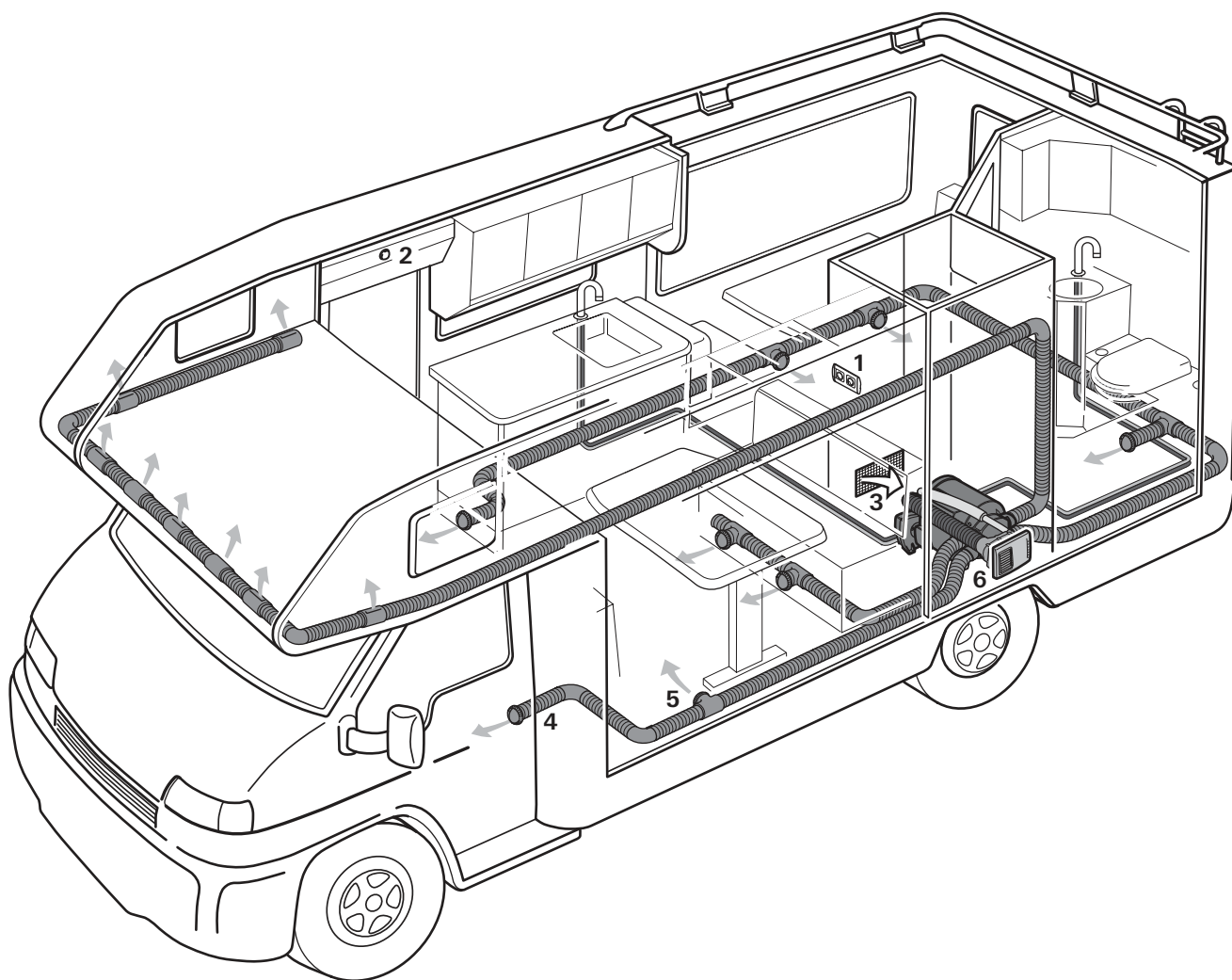


Combi D 6 (E)



