

AIRTRONIC / AIRTRONIC M

Műszaki leírás, beépítési, kezelési és karbantartási útmutató



Airtronic

Airtronic D2, 12 V
Airtronic D2, 24 V

Teljes csomag

Airtronic D2, 12 V
Airtronic D2, 24 V

Rendelési szám

25 2069 05 00 00
25 2070 05 00 00

Airtronic M

Airtronic B3 Plus, 12 V
Airtronic B4, 12 V

Airtronic D3, 12 V

Airtronic D4, 12 V
Airtronic D4, 24 V

Airtronic D4 Plus, 12 V
Airtronic D4 Plus, 24 V

Rendelési szám

20 1944 05 00 00
20 1812 05 00 00

25 2317 05 00 00

25 2113 05 00 00
25 2114 05 00 00

25 2484 05 00 00
25 2498 05 00 00

**Motorfüggetlen légfűtőkészülék
dízél és benzin üzemanyaghoz.**



Eberspächer
A world of comfort

1 Bevezető

Tartalomjegyzék

Fejezet	Fejezet neve	Fejezet tartalma	Oldalszám
1	Bevezető	- Tartalomjegyzék..... 2 - A dokumentáció felépítése és célja 3 - A jellemző írásmódok, ábrázolások és jelzések 4 - Fontos információk a munkálatok kezdése előtt..... 4 - Törvényi előírások 5, 6 - A beépítésre és az üzemeltetésre vonatkozó biztonsági utasítások 7 - Balesetvédelem 7	
2	Termékinformációk	- A fűtőberendezés, a teljes csomag és az univerzális beszerelési készlet szállított alkatrészei 8, 9 - A fűtőberendezés és a „Plus” beszerelési készlet szállított alkatrészei . 10, 11 - Az Airtronic D2 műszaki adatai..... 12 - Az Airtronic D3, D4, D4 Plus műszaki adatai 13 - Az Airtronic B3 Plus, B4 műszaki adatai..... 14 - Fő méretek 15	
3	Beszerelés	- Beszerelés és beépítési hely 16 - Beszerelési hely 16, 17 - Megengedett beszerelési helyzetek..... 18 - Kábelköteg-csatlakozó a jobb vagy a bal oldalon..... 18 - Beszerelés és rögzítés 19 - Adattábla..... 20 - Fűtőlevegő elvezetés 21 - Kipufogógáz elvezetése 22 - Táplevegő vezetése 23 - Tűzelőanyag-ellátás 24 – 28	
4	Üzemelés és működés	- Fontos tanácsok a működtetéshez 29 - Első üzembe helyezés 29 - Működés leírása 30 - Vezérlő- és biztonsági berendezések / vészleállítás 31	
5	Elektromos berendezések	- A fűtőberendezés vezetékeinek bekötése 32 - Alkatrészlista / kapcsolási rajzok 33 – 45	
6	Üzemzavar Karbantartás Szervíz	- Az esetleges hibák esetén vizsgálja meg a következő pontokat 46 - Hibaelhárítás 46 - Karbantartási útmutató 46 - Szervíz 46	
7	Környezetvédelem	- Tanúsítványok 47 - Hulladékkezelés..... 47 - EU konformitási nyilatkozat 47	
8	Jegyzékek	- Címszójegyzék 48, 49 - Rövidítések jegyzéke 49	



1 Bevezető

A dokumentáció felépítése és célja

Ez a dokumentáció segíti a fűtőberendezés beszerelését végző műhelyt, és minden fontos információt megad az üzemeltetőnek a készülékről.

A dokumentációt 8 fejezetre tagoltuk, hogy az információkat gyorsan meg lehessen találni.

1 Bevezető

Itt fontos bevezető információkat talál a fűtőberendezés beszereléséről, valamint a dokumentáció felépítéséről.

2 Termékinformációk

Itt találja a fűtőberendezés szállított alkatrészeire, műszaki adataira és méreteire vonatkozó információkat.

3 Beszerelés

Itt a berendezés beépítésére vonatkozó fontos információkat és utasításokat találja.

4 Üzemelés és működés

Itt olvashat a fűtőberendezés üzemeléséről és működéséről.

5 Elektromos berendezések

Itt találja az elektronikáról és a fűtőberendezés elektronikai alkatrészeiről szóló információkat.

6 Üzemzavar / karbantartás / szerviz

Ebben a fejezetben találja meg az esetleges üzemzavarokat, elhárításukat, a karbantartást és a szerviz forródrótjának számát.

7 Környezetvédelem

Itt olvashat a tanúsítványokról, a hulladékkezelésről és az EU konformitási nyilatkozatról.

8 Jegyzékek

Itt találja meg a mutatószó- és a rövidítésjegyzéket.

1 Bevezető

A jellemző írásmódok, ábrázolások és jelzések

Ebben a dokumentációban a különböző tényeket jellegzetes írásmóddal és jelzésekkel emeljük ki. Jelentésüket és a megfelelő intézkedéseket az alábbi példákban értheti meg.

Jellemző írásmódok és ábrák

Egy pont (•) jelöli a címszavak által bevezetett felsorolásokat.

Ha a pontot egy beljebb kezdődő kötőjel (–) követi, akkor ez a felsorolás a pont alá tartozik.

Jelzések



Előírás!

Ez a jelzés és az „Előírás” jelzőszó egy törvényi szabályozásra hívja fel a figyelmet.

Ha ezt az utasítást nem tartja be, azzal érvényét vesztheti a fűtőberendezés típusengedélye, és kizárja a J. Eberspächer GmbH & Co. KG cég által biztosított garanciát és szavatosságot.



Veszély!

Ez a jelzés és a „Veszély” jelzőszó a testi épséget és az életet fenyegető veszélyre hívja fel a figyelmet.

Ha ezt az előírást nem veszi figyelembe, akkor bizonyos körülmények között súlyos vagy életveszélyes személyi sérüléseket szenvedhet.



Figyelem!

Ez a jelzés és a „Figyelem” jelzőszó a személyeket és / vagy a terméket veszélyeztető helyzetre hívja fel a figyelmet.

Ha ezt az előírást nem veszi figyelembe, akkor személyi sérüléseket szenvedhet és / vagy károsodhat a berendezés.

Vegye figyelembe!

Ez a jelzőszó alkalmazási javaslatokat és segítő tippeket ad Önnek a fűtőberendezés beszereléséhez.

Fontos információk a munkálatok kezdése előtt

A fűtőberendezés alkalmazási területe

A motorfüggetlen légfűtőkészüléket a fűtési teljesítményének figyelembe vétele mellett a következő járművekbe lehet beépíteni:

- Minden fajta gépjármű (max. 8 ülőhely + vezetőülés) és azok pótkocsijai.
- Építőipari munkagépek
- Mezőgazdasági munkagépek
- Csónakok, hajók és jachtok (csak dízel-fűtőberendezésekkel)
- Lakóautók

Vegye figyelembe!

- A dízel, 24 voltos fűtőberendezést be szabad építeni olyan járművekbe, amelyek a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) besorolása szerint veszélyes árukat szállítanak.
- A rakodótér / rakomány fűtéséhez a létező vezérlőberendezést egy különleges készülékre kell lecserélni (rendelési számot lásd a fűtőberendezés árlistájában vagy a pótalkatrészlistában).
- A „Plus” beszerelési készletet használva szerelheti be a berendezést egy lakóautóba.

A fűtőberendezés alkalmazásának célja

- Előmelegítés, szélvédőtisztítás
- A következő helyek fűtése és melegen tartása:
 - vezető- ill. munkafülék, hajókabinok
 - rakterek
 - személyzeti és legénységi szállítóhelyiségek
 - lakóautók

Működésének jellege miatt a fűtőberendezést **tilos** a következő területeken alkalmazni:

- Hosszú idejű tartósüzemhez, az alábbi helyiségek fűtésére:
 - lakószobák garázsok
 - munkásszállások, hétvégi házak és vadászkunyhók
 - lakóhajók és hasonlóak
- Az alábbiak felfűtésére ill. kiszáraitására:
 - forró levegőt közvetlenül ráfújva élőlényekre (emberekre vagy állatokra)
 - tárgyak
 - forró levegő befújása tartályokba



Figyelem!

Az alkalmazási területre és a felhasználási célra vonatkozó biztonsági utasítás!

- A fűtőberendezést csak a gyártó által megadott területen szabad alkalmazni és működtetni a mellékelt „Dokumentáció” figyelembe vételével.

1 Bevezető

Törvényi előírások

A Kraftfahrt-Bundesamt (a német Közlekedési Főfelügyelet) az alábbi hivatalos típusengedély-jelzésekkel – melyek a fűtőberendezés adattábláján találhatók – megadta az „EU típusengedélyt” és az „EMC típusengedélyt”, valamint az engedélyt az ECE-R122 és ECE-R10 előírások alapján, így a készüléket be lehet építeni járművekbe.

Típusengedély jelölései

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



Előírások!

Kivonat a 2001 / 56 / EK irányelv VII. függelékéből és az Európa Parlament valamint az Európa Tanács 122-es számú ECE szabályozásából

Általános előírások

• Üzemi állapot kijelzése

- Az üzemeltető látóterében lévő jól látható működés visszajelzőnek mutatnia kell, hogy mikor van a fűtőberendezés be- vagy kikapcsolva.

Előírások a járműbe való beépítésre

• Érvényességi tartomány

- A következő szakaszokban megadottak fenntartásával a táplevegővel működő fűtőberendezéseket a 2001 / 56 / EK irányelvek VII. szakaszában előírt módon kell beszerelni.
- A folyékony tüzelőanyaggal működő fűtőberendezéssel ellátott O osztályú járművek esetén abból indulunk ki, hogy azok megfelelnek a 2001 / 56 / EK irányelv előírásainak.

• A fűtőberendezésre vonatkozó rendeletek

- A fűtőberendezés közelében lévő szerkezetek és egyéb elemek részeit védeni kell a tűzoltó hatás és az esetleges tüzelőanyag- vagy olajszennyeződés ellen.
- A fűtőberendezés nem okozhat tűzveszélyt, ha túlmelegszi. Ez a követelmény akkor teljesül, ha minden alkatrésztől elég távolra építi be, úgy a megfelelő szellőzésre, és tűzálló szerkezeti anyagokat vagy hőpajzsot használ.
- M₂ és M₃ osztályú járművek esetén a fűtőberendezést nem szabad az utastérbe szerelni. Egy szorosan lezárt burkolatban lévő berendezést, ami ezen kívül a fenti feltételeknek megfelel, természetesen szabad használni.

- Az adattáblát vagy egy ennek másolatát úgy kell elhelyezni, hogy az könnyen olvasható legyen, mikor a fűtőberendezést beépítik a járműbe.
- A fűtőberendezés elhelyezésekor minden szükséges intézkedést meg kell tenni, hogy a lehető legkisebb legyen a személyi sérülések vagy a járműben szállított tárgyak károsodásának veszélye.

• Tüzelőanyag-ellátás

- A tüzelőanyag-beömlő csomak nem lehet az utastérben, és egy jól záródó fedéllel kell ellátni, hogy a tüzelőanyag ne kerüljön ki.
- Folyékony tüzelőanyagú fűtőberendezések esetén, melyeknél a tüzelő- és az üzemanyag hozzávezetése el van választva egymástól, a tüzelőanyag típusát és a betöltőcsomakot egyértelműen meg kell jelölni.
- A betöltőcsomakon el kell helyezni egy figyelmeztetést, hogy a tüzelőanyag utántöltése előtt a fűtőberendezést ki kell kapcsolni.

• Kipufogógáz-rendszer

- A kipufogógáz-elvezetést úgy kell megoldani, hogy a szellőztető berendezéseken, a meleglevegő-beeresztő vagy az ablaknyílásokon a gázok ne tudjanak behatolni.

• A táplevegő bevezetése

- A fűtőberendezés égésterébe szükséges levegőt nem szabad a jármű utasteréből szívni.
- A levegő beeresztést úgy kell beszerelni vagy védeni, hogy azt ne akadályozza semmilyen tárgy.

• Fűtőlevegő bemenet

- A fűtőlevegő-ellátásnak friss vagy keringtetett levegőből kell állnia, és tiszta területről kell beszívni, amit nem szennyeztek be a hajtómű, a táplevegővel működő fűtőberendezés vagy a jármű egyéb forrásainak kipufogógázai.
- A bemenő vezetéket ráccsal vagy egyéb, megfelelő eszközzel kell védeni.

• Fűtőlevegő kiáramló nyílás

- A járműben a forrólevegő-vezetéseket úgy kell elrendezni vagy védeni, hogy az érintésük ne okozzon sérülés- vagy rongálódásveszélyt.
- A levegőkivezetést úgy kell beszerelni vagy védeni, hogy azt ne akadályozhassa semmilyen tárgy.

• A fűtőrendszerek (fűtőberendezések) automatikus vezérlése

- Ha a motor kihagy, a fűtőberendezésnek automatikusan le kell kapcsolni, és a tüzelőanyag-ellátásnak 5 másodpercen belül meg kell szakadnia. Ha egy manuális berendezés már aktív, a fűtőberendezés üzemből maradhat.

1 Bevezető



Törvényi előírások!

További előírások az ADR megállapodás 94 / 55 / EK irányelvében megnevezett bizonyos járművekre

Alkalmazási terület

Ez a függelék olyan járművekre érvényes, amelyekre a táplevegővel működő fűtőberendezésekről és azok alkatrészeiről szóló 94 / 55 / EK irányelv különleges előírásai vonatkoznak.

Fogalmak meghatározása

Ezen függelék céljainak az „EX / II”, „EX / III”, „AT”, „FL” és „OX” járműkategóriák felelnek meg az ADR megállapodás 94 / 55 / EK irányelvének 9.1. fejezete szerint.

Műszaki előírások

Általános előírások (EX / II, EX / III, AT, FL és OX járművek)

Felhevülés és gyulladás elkerülése

A táplevegővel működő fűtőberendezéseket és azok kipufogógáz-vezetéseket úgy kell megtervezni, beszerelni, védeni vagy letakarni, hogy a szállítmány felhevülésének vagy meggyulladásának minden elfogadhatatlan mértékű kockázatát elkerülje. Ezt a szabályt akkor tartotta be, ha a készülék üzemanyag-tartálya és kipufogógáz-rendszere megfelel az „Üzemanyag-tartály” és a „Kipufogógáz-rendszer és -vezetékek elrendezése” bekezdésben ismertetett előírásoknak. Ezen szabályok betartását az egész járművön ellenőrizni kell.

Tűzelőanyag-tartály

A fűtőberendezést ellátó tűzelőanyag-tartály a következő előírásoknak felel meg:

- Szívárgás esetén a tűzelőanyagot úgy kell elvezetni, hogy az ne érintkezzen a jármű forró alkatrészeivel vagy a szállítmánnyal;
- A benzint tartalmazó üzemanyag-tartály betöltőnyílására tűzzáró kupakot vagy hermetikusan szigetelő lezárást kell helyezni.

A kipufogógáz-rendszer és -vezetékek elrendezése

A kipufogógáz-rendszert és -vezetékeket úgy kell elrendezni vagy védeni, hogy azok ne tudják felhevíteni vagy meggyújtani a szállítmányt. Az üzemanyag-tartály (dizel üzemanyag) alatt közvetlenül elhelyezkedő kipufogógáz-rendszer alkatrészeinek 100 mm-es távolságban kell lenniük tőle, vagy egy hőpajzzsal kell védeni.

A táplevegővel működő fűtőberendezés bekapcsolása

A táplevegővel működő fűtőberendezést csak kézzel szabad bekapcsolni, automatikus programozható kapcsolóval nem.

EX / II és EX / III járművek

Gáz halmazállapotú tüzelőanyaghoz tilos táplevegővel működő fűtőberendezéseket használni.

FL járművek

A táplevegővel működő fűtőberendezéseket legalább a következőkben leírt eljárás szerint kell üzemben kívül helyezni:

- a) Kapcsolja ki kézzel a vezetőfülkében
- b) Állítsa le a jármű motorját; ebben az esetben a fűtőberendezést a járművezető kézzel újra bekapcsolhatja;
- c) Helyezze üzembe a gépjárműbe beépített tápszivattyút veszélyes áruk szállítása esetén.

A táplevegővel működő fűtőberendezés utánfutása

A táplevegővel működő fűtőberendezések kikapcsolt állapotban utánfuthatnak. Az „FL járművek” szakasz b) és c) pontjában megnevezett esetekben a táplevegő hozzávezetést legfeljebb 40 másodperces utánfutási idő elteltével a megfelelő intézkedésekkel meg kell szakítani. Kizárólag olyan táplevegővel működő fűtőberendezéseket szabad használni, amelyek hőcserélőjének szokásos használati idejét a 40 másodperces csökkentett utánfutási idő kimutatható módon nem károsítja.

Vegye figyelembe!

- A garancia és a szavatosság előfeltétele, hogy betartsa a törvényi és a kiegészítő előírásokat, valamint a biztonsági utasításokat.
Ha ezeket nem tartja be, ha nem szakszerű javítást végez, valamint ha nem eredeti pótalkatrészeket használ, akkor a J. Eberspächer GmbH & Co.KG cég részéről megszűnik a garancia és véget ér a jótállás.
- Ha a fűtőberendezést utólagosan szereli be, tartsa be ezen útmutató utasításait.
- A törvényi előírások kötelezőek, és azokat ugyanúgy be kell tartani azokban az országokban, ahol nincsenek erre vonatkozó különleges előírások.
- Ha a fűtőberendezést nem a KRESZ szabályai alá eső járművekbe (pl. hajókba) építi be, tartsa be az arra érvényes előírásokat és beszerelési utasításokat.
- Ha a fűtőberendezést különleges járművekbe építi be, vegye figyelembe az arra érvényes előírásokat.
- További beszerelési követelményeket az útmutató megfelelő fejezeteiben talál.



1 Bevezető

A beépítésre és az üzemeltetésre vonatkozó biztonsági utasítások



Veszély!

Sérülés-, égés- és mérgezésveszély!

- A fűtőberendezést csak felszerelt beszívó és hősugárzó nyílással szabad üzembe helyezni.
- Bármely munka megkezdése előtt válassza le a jármű akkumulátorát.
- Munkavégzés előtt a fűtőberendezést kapcsolja ki, és minden forró alkatrészt hagyjon lehűlni.
- Zárt helyiségekben, pl. garázsban vagy parkolóházban a fűtőberendezést nem szabad működtetni.
- Az állítható hősugárzó nyílást mindig úgy kell irányítani, hogy élőlényekre (személyekre, állatokra), illetve hőre érzékeny (laza és / vagy rögzített) tárgyakra ne lehessen közvetlenül fűtőlevegőt fújni.



Figyelem!

A beépítésre és az üzemeltetésre vonatkozó biztonsági utasítások!

