyłączonym agregacie. Regulacja zawartości CO₂ może być dokonana tylko w czasie pracy w trybie ogrzewania z pełną mocą.

Otworzyć odpowiednie okno programowe poprzez wybranie menu *Diagnostyka/Test podzespołów* lub poprzez kliknięcie na ikonę .

- na panelu opcji programu wybrać podzespół, który ma być testowany, np. wentylator powietrza do spalania.
- skorzystać z pól określających wielkość parametrów i czasu pracy, by optymalnie określić warunki testu.
- Kliknąć ikonę Start w celu rozpoczęcia testu wybranych podzespołów.
- Kliknąć ikonę Stop w celu przerwania aktualnie przeprowadzanej diagnostyki lub kliknąć na ikonę .

6.5. Napełnianie przewodu paliwowego

Otworzyć odpowiednie okno programowe wybierając menu *Diagnostyka/Napełnianie przewodu paliwowego*. lub kliknąć na ikonę .

- w polu czasu napełniania przewodu paliwowego wpisać czas (w sekundach), przez jaki ma być napełniany przewód paliwowy.
- kliknięcie na ikonę Start spowoduje rozpoczęcie napełniania.
- kliknięcie na ikonę Anuluj spowoduje skasowanie wpisanego czasu napełniania lub zatrzyma napełnianie przewodu paliwowego.

6.6. Zapisz podsumowanie

Wybrać menu *Diagnostyka/Zapisz podsumowanie*, by otworzyć okno dialogowe zapisu pliku podsumowania testu.

- wprowadzić nazwę zapisywanego pliku w polu nowego pliku tekstowego, np. test_01_dnia_011213.

Rozszerzenie nazwy (.TXT) jest dodawane automatycznie, można też wprowadzić je dodatkowo do nazwy pliku, np. test_01_dnia_011213.txt.

- kliknąć na ikonę *Zapisz*, by zapisać podsumowanie.

6.7. Otwórz podsumowanie

By otworzyć zapisane wcześniej podsumowanie testu należy wybrać menu *Diagnostyka/Otwórz podsumowanie*, co spowoduje wyświetlenie okna dialogowego podsumowania testu.

- kliknięciem myszy zaznaczyć plik, który będzie przeglądany. Nazwa zaznaczonego pliku zostanie umieszczona w polu nazwy.
- kliknięcie na ikonę *Otwórz* lub dwukrotne kliknięcie na nazwę pliku spowoduje jego otwarcie.
- na ekranie pojawi się zawartość otwartego pliku podsumowania.
- kliknięcie na ikonę OK spowoduje zamknięcie pliku.

UWAGA

W celu skopiowania danych do innego programu, należy zaznaczyć tekst przesuwając po nim wskaźnikiem myszy przy wciśniętym lewym przycisku myszy, zaznaczony tekst skopiować do pamięci naciskając klawisze CTRL + C. Po otwarciu programu docelowego (np. MS Word) zapamiętany tekst wklejamy naciskając klawisze CTRL + V.

6.8. Rozpocznij zapis parametrów pracy

7 Menu: Display

W celu dostosowania wyświetlanych wyników do potrzeb użytkownika, umożliwiono wyświetlanie poszczególnych okien programu diagnostycznego:

7.1. Okno główne

W oknie tym można przeglądać parametry w czasie prowadzenia diagnozy. Znajduje się tam informacja o aktualnym napięciu w instalacji elektrycznej, temperaturze oraz – między innymi – aktualny stan pracy agregatu.

- otworzyć pierwsze z pięciu okien. W tym celu należy wybrać menu Widok/Okno główne lub kliknąć lewym klawiszem myszy na ikonę .
- by zamknąć okno należy nasunąć wskaźnik myszy na kwadracik oznaczony "X" znajdujący się w górnym prawym rogu okna głównego, na pasku tytułu i kliknąć lewym przyciskiem myszy.

7.2. Czas pracy

W tym oknie można obserwować dopuszczalny zakres parametrów pracy w połączeniu z ich wartościami zarejestrowanymi w czasie diagnozy.

- otworzyć drugie z pięciu okien. W tym celu należy wybrać menu Widok/Czas pracy lub kliknąć lewym klawiszem myszy na ikonę .
- by zamknąć okno należy nasunąć wskaźnik myszy i kliknąć lewym przyciskiem na kwadracik oznaczony "X", znajdujący się w górnym prawym rogu okna czasu pracy, na pasku tytułu.

7.3. Informacje o sterowniku

W tym oknie można przeglądać parametry dotyczące sterownika urządzenia.