HU Beszerelési utasítás

02. oldal



1. ábra

Beszerelesi példa

- 1 Kezelőelemek
(analóg / digitális)
- 2 Helyiség-hőérzékelő
- 3 Keringtetett levegő beszívása
(min. 150 cm²)
- 4 Meleglevegő-csövek
- 5 Meleglevegő-kimenetek
- 6 Falikémény

Tartalomjegyzék

Alkalmazott szimbólumok 3

Beszereleési utasítás

Rendeltetés	3
Használati engedély	3
Előírások	3
Beszereleési tájékoztató járművekhez	4
A hely kiválasztása	4
A berendezés rögzítése	5
A füstgáz és az égési levegő vezeték	5
Engedélyezett csóhosszak	5
A falikémény beszerelése	5
Az elhasznált levegő elszívása	7
A keringtetett levegő beszívása	7
A meleglevegő elosztása	7
Üzemanyag-csatlakozás	8
Biztonsági utasítások az üzemanyag-vezetékek elhelyezéséhez	8
Az adagoló szivattyú beszerelése	8
Vízbekötés	9
A FrostControl (biztonsági/leeresztőszelep) beszerelése	10
Vízvezetékek csatlakoztatása/fektetése	10
Helyiség-hőérzékelő beszerelése	10
A kezelőegységek beszerelése	11
Elektromos csatlakozások	11
12 V-os feszültségellátás	11
Helyiség-hőérzékelő	12
Kezelőelemek / klímarendszer	12
Adagoló szivattyú	12
Elszívó ventilátor	12
Feszültségellátás 230 V ~	12
Első üzembe helyezés	12
Az üzemanyag-vezetékek feltöltése	12
Működési próba	12
Figyelmeztetések	12

Alkalmazott szimbólumok



A berendezés beszerelését és javítását csak szakember végezheti.



A szimbólum lehetséges veszélyekre utal.



Információkkal és javaslatokkal kiegészített utasítás.



Be kell tartani az elektrosztatikus kisülésre vonatkozó előírásokat! Az elektrosztatikus feltöltődés az elektronika meghibásodásához vezethet. Az elektronika érintése előtt a potenciálkiegyenlítést el kell végezni.

Beszereleési utasítás



A munkálatok megkezdése előtt olvassa át gondosan és tartsa be a beszerelési utasításokat!



A beszerelési előírások figyelmen kívül hagyása, illetve a helytelen beszerelés személyi sérülésekhez és vagyoni károkhoz vezethet.



Be kell tartani az elektrosztatikus kisülésre vonatkozó előírásokat!

Rendeltetés

A Combi D 6 (E) egy integrált melegvíz-bojlerrel (tartalma 10 liter) felszerelt dízelüzemű meleglevegős fűtőberendezés. A berendezést lakóautókba és utánfutó lakókocsikba történő beszerelésre tervezték.

A Combi D 6 E berendezésben 230 V-os hálózati feszültségről üzemeltethető kiegészítő elektromos fűtőrudak találhatóak.

1500 – 2750 m magasságban fekvő területeken történő hosszabb üzemeltetéshez szükség van egy kiegészítő magassági készletre (cikksz. 34610-01).

Használati engedély

A fűtőberendezés beszerelése olyan gépjárművekbe engedélyezett, amelyek a vezetőlésen kívül legfeljebb 8 ülőhellyel rendelkeznek (lakóautó, gépjármű besorolás M1), valamint lakókocsikba (lakókocsi, gépjármű besorolás O).

A berendezés beszerelése autóbuszok és járművek belterébe (gépjármű besorolás M2 és M3) nem engedélyezett.

Különleges járművekbe és veszélyes anyagokat szállító járművekbe való beszerelés esetén az azokra érvényes előírásokat kell figyelembe venni.

Az első üzembe helyezés évszámát fel kell tüntetni a típus táblán.

