

AIRTRONIC / AIRTRONIC M

Opis techniczny, instrukcja montażu,
obsługi i konserwacji.



Airtronic

Nr do zamówienia

Airtronic D2, 12 V

25 2069 05 00 00

Airtronic D2, 24 V

25 2070 05 00 00

Pakiet kompletny

Airtronic D2, 12 V

25 2115 05 00 00

Airtronic D2, 24 V

25 2116 05 00 00

Airtronic M

Nr do zamówienia

Airtronic B3 Plus, 12 V

20 1944 05 00 00

Airtronic B4, 12 V

20 1812 05 00 00

Airtronic D3, 12 V

25 2317 05 00 00

Airtronic D4, 12 V

25 2113 05 00 00

Airtronic D4, 24 V

25 2114 05 00 00

Airtronic D4 Plus, 12 V

25 2484 05 00 00

Airtronic D4 Plus, 24 V

25 2498 05 00 00

**Niezależne od silnika, zasilane olejem napędowym i
benzyną powietrzne urządzenie grzewcze.**



Eberspächer

A world of comfort

1 Wstęp

Spis treści

Rozdział	Nazwa rozdziału	Treść rozdziału	Strona
1	Wstęp	• Spis treści..... 2 • Układ niniejszej dokumentacji 3 • Szczególny styl pisowni, prezentacji i piktogramy..... 4 • Informacje istotne przed rozpoczęciem pracy 4 • Przepisy prawne 5, 6 • Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa montażu i eksploatacji 7 • Zapobieganie wypadkom..... 7	
2	Informacja o produkcie	• Kompletacja urządzenia grzewczego, uniwersalnego zestawu do zabudowy i pakietów kompletnych 8, 9 • Kompletacja urządzenia grzewczego i zestawu do zabudowy „Plus“ .. 10, 11 • Dane techniczne Airtronic D2 12 • Dane techniczne Airtronic D3, D4, D4 Plus 13 • Dane techniczne Airtronic B3 Plus, B4..... 14 • Główne wymiary 15	
3	Montaż	• Montaż i miejsce zabudowy 16 • Miejsce zabudowy 16, 17 • Dopuszczalne położenia montażowe 18 • Wyprowadzenie przewodu na prawą lub lewą stronę ogrzewania 18 • Montaż i zamocowanie 19 • Tabliczka fabryczna..... 20 • Prowadzenie gorącego powietrza 21 • Prowadzenie spalin..... 22 • Prowadzenie powietrza do spalania 23 • Zasilanie w paliwo..... 24 – 28	
4	Eksploatacja i działanie	• Instrukcja obsługi / Istotne informacje do eksploatacji 29 • Pierwsze uruchomienie 29 • Opis działania 30 • Urządzenie sterownicze i zabezpieczające / WYŁ-AWAR..... 31	
5	Układ elektryczny	• Okablowanie urządzenia grzewczego 32 • Lista części do schematów ideowych / Schematy ideowe 33 – 45	
6	Awaria Konservacja Serwis	• W razie wystąpienia zakłócenia pracy należy sprawdzić następujące punkty 46 • Usuwanie zakłóceń..... 46 • Instrukcje konserwacji..... 46 • Serwis 46	
7	Ochrona środowiska	• Certyfikaty 47 • Utylizacja 47 • Deklaracja zgodności WE 47	
8	Wykazy	• Wykaz pojęć 48, 49 • Wykaz skrótów 49	



1 Wstęp

Układ niniejszej dokumentacji

Niniejsza dokumentacja stanowi pomoc dla personelu montażowego i zawiera wszystkie istotne informacje na temat urządzenia grzewczego.

Aby móc szybko znaleźć informacje, dokumentacja jest podzielona na 8 rozdziałów.

1 Wstęp

Tutaj znajdują się istotne wprowadzające informacje dotyczące montażu urządzenia grzewczego oraz struktury niniejszej dokumentacji.

2 Informacja o produkcie

Tutaj znajdują się informacje dotyczące zakresu dostawy, danych technicznych oraz wymiarów urządzenia.

3 Montaż

Tutaj znajdują się istotne informacje i wskazówki, które dotyczą montażu urządzenia grzewczego.

4 Eksploatacja i działanie

Tutaj znajdują się informacje dotyczące pracy i działania urządzenia grzewczego.

5 Układ elektryczny

Tutaj znajdują się informacje dotyczące układu elektrycznego i podzespołów elektronicznych urządzenia grzewczego.

6 Awaria / Konserwacja / Serwis

Tutaj znajdują Państwo informacje dotyczące ewentualnych zakłóceń pracy, ich usuwania, konserwacji i telefonicznej linii serwisowej.

7 Ochrona środowiska

Tutaj znajdują się informacje dotyczące certyfikatów, utylizacji oraz deklaracji zgodności z przepisami WE.

8 Wykazy

Tutaj znajduje się wykaz pojęć oraz wykaz skrótów.

1 Wstęp

Szczególny styl pisowni, prezentacji i piktogramy

W dokumentacji tej są różne informacje podkreślane specjalnym stylem pisowni oraz piktogramami. Znaczenie i odpowiednie działanie jest opisane w następujących przykładach.

Szczególny styl pisowni i prezentacje

Punkt (•) oznacza wyliczenie, które jest wprowadzone nagłówkiem.

Jeśli po punkcie wystąpi myślnik (–), wyliczenie to jest podporządkowane temu punktowi.

Piktogramy



Przepis!

Piktogram ten ze wskazówką „Przepis” wskazuje na przepis prawny.

Jeśli przepis ten nie będzie przestrzegany, prowadzi to do wygaśnięcia dopuszczenia typu urządzenia grzewczego oraz wygaśnięcia gwarancji i odpowiedzialności firmy J. Eberspächer GmbH & Co. KG.



Niebezpieczeństwo!

Piktogram ten ze wskazówką „Niebezpieczeństwo” wskazuje na zagrożenie dla zdrowia i życia.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki może prowadzić do ciężkich lub zagrażających życiu szkód na zdrowiu osób.



Uwaga!

Piktogram ten ze wskazówką „Uwaga” wskazuje na niebezpieczną sytuację dla osoby i / lub produktu.

Jeśli wskazówka ta nie będzie przestrzegana, może prowadzić to do ciężkiego uszczerbku na zdrowiu i / lub uszkodzenia urządzenia.

Proszę przestrzec!

Wskazówka ta stanowi zalecenia związane z użytkowaniem i pomocne porady dotyczące montażu urządzenia grzewczego.

Informacje istotne przed rozpoczęciem pracy

Zakres użycia urządzenia grzewczego

Niezależnie od silnika powietrzne urządzenie grzewcze jest przeznaczone, pod warunkiem przestrzegania mocy grzewczej, do montażu w następujących pojazdach:

- Pojazdy mechaniczne wszelkiego rodzaju (maks. 8 miejsc siedzących + siedzenie kierowcy) i przyczepy do nich.
- Maszyny budowlane
- Maszyny robocze w rolnictwie
- Łodzie, statki i jachty (tylko urządzenia grzewcze paliwo diesla)
- Samochody kempingowe

Proszę przestrzec!

- Montaż urządzenia grzewczego (tylko urządzenia grzewcze na paliwo diesla, 24 V) w pojazdach przeznaczonych do transportu towarów niebezpiecznych wg ADR jest dopuszczalny.
- Do ogrzewania przestrzeni ładunkowej / towaru należy zastąpić istniejące urządzenie sterownicze specjalnym sterownikiem - (nr do zam. patrz cennik urządzeń grzewczych lub lista części zamiennych).
- Do montażu w samochodzie kempingowym przeznaczone są zestawy do zabudowy „Plus”.

Przeznaczenie urządzenia grzewczego

- Podgrzewanie, ogrzewanie szyb
- Ogrzewanie i utrzymywanie ciepła :
 - w kabinach kierowcy lub roboczych, statków
 - w przestrzeniach ładunkowych
 - w kabinach pasażerskich i załogi
 - w samochodach kempingowych

Ze względu na przeznaczenie urządzenie grzewcze **nie** jest dopuszczone do następujących zastosowań:

- Długotrwałej pracy do ogrzewania:
 - pomieszczeń mieszkalnych,
 - garaży
 - baraków roboczych, dachy i domków myśliwskich
 - łodzi mieszkalnych itp.
- Ogrzewania lub suszenia:
 - Istot żywych (człowiek lub zwierzę) poprzez bezpośredni nadmuch gorącym powietrzem
 - Przedmiotów
 - Wdmuchiwanie gorącego powietrza do pojemników



Uwaga!

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa dla zastosowania i przeznaczenia!

- Urządzenie grzewcze może być używane i eksploatowane do celów podanych przez producenta z uwzględnieniem dołączonej do każdego urządzenia „Dokumentacji”.

1 Wstęp

Przepisy prawne

W celu montażu w pojazdach mechanicznych dla urządzenia grzewczego Federalny Urząd ds. Pojazdów Mechanicznych wydał „Homologację typu WE” oraz „Homologację typu EMC”, jak również zezwolenie dla podzespołu wg ECE-R122 i ECE-R10 z podanymi poniżej urzędowymi znakami dopuszczenia typu, które jest zaznaczone na tabliczce fabrycznej urządzenia grzewczego.

Znaki homologacji typu

	Airtronic	Airtronic M
WE	 00 0025	 00 0026
EMC	 03 1516	 03 1653
ECE	 122R-000025 10R-031516	 122R-000026 10R-031653



Przepisy!

Wyciąg z dyrektywy 2001 / 56 / WE załącznik VII i zarządzenie ECE nr 122 Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europy

Przepisy ogólne

• Wskazanie stanu pracy

- Wyraźnie widoczne wskazanie stanu pracy w polu widzenia użytkownika musi informować, kiedy urządzenie grzewcze jest włączone lub wyłączone.

Przepisy dotyczące montażu w pojeździe

• Zakres obowiązywania

- Z zastrzeżeniem kolejnego akapitu spalinywo urządzenia grzewcze muszą być montowane zgodnie z postanowieniami dyrektywy 2001 / 56 / WE załącznik VII.
- W przypadku pojazdów klasy O z urządzeniami grzewczymi zasilanymi paliwem płynnym zakłada się, że są one zgodne z postanowieniami dyrektywy 2001 / 56 / WE.

• Miejsce montażu urządzenia grzewczego

- Części konstrukcji i inne podzespoły w pobliżu urządzenia grzewczego muszą być chronione przed nadmiernym wpływem ciepła i możliwym zanieczyszczeniem przez paliwo lub olej.
- Urządzenie grzewcze nie może stanowić zagrożenia pożarem nawet w wyniku przegrzania. Wymóg ten jest spełniony tylko wtedy, gdy przy montażu zwróci się uwagę na wystarczający odstęp od wszystkich elementów i odpowiednią wentylację oraz użyte zostaną ognioodporne materiały lub osłony ciepłe.
- W pojazdach klas M₂ i M₃ urządzenie grzewcze nie może być umieszczone w kabinie pasażerskiej. Urządzenia można używać jedynie w szczególnie zamkniętej obudowie, która spełnia również podane powyżej warunki.

- Tabliczka fabryczna lub jej duplikat muszą być umieszczone w taki sposób, aby po zamontowaniu urządzenia grzewczego w pojeździe były nadal czytelne.
- Przy montażu urządzenia grzewczego należy przedsięwziąć wszelkie odpowiednie środki mające na celu jak największe zminimalizowanie zagrożeń mogących prowadzić do obrażeń osób lub uszkodzenia przewożonych przedmiotów.

• Zasilanie paliwem

- Wlew paliwa nie może znajdować się w kabinie pasażerskiej i musi być wyposażony w szczelne zamknięcie, aby zapobiec wyciekaniu paliwa.
- W przypadku urządzeń grzewczych na paliwo płynne, w których zasilanie paliwem jest oddzielone od zasilania paliwem pojazdu, należy dokładnie oznaczyć rodzaj paliwa i wlew.
- Na wlewie należy umieścić informację, że urządzenie grzewcze musi zostać wyłączone przed waniem paliwa.

• Układ spalin

- Wylot spalin musi być umieszczony w taki sposób, aby uniemożliwić przedostanie się spalin do wnętrza pojazdu przez urządzenia wentylacyjne, wloty ciepłego powietrza oraz otwory okienne.

• Wlot powietrza spalania

- Powietrze do komory spalania urządzenia grzewczego nie może być zasysane z kabiny pasażerskiej pojazdu.
- Wlot powietrza musi być ustawiony lub chroniony w taki sposób, aby nie blokowały go żadne przedmioty.

• Wlot powietrza

- Zasilanie gorącym powietrzem musi być złożone ze świeżego powietrza i powietrza z cyrkulacji i być zasysane z czystszej strefy zakresu, która nie może być zanieczyszczana przez spaliny maszyny napędowej, spalinywo urządzenia grzewczego lub innego źródła w pojeździe.
- Przewód wlotowy musi być chroniony kratką lub innymi odpowiednimi środkami.

• Wylot gorącego powietrza

- Przewody ciepłego powietrza w obrębie pojazdu muszą być umieszczone lub chronione w taki sposób, aby w razie dotknięcia nie istniało niebezpieczeństwo zranienia lub uszkodzenia.
- Wylot powietrza musi być umieszczony w taki sposób, aby nie mógł być on zablokowany przez przedmioty.

• Automatyczne sterowanie instalacji grzewczej (urządzenia grzewczego)

- W przypadku przerwy w działaniu silnika instalacja grzewcza musi zostać automatycznie wyłączona, a zasilanie paliwem przerwane w ciągu 5 sekund. Jeśli urządzenie ręczne jest już włączone, instalacja grzewcza może dalej pracować.

1 Wstęp



Przepisy prawny!

Przepisy dodatkowe dotyczące określonych pojazdów wymienionych w dyrektywie 94 / 55 / WE porozumienia ADR

Zakres zastosowania

Niniejszy załącznik dotyczy pojazdów, dla których obowiązują specjalne przepisy dyrektywy 94 / 55 / WE w sprawie spalinowych urządzeń grzewczych i ich montażu.

Definicje pojęć

Na potrzeby niniejszego załącznika stosowane będą oznaczenia pojazdów „EX / II”, „EX / III”, „AT”, „FL” oraz „OX” zgodnie z rozdziałem 9.1 dyrektywy 94/ 55 / WE porozumienia ADR.

Przepisy techniczne

Przepisy ogólne (pojazdy EX / II, EX / III, AT, FL oraz OX)

Unikanie nagrzewania i zapłonu

Spalinowe urządzenia grzewcze i ich przewody spalinowe muszą być tak zaprojektowane, zamontowane, chronione lub osłonięte, aby wykluczone było niedopuszczalne ryzyko nagrzania lub zapłonu ładunku. Przepis jest przestrzegany, gdy zbiornik paliwa lub układ spalin urządzenia są zgodne z przepisami opisanymi w rozdziale „Zbiornik paliwa” i „Miejsce montażu układu spalin i przewodu spalinowego”. Przestrzeganie tych przepisów należy skontrolować przy kompletnym pojeździe.

Zbiornik paliwa

Zbiorniki paliwa do zasilania urządzenia grzewczego muszą być zgodne z następującymi przepisami:

- W razie wycieku paliwo musi zostać odprowadzone do podłoża i nie może wejść w kontakt z gorącymi częściami pojazdu lub z ładunkiem;
- Zbiorniki paliwa zawierające benzynę przy otworze wlewowym muszą posiadać przerywacz płomieni lub hermetyczne zamknięcie.

Miejsce montażu układu spalin i przewodu spalinowego

Układ spalin i przewody spalinowe muszą być tak zamontowane lub posiadać taką ochronę, aby nie mogło dojść do niebezpiecznego nagrzania lub zapalenia się ładunku. Części układu spalin znajdujące się bezpośrednio pod zbiornikiem paliwa (oleju napędowego) muszą być zamontowane w odległości 100 mm od układu spalin i muszą być zabezpieczone osłoną cieplną.

Włączanie spalinowego urządzenia grzewczego

Spalinowe urządzenie grzewcze można włączać tylko ręcznie. Automatyczne włączanie poprzez programowalny włącznik jest niedopuszczalne.

Pojazdy EX / II i EX / III

Nie dopuszcza się stosowania spalinowych urządzeń grzewczych zasilanych paliwem gazowym.

Pojazdy FL

W przypadku spalinowych urządzeń grzewczych musi istnieć możliwość wyłączenia urządzenia w jeden z opisanych sposobów:

- a) wyłączenie ręczne w kabinie kierowcy
- b) wyłączenie silnika pojazdu; w tym przypadku urządzenie grzewcze może z powrotem zostać włączone ręcznie przez kierowcę pojazdu;
- c) uruchomienie zamontowanej pompy tłoczącej w pojeździe mechanicznym do transportu towarów niebezpiecznych.

Przedmuch spalinowego urządzenia grzewczego

Dopuszczalny jest przedmuch wyłączonych spalinowych urządzeń grzewczych. W przypadkach podanych w rozdziale „Pojazdy FL” w punktach b) i c) dopływ powietrza spalania musi zostać przerwany po upływie czasu przedmchu - maks. 40 sekund - za pomocą odpowiednich rozwiązań. Można stosować jedynie spalinowe urządzenia grzewcze, których wymienniki ciepła nie zostaną ewidentnie uszkodzone na skutek skrócenia czasu przedmchu wynoszącego 40 sekund w ich typowym okresie użytkowania.

Proszę przestrzegać!

- Przestrzeganie przepisów prawnych, przepisów dodatkowych i zasad bezpieczeństwa jest warunkiem zachowania praw gwarancyjnych i praw z tytułu odpowiedzialności.
W razie nieprzestrzegania przepisów prawnych i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz w razie nieprawidłowej naprawy, nawet przy użyciu oryginalnych części zamiennych, wygaśnięciu ulega gwarancja i odpowiedzialność firmy J. Eberspächer GmbH & Co. KG.
- Dodatkowy montaż urządzenia grzewczego musi być wykonany zgodnie z niniejszą instrukcją montażu.
- Przepisy prawne są wiążące i muszą być również przestrzegane w krajach, których istnieją specjalne przepisy.
- Przy montażu urządzenia grzewczego w pojazdach, które nie podlegają przepisom kodeksu drogowego (np. statki), należy przestrzegać specjalnych przepisów i wskazówek dotyczących montażu.
- Przy montażu urządzenia grzewczego w pojazdach specjalnych należy uwzględnić przepisy obowiązujące w odniesieniu do takich pojazdów.
- Inne wymogi do montażu są wydrukowane w odpowiednich rozdziałach niniejszej instrukcji montażu.

1 Wstęp

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa montażu i eksploatacji



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo zranienia, pożaru i zatrucia!

- Urządzenie grzewcze może być uruchamiane jedynie przy zamkniętej klapie konserwacyjnej i zamkniętej osłonie wylotu.
- Kłapa konserwacyjna nie może być otwierana podczas pracy.
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac należy odłączyć kłemy akumulatora.
- Przed pracami przy urządzeniu grzewczym wyłączyć go i ochłodzić wszystkie gorące podzespoły.
- W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażu lub parkingu piętrowym nie można używać urządzenia grzewczego.
- Regulowane wyloty ciepłego powietrza muszą być skierowane w ten sposób, aby istoty żywe (osoby, zwierzęta) oraz przedmioty wrażliwe na temperaturę (luźne i / lub zamocowane) nie były bezpośrednio nadmuchiwane gorącym powietrzem.



