

AIRTRONIC / AIRTRONIC M

Техническо описание, инструкции за монтаж, обслужване и поддръжка.



Airtronic

Поръчка №

Airtronic D2, 12 V
Airtronic D2, 24 V

25 2069 05 00 00
25 2070 05 00 00

Пълен пакет

Airtronic D2, 12 V
Airtronic D2, 24 V

25 2115 05 00 00
25 2116 05 00 00

Airtronic M

Поръчка №

Airtronic B3 Плюс, 12 V
Airtronic B4, 12 V

20 1944 05 00 00
20 1812 05 00 00

Airtronic D3, 12 V

25 2317 05 00 00

Airtronic D4, 12 V
Airtronic D4, 24 V

25 2113 05 00 00
25 2114 05 00 00

Airtronic D4 Плюс, 12 V
Airtronic D4 Плюс, 24 V

25 2484 05 00 00
25 2498 05 00 00

**Независим от двигателя калорифер
за дизелово и бензиново гориво.**



Eberspächer
A world of comfort

1 РЪКОВОДСТВО

Съдържание

Глава	Обозначение на главата	Съдържание на главата	Страница
1	Ръководство	• Съдържание..... 2 • Предназначение на тази документация..... 3 • Специални изписвания, представяния и пиктограми 4 • Важна информация преди започване на работа..... 4 • Законови предписания..... 5, 6 • Инструкции по безопасността на монтажа и експлоатацията 7 • Техника на безопасност 7	
2	Информация за издेलieto	• Обхват на доставката на отоплителния уред, пълния пакет и универсалния монтажен комплект 8, 9 • Обхват на доставката на отоплителния уред и монтажен комплект „Плюс“ 10, 11 • Технически данни Airtronic D2..... 12 • Технически данни Airtronic D3, D4, D4 Плюс..... 13 • Технически данни Airtronic B3 Плюс, B4..... 14 • Основни размери..... 15	
3	Монтаж	• Монтаж и място на вграждане 16 • Място на вграждане 16, 17 • Допустими монтажни положения 18 • Съединение за кабелния сноп, дясно или ляво 18 • Монтаж и закрепване 19 • Фирмена табелка..... 20 • Подаване на топлия въздух 21 • Отвеждане на отработилите газове..... 22 • Подаване на въздуха за горенето 23 • Захранване с гориво..... 24 – 28	
4	Експлоатация и функциониране	• Инструкции за експлоатация / Важни указания към експлоатацията..... 29 • Първи пуск в експлоатация 29 • Функционално описание 30 • Командни и предпазни устройства / АВАР. ИЗКЛ. (аварийно изключване)..... 31	
5	Електрозахранване	• Електрическо свързване на отоплителния уред 32 • Списък на компонентите / електрически схеми..... 33 – 45	
6	Неизправности Поддръжка Сервизно обслужване	• При възможни неизправности проверете следните точки 46 • Отстраняване на неизправности 46 • Указания за поддръжка 46 • Сервизно обслужване..... 46	
7	Опазване на околната среда	• Сертифициране 47 • Отстраняване като отпадък..... 47 • Декларация за ЕС съответствие 47	
8	Индекс	• Индекс на ключовите думи 48, 49 • Списък на съкращенията..... 49	



1 Ръководство

Предназначение на тази документация

Тази документация трябва да бъде спазвана от сервиза при монтажа на отоплителния уред като тя предоставя на потребителя цялата важна информация свързана с него.

За по-бързото намиране на информацията тази документация е разделена на 8 глави.

1 Ръководство

Тук ще намерите важна насочваща информация за монтажа на отоплителния уред, както и за структурата на тази документация.

2 Информация за изделието

Тук ще намерите информация относно обхвата на доставката, техническите данни и размерите на отоплителния уред.

3 Монтаж

Тук ще намерите важна информация и указания, които се отнасят за монтажа на отоплителния уред.

4 Експлоатация и функциониране

Тук ще намерите информация за експлоатацията и функционирането на отоплителния уред.

5 Електрозахранване

Тук ще намерите информация за електронните и електрическите конструктивни елементи на отоплителния уред.

6 Неизправности / поддръжка / сервизно обслужване

Тук ще намерите информация относно евентуалните неизправности, отстраняването на неизправности, поддръжката и горещия сервизен телефон.

7 Опазване на околната среда

Тук ще намерите информация относно сертифицирането, отстраняването като отпадък и декларацията за ЕС съответствие.

8 Индекс

Тук ще намерите индекс на ключовите думи и списък на съкращенията.

1 РЪКОВОДСТВО

Специални изписвания, представяния и пиктограми

В тази документация различните обстоятелства са подчертани чрез употребата на специални изписвания и пиктограми.

Тяхното значение и съответните действие можете да научите от следните примери.

Специални изписвания и представяния

Една точка (•) означава изброяване, което се предшества от заглавие.

Ако след една точка следва отпечатано тире (–), това изброяване е във вид на подточки към точката.

Пиктограми



Предписание!

Тази пиктограма с указанието „Предписание“ указва за наличието на законово предписание. Ако това предписание не бъде спазено, това води до анулиране на разрешителното за отоплителния уред и до отпадане на гаранцията и на отговорността на фирма J. Eberspächer GmbH & Co. KG.



Опасност!

Тази пиктограма с указанието „Опасност“ указва за непосредствена опасност за здравето и живота.

Ако това указание не бъде спазено, при определени обстоятелства могат да настъпят тежки или застрашаващи живота персонални наранявания.



Внимание!

Тази пиктограма с указанието „Внимание“ указва за наличието на опасна ситуация за човек и / или изделието.

Ако това указание не бъде спазено, при определени обстоятелства могат да настъпят персонални наранявания и / или повреди на уреда.

Моля, спазвайте!

Това указание Ви предоставя препоръки за употреба и полезни съвети за монтажа на отоплителния уред.

Важна информация преди започване на работа

Област на приложение на отоплителния уред

Независимият от двигателя калорифер (въздушен отоплителен уред) при спазване на неговата топлинна мощност е предназначен за монтаж в следните автомобили:

- Автомобили от всички типове (макс. 8 седалки + мястото на водача) и техните ремаркета.
- Строителни машини
- Селскостопански машини
- Лодки, кораби и яхти (само за дизелови отоплителни уреди)
- Жилищни фургони

Моля, спазвайте!

- Монтаж на отоплителния уред (само дизелов отоплителен уред, 24 V) в автомобил, който е предназначен за транспортиране на опасни товари по ADR, се допуска.
- За отопление на товарното пространство / товарените стоки настоящият отоплителен уред трябва да се замени със специален отоплителен уред – (за номера на поръчката вижте ценовата листа на отоплителните уреди или списъка с резервни части).
- За монтаж в жилищен фургон са предназначени монтажните комплекти „Плюс“:

Предназначение на отоплителния уред

- Затопляне, отстраняване на изпотяване от стъклата
- Отопление и поддържане на топлината на:
 - кабината на водача или работната кабина, корабни кабинки
 - товарни пространства
 - транспортни помещения за пасажери и обслужващ персонал
 - жилищни фургони

Въз основа на своето функционално предназначение отоплителният уред не е разрешен за следните области на приложение:

- Продължителна употреба за затопляне на:
 - жилищни помещения, гаражи
 - работилници, вилни постройки и ловджийски заслони
 - жилищни баржи и т.н.
- затопляне или сушене на:
 - живи същества (хора или животни) с директно обдухване с горещ въздух
 - предмети
 - вдухване на горещ въздух в резервоари



Внимание!

Инструкции по безопасността относно областта на приложение и предназначението!

- Отопителният уред може да се използва и експлоатира само в указаната от производителя област на приложение при съблюдаване на приложената към всеки отоплителен уред „документация“.



Законови предписания

За монтаж в автомобили за уред трябва да бъде издадено от федералната служба за автомобилен транспорт „ЕС типово разрешение“ и „EMV типово разрешение“, както и разрешение за един конструктивен елемент съгласно ECE-R122 и ECE-R10, с отбелязване върху фирмената табелка на отоплителния уред са следните официални означения на типовите разрешения.

Знаци за типово разрешително

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



Предписания!

Извлечение от директива 2001 / 56 / ЕС приложение VII и разпоредба на ECE № 122 на Европейския парламент и съвета

Общи предписания

• Индикация на работното състояние

- Добре видима индикация за работното състояние в зоната на видимост на потребителя трябва да информира за това, кога отоплителният уред е включен или изключен.

Инструкции за монтажа в автомобила

• Сфера на действие

- Съгласно следния раздел отоплителните уреди с вътрешно горене трябва да се монтират съгласно предписанията на директива 2001 / 56 / ЕС Приложение VII.
- При автомобили от клас О с отоплителни уреди за течно гориво се изхожда от това, че те съответстват на предписанията на директива 2001 / 56 ЕС.

• Разполагане на отоплителния уред

- Монтажните части и останалите конструктивни елементи в близост до отоплителния уред трябва да бъдат защитени срещу прекомерно загряване и възможни замърсявания с гориво или масло.
- Отопителният уред сам по себе си не представлява опасност за пожар. Това изискване се счита за изпълнено, когато при монтажа се спази достатъчно разстояние до всички части и се осигури подходяща вентилация, като се използват огнеустойчиви материали или топлинни щитове.
- При автомобили от класове M₂ и M₃ отоплителният уред не трябва да бъде разполага в салона за пасажери. Едно устройство въпреки това може да бъде използвано в плътно затворен кожух, който освен това отговаря на горепосочените изисквания.

- Фирмената табелка или нейно копие трябва да бъдат поставени така, че да са лесно четливи, когато отоплителният уред е монтиран в автомобила.
- При разполагането на отоплителния уред трябва да се вземат всички необходими мерки за ограничаването до минимум на опасността от нараняване на лица или причиняването на щети на приложените спомагателни стойки.

• Захранване с гориво

- Тръбната наставка за пълнене на гориво не трябва да се намира в салона за пасажери и трябва да бъде оборудвана със заключваща се капачка за да се избегне изтичането на гориво.
- При отоплителните уреди за течно гориво, при които подаването на гориво е разделено от захранването с гориво на автомобила, типът на горивото и тръбната наставка за пълнене трябва да бъдат ясно обозначени.
- Към тръбната наставка за пълнене трябва да се прикрепи указание, че отоплителният уред трябва да бъде изключен преди пълненето на гориво.

• Изпускателна система

- Изпускателната тръба трябва да бъде разположена така, че да бъде предотвратено всмукването на изпускните газове във вътрешността на автомобила през вентилационните устройства, входните отвори за топъл въздух или отворените прозорци.

• Входен отвор за въздуха необходим за горенето

- Въздухът за горивната камера на отоплителния уред не трябва да бъде всмукван от салона за пасажери на автомобила.
- Входният отвор за въздух трябва да бъде разположен или защитен така, че да не може да бъде блокиран от никакви предмети.

• Впускане на горещ въздух

- Подаването на горещ въздух трябва да се извърши чрез подаването на свеж въздух или въздушната циркулация и с всмукване от чиста зона, която не е замърсена от отработилите газове на задвижващата машина, отоплителни уреди с вътрешно горене или други източници в автомобила.
- Впускателният тръбопровод трябва да бъде защитен с решетка или с друго подходящо средство.

• Изходен отвор за горещ въздух

- Тръбопроводите за топъл въздух в автомобила трябва да бъдат разположени или защитени така, че при докосване да не причиняват опасност от нараняване или повреда.
- Изходният отвор за въздух трябва да бъде разположен или защитен така, че да не може да бъде блокиран от никакви предмети.

• Автоматично управление на отоплителната система (отоплителната уредба)

- Когато двигателят изгасне, отоплителният уред трябва да се изключи автоматично и захранването с гориво се прекъсва в рамките на 5 секунди. Ако вече е активирано ръчно устройство, отоплителният уред може да остане в действие.

1 РЪКОВОДСТВО

§ Предписания!

Допълнителни предписания за определените в директива 94 / 55 / ЕС за посочените в споразумението ADR автомобили

Област на приложение

Съгласно приложението е в сила за автомобили, за които са в сила специалните предписания на директива 94 / 55 / ЕС за отоплителните уреди с вътрешно горене и техния монтаж.

Дефиниции

За целите на това приложение са използвани автомобилните означения „EX / II“; „EX / III“; „AT“; „FL“ и „OX“ съгласно глава 9.1 на директива 94 / 55 / ЕС за споразумението ADR.

Технически предписания

Общи предписания (автомобили EX / II, EX / III, AT, FL и OX)

Предотвратяване на нагряване и възпламеняване

Отоплителните уреди с вътрешно горене и техните изпускателни системи трябва да бъдат проектирани, разположени, защитени или покрити така, че да бъде избягнат всеки недопустим риск от нагряване или възпламеняване при натоварване. Това предписание се счита за спазено, когато горивният резервоар и изпускателната система на уреда отговарят на указаните предписания в параграфите "Горивен резервоар" и "Разполагане на изпускателната система и изпускателните тръби". Спазването на тези предписания трябва да се провери при комплектован автомобил.

Горивен резервоар

Горивният резервоар за захранване на отоплителния уред трябва да съответства на следните предписания:

- В случай на теч горивото трябва да бъде отведено към терена без да влиза в контакт с горещи части на автомобила или със захранването.
- Горивният резервоар, който съдържа бензин, трябва да бъде оборудван по отношение на отвора за пълнене с гасител на пламъка или с херметично затваряща се капачка.

Разполагане на изпускателната система и изпускателните тръби

Изпускателната система и изпускателните тръби трябва да бъдат разположени или защитени така, че да не се стигне до опасно нагряване или възпламеняване при натоварване. Частите на изпускателната система разположени непосредствено под горивния резервоар (дизелово гориво) трябва да бъдат разположени на разстояние от 100 мм или защитени чрез топлоизолационен щит.

Включване на отоплителния уред с вътрешно горене

Отоплителният уред с вътрешно горене трябва да бъде включван само ръчно. Не се допуска автоматично включване чрез програмируем включвател.

Автомобили от клас EX / II и EX / III

Отоплителни уреди с вътрешно горене за газообразно гориво са недопустими.

Автомобили от клас FL

Отоплителните уреди с вътрешно горене трябва да разполагат най-малко с посочените по-долу начини за спиране на работа:

- a) Изключване на ръка в кабината на водача
- b) Спиране на двигателя на автомобила, като в този случай отоплителният уред трябва да може да бъде отново включен на ръка от водача на автомобила;
- c) Привеждане в действие на вградена подаваща помпа в автомобила за транспортираните опасни товари.

Доизгаряне при отоплителни уреди с вътрешно горене

Допуска се доизгаряне при изключени отоплителни уреди с вътрешно горене. В параграфа „Автомобили от клас FL“ в случаите указани в подточките b) и c) подаването на въздух за горенето трябва да бъде прекъснато с подходящи средства след най-много 40 секунди. Трябва да се използват само отоплителни уреди с вътрешно горене, чийто топлообменник не се поврежда при обичайна продължителност на употреба от скъсеното време на доизгаряне от 40 секунди.

Моля, спазвайте!

- Спазването на законовите разпоредби, на допълнителните предписания и на инструкции за безопасност е предпоставка за зачитане на гаранцията и поемане на отговорност. При неспазване на законовите предписания и на инструкциите за безопасност, както и при неупълномощен ремонт при употребата на оригинални резервни части гаранцията отпада и това води до отхвърлянето на отговорност от страна на фирма J. Eberspächer GmbH & Co.KG.
- Допълнителният монтаж на отоплителния уред трябва да бъде извършен съгласно тези монтажни инструкции.
- Законите предписания са задължителни и трябва да бъдат спазвани във всички случаи в страните, в които няма специални предписания.
- При монтажа на отоплителния уред в транспортни средства, който не подлежат на издаване на разрешително по закона за движение по пътищата (напр. на кораби), трябва да се спазват валидните за тях предписания и монтажни инструкции.
- При монтажа на отоплителния уред в специални автомобили трябва да се спазват предписанията в сила за тези автомобили.
- Допълнителните монтажни изисквания са посочени в съответните раздели на тези монтажни инструкции.



1 РЪКОВОДСТВО

Инструкции по безопасността на монтажа и експлоатацията



Опасност!

Опасност от нараняване, пожар и отравяне!

- Отоплителният уред трябва да се въведе в експлоатация само при затворен капак за обслужване и монтирани изпускателни въздухозаборници.
- Капакът за обслужване не трябва да се отваря по време на работа.
- Преди започване на всички работи разединете клемите на акумулатора на автомобила.
- Преди работи по отоплителния уред го изключете и изчакайте охлаждането на всички горещи части.
- В затворени пространства, напр. в гаражи или паркинги, отоплителният уред не трябва да работи.
- Регулирете изходни отвори за топъл въздух трябва да бъдат насочвани така, че да не могат да обдухват директно с горещ въздух живи същества (хора, животни), както и застрашени от температурата предмети (свободни и / или закрепени).



Внимание!

Инструкции по безопасността на монтажа и експлоатацията!