- Az első üzembe helyezés évét fel kell tüntetni az adattáblán.
- A légfűtő berendezések hőcserélőjét – ami egy nagy igénybevételnek kitett alkatrész – a fűtőberendezés első üzembe helyezése után 10 évvel ki kell cserélni. Ezen kívül a hőcserélő mellett lévő „eredeti pótalkatrész” címkére fel kell írni a beszerelés dátumát, majd a fűtőberendezés adattáblájára mellé kell ragasztani.
- A fűtőberendezést csak a gyártó által jóváhagyott JE partner építheti be illetve javíthatja ezen dokumentáció előírásainak és az esetleges különleges beszerelési javaslatoknak megfelelően, illetve elomlása vagy garanciális igény esetén.
- A fűtőberendezés kezeléséhez csak az Eberspächer GmbH & Co. KG cég által engedélyezett kezelőelemeket szabad használni, különben működési zavarok fordulhatnak elő.
- Veszélyes, és ezért tilos, ha a készüléket nem jogosult harmadik fél javítja és / vagy ahhoz nem eredeti pótalkatrészeket használ. Emiatt elveszhet a fűtőberendezés típusengedélye, ill. gépjárművek esetén bizonyos körülmények között az üzemeltetési engedély is.
- Tilos:
 - megváltoztatni a fűtés szempontjából fontos alkatrészeket.
 - az Eberspächer cég által nem engedélyezett idegen alkatrészeket használni.
 - beszereléskor vagy üzem közben eltérni a jelen dokumentációban megadott törvényi, biztonsági és / vagy a működéshez fontos előírásoktól. Ez különösen érvényes az elektromos vezetékek bekötésére, az üzemanyag-ellátásra, a táplálevgő és a kipufogógáz elvezetésére.
- Beszereléskor vagy javításkor csak eredeti tartozékokat és pótalkatrészt szabad használni.
- Ha a járművön elektromos hegesztési munkákat végez, a vezérlőegység védelméhez az akkumulátorral válassza le a pozitív pólus csatlakozását, és kösse a testhez.
- A fűtőberendezést tilos olyan helyen működtetni, ahol a kipufogógáz-vezetéknel gyúlékony anyagok találhatók (pl. száraz fű, lomb, papír stb.), ill. ahol lobbanékonny gőzök és por keletkezhet, pl.
 - üzemanyagraktárak
 - szénraktárak
 - faraktárak
 - gabonarakták és hasonló közelében.
- Tankolásnál a fűtőberendezést ki kell kapcsolni.
- A fűtőberendezés beszerelési helye nem rakodótér, ezért szabadon kell hagyni, amennyiben a készülék egy védődobozba vagy hasonlóba van beépítve. Különösen üzemanyagkannát, olajos flakonokat, spraydobozokat, gázpalackokat, tűzoltó eszközöket, tisztítórongyokat, ruhadarabokat, papírt stb. nem szabad a fűtőberendezésre vagy a mellé helyezni, vagy ott szállítani.
- A hibás biztosítékokat csak az előírt értékűre szabad lecserélni.
- Ha üzemanyag lép ki a fűtőberendezés üzemanyagrendszerből (tömítetlenség), a károkat a JE partnerénél azonnal javíttassa meg.
- A fűtőberendezés utánfutását nem szabad idő előtt megszakítani pl. az akkumulátor-leválasztó kapcsoló működtetésével, kivéve vészleállítás esetén.

Vegye figyelembe!

Beszerelés után helyezze fel a „Tankolás előtt a fűtőberendezést állítsa le!” figyelmeztető matricát a tartálybetöltő cső közelébe.

Balesetvédelem

Az általános balesetvédelmi előírásokat, valamint a megfelelő műhely- és üzemi munkavédelmi utasításokat mindig be kell tartani.

2 Termékinformációk

A fűtőberendezés, a teljes csomag és az univerzális beszerelési készlet szállított alkatrészei

Fűtőberendezés	Rendelési szám
Airtronic D2, 12 V	25 2069 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	25 2070 05 00 00
Airtronic B3 Plus, 12 V	20 1944 05 00 00
Airtronic D3, 12 V	25 2317 05 00 00
Airtronic B4, 12 V	20 1812 05 00 00
Airtronic D4, 12 V	25 2113 05 00 00
Airtronic D4, 24 V	25 2114 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 12 V	25 2484 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 24 V	25 2498 05 00 00

A szállított alkatrészek tartalma:

Alkatrésszám Név

1	Fűtőberendezés
2	Adagolószivattyú

Teljes csomag	Rendelési szám
Airtronic D2, 12 V	
Teljes csomag	25 2115 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	
Teljes csomag	25 2116 05 00 00

A szállított alkatrészek tartalma:

Alkatrésszám Név

1	Fűtőberendezés
2	Adagolószivattyú
–	Beszerelési készlet Ø 60 mm-es hőszugárzó nyílással
3	Mini szabályozó
4	Üzemanyagtartály kifolyócső (csak a 25 2116 05 00 00 teljes csomag tartalmazza)

Univerzális beszerelési készlet (minden kivételnél)

A beszerelési készlet tartalma:

Alkatrésszám Név

5	Pozitív / negatív vezetékág
6	Kezelés vezetékága
7	Kipufogógáz rugalmas csöve, 1 m hosszú
8	Táplevegő tömlő, 1 m hosszú
9	Kábelbilincs (10x)
10	Adagolószivattyú tartója
11	6 x 2-es cső, 1,5 m hosszú
12	4 x 1,25-ös cső, 7,5 m hosszú
13	Tömlőbilincs (2 db)
14	Forgatható hőszugárzó nyílás
15	Rács
16	Beömlő
17	Rugalmas cső
18	Kipufogódob
19	Fűtőberendezés vezetékkegye

Az univerzális beszerelési készletek alkalmazása

Rendelési szám

Univerzális beszerelési készlet 25 2069 80 00 00

- Ø 60 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irány száma 6, alkalmazhatóság:
 - Airtronic D2, 12 V 25 2069 05 00 00
 - Airtronic D2, 24 V 25 2070 05 00 00

Univerzális beszerelési készlet 25 2113 80 00 00

- Ø 90 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irány száma 10, alkalmazhatóság:
 - 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

- Ø 90 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irány száma 15, alkalmazhatóság:
 - Airtronic D4 Plus, 12 V 25 2484 05 00 00
 - Airtronic D4 Plus, 24 V 25 2498 05 00 00

- Ø 90 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irány száma 30, alkalmazhatóság:
 - Airtronic B3 Plus, 12 V 20 1944 05 00 00

Univerzális beszerelési készlet 25 2484 80 00 00

- Ø 75 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irány száma 3, alkalmazhatóság:
 - 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

- Ø 75 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irány száma 8 keringtetett levegős
üzemnél
Fűtőberendezés irány száma 10 frisslevegős üzemnél,
alkalmazhatóság:
 - Airtronic B3 Plus, 12 V 20 1944 05 00 00
 - Airtronic D4 Plus, 12 V 25 2484 05 00 00
 - Airtronic D4 Plus, 24 V 25 2498 05 00 00

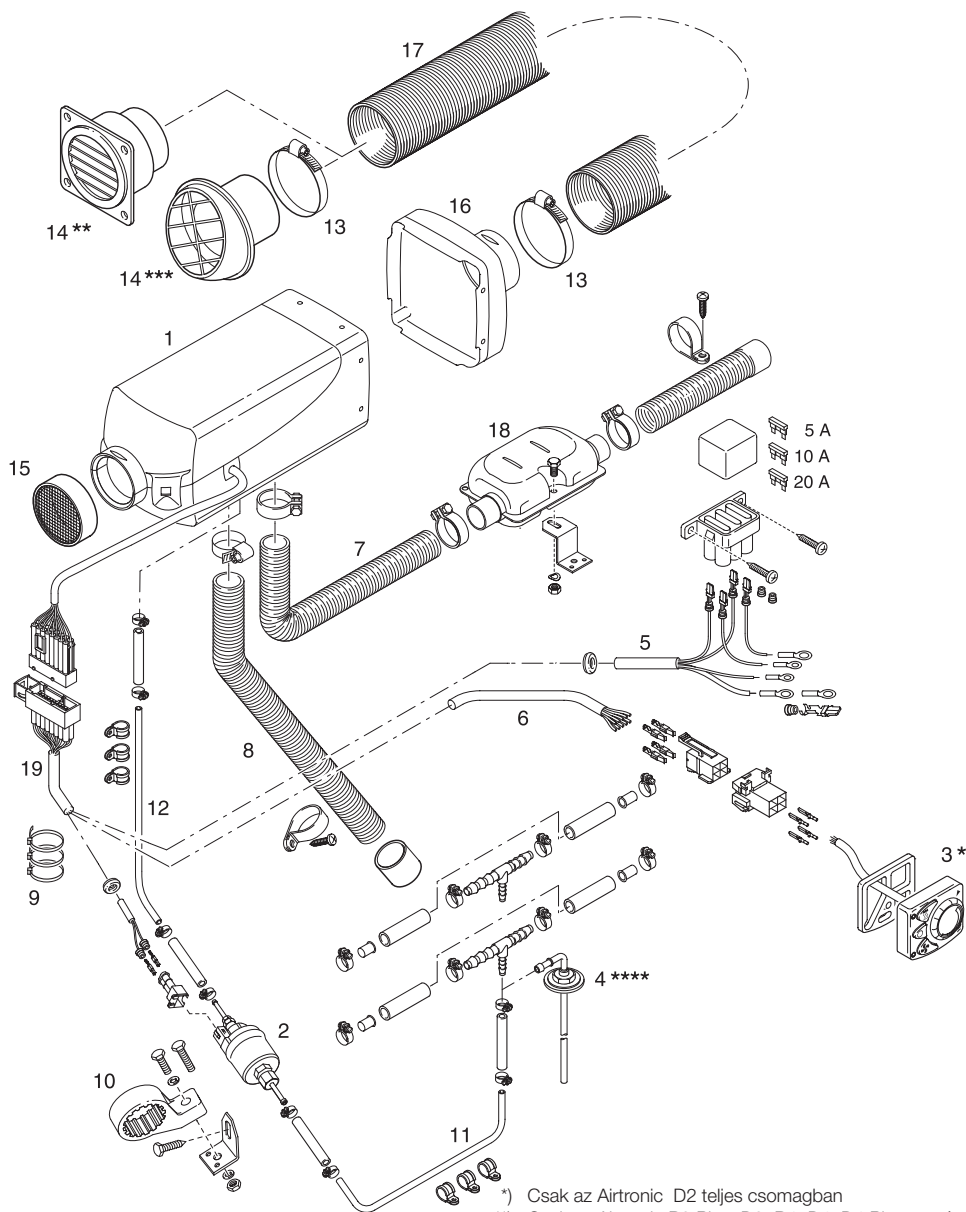
Vegye figyelembe!

- A kezelőelemeket lásd az ábrákban ill. a termék áttekintésében.
- Az alkatrésszám nélküli elemek kis méretűek, ezeket egy tasakba csomagoltuk be.
- Ha a beszereléshez további alkatrészekre van szükség, lásd a termék áttekintését.
- A berendezések irány számára vonatkozó információkat a termékáttekintésben találja.

2 Termékinformációk



A fűtőberendezés, az univerzális beszerelési készlet és a teljes csomag szállított alkatrészei



- *) Csak az Airtronic D2 teljes csomagban
 **) Csak az Airtronic B3 Plus, D3, B4, D4, D4 Plus esetén
 ***) Csak az Airtronic D2 esetén
 ****) Csak az Airtronic D2, 24 V teljes csomagban

2 Termékinformációk

Szállított alkatrészek

A fűtőberendezés és a „Plus” beszerelési készlet

Fűtőberendezés	Rendelési szám
Airtronic D2, 12 V	25 2069 05 00 00
Airtronic D2, 24 V	25 2070 05 00 00
Airtronic B3 Plus, 12 V	20 1944 05 00 00
Airtronic D3, 12 V	25 2317 05 00 00
Airtronic B4, 12 V	20 1812 05 00 00
Airtronic D4, 12 V	25 2113 05 00 00
Airtronic D4, 24 V	25 2114 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 12 V	25 2484 05 00 00
Airtronic D4 Plus, 24 V	25 2498 05 00 00

A szállított alkatrészek tartalma:

Alkatrészszám Név

1	Fűtőberendezés
2	Adagolószivattyú

„Plus” beszerelési készlet (minden kivételnél)

A beszerelési készlet tartalma:

Alkatrészszám Név

3	Táplevegő beszívás hangtompítója
4	Kipufogódob
5	Tömlőcsonk
6	Rács
7	Y elágazás
8	Tankcsatlakozó-készlet
9	Hőmérsékletszabályozó-érzékelő
10	A hőmérsékletszabályozó-érzékelő kábelkötege
11	EasyStart T kapcsolóóra
12	Pozitív / negatív vezetékág
13	Kezelés vezetékága
14	Tömlőbilincs (2 db)
15	Tömlőbilincs (6 db)
16	4 x 1,25-ös cső, 6 m hosszú (a 8. alkatrész tartalmazza)
17	Fűtőberendezés vezetékkötege
18	Kipufogógáz rugalmas csőve, 1 m hosszú
19	Rács
20	Adagolószivattyú tartója
21	Kábelbilincs (10x)
22	Beömlő
23	Hőszugárzó nyílás (2 db)
24	Ø 6 / 4-es átmeneti csőidom
25	4 x 1-es cső, 6 m hosszú (a 8. alkatrész tartalmazza)
26	Csőbilincs, Ø 50 mm
27	Rugalmas cső a fűtőlevegő vezetéséhez (nem része a szállított alkatrészeknek)

„Plus” beszerelési készletek alkalmazása

Rendelési szám
„Plus” beszerelési készlet **25 2069 81 00 00**

- Ø 75 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irányyszám 12, alkalmazhatóság:
 - Airtronic D2, 12 V 25 2069 05 00 00
 - Airtronic D2, 24 V 25 2070 05 00 00

„Plus” beszerelési készlet **25 2113 81 00 00**

- Ø 90 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irányyszám 10, alkalmazhatóság:
 - 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

- Ø 90 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irányyszám 15, alkalmazhatóság:
 - Airtronic D4 Plus, 12 V 25 2484 05 00 00
 - Airtronic D4 Plus, 24 V 25 2498 05 00 00

- Ø 90 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irányyszám 30, alkalmazhatóság:
 - Airtronic B3 Plus, 12 V 20 1944 05 00 00

„Plus” beszerelési készlet **25 2484 81 00 00**

- Ø 75 mm-es hőszugárzó nyílással,
Fűtőberendezés irányyszám 8 keringtetett levegős
üzemnél,
Fűtőberendezés irányyszám 10 frisslevegős üzemnél,
alkalmazhatóság:
 - Airtronic B3 Plus, 12 V 20 1944 05 00 00
 - Airtronic D4 Plus, 12 V 25 2484 05 00 00
 - Airtronic D4 Plus, 24 V 25 2498 05 00 00

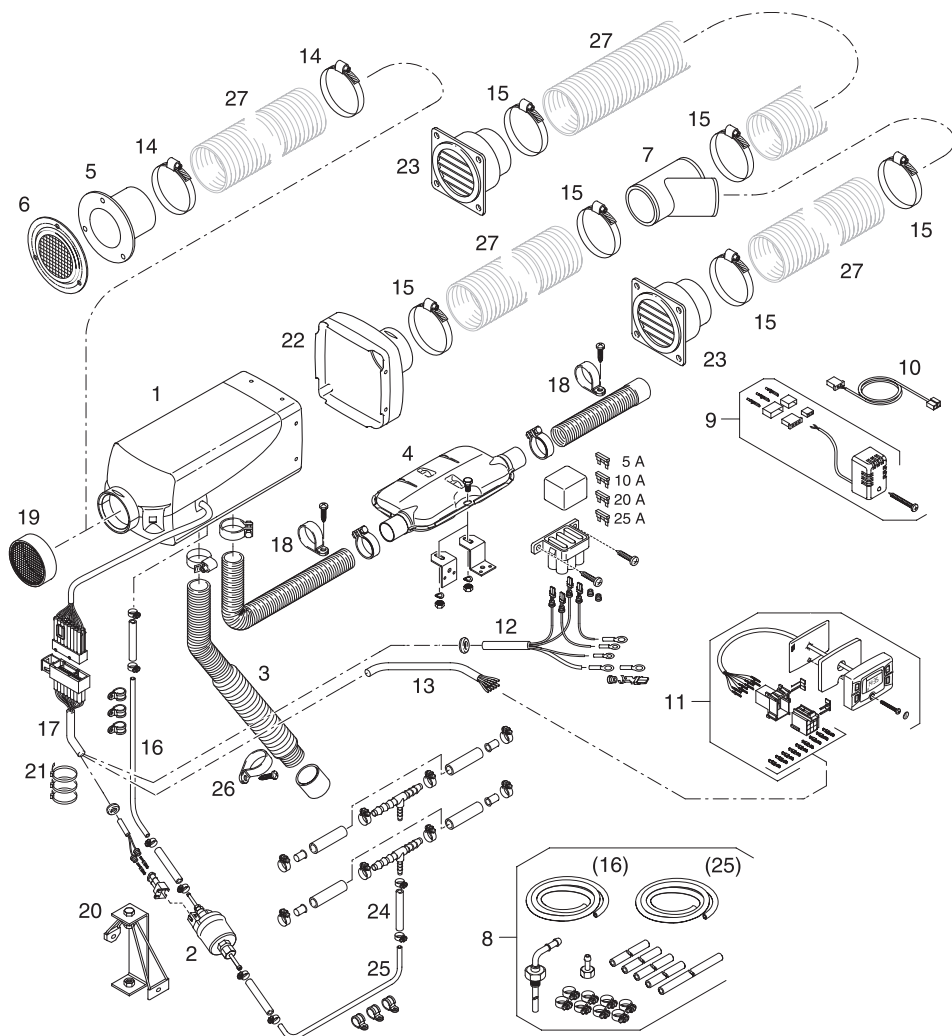
Vegye figyelembe!

- A kezelőelemeket lásd az ábrákban ill. a termék áttekintésében.
- Az alkatrészszám nélküli elemek kis méretűek, ezeket egy tasakba csomagoltuk be.
- Ha a beszereléshez további alkatrészekre van szükség, lásd a termék áttekintését.
- A berendezések irányszámára vonatkozó információkat a termékáttekintésben találja.
- A „Plus” beszerelési készlet külön arra való, hogy a berendezést lakóautókba és hajókba szerelje be.