Uwaga!

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa montażu i eksploatacji!

- Rok pierwszego rozruchu musi być oznaczony na tabliczce fabrycznej.
- Wymiennik ciepła powietrznych urządzeń grzewczych, który jest podzespołem o silnych obciążeniach termicznych, musi być wymieniony 10 lat po pierwszym rozruchu urządzenia. Dodatkowo na tabliczce „Oryginalna część zamienna”, która jest dołączona do wymiennika ciepła, należy wpisać datę montażu. Następnie należy nakleić ją obok tabliczki fabrycznej na urządzeniu grzewczym.
- Urządzenie grzewcze może być montowane lub naprawiane w przypadku objętym gwarancją lub z tytułu odpowiedzialności przez partnera JE autoryzowanego przez producenta zgodnie z dokumentacją lub specjalnymi zaleceniami montażowymi.
- Do obsługi urządzenia grzewczego używać można wyłącznie elementów obsługi dopuszczonych przez firmę J. Eberspächer GmbH & Co. KG. Zastosowanie innych elementów obsługi może prowadzić do zakłóceń działania.
- Naprawy przez nieautoryzowane osoby trzecie i / lub za pomocą nieoryginalnych części zamiennych są niebezpieczne i dlatego niedozwolone. Prowadzą one do wygaśnięcia dopuszczenia typu urządzenia grzewczego i tym samym w pojazdach mechanicznych w pewnych warunkach do wygaśnięcia dopuszczenia do ruchu pojazdu.
- Nie są dopuszczalne następujące czynności:
 - Modyfikacje istotnych dla ogrzewania podzespołów.
 - Zastosowanie niedopuszczonych przez firmę Eberspächer elementów obcych producentów.
- Odchylenia przy montażu lub pracy od wartości prawnych, bezpieczeństwa i / lub istotnych dla działania, które zostały podane w niniejszej dokumentacji. Dotyczy to w szczególności okablowania elektrycznego, zasilania paliwem, prowadzenia powietrza do spalania i spalin.
- Przy montażu lub naprawie należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych.
- Przy spawaniu łukiem elektrycznym na pojeździe w celu ochrony urządzenia sterującego należy odłączyć kłemę dodatnią na akumulatorze i przyłożyć do masy.
- Eksploatacja urządzenia grzewczego jest niedozwolona w miejscach, w których w obszarze przewodu spalinowego znajdują się łatwo palne materiały (np. sucha trawa, liście, papier itd.) lub w miejscach, gdzie mogą tworzyć się palne opary lub pył, np. w pobliżu
 - magazynu paliwa
 - składu węgla
 - składu drewna
 - magazynu zboża itp.
- Podczas tankowania urządzenie grzewcze musi być wyłączone.
- Miejsce montażu urządzenia grzewczego, o ile jest ono zamontowane w skrzynce ochronnej itp., nie jest miejscem do składowania i musi pozostać puste. Na lub obok urządzenia grzewczego nie wolno przechowywać lub transportować w szczególności rezerwowych kanistrów, puszek oleju, sprayów, nabojęw gazowych, gaśnic, ściereczek, odzieży, papieru itp.
- Uszkodzone bezpieczniki mogą być wymieniane na bezpieczniki o przepisowej wartości bezpiecznika.
- Gdy z układu paliwowego instalacji grzewczej wycieką paliwo (nieszczelność), niezwłocznie zlecić usunięcie szkody przez partnera serwisowego JE.
- Przedmuch urządzenia grzewczego nie może być przerwany np. przez przedwczesne wciśnięcie wyłącznika akumulatora, poza wyłączeniem awaryjnym.

Proszę przestrzegać!

Po zamontowaniu w obszarze wlewu zbiornika nakleić naklejkę z informacją „Przed tankowaniem wyłączyć urządzenie grzewcze!”.

Zapobieganie wypadkom

Zasadniczo należy przestrzegać ogólnych przepisów BHP oraz odpowiednich instrukcji ochrony warsztatu i pracy.

2 Informacja o produkcie

Kompletacja urządzenia grzewczego, pakietów kompletnych i uniwersalnego zestawu do zabudowy

dzenie grzewcze	Nr do zamówienia
Airtronic D2, 12 V	25 2069 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	25 2070 05 00 00
Airtronic B3 Plus, 12 V	20 1944 05 00 00
Airtronic D3, 12 V	25 2317 05 00 00
Airtronic B4, 12 V	20 1812 05 00 00
Airtronic D4, 12 V	25 2113 05 00 00
Airtronic D4, 24 V	25 2114 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 12 V	25 2484 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 24 V	25 2498 05 00 00

Kompletacja obejmuje:

Nr rysunku	Nazwa
1	Urządzenie grzewcze
2	Pompa dozująca

Pakiet kompletny	Nr do zamówienia
Airtronic D2, 12 V	
Pakiet kompletny	25 2115 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	
Pakiet kompletny	25 2116 05 00 00

Kompletacja obejmuje:

Nr rysunku	Nazwa
1	Urządzenie grzewcze
2	Pompa dozująca
–	Zestaw do zabudowy z wylotem Ø 60 mm
3	Miniregulator
4	Króciec ssący paliwa (tylko w kompletnym pakiecie 25 2116 05 00 00)

Uniwersalny zestaw do zabudowy (wszystkie wersje)

Zestaw do zabudowy zawiera:

Nr rysunku	Nazwa
5	Wiązka przewodów, plus / minus
6	Wiązka przewodów, obsługa
7	Elastyczna rura spalinowa, 1 m
8	Wąż powietrza spalania, 1 m
9	Opaska zaciskająca (10x)
10	Uchwyt, pompa dozująca
11	Rura, 6 x 2, 1,5 m
12	Rura, 4 x 1,25, 7,5 m
13	Obejma węża (2x)
14	Wylot obrotowy
15	Kratka
16	Pokrywa wlotu powietrza
17	Elastyczna rur
18	Tłumik spalin
19	Wiązka przewodów, urządzenie grzewcze

Stosowanie uniwersalnych zestawów do zabudowy

Uniwersalny zestaw do zabudowy Nr do zamówienia **25 2069 80 00 00**

- z wylotem Ø 60 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 6, stosowany z następującymi urządzeniami grzewczymi:

– Airtronic D2, 12 V	25 2069 05 00 00
– Airtronic D2, 24 V	25 2070 05 00 00

Uniwersalny zestaw do zabudowy Nr do zamówienia **25 2113 80 00 00**

- z wylotem Ø 90 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 10, stosowany z następującymi urządzeniami grzewczymi:

– Airtronic D3, 12 V	25 2317 05 00 00
– Airtronic B4, 12 V	20 1812 05 00 00
– Airtronic D4, 12 V	25 2113 05 00 00
– Airtronic D4, 24 V	25 2114 05 00 00
- z wylotem Ø 90 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 15, stosowany przy:

– Airtronic D4 Plus, 12 V	25 2484 05 00 00
– Airtronic D4 Plus, 24 V	25 2498 05 00 00

- z wylotem Ø 90 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 30, stosowany przy:

– Airtronic B3 Plus, 12 V	20 1944 05 00 00
---------------------------	------------------

Uniwersalny zestaw do zabudowy Nr do zamówienia **25 2484 80 00 00**

- z wylotem Ø 75 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 3, stosowany z następującymi urządzeniami grzewczymi:

– Airtronic D3, 12 V	25 2317 05 00 00
– Airtronic B4, 12 V	20 1812 05 00 00
– Airtronic D4, 12 V	25 2113 05 00 00
– Airtronic D4, 24 V	25 2114 05 00 00
- z wylotem Ø 75 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 8 przy cyrkulacji, wskaźnik urządzenia grzewczego 10 w trybie świeżego powietrza, stosowany z następującymi urządzeniami grzewczymi:

– Airtronic B3 Plus, 12 V	20 1944 05 00 00
– Airtronic D4 Plus, 12 V	25 2484 05 00 00
– Airtronic D4 Plus, 24 V	25 2498 05 00 00

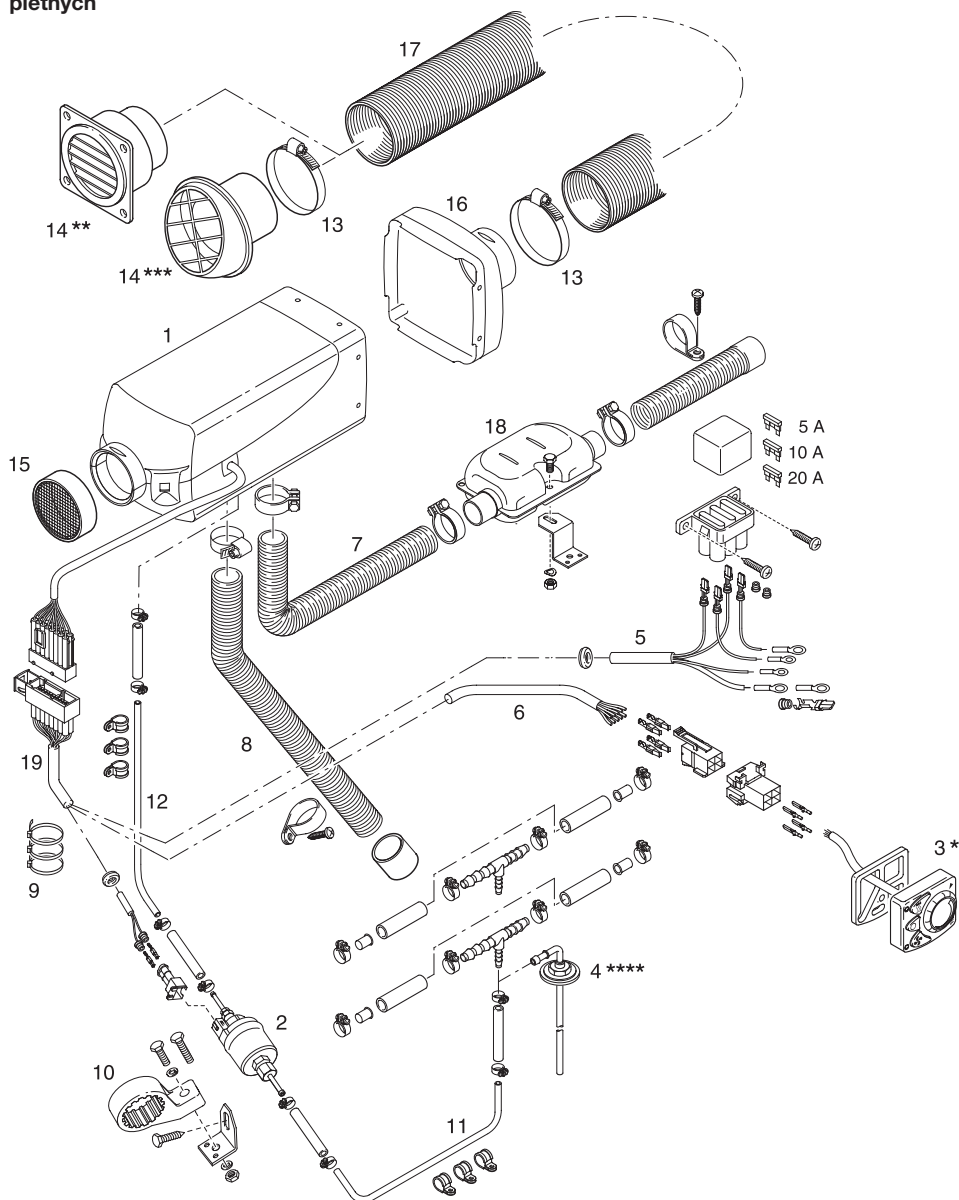
Proszę przestrzegać!

- Elementy sterujące, patrz cennik lub przegląd produktów.
- Części bez numeru ilustracji są drobnymi elementami i są spakowane w woreczku.
- Jeśli do montażu niezbędne są inne elementy, patrz przegląd produktów.
- Informacje dotyczące wskaźników urządzeń, patrz Przegląd produktów.

2 Informacja o produkcie



Kompletacja urządzenia grzewczego, uniwersalnego zestawu do zabudowy i pakietów kompletnych



* Tylko w kompletnym pakiecie Airtronic D2

** Tylko w Airtronic B3 Plus, D3, B4, D4, D4 Plus

*** Tylko w Airtronic D2

**** Tylko w kompletnym pakiecie Airtronic D2, 24 Volt

2 Informacja o produkcie

Kompletacja

Urządzenie grzewcze i zestaw do zabudowy „Plus”

Urządzenie grzewcze	Nr do zamówienia
Airtronic D2, 12 V	25 2069 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	25 2070 05 00 00
Airtronic B3 Plus, 12 V	20 1944 05 00 00
Airtronic D3, 12 V	25 2317 05 00 00
Airtronic B4, 12 V	20 1812 05 00 00
Airtronic D4, 12 V	25 2113 05 00 00
Airtronic D4, 24 V	25 2114 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 12 V	25 2484 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 24 V	25 2498 05 00 00

Kompletacja obejmuje:

Nr rysunku	Nazwa
1	Urządzenie grzewcze
2	Pompa dozująca

Zestaw do zabudowy „Plus” (wszystkie wersje)

Zestaw do zabudowy zawiera:

Nr rysunku	Nazwa
3	Tłumik powietrza spalania
4	Tłumik spalin
5	Króciec węża
6	Kratka
7	Rozgałęzienie Y
8	Zestaw przyłączy zbiornika
9	Czujnik z regulatorem temperatury
10	Wiązka kablowa do czujnika z regulatorem temperatury
11	Zegar sterujący EasyStart T
12	Wiązka przewodów plus / minus
13	Wiązka przewodów, obsługa
14	Obejma węża (2x)
15	Obejma węża (6x)
16	Rura 4 x 1,25, 6 m, (zawarta w poz. 8)
17	Wiązka przewodów, urządzenie grzewcze
18	Elastyczna rura spalinowa, 1 m
19	Kratka
20	Uchwyt, pompa dozująca
21	Opaska zaciskająca (10x)
22	Pokrywa wlotu powietrza
23	Wylot (2x)
24	Kształtka przejściowa, Ø 6 / 4
25	Rura 4 x 1, 6 m, (zawarta w poz. 8)
26	Obejma rurowa, Ø 50 mm
27	Elastyczna rura do prowadzenia gorącego powietrza (nie zawiera się w kompletacji)

Stosowanie zestawów do zabudowy „Plus”

Zestaw do zabudowy „Plus” Nr do zamówienia
25 2069 81 00 00

- z wylotem Ø 75 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 12, stosowany z następującymi urządzeniami grzewczymi:

– Airtronic D2, 12 V	25 2069 05 00 00
– Airtronic D2, 24 V	25 2070 05 00 00

Zestaw do zabudowy „Plus” **25 2113 81 00 00**

- z wylotem Ø 90 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 10, stosowany z następującymi urządzeniami grzewczymi:

– Airtronic D3, 12 V	25 2317 05 00 00
– Airtronic B4, 12 V	20 1812 05 00 00
– Airtronic D4, 12 V	25 2113 05 00 00
– Airtronic D4, 24 V	25 2114 05 00 00

- z wylotem Ø 90 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 15, stosowany przy:

– Airtronic D4 Plus, 12 V	25 2484 05 00 00
– Airtronic D4 Plus, 24 V	25 2498 05 00 00

- z wylotem Ø 90 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 30, stosowany przy:

– Airtronic B3 Plus, 12 V	20 1944 05 00 00
---------------------------	------------------

Zestaw do zabudowy „Plus” **25 2484 81 00 00**

- z wylotem Ø 75 mm, wskaźnik urządzenia grzewczego 8 przy cyrkulacji, wskaźnik urządzenia grzewczego 10 w trybie świeżego powietrza, stosowany z następującymi urządzeniami grzewczymi:

– Airtronic B3 Plus, 12 V	20 1944 05 00 00
– Airtronic D4 Plus, 12 V	25 2484 05 00 00
– Airtronic D4 Plus, 24 V	25 2498 05 00 00

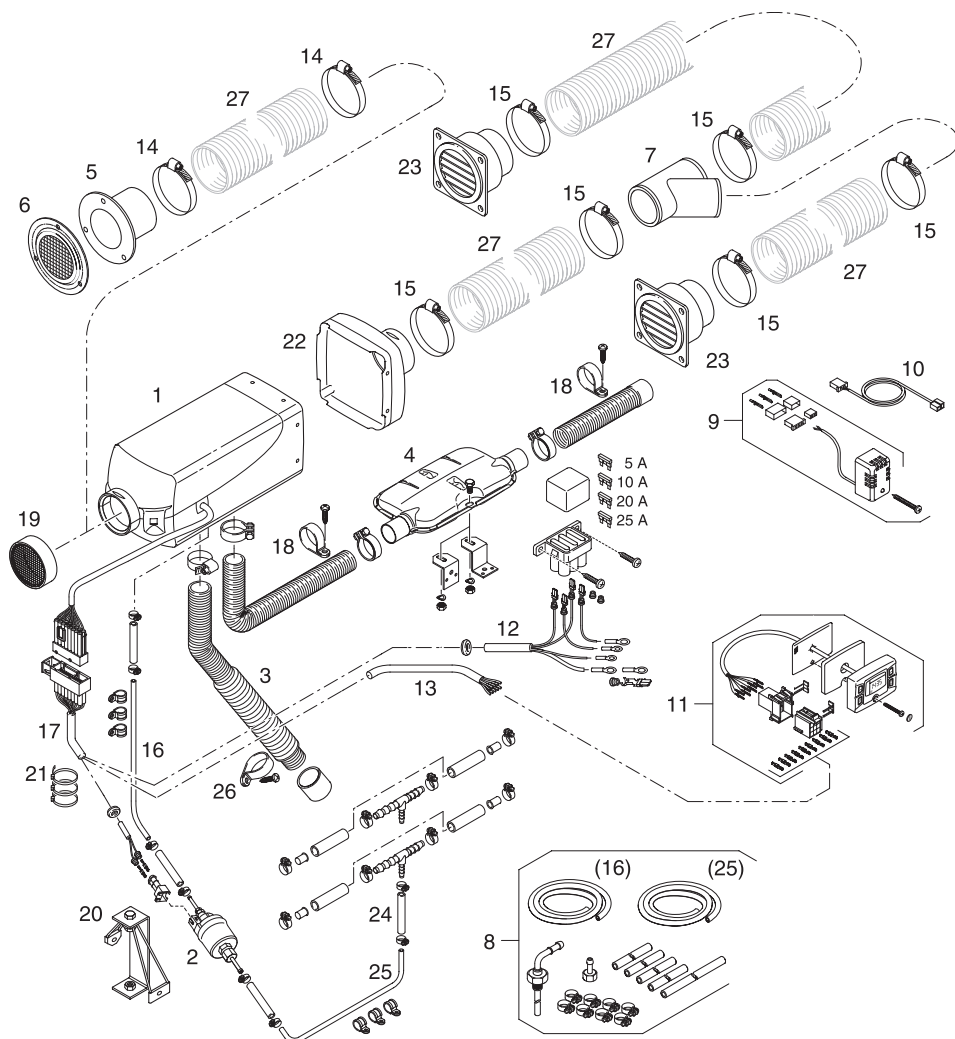
Proszę przestrzegać!