- Годината на първия пуск в експлоатация трябва да бъде отбелязана върху фирмената табелка.
- Теплообменниците на калориферите, които са конструктивни части с високо термично натоварване, трябва да бъдат сменени 10 години след първото пускане в експлоатация на отоплителния уред. В допълнение, в табелката „Оригинална резервна част“, която е прикрепена към теплообменника, трябва да бъде вписана датата на монтажа. След това табелката трябва да се залепи до фирмената табелка на отоплителния уред.
- Отоплителният уред може да бъде монтиран или ремонтиран, както и поправен в гаранционен случай, само от упълномощен от JE сервизен изпълнител при спазване на указанията в тази документация и на евентуалните специални монтажни изисквания.
- За обслужването на отоплителния уред трябва да се влагат само органи за управление разрешени от фирма J. Eberspächter GmbH & Co. KG. Употребата на други органи за управление може да доведе до функционални нарушения.
- Ремонтите от неупълномощена трета страна и / или с неоригинални резервни части са опасни и поради това са недопустими. Те водят до анулиране на разрешителното за отоплителния уред и с това при автомобилите при определени обстоятелства до анулиране на разрешителното за експлоатация на автомобила.
- Не се разрешават следните действия:
 - Промени на свързани с отоплението конструктивни части.
 - Употреба на неразрешени от фирма Eberspächter чужди части.
 - Отклонения при монтаж или експлоатация от законните предписания, инструкциите свързани с безопасността и / или функционирането, които са посочени в тази документация. Това се отнася по-специално за електрическото свързване, захранването с гориво, подаването на въздуха за горенето и отвеждането на отработилите газове.
- При монтаж или ремонт трябва да се използват само оригинални принадлежности и оригинални резервни части.
- При електрозаваръчни работи в автомобила и за защита на блока за управление положителният кабел на акумулатора трябва да се разедини от клемата и да се свърже към маса.
- Не се допуска работа на отоплителния уред там, където в зоната под автомобила се намират лесно възпламеняеми материали (напр. сухи тревы, листа, хартия и т.н.) или могат да се натрупат възпламеняеми изпарения или прах, напр. близо до
 - горивен склад
 - склад за въглища
 - склад за дърва
 - склад за зърно и други подобни.
- При зареждане с гориво отоплителният уред трябва да бъде изключван.
- Монтажното пространство на отоплителния уред, доколкото той се монтира в предпазен кожух и др., не трябва да служи за подаване на въздух и трябва да остане чисто. По-специално, върху или до отоплителния уред не трябва да бъдат поставяни или транспортирани туби с резервно гориво, бидони с масло, спрейове, газови патрони, пожарогасители, парцали за чистене, части от облекло, хартия и др.
- Изгорелите предпазители трябва да бъдат сменяни само с предпазители с предписаната стойност.
- В случай на изтичане на гориво от горивната система на отоплителния уред (неплътност), повредите трябва незабавно да бъдат отстранени от упълномощен сервиз на JE.
- Доизгарянето в отоплителния уред не трябва да се прекъсва преждевременно напр. с прекъсвач на акумулатора, освен при аварийно изключване.

Моля, спазвайте!

След монтажа поставете указателния стикер "Преди зареждане на гориво спрете отоплителния уред!" в областта на тръбата за пълнене на гориво.

Техника на безопасност

Като правило трябва да се спазват общите предписания по техника на безопасност и съответните сервизни и експлоатационни инструкции за безопасност.

2 Информация за изделието

Обхват на доставката на отоплителния уред, пълния пакет и универсалния монтажнен комплект

Отоплителен уред	Поръчка №
Airtronic D2, 12 V	25 2069 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	25 2070 05 00 00
Airtronic B3 Плюс, 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 Плюс, 12 V	25 2484 05 00 00
Airtronic D4 Плюс, 24 V	25 2498 05 00 00

В обхвата на доставката се съдържа:
Фигура № Обозначение

1	Отоплителен уред
2	Дозираща помпа

Пълен пакет	Поръчка №
Airtronic D2, 12 V	
Пълен пакет	25 2115 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	
Пълен пакет	25 2116 05 00 00

В обхвата на доставката се съдържа:
Фигура № Обозначение

1	Отоплителен уред
2	Дозираща помпа
–	Монтажен комплект с изпускателен въздухозаборник Ø 60 мм
3	Минирегулатор
4	Резервоарен смукател (съдържа се само в комплект 25 2116 05 00 00)

Универсален монтажнен комплект (за всички изпълнения)

В монтажния комплект се съдържа:
Фигура № Обозначение

5	Кабелен сноп, плюс / минус
6	Кабелен сноп, управление
7	Гъвкава тръба за отработилите газове, 1 м дълга
8	Маркуч за въздуха за горенето, 1 м дълга
9	Лента за затягане на кабели (10x)
10	Държач, дозираща помпа
11	Тръба, 6 x 2, 1,5 м дълга
12	Тръба, 4 x 1,25, 7,5 м дълга
13	Скоба за маркуч (2x)
14	Елемент за изходящия поток, въртящ се
15	Решетка
16	Въздухозаборник
17	Гъвкава тръба
18	Заглушител на отработилите газове
19	Електрическа схема, отоплителен уред

Употреба на универсален монтажнен комплект

Поръчка №
Универсален монтажнен комплект 25 2069 80 00 00

- с изпускателен въздухозаборник Ø 60 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 6, приложим при:
 - Airtronic D2, 12 V 25 2069 05 00 00
 - Airtronic D2, 24 V 25 2070 05 00 00

Универсален монтажнен комплект 25 2113 80 00 00

- с изпускателен въздухозаборник Ø 90 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 10, приложим при:
 - 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

- с изпускателен въздухозаборник Ø 90 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 15, приложим при:
 - Airtronic D4 Плюс, 12 V 25 2484 05 00 00
 - Airtronic D4 Плюс, 24 V 25 2498 05 00 00

- с изпускателен въздухозаборник Ø 90 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 30, приложим при:
 - Airtronic B3 Плюс, 12 V 20 1944 05 00 00

Универсален монтажнен комплект 25 2484 80 00 00

- с изпускателен въздухозаборник Ø 75 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 3, приложим при:
 - 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

- с изпускателен въздухозаборник Ø 75 мм
- Отоплителни уреди - водещо число 8 при режим на вентилация
- Отоплителни уреди - водещо число 10 при подаване на свеж въздух, приложим при:

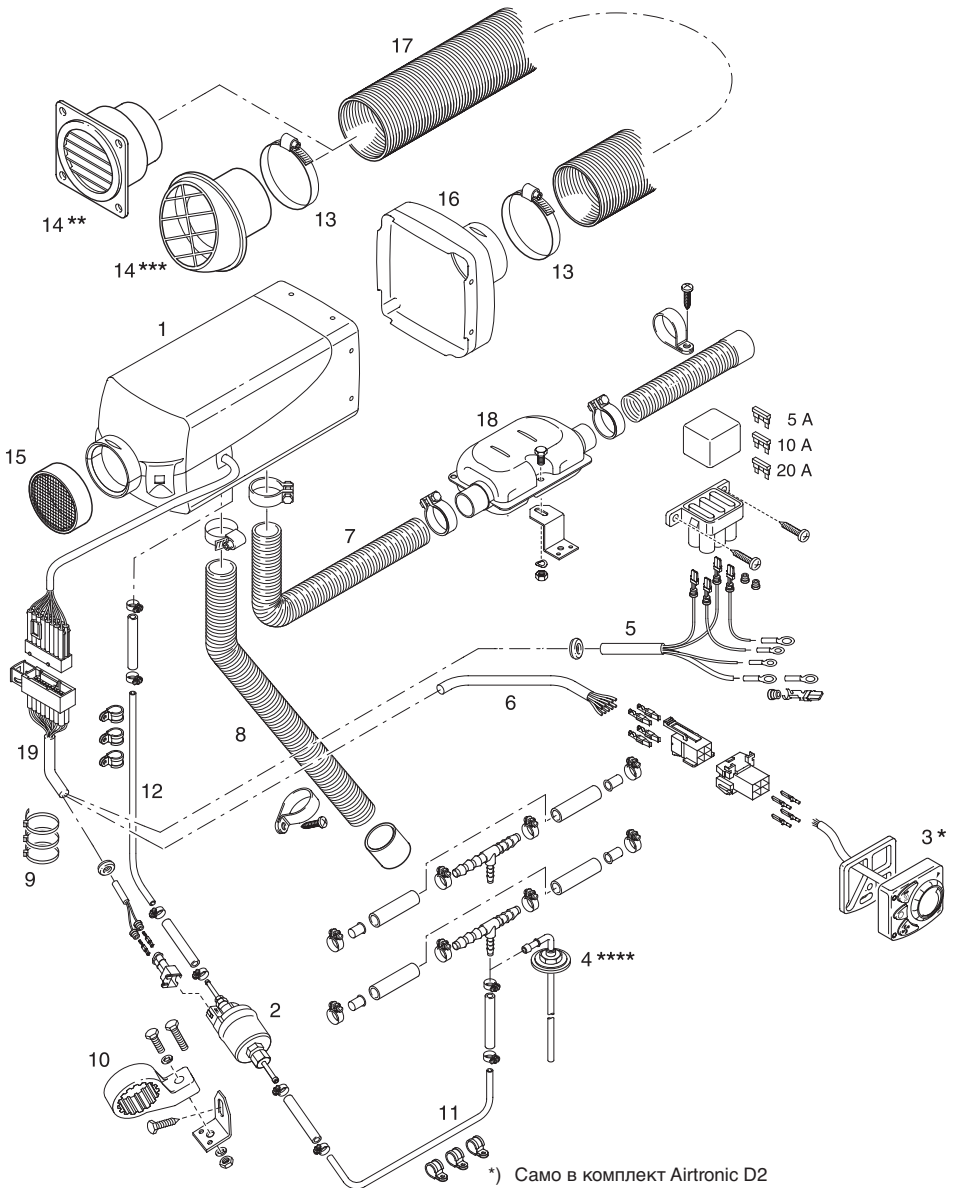
- Airtronic B3 Плюс, 12 V 20 1944 05 00 00
- Airtronic D4 Плюс, 12 V 25 2484 05 00 00
- Airtronic D4 Плюс, 24 V 25 2498 05 00 00

Моля, спазвайте!

- За органите на управление вижте в ценовата листа или изгледа на продукта.
- Частите без номер на фигурата са дребни части и са опаковани заедно.
- Ако са монтажа са необходими допълнителни части, вижте изгледа на продукта.
- За указания към коеф. на топлопроводимост вижте изгледа на продукта.

2 Информация за изделието

Обхват на доставката на отоплителния уред, универсалния монтажен комплект и пълния пакет.



*) Само в комплект Airtronic D2

**) Само при Airtronic B3 плюс, D3, B4, D4, D4 плюс

***) Само при Airtronic D2

****) Само в комплект Airtronic D2, 24 волта

2 Информация за изделието

Обхват на доставката на отоплителния уред и монтажен комплект „Плюс“

Отоплителен уред	Поръчка №
Airtronic D2, 12 V	25 2069 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	25 2070 05 00 00
Airtronic B3 Плюс, 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 Плюс, 12 V	25 2484 05 00 00
Airtronic D4 Плюс, 24 V	25 2498 05 00 00

В обхвата на доставката се съдържа:

Фигура №	Обозначение
1	Отоплителен уред
2	Дозираща помпа

Монтажен комплект „Плюс“ (за всички изпълнения)

В монтажния комплект се съдържа:

Фигура №	Обозначение
3	Заглушител на всмукването на въздуха за горенето
4	Заглушител на отработилите газове
5	Тръбна наставка за маркуч
6	Решетка
7	Условно разклонение
8	Комплект съединения на резервоара
9	Датчик на температурния регулатор
10	Кабелен сноп на датчика на температурния регулатор
11	Превключвателен часовник EasyStart T
12	Кабелен сноп плюс/минус
13	Кабелен сноп управление
14	Скоба за маркуч (2x)
15	Скоба за маркуч (6x)
16	Тръба 4 x 1,25, 6 м дълга (включена в поз. 8)
17	Електрическа схема отоплителен уред
18	Гъвкава тръба за отработилите газове, 1 м дълга
19	Решетка
20	Държач на дозиращата помпа
21	Лента за затягане на кабели (10x)
22	Въздухозаборник
23	Елемент за изходния въздушен поток (2x)
24	Преходник Ø 6 / 4
25	Тръба 4 x 1, 6 м дълга (включена в поз. 8)
26	Тръбна скоба Ø 50 мм
27	Гъвкава тръба за провеждане на горещ въздух (не се съдържа в обхвата на доставката)

Употреба на монтажния комплект „Плюс“

Поръчка №

Монтажен комплект „Плюс“ 25 2069 81 00 00

- с изпускателен въздухозаборник Ø 75 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 12, приложим при:

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

Монтажен комплект „Плюс“ 25 2113 81 00 00

- с изпускателен въздухозаборник Ø 90 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 10, приложим при:

– 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

- с изпускателен въздухозаборник Ø 90 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 15, приложим при:

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

- с изпускателен въздухозаборник Ø 90 мм
- Отоплителни уреди с коеф. на топлопроводимост 30, приложим при:

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

Монтажен комплект „Плюс“ 25 2484 81 00 00

- с изпускателен въздухозаборник Ø 75 мм
- Отоплителни уреди - водещо число 8 при режим на вентилация
- Отоплителни уреди - водещо число 10 при подаване на свеж въздух, приложим при:

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

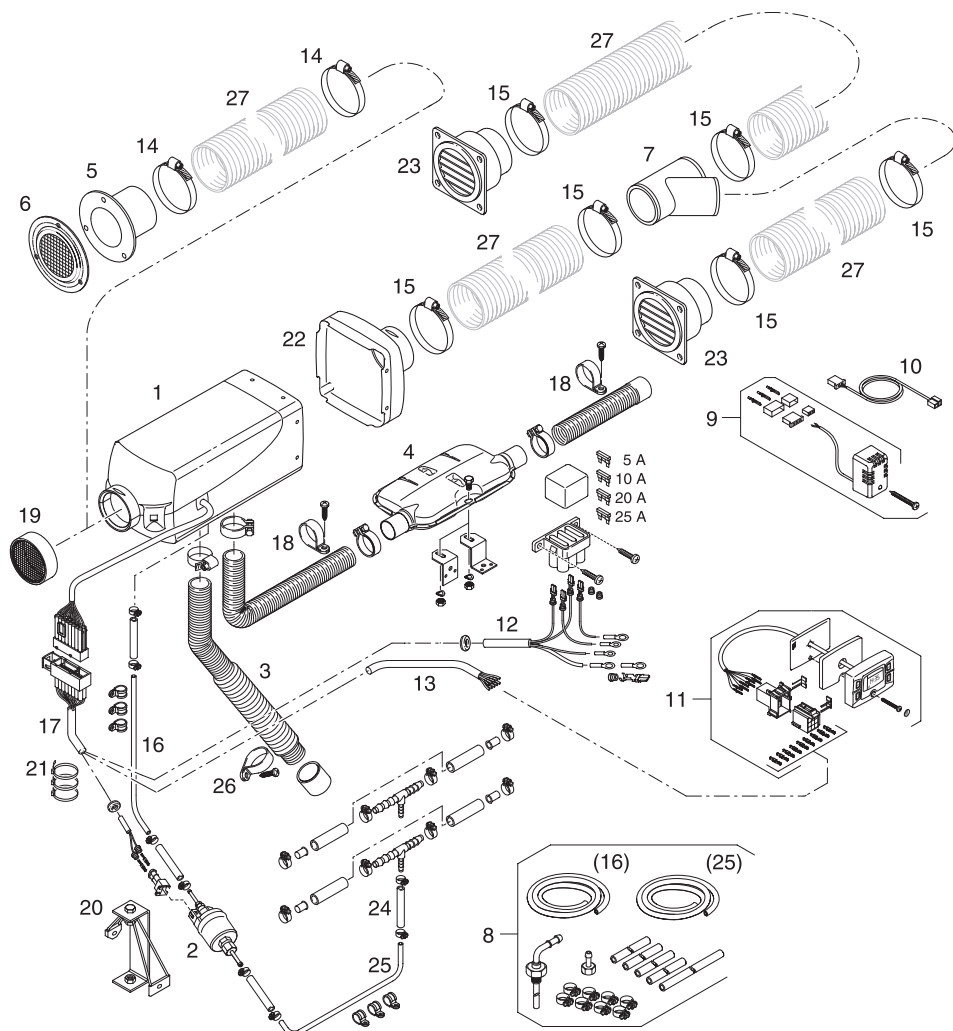
Моля, спазвайте!

- За органите на управление вижте в ценовата листа или изгледа на продукта.
- Частите без номер на фигурата са дребни части и са опаковани заедно.
- Ако за монтажа са необходими допълнителни части, вижте изгледа на продукта.
- За указания към коеф. на топлопроводимост вижте изгледа на продукта.
- Монтажните комплекти „Плюс“ са специално предназначени за монтаж в жилищен фургон и яхти.

2 Информация за изделието



Обхват на доставката на отоплителния уред и монтажен комплект „Плюс“



2 Информация за изделието

Технически данни

Тип на отоплителния уред	Airtronic				
Отоплителен уред	Airtronic D2				
Изпълнение	D2				
Топлоносител	Въздух				
Регулиране на топлинния поток	Степен				
	Мощност	Голямо	Средно	Малко	Изкл.
Топлинен поток (вата)	2200	1800	1200	850	–
Дебит на топлоносителя без отивоналягане (кг/час)					
с въздухозаборник Ø 60 мм	105	87	60	42	13
Консумация на гориво (литра/час)	0,28	0,23	0,15	0,10	–
Електр. консумирана мощност (вата)					
в експлоатация	34	23	12	8	4
при стартиране	≤100				
Номинално напрежение	12 или 24 V				
Работен диапазон					
• Под долната граница на напрежението: Вградена в блока за управление защита при ниско напрежение изключва уреда при достигане на граничната стойност на напрежението.	около 10,5 V или около 21 V Време за реагиране – защита при ниско напрежение: 20 секунди				
• Над горната граница на напрежението: Вградена в блока за управление защита при високо напрежение изключва уреда при достигане на граничната стойност на напрежението.	около 16 V или около 32 V Време за реагиране – защита при високо напрежение: 20 секунди				
Гориво	Дизелово гориво – с търговско качество (DIN EN 590)				
За „качество на горивото“ и „гориво при ниски температури“ вижте страница 28.					
Температура на околната среда	в експлоатация	без експлоатация			
	Отоплителен уред	от –40 °C до +70 °C		от –40 °C до +85 °C	
	Дозираща помпа	от –40 °C до +50 °C		от –40 °C до +125 °C	
Температура на всмукване на горещия въздух	макс. +40 °C				
Радиосмущения	Клас на подтискане на смущения 5 според DIN EN 55 025				
Тегло	около 2,7 кг				
Вентилационен режим	възможно				



Внимание!