- otworzyć trzecie z pięciu okien. W tym celu należy wybrać menu Widok/Informacje o sterowniku lub kliknąć lewym klawiszem myszy na ikonę .
- by zamknąć okno należy nasunąć wskaźnik myszy na kwadracik oznaczony "X" znajdujący się w górnym prawym rogu okna informacji o sterowniku, na pasku tytułu i kliknąć lewym przyciskiem myszy.

7.4. Aktualny wykres pracy

W tym oknie można obserwować wykres obrazujący zmiany wartości określonego parametru pracy agregatu.

- otworzyć czwarte z pięciu okien. W tym celu należy wybrać menu Widok/Aktualny wykres pracy lub kliknąć lewym klawiszem myszy na ikonę .
- by zamknąć okno należy nasunąć wskaźnik myszy na kwadracik oznaczony "X" znajdujący się w górnym prawym rogu okna aktualnego wykresu pracy, na pasku tytułu i kliknąć lewym przyciskiem myszy.

7.5. Usterki diagnozy

W tym oknie wyświetlane są informacje o problemach wykrytych w czasie diagnozy.

- otworzyć ostatnie z pięciu okien. W tym celu należy wybrać menu Widok/usterki diagnozy lub kliknąć lewym klawiszem myszy na ikonę .
- by zamknąć okno należy nasunąć wskaźnik myszy i kliknąć lewym przyciskiem na kwadracik oznaczony "X", znajdujący się w górnym prawym rogu okna usterek diagnozy, na pasku tytułu.

8 Menu: Pamięć błędów

8.1. Pokaż listę błędów

- otworzyć okno listy błędów. W tym celu należy wybrać menu *Pamięć błędów/Pokaż listę błędów* lub kliknąć lewym klawiszem myszy na ikonę. 
- na ekranie zostaną pokazane wszystkie błędy zapisane w pamięci kasety sterującej w połączeniu z wielkościami parametrów pracy zarejestrowanymi w momencie pojawienia się poszczególnych błędów. Dla ułatwienia analizy przyczyn błędów, każdy z błędów wyświetlany jest osobno.
- kliknięcie na wyświetlony błąd pozwoli wyświetlić opis tego błędu.
- by zamknąć okno należy nasunąć wskaźnik myszy i kliknąć lewym przyciskiem na kwadracik oznaczony "X", znajdujący się w górnym prawym rogu okna pokazywania listy błędów, na pasku tytułu.

8.2. Wyczyść pamięć błędów

W celu skasowania błędów zapisanych w pamięci kasety sterującej należy wybrać menu *Pamięć błędów/Wyczyść pamięć błędów*, nacisnąć klawisz funkcyjny **F5** lub kliknąć na ikonę .

UWAGA

Należy pamiętać, że lista zarejestrowanych błędów po skasowaniu nie będzie już dostępna. Jeśli może to być przydatne, należy tę listę wydrukować przed jej skasowaniem (patrz: menu *Drukuj*).

NOTATKI:

This image shows a single sheet of white paper with ten evenly spaced horizontal dotted lines, typical of primary school writing paper. The lines are light gray and extend across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

9 Menu: Drukuj**9.1. Drukuj podsumowanie**

Wybranie menu *Drukuj/Drukuj podsumowanie*, a także *naciśnięcie klawisza funkcyjnego F12 lub* najechanie wskaźnikiem myszy i kliknięcie na ikonę  spowoduje wydrukowanie raportu podsumowującego przeprowadzoną diagnozę.

NOTATKI:

10 Menu: Sterowanie**10.1. Wyłączenie**

Należy wybrać menu *Sterowanie/Wyłączenie*, bądź nacisnąć klawisz funkcyjny **F4** lub kliknąć na ikonę , by spowodować wyłączenie agregatu.

10.2. Włączenie

Należy wybrać menu *Sterowanie/Włączenie* lub kliknąć na ikonę , by spowodować włączenie agregatu.

10.3. Ogrzewanie

Należy wybrać menu *Sterowanie/Ogrzewanie* lub kliknąć na ikonę , by spowodować włączenie ogrzewania.

10.4. Dogrzewanie

Należy wybrać menu *Sterowanie/Dogrzewanie* lub kliknąć na ikonę , by spowodować włączenie dogrzewania.

10.5. Wentylacja

Należy wybrać menu *Sterowanie/Wentylacja* lub kliknąć na ikonę , by spowodować włączenie ogrzewania.