- Elementy sterujące, patrz cennik lub przegląd produktów.
- Części bez numeru ilustracji są drobnymi elementami i są spakowane w woreczku.
- Jeśli do montażu niezbędne są inne elementy, patrz przegląd produktów.
- Informacje dotyczące wskaźników urządzeń, patrz Przegląd produktów.
- Zestawy do zabudowy „Plus” są przeznaczone przede wszystkim do montażu w samochodach kempingowych i na łodziach.

2 Informacja o produkcie



Kompletacja urządzenia grzewczego i zestawu do zabudowy „Plus“



2 Informacja o produkcie

Dane techniczne

Typ urządzenia grzewczego	Airtronic				
Urządzenie grzewcze	Airtronic D2				
Wersja	D2				
Medium grzewcze	Powietrze				
Regulacja strumienia ciepła	Stopień				
	Power	Duża	Średnia	Miała	WYŁ.
Strumień ciepły (W)	2200	1800	1200	850	–
Przepustowość medium bez przeciwcisnienia (kg/h) z wylotem powietrza Ø 60 mm	105	87	60	42	13
Zużycie paliwa (l/h)	0,28	0,23	0,15	0,10	–
Pobór mocy elektrycznej (W)					
podczas pracy	34	23	12	8	4
przy starcie	≤100				
Napięcie znamionowe	12 lub 24 V				
Zakres roboczy					
• Dolna granica napięcia: Wbudowane w sterowniku zabezpieczenie podnapięciowe wyłącza urządzenie po osiągnięciu granicy napięcia.	ok. 10,5 V lub ok. 21 V Czas zadziałania ochrony niskiego napięcia: 20 sekund				
• Górna granica napięcia: Wbudowany w sterowniku bezpiecznik wysokiego napięcia wyłącza urządzenie po osiągnięciu granicy napięcia.	ok. 16 V lub ok. 32 V Czas zadziałania ochrony wysokiego napięcia: 20 sekund				
Paliwo „Jakość paliwa” i „Paliwo w niskich temperaturach”, patrz strona 28.	Olej napędowy – dostępny na rynku (DIN EN 590)				
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	podczas pracy		wyłączone		
	Urządzenie grzewcze		–40 °C do +70 °C		
Pompa dozująca	–40 °C do +50 °C		–40 °C do +125 °C		
Maksymalna temperatura zasysania powietrza	+40 °C				
Eliminowanie zakłóceń	Klasa przeciwzakłóceńowa 5 według DIN EN 55 025				
Masa	ok. 2,7 kg				
Tryb wentylacji	możliwy				



Uwaga!

Wskazówka bezpieczeństwa do danych technicznych!

Dane techniczne muszą być przestrzegane, ponieważ w przeciwnym wypadku możliwe są zakłócenia działania.

Proszę przestrzegać!

Jeżeli nie są podane wartości graniczne, dane techniczne odnoszą się do tolerancji typowych dla urządzeń grzewczych na poziomie $\pm 10\%$ napięcia znamionowego, przy temperaturze otoczenia 20 °C i wysokości nad poziomem morza miejscowości Esslingen.



2 Informacja o produkcji

Dane techniczne

Typ urządzenia grzewczego		Airtronic M					
Urządzenie grzewcze		Airtronic D3 / Airtronic D4 / Airtronic D4 Plus					
Wersja		D3 / D4 / D4 Plus					
Medium grzewcze		Powietrze					
Regulacja strumienia ciepła		Stopień					
		Power	Duża	Średnia	Mała	WYŁ.	
Strumień ciepły (W)	D3	3000	2200	1600	900	–	
	D4	4000	3000	2000	900	–	
	D4 Plus	4000	3000	2000	900	–	
Przepustowość medium bez przeciwcisnienia (kg/h)							
D3 z wylotem powietrza Ø 90 mm		150	120	90	60	24	
D4 z wylotem powietrza Ø 90 mm		185	150	110	60	22	
D4 Plus, z wylotem powietrza Ø 75 mm		185	140	100	55	–	
Zużycie paliwa (l/h)			0,38	0,28	0,24	0,11	–
		B4	0,51	0,38	0,25	0,11	–
		D4 Plus	0,51	0,38	0,25	0,11	–
Pobór mocy elektrycznej (W) podczas pracy (12 i 24 V)	D3	24	16	10	7	5	
	B4	40	24	13	7	5	
	D4 Plus	55	30	16	7	5	
przy starcie (12 i 24 V)		≤100					
Napięcie znamionowe		12 lub 24 V					
Zakres roboczy							
• Dolna granica napięcia: Wbudowane w sterowniku zabezpieczenie podnapięciowe wyłącza urządzenie po osią- gnięciu granicy napięcia.		ok. 10,5 V lub ok. 21 V Czas zadziałania ochrony niskiego napięcia: 20 sekund					
• Górna granica napięcia: Wbudowany w sterowniku bezpiecznik wysokiego napięcia wyłącza urządzenie po osiągnięciu granicy napięcia.		ok. 16 V lub ok. 32 V Czas zadziałania ochrony wysokiego napięcia: 20 sekund					
Paliwo „Jakość paliwa” i „Paliwo w niskich temperatu- rach”, patrz strona 28.		Olej napędowy – dostępny na rynku (DIN EN 590)					
Dopuszczalna temperatura otoczenia:		podczas pracy		wyłączone			
Urządzenie grzewcze		–40 °C do +70 °C		–40 °C do +85 °C			
Pompa dozująca		–40 °C do +50 °C		–40 °C do +125 °C			
Maksymalna temperatura zasysania powietrza		+40 °C					
Eliminowanie zakłóceń		Klasa przeciwzakłóceńowa 5 według DIN EN 55 025					
Masa		ok. 4,5 kg					
Tryb wentylacji		możliwy					

Proszę przestrzegać!

Zasady bezpieczeństwa dotyczące danych technicznych, a także komunikat, patrz strona 12.

2 Informacja o produkcie

Dane techniczne

Typ urządzenia grzewczego		Airtronic M				
Urządzenie grzewcze		Airtronic B3 Plus / Airtronic B4				
Wersja		B3 Plus / B4				
Medium grzewcze		Powietrze				
Regulacja strumienia ciepła		Stopień				
		Power	Duża	Średnia	Miała	WYŁ.
Strumień ciepły (W)	B3 Plus	3000	2300	1700	1200	–
	B4	3800	3200	2100	1300	–
Przepustowość medium bez przeciwcisnienia (kg/h)						
B3 Plus z wylotem powietrza Ø 90 mm		175	143	115	85	24
B4 z wylotem powietrza Ø 90 mm		185	160	120	85	24
Zużycie paliwa (l/h)	B3 Plus	0,43	0,33	0,24	0,16	–
	B4	0,54	0,46	0,29	0,18	–
Pobór mocy elektrycznej (W) podczas pracy	B3 Plus	33	20	13	8	5
	B4	40	29	15	9	5
przy starcie		≤100				
Napięcie znamionowe		12 V				
Zakres roboczy						
• Dolna granica napięcia: Wbudowane w sterowniku zabezpieczenie podnapięciowe wyłącza urządzenie po osiągnięciu granicy napięcia.		ok. 10,5 V Czas zadziałania ochrony niskiego napięcia: 20 sekund				
• Górna granica napięcia: Wbudowany w sterowniku bezpiecznik wysokiego napięcia wyłącza urządzenie po osiągnięciu granicy napięcia.		ok. 16 V Czas zadziałania ochrony wysokiego napięcia: 20 sekund				
Paliwo „Jakość paliwa” i „Paliwo w niskich temperaturach”, patrz strona 28.		Benzyna – dostępna na rynku (DIN EN 228)				
Dopuszczalna temperatura otoczenia:		podczas pracy		wyłączone		
		Urządzenie grzewcze		–40 °C do +50 °C		
Pompa dozująca		–40 °C do +20 °C		–40 °C do +125 °C		
Maksymalna temperatura zasysania powietrza		+40 °C				
Eliminowanie zakłóceń		Klasa przeciwzakłóceńowa 5 według DIN EN 55 025				
Masa		ok. 4,5 kg				
Tryb wentylacji		możliwy				



Uwaga!

Wskazówka bezpieczeństwa do danych technicznych!

Dane techniczne muszą być przestrzegane, ponieważ w przeciwnym wypadku możliwe są zakłócenia działania.

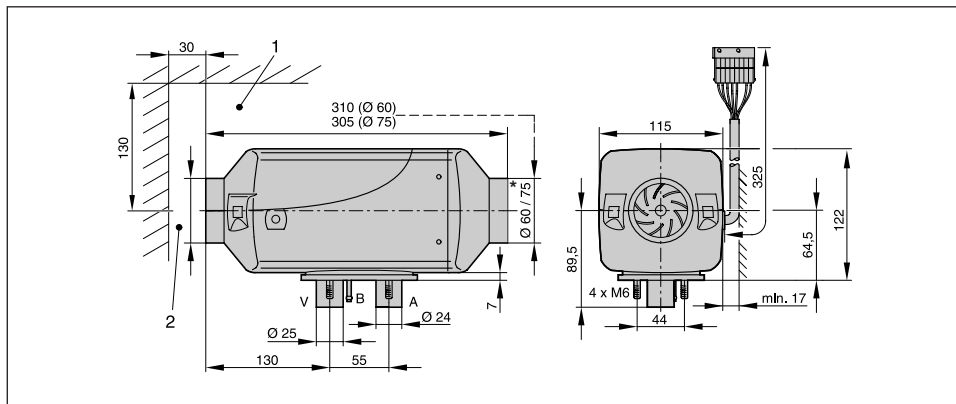
Proszę przestrzegać!

Jeżeli nie są podane wartości graniczne, dane techniczne odnoszą się do tolerancji typowych dla urządzeń grzewczych na poziomie $\pm 10\%$ napięcia znamionowego, przy temperaturze otoczenia 20 °C i wysokości nad poziomem morza miejscowości Esslingen.

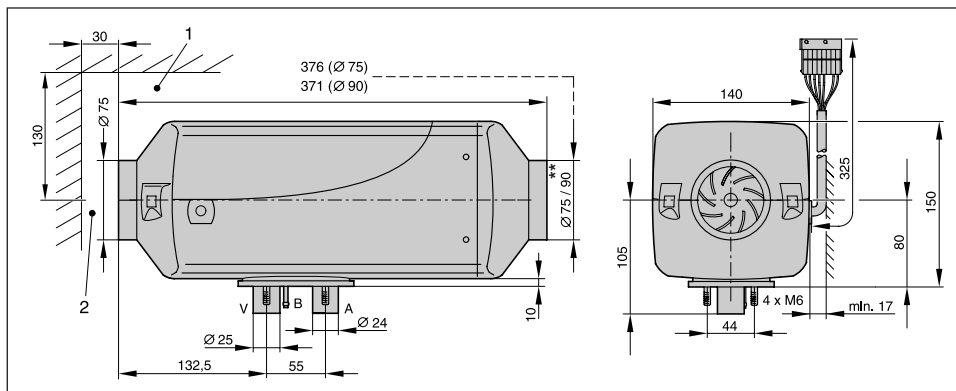
2 Informacja o produkcie



Główne wymiary Airtronic



Główne wymiary Airtronic M



- 1 Minimalny odstęp montażowy (wolna przestrzeń) do otwarcia pokrywy A = Spaliny oraz demontażu sztyftu żarowego i sterownika. B = Paliwo
- 2 Minimalny odstęp montażowy (wolna przestrzeń) do zasysania ogrzewanego powietrza. V = Powietrze

* Wylot przy Airtronic D2:

- Ø 60 mm, zawarty w uniwersalnym zestawie do zabudowy
- Ø 75 mm, zawarty w zestawie do zabudowy „Plus”

** Wylot przy Airtronic B3 Plus, D3, B4, D4:

- Ø 75 mm, zawarty w uniwersalnym zestawie do zabudowy
- Ø 90 mm, zawarty w uniwersalnym zestawie do zabudowy lub w zestawie do zabudowy „Plus”

Wylot przy Airtronic D4 Plus:

- Ø 75 mm, zawarty w uniwersalnym zestawie do zabudowy lub w zestawie do zabudowy „Plus”
- Ø 90 mm, zawarty w uniwersalnym zestawie do zabudowy lub w zestawie do zabudowy „Plus”

Proszę przestrzegać!

W przypadku urządzenia Airtronic D4 Plus montaż wypukłej pokrywki wlotu powietrza jest niedopuszczalny.

3 Montaż

Montaż i miejsce zabudowy

Urządzenie grzewcze nadaje się i jest dopuszczone do montażu w przestrzeniach pojazdu używanych przez osoby.

Urządzenie grzewcze wraz z kołnierzem urządzenia grzewczego i zamontowaną uszczelką kołnierza jest mocowane bezpośrednio do podłogi pojazdu lub w odpowiednim miejscu z tyłu pojazdu.

Proszę przestrzegać!

- Przy montażu we wnętrzu pojazdu niedozwolone jest stosowanie rozłączalnych przewodów spalin, przewodów powietrza spalania i przewodów paliwa.
- Uszczelka kołnierza musi być zamontowana na urządzeniu grzewczym w celu uszczelnienia przepustów dla przewodów spalin, powietrza spalania i paliwa.
- Montaż w przestrzeni dla kierowcy lub pasażerów w autobusach posiadających więcej niż 9 miejsc siedzących (8 miejsc siedzących + kierowca) nie jest dopuszczalny.
- W przypadku montażu urządzenia grzewczego w pojazdach przeznaczonych do transportu towarów niebezpiecznych należy przestrzegać dodatkowo przepisów ADR.
Informacje dotyczące przepisów ADR, patrz strona 6, 31 i karta informacyjna o numerze wydruku 25 2161 95 15 80.
- Przy montażu urządzenia grzewczego zachować wystarczającą wolną przestrzeń potrzebną do zasysania powietrza grzewczego oraz do demontażu świecy żarowej i urządzenia sterowniczego (patrz strona 15 „Główne wymiary”).
- Przestrzegać instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa do tego rozdziału na stronie 4 – 7.

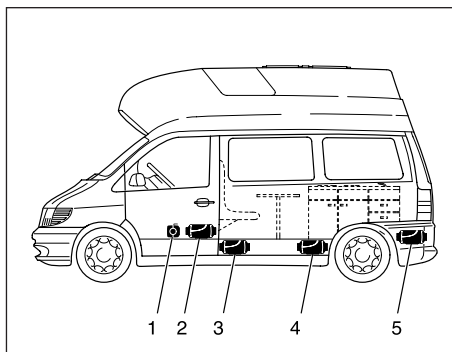
Miejsce montażu w samochodzie kempingowym

W przypadku samochodu kempingowego urządzenie grzewcze jest priorytetowo montowane we wnętrzu lub w bagażniku.

Jeśli montaż nie jest możliwy we wnętrzu lub w bagażniku, urządzenie grzewcze może zostać zamocowane również pod podłogą pojazdu, z zabezpieczeniem przed wodą rozpryskową.

Proszę przestrzegać!

Do montażu w samochodzie kempingowym przeznaczone są zestawy do zabudowy „Plus”.



- 1 Urządzenie grzewcze przed siedzeniem pasażera koło kierowcy
- 2 Urządzenie grzewcze pomiędzy fotelami kierowcy i pasażera
- 3 Urządzenie grzewcze pod podłogą
- 4 Urządzenie grzewcze w pomieszczeniu mieszkальnym
- 5 Urządzenie grzewcze w bagażniku

3 Montaż

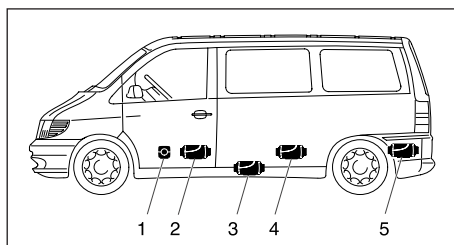


Miejsce zabudowy

Miejsce montażu w samochodzie osobowym / dużej limuzynie

W przypadku samochodu osobowego / dużej limuzyny urządzenie grzewcze jest priorytetowo montowane we wnętrzu lub w bagażniku.

Jeśli montaż nie jest możliwy we wnętrzu lub w bagażniku, urządzenie grzewcze może zostać zamocowane również pod podłogą pojazdu, z zabezpieczeniem przed wodą rozpryskową.

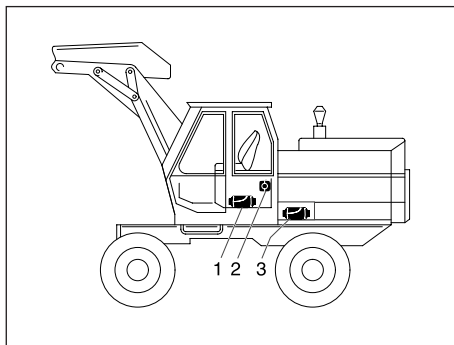


- 1 Urządzenie grzewcze przed siedzeniem pasażera koło kierowcy
- 2 Urządzenie grzewcze pomiędzy fotelami kierowcy i pasażera
- 3 Urządzenie grzewcze pod podłogą
- 4 Urządzenie grzewcze pod tylną kanapą
- 5 Urządzenie grzewcze w bagażniku

Miejsce montażu w kabinie koparki (tylko urządzenia grzewcze na paliwo Diesel)

W przypadku koparki urządzenie grzewcze jest priorytetowo montowane w kabinie.

Jeśli w kabinie nie jest możliwy montaż, urządzenie grzewcze może być zamontowane w schowku również poza kabiną.

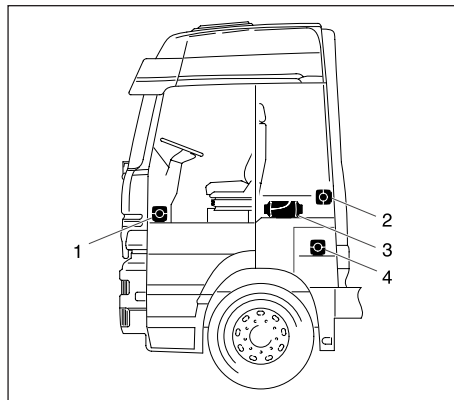


- 1 Urządzenie grzewcze w skrzynce pod siedzeniem
- 2 Urządzenie grzewcze na tylnej ścianie kabiny
- 3 Urządzenie grzewcze w schowku

Miejsce montażu w samochodzie ciężarowym (tylko urządzenia grzewcze na paliwo Diesel)

W przypadku samochodu ciężarowego urządzenie grzewcze jest priorytetowo montowane w kabinie kierowcy.

Jeśli we wnętrzu kabiny kierowcy nie jest możliwy montaż, urządzenie grzewcze może być zamocowane również w skrzynce na narzędzia lub w schowku.



- 1 Urządzenie grzewcze w przestrzeni pasażera koło kierowcy
- 2 Urządzenie grzewcze na tylnej ścianie za kierowcą
- 3 Urządzenie grzewcze pod leżanką
- 4 Urządzenie grzewcze w skrzynce na narzędzia

Proszę przestrzegać!

- Podane w instrukcji montażu propozycje do montażu są przykładami. Inne miejsca montażu są również dopuszczalne, gdy odpowiadają one wymogom montażu opisanym w instrukcji montażu.
- Dalsze informacje na temat montażu (np. dla łodzi i statków) są dostępne u producenta na zamówienie.
- Należy przestrzegać dopuszczalnych położzeń montażowych oraz temperatur składowania i pracy.