Инструкции за безопасност във връзка с техническите данни!

Техническите данни трябва да бъдат спазвани, тъй като в противен случай са възможни функционални нарушения.

Моля, спазвайте!

В представените технически граници са приети, доколкото не са посочени други гранични стойности, отклонения от ±10 % по отношение на напрежението на отоплителния уред, 20 °C температура на околната среда и надморската височина на Еслинген.

2 Информация за изделието



Технически данни

Тип на отоплителния уред		Airtronic M				
Отоплителен уред		Airtronic D3 / Airtronic D4 / Airtronic D4 Плюс				
Изпълнение		D3 / D4 / D4 Плюс				
Топлоносител		Въздух				
Регулиране на топлинния поток		Степен				
		Мощност	Голямо	Средно	Малко	Изкл.
Топлинен поток (вата)	D3	3000	2200	1600	900	–
	D4	4000	3000	2000	900	–
	D4 Плюс	4000	3000	2000	900	–
Дебит на топло носителя без противоналягане (кг/час)						
D3 с въздухозаборник Ø 90 mm		150	120	90	60	24
D4 с въздухозаборник Ø 90 mm		185	150	110	60	22
D4 Плюс с въздухозаборник Ø 75 mm		185	140	100	55	–
Консумация на гориво (литра/час)	D3	0,38	0,28	0,24	0,11	–
	B4	0,51	0,38	0,25	0,11	–
	D4 Плюс	0,51	0,38	0,25	0,11	–
Електр. консумирана мощност (вата) в експлоатация (12 и 24 V)	D3	24	16	10	7	5
	B4	40	24	13	7	5
	D4 Плюс	55	30	16	7	5
при стартиране (12 и 24 V)		≤100				
Номинално напрежение		12 или 24 V				
Работен диапазон		около 10,5 V или около 21 V				
• Под долната граница на напрежението: Вградена в блока за управление защита при ниско напрежение изключва уреда при достигане на граничната стойност на напрежението.		Време за реагиране – защита при ниско напрежение: 20 секунди				
• Над горната граница на напрежението: Вградена в блока за управление защита при високо напрежение изключва уреда при достигане на граничната стойност на напрежението.		около 16 V или около 32 V				
		Време за реагиране – защита при високо напрежение: 20 секунди				
Гориво		Дизелово гориво – с търговско качество (DIN EN 590)				
За „качество на горивото“ и „гориво при ниски температури“ вижте страница 28.						
Температура на околната среда		в експлоатация		без експлоатация		
		Отоплителен уред		от –40 °C до +70 °C		
Дозираща помпа		от –40 °C до +50 °C		от –40 °C до +125 °C		
Температура на всмукване на горещия въздух		макс. +40 °C				
Радиосмущения		Клас на подтискане на смущения 5 според DIN EN 55 025				
Тегло		около 4,5 кг				
Вентилационен режим		възможно				

Моля, спазвайте!

За инструкции за безопасност за техническите данни и указания 12.

2 Информация за изделието

Технически данни

Тип на отоплителния уред		Airtronic M				
Отоплителен уред		Airtronic B3 Плюс / Airtronic B4				
Изпълнение		B3 Плюс / B4				
Топлоносител		Въздух				
Регулиране на топлинния поток		Степен				
		Мощност	Голямо	Средно	Малко	Изкл.
Топлинен поток (вата)	B3 Плюс	3000	2300	1700	1200	–
	B4	3800	3200	2100	1300	–
Дебит на топлоносителя без противоналягане (кг/час)						
	B3 Плюс с въздухозаборник Ø 90 mm	175	143	115	85	24
	D4 с въздухозаборник Ø 90 mm	185	160	120	85	24
Консумация на гориво (литра/час)	B3 Плюс	0,43	0,33	0,24	0,16	–
	B4	0,54	0,46	0,29	0,18	–
Електр. консумирана мощност (вата) в експлоатация	B3 Плюс	33	20	13	8	5
	B4	40	29	15	9	5
при стартиране		≤100				
Номинално напрежение		12 волта				
Работен диапазон		около 10,5 V Време за реагиране – защита при ниско напрежение: 20 секунди				
• Под долната граница на напрежението: Вградена в блока за управление защита при ниско напрежение изключва уреда при достигане на граничната стойност на напрежението.						
• Над горната граница на напрежението: Вградена в блока за управление защита при високо напрежение изключва уреда при достигане на граничната стойност на напрежението.		около 16 V Време за реагиране – защита при високо напрежение: 20 секунди				
Гориво		Бензиново гориво – с търговско качество (DIN EN 228)				
За „качество на горивото“ и „гориво при ниски температури“ вижте страница 28.						
Температура на околната среда		в експлоатация		без експлоатация		
		Отоплителен уред		от –40 °C до +50 °C		
Дозираща помпа		от –40 °C до +20 °C		от –40 °C до +125 °C		
Температура на всмукване на горещия въздух		макс. +40 °C				
Радиосмущения		Клас на подтискане на смущения 5 според DIN EN 55 025				
Тегло		около 4,5 kg				
Вентилационен режим		възможно				



Внимание!

Инструкции за безопасност във връзка с техническите данни!

Техническите данни трябва да бъдат спазвани, тъй като в противен случай са възможни функционални нарушения.

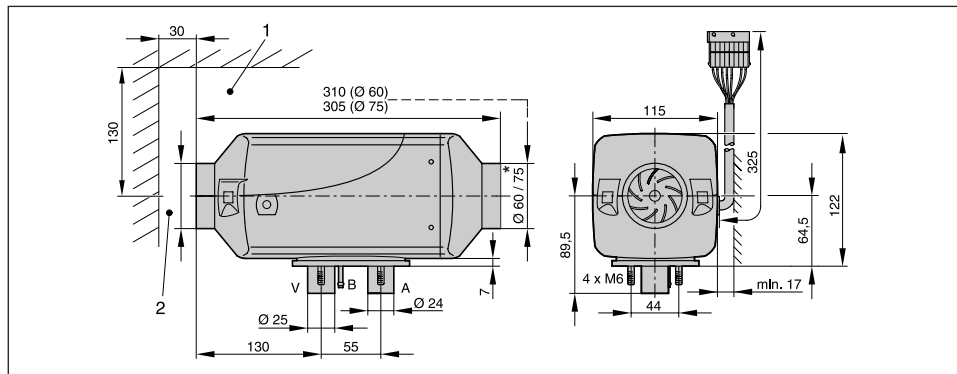
Моля, спазвайте!

В представените технически граници са приети, доколкото не са посочени други гранични стойности, отклонения от ±10 % по отношение на напрежението на отоплителния уред, 20 °C температура на околната среда и надморската височина на Еслинген.

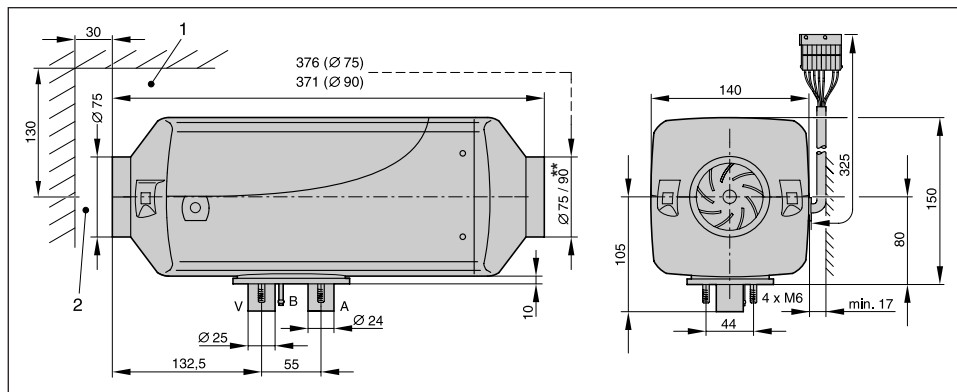
2 Информация за изделието



Основни размери Airtronic



Основни размери Airtronic M



- 1 Минимално монтажно разстояние (свободно пространство) за отваряне на капака и демонтажа на свещта за подгриване и блока за управление.
- 2 Минимално монтажно разстояние (свободно пространство) за засмукването на горещия въздух.

A = отработили газове
B = гориво
V = въздух за горенето

* Изпускателен въздухозаборник при Airtronic D2:

- Ø 60 мм, съдържа се в универсалния монтажен комплект
- Ø 75 мм, съдържа се в монтажния комплект „Плюс“

** Изпускателен въздухозаборник при Airtronic B3 Плюс, D3, B4, D4:

- Ø 75 мм, съдържа се в универсалния монтажен комплект
- Ø 90 мм, съдържа се в универсалния монтажен комплект или в монтажния комплект „Плюс“

- Изпускателен въздухозаборник при Airtronic D4 Плюс:
- Ø 75 мм, съдържа се в универсалния монтажен комплект или в монтажния комплект „Плюс“
- Ø 90 мм, съдържа се в универсалния монтажен комплект или в монтажния комплект „Плюс“

Моля, спазвайте!

При моделът Airtronic D4 Plus монтаж на сферичен въздухозаборник не се допуска.

3 Монтаж

Монтаж и място на вграждане

Отоплителният уред е подходящ и разрешен за монтаж в използвани от хора салони на автомобили.

Отоплителният уред се закрепва със своя фланец и монтираното уплътнение на фланеца директно към пода на автомобила или на подходящо място към задната стена на автомобила.

Моля, спазвайте!

- При монтаж във вътрешното пространство на автомобила не се допускат разхлабващи се съединения на тръбопроводите за отработилите газове, въздуха за горенето и горивото.
 - Уплътнението на фланеца трябва да се монтира към отоплителния уред, за да бъдат уплътнени проходните отвори за тръбопроводите за отработилите газове, въздуха за горенето и горивото.
 - Монтажът в кабината на водача или салона за пасажери на автобуси с повече от 9 седящи места (8 седящи места + мястото на водача) не е разрешен.
 - За монтажа на отоплителния уред в автомобил за транспортиране на опасни товари трябва в допълнение да бъдат спазени разпоредбите на ADR.
- За информация по предписанията на ADR вижте страница 6, 31 и информационния лист издание № 25 2161 95 15 80.

- При монтажа на отоплителния уред трябва да се осигури достатъчно свободно пространството за всмукването на горещия въздух, демонтажа на свещта за подгряване и на блока за управление (вижте страница 15 „Основни размери“).
- Спазвайте предписанията и инструкциите за безопасност към тази глава на страници 4 – 7.

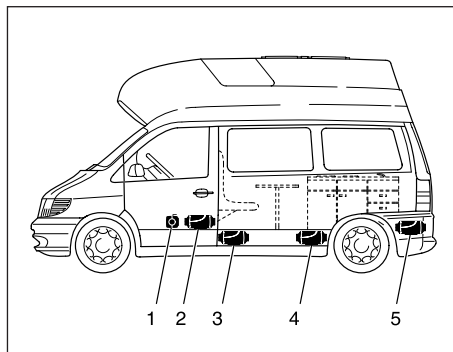
Място на вграждане в жилищен фургон

При жилищен фургон отоплителният уред за предпочитане трябва да се монтира във вътрешното пространство или в багажника.

Ако монтажът във вътрешното пространство на автомобила или в товарното пространство е невъзможен, отоплителният уред може да бъде закрепен и под пода на автомобила, като бъде защитен срещу водни пръски.

Моля, спазвайте!

За монтаж в жилищен фургон са предназначени монтажните комплекти „Плюс“:



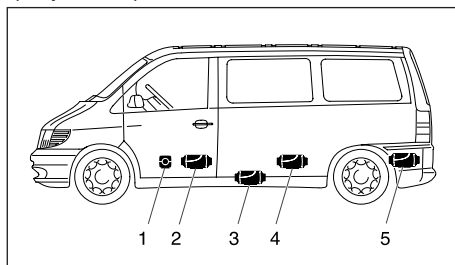
- 1 Отоплителен уред пред седалката на пасажера
- 2 Отоплителен уред между седалката на водача и седалката на пасажера
- 3 Отоплителен уред под пода
- 4 Отоплителен уред в жилищно помещение
- 5 Отоплителен уред в багажника



Място на вграждане

Място на вграждане в ремарке лек автомобил / голяма лимузина

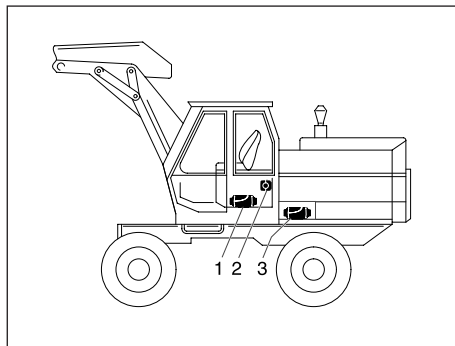
При лек автомобил / голяма лимузина отоплителният уред за предпочитане трябва да се монтира във вътрешното пространство или в багажника. Ако монтажът вътрешното пространство на автомобила или в товарното пространство е невъзможен, отоплителният уред може да бъде закрепен и под пода на автомобила, като бъде защитен срещу водни пръски.



- 1 Отоплителен уред пред седалката на пасажера
- 2 Отоплителен уред между седалката на водача и седалката на пасажера
- 3 Отоплителен уред под пода
- 4 Отоплителен уред под задната седалка
- 5 Отоплителен уред в багажника

Място на монтаж в кабина на багер (само за дизелови отоплителни уреди)

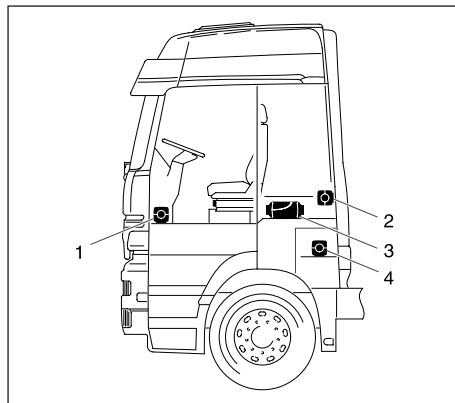
При багер отоплителният уред трябва да се монтира за предпочитане в кабината. Ако монтажът в кабината е невъзможен, отоплителният уред може да се монтира и в укрепена каса извън кабината.



- 1 Отоплителен уред в касата на седалката
- 2 Отоплителен уред към задната стена на кабината
- 3 Отоплителен уред в защитена каса

Място на монтаж в товарен автомобил (само за дизелови отоплителни уреди)

При товарен автомобил отоплителният уред трябва да се монтира за предпочитане във вътрешното пространство на кабината на водача. Ако монтажът във вътрешното пространство на кабината на водача е невъзможен, отоплителният уред може да се монтира и в касата за инструменти или укрепена каса.



- 1 Отоплителен уред в пространството за краката на пасажера
- 2 Отоплителен уред към задната стена на кабината
- 3 Отоплителен уред под леглото
- 4 Отоплителен уред в касата за инструменти

Моля, спазвайте!

- Представените в монтажните инструкции монтажни схеми са примерни. Допускат се и други места за вграждане, когато те отговарят на монтажните изисквания посочени в тези монтажни инструкции.
- Допълнителна монтажна информация (напр. за лодки и кораби) може да бъде получена от производителя при поискване.
- Спазвайте допустимите монтажни положения, както и температурите на експлоатация и съхранение.

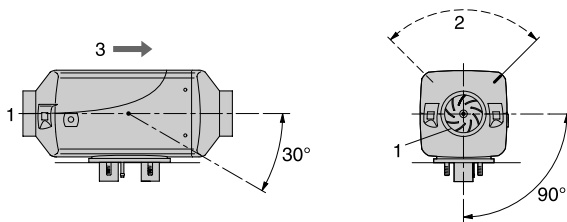
3 Монтаж

Допустими монтажни положения

Монтажът на отоплителния уред трябва да се извърши за предпочитане в нормално положение, както е представено на скицата.

Според монтажните условия отоплителният уред може да бъде монтиран под наклон от макс. 30° съгласно скицата (с посока на потока надолу!) или със завъртане до макс. 90° около надлъжната му ос (хоризонтална тръбна наставка за отработилите газове, свещ за подгръвяне насочена нагоре!).

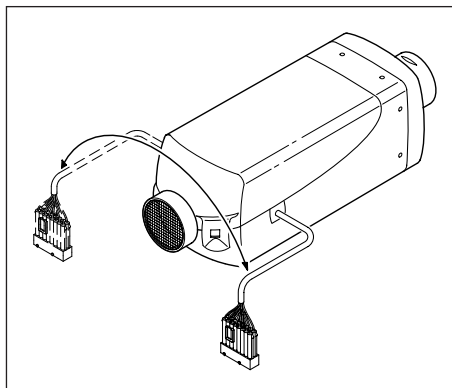
Хоризонтално монтажno положение (тръбна наставка за отработилите газове надолу) с допустимите зони на отклонение



- 1 Всмукателен отвор за горещ въздух (колено на вентилатора)
- 2 Място на свещта за подгръвяне
- 3 Посока на потока

Съединение за кабелния сноп, по избор дясно или ляво

При необходимост съединението за кабелния сноп може да бъде преоборудвано към срещуположната страна на отоплителния уред. При това блокът за управление трябва да бъде демонтиран и долната полукръгла капачка на кабелния сноп трябва да бъде отворена. След това можете да положите отново кабелния сноп към блока за управление. Накрая монтирайте отново блока за управление, поставете кожуха, при което накрайникът на кабелния сноп и капачките трябва да се вкарват в съответните изрези на долния кожух.