2 Termékinformációk



A fűtőberendezés és a „Plus” beszerelési készlet szállított alkatrészei



2 Termékinformációk

Műszaki adatok

Fűtőberendezés típusa	Airtronic					
Fűtőberendezés	Airtronic D2					
Kivitel	D2					
Fűtőközeg	Levegő					
A hőáramlás szabályozása	Fokozat					
	Erős	Nagy	Közepes	Kicsi	Ki	
Hőáramlás teljesítménye (watt)	2200	1800	1200	850	–	
Átvitt közeg mennyisége ellennyomás nélkül (kg/h) Ø 60 mm-es beömlővel	105	87	60	42	13	
Tüzelőanyag-fogyasztás (l/h)	0,28	0,23	0,15	0,10	–	
Elektromos teljesítményfelvétel (watt)						
	üzem közben	34	23	12	8	4
	induláskor	≤100				
Névleges feszültség	12 vagy 24 volt					
Működési tartomány						
• Feszültség alsó határértéke: A vezérlőegységbe beépített feszültségcsökkenés-védő kikapcsolja a készüléket, ha az eléri a feszültség határértékét.	kb. 10,5 volt ill. kb. 21 volt A feszültségcsökkenés-védő bejelzési ideje: 20 másodperc					
• Feszültség felső határértéke: A vezérlőegységbe beépített túlfeszültségvédő kikapcsolja a készüléket, ha az eléri a feszültség határértékét.	kb. 16 volt ill. kb. 32 volt A túlfeszültségvédő bejelzési ideje: 20 másodperc					
Tüzelőanyag A „Tüzelőanyag minősége” és a „Tüzelőanyag alacsony hőmérsékleteken” fejezeteket lásd a 28. oldalon.	A kereskedelemben kapható szokásos dízel üzemanyag (DIN EN 590)					
Környezeti hőmérsékletek	működés közben		üzemen kívül			
	Fűtőberendezés		–40 °C – +70 °C			
	Adagolószivattyú		–40 °C – +50 °C			
Fűtőlevegő beszívási hőmérséklet	max. +40 °C					
Rádiós zavarmentesítés	5-ös zavarmentesítési osztály a DIN EN 55 025 szabvány szerint					
Súly	kb. 2,7 kg					
Szellőztető üzemmód	lehetséges					

Vegye figyelembe!

Ha nem adtunk meg határértékeket, akkor a közölt műszaki adatokat a fűtőberendezéseknél szokásos, a névleges feszültségre vonatkozó ±10%-os toleranciával, 20 °C-os környezeti hőmérsékleten és Esslingen város tengerszint feletti magasságán kell értelmezni.



Figyelem!

Biztonsági utasítások a műszaki adatokhoz!

A műszaki adatokat be kell tartani, különben működési zavarok keletkezhetnek.

2 Termékinformációk



Műszaki adatok

Fűtőberendezés típusa		Airtronic M				
Fűtőberendezés		Airtronic D3 / Airtronic D4 / Airtronic D4 Plus				
Kivitel		D3 / D4 / D4 Plus				
Fűtőközeg		Levegő				
A hőáramlás szabályozása		Fokozat				
		Erős	Nagy	Közepes	Kicsi	Ki
Hőáramlás teljesítménye (watt)	D3	3000	2200	1600	900	–
	D4	4000	3000	2000	900	–
	D4 Plus	4000	3000	2000	900	–
Átvitt közeg mennyisége ellennyomás nélkül (kg/h)						
	D3, Ø 90 mm-es beömlővel	150	120	90	60	24
	D4, Ø 90 mm-es beömlővel	185	150	110	60	22
	D4 Plus, Ø 75 mm-es beömlővel	185	140	100	55	–
Tüzelőanyag-fogyasztás (l/h)	D3	0,38	0,28	0,24	0,11	–
	B4	0,51	0,38	0,25	0,11	–
	D4 Plus	0,51	0,38	0,25	0,11	–
Elektromos teljesítményfelvétel (watt) üzem közben (12 és 24 volt)	D3	24	16	10	7	5
	B4	40	24	13	7	5
	D4 Plus	55	30	16	7	5
induláskor (12 és 24 volt)		≤100				
Névleges feszültség		12 vagy 24 volt				
Működési tartomány						
• Feszültség alsó határértéke: A vezérlőegységbe beépített feszültségcsökkenés-védő kikapcsolja a készüléket, ha az eléri a feszültség határértékét.		kb. 10,5 volt ill. kb. 21 volt A feszültségcsökkenés-védő bejelzési ideje: 20 másodperc				
• Feszültség felső határértéke: A vezérlőegységbe beépített túlfeszültségvédő kikapcsolja a készüléket, ha az eléri a feszültség határértékét.		kb. 16 volt ill. kb. 32 volt A túlfeszültségvédő bejelzési ideje: 20 másodperc				
Tüzelőanyag A „Tüzelőanyag minősége” és a „Tüzelőanyag alacsony hőmérsékleteken” fejezeteket lásd a 28. oldalon.		A kereskedelemben kapható szokásos dízel üzemanyag (DIN EN 590)				
Környezeti hőmérsékletek		működés közben		üzemen kívül		
		Fűtőberendezés –40 °C – +70 °C		–40 °C – +85 °C		
		Adagolószivattyú –40 °C – +50 °C		–40 °C – +125 °C		
Fűtőlevegő beszívási hőmérséklet		max. +40 °C				
Rádiós zavarmentesítés		5-ös zavarmentesítési osztály a DIN EN 55 025 szabvány szerint				
Súly		kb. 4,5 kg				
Szellőztető üzemmód		lehetséges				

Vegye figyelembe!

A műszaki adatokra vonatkozó biztonsági utasításokat és a megjegyzéseket lásd a 12. oldalon.

2 Termékinformációk

Műszaki adatok

Fűtőberendezés típusa	Airtronic M					
Fűtőberendezés	Airtronic B3 Plus / Airtronic B4					
Kivitel	B3 Plus / B4					
Fűtőközeg	Levegő					
A hőáramlás szabályozása	Fokozat					
		Erős	Nagy	Közepes	Kicsi	Ki
Hőáramlás teljesítménye (watt)	B3 Plus	3000	2300	1700	1200	–
	B4	3800	3200	2100	1300	–
Átvitt közeg mennyisége ellennyomás nélkül (kg/h)						
	B3 Plus, Ø 90 mm-es beömlővel	175	143	115	85	24
	B4, Ø 90 mm-es beömlővel	185	160	120	85	24
Tüzelőanyag-fogyasztás (l/h)	B3 Plus	0,43	0,33	0,24	0,16	–
	B4	0,54	0,46	0,29	0,18	–
Elektromos teljesítményfelvétel (watt) üzem közben	B3 Plus	33	20	13	8	5
	B4	40	29	15	9	5
	indításnál	≤100				
Névleges feszültség	12 volt					
Működési tartomány						
• Feszültség alsó határértéke: A vezérlőegységbe beépített feszültségcsökkenés-védő kikapcsolja a készüléket, ha az eléri a feszültség határértékét.	kb. 10,5 volt A feszültségcsökkenés-védő bejelzési ideje: 20 másodperc					
• Feszültség felső határértéke: A vezérlőegységbe beépített túlfeszültségvédő kikapcsolja a készüléket, ha az eléri a feszültség határértékét.	kb. 16 volt A túlfeszültségvédő bejelzési ideje: 20 másodperc					
Tüzelőanyag A „Tüzelőanyag minősége” és a „Tüzelőanyag alacsony hőmérsékleteken” fejezeteket lásd a 28. oldalon.	kereskedelemben kapható szokásos benzin üzemanyag (DIN EN 228)					
Környezeti hőmérsékletek	működés közben			üzemen kívül		
	Fűtőberendezés	–40 °C – +50 °C		–40 °C – +85 °C		
	Adagolószivattyú	–40 °C – +20 °C		–40 °C – +125 °C		
Fűtőlevegő beszívási hőmérséklet	max. +40 °C					
Rádiós zavarmentesítés	5-ös zavarmentesítési osztály a DIN EN 55 025 szabvány szerint					
Súly	kb. 4,5 kg					
Szellőztető üzemmód	lehetséges					

Vegye figyelembe!

Ha nem adtunk meg határértékeket, akkor a közötti műszaki adatokat a fűtőberendezéseknél szokásos, a névleges feszültségre vonatkozó ±10%-os toleranciával, 20 °C-os környezeti hőmérsékleten és Esslingen város tengerszint feletti magasságán kell értelmezni.



Figyelem!

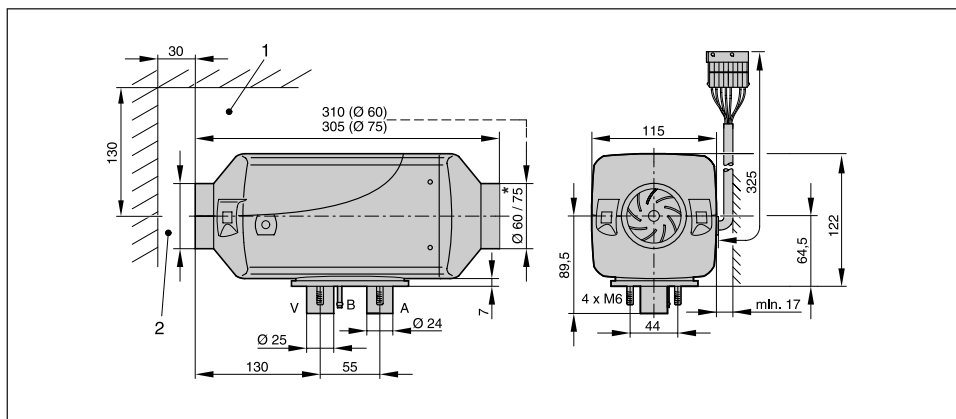
Biztonsági utasítások a műszaki adatokhoz!

A műszaki adatokat be kell tartani, különben működési zavarok keletkezhetnek.

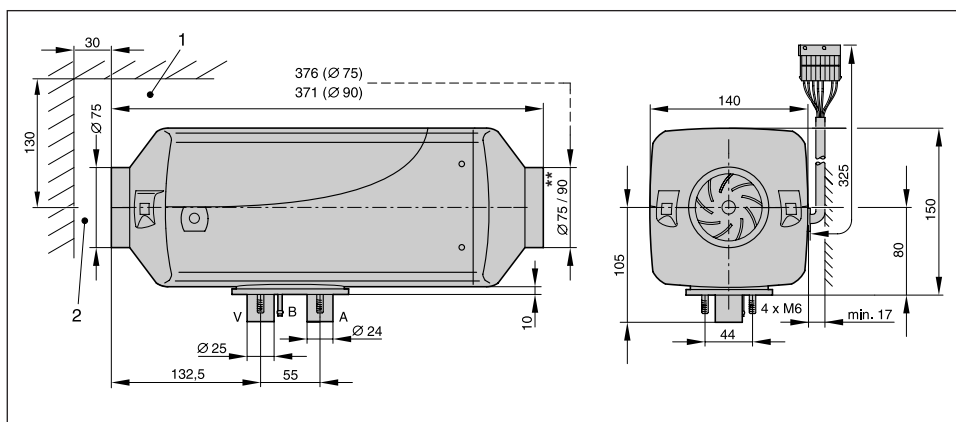
2 Termékinformációk



Fő méretek, Airtronic



Az Airtronic M fő méretei



- 1 Legkisebb beszerelési távolság (szabad tér) a fedél kinyitásához, valamint az izzóstift és a vezérlőegység leszereléséhez.
- 2 Legkisebb beszerelési távolság (szabad tér) a fűtőlevegő beszívásához.

A = Kipufogógáz
B = Üzemanyag
V = Táplevegő

* Hőszugárzó nyílás Airtronic D2 esetén:

- Ø 60 mm, az univerzális beszerelési készlet része
- Ø 75 mm, a „Plus” beszerelési készlet része

** Hőszugárzó nyílás Airtronic B3 Plus, D3, B4, D4 esetén:

- Ø 75 mm, az univerzális beszerelési készlet része
- Ø 90 mm, az univerzális vagy a „Plus” beszerelési készlet része

Hőszugárzó nyílás Airtronic D4 Plus esetén:

- Ø 75 mm, az univerzális vagy a „Plus” beszerelési készlet része
- Ø 90 mm, az univerzális vagy a „Plus” beszerelési készlet része

Vegye figyelembe!

Az Airtronic D4 Plus készülékre nem szabad csatlakozófejet szerelni.

3 Beszerelés

Beszerelés és beépítési hely

A fűtőberendezés emberek által használt helységekbe és járművekbe való, ezért ide szabad őket beszerelni.

A fűtőberendezést a peremével és a rászertelt tömítéssel közvetlenül a jármű padlójához vagy ennek hátfalán egy megfelelő helyre kell rögzíteni.

Vegye figyelembe!

- A jármű utasterébe beszerelve a rajta lévő kipufogó-, táplevegő- és tüzelőanyag-vezetékek nem lehetnek oldhatók.
- A peremtömítést szerelje rá a fűtőberendezésre, hogy a kipufogó-, táplevegő- és tüzelőanyag-vezetékek nyílásait betömítse.
- Nem szabad viszont (8 ülőhely + a vezetőülés =) 9-nél több ülőhellyel rendelkező utasszállító buszok vezetőhelységébe vagy utasterébe beépíteni.
- Ha a fűtőberendezést veszélyes árukat szállító járművekbe szereli be, akkor még az ADR előírásait is be kell tartani.

Az ADR előírásaihoz információkat a 6. és 31. oldalon, valamint a 25 2161 95 15 80 nyomtatási számú információs lapon talál.

- A fűtőberendezés beszerelésénél ügyeljen arra, hogy elegendő hely legyen a fűtőlevegő beszívásához, valamint az izzógyertya és a vezérlőegység leszereléséhez (lásd a 15. oldalon a „Fő méretek” c. részt).
- Vegye figyelembe az erre a fejezetre vonatkozó, a 4. – 7. oldalon lévő előírásokat és biztonsági utasításokat.

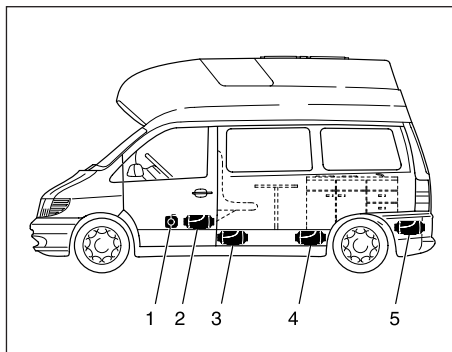
Beszerelési hely egy lakóautóban

Egy lakóautóban a fűtőberendezést a belső vagy a csomagtérbe érdemes beszerelni.

Ha oda nem lehet, akkor a kifröccsenő víztől védve a jármű alsó padlójára is lehet rögzíteni.

Vegye figyelembe!

A „Plus” beszerelési készletet használva szerelheti be a berendezést egy lakóautóba.



- 1 Fűtőberendezés az anyósülés előtt
- 2 Fűtőberendezés a vezető- és az anyósülés között
- 3 Fűtőberendezés az alsó padlón
- 4 Fűtőberendezés a lakószobában
- 5 Fűtőberendezés a csomagtartóban

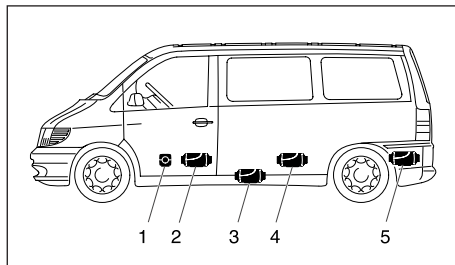
3 Beszerelés



Beszerelési hely

Beszerelési hely egy személy- / nagy egyterű autóban

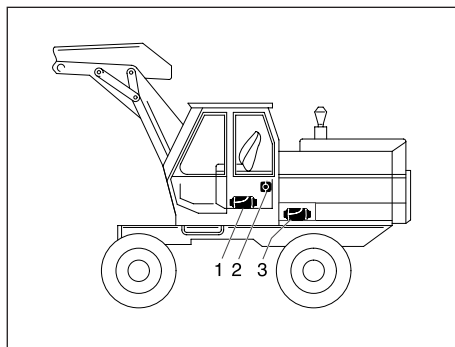
Egy személy- / nagy egyterű autóban a fűtőberendezést a belső vagy a csomagterbe érdemes beszerelni. Ha oda nem lehet, akkor a kifröccsenő víztől védve a jármű alsó padlójára is lehet rögzíteni.



- 1 Fűtőberendezés az anyósülés előtt
- 2 Fűtőberendezés a vezető- és az anyósülés között
- 3 Fűtőberendezés az alsó padlón
- 4 Fűtőberendezés a hátsó ülések alatt
- 5 Fűtőberendezés a csomagtartóban

Beszerelési hely egy kotrógépben (csak dízel-fűtőberendezések esetén)

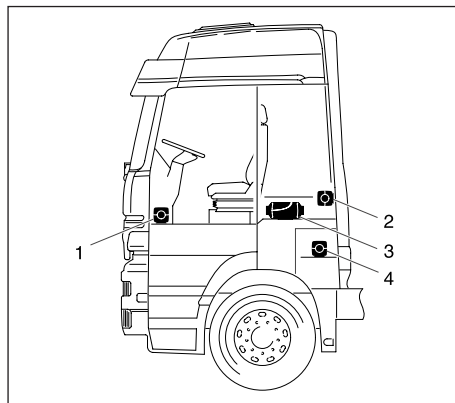
Egy kotrógép esetén a fűtőberendezést a kabinba érdemes beszerelni. Ha oda nem lehet, akkor a kabinon kívülre, a tárolódobozba is beszerelheti.



- 1 Fűtőberendezés az ülészekrényben
- 2 Fűtőberendezés a kabin hátsó falán
- 3 Fűtőberendezés a védődobozban

Beszerelési hely egy kamionban (csak dízel-fűtőberendezések esetén)

Egy kamion esetén a fűtőberendezést a vezetőfülke belsejébe érdemes beszerelni. Ha oda nem lehet, akkor a szerszámos- ill. a tárolódobozba is beszerelheti.



- 1 Fűtőberendezés az útítárs lábterében
- 2 Fűtőberendezés a vezetőfülke hátoldalán
- 3 Fűtőberendezés a heverő alatt
- 4 Fűtőberendezés a szerszámosdobozban

Vegye figyelembe!

- A beszerelési utasításokban lévő javaslatok csak példák. A berendezést más helyekre is be lehet szerelni, ha azok megfelelnek az ezen beszerelési utasításban megadott követelményeknek.
- Igény esetén további (pl. csónakokra vagy hajókra vonatkozó) beszerelési információkat is kaphat a gyártótól.
- Vegye figyelembe a megengedett beszerelési helyeket, valamint az üzemi és a tárolási hőmérsékleteket.

3 Beszerelés

Megengedett beszerelési helyzetek

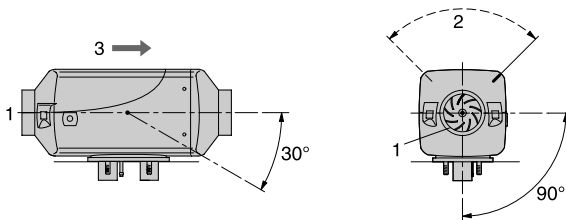
A fűtőberendezést lehetőleg normál helyzetben kell beszerelni, ahogy a rajz mutatja.

A beszerelési körülményektől függően a fűtőberendezést a rajz szerint legfeljebb 30°-ban megdöntve (kifúvás lefelé), ill. a hossz tengely körül legfeljebb 90°-kal elforgatva (a kipufogócsonk vízszintes, az izzóstift felfelé néz!) is be lehet építeni.

Vegye figyelembe!

A berendezés üzeme közben a bemutatott normál ill. maximális beszerelési helyzetektől – a jármű vagy a hajó ferde helyzeteitől függően – legfeljebb 15°-kal lehet eltérni bármelyik irányba a készülék működésének hátrányos befolyásolása nélkül.