3 Montaż

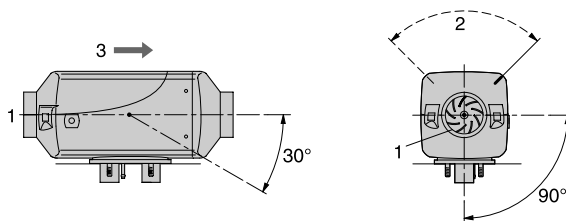
Dopuszczalne położenia montażowe

Montaż urządzenia grzewczego powinien nastąpić w normalnym położeniu – jak przedstawiono na szkicu. Zależnie od warunków montażowych urządzenie grzewcze może być przy montażu nachylone zgodnie ze szkicem o maks. 30° (kierunek strumienia powietrza w dół!) lub obrócone do maks. 90° o swoją oś wzdłużną względem osi wzdłużnej (króciec spalin poziomo, sztyft żarowy w górę!)

Proszę przestrzegać!

Ogrzewanie może w czasie pracy na krótki czas zmienić swoje położenie o kąt $\pm 15^\circ$ (podjazd pod górę, zjazd w dół, praca na zboczu, na lodzi, itp.)

Położenie normalne (króciec spalin w dół) z dopuszczalnym zakresem wychyleń

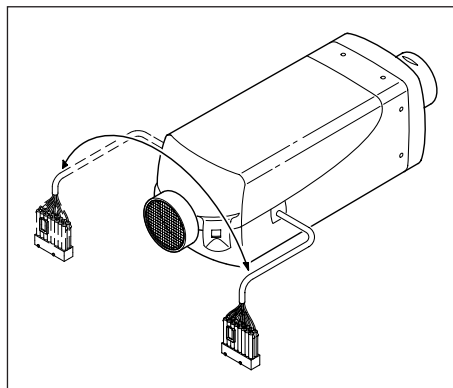


- 1 Zasysanie powietrza (koło dmuchawy)
- 2 Położenie sztyftu żarowego
- 3 Kierunek strumienia

Podłączenie wiązki przewodów, do wyboru prawe lub lewe

W ogrzewaniu Airtronic istnieje możliwość wyprowadzenia wiązki głównej z ogrzewania w zależności od potrzeby z prawej lub lewej strony ogrzewania. W tym celu należy zdemontować sterownik ogrzewania, wypiąć z klipsu mocującego wiązkę i wyprowadzić na właściwą stronę ogrzewania.

Na koniec zamontować sterownik i wprowadzić przełotkę wiązki w wycięcie obudowy, wolne wycięcie zamknąć zaślepką gumową.





Montaż i zamocowanie

Wykonać otwory do zamocowania ogrzewania, pod szpilki mocujące, doprowadzenie paliwa, odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza spalania.

Podłoże do którego zostanie przykręcona stopa ogrzewania musi być idealnie płaskie.

W celu dokładnego wykonania otworów i wyrównania powierzchni pod stopę ogrzewania można wykorzystać przyrząd specjalny.

Otwór o średnicy 10,5 mm nie jest zawarty w przyrządzie i należy go wykonać po zamocowaniu ogrzewania.

Jeśli blacha powierzchni przyłożenia jest cieńsza niż 1,5 mm, zamontować dodatkowo blachę wzmacniającą.

Nr do zamówienia –

Blacha wzmacniająca

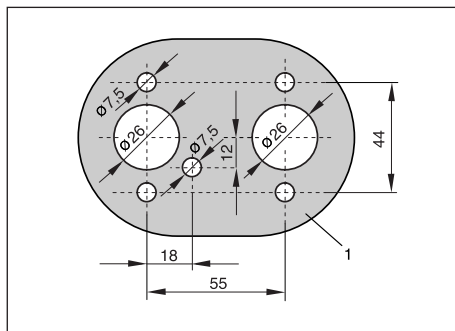
20 1577 89 00 03

Nr do zamówienia –

Przyrząd do prostowania nierówności podłoża

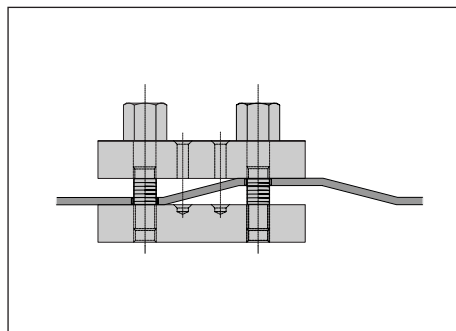
99 1201 46 53 29

Szablon do wiercenia

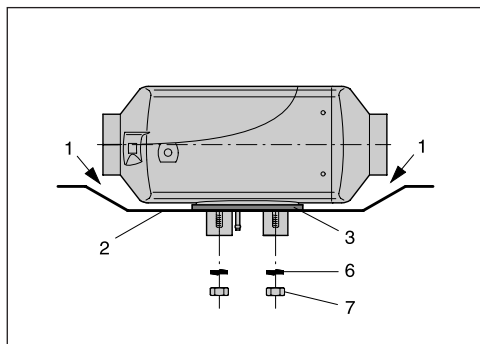


1 Kontur powierzchni przyłożenia

Przyrząd do prostowania nierówności podłoża

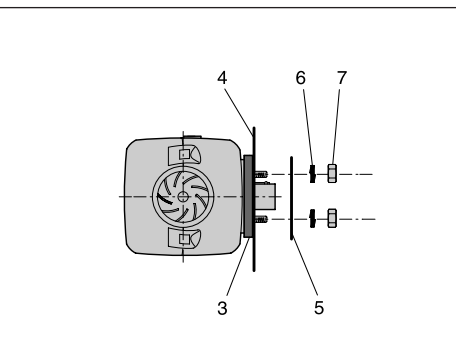


Mocowanie ogrzewania na podłożu pojazdu



- 1 Wolna przestrzeń pomiędzy podłożem a ogrzewaniem jest niezbędna, po przykręceniu ogrzewania sprawdzić czy koło dmuchawy swobodnie obraca się.
- 2 Powierzchnia montażowa musi być płaska.
- 3 Uszczelka kołnierza musi być zamontowana.

Mocowanie ogrzewania poziomo na ścianie



- 4 Ściana pojazdu musi być płaska.
- 5 Blacha wzmacniająca (w razie potrzeby, nr do zamówienia patrz wyżej)
- 6 Podkładki sprężyste
- 7 Nakrętka sześciokątna M6 (moment dociągający 5+1 Nm)

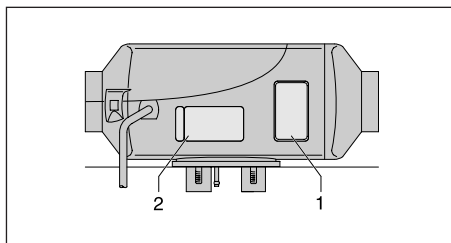
3 Montaż

Tabliczka fabryczna

Tabliczka fabryczna oraz 2 tabliczka fabryczna (duplikat) są umieszczone z boku na dolnej obudowie ogrzewania. Druga tabliczka fabryczna (duplikat) jest mocowana na dolnej obudowie ogrzewania z możliwością ściągnięcia i może być naklejowana w dobrze widocznym miejscu w strefie urządzenia grzewczego.

Proszę przestrzegać!

Przestrzegać instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa do tego rozdziału na stronie 5.



- 1 Oryginalna tabliczka fabryczna
- 2 Druga tabliczka fabryczna (duplikat)



Prowadzenie gorącego powietrza

W kompletacji uniwersalnych zestawów do zabudowy i zestawów do zabudowy „Plus” zawarte są elementy prowadzenia gorącego powietrza.

W zestawach do zabudowy „Plus” nie jest zawarta rura elastyczna Ø 75 mm lub Ø 90 mm, należy zamówić ją oddzielnie.

Nr do zamówienia, patrz katalog dodatkowych części.



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo poparzenia i zranienia!

- Wężę ciepłego powietrza, oraz końcowy wylot należy układać i mocować w taki sposób, aby nie powodowały one jakiegokolwiek zagrożenia dla ludzi, zwierząt, wrażliwego na temperaturę materiału wskutek promieniowania / dotyku lub bezpośredniego nadmuchu. Jeśli jest to konieczne na rurze ciepłego powietrza lub przy wylocie należy zastosować osłonę.
- Po stronie strumienia gorącego powietrza musi być zamontowany wylot powietrza.
- Na wlocie powietrza do ogrzania i wylocie ogrzanego powietrza - jeśli nie są zamontowane wężę powietrza - zamontować sitko ochronne, aby uniknąć zranienia wskutek działania dmuchawy powietrza lub oparzeń o gorący wymiennik ciepła.
- Na przewodzie ciepłego powietrza podczas i bezpośrednio po działaniu ogrzewania występują wysokie temperatury. Dlatego należy unikać podczas pracy ogrzewania pracy w strefie prowadzenia powietrza. Wyłączyć w takim wypadku uprzednio urządzenie grzewcze i odczekać do całkowitego ochłodzenia wszystkich części. Używać w razie potrzeby rękawic ochronnych.

Proszę przestrzegać!

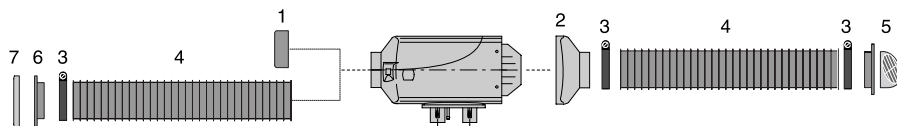
- W przypadku urządzenia Airtronic D4 Plus montaż wypukłej pokrywki wlotu powietrza jest niedopuszczalny.
- Przestrzegać instrukcji i i wskazówek bezpieczeństwa do tego rozdziału na stronie 4 – 7.
- Przy podłączaniu elementów przewodzących powietrze, zwrócić uwagę na wskaźnik urządzenia podany w rozdziale „Stosowanie uniwersalnych zestawów do zabudowy”, strona 8 oraz „Stosowanie zestawów do zabudowy Plus”, strona 10.



Uwaga!

- Wlot powietrza do ogrzania i wylot ogrzanego powietrza muszą być rozmieszczone w taki sposób, aby w normalnych warunkach roboczych nie mogło wystąpić zasysanie spalin z silnika pojazdu oraz urządzenia grzewczego a gorące powietrze nie mogło być zanieczyszczone pyłem, mgiełką soli itp.
- Przy cyrkulacji wlot powietrza do ogrzania ułożyć w taki sposób, aby wychodzące ciepłe powietrze nie mogło być ponownie bezpośrednio zasysane.
- W razie ewentualnego zakłócenia wskutek przegrzania mogą wystąpić bezpośrednio przed wyłączeniem miejscowo temperatury gorącego powietrza do maks. 150 °C lub temperatury powierzchniowe do maks. 90 °C. W celu prowadzenia ciepłego powietrza należy stosować wyłącznie dopuszczonych przez nas, odpornych na temperaturę węży.
- Podczas działania po ok. 10 min. czasu pracy średnia temperatura na wyjściu, mierzona ok. 30 cm od wyjścia, nie może przekroczyć 110 °C (temperatura na wlocie przy ok. 20 °C).
- Gdy istnieje możliwość kontaktu fizycznego kierowcy lub pasażerów z ogrzewaniem, należy użyć osłony zabezpieczającej.

Prowadzenie ogrzewanego powietrza (przykład)



- 1 Sitko ochronne
- 2 Wylot powietrza
- 3 Obejma węża
- 4 Rura elastyczna

- 5 Wylot obrotowy
- 6 Wylot płaski
- 7 Sitko ochronne

3 Montaż

Prowadzenie spalin

Montaż odprowadzenia spalin

W kompletacji uniwersalnych zestawów do zabudowy i zestawów do zabudowy „Plus” znajduje się elastyczna rura spalinowa o średnicy wew. 24 mm i długości 1000 mm oraz tłumik spalin.

Elastyczna rura spalinowa może być skrócona do 20 cm lub wydłużona do maks. 2 m zależnie od warunków montażowych.

Zamocować tłumik spalin na pojeździe w odpowiednim miejscu.

Ułożyć elastyczną rurę spalinową od urządzenia grzewczego do tłumika spalin i zamocować obejmami mocującymi (moment dokręcenia = $7^{+0,5}$ Nm).

Zamocować krótką rurę spalinową końcową (z końcówką rury) przy tłumiku spalin za pomocą obejmy rurowej (moment dociągający $7^{+0,5}$ Nm).



Uwaga!

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa!

Przewód spalin podczas grzania, jak i bezpośrednio po ogrzewaniu jest bardzo gorący.

Z tego powodu odprowadzanie spalin musi odbywać się zgodnie z instrukcją montażu.

- Wyjście spalin musi znajdować się na świeżym powietrzu.
- Rura spalinowa nie może wystawać poza obrys pojazdu.
- Układać rurę spalin z lekkim spadkiem, gdy to wymagane wykonać w najniższym miejscu otwór spływowy o średnicy około 5 mm dla ujścia wilgoci i zanieczyszczeń.
- Montaż układu wydechowego nie może negatywnie wpływać na ważne dla eksploatacji pojazdu funkcje (zachować wystarczający odstęp).
- Zamontować rurę spalinową z wystarczającym odstępem do podzespołów wrażliwych na ciepło. W szczególności należy zwrócić uwagę na przewody paliwowe (z plastiku lub metalu), przewody elektryczne oraz na węże układu hamulcowego itp.!
- Rury spalinowe muszą być pewnie zamocowane, aby uniknąć szkód i / lub tworzenia się szumów wskutek drgań (zalecana odległość co około 50 cm).
- Przewody spalin należy układać w taki sposób, aby wychodzące spaliny nie mogły być zasysane jako powietrze do spalania.
- Końcówka rury spalinowej nie może być zatkana brudem i śniegiem.
- Nie kierować końcówki rury spalinowej w kierunku ruchu.
- Mocować tłumik wydechowy spalin sztywno na pojeździe.



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo poparzenia i zatrucia!

Przy każdym spalaniu powstają wysokie temperatury i trujące spaliny.

Z tego powodu odprowadzanie spalin musi odbywać się zgodnie z instrukcją montażu.

- Podczas pracy ogrzewania nie przeprowadzać prac w zakresie przewodów spalinowych.
- Przed przystąpieniem do czynności naprawczych należy wyłączyć ogrzewanie i poczekać na jego ostygnięcie, lub używać rękawic ochronnych.
- Nie wdychać spalin.

Proszę przestrzegać!

- Przestrzegać instrukcji i i wskazówek bezpieczeństwa do tego rozdziału na stronie 4 – 7.
- Końcowy odcinek rury spalin powinien być znacznie krótszy niż odcinek rury spalin między urządzeniem grzewczym a tłumikiem.
- W celu łatwej identyfikacji króćców powietrza spalania i spalin na króćcach znajdują się wytłoczenia rozróżniające - małe strzałki, które oznaczają kierunek przepływu (patrz szkic na stronie 23).
- Aby uniknąć korozji kontaktowej, obejmę do zamocowania rury wydechowej muszą być bezwzględnie wykonane ze stali nierdzewnej. Nr do zamówienia obejm mocujących ze stali nierdzewnej patrz przegląd produktów.

3 Montaż



Prowadzenie powietrza do spalania

Montaż przewodu powietrza do spalania

W zakresie dostawy uniwersalnego zestawu montażowego znajduje się elastyczna rura powietrza do spalania o średnicy wewn. 25 mm i długości 1000 mm. Elastyczna rura powietrza do spalania może być skrócona do 20 cm lub wydłużona do maks. 2 m zależnie od warunków montażowych.

Zamocować elastyczny wąż powietrza spalania na urządzeniu grzewczym za pomocą obejmy rurowej (moment dociągający $3^{+0,5}$ Nm) i zamocować w odpowiednich miejscach za pomocą obejm węży lub taśm kablowych. Po zakończeniu montażu założyć tulejkę końcową.

W kompletacji zestawu do zabudowy „Plus” znajduje się tłumik zasysający powietrza do spalania z elastycznym węzem przyłączeniowym (średnica wewn. 25 mm). Zamocować elastyczny wąż przyłączeniowy na urządzeniu grzewczym za pomocą obejmy rurowej (moment dociągający $3^{+0,5}$ Nm) i zamocować tłumik zasysający powietrza do spalania w odpowiednich miejscach za pomocą obejm węży lub taśm kablowych. Po zakończeniu montażu założyć tulejkę końcową.



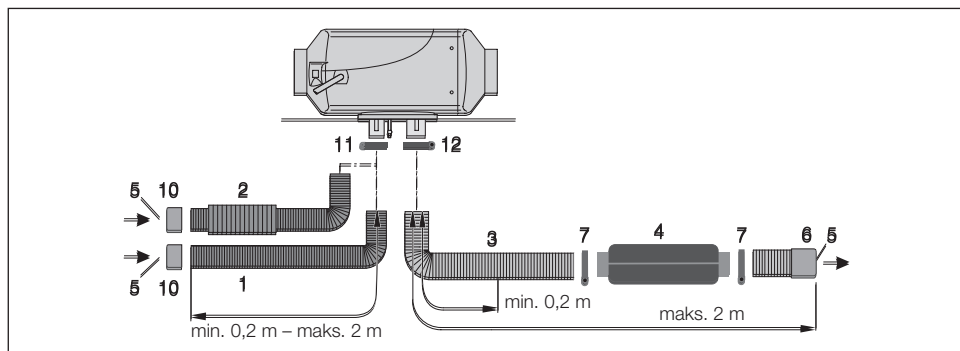
Uwaga!

Wskazówka bezpieczeństwa do przewodów powietrza do spalania!

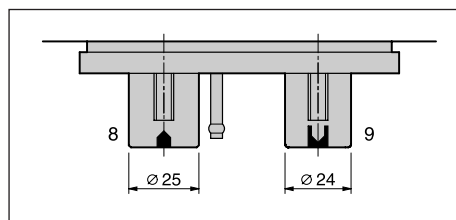
- Otwór powietrza do spalania musi być zawsze wolny.
- Wejście przewodu powietrza do spalania należy układać w taki sposób, aby spaliny nie były zasysane jako powietrze do spalania.
- Wejście powietrza do spalania nie może być skierowane w kierunku jazdy.
- Wejście powietrza do spalania nie może być zatkane brudem i śniegiem.
- Układać przewód powietrza do spalania z lekkim spadkiem, a gdy zachodzi taka potrzeba wykonać w najniższym miejscu otwór spływowy o średnicy około 5 mm dla ujścia wilgoci i zanieczyszczeń.

Proszę przestrzegać!

- W urządzeniach grzewczych Airtronic i Airtronic M można montować w celu tłumienia szumów w miejsce węża powietrza tłumik szmerów. Nr do zamówienia, patrz przegląd produktów.
- Przestrzegać instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa do tego rozdziału na stronie 4 – 7.



- 1 Wąż powietrza do spalania, $d_i = 25$ mm
- 2 Tłumik szmerów
– W zestawie do zabudowy „Plus”
- 3 Rura spalinowa, $d_i = 24$ mm
- 4 Tłumik spalin
- 5 Otwór wlotowy i wylotowy – chronić przed wiatrem, śniegiem, pyłem i wodą.
- 6 Końcówka rury powietrza do spalania
- 7 Końcówka rury spalin
- 8 Króciec powietrza do spalania
- 9 Króciec spalin
- 10 Tulejka końcowa powietrza spalania
- 11 Obejma węża
- 12 Obejma rury spalinowej



3 Montaż

Zasilanie w paliwo

Zamontować pompę dozującą, ułożyć przewody paliwowe i zamontować zbiornik paliwa

Przy montażu pompy dozującej, przy układaniu przewodów paliwowych oraz montażu zbiornika paliwa należy koniecznie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa. Nie są dopuszczalne odstępstwa od przedstawionych tutaj instrukcji.