Моля, спазвайте!

В отоплителен режим представените нормално или максимално монтажno положение, в зависимост от наклона на автомобила или на пода, може да бъде с отклонение от +15° във всяка посока без това да повлияе върху функционирането на уреда.

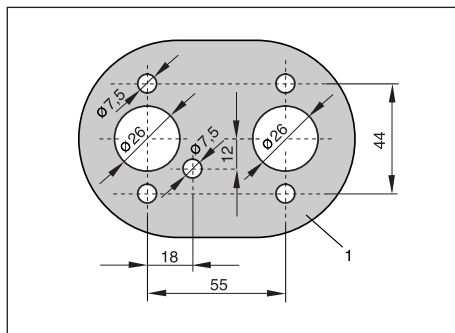


Монтаж и закрепване

Изгответе проходни отвори за отработилите газове, въздуха за горенето и горивото съгласно скицата с отворите.

Монтажната повърхност за основата на уреда трябва да е равна. За пробиването на проходните отвори и при необходимост изравняване на монтажната повърхност можете да получите инструмент за изравняване от производителя. Отворът Ø 10,5 мм за кабелния сноп на „дозиращата помпа“ не е представен на скицата и трябва да бъде пробит при монтажа.

Скица с отвори



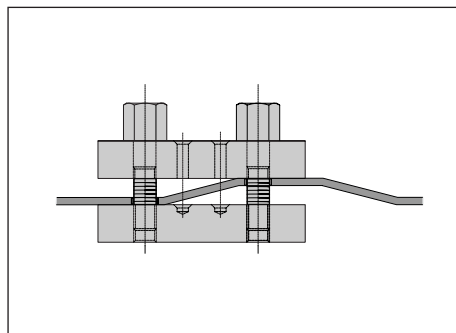
1 Контур на монтажната повърхност

Ако ламарината на монтажната повърхност е < 1,5 мм, трябва да се монтира допълнително усилване

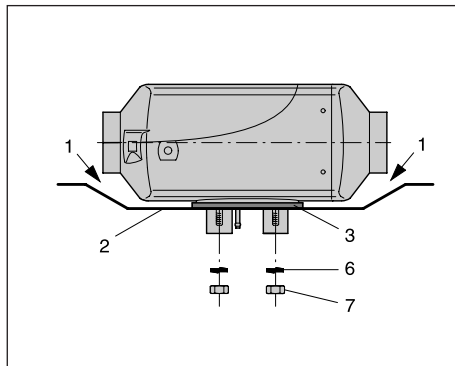
Поръчка № – усилваща ламарина
20 1577 89 00 03

Поръчка № – инструмент на изравняване
99 1201 46 53 00

Инструмент за изравняване

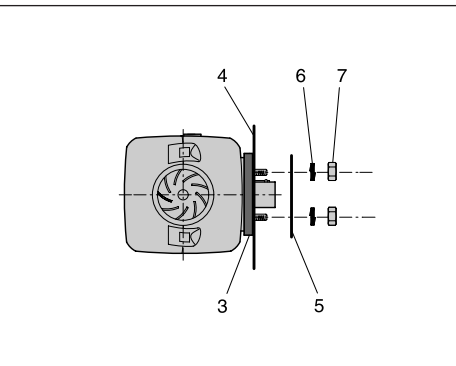


Отоплителен уред закрепен върху пода на автомобила



- 1 Задължително е необходимо свободното пространство между отоплителния уред и пода на автомобила – проверете за свободен ход допълнителното вентилаторно колело.
- 2 Монтажната повърхност трябва да бъде равна.
- 3 Уплътнението на фланеца трябва да бъде монтирано.

Закрепване на отоплителния уред вертикално върху стената на автомобила



- 4 Стената на автомобила трябва да бъде равна.
- 5 Усилваща ламарина (при необходимост, за № на поръчката вижте по-горе)
- 6 Пружинна шайба
- 7 Гайки М6 (момент на затягане 5⁺ Н.м)

3 Монтаж

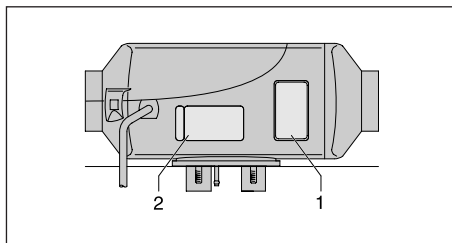
Фирмена табелка

Фирмената табелка и втората фирмена табелка (дубликат) е закрепена странично върху долната част на кожуха.

Втората фирмена табелка (дубликат) с възможност за изтегляне е поставена върху долната част на кожуха и може при необходимост да бъде залепена за добра видимост върху отоплителния уред или в зоната на отоплителния уред.

Моля, спазвайте!

Спазвайте предписанията и инструкциите за безопасност към тази глава на страница 5.



- 1 Оригинална фирмена табелка
- 2 Фирмена табелка (дубликат)



Поддаване на топлия въздух

В обхвата на доставката на монтажните комплекти „Универсален“ и „Плюс“ се съдържат частите за провеждане на топлия въздух.

В монтажния комплект „Плюс“ не е включена гъвкавата тръба Ø 75 мм или Ø 90 мм, тя трябва да се поръча отделно. За номера на поръчката вижте каталога с допълнителни части.



Опасност!

Опасност от изгаряне и нараняване!

- Маркучите за направляване на топлия въздух и изходния елемент за топъл въздух трябва да се положат и закрепят така, че от тях да не произтича заплаха за човека, животни или чувствителен към температурата материал вследствие на излъчване / докосване или директно обдухване. Когато е необходимо, поставете капак над отвеждането на топлия въздух или изходния отвор за топлия въздух.
- От изходящата страна за топлия въздух трябва да се монтира изпускателен въздухозаборник.
- От всмукателната и изходящата страна за топлия въздух, когато не са монтирани въздушни маркучи, трябва да се постави предпазна решетка, за да се избягат наранявания от вентилатора за топъл въздух или изгаряния от топлообменника.
- Отвеждането на топлия въздух е загрято по време и непосредствено след отоплителния режим до висока температура. Поради това избягвайте по време на отоплителния режим работата в зоната на отвеждането на топлия въздух. В такъв случай изключвайте предварително отоплителния уред и изчакайте до пълното охлаждане на всички части. При необходимост носете предпазни ръкавици.

Моля, спазвайте!

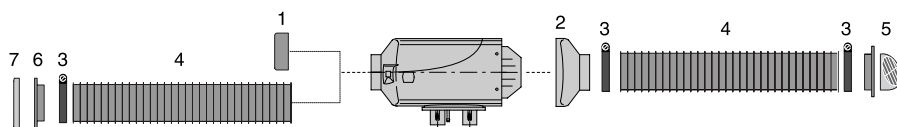
- При моделът Airtronic D4 Plus монтаж на сферичен въздухозаборник не се допуска. При моделът Airtronic D4 Plus монтаж на сферичен въздухозаборник не се допуска.
- Спазвайте предписанията и инструкциите за безопасност към тази глава на страници 4 – 7.
- При свързване на частите за отвеждане на въздуха имайте предвид коефициента на топлопроводност на уреда в „Употреба на универсален монтажен комплект“, страница 8 и „Употреба на монтажнен комплект плюс“, страница 10.



Внимание!

- Всмукателните отвори за топъл въздух трябва да бъдат разположени така, че при нормални условия на експлоатация да не може да се очаква всмукване на отработили газове от двигателя на автомобила и топлият въздух да не може да бъде замърсяван от прах, солна мъгла и др.
- При циркуляционен режим циркуляционният вход трябва да се разположи така, че изходящият топъл въздух да не може да бъде директно засмукван отново.
- При евентуална неизправност поради прегряване е възможно непосредствено преди изключването поради неизправност на място температурата на горещия въздух да достигне до макс. 150 °C или температурата на повърхността да достигне до макс. 90 °C. За отвеждане на топлия въздух поради това трябва да се използват само разрешените от нас термоустойчиви маркучи за топъл въздух!
- При проверка на функционирането е необходимо след около 10 мин. работа да се измери дали средната температура на изходящия поток на около 30 см след изхода не превишава 110 °C (при температура на входящия поток от около 20 °C).
- Ако водачът и пасажерите могат да се докоснат при нормално движение до отоплителния уред, трябва да се постави защита срещу докосване.

Поддаване на топлия въздух (пример)



1 Предпазна решетка

2 Изпускателен въздухозаборник

3 Скоба за маркуч

4 Гъвкава тръба

5 Елемент за изходящия поток, въртящ се

6 Съединителна тръбна наставка

7 Предпазна решетка

Отвеждане на отработилите газове

Монтиране на отвеждане на отработилите газове

В обхвата на доставката на монтажен комплект „Универсален“ и „Плюс“ се съдържа една гъвкава тръба за отработилите газове, с вътрешен Ø 24 mm, 1000 mm дължина и един заглушител за отработилите газове.

Гъвкавата тръба за отработилите газове в зависимост от монтажните условия може да бъде скъсена с до 20 cm или удължена до макс. 2 m. Закрепете заглушителя за отработилите газове на подходящо място към автомобила.

Положете гъвкавата тръба за отработилите газове от отоплителния уред към заглушителя и я затегнете със тръбните скоби (момент на затягане $7^{+0.5}$ Н.м).

Закрепете към заглушителя на една къса тръба за отработилите газове (с крайна втулка) с една тръбна скоба (момент на затягане $7^{+0.5}$ Н.м).



Внимание!

Инструкции за безопасност!

Цялото отвеждане на отработилите газове се нагорещява много по време на и непосредствено след работа на отоплението.

Поради тази причина отвеждането на отработилите газове трябва задължително да следва тези монтажни указания.

- Изходният отвор на тръбата за отработилите газове трябва да бъде изведен навън.
- Тръбата за отработилите газове не трябва да се издава отвъд страничните габаритни размери на автомобила.
- Положете тръбата за отработилите газове с лек наклон надолу, ако е необходимо направете на най-дебелото място отвор за отводняване от около Ø 5 mm за излизане на кондензата.
- Важните за експлоатацията части на автомобила не трябва да бъдат смущавани по време на работа (спазвайте достатъчно разстояние).
- Монтирайте тръба за отработилите газове на достатъчна дистанция от чувствителните към топлина конструктивни елементи. Трябва да се внимава особено за бензиновите тръбопроводи (както пластмасови, така и метални), за електрически проводници, както и за спирачни маркучи и др.!
- Тръбата за отработилите газове трябва да бъде закрепена стабилно (препоръчвана контролна стойност на разстояние от 50 cm) за да се избягат щети поради колебания.

- Положете така тръбата за отработилите газове, че изтичащите отработили газове да не бъдат засмуквани като въздух за горенето.
- Отворът на тръбата за отработилите газове не трябва да се блокира от замърсявания и кал.
- Отворът на тръбата за отработилите газове не трябва да е насочен в посока на движението.
- Закрепете заглушителя добре към автомобила.



Опасност!

Опасност от изгаряне и отравяне!

При всяко горене са налице високи температури и отровни отделящи се газове.

Поради тази причина отвеждането на отработилите газове трябва задължително да следва тези монтажни указания.

- При работа на отоплението не трябва да се провеждат никакви работи в зоната на отвеждането на отработилите газове.
- Преди работи по отвеждането на отработилите газове изключете отоплителния уред и изчакайте до пълното охлаждане на всички конструктивни части, при необходимост носете предпазни ръкавици.
- Не вдишвайте отработилите газове.

Моля, спазвайте!

- Спазвайте предписанията и инструкциите за безопасност към тази глава на страници 4 – 7.
- Тръбата за отработилите газове трябва да бъде значително по-къса от гъвкавата тръба за отработилите газове от отоплителния уред към заглушителя на отработилите газове.
- За различаване на тръбните наставки за въздуха за горенето и отработилите газове на отоплителния уред в тръбните наставки са отлети малки стрелки, които указват посоката на потока (вижте скицата на страница 23).
- За да бъде избегната контактна корозия, скобите за закрепване на тръбата за отработилите газове трябва да бъдат задължително от неръждаема стомана. За номера на поръчката на скобите за закрепване от неръждаема стомана вижте продуктовата информация.



Подаване на въздуха за горенето

Монтиране на тръбата на въздуха за горенето

В обхвата на доставката на универсалния монтажен комплект се съдържа една гъвкава тръба за въздуха за горенето, с вътрешен $\varnothing$ 25 мм, 1000 мм дължина.

Гъвкавата тръба за въздуха за горенето в зависимост от монтажните условия може да бъде скъсена с до 20 см или удължена до макс. 2 м. Затегнете маркуча за въздуха за горене към отоплителния уред с тръбна скоба (момент на затягане $3^{+0.5}$ Н.м) и го закрепете на подходящи места със скоби за маркуч или с ленти за фиксиране на кабели.

След монтажа поставете една крайна втулка.

В обхвата на доставката на монтажния комплект „Плюс“ се съдържа заглушител на всмукването на въздуха за горенето (вътрешен $\varnothing$ 25 мм). Затегнете гъвкавия присъединителен маркуч към отоплителния уред с тръбна скоба (момент на затягане $3^{+0.5}$ Н.м) и закрепете заглушителя на всмукването на въздуха на подходящи места със скоби за маркуч или с ленти за фиксиране на кабели.

След монтажа поставете една крайна втулка.



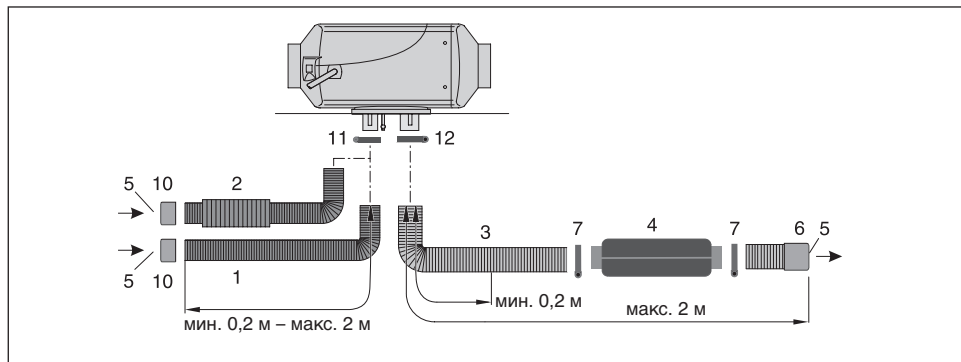
Внимание!

Инструкции за безопасност за въздуховода за въздуха за горенето!

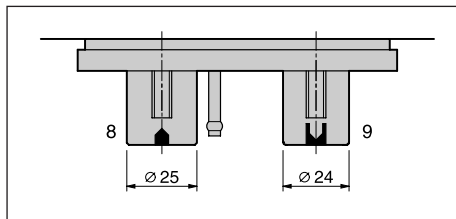
- Въздуховодът за въздуха за горенето трябва да бъде винаги чист.
- Положете така тръбата за въздуха за горенето, че отработилите газове да не бъдат засмуквани като въздух за горенето.
- Не насочвайте отвора за въздуха за горенето срещу въздушния поток от движението.
- Отворът на тръбата за въздуха за горенето не трябва да се блокира от замърсявания и кал.
- Положете тръбата на въздуха за горенето с лек наклон надолу, ако е необходимо направете на най-дебелото място отвор за отводняване от около $\varnothing$ 5 мм за излизане на кондензата.

Моля, спазвайте!

- При отоплителните уреди Airtronic и Airtronic M към заглушителя вместо маркуч за въздуха за горене може да се монтира заглушител на всмукването на въздуха за горенето. За номера на поръчките вижте изгледа на продукта.
- Спазвайте предписанията и инструкциите за безопасност към тази глава на страници 4 – 7.



- Маркуч за въздуха за горенето, вътр. диам. = 25 мм
- Заглушител на всмукването на въздуха за горенето, – съдържа се в монтажния комплект „Плюс“
- Тръба за отработилите газове, вътр. диам. = 24 мм
- Заглушител на отработилите газове
- Защитете входния или изходния отвор от въздушния поток, сняг, замърсявания и вода
- Крайна втулка за отработилите газове
- Скоба за маркуч
- Тръбна наставка на въздуха за горене
- Тръбна наставка за отработилите газове
- Крайна втулка за въздуха за горенето
- Скоба за маркуч
- Скоба за тръбата за отработилите газове



3 Монтаж

Захранване с гориво

Монтирайте дозиращата помпа, положете тръбопроводите за горивото и монтирайте горивния резервоар.

При монтажа на дозиращата помпа, при полагането на тръбопроводите за горивото и монтажа на горивния резервоар трябва задължително да се спазват следните инструкции за безопасност. Отклонения от посочените тук инструкции са недопустими.

Ако те не бъдат спазени, могат да настъпят функционални нарушения.



Опасност!

Опасност от пожар, експлозия, отравяне и нараняване!

Внимавайте при работа с горивото.

- Преди пълнене на гориво и при работи по захранването с гориво изключвайте двигателя на автомобила и отоплителния уред.
- Избягвайте открит огън при работа с горивото.
- Не пушете.
- Не вдъшвайте горивните изпарения.
- Избягвайте контакта с кожата.

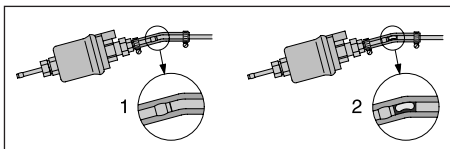


Внимание!