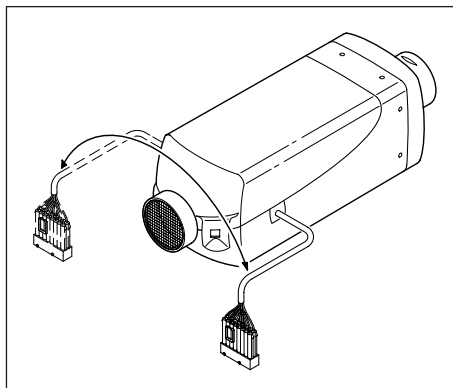
Normál vízszintes helyzet (a kipufogócsonk lefelé mutat) a megengedett mértékű elforgatásokkal



- 1 Fűtőlevegő beszívónyílás (befúvókerék)
- 2 Az izzóstift helyzete
- 3 Áramlási irány

Kábelköteg-csatlakozó, választható módon a jobb vagy a bal oldalon

Szükség esetén a kábelköteg-csatlakozót át lehet helyezni a fűtőberendezés szemközti oldalára. Ehhez ki kell szerelni a vezérlőberendezést, az alsó félkör kábelkötegfedelelet pedig ki kell pattintani. Ezután a kábelköteget újra be lehet szerelni a vezérlőegységbe. A végén szerelje be a vezérlőegységet és helyezze fel a fedélrész, ehhez a kábelkötegvéget és a vakdugót helyezze az alsó fedélrész mélyedéseibe.



3 Beszerelés



Beszерelés és rögzítés

Készítse el a kipufogógáz, a táplevegő és a tüzelőanyag nyílásaihoz szükséges furatokat.

A berendezés lábainak felfekvési felülete legyen síma.

A nyílások fúrásához és adott esetben a felfekvési felületek simításához a gyártótól beszerezhet egy simítószerszámot.

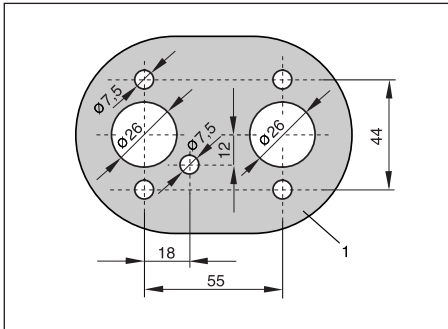
Az „adagolószivattyú” kábelkötegének $\varnothing 10,5$ mm-es furata nincs rajta az ábrán, és azt a beszereléstől függően kell kifúrni.

Ha a felfekvési felület $< 1,5$ mm, akkor kiegészítésképpen fel kell szerelni egy erősítőlemezt.

Erősítőlemez rendelési száma: 20 1577 89 00 03

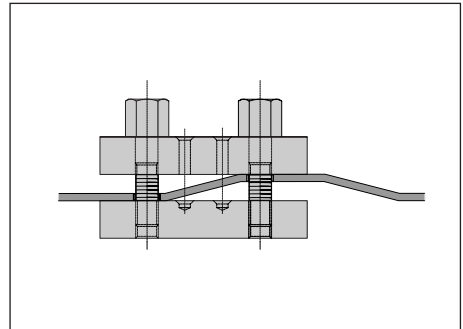
Simítószerszám rendelési száma: 99 1201 46 53 29

Furatok elhelyezkedése

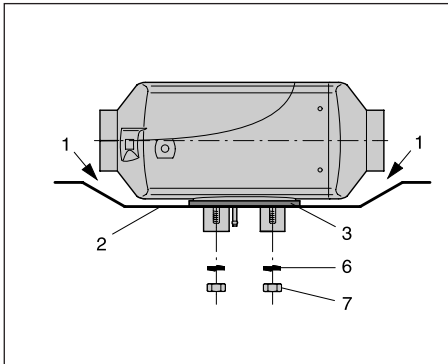


1 A felfekvési felület körvonala

Simítószerszám

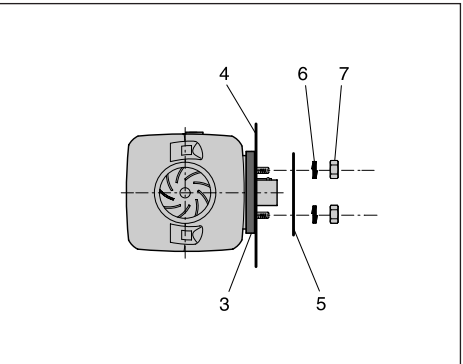


Fűtőberendezés a jármű padlójára rögzítve



- 1 A fűtőberendezés és a jármű padlója között mindenképpen kell szabad helyet hagyni, emellett vizsgálja meg, hogy a szellőztetőkerék szabadon fut-e.
- 2 A felszerelés területe legyen sík.
- 3 A peremtömítésnek rajta kell lennie.

Fűtőberendezés a jármű falára rögzítve vízszintesen



- 4 A jármű fala területe legyen sík.
- 5 Erősítőlemez (szükség esetén, rendelési számot lásd fent)
- 6 Rugós alátét
- 7 Hatlapfejű M6-os anya (meghúzási nyomaték: 5^{+1} Nm)

3 Beszerelés

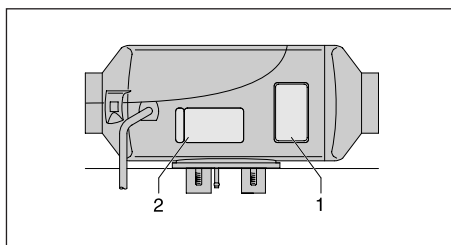
Adattábla

Az első és a 2. (másolat) adattábla oldalt, az alsó fedélrészre van rögzítve.

A 2. (másolat) adattáblát le lehet húzni onnan, és szükség esetén a fűtőberendezésen ill. a környékén egy jól látható helyre lehet ragasztani.

Vegye figyelembe!

Vegye figyelembe az ezen fejezetre vonatkozó, az 5. oldalon lévő előírásokat és biztonsági utasításokat.



- 1 Eredeti adattábla
- 2 2. Adattábla (másolat)



Fűtőlevegő elvezetés

Az „univerzális” és a „Plus” beszerelési készletben megtalálja a fűtőlevegő vezetéséhez szükséges alkatrészeket.

A „Plus” beszerelési készletnek nem része a Ø 75 mm vagy Ø 90 mm-es cső, ezt külön kell megrendelni. A rendelési számot lásd a kiegészítő alkatrészek katalógusában.



Veszély!

Égés- és sérülésveszély!

- A hővezető tömlőket és azok kilépőnyílásait is úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy ezek magas hőmérséklete sugárzással / érintéssel vagy közvetlen ráfúvással ne veszélyeztessen embereket, állatokat vagy érzékeny anyagokat. Szükség esetén a hővezetésekre ill. a kilépőnyílásokra takarja le.
- A hősugárzó oldalára szerelje fel a nyílást.
- A fűtőlevegő beszívó és hősugárzó oldalára tegyen fel egy védőrácsot, ha légtömlők nincsenek felszerelve, hogy a hőbefúvó ne tudjon sebeket, a hőcserélő pedig égési sérüléseket okozni.
- A hővezető részek forrók a fűtési üzem közben és közvetlenül utána, ezért közben ne végezzen rajta munkálatokat. Ilyen esetben előbb kapcsolja ki a fűtőberendezést és várja meg, míg minden alkatrész teljesen lehűl. Esetleg viseljen védőkesztyűt.

Vegye figyelembe!

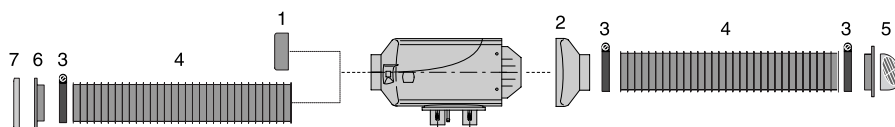
- Az Airtronic D4 Plus készülékre nem szabad csatlakozófejet szerelni.
- Vegye figyelembe az erre a fejezetre vonatkozó, a 4. – 7. oldalon lévő előírásokat és biztonsági utasításokat.
- Légvezető alkatrészek csatlakoztatása esetén vegye figyelembe a 8. oldal „Az univerzális beszerelési készletek alkalmazása” és a 10. oldal „Plus beszerelési készletek alkalmazása” c. részekben megadott berendezés-irányszámot.



Figyelem!

- A fűtőlevegő-beszívó nyílásokat úgy kell elhelyezni, hogy normál üzemi körülmények között a járműmotor és a fűtőberendezés kipufogógázait ne lehessen beszívni, és a fűtőlevegőt ne szennyezhesse be por, füst és hasonlók.
- Keringtetett üzemben a levegő bemenetet úgy helyezze el, hogy a kiáramló forrólevegőt ne lehessen újra beszívni.
- Ha esetleg túlhevülés miatt üzemzavar keletkezik, akkor közvetlenül a lekapcsolás előtt a fűtőlevegő hőmérséklete helyenként max. 150 °C, a felület hőmérséklete pedig max. 90 °C is lehet. A forrólevegő vezetéséhez ezért csak az általunk engedélyezett hőálló tömlőket szabad használni!
- A működés vizsgálatakor kb. 10 perces működés után a kisugárzott levegő átlagos hőmérséklete a kilépési helytől kb. 30 cm-es távolságban mérve nem lépheti túl a 110 °C-ot (ha a beszívott levegő hőmérséklete emellett kb. 20 °C-os).
- Ha normál forgalomban a vezető és az utas hozzá tud érni a fűtőberendezéshez, akkor érintésvédelmet kell rászerezni.

Hővezetés (példa)



- 1 Védőrács
- 2 Hősugárzó nyílás
- 3 Tömlőbilincs
- 4 Rugalmas cső

- 5 Forgatható hősugárzó nyílás
- 6 Csatlakozócsonk
- 7 Védőrács

3 Beszerelés

Kipufogógáz elvezetése

Kipufogócsövek felszerelése

Az univerzális és a „Plus” beszerelési készletben szállított alkatrészek között található egy hajlékony kipufogócső (24 mm belső Ø, 1000 mm hosszú) és egy kipufogódob.

A hajlékony cső a beszerelési viszonyoknak megfelelően 20 cm-esre is lerövidíthető, ill. max. 2 m-esre meghosszabbítható.

A kipufogódobot a járművön egy megfelelő helyre rögzítse.

Helyezze el a rugalmas kipufogócsövet a fűtőberendezéstől a kipufogódobig, és csőbilincsekkel rögzítse (meghúzási nyomaték = $7^{+0,5}$ Nm).

A kipufogódobra egy csőbilinccsel rögzítsen egy rövid csővégződést (véghüvellyel; meghúzási nyomaték $7^{+0,5}$ Nm).



Biztonsági utasítás!

A kipufogógázt vezető minden alkatrész nagyon forró a fűtőberendezés üreme közben és közvetlenül utána. Emiatt a kipufogógáz elvezetést mindenképpen ezen beszerelési utasítások szerint kell végrehajtani.

- A gáz kimenetének a szabadban kell végződnie.
- A kipufogócső nem nyúlhat túl a jármű oldalán.
- A kipufogócsövet enyhén lejtősen helyezze el, szűkség esetén a legmélyebb részén készítsen egy kb. Ø 5 mm-es kifolyónyílást, hogy a lecsapódott folyadék ki tudjon jönni.
- A jármű üzemi szempontból fontos részeinek működését nem szabad akadályozni (ügyeljen az elegendő távolságra).
- A kipufogócsövet a hőre érzékeny alkatrészekről elegendő távolságban szerelje fel. Különösen ügyeljen a mellette lévő (műanyag vagy fém) tüzelőanyag-, elektromos- és fékvezetékekre, valamint az ehhez hasonlókra!
- A kipufogócsöveket szilárdan kell rögzíteni (javasolt irányérték az 50 cm-es távolság), hogy a rezgések miatt ne keletkezzenek sérülések.
- A kipufogógáz-elvezetést úgy kell elhelyezni, hogy a kiáramló gázokat ne lehessen táplevegőként beszívni.
- A kipufogócső nyílását nem szabad piszok és hó hatásának kitenni.
- A kipufogócső nyílását ne fordítsa a menetirányba.
- A kipufogódobot alapvetően a járműre rögzítse.



Veszély!

Égés- és mérgezésveszély!

Minden égés során magas hőmérséklet és mérgező gázok keletkeznek.

Emiatt a kipufogógáz elvezetést mindenképpen ezen beszerelési utasítások szerint kell végrehajtani.

- A fűtőberendezés üreme közben nem szabad munkálatokat végezni a kipufogógáz elvezetése körül.
- A kipufogógáz elvezetésén végzett munkálatok esetén először kapcsolja ki a fűtőberendezést és várja meg, hogy minden alkatrész teljesen lehűljön, adott esetben viseljen védőkesztyűt.
- Ne lélegezze be a kipufogógázokat.

Vegye figyelembe!

- Vegye figyelembe az erre a fejezetre vonatkozó, a 4. – 7. oldalon lévő előírásokat és biztonsági utasításokat.
- A kipufogócső végződésének egyértelműen rövidebbnek kell lennie a fűtőberendezésből a kipufogódobba menő csőnél.
- A táplevegő és a kipufogógáz megkülönböztetéséhez a fűtőberendezés csökjain kis nyílak mutatják az áramlási irányt (lásd a 23. oldalon lévő rajzot).
- A kipufogócsövet rögzítő bilincsek anyaga mindenképpen rozsdamentes acél legyen, hogy az alkatrészek az érintkezési helyeken ne rozsdásodjanak. A rozsdamentes acél rögzítőbilincs rendelési számát lásd a termék áttekintésében.



Táplevegő vezetése

A táplevegő vezeték felszerelése

Az univerzális beszerelési készletben szállított alkatrészek között található egy hajlékony, 25 mm belső Ø, 1000 mm hosszú táplevegő tömlő.

A hajlékony cső a beszerelési viszonyoknak megfelelően 20 cm-esre is lerövidíthető, ill. max. 2 m-esre meghosszabbítható.

A hajlékony táplevegőtömlőt rögzítse a fűtőberendezésre egy csőbilinccsel (meghúzási nyomaték $3^{+0.5}$ Nm), majd a megfelelő helyre tömlő- vagy kábelbilincsekkel. A felszerelés után tegyen rá egy véghüvelyt.

A „Plus” beszerelési készletben szállított alkatrészek között található egy táplevegő beszívó hangtompító egy hajlékony csatlakozótömlővel (25 mm belső Ø).

A hajlékony csatlakozótömlőt rögzítse a fűtőberendezésre egy csőbilinccsel (meghúzási nyomaték $3^{+0.5}$ Nm), a táplevegő-beszívó hangtompítót pedig a megfelelő helyre tömlő- vagy kábelbilincsekkel.

A felszerelés után tegyen rá egy véghüvelyt.



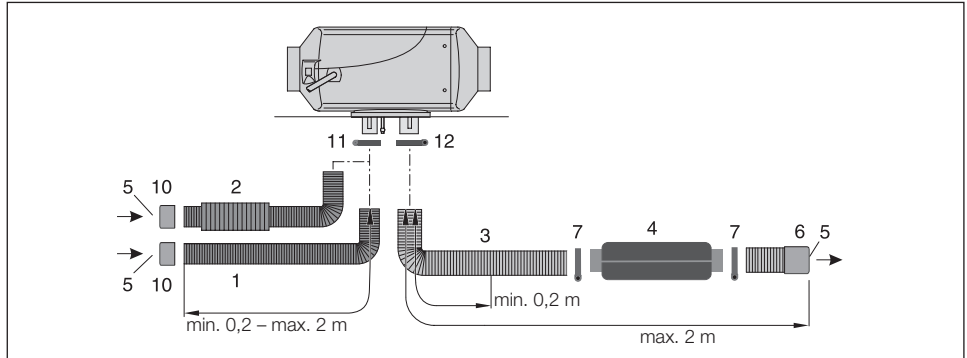
Figyelem!

Biztonsági utasítások a táplevegő vezetéséhez!

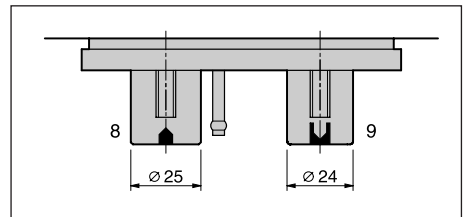
- A táplevegő-nyílásnak mindig szabadnak kell lennie.
- A táplevegő bevezetést úgy kell elhelyezni, hogy a kipufogógázokat ne lehessen táplevegőként beszívni.
- A táplevegő bevezetést ne fordítsa a menetszél ellen.
- A táplevegő bevezetést nem szabad piszok és hó hatásának kitenni.
- A táplevegő bevezetést enyhén lejtősen helyezze el, szükség esetén a legmélyebb részén készítsen egy kb. Ø 5 mm-es kifolyónyílást, hogy a lecsapódott folyadék ki tudjon jönni.

Vegye figyelembe!

- Airtronic és Airtronic M fűtőberendezések esetén a hangtompításhoz a táplevegő tömlő helyett egy táplevegő beszívó hangtompítót is felszerelhet. A rendelési számot lásd a termék áttekintésében.
- Vegye figyelembe az erre a fejezetre vonatkozó, a 4. – 7. oldalon lévő előírásokat és biztonsági utasításokat.



- 1 Táplevegő tömlő, b.átm. = 25 mm
- 2 Táplevegő beszívás hangtompítója, – a „Plus” beszerelési készlet része
- 3 Kipufogócső, b.átm. = 24 mm
- 4 Kipufogódob
- 5 Be- ill. kilépőnyílás – védje a menetszállást, hőtől, szennyeződéstől és víztől
- 6 Kipufogógáz véghüvely
- 7 Tömlőbilincs
- 8 Táplevegő csonek
- 9 Kipufogócsonek
- 10 Táplevegő véghüvely
- 11 Tömlőbilincs
- 12 Kipufogócső-bilincs



3 Beszerelés

Tüzelőanyag-ellátás

Adagolószivattyú és az üzemanyagtartály felszerelése, tüzelőanyag-vezetékek elhelyezése

Az adagolószivattyú beépítésekor, a tüzelőanyag-vezetékek elhelyezésekor és az üzemanyagtartály felszerelésekor az alábbi biztonsági utasításokat feltétlenül tartsa be.

Az itt leírt útmutatóktól tilos eltérni.

Ha ezeket nem veszi figyelembe, üzemzavarok keletkezhetnek.



Veszély!

Égés-, robbanás-, mérgezés- és sérülésveszély!

Az üzemanyag kezelésekor legyen óvatos.

- Tankolás előtt és a tüzelőanyag-ellátó rendszeren végzett munkálatok esetén a járműmotort és a fűtőberendezést állítsa le.
- Üzemanyag kezelésekor ne használjon nyílt lángot.
- Ne dohányozzon.
- Az üzemanyag gőzeit ne lélegezze be.
- Az üzemanyag ne érjen hozzá a bőréhez.