W razie ich nieprzestrzegania mogą wystąpić zakłócenia działania.



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo pożaru, wybuchu, zatrucia i zranienia!

Ostrożnie przy obchodzeniu się z paliwem.

- Przed tankowaniem i podczas prac przy zasilaniu paliwem wyłączyć silnik pojazdu i urządzenie grzewcze.
- Unikać przy obchodzeniu się z paliwem otwartego ognia.
- Nie palić.
- Nie wdychać oparów paliwa.
- Unikać kontaktu ze skórą.

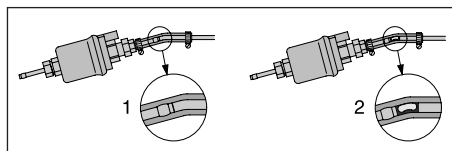


Uwaga!

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa do układania przewodów paliwowych!

- Węże i przewody paliwowe należy skraćć ostrym nożem. Miejsca przecięcia nie mogą być zaginane i nie mogą mieć zadziorów.
- Przewody paliwowe z pompy dozującej do urządzenia grzewczego muszą być układane zawsze w miarę możliwości ze wzniosem.
- Przewody paliwowe muszą być pewnie zamocowane, aby uniknąć szkód i / lub tworzenia się szumów wskutek drgań (zalecana odległość co około 50 cm).
- Przewody paliwowe muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przewody paliwowe muszą być układane w taki sposób, aby drgania pojazdu, ruchy silnika itp. nie miały negatywnego wpływu na ich trwałość.
- Zabezpieczyć wszystkie połączenia węzowe w układzie zasilania paliwem za pomocą obejm węży (moment dociskający $1^{+0,2}$ Nm).

- Elementy przewodzące paliwo należy chronić przed nagrzewaniem się. W razie krzyżowania się zwracać zawsze uwagę na wystarczający odstęp od źródła ciepła, ewentualnie zamontować blachy chroniące przed promieniowaniem cieplnym lub wąż ochronny (nr do zamówienia węża ochronnego, patrz Przegląd produktów).
- Nigdy nie mocować i nie prowadzić przewodów paliwowych bezpośrednio przy przewodach spalinowych urządzenia grzewczego lub wzdłuż silnika pojazdu.
- Chronić układ paliwowy przed możliwością wycieku paliwa na gorące elementy układu paliwowego lub instalację elektryczną pojazdu.
- Przy łączeniu przewodów paliwowych łączyć przewody na styk używając przewodów gumowych tak aby można było w ten sposób zapobiec tworzeniu się pęcherzyków powietrza.



- 1 Prawidłowe układanie przewodów
- 2 Błędne układanie przewodów – tworzenie się pęcherzyków

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa przewodów paliwowych i zbiornika paliwa w autobusach

- W autobusach przewody paliwowe i zbiornik paliwa nie mogą być umieszczone w kabinie pasażerskiej i kierowcy.
- Zbiorniki paliwa w autobusach muszą być umieszczone w ten sposób, aby w razie pożaru nie nastąpiło bezpośrednie zagrożenie wyjść.

Proszę przestrzegać!

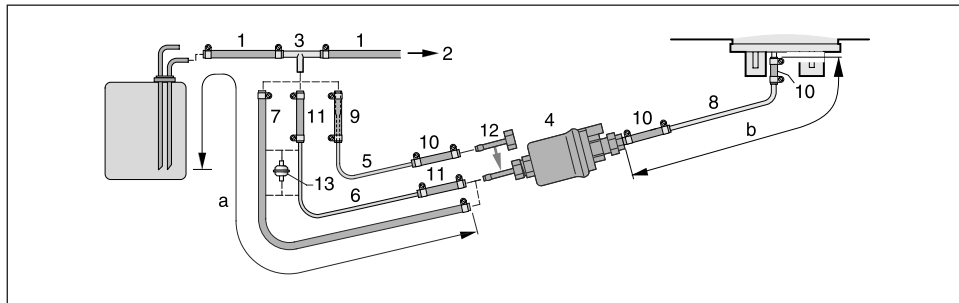
- Przestrzegać instrukcji i i wskazówek bezpieczeństwa do tego rozdziału na stronie 4 – 7.
- Ze względów akustycznych nie mocować rur paliwowych sztywno przy elementach przenoszących dźwięk materiałowy.
W celu zredukowania hałasu na rury paliwowe można nasunąć wąż z gumy porowatej.

3 Montaż



Zasilanie w paliwo

Pobór paliwa za pomocą trójnika zamontowanego w przewodzie zasilającym paliwa z armatury zbiornika do silnika pojazdu



- 1 Przewód zasilający paliwa ze zbiornika pojazdu
- 2 Do silnika pojazdu, mechaniczna pompa paliwowa lub wtryskowa
- 3 Trójnik, 8-6-8 lub 10-6-10
- 4 Pompa dozująca
- 5 Rura paliwowa, 4 x 1 (di = Ø 2 mm)
- 6 Rura paliwowa, 6 x 2 (di = Ø 2 mm)
- 7 Wąż paliwowy, 5 x 3 (di = Ø 5 mm)
- 8* Rura paliwowa, 4 x 1,25 (di = Ø 1,5 mm)
- 9 Kształtka przejściowa, Ø 6 / 4
- 10 Wąż paliwowy, 3,5 x 3 (di = Ø 3,5 mm), długość ok. 50 mm
- 11 Wąż paliwowy, 5 x 3 (di = Ø 5 mm), długość ok. 50 mm
- 12 Króciec przyłączeniowy, da = Ø 4 mm
- 13 Filtir paliwowy – wymagany jedynie przy zanieczyszczonym paliwie

* W przypadku urządzeń grzewczych na olej napędowy do rury paliwowej 4 x 1,25 (di = Ø 1,5 mm), poz. (8), można również zastosować rurę paliwową 4 x 1 (di = Ø 2 mm).
Podane długości przewodów pozostają niezmiennic.
Rurę paliwową 4 x 1 należy zamówić oddzielnie – nr do zamówienia patrz lista części zamiennych lub przegląd produktów.

Dopuszczalne długości przewodów

Strona ssąca

Airtronic
a = max. 5 m

Airtronic M
a = max. 2 m

Strona tłocząca

Urządzenie grzewcze Diesel

- W przewodzie ssawnym di = Ø 2 mm, b = max. 6 m

- W przewodzie ssawnym di = Ø 5 mm, b = max. 10 m

Urządzenie grzewcze benzynowe

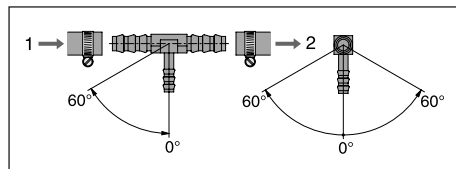
- b = max. 4 m

Proszę przestrzegać!

- Zamontować trójnik (3) przed pompą tłoczącą w przewodzie zasilającym paliwa.
- Poz. (5), (9) i (12) są zawarte jedynie w zestawie do zabudowy „Plus”.
- Poz. (6) zawarta jest tylko w uniwersalnym zestawie do zabudowy.
- Poz. (7) oraz (13) należy zamówić oddzielnie. Nr do zamówienia, patrz przegląd produktów.

Położenie montażowe trójnika

Przy montażu trójnika zachować położenia montażowe przedstawione na szkicu.

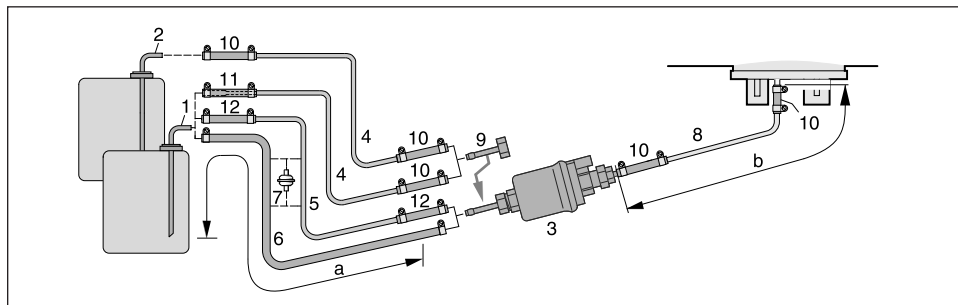


- 1 Kierunek przepływu – ze zbiornika paliwa
- 2 Kierunek przepływu – do silnika pojazdu

3 Montaż

Zasilanie w paliwo

Pobór paliwa za pomocą ujęcia paliwa, wbudowanego w zbiorniku pojazdu lub w armaturze pojazdu



- 1 Ujęcie paliwa do zbiornika metalowego –
di = Ø 2 mm, da = Ø 6 mm
- 2 Ujęcie paliwa do armatury zbiornika –
di = Ø 2 mm, da = Ø 4 mm
- 3 Pompa dozująca
- 4 Rura paliwowa, 4 x 1 (di = Ø 2 mm)
- 5 Rura paliwowa, 6 x 2 (di = Ø 2 mm)
- 6 Wąż paliwowy, 5 x 3 (di = Ø 5 mm)
- 7 Filtr paliwowy – wymagany jedynie przy zanieczyszczonym paliwie.
- 8* Rura paliwowa, 4 x 1,25 (di = Ø 1,5 mm)
- 9 Króciec przyłączeniowy, da = Ø 4 mm
- 10 Wąż paliwowy, 3,5 x 3
(di = Ø 3,5 mm), długość ok. 50 mm
- 11 Kształtka przejściowa, Ø 6 / 4
- 12 Wąż paliwowy, 5 x 3
(di = Ø 5 mm), długość ok. 50 mm

* W przypadku urządzeń grzewczych na olej napędowy do rury paliwowej 4 x 1,25 (di = Ø1,5 mm), poz. (8), można również zastosować rurę paliwową 4 x 1 (di = Ø 2 mm).
Podane długości przewodów pozostają niezmiennicze.
Rurę paliwową 4 x 1 należy zamówić oddzielnie – nr do zamówienia patrz lista części zamiennych lub przegląd produktów.



Uwaga!

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa do doprowadzania paliwa

- Tłoczenie paliwa nie może odbywać się podczas występowania siły ciężkości lub nadciśnienia w zbiorniku paliwa.
- Pobór paliwa za pompą tłoczną paliwa pojazdu nie jest dopuszczalny.
- Przy ciśnieniu w przewodzie paliwowym ponad 0,2 bar do maks. 4,0 bar należy użyć reduktora ciśnienia (nr do zamówienia 22 1000 20 08 00) lub oddzielne ujęcie paliwa.

Dopuszczalne długości przewodów

Strona ssąca

Airtronic
a = max. 5 m

Airtronic M
a = max. 2 m

Strona tłocząca

Urządzenie grzewcze dieslowe

- W przewodzie ssawnym
di = Ø 2 mm, b = max. 6 m

- W przewodzie ssawnym
di = Ø 5 mm, b = max. 10 m

Urządzenie grzewcze benzynowe
• b = max. 4 m

Proszę przestrzegać!

- Poz. (2), (4), (8), (9) oraz elementy łączące są zawarte w zestawie wyposażenia „Ujęcie paliwa”, nr do zamówienia 22 1000 20 13 00 (Zestaw wyposażenia „Ujęcie paliwa” jest zawarty w zestawie do zabudowy „Plus”).
- Poz. (5) zawarta jest tylko w uniwersalnym zestawie do zabudowy.
- Poz. (11) zawarta jest tylko w zestawie do zabudowy „Plus”.
- Poz. (6) oraz (7) należy zamówić oddzielnie, nr do zamówienia, patrz przegląd produktów.
- Podczas montażu ujęcia paliwa zachować odstęp minimalny 50 ± 2 mm od końca rury ujęcia paliwa do dna zbiornika.
- Przed zamontowaniem ujęcia paliwa w zbiorniku metalowym skontaktować się z producentem pojazdu.

- Przy ciśnieniu w przewodzie paliwowym ponad 4,0 bar lub przy zaworze zwrotnym na przewodzie powrotnym (w zbiorniku) należy użyć oddzielne ujęcie paliwa.
- Przy zastosowaniu trójnika do przewodu paliwa z tworzywa sztucznego używać zawsze tulei usztywniającej. Połączyć trójnik z przewodem za pomocą odpowiednich węży paliwowych i zabezpieczyć obejmami.

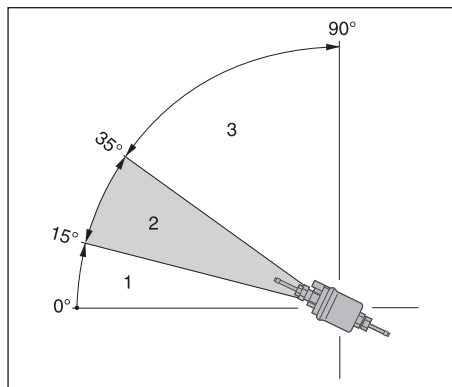
3 Montaż



Zasilanie w paliwo

Położenie montażowe pompy dozującej

Pompę paliwa należy zamontować tak aby strona tłocząca była zawsze skierowana ku górze. Dopuszczalne jest tutaj każde położenie montażowe powyżej 15°, preferowane jest jednak położenie w zakresie pomiędzy 15° i 35°.



- 1 Położenie montażowe w zakresie 0° – 15° nie jest dopuszczalne.
- 2 Preferowane położenie montażowe w zakresie 15° – 35°.
- 3 Położenie montażowe w zakresie 35° – 90° jest dopuszczalne.

Dopuszczalna wysokość ssania i tłoczenia pompy dozującej

Wysokość nacisku paliwa ze zbiornika na pompę:
a = maks. 3000 mm

Wysokość zasysania paliwa ze zbiornika bezciśnieniowego:

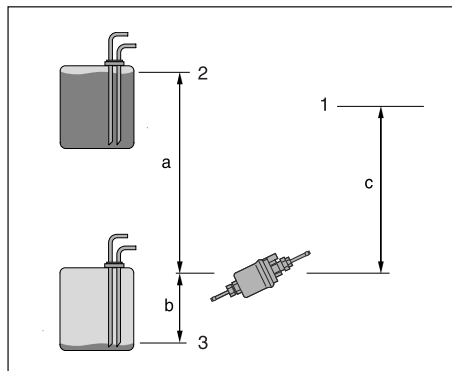
b = maks. 1000 mm w przypadku diesla
b = maks. 1 500 mm w przypadku benzyny

Wysokość ssania przy zbiorniku pojazdu, w którym przy poborze powstaje podciśnienie (zawór z 0,03 bar w pokrywie zbiornika):

b = maks. 400 mm

Wysokość przewodu tłoczącego z pompy dozującej do urządzenia grzewczego:

c = maks. 2000 mm



- 1 Miejsce doprowadzenia paliwa do ogrzewania
- 2 Maks. poziom paliwa
- 3 Min. poziom paliwa

Proszę przestrzegać!

Sprawdzić odpowietrzenie zbiornika.



Uwaga!

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa montażu pompy dozującej

- Pompa dozująca jest montowana zawsze stroną tłoczącą skierowaną ku górze – minimalny kąt 15°.
- Chronić pompę dozującą i filtr przed niedopuszczalnym ogrzaniem, nie montować w pobliżu tłumików i rur spalinowych.

3 Montaż

Zasilanie w paliwo



Uwaga!

Zasada bezpieczeństwa dotycząca zasilania paliwem

Eksploatacja urządzenia grzewczego z niedopuszczonym paliwem / mieszankami paliwa oraz dodawanie przepracowanego oleju są niedozwolone. Nieprzestrzeganie tej zasady może doprowadzić do szkód osobowych oraz nieprawidłowości w działaniu bądź uszkodzenia urządzenia grzewczego. Można stosować wyłącznie paliwa dopuszczone przez producenta urządzenia bądź producenta pojazdu

Jakość paliwa dla urządzeń grzewczych zasilanych benzyną

Urządzenie grzewcze spala bez problemów dostępną na rynku benzynę zgodną z normą DIN EN 228.

Jakość paliwa dla urządzeń grzewczych zasilanych olejem napędowym

- Urządzenie grzewcze spala bez problemów dostępną na rynku olej napędowy zgodny z normą DIN EN 590.
W miesiącach zimowych właściwości oleju napędowego są dostosowywane do temperatury od 0°C do -20°C. Problemy mogą się więc pojawić jedynie w ekstremalnie niskich temperaturach – podobnie jak w przypadku silnika pojazdu – patrz również zasady podane przez producenta pojazdu.
- W wyjątkowych przypadkach i przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C urządzenie grzewcze może być również zasilane olejem opałowym EL zgodnym z normą DIN 51603.
- Jeśli urządzenie grzewcze jest zasilane z oddzielnego zbiornika, należy przestrzegać następujących zasad:
 - przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C, stosować olej napędowy zgodny z normą DIN EN 590.
 - przy temperaturze zewnętrznej od 0°C do -20°C, stosować zimowy olej napędowy zgodny z normą DIN 590.
 - przy temperaturze zewnętrznej od -20°C do -40°C, stosować arktyczny bądź polarny olej napędowy.

Proszę przestrzegać!

Przewody paliwowe i pompa dozująca po zatankowaniu zimowego lub arktycznego oleju napędowego muszą się napęlić, co następuje w ciągu 15 minut pracy urządzenia grzewczego na nowym paliwie!

Eksploatacja z biodieslem (FAME)

Airtronic

Urządzenie grzewcze **nie** jest dopuszczone do eksploatacji z zasilaniem biologicznym olejem napędowym (FAME).

Domieszka biologicznego oleju napędowego (FAME) na poziomie maks. 10% jest dozwolona.

Airtronic M

Urządzenie grzewcze zasilane olejem napędowym jest dopuszczone do eksploatacji z zasilaniem biologicznym olejem napędowym (FAME) zgodnym z DIN EN 14 214.

Proszę przestrzegać!

- Biologiczny olej napędowy (FAME) zgodny z normą DIN EN 14 214
 - w miesiącach zimowych jest dostosowywany do temperatury od 0°C do -20°C.
 - jego płynność zmniejsza się przy temperaturze poniżej 0°C.
- Przy eksploatacji urządzenia na 100-procentowym biologicznym oleju napędowym dwa razy w roku (w połowie i na koniec sezonu grzewczego) eksploatować urządzenie na standardowym oleju napędowym, aby spalić ewentualne pozostałości biologicznego oleju napędowego.
W tym celu należy prawie zupełnie opróżnić zbiornik pojazdu, a następnie zatankować olej napędowy. Przy takiej zawartości zbiornika włączyć urządzenie grzewcze 2 do 3 razy – za każdym razem na 30 minut na najwyższym stopniu temperatury.
- Przy ciągłej pracy z zasilaniem olejem napędowym / mieszanką biopaliwa z 50-procentowym udziałem biopaliwa nie jest konieczne pośrednie zasilanie czystym olejem napędowym.



4 Eksploatacja i działanie

Instrukcja obsługi

Urządzenie grzewcze jest sterowane za pomocą elementu sterującego. Do elementu sterującego dołączono wyczerpującą instrukcję obsługi.