10.6. Tryb Boost

Należy wybrać menu *Sterowanie/Tryb Boost*, by włączyć ten tryb pracy agregatu (praca z mocą maksymalną).

10.7. Pompa obiegowa

Należy wybrać menu *Sterowanie/Pompa obiegowa*, by włączyć pompę obiegową.

UWAGA

W niektórych agregatach niektóre z powyższych opcji nie są dostępne

NOTATKI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11 Menu: Regulacja

Należy wybrać menu *Regulacja/Zawartość CO 2* lub kliknąć na ikonę , by przeprowadzić regulację składu spalin.

NOTATKI:

12 Menu: Funkcje dodatkowe

W menu *Funkcje dodatkowe* dostępne są dwa polecenia dotyczące konfiguracji komputera diagnostycznego.

12.1. Wybór portu COM

- otworzyć okno wyboru portu komunikacyjnego wybierając menu *Funkcje dodatkowe/Wybór portu COM*.
- wybrać oznaczenie portu (COM1 lub COM2), który będzie używany do komunikacji z agregatem grzewczym.
- kliknąć na ikonę OK, by zatwierdzić wybór.

12.2. Automatyczne uruchomienie diagnozy

Wybranie menu *Funkcje dodatkowe/Automatyczne uruchomienie diagnozy* spowoduje jej automatyczne rozpoczęcie po uzyskaniu połączenia komputera z kasetą sterującą.

Wybór tej opcji należy potwierdzić kliknięciem na pasek *Automatyczne uruchomienie diagnozy* w menu, co spowoduje zaznaczenie tego wyboru znaczkiem ✓.

Ponowne kliknięcie na ten pasek wyłącza automatyczne uruchomienie diagnozy.

NOTATKI:

13 Menu: Układ okien

Komendy dostępne w tym menu umożliwiają rozmieszczenie okien programu w sposób porządkany przez użytkownika.

13.1. Kaskada

Wybór menu *Układ okien/Kaskada* spowoduje, że kolejne otwierane okna będą zasłaniały okna otwarte wcześniej.

13.2. Obok siebie

Wybór menu *Układ okien/Obok siebie* spowoduje, że kolejne otwierane okna będą tej samej wielkości, co poprzednie i będą otwierane obok nich, bez nakładania jednego na drugie.

13.3. Objasnienie skrótów

Wybór menu *Układ okien/Objasnienie skrótów* daje dostęp do objaśnień opisujących znaczenie skrótów używanych przez program diagnostyczny.

13.4. Zamknij wszystkie okna

Wybór menu *Układ okien/Zamknij wszystkie okna* spowoduje zamknięcie wszystkich otwartych okien programu, ale bez zamykania samego programu.

NOTATKI:

14 Menu: Pomoc**14.1. Informacja o programie**

W menu *Pomoc* w tej wersji programu dostępne są jedynie informacje dotyczące wersji programu i daty rozpoczęcia jego rozpowszechniania.:

- wybranie menu item *Pomoc/Informacja o programie* lub kliknięcie na ikonę  spowoduje wyświetlenie okna zawierającego informacje o programie diagnostycznym.
- kliknięcie na ikonę OK zamyka okno informacyjne.

NOTATKI:

15 Usuwanie problemów

Jeśli po uruchomieniu testu zostanie wyświetlony komunikat "Przekroczenie czasu łączenia", należy sprawdzić, co następuje:

- Podłączenie wiązki do wybranego w programie portu COM komputera oraz podłączenie wiązki do agregatu.
- Upewnić się, czy agregat jest włączony i czy poprawnie doprowadzone jest do niego zasilanie elektryczne.
- Czy istnieje połączenie komputera z masą pojazdu (nie licząc połączenia przez przewody wiązki testowej). Jeśli połączenie takie istnieje, to niezwłocznie należy odłączyć wiązkę testową i usunąć to połączenia, by uniknąć uszkodzenia kasety sterującej i komputera.
- Uszkodzenie kasety sterującej (dokonać sprawdzenia przed jej wymianą).
- Diagnozowany agregat nie jest przeznaczony do diagnozy komputerowej.
- Użyto niewłaściwej złączki testowej.

Niektóre diagnozowane parametry są niedostępne, a komunikacja agregatu z komputerem często ulega zerwaniu.

- Należy sprawdzić, czy istnieje połączenie komputera z masą pojazdu (nie licząc połączenia przez przewody wiązki testowej). Jeśli połączenie takie istnieje, to niezwłocznie należy odłączyć wiązkę testową i usunąć to połączenie, by uniknąć uszkodzenia kasety sterującej i komputera.

NOTATKI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....