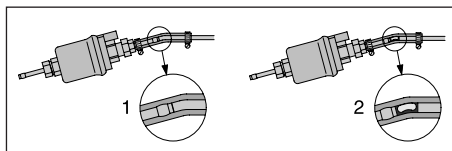


Figyelem!

A tüzelőanyag-vezetékek elhelyezésére vonatkozó biztonsági utasítások!

- A tüzelőanyag-vezetékeket és -csöveket csak éles késsel vágja el. A vágás helyét nem szabad benyomni, és sorjamentesnek kell lenni.
- Az adagolószivattyútól a fűtőberendezésig futó tüzelőanyag-vezetékeket úgy helyezze el, hogy lehetőleg folyamatosan emelkedjenek.
- A tüzelőanyag-vezetékeket szilárdan kell rögzíteni (javasolt irányérték az 50 cm-es távolság), hogy a rezgések miatt ne keletkezzenek sérülések és / vagy zaj.
- A tüzelőanyag-vezetékeket védeni kell a mechanikus sérülések ellen.
- A tüzelőanyag-vezetékeket úgy kell elhelyezni, hogy a jármű elcsavarodásai, a motor mozgásai és hasonlóak ne okozzanak káros hatásokat a rendszer tartóságán.
- A tüzelőanyag-ellátás minden tömlőcsatlakozását biztosítsa tömlőbilincsekkel (meghúzási nyomaték $1^{+0,2}$ Nm).

- Az üzemanyagot vezető alkatrészeket védeni kell az üzemzavart okozó hőtől.
- A tüzelőanyag-vezetékeket soha ne vezesse vagy rögzítse közvetlenül a fűtőberendezés vagy a járműmotor kipufogógáz-vezetékei mentén. Keresztezés esetén mindig ügyeljen az elegendő távolságra, adott esetben szereljen fel hőszigetelés-védő lemezt vagy védőtömlőt (A védőtömlő rendelési számát lásd a termékáttekintésben).
- A csöpögő vagy párolgó üzemanyag összegyűlhet, ill. forró alkatrészekon vagy elektronos berendezéseken meggyulladhat.
- Ha egy tüzelőanyag-tömlővel köt össze tüzelőanyag-vezetékeket, ezeket mindig szerelje fel egy homloklapra, hogy ne képződjön buborék.



1 Helyes vezetékelhelyezés

2 Hibás vezetékelhelyezés – buborékképződés

Utasszállító buszok tüzelőanyag-vezetékeire és üzemanyagtartályára vonatkozó biztonsági utasítások

- Utasszállító buszokon az üzemanyag-vezetékek és -tartályok nem lehetnek az utastérben vagy a vezetőfülkében.
- Utasszállító buszok esetén az üzemanyagtartályt úgy kell elhelyezni, hogy egy tüzesetnél a kijáratok ne legyenek közvetlen veszélyben.

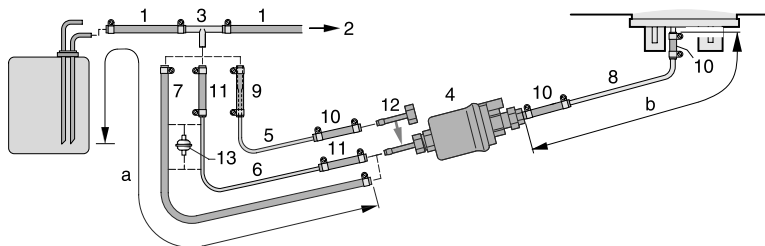
Vegye figyelembe!

- Vegye figyelembe az erre a fejezetre vonatkozó, a 4. – 7. oldalon lévő előírásokat és biztonsági utasításokat.
- A tüzelőanyagcsöveket a zajkeltés miatt ne rögzítse testhangot átvivő alkatrészekre. A zaj csökkentéséhez a tüzelőanyagcsövekre csúsztasson rá szivacs gumit.



Tüzelőanyag-ellátás

Tüzelőanyag-kivétel T-idommal az üzemanyag-előrefolyó vezetékől, a tankszerelvénytől a jármű motorjához



- 1 Üzemanyag-előrefolyó vezeték a jármű tankjába
- 2 A járműmotorhoz, mechanikus üzemanyag- vagy befecskendező szivattyú
- 3 T-idom, 8-6-8 vagy 10-6-10
- 4 Adagolószivattyú
- 5 Tüzelőanyagcső, 4 x 1 (b.átm. = Ø 2 mm)
- 6 Tüzelőanyagcső, 6 x 2 (b.átm. = Ø 2 mm)
- 7 Tüzelőanyag-tömlő, 5 x 3 (b.átm. = Ø 5 mm)
- 8* Tüzelőanyagcső, 4 x 1,25 (b.átm. = Ø 1,5 mm)
- 9 Ø 6 / 4-es átmeneti csőidom
- 10 Tüzelőanyag-tömlő, 3,5 x 3 (b.átm. = Ø 3,5 mm), kb. 50 mm hosszú
- 11 Tüzelőanyag-tömlő, 5 x 3 (b.átm. = Ø 5 mm), kb. 50 mm hosszú
- 12 Csatlakozócsonk, k.átm. = Ø 4 mm
- 13 Tüzelőanyag-szűrő – csak szennyezett tüzelőanyag esetén van rá szükség.

* Dízel-fűtőberendezéseknél szükség esetén a (8) 4 x 1,25 (belső átm. = Ø 1,5 mm) tüzelőanyagcső helyett 4 x 1 (belső átm. = Ø 2 mm) tüzelőanyagcsövet is használhat.

A vezeték hosszakra vonatkozó adatok változatlanok maradnak.

A 4 x 1-es tüzelőanyagcsövet külön kell megrendelni, a rendelési számot lásd a kiegészítő alkatrészek katalógusában vagy a termék áttekintésében.

Megengedett vezetékhozzsok

Szívóoldal

Airtronic

a = max. 5 m

Airtronic M

a = max. 2 m

Nyomóoldal

Dízel-fűtőberendezések

• Szívóvezeték esetén b.átm. = Ø 2 mm, b = max. 6 m

• Szívóvezeték esetén b.átm. = Ø 5 mm, b = max. 10 m

Benzin-fűtőberendezés

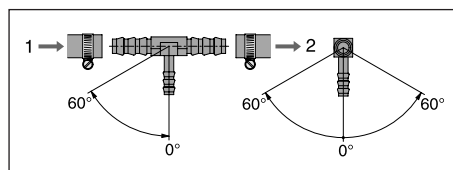
• b = max. 4 m

Vegye figyelembe!

- Helyezze be a (3) T-idomot a tápszivattyú elé az üzemanyag-előrefolyó vezetékbe.
- Az (5), (9) és (12) alkatrészek csak a „Plus” beszerelési készlet részei.
- Az (6) alkatrész nem része az univerzális beszerelési készletnek.
- Az (7) és (13) alkatrészt külön kell megrendelni. A rendelési számot lásd a termék áttekintésében.

A T-idom beépítési helye

A T-idom beépítésekor tartsa be a rajzon bemutatott beszerelési helyeket.

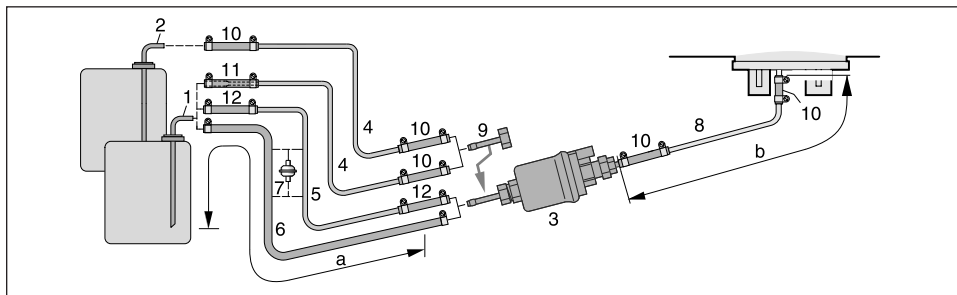


- 1 Átfolyási irány – az üzemanyagtartályból
- 2 Átfolyási irány – a járműmotorhoz

3 Beszerelés

Tüzelőanyag-ellátás

Tüzelőanyag-kivétel tankcsatlakozóval – szívócső, beépítve a jármű tankjába vagy a tankszerelvénybe



- 1 Tankcsatlakozó fémtartályhoz –
b.átm. = Ø 2 mm, k.átm. = Ø 6 mm
- 2 Tankcsatlakozó a tankszerelvényhez –
b.átm. = Ø 2 mm, k.átm. = Ø 4 mm
- 3 Adagolószívattyú
- 4 Tüzelőanyagcső, 4 x 1 (b.átm. = Ø 2 mm)
- 5 Tüzelőanyagcső, 6 x 2 (b.átm. = Ø 2 mm)
- 6 Tüzelőanyag-tömlő, 5 x 3 (b.átm. = Ø 5 mm)
- 7 Tüzelőanyag-szűrő – csak szennyezett tüzelőanyag
esetén van rá szükség.
- 8* Tüzelőanyagcső, 4 x 1,25 (b.átm. = Ø 1,5 mm)
- 9 Csatlakozócsonk, k.átm. = Ø 4 mm
- 10 Tüzelőanyag-tömlő, 3,5 x 3 (b.átm. = Ø 3,5 mm),
kb. 50 mm hosszú
- 11 Ø 6 / 4-es átmeneti csőidom
- 12 Tüzelőanyag-tömlő, 5 x 3 (b.átm. = Ø 5 mm), kb.
50 mm hosszú

* Dízel-fűtőberendezéseknél szükség esetén a (8)
4 x 1,25 (belső átm. = Ø 1,5 mm) tüzelőanyagcső
helyett 4 x 1 (belső átm. = Ø 2 mm) tüzelőanyagcső-
vet is használhat.

A vezeték hosszakra vonatkozó adatok változtatlanok
maradnak.

A 4 x 1-es tüzelőanyagcsövet külön kell megrendel-
ni, a rendelési számot lásd a kiegészítő alkatrészek
katalógusában vagy a termék áttekintésében.

Megengedett vezeték hosszok

Szívóoldal

Airtronic

a = max. 5 m

Airtronic M

a = max. 2 m

Nyomóoldal

Dízel-fűtőberendezések

• Szívóvezeték esetén b.átm. =
Ø 2 mm,
b = max. 6 m

• Szívóvezeték esetén
b.átm. = Ø 5 mm,
b = max. 10 m

Benzin-fűtőberendezés

• b = max. 4 m

Vegye figyelembe!

- A (2), (4), (8), (9) számú és az összekötő alkatrészek a „Tankcsatlakozó” felszerelési készlet része, rendelési szám 22 1000 20 13 00 (a „Tankcsatlakozó” felszerelési készlet része a „Plus” felszerelési készletnek).
- Az (5) alkatrész nem része az univerzális felszerelési készletnek.
- Az (11) alkatrész nem része a „Plus” felszerelési készletnek.
- A (6) és (7) alkatrészeket külön kell megrendelni. A rendelési számot lásd a termék áttekintésében.
- A tankcsatlakozó felszerelésekor a szívócső vége és a tank alja között legalább 50 ± 2 mm-es távolság legyen.
- Mielőtt tankcsatlakozót szerel egy fémtartályba, beszélje ezt meg a jármű gyártójával.



Figyelem!

A tüzelőanyag-ellátásra vonatkozó biztonsági utasítások

- Az üzemanyagot nem szabad nehézségi erővel vagy az üzemanyagtartályban kialakított túlnyomással továbbítani.
- A jármű saját tápszivattyúja után tilos tüzelőanyagot levenni.
- Ha az üzemanyag-vezetékben legalább 0,2 bar, legfeljebb 4,0 bar uralkodik, akkor nyomáscsökkentőt (rendelési szám: 22 1000 20 08 00) vagy egy külön tankcsatlakozót kell alkalmazni.

- Ha az üzemanyag-vezetékben 4,0 bar feletti nyomás van, vagy ha visszacsapószelep található a visszafolyó vezetékben (a tankban), akkor egy külön tankcsatlakozót kell alkalmazni.
- Ha egy műanyag csőben alkalmaz T-idomot, mindig helyezzen be támasztóhüvelyeket a műanyag csőbe. A T-idomot és a műanyag csövet megfelelő tüzelőanyag-tömlőkkel kösse össze, és bilincsekkel biztosítsa.

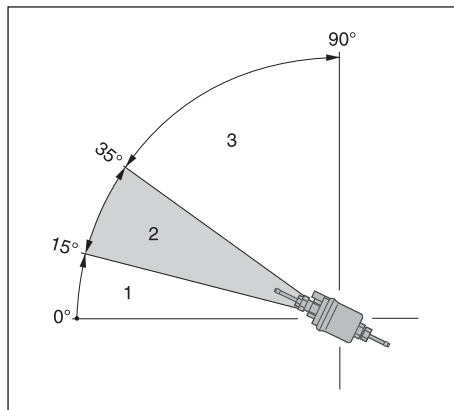
3 Beszerelés



Tüzelőanyag-ellátás

Az adagolószivattyú beszerelési helyzete

Az adagolószivattyút mindig úgy építse be, hogy a nyomóoldala felfelé emelkedjen. Minden 15° feletti beszerelési helyzet megengedett, azonban érdemes a 15° és 35° közötti beállításra törekedni.



Az adagolószivattyú megengedett szívó- és nyomómagasságai

A jármű tankja és az adagolószivattyú közötti nyomómagasság:

a = max. 3000 mm

Szívómagasság nyomásmentes járműtank esetén:

b = max. 1000 mm, dízel esetén

b = max. 1500 mm, benzin esetén

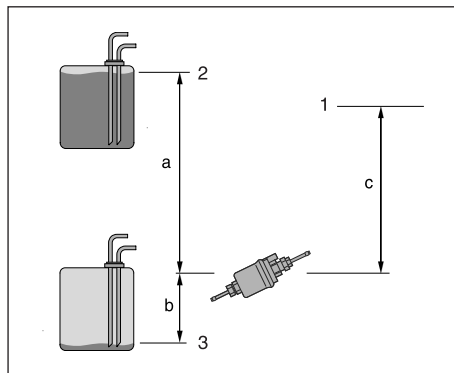
Szívómagasság egy olyan járműtanknál, amelyben üzemanyag-kivételnél vákuum van (0,03 bar-os szelep a tanklezáráshoz):

b = max. 400 mm

Nyomómagasság az adagolószivattyútól a fűtőberendezésig:

c = max. 2000 mm

- 1 $0^\circ - 15^\circ$ -os helyzetben nem szabad beszerelni
- 2 Legkedvezőbb beszerelési helyzet a $15^\circ - 35^\circ$ -os tartományban
- 3 $35^\circ - 90^\circ$ -os helyzetben be szabad szerelni



- 1 Csatlakozó a fűtőberendezéshez
- 2 Maximális tüzelőanyagszint
- 3 Minimális tüzelőanyagszint



Vegye figyelembe!

Vizsgálja meg a tank légtelenítését.



Figyelem!

Biztonsági utasítások az adagolószivattyú beszereléséhez

- Az adagolószivattyút mindig úgy építse be, hogy a nyomóoldala legalább 15° -ban emelkedjen felfelé.
- Az adagolószivattyút és a szűrőt védje a nem megengedett felmelegedéstől, ne szerelje fel kipufogódobok és -vezetékek közelébe.

3 Beszerelés

Tüzelőanyag-ellátás



Figyelem!

Biztonsági útmutató az üzemanyag-ellátáshoz

A fűtőberendezést tilos nem engedélyezett üzemanyaggal / üzemanyag-keverékkel, valamint fáradt olaj bekeverésével működtetni.

Ha ezt nem veszi figyelembe, az személyi sérüléseket és hibás működést okozhat, illetve miatta károsodhat a fűtőberendezés.

Kizárólag a (jármű)gyártó által engedélyezett üzemanyagot használja.

A benzin-fűtőberendezések tüzelőanyag-minősége

A fűtőberendezés probléma nélkül használja a kereskedelemben kapható, a DIN EN 228 szabvány szerinti benzin üzemanyagot.

A dízel-fűtőberendezések tüzelőanyag-minősége

- A fűtőberendezés probléma nélkül használja a kereskedelemben kapható, a DIN EN 590 szabvány szerinti dízel üzemanyagot.

A téli hónapokban a dízel üzemanyag illeszkedik a -20 °C és 0 °C közötti alacsony hőmérsékletekhez. Problémák ezért csak szélsőségesen alacsony külső hőmérsékletek esetén fordulhatnak elő, mint ahogy a járműmotornál is – ehhez lásd a jármű gyártójának előírásait.

- Különleges esetekben és 0 °C feletti külső hőmérsékletek mellett a fűtőberendezés a DIN 51603 szabvány szerinti EL fűtőolajjal is tud működni.
- Ha a fűtőberendezést egy külön tankról működteti, a következő szabályokat kell betartani:
 - 0 °C feletti külső hőmérsékletek esetén:
A DIN EN 590 szabvány szerinti dízel üzemanyagot használja.
 - -20 °C és 0 °C közötti külső hőmérsékletek esetén:
A DIN 590 szabvány szerinti téli dízel üzemanyagot használja.
 - -40 °C és -20 °C közötti külső hőmérsékletek esetén:
Sarki ill. polár dízelt használjon.

Vegye figyelembe!

Téli vagy hidegdízel tankolása után a fűtőberendezés 15 perces üzemével a tüzelőanyag-vezetékeket és az adagolószivattyút fel kell tölteni az új üzemanyaggal!

Biodízel (FAME) használata

Airtronic

A fűtőberendezést **nem szabad** biodízel (FAME) üzemanyaggal működtetni.

A használt üzemanyag legfeljebb 10%-ban tartalmazhat FAME biodízel.

Airtronic M

A dízel-fűtőberendezést szabad a DIN EN 14 214 szabvány szerinti biodízel (FAME) üzemanyaggal működtetni.

Vegye figyelembe!

- A DIN EN 14 214 szabvány szerinti biodízel (FAME) üzemanyag
 - a téli hónapokban illeszkedik a -20 °C és 0 °C közötti alacsony hőmérsékletekhez.
 - folyékonyága csökken 0 °C alatti hőmérsékleteken.
- Ha a fűtőberendezést 100%-ban biodízelrel működteti, akkor egy évben kétszer (a fűtési idény közepén és a végén) használjon dízel üzemanyagot, hogy a biodízel esetleges lerakódásait elágessze.
Ehhez a jármű tankját majdnem ürítse ki, majd töltsze fel dízel üzemanyaggal. Eközben a fűtőberendezést kapcsolja be 30 percenként 2-3-szor a legnagyobb hőmérsékletre.
- Ha a berendezést tartósan max. 50%-os biodízel tartalmú dízel / biodízel keverékkel működteti, akkor nincs szükség a tiszta dízeles üzemre.



4 Üzemelés és működés

Kezelési utasítás

A fűtőberendezést egy kezelőelemmel lehet vezérelni. Ennek részletes használati útmutatóját mellékelve találja.

Vegye figyelembe!

Az üzemeltetési utasítást a beszerelést végző műhely adja át Önnek.