Proszę przestrzegać!

Instrukcję obsługi przekazuje warsztat montażowy.

Istotne informacje dotyczące eksploatacji

Kontrola bezpieczeństwa przed uruchomieniem

Po dłuższej przerwie eksploatacyjnej (miesiące letnie) sprawdzić prawidłowe zamocowanie wszystkich podzespołów (w razie potrzeby dokręcić śruby). Sprawdzić układ paliwowy poprzez kontrolę wizualną pod kątem szczelności.

Ogrzewanie na dużych wysokościach

- do 1500 m grzanie jest możliwe bez zestawu wysokościowego.
- od 1500 m – 3000 m grzanie jest możliwe przy krótkotrwałym pobycie (np. przy pokonywaniu przełęczy lub krótkim postoju) bez zestawu wysokościowego urządzenia grzewczego.
Przy dłuższym pobycie, np. kemping w zimie, konieczna jest rozbudowa urządzenia o tzw. zestaw wysokościowy.
Zestaw wysokościowy urządzenia obejmuje czujnik ciśnienia powietrza. Zestaw jest dostępny pod numerem do zamówienia 22 1000 33 22 00.

Proszę przestrzegać!

Urządzenia grzewcze przystosowane do pracy na wysokości są oznaczone z boku na tabliczce fabrycznej symbolem „H-Kit”.

Pierwsze uruchomienie

Poniżej występujące punkty należy skontrolować przy pierwszym rozruchu przez warsztat montażowy.

- Po montażu urządzenia grzewczego należy dokładnie odpowietrzyć cały układ paliwowy, przestrzegać w tym celu przepisów producenta pojazdu.
- Podczas rozruchu próbnego urządzenia grzewczego należy sprawdzić wszystkie podłączenia paliwa pod kątem szczelności i stałego osadzenia.
- Jeśli urządzenie grzewcze podczas pracy uległoby zakłóceniu, ustalić i usunąć przyczynę zakłócenia za pomocą urządzenia diagnostycznego.

Proszę przestrzegać!

Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia grzewczego może wydzielać się przez krótką chwilę nieprzyjemny zapach. W pierwszych minutach użytkowania jest to stan normalny i nie oznacza błędów w działaniu urządzenia grzewczego.

4 Eksploatacja i działanie

Opis działania

Włączanie

Po włączeniu zapala się kontrolka na elemencie obsługi. Szyft żarowy włącza się a dmuchawa pracuje z niewielką prędkością obrotową.

Proszę przestrzec!

Jeśli z poprzedniego trybu ogrzewania jest za dużo ciepła pozostałego w wymienniku ciepła, najpierw pracuje dmuchawa (przedmuch).

Po odprowadzeniu ciepła pozostałego, rozpoczyna się start.

Start Airtronic

Po ok. 65 sekundach włącza się tłoczenie paliwa i w komorze spalania zapala się mieszanka paliwowa. Po rozpoznaniu płomienia przez czujnik kombi (czujnik płomienia), po 60 sekundach następuje wyłączenie szyftu żarowego.

Urządzenie grzewcze jest teraz w trybie regulacji.

Start Airtronic M

Po ok. 60 sekundach włącza się tłoczenie paliwa i w komorze spalania zapala się mieszanka paliwowa.

Po ok. 90 sekundach od rozpoznania płomienia przez czujnik płomienia następuje wyłączenie żarnika. Urządzenie grzewcze jest teraz w trybie regulacji.

Po dalszych 120 sekundach urządzenie grzewcze osiąga stopień regulacji „POWER” (maksymalna ilość paliwa i maksymalna prędkość obrotowa dmuchawy).

Wybór temperatury za pomocą elementu obsługi

Za pomocą elementu sterującego można nastawić temperaturę wnętrza.

Wynikająca z ustawienia temperatura może zawierać się w przedziale od +10°C do +30°C i zależy od wybranego urządzenia grzewczego, wielkości ogrzewanej przestrzeni oraz temperatury panującej na zewnątrz.

Wybierane za pomocą elementu sterującego ustawienie stanowi przy tym wartość doświadczalną.

Regulacja w trybie grzewczym

W trybie grzewczym temperatura we wnętrzu lub temperatura zasysanego powietrza do spalania jest mierzona stale.

Jeśli temperatura jest wyższa niż temperatura wybrana na elemencie obsługi, regulacja rozpoczyna się.

Przewidziane są 4 stopnie regulacji, tak aby możliwe było dopasowanie strumienia ciepła z urządzenia grzewczego do zapotrzebowania na ciepło. Prędkość obrotowa dmuchawy i ilość paliwa odpowiadają danemu stopniowi regulacji.

Jeśli nawet na najmniejszym stopniu regulacji jeszcze przekroczona jest nastawiona temperatura, urządzenie grzewcze przełącza się na stopień regulacji „WYŁ.” z przedmuchem dmuchawy około 4 minut w celu schłodzenia.

Następnie dmuchawa pracuje do ponownego startu dalej z minimalną prędkością obrotową (tryb cyrkulacji) lub jest wyłączana (tryb świeżego powietrza).

Praca wentylatora

W trybie wentylatora należy najpierw włączyć przełącznik „Ogrzewanie / wentylacja”, następnie urządzenie grzewcze.

Wyłączenie

Po wyłączeniu urządzenia grzewczego zgaśnie kontrolka i tłoczenie paliwa wyłączy się.

W celu chłodzenia nastąpi przedmuch dmuchawy przez około 4 minuty.

W celu czyszczenia szyft żarowy włącza się podczas dobiegu dmuchawy na 40 sekund.

Przypadek specjalny:

Jeśli do momentu wyłączenia nie nastąpił dopływ paliwa lub urządzenie grzewcze znajduje się na stopniu regulacyjnym „WYŁ.”, urządzenie grzewcze jest zatrzymywane bez dobiegu.



Urządzenie sterownicze i zabezpieczające

- Jeśli urządzenie grzewcze nie włącza się w ciągu 90 sekund po rozpoczęciu tłoczenia paliwa, start jest powtarzany. Jeśli urządzenie grzewcze nie włącza się ponownie po 90 sekundach po włączeniu paliwa, następuje wyłączenie z zakłóceniem, tzn. wyłączenie dopływu paliwa i przedmuch dmuchawy ok. 4 minut.
- Jeśli podczas pracy nastąpi samoczynne wyłączenie, przeprowadzany jest ponowy start. Jeśli urządzenie grzewcze nie włącza się ponownie po 90 sekundach po włączeniu paliwa lub zapala się i wyłącza po 15 minutach, następuje wyłączenie z zakłóceniem, tzn. wyłączenie dopływu paliwa i przedmuch dmuchawy ok. 4 minut. Poprzez krótkie wyłączenie i włączenie można anulować wyłączenie awaryjne. Nie powtarzać wyłączenia i włączenia powyżej 2 razy.
- W razie przegrzania zadziała czujnik kombi (czujnik płomienia / czujnik przegrzania), dopływ paliwa jest przerwany, następuje wyłączenie awaryjne. Po usunięciu przyczyny przegrzania można ponownie uruchomić urządzenie grzewcze poprzez krótkie wyłączenie i włączenie.
- Jeśli osiągnięta zostanie dolna lub górna granica napięcia, po 20 sekundach nastąpi wyłączenie z zakłóceniem.
- Przy uszkodzonym sztyfcie żarowym, silniku dmuchawy lub przerwanym przewodzie elektrycznym do pompy dozowania urządzenie grzewcze nie uruchamia się.
- W razie uszkodzonego czujnika kombi (czujnik płomienia / czujnik przegrzania) lub przerwanym przewodzie elektrycznym urządzenie grzewcze uruchamia się i wyłączenie z zakłóceniem następuje dopiero podczas fazy startowej.
- Prędkość obrotowa silnika dmuchawy jest kontrolowana w sposób ciągły. Jeśli silnik dmuchawy nie włącza się lub prędkość obrotowa wykazuje odchylenie o ponad 10 %, po 30 sekundach następuje wyłączenie z zakłóceniem.
- Wraz z wyłączeniem urządzenia grzewczego sztyft żarowy jest włączany podczas przedmuchu dmuchawy na 40 sekund (żarzenie po włączeniu), aby wyczyścić go z pozostałości ze spalania.

Proszę przestrzegać!

Nie powtarzać wyłączenia i włączenia powyżej 2 razy.

Wyłączenie wymuszone w pracy ADR (tylko w przypadku urządzeń grzewczych na diesel, 24 V)

W pojazdach do transportu towarów niebezpiecznych (np. cysterny) należy wyłączyć urządzenie grzewcze przed wjazdem w strefę zagrożenia (refineria, stacja benzynowa, itp.).

W razie nieprzestrzegania powyższego urządzenie grzewcze wyłącza się automatycznie, gdy:

- Silnik pojazdu jest wyłączony.
- Włączony jest dodatkowy agregat (napęd pomocniczy do pompy wyładowania itp.).

Następnie odbywa się krótki przedmuch dmuchawy maks. 40 s.

Wył.awar. – WYŁ-AWAR

Jeśli podczas pracy wymagane jest wyłączenie awaryjne - WYŁ-AWAR., należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć urządzenie grzewcze na elemencie obsługi lub
- wyciągnąć bezpiecznik lub
- odłączyć urządzenie grzewcze od akumulatora.

5 Układ elektryczny

Okablowanie urządzenia grzewczego

Elektryczne urządzenie sterujące jest wbudowane w urządzeniu grzewczym, dzięki czemu znacznie uproszczone jest okablowanie przy montażu.



Uwaga!

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!

Urządzenie grzewcze należy podłączyć według dyrektyw o kompatybilności elektromagnetycznej.

Niefachowa manipulacja może wpływać na kompatybilność elektromagnetyczną, z tego powodu należy przestrzegać następujących wskazówek:

- W przypadku przewodów elektrycznych należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić ich izolacji. Unikać: szorowania, załamywania, zaciskania lub poddawania działaniu ciepła.
- W przypadku wodoszczelnych gniazd styków należy zabezpieczyć nieobsadzone gniazda styków zaślepką w celu ochrony przed zanieczyszczeniem i wodą.
- Elektryczne połączenia wtykowe i masy muszą być antykorozyjne i stałe.
- Połączenia wtykowe i masy poza wnętrzem należy nasmarować smarem kontaktowym.

Proszę przestrzegać!

Przy okablowaniu elektrycznym urządzenia grzewczego oraz elementu obsługi należy zwrócić uwagę na następujące wskazówki:

- Za pomocą odpowiedniego okablowania elektrycznego urządzenie grzewcze spełnia przepisy ADR, patrz schematy ideowe na końcu niniejszej dokumentacji.
- Przewody elektryczne, urządzenia przełączające muszą być umieszczone w pojeździe w taki sposób, aby nie było negatywnego wpływu na ich nienaganną działanie w normalnych warunkach (np. wskutek działania, wilgoci itp.).
- Zachowane muszą być następujące przekroje przewodów pomiędzy akumulatorem i urządzeniem grzewczym. Dzięki temu nie jest przekroczona maks. dopuszczalna strata napięcia w przewodach 0,5 V przy 12 V lub 1 V przy 24 V.
Przekroje przewodów przy długości przewodu (kabel plus + minus)
 - do 5 m = przekrój przewodu 4 mm²
 - od 5 m do 8 m = przekrój przewodu 6 mm²

- Jeśli przewidujemy podłączenie zasilania ogrzewania do skrzynki bezpiecznikowej (np. zacisk 30) pojazdu, to przy obliczaniu całkowitej długości przewodów należy również uwzględnić instalację własną pojazdu (akumulator-skrzynka bezpieczników).
- Zaizolować niewykorzystane końcówki przewodów.

Lista części do schematów Airtronic / Airtronic M i Airtronic / Airtronic M – tryb ADR

- | | | |
|-------|---|----------------------------------|
| 1.1 | Dmuchawa powietrza | |
| 1.2 | Szyft żarowy | |
| 1.5 | Czujnik Kombi (Czujnik przegrzania i płomienia) | |
| 2.1 | Sterownik | |
| 2.2 | Pompa dozująca | |
| 2.7 | Główny bezpiecznik | 12 Volt = 20 A
24 Volt = 10 A |
| 2.7.1 | Bezpiecznik elementu sterującego 5A | |
| 5.1 | Akumulator | |
| 5.2.1 | Wyłącznik akumulatora d) | |
| | (praca, np. przez wyłącznik zapłonu) | |
| 5.2.2 | Wyłącznik akumulatora d) | |
| | (Funkcja WYŁ-AWAR w ADR) | |
| 5.3 | Napęd pomocniczy HA+ | |
| 5.3.1 | Wyłącznik napędu pomocniczego | |
| 5.5 | Alternator D+ | |
-
- | | |
|----|---|
| a) | Podłączenie elementu sterującego i zewnętrznego czujnika zgodnie ze schematem ideowym „Elementy obsługi“ |
| | <ul style="list-style-type: none"> • rt Zasilanie, zacisk plus 30 • ge Sygnał włączenia – S+ • gr Wartość zmierzona temperatury • wsrt Wyłączanie instalacji antywłamaniowej, STYK 15, wyjście sygnału dodatniego dla przełącznika, I_{max} = 200 mA przy ADR – sygnał zwrotny dla zegara sterującego • br Zasilanie, zacisk minus 31 • blws Diagnostyka • grt Wartość zadana temperatury • brws Czujnik sygnału odniesienia (podłączenie pomiarowe dla zewnętrznego czujnika temperatury – wielkość zmierzona i potencjometru – wielkość zadana) |
| b) | <p>Opcja</p> <p>Wysterowanie dmuchawy pojazdu i/lub oddzielnej dmuchawy świeżego powietrza</p> <p>Sygnał dodatni występuje tylko na poziomie regulacji „Mały” (STYK 16, sygnał dodatni dla przełącznika, I_{max} = 200 mA)</p> |
| c) | Okablowanie przy pracy w warunkach wg ADR (transport towarów niebezpiecznych w zakresie pojazdów użytkowych, np. ciągnik-cysterna). |
| d) | <p>Zadziałanie jednego z elementów 5.2.1 lub 5.2.2 musi doprowadzić do odłączenia dopływu prądu do instalacji elektrycznej pojazdu w przypadku wystąpienia wyłączenia awaryjnego ADR / ADR99 m.in.</p> |

Proszę przestrzegać!

Schemat ideowy Airtronic / Airtronic M
na stronie 34.

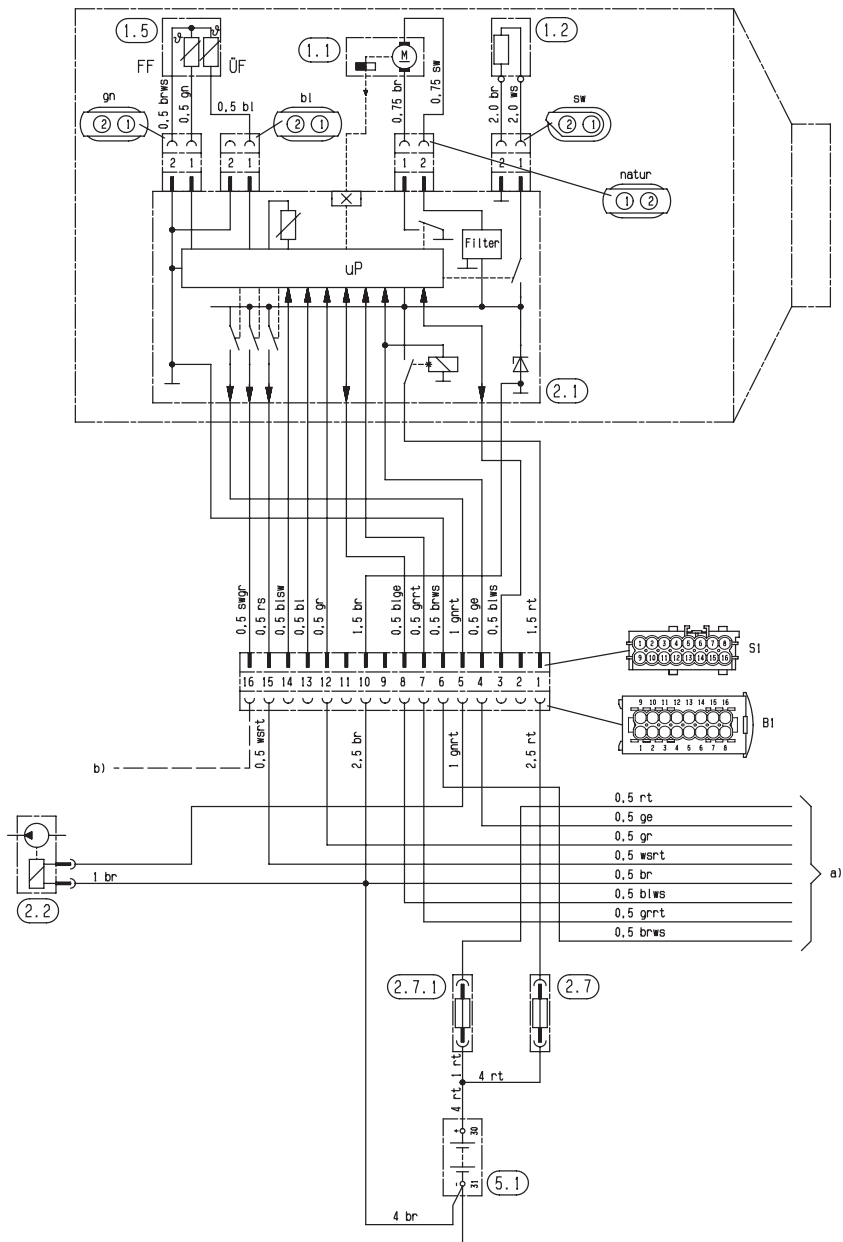
Schemat ideowy Airtronic / Airtronic M – ADR
na stronie 35.