Инструкции за безопасност за полагането на горивните тръбопроводи!

- Режете горивните маркучи и тръби само с остър нож. Местата на срязване не трябва да бъдат смачкани и трябва да бъдат без заусенъци.
- Горивните тръбопроводи от дозиращата помпа към отоплителния уред трябва по възможност да бъдат с непрекъснат наклон нагоре.
- Горивните тръбопроводи трябва да бъдат закрепени стабилно за да се избягнат щети и / или възникване на шум поради колебания (препоръчвана контролна стойност: на разстояние от около 50 см).
- Горивните тръбопроводи трябва да бъдат защитени срещу механични повреди.
- Положете горивните тръбопроводи така, че дълговечността им да не се повлиява допълнително от усуквания на автомобила, движението на двигателя и други подобни.
- Всички съединения на маркучи на захранването с въздух за горенето да се осигурят със скоби за маркучи (момент на затягане $1^{+0.2}$ Н.м).

- Провеждащите гориво части трябва да бъдат защитени смущаващата работата им топлина.
- Горивните тръбопроводи никога да не се прекратват по протежение или закрепват непосредствено към тръбопроводите за отработилите газове на отоплителния уред или към двигателя на автомобила. При кръстосване винаги спазвайте достатъчно разстояние от източника на топлина, при необходимост монтирайте топлоизолационна ламарина или предпазен маркуч (За номера на поръчката на предпазния маркуч вижте изгледа на продукта).
- Стичащото се или изпаряващо се гориво може да се натрупа и възпламени по горещите части или по електрическите устройства.
- При свързване на горивните тръбопроводи с горивен маркуч горивните тръбопроводи винаги трябва да се монтира със стикование, с което се предотвратява появата на мехури.



- 1 Правилно полагане на тръбопровод
- 2 Неправилно полагане на тръбопровод – поява на мехури

Инструкции за безопасност за горивните тръбопроводи и горивните резервоари в автобуси

- При автобуси горивните тръбопроводи и горивният резервоар не трябва да бъдат в пространството за пасажери или в кабината на водача.
- Горивният резервоар при автобуси трябва да бъде разположен така, че при пожар изходите да не бъдат непосредствено застрашени.

Моля, спазвайте!

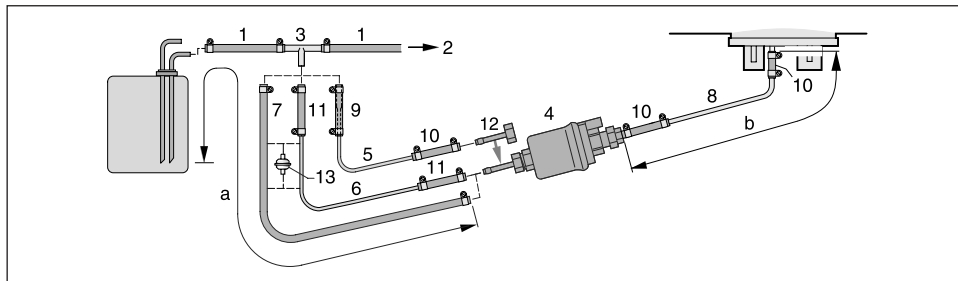
- Спазвайте предписанията и инструкциите за безопасност към тази глава на страници 4 – 7.
- От гледна точка на шума не свързвайте твърдо горивните тръби към провеждащите шума от тялото конструктивни части.
За намаляване на шума можете да нахлузите върху горивната тръба маркуч от пореста гума.

3 Монтаж



Захранване с гориво

Подаване на гориво с тройник от захранващия горивен тръбопровод на арматурата на резервоара към двигателя на автомобила



- 1 Горивен захранващ тръбопровод на горивния резервоар
- 2 Към двигателя на автомобила, механична горивна или инжекционна помпа
- 3 Тройник, 8-6-8 или 10-6-10
- 4 Дозираща помпа
- 5 Горивна тръба, 4 x 1 (вътр. диам. = Ø 2 mm)
- 6 Горивна тръба, 6 x 2 (вътр. диам. = Ø 2 mm)
- 7 Горивен маркуч, 5 x 3 (вътр. диам. = Ø 5 mm)
- 8* Горивна тръба, 4 x 1,25 (вътр. диам. = Ø 1,5 mm)
- 9 Преходник, Ø 6 / 4
- 10 Горивен маркуч, 3,5 x 3 (вътр. диам. = Ø 3,5 mm), дължина около 50 mm
- 11 Горивен маркуч, 5 x 3 (вътр. диаметър = Ø 5 mm), дължина около 50 mm
- 12 Съединителна тръбна наставка външ. диам. = Ø 4 mm
- 13 Горивен филтър – необходим е само при замърсено гориво.

* При дизелови отоплителни уреди при необходимост за горивната тръба, 4 x 1,25 (вътр. диам. = Ø 1,5 mm), поз. (8) може да се използва и горивна тръба, 4 x 1 (вътр. диам. = Ø 2 mm). Данните за дължините на тръбопровода остават непроменени.
Горивната тръба, 4 x 1 трябва да бъде поръчана отделно, за номера на поръчката вижте списъка с резервни части или изгледа на продукта.

Допустими дължини на тръбопроводите

Всмукателна страна

Airtronic

a = макс. 5 m

Airtronic M

a = макс. 2 m

Нагнетателна страна

Дизелови отоплителни уреди

- При всмукателен тръбопровод вътр. диам. = Ø 2 mm
b = макс. 6 m
- При всмукателен тръбопровод вътр. диам. = Ø 5 mm
b = макс. 10 m

Бензинов отоплителен уред

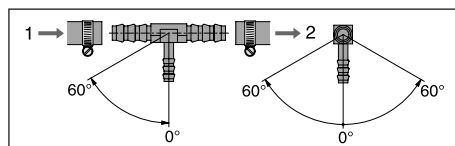
- b = макс. 4 m

Моля, спазвайте!

- Монтиране на тройник (3) пред захранващата помпа в захранващия горивен тръбопровод.
 - Поз. (5), (9) и (12) се съдържат в монтажния комплект „Плюс“.
 - Поз. (6) се съдържа само в универсалния монтажния комплект.
 - Поз. (7) и (13) трябва да се поръчат отделно. За номера на поръчката вижте каталога с допълнителни части.
- За номера на поръчките вижте изгледа на продукта.

Място на монтажа на тройника

При монтаж на тройник спазвайте посочените в скицата места на монтаж.

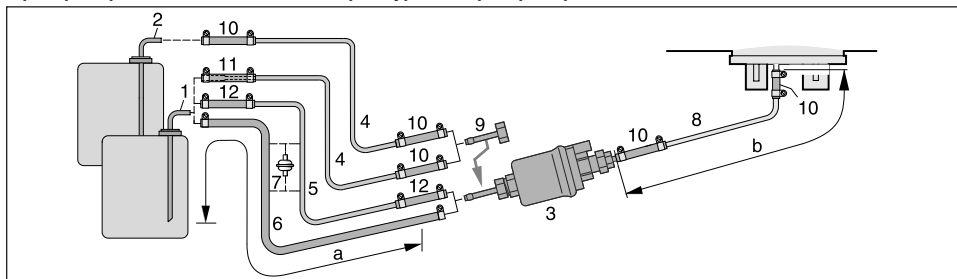


- 1 Посока на потока – от горивния резервоар
- 2 Посока на потока – към двигателя на автомобила

3 Монтаж

Захранване с гориво

Подаване на гориво със съединение на резервоара – подемна тръба монтирана в резервоара на автомобила или в арматурата на резервоара



- 1 Съединение на резервоара за метален резервоар – вътр. диам. = Ø 2 мм, външ. диам. = Ø 6 мм
- 2 Съединение на резервоара за арматурата на резервоара – вътр. диам. = Ø 2 мм, външ. диам. = Ø 4 мм
- 3 Дозираща помпа
- 4 Горивна тръба, 4 x 1 (вътр. диам. = Ø 2 мм)
- 5 Горивна тръба, 6 x 2 (вътр. диам. = Ø 2 мм)
- 6 Горивен маркуч, 5 x 3 (вътр. диам. = Ø 5 мм)
- 7 Горивен филтър – необходим е само при замърсено гориво.
- 8* Горивна тръба, 4 x 1,25 (вътр. диам. = Ø 1,5 мм)
- 9 Съединителна тръбна наставка, външ. диам. = Ø 4 мм
- 10 Горивен маркуч, 3,5 x 3 (вътр. диам. = Ø 3,5 мм), дължина около 50 мм
- 11 Преходник Ø 6 / 4
- 12 Горивен маркуч, 5 x 3 (вътр. диаметър = Ø 5 мм), дължина около 50 мм

* При дизелови отоплителни уреди при необходимост за горивната тръба, 4 x 1,25 (вътр. диам. = Ø 1,5 mm), поз. (8) може да се използва и горивна тръба, 4 x 1 (вътр. диам. = Ø 2 mm).
Данните за дължините на тръбопровода остават непроменени.
Горивната тръба, 4 x 1 трябва да бъде поръчана отделно, за номера на поръчката вижте списъка с резервни части или изгледа на продукта.

Допустими дължини на тръбопроводите

Всмукателна страна
Airtronic
a = макс. 5 м

Airtronic M
a = макс. 2 м

Нагнетателна страна

Дизелови отоплителни уреди
• При всмукателен тръбопровод вътр. диам. = Ø 2 мм
b = макс. 6 м
• При всмукателен тръбопровод вътр. диам. = Ø 5 мм
b = макс. 10 м

Бензинов отоплителен уред
• b = макс. 4 м

Моля, спазвайте!

- Поз. (2), (4), (8), (9) и съединителните части се съдържат в комплекта оборудване „Съединения на резервоара“; номер на поръчката 22 1000 20 13 00 (Комплектът оборудване „Съединения на резервоара“ се съдържа в монтажния комплект „Плюс“).
- Поз. (5) се съдържа само в универсалния монтажния комплект.
- Поз. (11) се съдържа само в монтажния комплект „Плюс“.
- Поз. (6) и (7) трябва да бъдат поръчани отделно. За номера на поръчките вижте изгледа на продукта.
- При монтажа на съединението на резервоара да се спазва разстояние от 50 ± 2 мм от края на приемната тръба до тялото на резервоара.
- Преди монтажа на съединението за резервоара в метален резервоар се консултирайте с производителя на автомобила.



Внимание!

Инструкции за безопасност за захранване на гориво

- Захранването на гориво не трябва да се извършва гравитачно или чрез надналягане в горивния резервоар.
- Подаването на гориво чрез собствената захранваща помпа на автомобила е недопустимо.
- При налягане в горивния тръбопровод над 0,2 бара до макс. 4,0 бара трябва да се използва редукционен клапан (поръчка № 22 1000 20 08 00) или отделен горивен резервоар.

- При налягане в горивния тръбопровод над 4,0 бара или при възвратен клапан във възвратния тръбопровод (в резервоара) трябва да се използва отделно съединение на резервоара.
- При монтаж на тройник в пластмасова тръба винаги поставяйте опорни втулки в пластмасовата тръба. Свържете тройника и пластмасовата тръба със съответните горивни маркучи и ги обезопасете със скобите на маркуча.

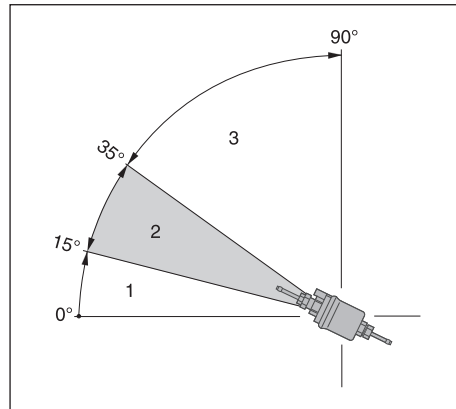


Захранване с гориво

Място на монтаж на дозиращата помпа

Дозиращата помпа винаги трябва да се монтира с напорната страна насочена нагоре.

При това всяко монтажно положение над 15° е допустимо, но монтажните положения между 15° и 35° са предпочитани.



- 1 Монтажно положение в диапазона $0^\circ - 15^\circ$ е недопустимо
- 2 Предпочитано е монтажното положение в диапазона $15^\circ - 35^\circ$
- 3 Монтажно положение в диапазона $35^\circ - 90^\circ$ е допустимо

Допустима всмукателна и нагнетателна височина на дозиращата помпа

Нагнетателна височина от резервоара на автомобила към дозиращата помпа:

$a = \text{макс. } 3000 \text{ мм}$

Всмукателна височина при резервоар на автомобила без налягане:

$b = \text{макс. } 1000 \text{ мм при дизел}$

$b = \text{макс. } 1500 \text{ мм при бензин}$

Всмукателна височина при резервоар на автомобила, в който при подаване е налице подналягане (клапан с $0,03 \text{ бара}$ в съединението на резервоара):

$b = \text{макс. } 400 \text{ мм}$

Нагнетателна височина от дозиращата помпа към отоплителния уред:

$c = \text{макс. } 2000 \text{ мм}$

Моля, спазвайте!

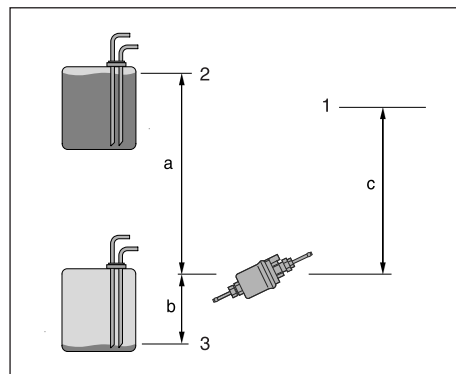
Проверете вентилация на резервоара.



Внимание!

Инструкции по безопасността на монтажа на дозиращата помпа

- Дозиращата помпа винаги трябва да се монтира с напорната страна насочена нагоре – минимален наклон 15° .
- Дозиращата помпа и филтърът да се защитят срещу недопустимо загряване, да не се монтират близо до заглушителя и тръбата за отработилите газове.



- 1 Съединение към отоплителния уред
- 2 Макс. ниво на горивото
- 3 Мин. ниво на горивото

3 Монтаж

Захранване с гориво



Внимание!

Инструкции за безопасност за захранването с гориво

Експлоатацията на отоплителния уред с неразрешено гориво / горивна смес, както и добавянето на старо масло е недопустимо.

Неспазването може да доведе до персонални наранявания, както и до неизправно функциониране, респективно до повреда на отоплителния уред.

Използвайте само разрешеното от производителя на уреда или на автомобила гориво.

Качество на горивото за бензиновите отоплителни уреди

Отопителният уред работи без проблеми с продаваното в търговската мрежа бензиново гориво по DIN EN 228.

Качество на горивото за дизелови отоплителни уреди

- Отопителният уред работи без проблеми с продаваното в търговската мрежа дизелово гориво по DIN EN 590.

През зимните месеци дизеловото гориво е подходящо за температури от 0 °C до -20 °C. Проблеми могат да възникнат само при изключително ниски външни температури – както и при двигателя на автомобила – вижте за това предписанията на производителя на автомобила.

- В специални случаи и при външни температури над 0 °C отоплителният уред може да бъде експлоатиран и с мазут EL по DIN 51603.
- Ако отоплителният уред се експлоатира с отделен резервоар, трябва да се спазват следните правила:
 - при външни температури над 0 °C, използвайте дизелово гориво по DIN EN 590.
 - при външни температури от 0 °C до -20 °C, използвайте зимно дизелово гориво по DIN EN 590.
 - при външни температури от -20 °C до -40 °C, използвайте арктически или полярен дизел.

Моля, спазвайте!

Горивните тръбопроводи и дозиращата помпа след пълнене на резервоара със зимен дизел или дизел за студено време трябва чрез 15-минутна работа на отоплителния уред да се напълнят с новото гориво!

Експлоатация с биодизел (FAME)

Airtronic

Отопителният уред не е разрешен за експлоатация с биодизел (FAME).

Допуска се смесване с до 10 % биодизел (FAME).

Airtronic M

Дизеловият отоплителен уред е разрешен за експлоатация с биодизел (FAME) по DIN EN 14 214.

Моля, спазвайте!

- Биодизелът (FAME – метилови естери на мастните киселини) по DIN EN 14 214
 - е подходящ през зимните месеци за температури от 0 °C до -20 °C.
 - Течливостта се понижава при температури под 0 °C.
- При експлоатация с 100 % биодизел на отоплителния уред, два пъти годишно (в средата и в край на отоплителния сезон) използвайте дизелово гориво за да изгорите евентуалните отлагания на остатъци от биодизел. За целта изпразнете резервоара на автомобила за да го напълните след това с дизелово гориво. При това напълване на резервоара включете от 2 до 3 пъти отоплителния уред за 30 минути на максимална температура.
- При постоянна експлоатация със смес от дизел / биодизел със съдържание на биодизел до 50 % не е необходима междинна работа с чисто дизелово гориво.



4 Експлоатация и функциониране

Инструкции за експлоатация

Отоплителният уред се управлява с орган за управление.
Към органа за управление са приложени работни инструкции.

Моля, спазвайте!

Инструкциите за експлоатация ще Ви бъдат предоставени от монтажния сервиз.

Важни указания към експлоатацията

Извършете проверка на безопасността преди стартиране

След по-продължителна експлоатационна пауза всички конструктивни части трябва да се проверят относно тяхното затягане (при необходимост болтовете да се дозатегнат).

Горивната система да се провери за херметичност чрез визуална проверка.

Отопление на голяма надморска височина

- до 1500 м е възможен режим на отопление без настройка според височината.
- от 1500 м до 3000 м е възможен режим на отопление с кратковременно спиране (напр. при преминаване на проходи или падини) без настройка според височината на отоплителния уред.