Fontos tanácsok a működtetéshez

Beindítás előtti biztonsági vizsgálatok

Hosszabb üzemszünet után minden alkatrész szilárd helyzetét meg kell vizsgálni (szükség esetén a csavarokat meg kell húzni).

Az üzemanyagrendszer tömítettségét nézze át.

A fűtőberendezés működtetése magasan fekvő helyeken

- 1500 m-ig magasságillesztés nélkül használható a fűtőberendezés.
- 1500 m és 3000 m között rövid idejű tartózkodás (pl. hágón áthaladás vagy pihenő) esetén a fűtőberendezést magasságillesztés nélkül lehet használni. Hosszabb tartózkodás, pl. téli kempingezés esetén a fűtőberendezést illeszteni kell a magassághoz. A fűtőberendezést egy légnyomás-érzékelő beszerelésével tudja illeszteni a magassághoz, amit a 22 1000 33 22 00 rendelési számú magasságkészlet tartalmaz

Vegye figyelembe!

A magas területeken is használható fűtőberendezések adattábláján „HK” jelzés található.

Első üzembe helyezés

Az alábbiakban megadott pontokat a beszerelést végző műhelynek kell ellenőrizni az első üzembe helyezés előtt.

- A fűtőberendezés beszerelése után alaposan légteleníteni kell a teljes tüzelőanyag-ellátó rendszert, amihez vegye figyelembe a jármű gyártójának előírásait.
- A fűtőberendezés próbaüzeme közben az összes tüzelőanyag-csatlakozó tömítettségét és szilárd rögzítését vizsgálja meg.
- Ha üzem közben a fűtőberendezés meghibásodik, akkor egy diagnosztizáló készülékkel állapítsa meg és hárítsa el az üzemzavar okát.

Vegye figyelembe!

A fűtőberendezés az első üzembe helyezésékor rövid ideig szagot bocsáthat ki. Ez az üzemelés első perceiben teljesen normális, nem utalnak fűtőberendezés hibás működésére.

4 Üzemelés és működés

Működés leírása

Bekapcsolás

A bekapcsolással a kezelőelemen kigyullad az ellenőrzőlámpa.

Bekapcsol az izzóstift, és lassú fordulatszámra elindul a befúvó.

Vegye figyelembe!

Ha egy előző fűtésből túl sok hő maradt a hőcserélőben, akkor eleinte csak a befúvó fog működni (hidegbefúvás).

Mikor a maradék hőt a rendszer elvezette, elindul a berendezés.

Az Airtronic indítása

Kb. 65 mp után megkezdődik a tüzelőanyag-ellátás, és az égéskamrában begyullad a tüzelőanyag-levegő keverék.

Miután a lángérzékelő érzékeli a lángot, 60 mp múlva lekapcsol az izzóstift.

A fűtőberendezés ekkor szabályozási üzemben van.

Az Airtronic M indítása

Kb. 60 mp után megkezdődik a tüzelőanyag-ellátás, és az égéskamrában begyullad a tüzelőanyag-levegő keverék.

Miután a lángérzékelő érzékeli a lángot, kb. 90 mp múlva lekapcsol az izzóstift. A fűtőberendezés ekkor szabályozási üzemben van.

További 120 mp után a fűtőberendezés eléri az „ERŐS” fokozatot (legnagyobb tüzelőanyag-mennyiség és befúvó fordulatszám).

Hőmérsékletválasztás a kezelőelemmel

A kezelőelemmel előre ki lehet választani a belső helyiség hőmérsékletét.

Az így adódó hőmérséklet a kiválasztott fűtőberendezéstől, a felfűtendő tér nagyságától és a kint uralkodó hőmérséklettől függően a +10 °C és +30 °C közötti tartományban lehet.

A kezelőelemen kiválasztandó beállítás emellett tapasztalati értékből adódik.

Szabályozás a fűtőberendezés üzeme közben

Fűtés közben a rendszer folyamatosan méri a helyiség ill. a beszívott fűtőlevegő hőmérsékletét.

Ha ez nagyobb a kezelőelemen előre kiválasztott hőmérsékletnél, megkezdődik a szabályozás.

4 fokozat közül a rendszer finoman illesztheti a fűtőberendezés által kibocsátott hőáramlást a fűtési igényhez.

A befúvó fordulatszáma és a tüzelőanyag mennyisége emellett megfelel az aktuális szabályozási fokozatnak.

Ha a legalacsonyabb szabályozási fokozatban a hőmérséklet még mindig túllépi a beállított értéket, a fűtőberendezés kikapcsol, és a hűtéshez elkezdődik a befúvó kb. 4 perces utánfutása, majd az újraindulásig minimális fordulatszámra működik tovább (keringtetett üzemmódban) ill. kikapcsol (frisslevegő üzemmódban).

Szellőztetés üzemmód

Szellőztetés üzemmódban először a „Fűtés / szellőztetés” kapcsolót kell működtetni, és utána kell bekapcsolni a fűtőberendezést.

Kikapcsolás

A fűtőberendezés kikapcsolásával elalszik az ellenőrzőlámpa és lekapcsol a tüzelőanyag-továbbítás.

A berendezés lehűtéséhez a befúvó még kb. 4 percig működni fog.

Eközben a tisztításhoz az izzóstift 40 mp-re bekapcsol. Kivétel:

Ha a kikapcsolásig még nem indult meg a tüzelőanyag-szállítás vagy a fűtőberendezés ki van kapcsolva, akkor utánfutás nélkül kapcsol ki.



Vezérlő- és biztonsági berendezések

- Ha a fűtőberendezés a tüzelőanyag-ellátás kezdete után 90 másodpercen belül nem gyújt be, akkor megismétli az indítást. Ha a fűtőberendezés a tüzelőanyag-ellátás újabb 90 másodperces működése után sem gyújt be, akkor a berendezés hibajelzéssel kikapcsol, azaz a tüzelőanyag-ellátás leáll, és bekapcsol a befűvő kb. 4 perces utánfutása.
- Ha működés közben a láng magától kialszik, a berendezés mindenekelőtt újra elindul. Ha a fűtőberendezés a tüzelőanyag-ellátás újbóli megindulása után 90 másodpercen belül nem gyújt be, vagy begyújt, de 15 percen belül újból kialszik, akkor a berendezés hibajelzéssel kikapcsol, azaz a tüzelőanyag-ellátás leáll, és bekapcsol a befűvő kb. 4 perces utánfutása. A hibaleállást a berendezés rövid be- és kikapcsolásával lehet megszüntetni. A ki- és visszakapcsolást ne ismételje meg 2-nél többször.
- Túlmelegedés esetén jelez a kombinált érzékelő (láng / túlhevülés érzékelője), megszakad a tüzelőanyag-bevezetés, és a berendezés hibajelzéssel leáll. Miután a túlhevülés okát elhárította, újraindíthatja a fűtőberendezést annak ki- és bekapcsolásával.
- Ha az alsó vagy a felső feszültségkorlátot eléri, 20 másodperc után a berendezés hibajelzéssel leáll.
- Ha az izzóstift vagy a befűvőmotor meghibásodott, vagy az adagolószivattyú elektromos vezetéke megszakadt, a fűtőberendezés nem indul el.
- Ha a kombinált érzékelő (láng / túlhevülés érzékelője) meghibásodott, vagy megszakadt egy elektromos vezeték, a fűtőberendezés bekapcsol, és csak az indulási fázisban áll le hibajelzéssel.
- A befűvőmotor fordulatszámát a rendszer folyamatosan felügyeli. Ha a befűvőmotor nem indul el vagy a fordulatszáma az előírt értéktől több, mint 10 %-kal eltér, akkor a berendezés 30 másodperc múlva hibajelzéssel leáll.
- A fűtőberendezés kikapcsolásával az izzóstift a befűvő utánfutása közben 40 másodpercre bekapcsol (utánizzás), hogy megtisztuljon az égéstermékektől.

Vegye figyelembe!

A ki- és visszakapcsolást ne ismételje meg 2-nél többször.

Kényszerített kikapcsolás ADR üzem esetén (csak dízel-fűtőberendezések esetén, 24 volt)

Veszélyes árukat szállító járművek esetén (pl. tartálykocsiknál) a fűtőberendezést ki kell kapcsolni, mielőtt behajt a veszélyes területre (finomító, benzinkút és hasonlók).

Ha ezt nem veszi figyelembe, a fűtőberendezés automatikusan kikapcsol, ha:

- Leállítja a jármű motorját.
- Bekapcsol egy kiegészítő készüléket (pl. segédhajtóművet az ürítőszivattyúhoz, vagy hasonlót).

Ezután a befűvő rövid ideig, max. 40 mp-ig tovább működik.

Vészleállás

Ha üzem közben vészleállásra van szükség, a következőket kell elvégezni:

- A kezelőelemmel kapcsolja ki a fűtőberendezést, vagy
- Húzza ki a biztosítékot, vagy
- Válassza le a fűtőberendezést az akkumulátorról.

5 Elektromos berendezések

A fűtőberendezés vezetékeinek bekötése

Az elektronikus vezérlőegységet beépítettük a fűtőberendezésbe, emiatt a beszerelésnél lényegesen egyszerűbb a vezetékeket bekötni.



Figyelem!

Biztonsági utasítások!

A fűtőberendezést az EMC irányelvek szerint kell elektromosan bekötni.

Ha a berendezésbe nem szakszerűen avatkoznak be, az befolyásolhatja az elektromágneses kompatibilitást, ezért tartsa be az alábbi utasításokat:

- Az elektromos vezetékeknél ügyeljen arra, hogy a szigetelésük ne sérüljön meg. Ne dörzsölje fel, ne törje el, ne csípje be vagy ne tegye ki hő hatásának.
- Vízálló csatlakozók esetén a nem foglalt csatlakozókamrákat vakdugóval, szennyeződéstől és víztől szigetelve kell lezárni.
- Az elektromos csatlakozóknak rozsdamentesnek és szilárdnak kell lenni.
- A belső téren kívüli csatlakozókat be kell kenni az érintkezőket védő zsírral.

Vegye figyelembe!

A fűtőberendezés valamint a kezelőelem vezetékeinek bekötésekor ügyeljen az alábbiakra:

- A megfelelő elektromos vezetékek bekötésével a fűtőberendezés teljesíti az ADR előírásait, ehhez lásd a dokumentáció végén lévő kapcsolási rajzokat.
- A járműben úgy kell elrendezni az elektromos vezetékeket, kapcsoló- és vezérlőkészülékeket, hogy normál üzemi körülmények között azok kifogástalan működését ne akadályozza semmi (pl. hőhatás, nedvesség és hasonló).
- Az akkumulátor és a fűtőberendezés közötti alábbi vezetékek-keresztmetszeteket tartsa be. Ezáltal a vezetékekben a maximális megengedett feszültségveszteség 12 V névleges feszültség esetén a 0,5 V, 24 V névleges feszültség esetén az 1 V értéket nem lépi túl.
Vezeték-keresztmetszetek adott vezetékhozzsák esetén (plusz és mínusz kábel):
 - 5 m-ig a vezeték átmérője 4 mm²
 - 5 m-től 8 m-ig a vezeték átmérője 6 mm²

- Ha a plusz vezeték csatlakozója megtalálható a biztosítékdobozon (pl. 30. kapocs), akkor a jármű saját, az akkumulátortól a biztosítékdobozig tartó vezetéket is bele kell számolni a vezeték teljes hosszába, és esetleg újra kell méretezni.
- A nem használt vezetékvégeket le kell szigetelni.



5 Elektromos berendezések

Alkatrészlista a kapcsolási rajzokhoz

Airtronic / Airtronic M és Airtronic / Airtronic M – ADR üzem

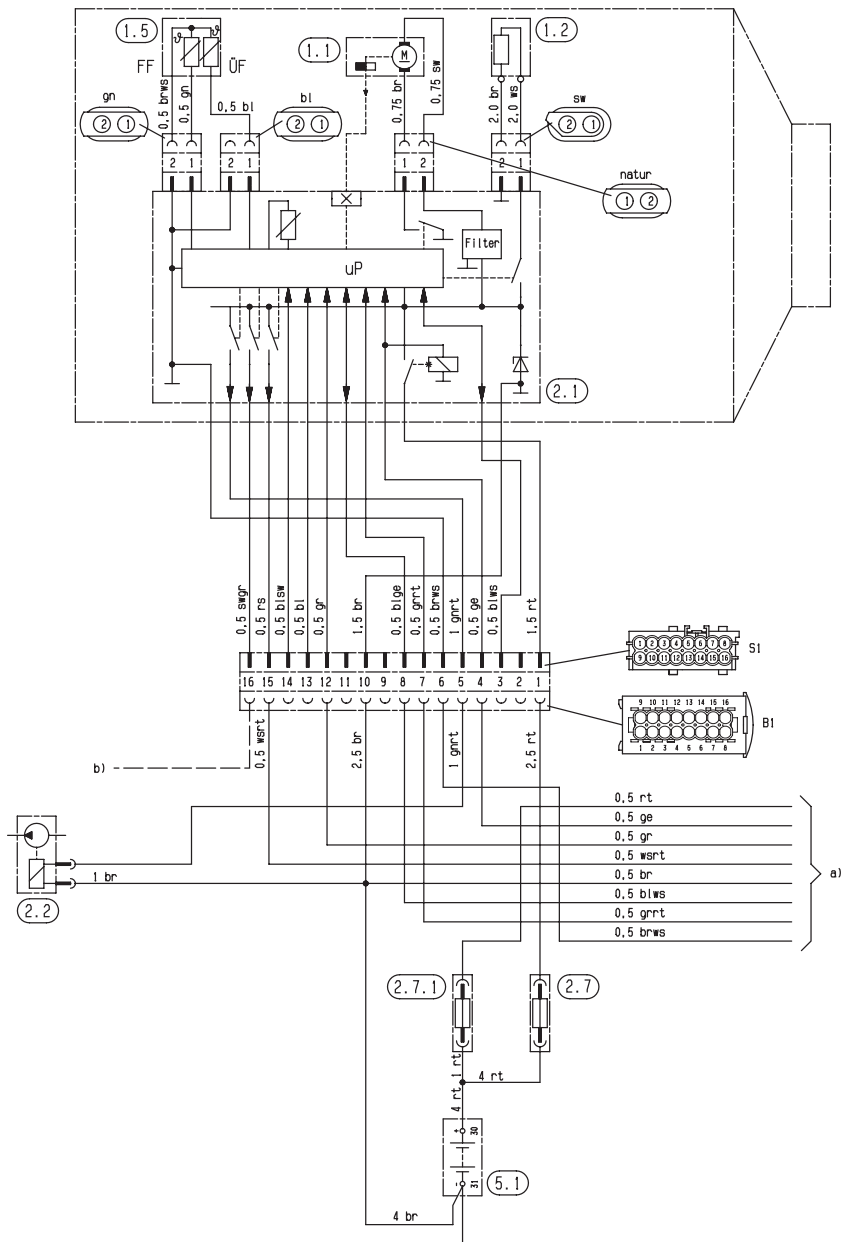
- 1.1 Gyújtómotor
- 1.2 Izzóstift
- 1.5 Túlhevülés- és lángérzékelő
- 2.1 Vezérlőegység
- 2.2 Adagolószivattyú
- 2.7 Fő biztosíték
 - 12 volt = 20 A
 - 24 volt = 10 A
- 2.7.1 5 A-es működtető biztosíték
- 5.1 Akkumulátor
- 5.2.1 Akkumulátor üzemkapcsoló d)
 - (a működést pl. a gyújtókulcs vezéri)
- 5.2.2 Akkumulátor leválasztó kapcsoló d)
 - (vészleállítás funkció ADR esetén)
- 5.3 HA+ segédhajtómű
- 5.3.1 Segédhajtómű kapcsolója
- 5.5 D+ generátor
- a) A kezelőelemet és a külső érzékelőt a „Kezelő-elemek” kapcsolási rajznak megfelelően kösse be.
 - rt Tápellátás pozitív csatlakozója – 30. kapocs
 - ge Bekapcsolási jel – S+
 - gr Hőmérséklet – valódi érték
 - wsr Lopás esetén riasztó berendezés kikapcsolása, 15. tű, relé plusz jel kimenete, I_{max} = 200 mA ADR esetén – visszajelzés a kapcsolóórához
 - br Tápellátás negatív csatlakozója – 31. kapocs
 - blws Diagnosztika
 - grt Hőmérséklet – előírt érték
 - brws Referenciajel-érzékelő
- b) Extra tartozék
Járműbefűvő és/vagy külön frisslevegő-befűvő vezérlése
A plusz jel csak „Kicsi” szabályozási fokozatban jelez (16. tű, relé plusz jele, I_{max} = 200 mA)
- c) Bekötés ADR üzem esetén (veszélyes anyagokat szállító haszonjármű területén pl. tartálykocsi)
- d) Ha az 5.2.1 és 5.2.2 alkatrészekhez csak egy kapcsolóelemet használ, akkor meg kell győződnie arról, hogy az „Akkumulátorleválasztó kapcsoló nyitása” (vészleállítás funkció ADR és hasonlóknak esetén) működtetésekor a kapcsoló mindig azonnal (a fűtőberendezés állapotának figyelembe vétele nélkül) kinyisson, és minden áramkörre leváljon az akkumulátorról.

Vegye figyelembe!

Az Airtronic / Airtronic M kapcsolási rajza a 34., az Airtronic / Airtronic M – ADR esetére vonatkozó kapcsolási rajz pedig a 35. oldalon található.