Barwy przewodów na schematach ideowych

sw	=	czarny
ws	=	biały
rt	=	czerwony
ge	=	żółty
gn	=	zielony
vi	=	fioletowy
br	=	brązowy
gr	=	szary
bl	=	niebieski
li	=	liliový

5 Układ elektryczny

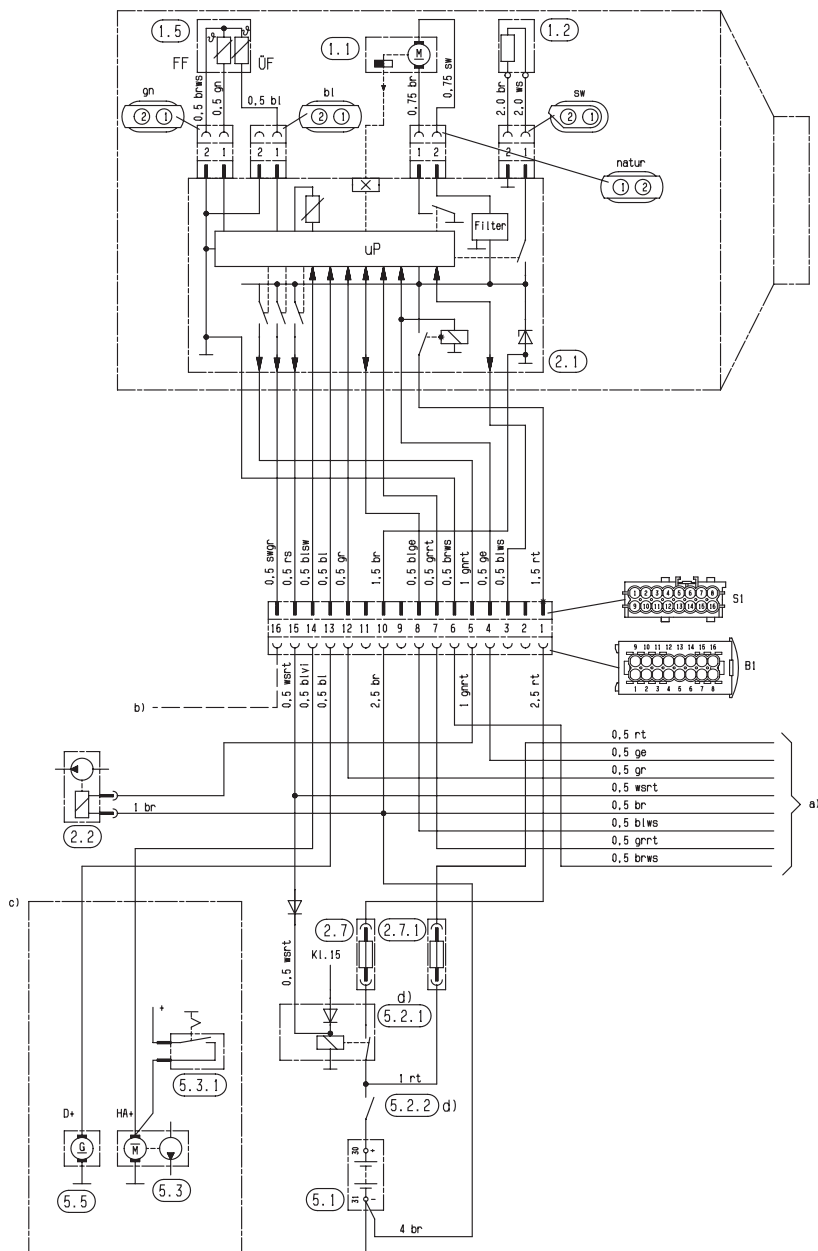
Schemat ideowy do Airtronic / Airtronic M



5 Układ elektryczny



Schemat ideowy do Airtronic / Airtronic M – ADR



Lista części strona 32

25 2069 00 96 01 C

5 Układ elektryczny

Lista części do schematów ideowych elementów sterujących – EasyStart

- 2.15.1 Czujnik temperatury wnętrza, wskazanie
(w przypadku EasyStart R+ wchodzi w skład kompletu, w przypadku EasyStart T opcjonalnie)
- 2.15.9 Czujnik temperatury zewnętrznej, wskazanie
- 3.1.7 Przycisk „WŁĄCZ / WYŁĄCZ”
- 3.1.16 Przycisk pilota radiowego
- 3.1.17 Urządzenie obsługi „Miniregulator”
- 3.2.15 Zegar sterujący EasyStart T
- 3.3.9 Pilot radiowy obsługi zdalnej EasyStart R
(Część stacjonarna – odbiornik)
- 3.3.10 Pilot radiowy obsługi zdalnej EasyStart R+
(Część stacjonarna – odbiornik)
- 3.6.1 Adapter
- 3.8.3 Antena
- a) Podłączenie elementów obsługi do urządzenia grzewczego
- c) Zacisk 58 (podświetlenie)
- e) Podłączenie zegara sterującego EasyStart T
- g) Zewnętrzny przycisk „WŁĄCZ / WYŁĄCZ”
(opcjonalnie)
- x) Mostek ADR
- y) Przewody połączyć i zaizolować

Proszę przestrzegać!

- Zegar sterujący / pilot radiowego zdalnego sterowania należy podłączyć zgodnie ze schematami ideowymi (strony 37 – 41).
- Zaizolować nieużywane końce przewodów.
- Oprawka wtyczki i obudowa styków przedstawione są od strony wejścia przewodu.
- Należy bezwzględnie wykonać mostek oznaczony y) na schemacie połączeń.

Barwy przewodów na schematach ideowych

sw	=	czarny
ws	=	biały
rt	=	czerwony
ge	=	żółty
gn	=	zielony
vi	=	fioletowy
br	=	brązowy
gr	=	szary
bl	=	niebieski
li	=	liliowy

Przyporządkowanie styków wtyczki części stacjonarnej

EasyStart R+

1	Zacisk 31 (biegun ujemny)
2	--
3	Wentylacja (sygnał włączenia –)
4	Przewód DAT
5	Przycisk / dioda LED (biegun ujemny)
6	Czujnik temperatury (biegun ujemny)
7	Zacisk 30 (biegun dodatni)
8	S+ (sygnał włączenia)
9	Dioda LED (biegun dodatni)
10	Przewód diagnostyczny (linia K)
11	Przycisk (biegun ujemny)
12	Czujnik temperatury (biegun dodatni)

EasyStart R

1	Zacisk 31 (biegun ujemny)
2	--
3	--
4	Przewód DAT
5	Przycisk / dioda LED (biegun ujemny)
6	--
7	Zacisk 30 (biegun dodatni)
8	S+ (sygnał włączenia)
9	Dioda LED (biegun dodatni)
10	Przewód diagnostyczny (linia K)
11	Przycisk (biegun ujemny)
12	--

Przyporządkowanie styków wtyczki B1

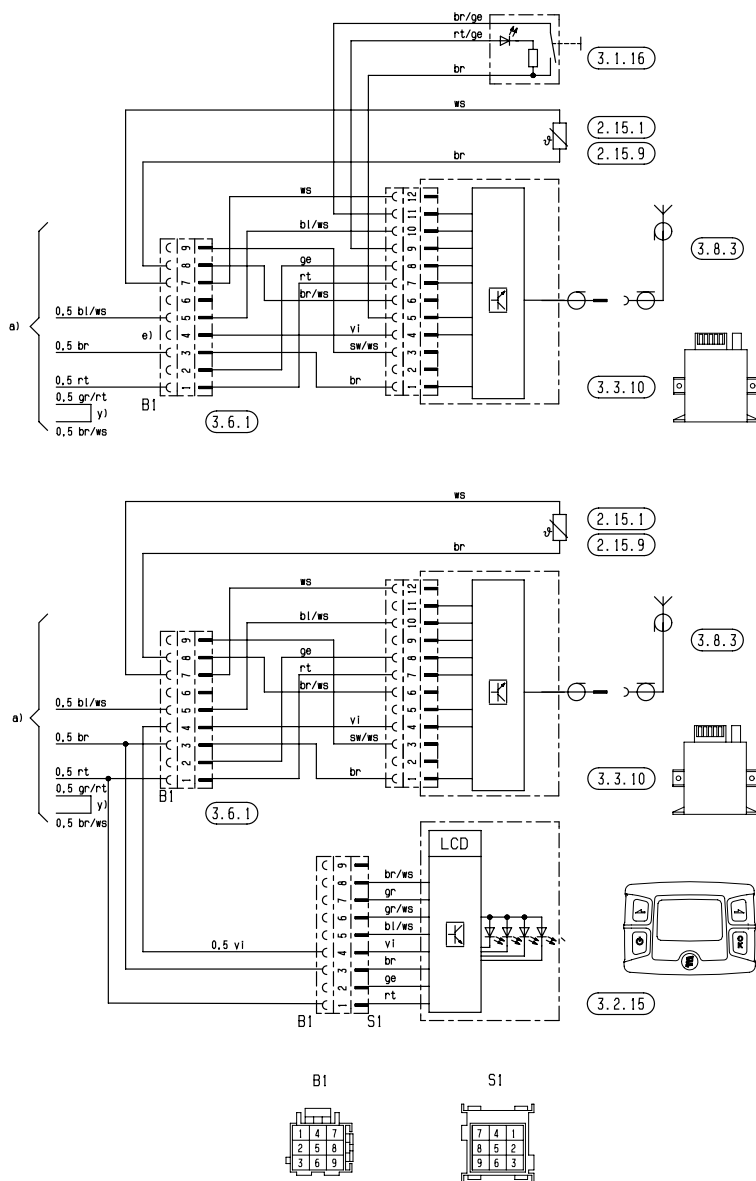
EasyStart T

1	Zacisk 30 (biegun dodatni)	rt
2	S+ (sygnał włączenia)	ge
3	Zacisk 31 (biegun ujemny)	br
4	Przewód DAT	vi
5	Przewód diagnostyczny (linia K)	bl/ws
6	Zacisk 58	gr/sw
7	Czujnik temperatury (biegun dodatni)	gr
8	Czujnik temperatury (biegun ujemny)	br/ws
9	--	--

5 Układ elektryczny

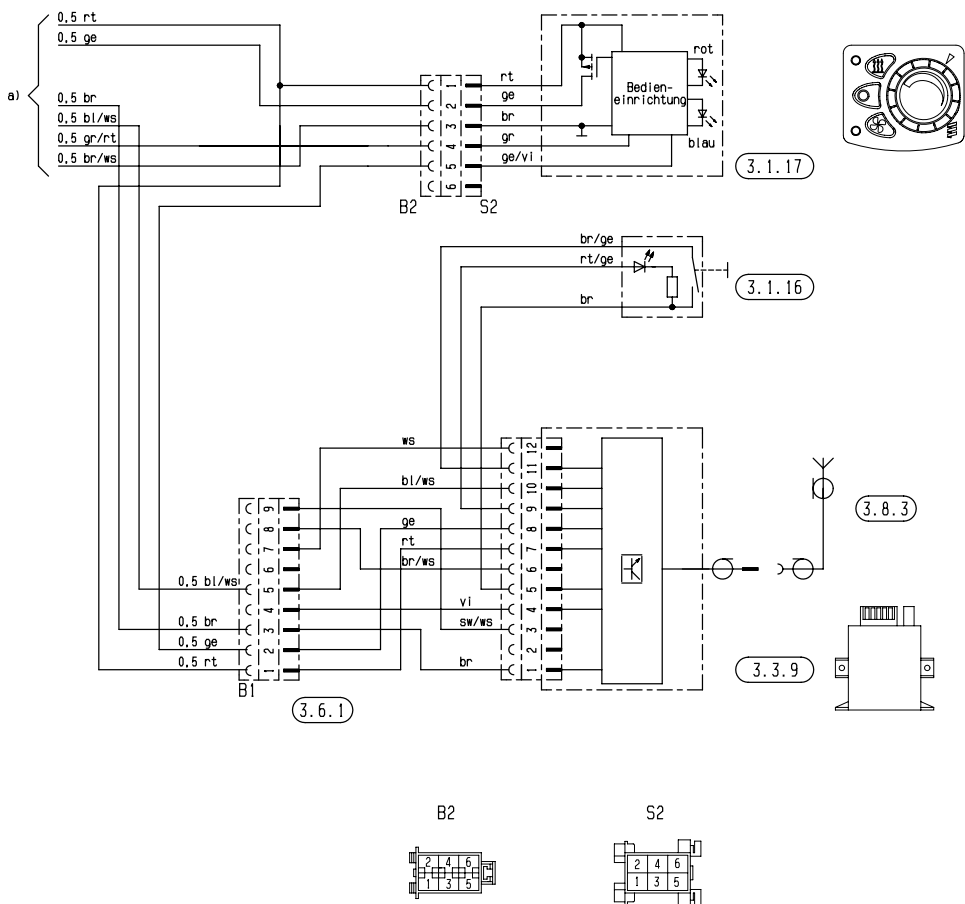


Schemat ideowy – EasyStart R⁺ i EasyStart R⁺ w kombinacji z EasyStart T



5 Układ elektryczny

Schemat ideowy – EasyStart R w kombinacji z miniregulatorem

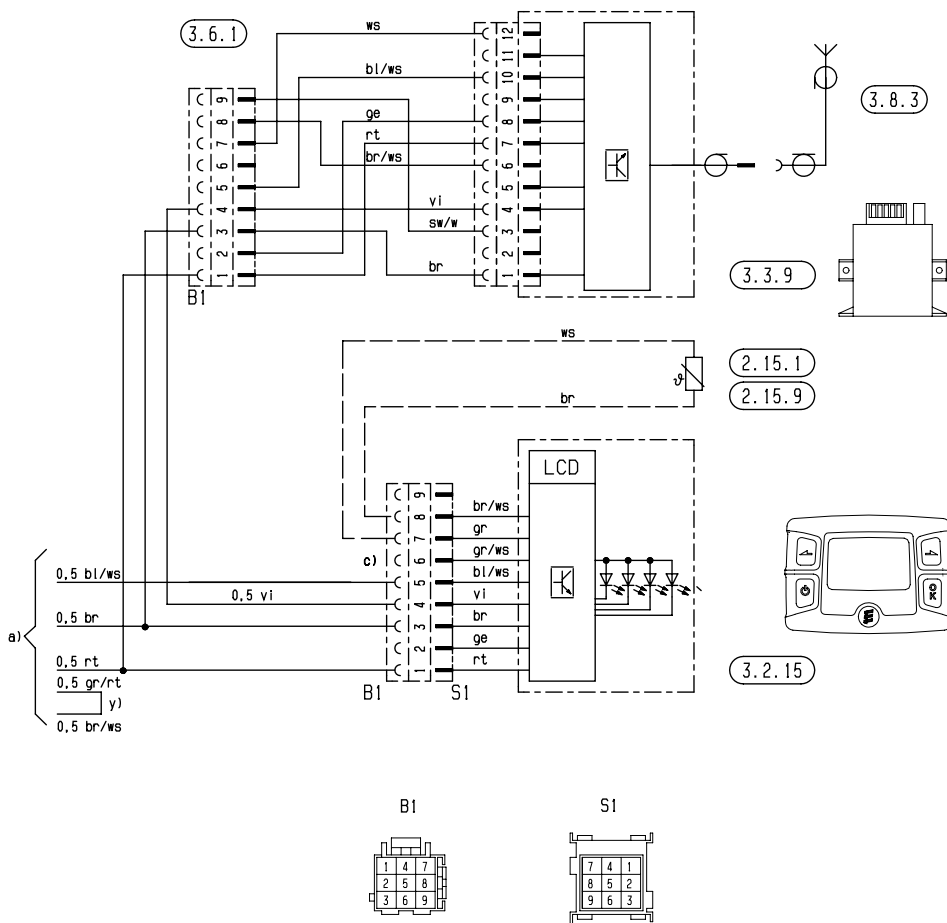


25 2361 00 97 05 B

5 Układ elektryczny



Schemat ideowy – EasyStart R w kombinacji z EasyStart T

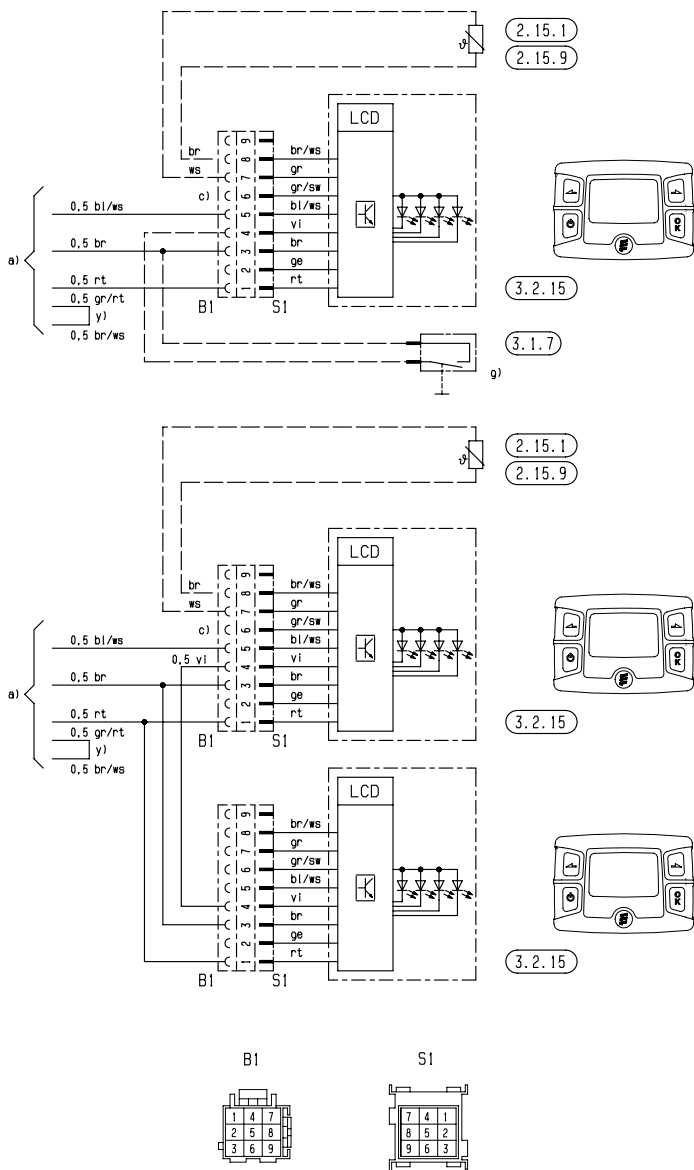


25 2361 00 97 02 B

5 Układ elektryczny

Schemat ideowy – EasyStart T i

EasyStart T w kombinacji z EasyStart T

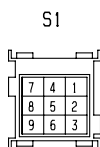
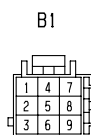
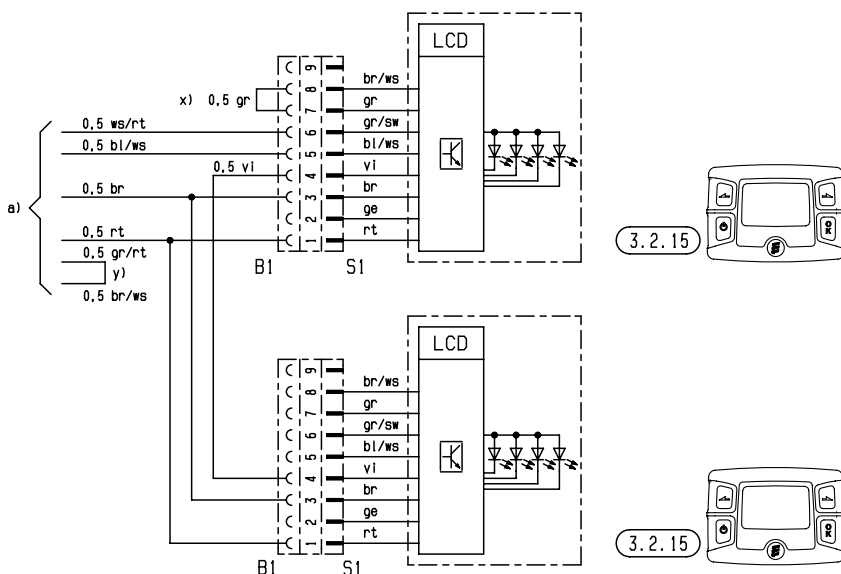
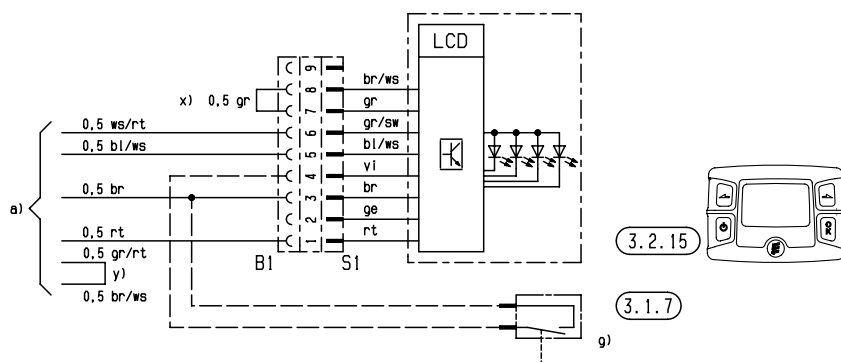