При по-продължителни престои, напр. на зимен лагер, е необходима настройка според височината на отоплителния уред.

Настройката според височината на отоплителния уред се извършва с монтажа на сензор за въздушното налягане, който се съдържа в обхвата на доставката на комплект за голяма надморска височина – поръчка № 22 1000 33 22 00.

Моля, спазвайте!

Уредите за отопление подходящи за работа на височина са обозначени върху фирмената табелка с „НК“.

Първи пуск в експлоатация

Посочените по-долу точки трябва да бъдат проверени при първоначалния пуск от монтажния сервиз.

- След монтажа на отоплителния уред цялата система за захранване с гориво трябва да се обезвъздуши внимателно като се спазват предписанията на производителя на автомобила.
- По време на пробния ход на уреда трябва да се проверят всички горивни съединения за херметичност и плътно затягане.
- Ако по време на експлоатацията на отоплителния уред се появи неизправност, определете и отстранете причината за неизправността с диагностично устройство.

Моля, спазвайте!

По време на първия пуск в експлоатация на отоплителния уред може за кратко да се появи мирис. Това е напълно нормално за първите минути на експлоатация и не е признак за някаква неизправност на отоплителния уред.

4 Експлоатация и функциониране

Функционално описание

Включване

С включването светва контролната лампа на органа за управление.
Запалителната свещ се включва и вентилаторът започва да работи на ниски обороти.

Моля, спазвайте!

Ако поради предходен отоплителен режим все още има прекалено много остатъчна топлина в топлообменника, в началото работи само вентилаторът (студено обдухване).
Когато остатъчната топлина бъде отведена, започва стартирането.

Стартиране на Airtronic

След около 65 сек. се включва захранването с гориво и горивно-въздушната смес в горивната камера се запалва.
След като пламъчният детектор разпознае пламъка, след 60 сек. запалителната свещ се изключва.
Отоплителният уред сега се намира в режим на регулиране.

Стартиране на Airtronic M

След около 60 сек. се включва захранването с гориво и горивно-въздушната смес в горивната камера се запалва.
След като пламъчният детектор разпознае пламъка, след 90 сек. запалителната свещ се изключва.
Отоплителният уред сега се намира в режим на регулиране.
След още 120 сек. отоплителният уред достига степен на регулиране „МОЩНОСТ“ (максимален разход на гориво и максимални обороти на вентилатора).

Температурен избор с блока за управление

С органа за управление може да бъде избрана предварително вътрешната температура на помещението.
Въведената температура може да бъде в диапазона от +10 °C до +30 °C и е в зависимост от избрания отоплителен уред, от големината на отопляваното пространство и от преобладаващата външна температура.
Избираната настройка с органа за управление се показва с това като целева стойност.

Регулиране в отоплителен режим

По време на отоплителния режим постоянно се измерва температурата на помещението или температурата на всмуквания горещ въздух.
Ако температурата е по-висока от избраната температура върху органа за управление, започва регулиране.
Предвидени са 4 степени на регулиране, така че да се извърши фино пригаждане на доставения от отоплителния уред топлинен поток към потребността от топлина. Обороти на вентилатора и количество на горивото в зависимост от съответната степен на регулиране.
Ако не трябва да бъде превишавана определена температура в най-ниската степен на регулиране, отоплителният уред преминава в степен на регулиране „ИЗКЛ.“ с допълнителна работа на вентилатора от около 4 минути за охлаждане.
След това до новия старт вентилаторът продължава да работи на минимални обороти (вентилационен режим) или се изключва (режим на подаване на свеж въздух).

Вентилационен режим

При вентилационен режим първо трябва да бъде задействан превключвателят „Отопление / вентилация“ и тогава да се включи отоплителният уред.

Изключване

С изключването на отоплителния уред изгасва контролната лампа и се спира захранването с гориво.
За охлаждането следва допълнителна работа на вентилатора от около 4 минути.
Запалителната свещ се включва за почистване по време на допълнителната работа на вентилатора за 40 сек.
Специален случай:
Ако до изключването не се извършва захранване с гориво или отоплителният уред се намира в степен на регулиране „ИЗКЛ.“ отоплителният уред спира без допълнителна работа на вентилатора.



Командни и предпазни устройства

- Ако отоплителният уред не се запали в рамките на 90 сек. след започване на подаване на гориво, стартирането се повтаря. Ако отоплителният уред обаче не се запали още веднъж в продължение на 90 сек., следва изключване поради неизправност, т.е. подаването на гориво се спира и вентилаторът се включва за около 4 минути.
- Ако пламъкът изгасне по време на работа, веднага се извършва ново стартиране. Ако отоплителният уред не се запали в рамките на 90 сек. след подновеното подаване на гориво, или се запали но изгасне отново в рамките на 15 мин., следва изключване поради неизправност, т.е. подаването на гориво се спира и вентилаторът се включва за около 4 минути. Чрез бързо изключване и отново включване изключването поради неизправност може да бъде предотвратено. Изключвайте и включвайте не по-често от 2-кратно повторение.
- При прегряване се задейства комбиниран датчик (пламъчен детектор / датчик за прегряване), подаването на гориво се прекъсва и следва изключване поради неизправност. След отстраняване на причината за прегряването отоплителният уред може да бъде стартиран отново.
- Ако бъде достигната долната или горната гранична стойност на напрежението, след 20 сек. следва изключване поради неизправност.
- При дефектна свещ за запалване, дефектен електромотор на вентилатора или прекъснат електрически проводник към дозиращата помпа отоплителният уред не стартира.
- При дефектен комбиниран датчик (пламъчен детектор / датчик за прегряване) или при прекъснат електрически проводник отоплителният уред стартира и едва по време на стартовата фаза следва изключване поради неизправност.
- Оборотите на електромотора на вентилатора се следят непрекъснато. Ако електромоторът на вентилатора не работи или оборотите се различават с повече от 10 % от номиналните обороти, след 30 сек. се извършва изключване поради неизправност.
- С изключването на отоплителния уред запалителната свещ се включва по време на допълнителната работа на вентилатора за 40 секунди (допълнително подгряване) за да се очисти от остатъците от гориво.

Моля, спазвайте!

Изключвайте и включвайте не по-често от 2-кратно повторение.

Принудително изключване при експлоатация съгласно ADR (само при дизелови отоплителни уреди, 24 волта)

При автомобили за транспортиране на опасни товари (напр. автомобили цистерни) отоплителният уред трябва да бъде изключен преди достигане на опасна зона (рафинерия, бензиностанция и др.). При неспазване отоплителният уред се изключва автоматично, когато:

- Двигателят на автомобила спре.
- Включен е допълнителен уред (спомагателно задвижване на разтоварваща помпа).

След това се извършва кратък пуск на вентилатора за макс. 40 секунди.

Аварийно изключване – АВАР. ИЗКЛ.

Ако по време на работа се налага извършването на аварийно изключване, постапете както следва:

- изключете органа за управление или
- изтеглете ел. предпазител или
- разединете отоплителния уред от акумулатора.

5 Електрозахранване

Електрическо свързване на отоплителния уред

Електронният блок за управление е вграден в отоплителния уред, с което улеснява съществено кабелното свързване при монтаж.



Внимание!

Инструкции за безопасност!

Отопителният уред трябва да се свърже електрически съгласно разпоредбите за защита от електромагнитни въздействия.

При непрофесионална намеса може да се повлияе върху защитата от електромагнитни въздействия и поради това трябва да се спазват следните указания:

- При електрическите проводници трябва да се внимава за това, тяхната изолация да не бъде повредена. Избягвайте: претриването, пречупването, прищипването или топлинното въздействие.
- При водоплътни щепселни съединения неизползваните контакти трябва да се затворят с капачки срещу замърсявания и за уплътняване.
- Електрическите щепселни съединения и свързвания към масата трябва да бъдат без наличие на корозия и добре затегнати.
- Щепселните съединения и свързванията към масата извън вътрешното пространство трябва гресирани с грес за защита на контактите.

Моля, спазвайте!

При електрическото окабеляване на отоплителния уред, както и на органа за управление трябва да се внимава за следното:

- Със съответното електрическо свързване отоплителният уред изпълнява предписанията на ADR, вижте за целта електрическите схеми в края на тази документация.
- Електрическите проводници, превключвателните блокове и блоковете за управление трябва да бъдат така разположени в автомобила, че тяхното безпроблемно функциониране при нормални условия на експлоатация да не бъде повлияно (напр. поради въздействие на топлина, влажност и т.н.).
- Трябва да се спазват следните напречни сечения на проводниците между акумулатора и отоплителния уред. При това не трябва да бъде

превишава макс. допустима загуба на напрежение в проводниците от 0,5 V при 12 V или от 1 V при 24 V номинално напрежение.

Напречно сечение на проводниците при дадена дължина на проводниците (положителен кабел + отрицателен кабел):

- до 5 м = напречно сечение от 4 мм²
- от 5 м до 8 м = напречно сечение от 6 мм²

- Ако свързването на положителния кабел е предвидено в кутията с предпазители (напр. към клемата 30), кабелът на автомобила от акумулатора към кутията с предпазители трябва да бъде положен и при необх. отново оразмерен при съблюдаване на общата дължина.
- Изолирайте неизползваните краища на проводниците.



Списък на компонентите към електрическата схема

Airtronic / Airtronic M и Airtronic / Airtronic M – в режим ADR

- 1.1 Електромотор на горелката
- 1.2 Запалителна свещ
- 1.5 Датчик за прегряване и пламъчен детектор
- 2.1 Блок за управление
- 2.2 Дозираща помпа
- 2.7 Главен предпазител 12 волта = 20 A
24 волта = 10 A
- 2.7.1 Предпазител, управление 5 A
- 5.1 Аккумулятор
- 5.2.1 Превключвател на аккумулятора d)
(управление на работата напр. през контактният ключ)
- 5.2.2 Изключвател на аккумулятора d)
(Функция на аварийно изключване при ADR)
- 5.3 Спомагателно задвижване HA+
- 5.3.1 Превключвател на спомагателно задвижване
- 5.5 Генератор D+
- a) Свързване на органа за управление и датчика за външната температура съгласно електрическата схема „Органи за управление“:
 - rt Захранване, положителен проводник – клема 30
 - ge Сигнал за включване – S+
 - gr Температура – действителна стойност
 - wsrт Изключване на алармената система против кражба извод 15, изходен положителен сигнал за реле, I_{max} = 200 mA при ADR режим – обратна връзка за превключвателния часовник
 - br Захранване, отрицателен проводник – клема 31
 - blws Диагностика
 - grrt Температура – зададена стойност
 - brws Сигнал за съотношението от сензора

- b) Опция
Управление на вентилатора на автомобила и / или на отделен вентилатор за свеж въздух
Положителният сигнал е налице само при степен на регулиране „Слабо“ (извод 16, положителен сигнал за реле, I_{max} = 200 mA)
- c) Електрическо свързване при работа по ADR (транспортен за опасни товари в зоната на товарен автомобил, напр. автомобил-цистерна)
- d) При употреба на само един превключвателен елемент за поз. 5.2.1 и 5.2.2 трябва да се гарантира, че при управлението на функцията „Отваряне на прекъсвача на аккумулятора“ (аварийна функция при ADR и др.) прекъсвачът винаги прекъсва (без оглед на състоянието на отоплителния уред) всички токови контури на отоплителния уред от аккумулятора.

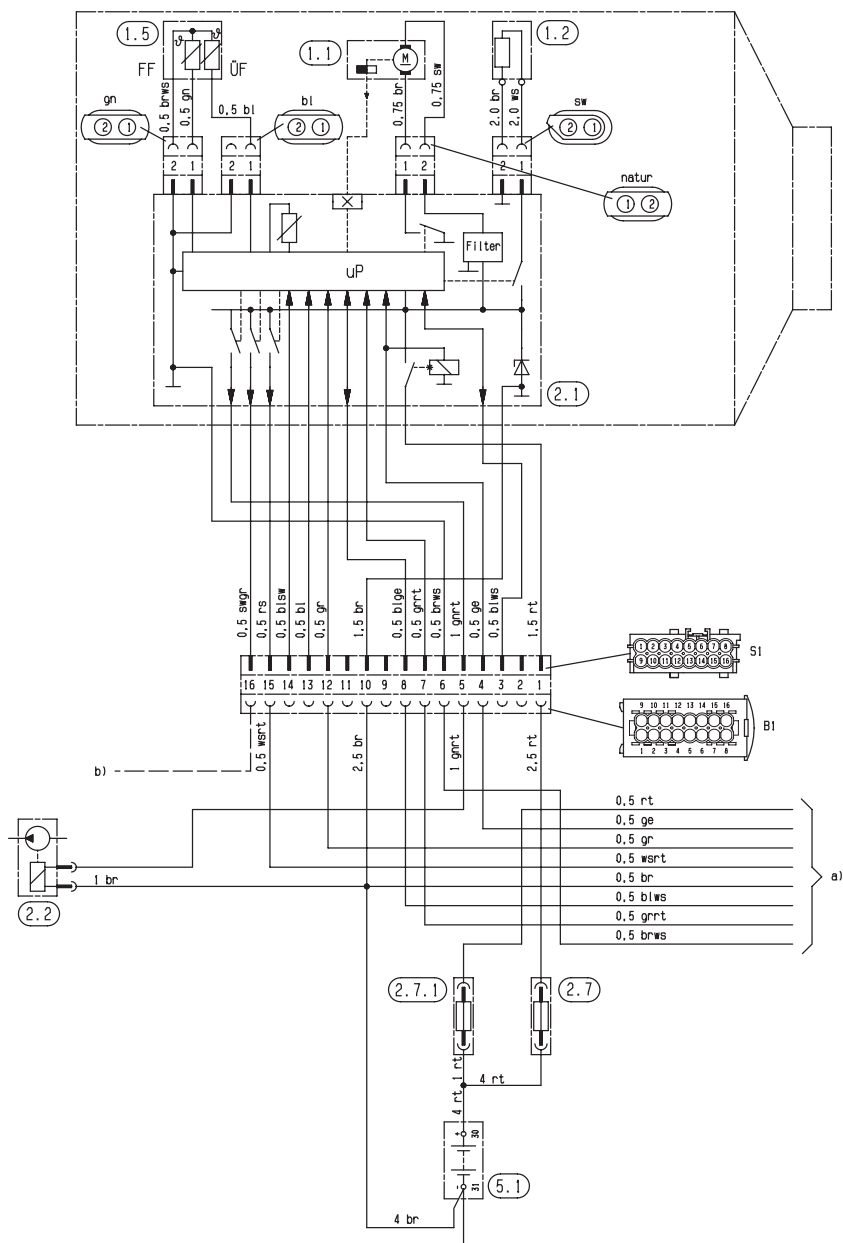
Моля, спазвайте!

Електрическа схема за Airtronic / Airtronic M на страница 34.

Електрическа схема за Airtronic / Airtronic M – ADR на страница 35.

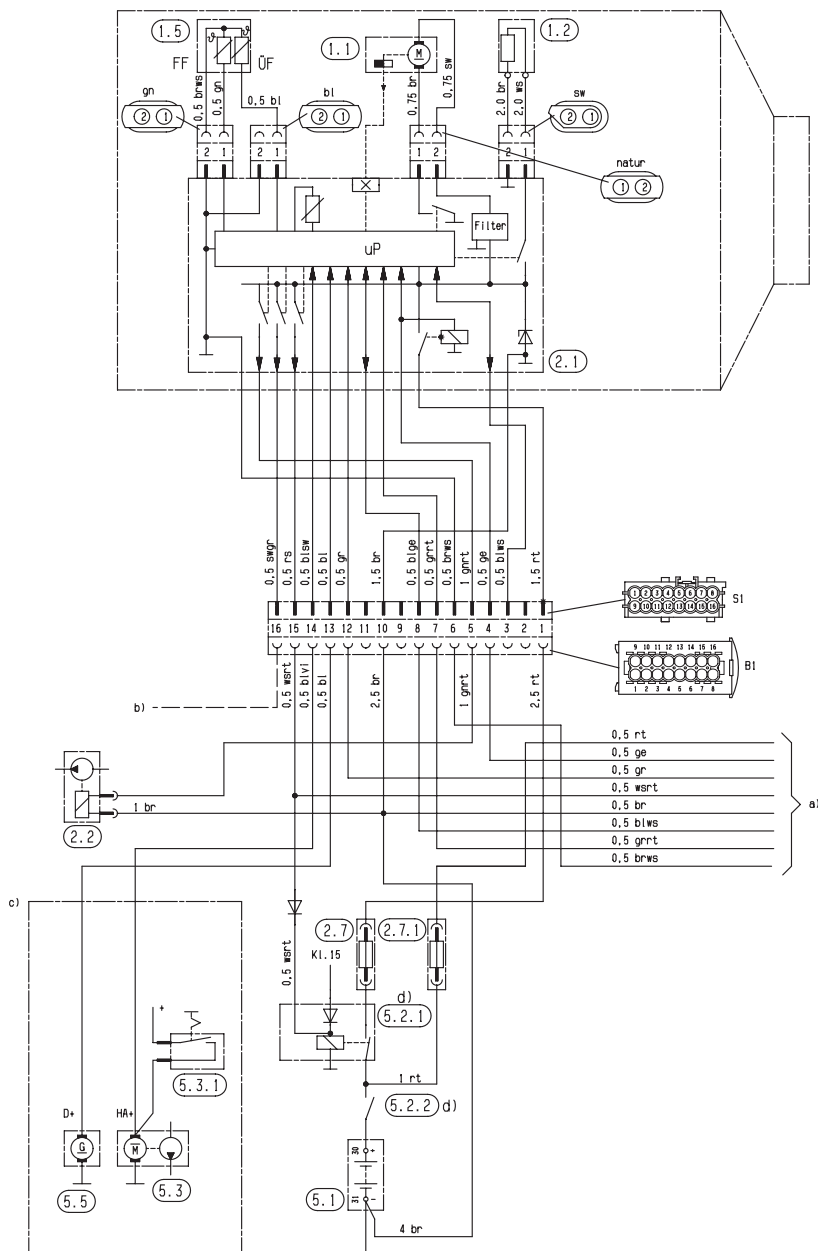
5 Електрозахранване

Електрическа схема на Airtronic / Airtronic M





Електрическа схема на Airtronic / Airtronic M – ADR



Списък на компонентите на страница 33

25 2069 00 96 01 C

5 Електрозахранване

Списък на частите на електрически схеми EasyStart R⁺ / EasyStart R / EasyStart T и EasyStart T – режим ADR

- 2.15.1 Датчик – температура на помещението, индикация (при EasyStart R⁺ се съдържа в обхвата на доставката, при EasyStart R и EasyStart T е опция)
- 2.15.9 Датчик – външна температура, индикация
- 3.1.7 Бутон „ВКЛ. / ИЗКЛ.“
- 3.1.16 Бутон за дистанционно радиоуправление
- 3.1.17 Орган за управление „Минирегулатор“
- 3.2.15 Превключвателен часовник EasyStart T
- 3.3.9 Дистанционно радиоуправление EasyStart R (стационарна част)
- 3.3.10 Дистанционно радиоуправление EasyStart R⁺ (стационарна част)
- 3.6.1 Адаптерен кабел
- 3.8.3 Антена
- а) Съединение на органа за управление към отоплителния уред
- с) Клема 58 (осветление)
- е) Съединение на превключвателен часовник EasyStart T
- г) Външен бутон „ВКЛ. / ИЗКЛ.“ (опция)
- х) Мост ADR
- у) Свързване и изолиране на проводници

Моля, спазвайте!