5 Elektromos berendezések

Az Airtronic / Airtronic M kapcsolási rajza



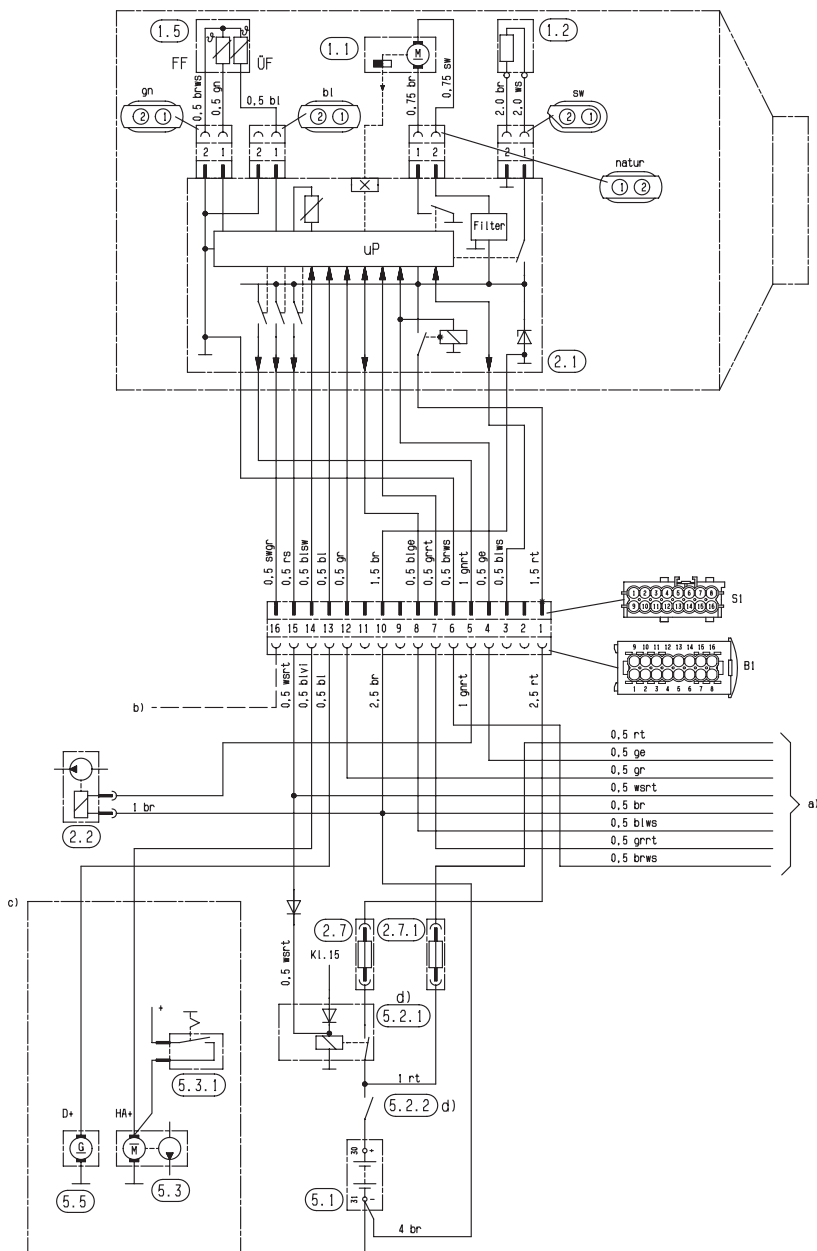
Az alkatrészek listáját lásd a 33. oldalon

25 2069 00 98 01 B

5 Elektromos berendezések



Az Airtronic / Airtronic M – ADR kapcsolási rajza



Az alkatrészek listáját lásd a 33. oldalon

25 2069 00 96 01 C

5 Elektromos berendezések

Az EasyStart R⁺ / R / T és EasyStart T – ADR üzem kapcsolási rajzon lévő alkatrészek listája

- 2.15.1 Helyiség hőmérséklet-érzékelő kijelző
(EasyStart R⁺ esetén a szállítmány része
EasyStart R és EasyStart T esetén extra tartozék)
- 2.15.9 Külső hőmérséklet-érzékelő kijelző
- 3.1.7 „BE / KI” kapcsológomb
- 3.1.16 Rádiós távvezérlés gombja
- 3.1.17 „Mini szabályozó” kezelőberendezés
- 3.2.15 EasyStart T kapcsolóóra
- 3.3.9 EasyStart R rádiós távvezérlés
(rögzített készülék)
- 3.3.10 EasyStart R⁺ rádiós távvezérlő
(rögzített készülék)
- 3.6.1 Adapterkábel
- 3.8.3 Antenna
- a) Kezelőelemek csatlakozója a fűtőberendezésen
- c) 58. kapocs (világítás)
- e) EasyStart T kapcsolóóra csatlakozója
- g) Külső „BE / KI” kapcsológomb (extra tartozék)
- x) ADR híd
- y) Ezeket a vezetékeket kösse össze és szigetelje le

Vegye figyelembe!

- A kapcsolóórát / rádiós távirányítót a kapcsolási rajzoknak (37 – 41. oldal) megfelelően kell csatlakoztatni.
- A nem használt vezetékvégeket le kell szigetelni.
- Az ábra a csatlakozókat a vezeték bemeneti oldala felől ábrázolja.
- A csatlakozási rajzon y)-nal jelölt hidakat mindenképpen létre kell hozni.

Vezetékszínék

sw	=	fekete
ws	=	fehér
rt	=	piros
ge	=	sárga
gn	=	zöld
vi	=	ibolya
br	=	barna
gr	=	szürke
bl	=	kék
li	=	lila

Rögzített készülék csatlakozójának tűkiosztása

EasyStart R⁺

1	31. kapocs (negatív)
2	--
3	Szellőztetés (kapcsolási jel –)
4	DAT vezeték
5	Kapcsológomb / LED (negatív)
6	Hőmérsékletérzékelő (negatív)
7	30. kapocs (pozitív)
8	S+ (bekapcsolási jel)
9	LED (pozitív)
10	Diagnosztikai vezeték (K vonal)
11	Kapcsológomb (negatív)
12	Hőmérsékletérzékelő (pozitív)

EasyStart R

1	31. kapocs (negatív)
2	--
3	--
4	DAT vezeték
5	Kapcsológomb / LED (negatív)
6	--
7	30. kapocs (pozitív)
8	S+ (bekapcsolási jel)
9	LED (pozitív)
10	Diagnosztikai vezeték (K vonal)
11	Kapcsológomb (negatív)
12	--

B1 csatlakozó tűkiosztása

EasyStart T

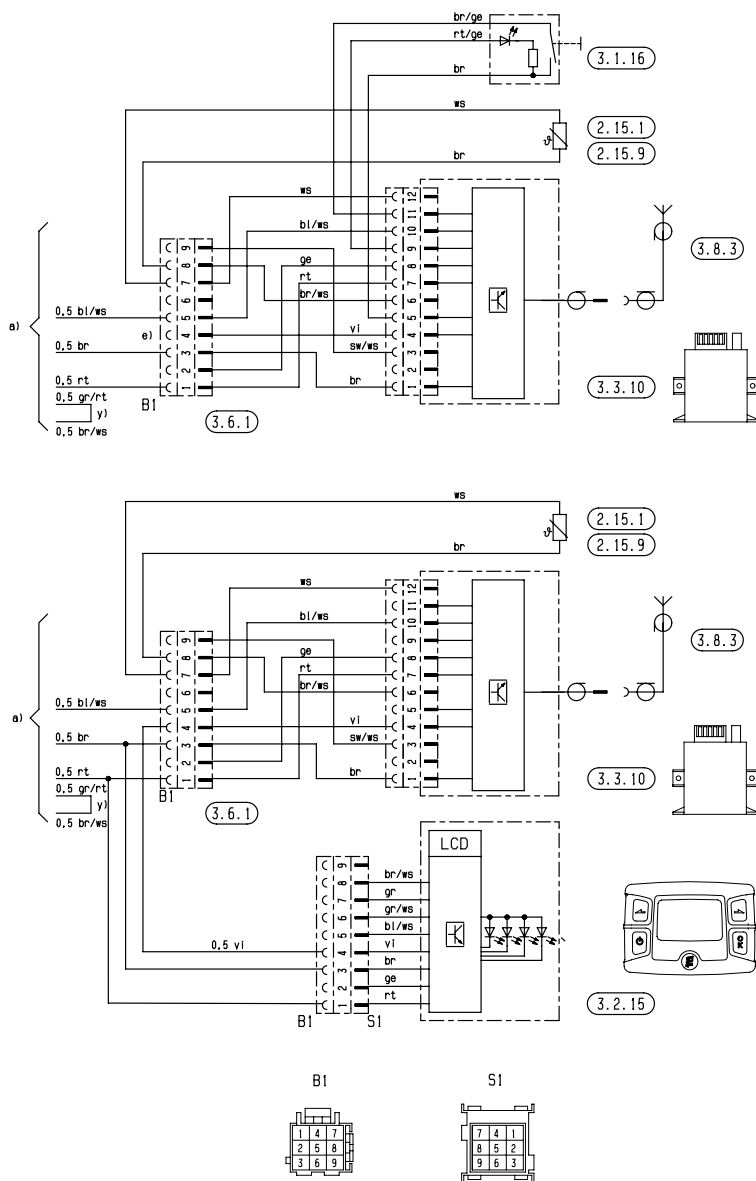
1	30. kapocs (pozitív)	rt
2	S+ (bekapcsolási jel)	ge
3	31. kapocs (negatív)	br
4	DAT vezeték	vi
5	Diagnosztika (K vonal)	bl/ws
6	58. kapocs	gr/sw
7	Hőmérsékletérzékelő (pozitív)	gr
8	Hőmérsékletérzékelő (negatív)	br/ws
9	--	--

5 Elektromos berendezések



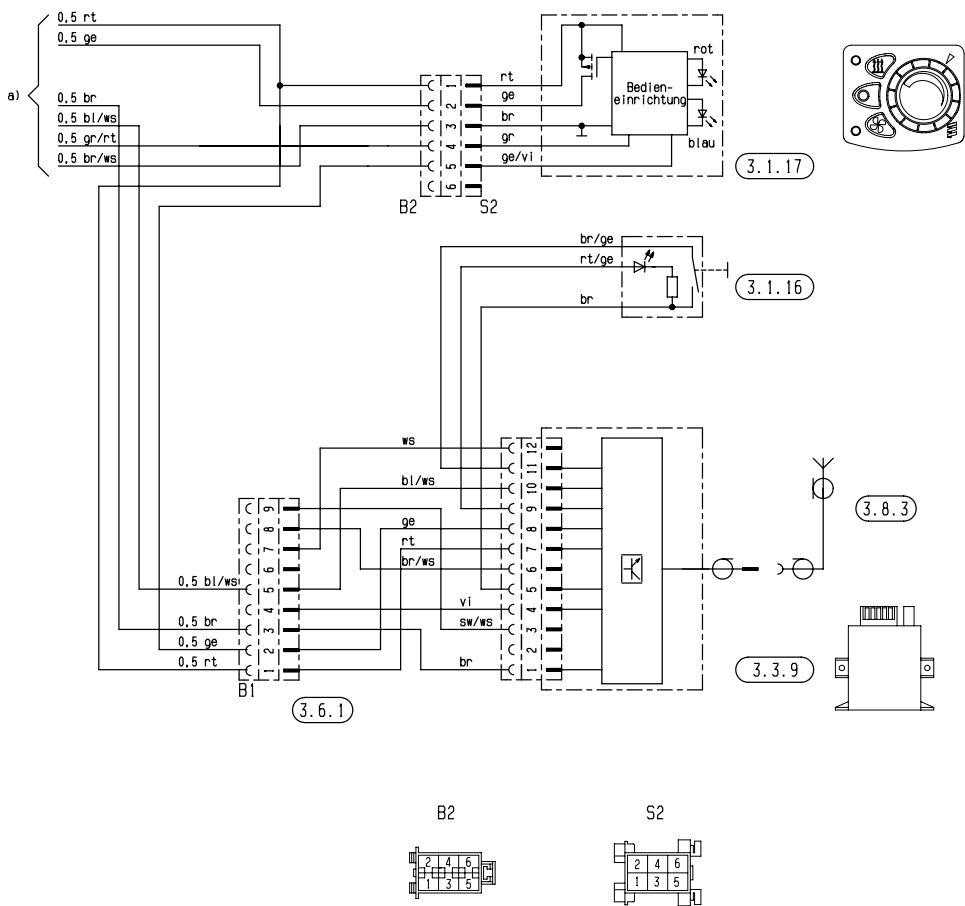
Kapcsolási rajz – EasyStart R⁺ és

EasyStart R⁺ és EasyStart T együtt használva



5 Elektromos berendezések

Kapcsolási rajz – EasyStart R+ és mini szabályozó együtt használva

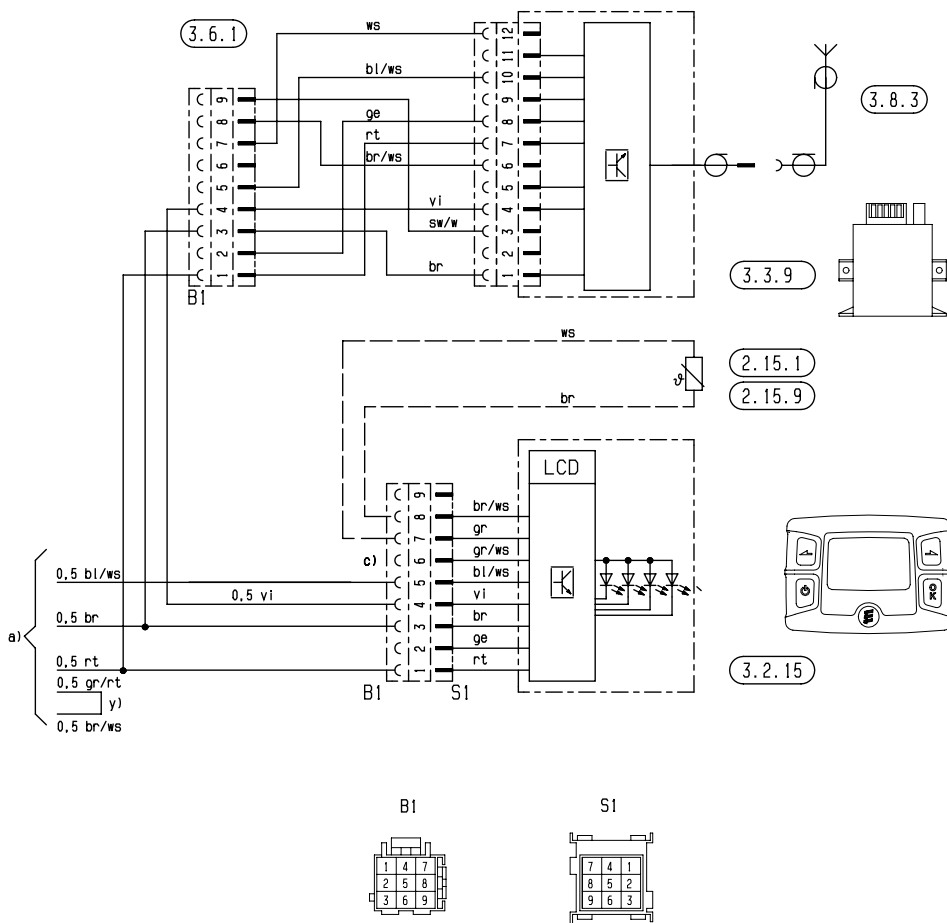


25 2361 00 97 05 B

5 Elektromos berendezések



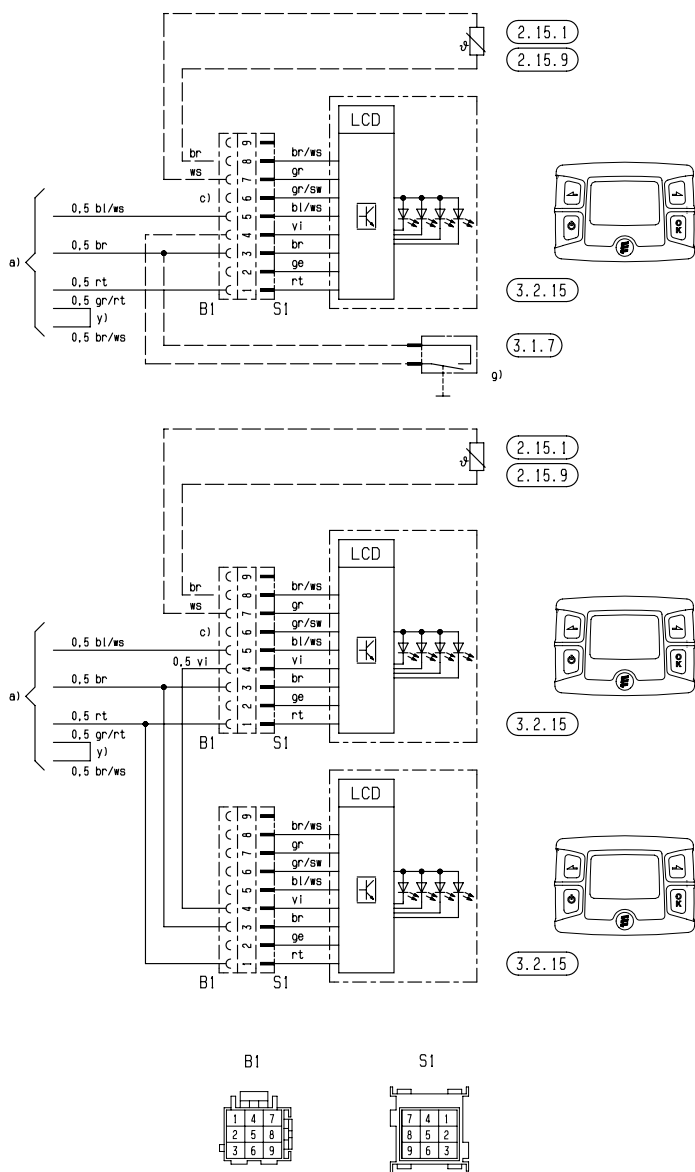
Kapcsolási rajz – EasyStart R és EasyStart T együtt használva



25 2361 00 97 02 B

5 Elektromos berendezések

Kapcsolási rajz – EasyStart T és EasyStart T és EasyStart T együtt használva

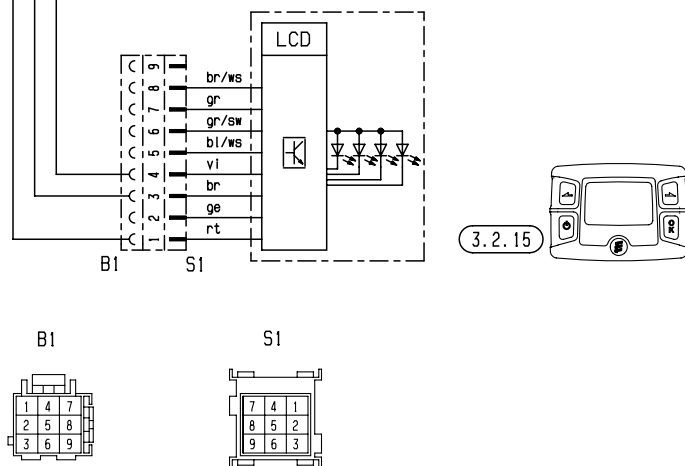
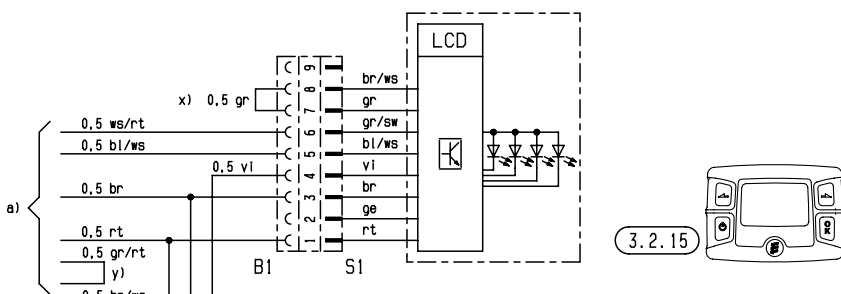
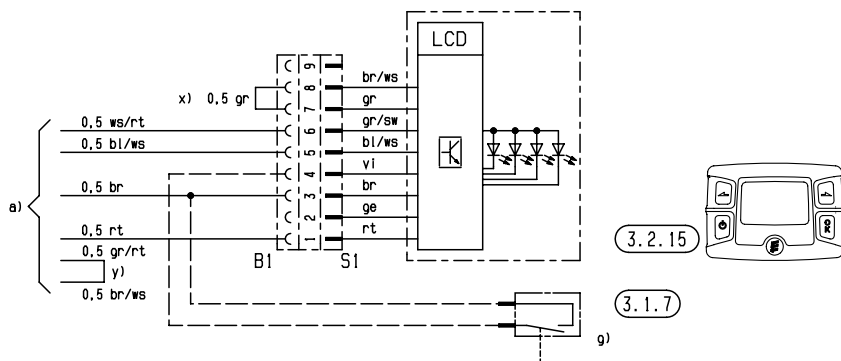