5 Układ elektryczny



Schemat ideowy – tryb ADR

EasyStart T i EasyStart T w kombinacji z EasyStart T



5 Układ elektryczny

Lista części do schematów ideowych elementów sterujących i elementów sterujących – tryb ADR

- 2.15.9 Czujnik temperatury zewnętrznej, wskazanie
- 2.15.10 Czujnik temperatury regulowanej, zewnętrzny (wnętrze)
- 3.1.9 Przelącznik grzanie / wietrzenie
- 3.1.17 Miniregulator Airtronic
- 3.2.8 Zegar modułowy (ADR – potencjometr)
- 3.2.14 Podświetlenie zegar sterujący, mini – tylko 12 Volt
- 3.3.6 Pilot TP41i – część stacjonarna
- 3.3.7 Pilot TP5 – część stacjonarna
- 3.3.8 Pilot CALLTRONIC
- 3.8.3 Antena
- 3.9.1 Diagnostyka, diagnostyka JE

- a) Przyłącze elementów obsługi przy urządzeniu grzewczym
 - rt Zasilanie, zacisk plus 30
 - ge Sygnał włączenia – S+
 - gr Wartość rzeczywista temperatury
 - wsr Wylączenie instalacji przeciw kradzieży (ADR – zgłoszenie zwrotne do zegara sterującego)
 - br Zasilanie, zacisk minus 31
 - blws Diagnostyka
 - grrt Wartość zadana temperatury
 - brws Podłączenie masy dla zewnętrznego czujnika temperatury – wielkość zmierzona i potencjometru – wielkość zadana
- c) Podświetlenie, zacisk 58
- e) Podłączenie zewnętrznego czujnika temperatury
- g) Podłączenie zewnętrznego przycisku grzania 
- j) Podłączenie zewnętrznego czujnika temperatury
- l) Przyłącze przełącznika „Ogrzewanie / wentylacja” (opcja) rozruch:
wcisnąć przełącznik „Ogrzewanie / wentylacja”, następnie włączyć urządzenie grzewcze.
- z) Podświetlenie, zacisk 58

Kolory przewodów

- sw = czarny
- ws = biały
- rt = czerwony
- ge = żółty
- gn = zielony
- vi = fioletowy
- br = brązowy
- gr = szary
- bl = niebieski
- li = liliowy

Wtyczka i obudowa gniazda są przedstawione od strony wejścia przewodów.

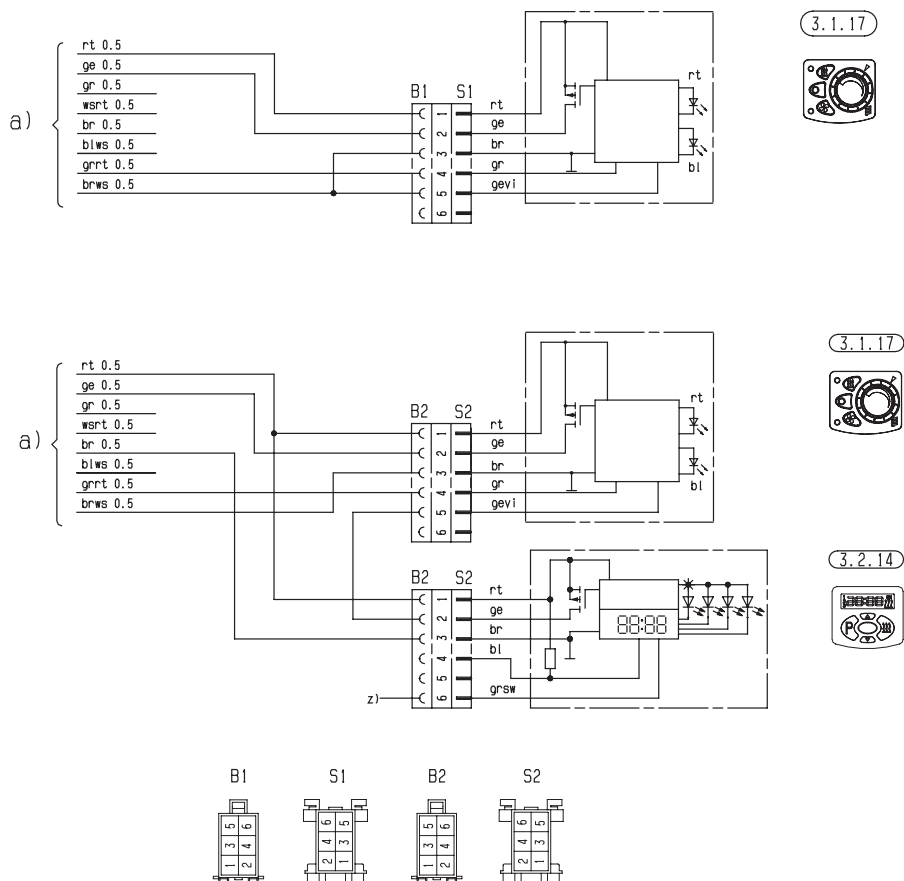
Proszę przestrzegać!

Schematy ideowe elementów sterujących na stronie 43 i 44.
Schematy ideowe elementów sterujących – ADR na stronie 4

5 Układ elektryczny

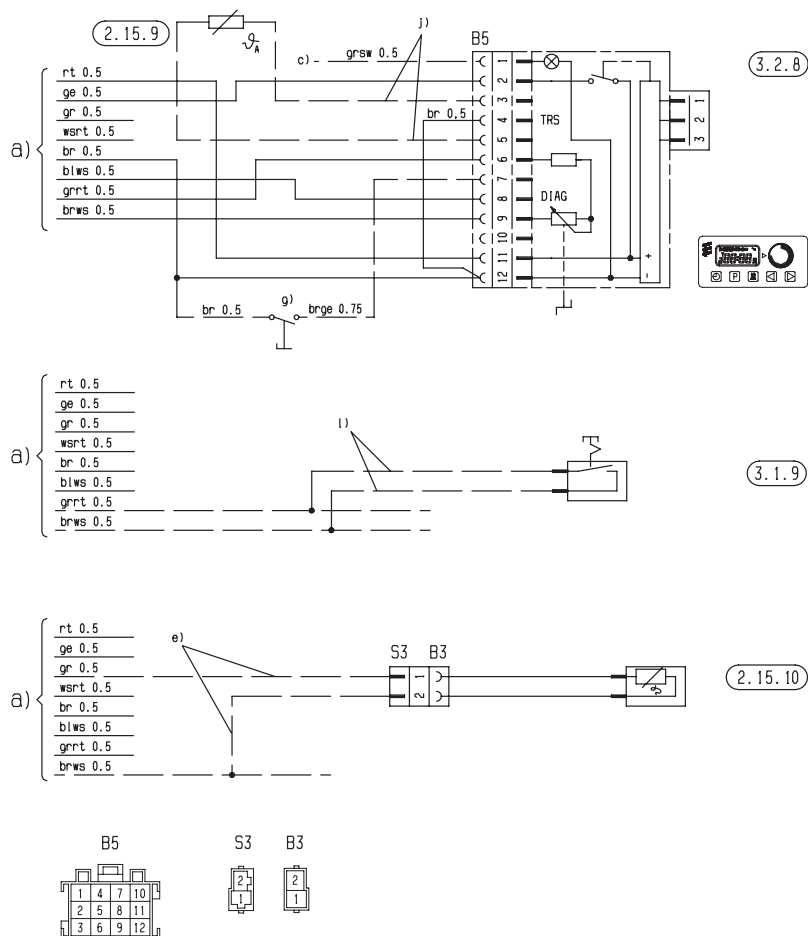


Schemat ideowy elementów sterujących



5 Układ elektryczny

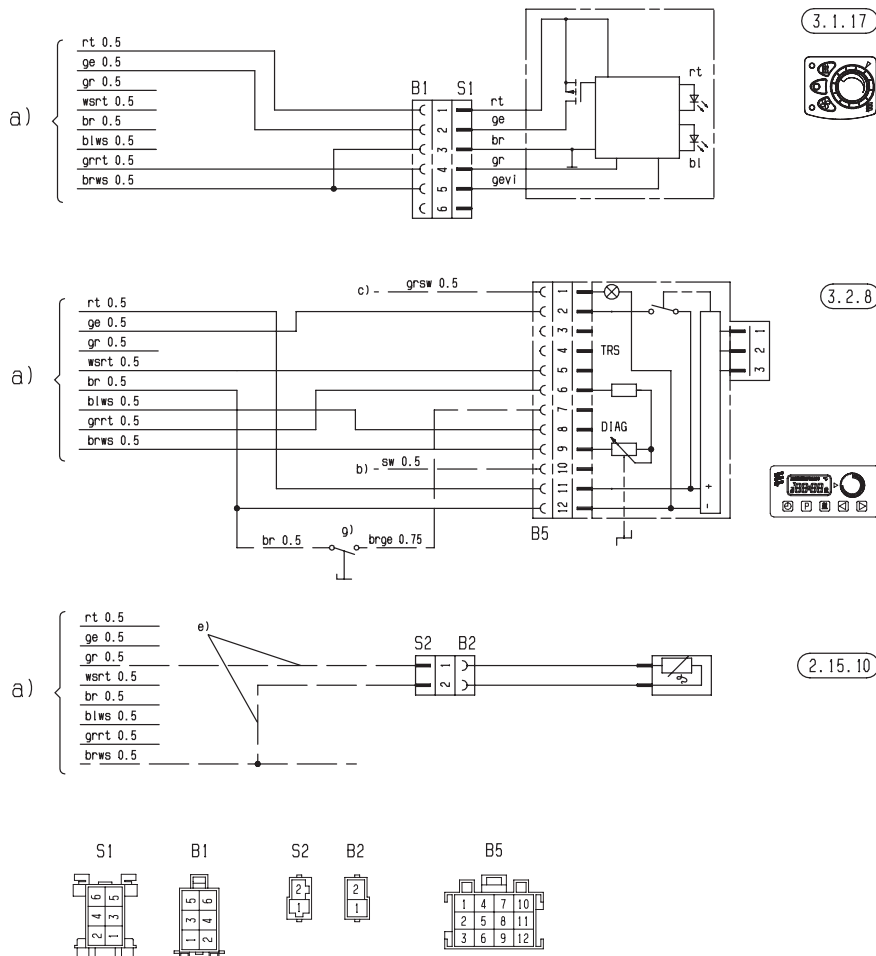
Schemat ideowy elementów sterujących



5 Układ elektryczny



Schemat ideowy elementów sterujących – tryb ADR



6 Awaria / Konserwacja / Serwis

W razie wystąpienia zakłócenia pracy należy sprawdzić następujące punkty

- Jeśli urządzenie grzewcze nie uruchamia się po włączeniu:
 - Wyłączyć i włączyć urządzenie grzewcze.
- Jeśli urządzenie grzewcze nadal nie uruchamia się, sprawdzić czy:
 - W zbiorniku jest paliwo ?
 - Bezpieczniki są w porządku?
 - Przewody elektryczne, połączenia, podłączenia są w porządku?
 - Przewody powietrza, do spalania lub spalin są szczelne?

Usuwanie zakłóceń

Jeśli sprawdzenie urządzenia grzewczego nie przyniesie efektu w postaci usunięcia zakłócenia lub wystąpią inne błędne działania urządzenia, należy zwrócić się do:

- W razie zabudowy fabrycznej do Państwa serwisu.
- W razie dodatkowej zabudowy urządzenia do warsztatu dokonującego zabudowy.

Proszę przestrzegać!

Proszę pamiętać, że modyfikacje dokonane przez osoby trzecie lub montaż nieoryginalnych części zamiennych mogą spowodować wygaśnięcie praw gwarancyjnych.

Instrukcje konserwacji

- Włączać urządzenie grzewcze również poza sezonem grzewczym około raz w miesiącu na ok. 10 min.
- Przed sezonem grzewczym należy przeprowadzić rozruch próbny urządzenia grzewczego. Jeśli dłużej utrzymuje się silny dym lub występują niezwykłe szумы ze spalania lub wyraźny zapach paliwa lub przegrzanych podzespołów elektrycznych / elektronicznych, należy wyłączyć urządzenie grzewcze i wyłączyć je poprzez usunięcie bezpiecznika. Ponowne uruchomienie w takim wypadku następuje jedynie po dokonanej próbie przez specjalistyczny personel przeszkolony w zakresie urządzeń grzewczych Eberspächer.
- Otwory przewodów powietrza do spalania i spalin należy sprawdzać po dłuższym przestoju i ewentualnie wyczyścić!

Serwis

Jeśli mają Państwo pytania techniczne lub problem z ogrzewaniem postojowym, proszę wybrać następujący numer telefonu serwisu:

Telefoniczna gorąca linia
(061) 81 61 852

Faksowa gorąca linia
(061) 81 61 860



7 Ochrona środowiska

Certyfikaty

Wysoka jakość produktów Eberspächer jest kluczem do naszego sukcesu.

Aby zagwarantować tę jakość, w myśl zarządzania jakością (QM) zorganizowaliśmy wszystkie procesy robocze w przedsiębiorstwie.

Prowadzimy również szereg czynności prowadzących do stałej poprawy jakości produktów, aby dotrzymać w ten sposób kroku stale rosnącym wymagom klientów. Jakiekolwiek jest zapewnienie jakości, zdefiniowane jest w normach międzynarodowych.

Jakość należy traktować w najszerszym znaczeniu. Dotyczy ona produktów, procesów i relacji klient-dostawca.

Oficjalnie dopuszczeni rzeczoznawcy oceniają system a odpowiednie instytucje wydają certyfikaty.

Firma Eberspächer zakwalifikowała się już na następujące standardy:

**Zarządzanie jakością zgodnie z
DIN EN ISO 9001:2000 i ISO/TS 16949:1999**

**System zarządzania środowiskiem zgodnie z
DIN EN ISO 14001:1996**

Utylizacja

Usuwanie materiałów

Zużyte urządzenia, uszkodzone podzespoły i materiał opakowania należy usuwać po sortowaniu, tak aby w razie potrzeby można było wszystkie elementy ekologicznie zutylizować lub poddać ponownemu przetwarzaniu.

Silniki elektryczne, urządzenia sterownicze i czujniki (np. czujnik temperatury) są uważane przy tym za „złom elektryczny”.

Rozkładanie urządzenia grzewczego

Rozkładanie urządzenia grzewczego odbywa się zgodnie z opisem napraw aktualnej identyfikacji zakłócenia / instrukcji naprawy.

Opakowanie

Opakowanie urządzenia grzewczego może być przechowywane również w celu ewentualnej wysyłki zwrotnej.

Deklaracja zgodności WE

Producent:

J. Eberspächer GmbH & Co. KG

Adres:

Eberspächerstraße 24

D-73730 Esslingen

niniejszym oświadczam, że produkt:

Nazwa produktu	Urządzenie grzewcze do pojazdów	
	Airtronic	Airtronic M
Typ		
Wersja	D2	B3 Plus B4 D3 D4 D4 Plus

spełnia wymagania następujących dyrektyw WE:

- Dyrektywa w sprawie urządzeń grzewczych 2001/56/WE,
Poprawka 2006/119/WE
- Kompatybilność elektromagnetyczna pojazdów 72/245/EWG,
Poprawka 2006/28/WE
- Przepis w sprawie urządzeń grzewczych ECE-R 122,
Poprawka 00
- Kompatybilność elektromagnetyczna pojazdów ECE-R 10,
Poprawka 03

Do oceny wyrobu zastosowano następujące dyrektywy: 2001/56/WE; 72/245/EWG; ECE-R 122; ECE-R 10

8 Wykazy

Wykaz pojęć A – Z

Pojęcie	Strona
A	
ADR	31
B	
Badanie bezpieczeństwa (przed startem)	29
Biopaliwo - olej napędowy	28
C	
Cel	4
Certyfikaty	47
D	
Dane techniczne	12 – 14
Deklaracja zgodności WE	47
E	
Elektronika	32 – 45
Eliminowanie zakłóceń	12 – 14
F	
FAME	29
G	
Główne wymiary	15
Granica napięcia	12 – 14
H	
Hotline	46
I	
Identyfikacja zakłóceń	46
Ilustracje	4
Informacja	4
Instrukcja obsługi	29
J	
Jakość paliwa	28
K	
Konserwacja	54
M	
Masa	12 – 14
Miejsce zabudowy	16, 17
Mocowanie	18
Montaż	16 – 27
N	
Napięcie znamionowe	12 – 14

Pojęcie	Strona
O	
Okablowanie	32
Opis działania	30
P	
Paliwo	5, 24 – 28
Pierwsze uruchomienie	28
Piktogramy	4
Pisownia	4
Położenia montażowe	18
Położenie na wysokości	29
Pobór mocy	12 – 14
Pobór paliwa	25, 26
Pompa dozująca	24 – 27
Powierzchnia montażowa	19
Praca	29
Praca dmuchawy	30
Praca grzewcza	29, 30
Prowadzenie gorącego powietrza	21
Prowadzenie powietrza do spalania	23
Prowadzenie spalin	22
Przebieg startu	30
Przepisy	5, 6
Przepisy prawne	5, 6
Przyłącze wiązki kabli	18
R	
Regulacja w trybie grzewczym	30
S	
Schematy ideowe	33 – 45
Spaliny	22
Sterownik	31
Strona tłocząca	25, 26
Strumień ciepły	12 – 14
T	
Tabliczka fabryczna	20
Temperatura łożysk	12 – 14
Temperatura otoczenia	12 – 14
Towary niebezpieczne	12 – 14
Transport	16
Trójnik	25
Tworzenie pęcherzyków powietrza	24
U	
Użycie	4
Urządzenia bezpieczeństwa	31
Utylizacja	47



8 Wykazy

Wykaz pojęć A – Z

Pojęcie	Strona
W	
Włączanie	30
Wskazówki	6, 7
Wyl.awar.	31
Wyłączanie	30
Wyłączenie wymuszone	31
Wyłącznik awaryjny	31
Wybór temperatury	30
Wykaz skrótów	49
Wysokość ciśnienia	27
Wysokość zasysania	27
Z	
Zakłócenie	46
Zakres dostawy	8, 10
Zapobieganie wypadkom	7
Zawartość	2
Znak kontrolny	5

Wykaz skrótów

ADR

Europejska konwencja o międzynarodowym przewozie towarów niebezpiecznych na drogach.

Dyrektywy EMV

Kompatybilność elektromagnetyczna

FAME

Biodiesel wg DIN EN 14 214

Homologacja WE

Zezwolenie Federalnego Urzędu Transportu na produkcję urządzenia grzewczego do montażu w pojazdach mechanicznych.

Partner JE

Partner J. Eberspächer

J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen
Telefon 0711 939 - 00
Telefax 0711 939 - 0643



Eberspächer®