- Превключвателният часовник / дистанционното радиоуправление трябва да се свържат съгласно електрическата схема (страница 37 – 41).
- Неизползваните краища на проводници да се изолират.
- Щепселите и контактните кутии са представени от страната на входа на кабелите.
- Означеният в електрическата схема с у) мост трябва непременно да бъде създаден.

Цветове на кабелите

sw	=	черен
ws	=	бял
rt	=	червен
ge	=	жълт
gn	=	зелен
vi	=	виолетов
br	=	кафяв
gr	=	сив
bl	=	син
li	=	лилав

Разположение на щифтовете на щепсела на стационарната част

EasyStart R⁺

1	Клема 31 (минус)
2	--
3	Вентилация (превключвателен сигнал –)
4	DAT-проводник
5	Бутон / светодиоди (минус)
6	Термодатчик (минус)
7	Клема 30 (плюс)
8	S+ (сигнал за включване)
9	Светодиоди (плюс)
10	Диагностичен проводник (К-линия)
11	Бутон (минус)
12	Термодатчик (плюс)

EasyStart R

1	Клема 31 (минус)
2	--
3	--
4	DAT-проводник
5	Бутон / светодиоди (минус)
6	--
7	Клема 30 (плюс)
8	S+ (сигнал за включване)
9	Светодиоди (плюс)
10	Диагностичен проводник (К-линия)
11	Бутон (минус)
12	--

Разположение на щифтовете на щепсела B1

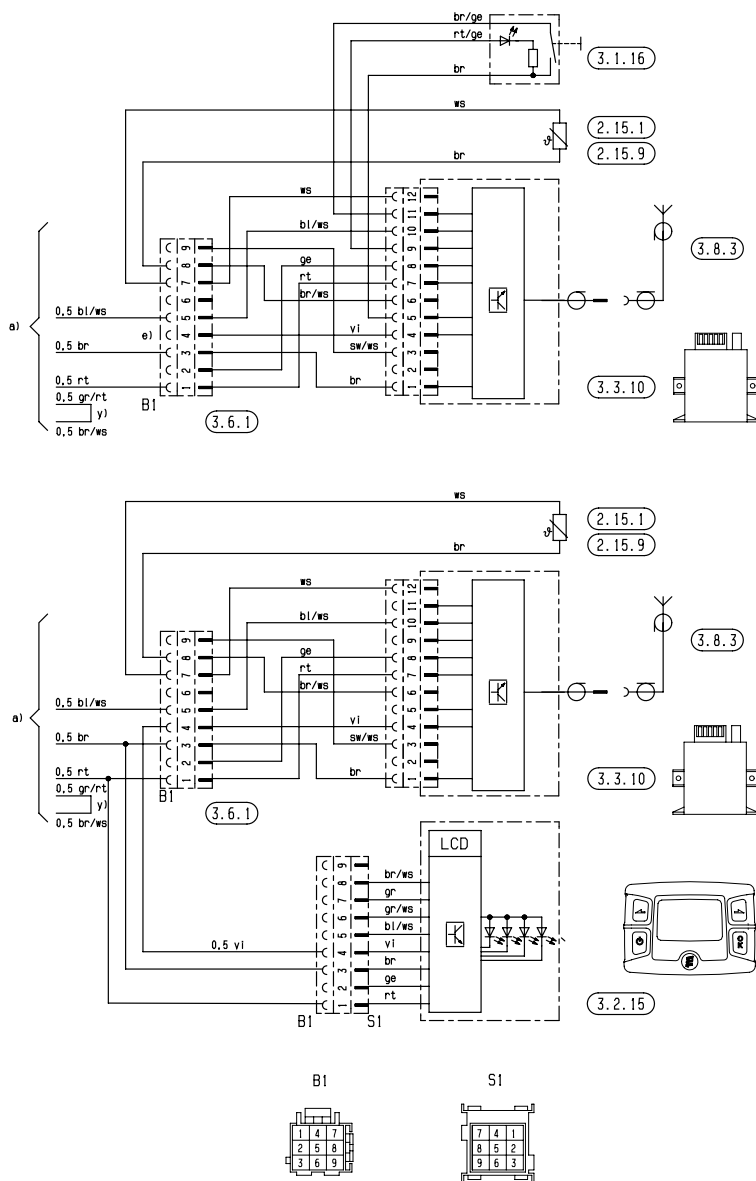
EasyStart T

1	Клема 30 (плюс)	rt
2	S+ (сигнал за включване)	ge
3	Клема 31 (минус)	br
4	DAT-проводник	vi
5	Диагностика (К-линия)	bl/ws
6	Клема 58	gr/sw
7	Термодатчик (плюс)	gr
8	Термодатчик (минус)	br/ws
9	--	--

5 Електрозахранване

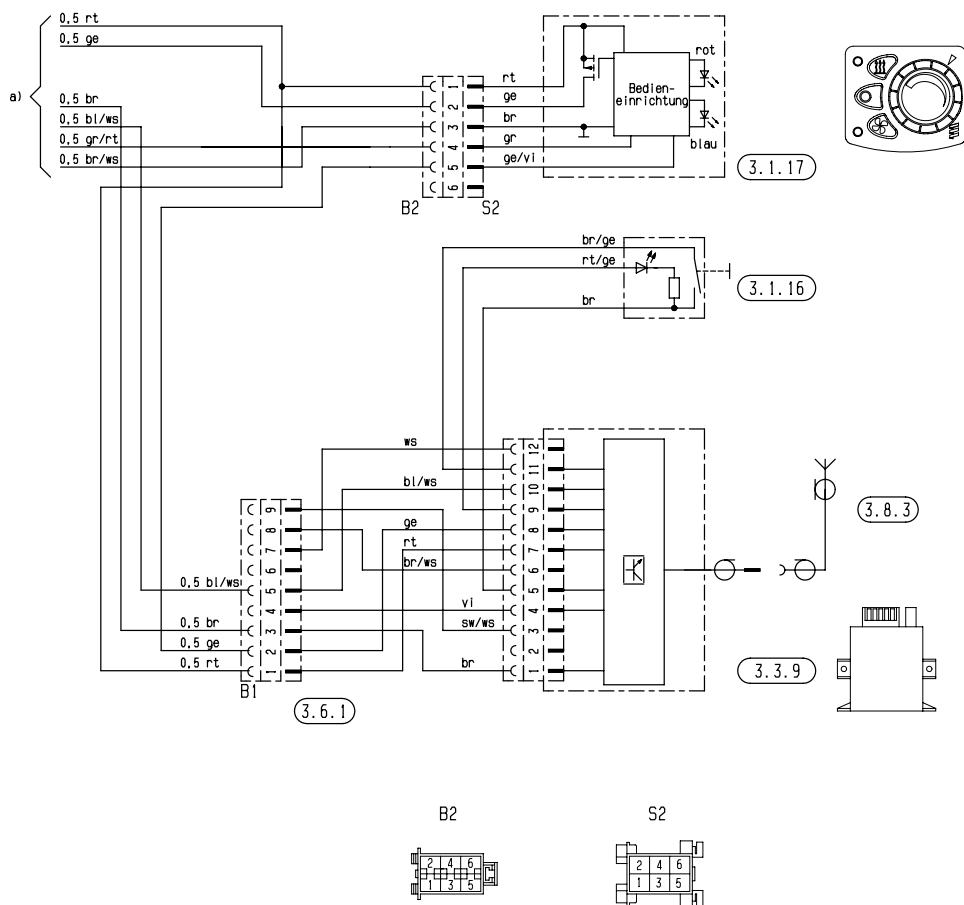


Електрическа схема – EasyStart R⁺ и EasyStart R⁺ в комбинация с EasyStart T



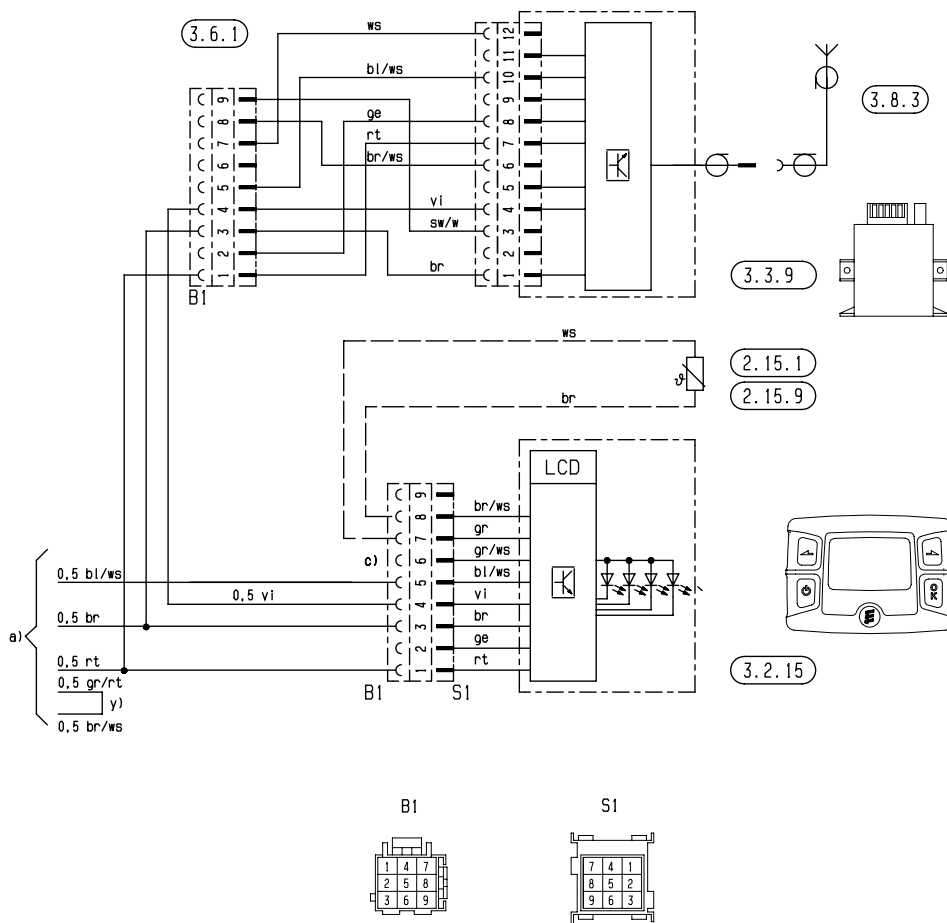
5 Електрозахранване

Електрическа схема – EasyStart R в комбинация с минирегулатор



25 2361 00 97 05 B

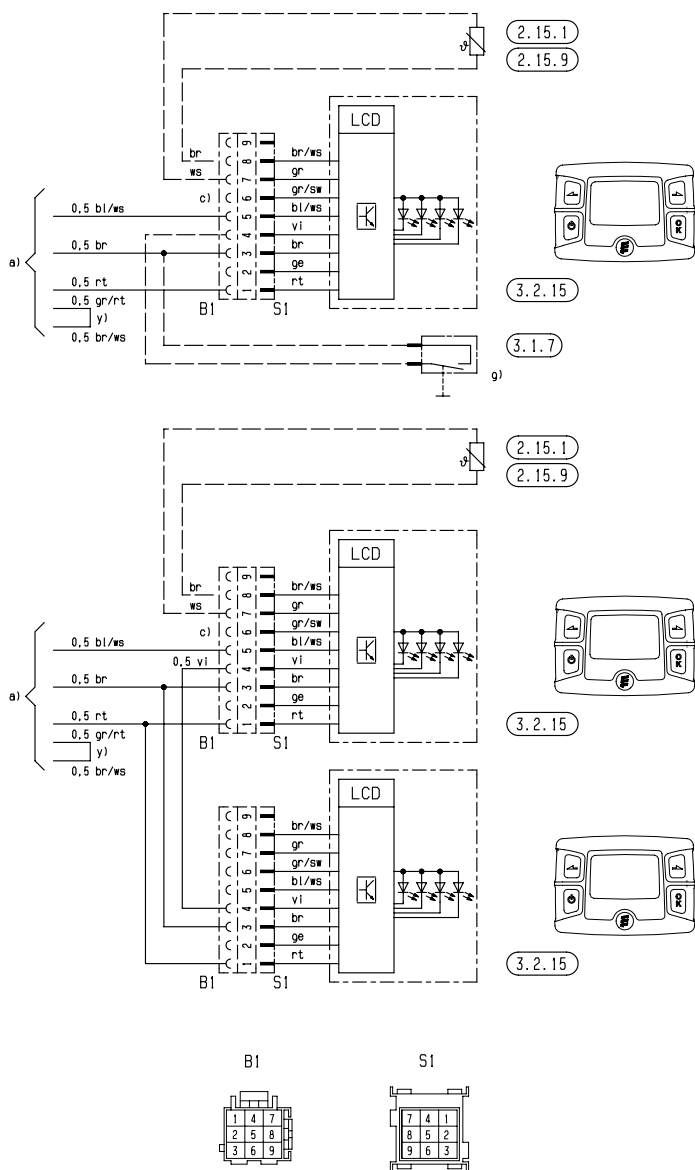
Електрическа схема – EasyStart R в комбинация с EasyStart T



25 2361 00 97 02 B

5 Електрозахранване

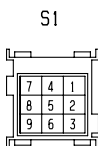
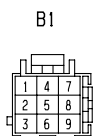
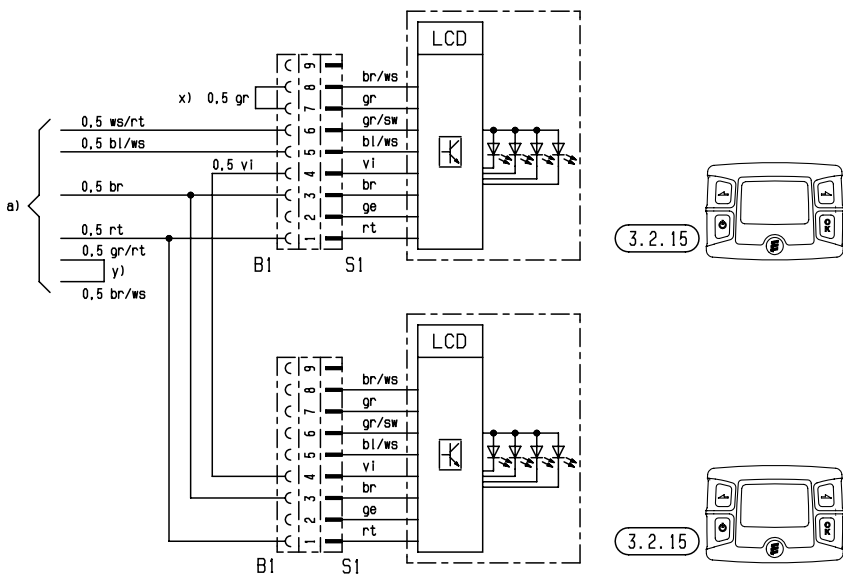
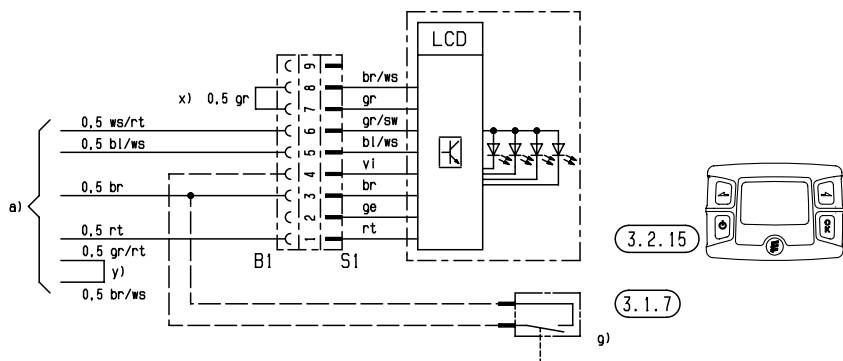
Електрическа схема – EasyStart T и EasyStart T в комбинация с EasyStart T



5 Електрозахранване



Електрическа схема – при работа по ADR
EasyStart T и EasyStart T в комбинация с EasyStart T



5 Електрозахранване

Списък на компонентите към електрическата схема на органите за управление и органи за управление – при работа по ADR

- 2.15.9 Датчик – външна температура, индикация
- 2.15.10 Датчик – температура на регулиране, външен (помещение)
- 3.1.9 Превключвател „Отопление / вентилация“ (необходим само при модулен часовник)
- 3.1.17 Минирегулатор
- 3.2.8 Модулен часовник (ADR – потенциометър)
- 3.2.14 Превключвателен часовник, Mini – 12 / 24 V

- a) Съединение на органа за управление към отоплителния уред
 - rt Захранване, положителен проводник – клема 30
 - ge Сигнал за включване – S+
 - gr Температура – действителна стойност
 - wsrt Изключване на алармената система против кражба (обратна връзка на ADR за превключвателния часовник)
 - br Захранване, отрицателен проводник – клема 31
 - blws Диагностика
 - grrt Температура – зададена стойност
 - brws Свързване към маса да външен температурен датчик и зададена стойност на температурата
- c) Осветление, клема 58
- e) Свързване, датчик – температура на регулиране, външен (помещение)
- g) Свързване, външен бутон за отоплението (⌘)
- j) Свързване, датчик – външна температура, индикация
- l) Свързване на превключвател „Отопление / вентилация“ (опция) за пуск в експлоатация: Задействайте превключвателя „Отопление / вентилация“, след това включете отоплителния уред
- z) Осветление, клема 58

Цветовете на кабелите в електрическите схеми

sw	=	черен
ws	=	бял
rt	=	червен
ge	=	жълт
gn	=	зелен
vi	=	виолетов
br	=	кафяв
gr	=	сив
bl	=	син
li	=	лилав

Щепселите и контактните кутии са представени от страната на входа на кабелите.