5 Elektromos berendezések



Kapcsolási rajz – ADR üzem

EasyStart T, valamint EasyStart T és EasyStart T együtt használva



Az alkatrészek listáját lásd a 36. oldalon

25 2361 00 97 04 A

5 Elektromos berendezések

Alkatrészlista a kezelőelemek kapcsolási rajzaihoz és

Kezelőelemek – ADR üzem

- 2.15.9 Külsőhőmérséklet-érzékelő kijelző
- 2.15.10 Külső szabályozási hőmérséklet-érzékelő (belső tér)
- 3.1.9 „Fűtés / szellőztetés” átkapcsoló (csak modul-óra esetén van rá szükség)
- 3.1.17 Mini szabályozó
- 3.2.8 Modulóra (ADR – potenciométer)
- 3.2.14 Mini kapcsolóóra – 12 / 24 volt
- a) Kezelőelemek csatlakozója a fűtőberendezésen
- rt Tápellátás pozitív csatlakozója – 30. kapocs
 - ge Bekapcsolási jel – S+
 - gr Hőmérséklet – valódi érték
 - wrst Lopás esetén riasztó berendezés kikapcsolása (ADR visszajelzés a kapcsolóórához)
 - br Tápellátás negatív csatlakozója – 31. kapocs
 - blws Diagnosztika
 - grt Hőmérséklet – előírt érték
 - brws Külső hőmérsékletérzékelő és előírt hőmérséklet földelő csatlakozója
- c) Világítás, 58. kapocs
- e) Külső szabályozási hőmérséklet-érzékelő csatlakozója (belső tér)
- g) Külső fűtés gomb csatlakozója 
- j) Külsőhőmérséklet-érzékelő kijelző csatlakozója
- l) „Fűtés / szellőztetés” kapcsoló csatlakozója (extra tartozék) Üzembe helyezés: Működtesse a „Fűtés / szellőztetés” átkapcsolót, majd kapcsolja be a fűtőberendezést.
- z) Világítás, 58. kapocs

A kapcsolási rajzok vezetékszínei

sw	=	fekete
ws	=	fehér
rt	=	piros
ge	=	sárga
gn	=	zöld
vi	=	ibolya
br	=	barna
gr	=	szürke
bl	=	kék
li	=	lila

Az ábra a csatlakozókat a vezeték bemeneti oldala felől ábrázolja.

Vegye figyelembe!

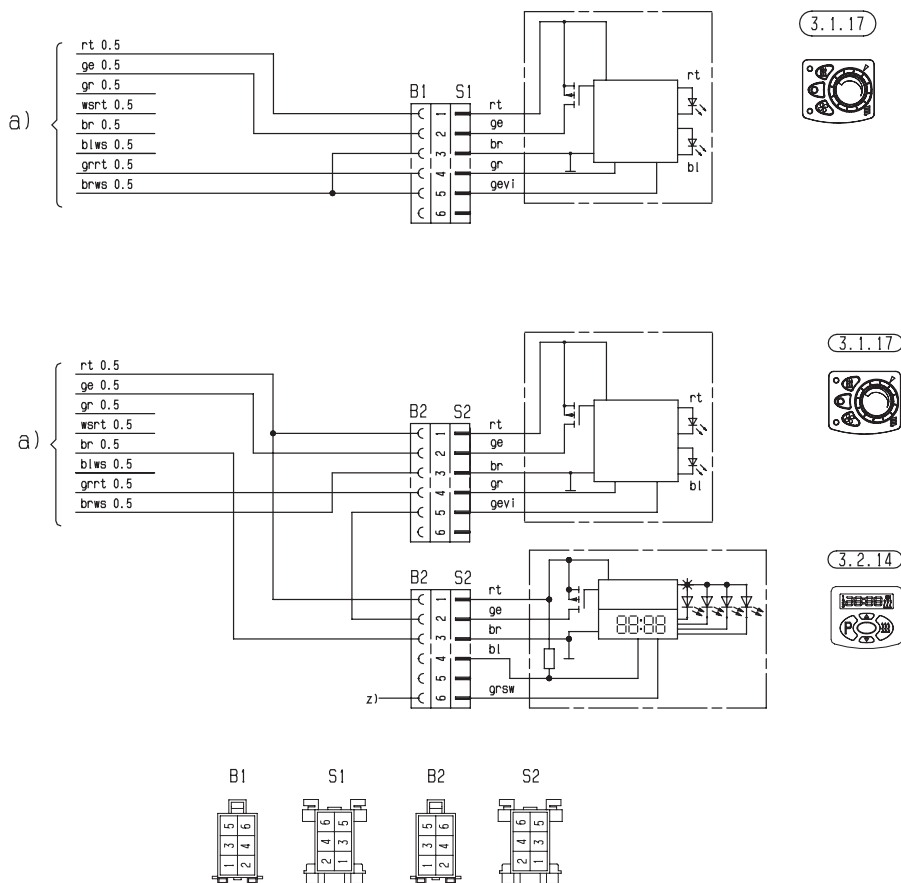
A 43. és 44. oldalon lévő kezelőelemek kapcsolási rajzai.

A 45. oldalon lévő ADR kezelőelemek kapcsolási rajzai.

5 Elektromos berendezések



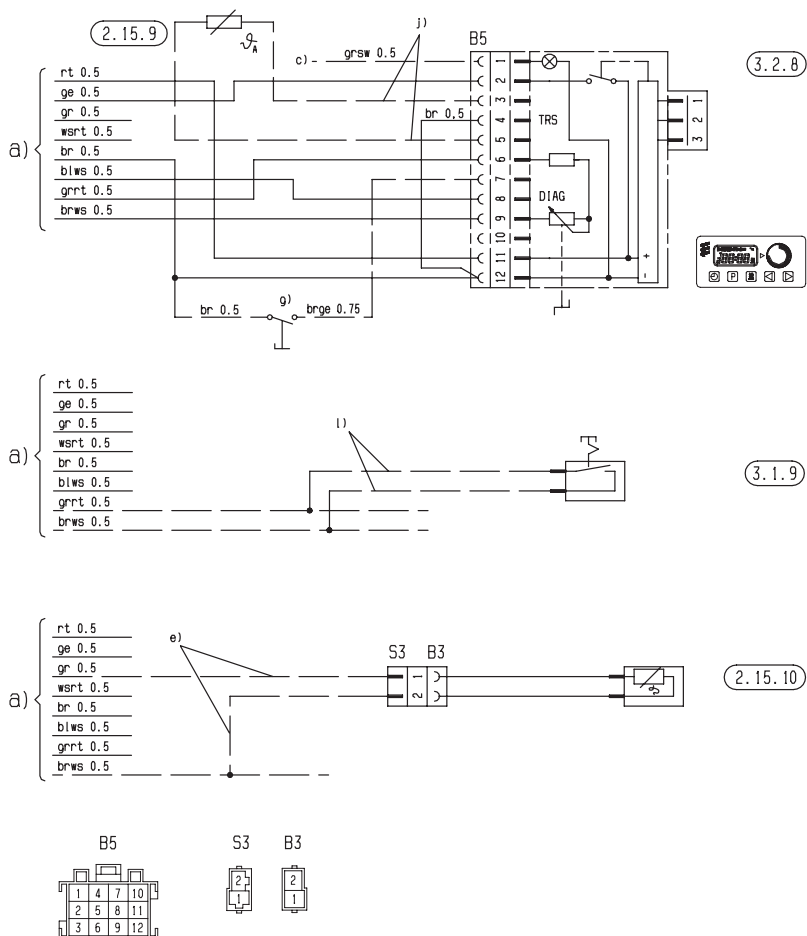
Kezelőelem kapcsolási rajza



Az alkatrészek listáját lásd a 42. oldalon

5 Elektromos berendezések

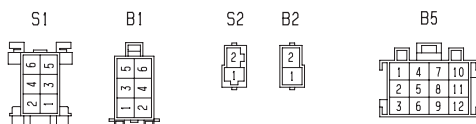
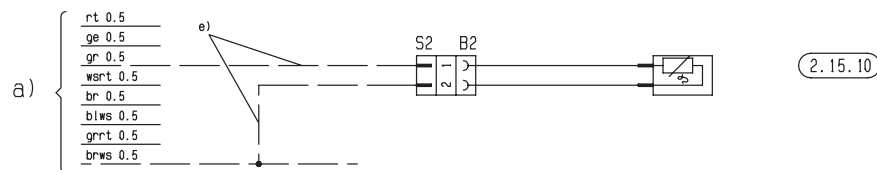
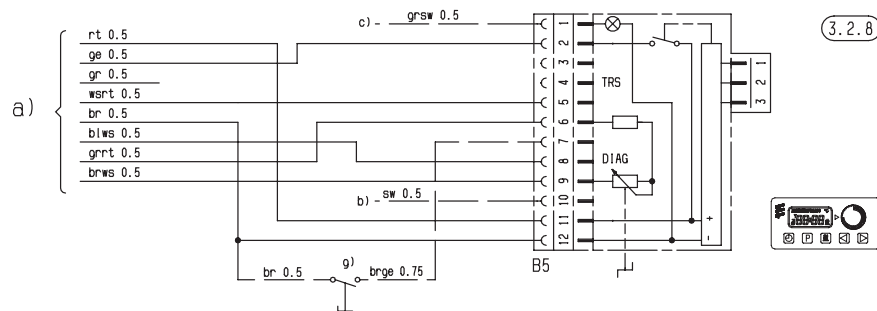
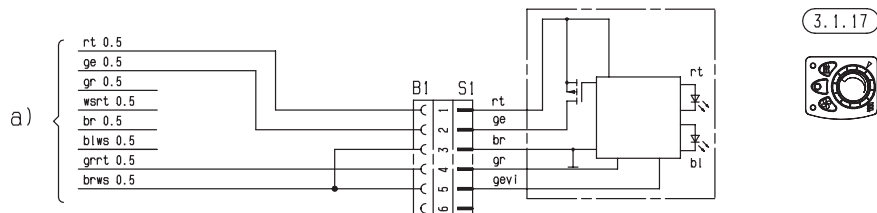
Kezelőelem kapcsolási rajza



5 Elektromos berendezések



ADR üzemű kezelőelemek kapcsolási rajzai



6 Üzemzavar / karbantartás / szerviz

Az esetleges hibák esetén vizsgálja meg a következő pontokat

- A fűtőberendezés nem indul el a bekapcsolás után:
 - Kapcsolja ki, majd be.
- Ha továbbra sem indul el, akkor vizsgálja meg, hogy:
 - Van üzemanyag a tankban?
 - A biztosítékok rendben vannak?
 - Az elektromos vezetékek, összeköttetések és csatlakozások rendben vannak?
 - A fűtőlevegő, a táplevegő vagy a kipufogógáz elvezetése eltömődött?

Hibaelhárítás

Ha a fűtőberendezés ezen pontok átvizsgálása után is hibát jelez, vagy más hibás működést tapasztal, akkor:

- Gyári beszerelés esetén forduljon annak szerződött javítóműhelyéhez.
- Utólagos beszerelésnél az azt végző műhelyhez.

Vegye figyelembe!

Ne feledje, hogy a garanciális igény elveszhet, ha a fűtőberendezést idegen oldalról vagy idegen eredetű alkatrészek beszerelésével megváltoztatja.

Karbantartási útmutató

- A fűtési időszakon kívül is kapcsolja be a fűtőberendezést nagyjából havonta egyszer kb. 10 percre.
- A fűtési időszak előtt a berendezést próbálja ki. Ha hosszan tartó, erős füst fejlődik vagy az égés közben nem kívánt zajok keletkeznek, ill. kivehetően műanyag vagy túlhevült elektromos / elektronikus alkatrészek szagát lehet érezni, akkor kapcsolja ki a fűtőberendezést, és a biztosíték eltávolításával helyezze azt üzemem kívül. Ilyen esetben a berendezést csak azután lehet újra üzembe helyezni, ha az Eberspächer által képzett szakember átvizsgálta.
- A fűtőlevegő, a táplevegő és a kipufogógáz elvezetésének nyílásait hosszabb üzemszünet után ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg.

Szerviz

Ha technikai kérdései, vagy problémái vannak az álló helyzeti fűtőberendezésével, Németországon belül hívja az alábbi szerviz-telefonszámot:

Forródrót
Tel. +49 (0)800 / 12 34 300

Fax forródrót
Tel. +49 (0)1805 / 26 26 24

Németországon kívül forduljon az Eberspächer adott országos képviselőjéhez.



7 Környezetvédelem

Tanúsítványok

Sikerünk kulcsa az Eberspächer termékek kiváló minősége.

A minőségbiztosítás értelmében a vállalat minden munkafolyamatát úgy szerveztük meg, hogy ezt a minőséget biztosítani tudjuk.

Mindamellett számos tevékenységgel folyamatosan javítjuk termékeink minőségét, hogy az ügyfelek ugyan-csak folyamatosan növekvő igényeivel lépést tudjuk tartani.

Nemzetközi szabványok határozzák meg, hogy milyen minőségbiztosításra van szükség.

Ezt azután mindenre kiterjedően be kell tartani.

Ez termékekre, folyamatokra, és a vevő-szállító kapcsolatokra vonatkozik.

Hivatalosan elismert szakértők értékelik a rendszert, és a megfelelő tanúsítótársaság kiad egy tanúsítványt.

Az Eberspächer cég az alábbi szabványokhoz szerezte már meg a tanúsítványt:

Minőségbiztosítás a

DIN EN ISO 9001:2000 és az ISO/TS 16949:1999 szabványok szerint

Környezetvédelmi rendszer a

DIN EN ISO 14001:1996 szabvány szerint

Hulladékkezelés

Hulladékhanyagok kezelése

A régi berendezések, hibás alkatrészek és csomagolóanyagok általában szétválaszthatók, így szükség esetén minden alkatrészt környezetbarát módon lehet kezelni, illetve el lehet juttatni a nyersanyag-újrafeldolgozó helyekre.

Az elektromos motorok, vezérlőkészülékek és érzékelők (pl. hőmérséklet-érzékelők) ebben az esetben elektromos hulladéknak számítanak.

A fűtőkészülék szétszedése

A fűtőberendezést az aktuális üzemzavar-keresési / javítási útmutató szerint kell szétszedni.

Csomagolás

A csomagolást a fűtőberendezés esetleges visszaküldéséhez meg lehet őrizni.

EU konformitási nyilatkozat

A gyártó:

J. Eberspächer GmbH & Co. KG

Cím:

Eberspächerstraße 24

D-73730 Esslingen

ezennel kijelenti, hogy az alábbi termék:

Termék megnevezése	Jármű fűtőberendezés	
Típus	Airtronic	Airtronic M
Kivitel	D2	B3 Plus B4 D3 D4 D4 Plus

a következő EK irányelvek követelményeit teljesíti:

- 2001/56/EK fűtőberendezés-irányelv, 2006/119/EK módosítási állapot
- 72/245/EGK járművek EMC irányelvei, 2006/28/EK módosítási állapot
- ECE-R 122 fűtőberendezés-szabályozás, 00 módosítási állapot
- ECE-R 10 járművek EMC irányelvei, 03 módosítási állapot

A termék minősítéséhez az alábbi irányelveket használtuk fel:

2001/56/EK; 72/245/EGK; ECE-R 122; ECE-R 10

Címszójegyzék A – Z

Címszó	Oldalszám
--------	-----------

A	
A dokumentáció célja	4
Ábrák	4
Adagolószivattyú	24 - 27
Adattábla	20
ADR	16

B	
Balesetvédelem	7
Bekapcsolás	30
Beszerelési hely	16, 17
Beszerelési helyzetek	18
Biodízel	28
Biztonsági berendezések	31
Biztonsági vizsgálatok (beindítás előtt)	29

E	
Elektromos berendezések	32 - 45
Előírások	5, 6
Első üzembe helyezés	29
EU konformitási nyilatkozat	47

F	
FAME	28
Felhasználási cél	4
Feszültség határérték	12 - 14
Feszültség	12 - 14
Fő méretek	15
Forródrót	46
Fűtés	29, 30
Fűtőlevegő elvezetés	21

H	
Hibaelhárítás	46
Hőáramlás	12 - 14
Hőmérsékletválasztás	30
Hulladékkezelés	47

I	
Indítási folyamat	30
Írásmódok	4

J	
Jelzések	4

Címszó	Oldalszám
--------	-----------

K	
Kábelköteg-csatlakozó	18
Kapcsolási rajzok	34, 35, 37 - 41, 43 - 45
Karbantartási útmutató	46
Kényszerített kikapcsolás	31
Kezelési utasítás	29
Kiegészítő alkatrészek	8, 10
Kikapcsolás	30
Kipufogógáz elvezetése	22
Kipufogógáz	22
Konformitási nyilatkozat	47
Környezeti hőmérséklet	12 - 14
Környezetvédelem	47

L	
Légbefúvó felépítése	24

M	
Magasság	29
Működés leírása	30
Műszaki adatok	12 - 14

N	
Névleges feszültség	12 - 14
Nyomómagasság	27
Nyomóoldal	25, 26

R	
Rádiós zavarmentesítés	12 - 14
Rögzítés	19

S	
Súly	12 - 14
Szabályozás a fűtőberendezés üzeme közben	30
Szállított alkatrészek	8, 10
Szellőztetés üzemmód	30
Szerelés	16, 19
Szerelőfelület	19
Szívómagasság	27

T	
Tanúsítvány	47
Táplevegő vezetése	23
Tárolási hőmérséklet	12 - 14
Teljesítményfelvétel	12 - 14
T-idom	25
Típusengedély	5
Törvényi előírások	5, 6
Tüzelőanyag minősége	28
Tüzelőanyag	5, 24 - 28
Tüzelőanyag-kivétel	25 - 26



8 Jegyzékek

Címszójegyzék A – Z

Címszó	Oldalszám
U	
Üzem.....	29
Üzemzavar	46
V	
Veszélyes áruk.....	16, 31
Vészleállító.....	31
Vészleállító.....	31
Vezérlő berendezések.....	31
Vezetékek bekötése.....	32

Rövidítések jegyzéke

ADR

Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás.

EK típusengedély

A Közlekedési Főfelügyelet engedélye a gépjárművekbe beépítendő fűtőberendezés gyártásához.

EMC irányelvek

Elektromágneses kompatibilitás.

FAME

A DIN EN 14 214 szabvány szerinti biodízel.

JE szervizpartner

A J. Eberspächer cég partnere.

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



Eberspächer®