Моля, спазвайте!

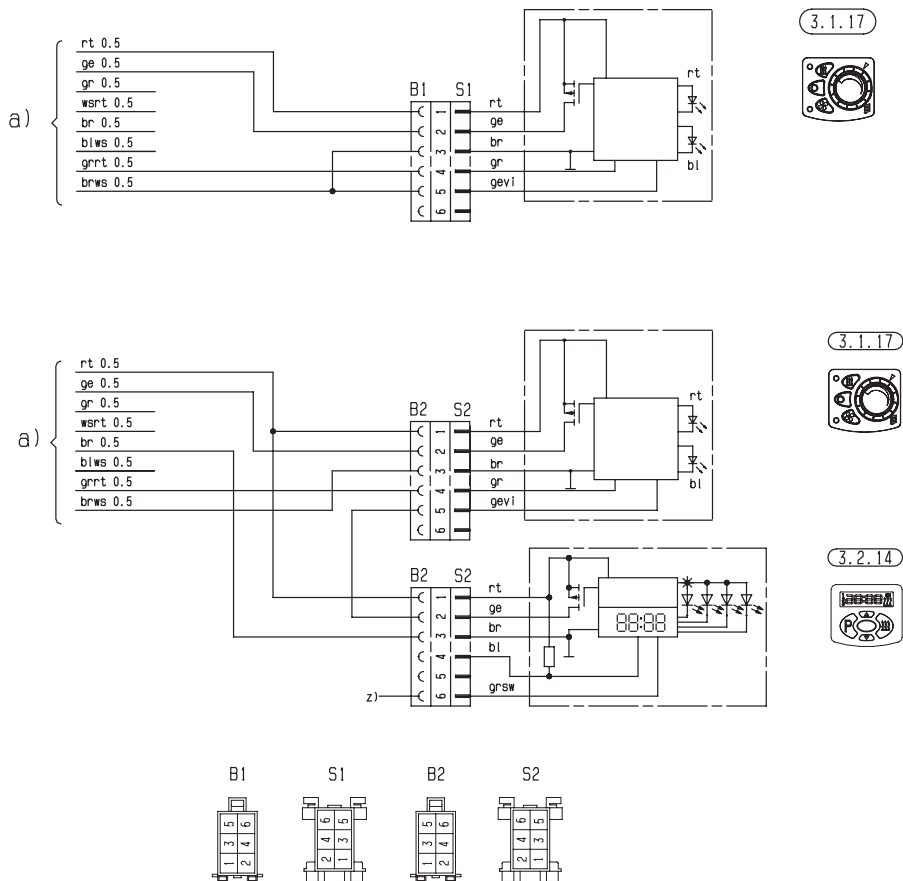
Електрически схеми за органите за управление на страница 43 и 44.

Електрически схеми за органите за управление – ADR на страница 45.

5 Електрозахранване

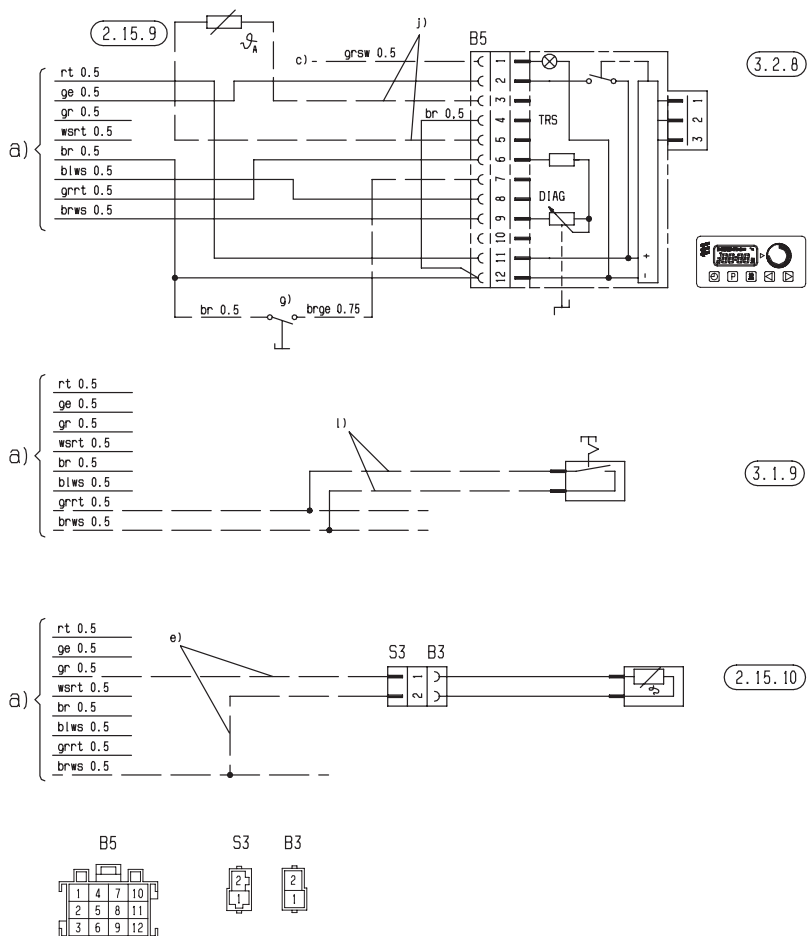


Електрическа схема на органите за управление



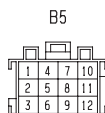
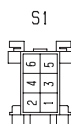
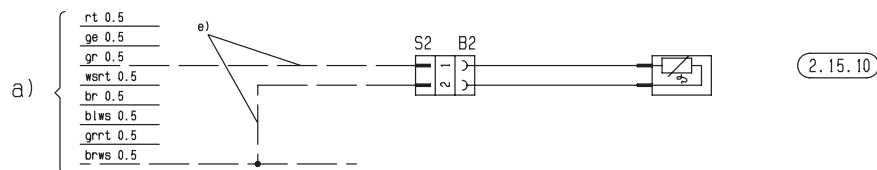
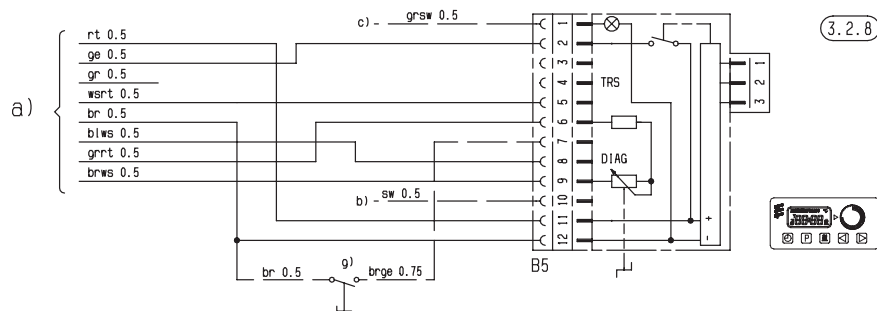
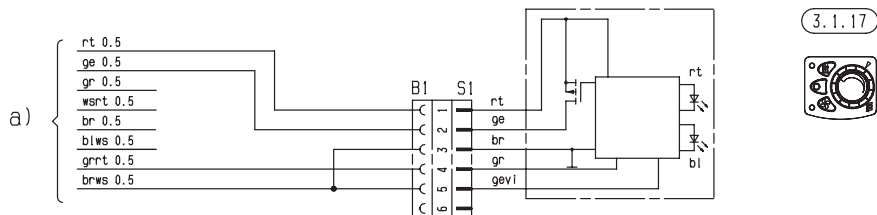
5 Електрозахранване

Електрическа схема на органите за управление





Електрическа схема на органите за управление – при работа по ADR



6 Неизправности / поддръжка / сервисно обслужване

При възможни неизправности проверете следните точки

- Отоплителният уред не стартира след включване:
 - Изключете и отново включете отоплителния уред.
- Ако отоплителният уред отново не стартира, проверете дали:
 - има гориво в резервоара?
 - електрическите предпазители са в ред?
 - електрическите кабели, свързвания, съединения са в ред?
 - Тръбата за горещ въздух, тръбата на въздуха за горенето или отвеждането на отработилите газове не са запушени?

Отстраняване на неизправности

Ако отоплителният уред и след тези точки остане с неизправност или се появи друга неизправна функция във Вашия отоплителен уред, моля отнесете се:

- при заводски монтаж до Вашия договорен сервис.
- при допълнителен монтаж до Вашия монтажнен сервис.

Моля, спазвайте!

Моля имайте предвид, че гаранционните рекламации могат да останат без последствия, ако отоплителният уред бъде променен от друга страна или чрез монтажа на части на друг производител.

Указания за поддръжка

- Включвайте отоплителния уред и извън отоплителния период най-малко веднъж в месеца за около 10 мин.
- Преди отоплителния период трябва да се проведе пробен пуск на отоплителния уред. Ако възникне задържащ се по-дълго силен дим или се появи необичаен шум при горенето или осезаем мирис на гориво или на прегрети електрически / електронни части, отоплителният уред трябва да бъде изключен и чрез отстраняване на предпазителите да бъде спрян от експлоатация. Нов пуск в такъв случай трябва да си извърши само след проверка на отоплителния уред Eberspächer от обучен квалифициран персонал.
- Отворите за подаване на горещ въздух, за подаване на въздух за горенето и за отвеждане на отработилите газове след по-продължителен престой трябва да се проверят и при необходимост почистят.

Сервисно обслужване

Ако имате технически въпроси или проблем с Вашето отопление при неработещ двигател, изберете в пределите на Германия следните сервисни телефонни номера:

Гореща линия
Тел. +49 (0)800 / 12 34 300

Гореща линия за факс
Тел. +49 (0)1805 / 26 26 24

Извън Германия се обърнете към съответното представителство за страната на Eberspächer.



7 Опазване на околната среда

Сертифициране

Високото качество на изделията на Eberspächer е ключът към нашия успех.

За да гарантираме това качество, ние сме организирали всички работни предприятия във фирмата в духа на Система за управление на качеството (QM).

При все това ние предприемаме голям брой дейности за непрекъснато подобряване на качеството на изделието и с това сме в крак с непрекъснато растящите изисквания на клиентите.

Това което е необходимо за гарантиране на качеството е заложено в международните стандарти.

Това качество трябва да се спазва в широк смисъл.

То обхваща изделието, работата му и отношенията клиент - доставчик.

Официално упълномощени експерти оценяват системата и съответната сертифицираща организация издава съответния сертификат.

Фирма Eberspächer вече е сертифицирана за следните стандарти:

Система за управление на качеството съгласно DIN EN ISO 9001:2000 и ISO/TS 16949:1999

Система за управление на околната среда съгласно DIN EN ISO 14001:1996

Отстраняване като отпадък

Отстраняване като отпадък на материалите

Старите уреди, дефектните конструктивни части и опаковъчните материали трябва да се разделят чрез сортиране, така че да бъде удовлетворено изискването всички части да бъдат изхвърляни като отпадък по съобразен с околната среда начин или с възможност за повторна употреба на материалите.

Електромоторите, блоковете за управление и датчиците (напр. термодатчикът) са класифицирани тук като „електрически отпадъци“.

Разглобяване на отоплителния уред

Разглобяването на отоплителния уред се извършва съгласно ремонтните точки за действителната неизправност и инструкциите за ремонт.

Опаковка

Опаковката на отоплителния уред може да бъде запазена за евентуално обратно изпращане на уреда.

Декларация за ЕС съответствие

Производителът:

J. Eberspächer GmbH & Co. KG

Адрес:

Eberspächerstraße 24
D-73730 Esslingen

декларира с настоящето, че следният продукт:

Обозначение на продукта	Автомобилен отоплителен уред	
Тип	Airtronic	Airtronic M
Изпълнение	D2	B3 Плюс B4 D4 D4 Плюс

изпълнява изискванията на следните директиви на ЕС:

- Директива за отоплителните уреди 2001/56/EC, изменение 2006/119/EC
- EMC на автомобили 72/245/EEC, изменение 2006/28/EC
- Регулиране на отоплителен уред ECE-R 122, изменение 00
- EMC на автомобили ECE-R 10, изменение 03

За оценка на резултатите бяха използвани следните директиви:

2001/56/EC; 72/245/EEC; ECE-R 122; ECE-R 10

8 Индекс

Индекс на ключовите думи А – Z

Ключова дума	Страница
--------------	----------

А	
Авар. изкл.	31
Аварийно изключване.....	31
ADR.....	16

Б	
Биодизел.....	28

В	
Вентилационен режим.....	30
Включване.....	30
Всмукателна височина.....	27

Г	
Гореща линия.....	46
Гориво.....	5, 24 – 28
Граници на напрежението.....	12 – 14

Д	
Декларация за ЕС съответствие.....	47
Декларация за съответствие.....	47
Дозираща помпа.....	24 – 27
Допълнителни части.....	8, 10

Е	
Експлоатация.....	29
Електрически схеми.....	34, 35, 37 – 41, 43 – 45
Електрозахранване.....	32 – 45

З	
Законови предписания.....	5, 6
Закрепване.....	19
Защита на околната среда.....	47

И	
Избор на температура.....	30
Изключване.....	30
Изписвания.....	4
Инструкции за експлоатация.....	29

К	
Качество на горивото.....	28
Командни устройства.....	31
Консумирана мощност.....	12 – 14

М	
Монтаж.....	16, 19
Монтажна повърхност.....	19
Монтажни положения.....	18
Място на вграждане.....	16, 17

Ключова дума	Страница
--------------	----------

Н	
Нагнетателна височина.....	27
Нагнетателна страна.....	25, 26
Надморска височина.....	29
Напрежение.....	12 – 14
Неизправности.....	46
Номинално напрежение.....	12– 14

О	
Образуване на въздушни мехурчета.....	24
Обхват на доставката.....	8, 10
Означение на типовото разрешение.....	5
Окабеляване.....	32
Опасни товари.....	16, 31
Основни размери.....	15
Отвеждане на отработилите газове.....	22
Отработили газове.....	22
Отстраняване като отпадък.....	47
Отстраняване на неизправности.....	46

П	
Пиктограми.....	4
Подаване на въздуха за горенето.....	23
Подаване на гориво.....	25 – 26
Подаване на топлия въздух.....	21
Предназначение на документацията.....	4
Предназначение.....	4
Предпазни устройства.....	31
Предписания.....	5, 6
Представяния.....	4
Принудително изключване.....	31
Проверка на безопасността (преди стартиране).....	29
Първи пуск в експлоатация.....	29

Р	
Радиосмущения.....	12 – 14
Регулиране в отоплителен режим.....	30
Режим на отопление.....	29, 30

С	
Сертификат.....	47
Стартова процедура.....	30
Съединение на кабелния сноп.....	18



Индекс на ключовите думи А – Z

Ключова дума	Страница
Т	
Тегло.....	12 – 14
Температура на околната среда.....	12 – 14
Температура на съхранение.....	12 – 14
Техника на безопасност.....	7
Технически данни.....	12 – 14
Топлинен поток.....	12 – 14
Тройник.....	25
У	
Указания за поддръжка.....	46
Ф	
Фирмена табелка.....	20
Функционално описание.....	30
FAME (метилови естери на масните киселини).....	28

Списък на съкращенията

ADR

Европейска конвенция за международен транспорт на опасни стоки по пътищата.

ЕС типово разрешение

Разрешение от Федералната служба за автомобилен транспорт за производството на отоплителен уред за монтаж в автомобили.

EMV директиви

Електромагнитна съвместимост.

FAME (метилови естери на масните киселини)

Биодизел по DIN EN 14 214.

Сервизен представител на JE

Представител на J. Eberspächer.

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