Előírások

Különösképpen a következő okok vezetnek a szavatossági és garanciális igény megszűnéséhez, valamint a felelősségi kárigény kizárásához:

- a berendezésen végrehajtott változtatások (tartozékokat is beleértve),
- a füstgázvezetéken és a kéményen végrehajtott változtatások,
- nem eredeti Truma alkatrészek és tartozékok felhasználása,
- a beszerelési és használati utasítások figyelmen kívül hagyása.

Ezenkívül érvényét veszti a berendezés üzemeltetési engedélye és néhány országban ezáltal a jármű forgalmi engedélye is.

Beszereleési tájékoztató járművekhez

A járművekbe való beszerelésnek meg kell felelnie az alkalmazás helye szerinti ország rendelkezéseinek. A nemzeti előírásokat és szabályokat be kell tartani.

Németországban ipari célokra használt járműveknél figyelembe kell venni a szakmai érdekképviseletek vonatkozó balesetvédelmi előírásait.

Más országokban mindig az ott érvényes előírásokat kell figyelembe venni.

A rendeltetési országok vonatkozó előírásairól külföldi képviseleteinken keresztül lehet részletesebb tájékoztatást kapni (lásd www.truma.com).

A hely kiválasztása

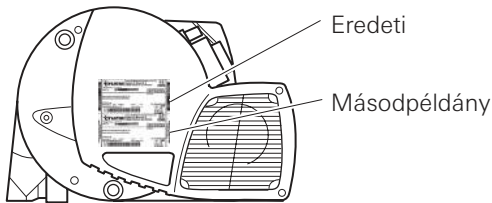
A berendezést és a füstgázvezetéseket alapvetően úgy kell beszerelni, hogy javítási munkákhoz (pl. üzemanyag- és vízcsatlakozáson szerelőajtón, bútor ajtaján stb. keresztül) mindig hozzáférhetőek és könnyen ki- valamint beszerelhetőek legyenek.

A berendezés és a körülötte lévő bútorok vagy a jármű részei közötti távolságnak minden oldalon legalább 10 mm-nek (a vízcsatlakozás oldalán legalább 5 mm-nek) kell lennie.

A szállítási terjedelemben tartozik még egy leválasztható vonalkóddal ellátott második típusábra (másodpéldány) is.

Amennyiben a fűtőberendezés beszerelése után a típusábra nem olvasható, akkor a második típusábrát (másodpéldány) jól látható helyen el kell helyezni a berendezésen.

A másodpéldány csak az eredetivel együtt használható.



2. ábra

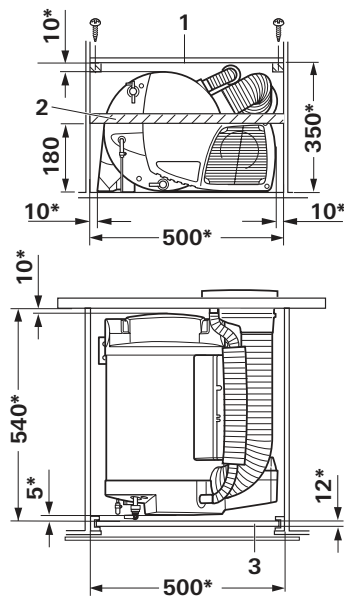
A jármű egyenes felfűtése érdekében a fűtőberendezést lehetőleg a jármű **közepén**, ruhásszekrényben, rakodótérben vagy hasonló, megfelelő magasságú helyen kell elhelyezni, hogy a légelesztő csöveket megközelítőleg egyenlő hosszúságban lehessen fektetni. A levegő beszívásához a beszerelési helyen megfelelő nyílásoknak kell lenniük – lásd az elhasznált levegő beszívását, ill. a keringtetett levegő beszívását és meleglevegő elosztását. Ügyelni kell az üzemanyag-vezetékek (lásd üzemanyag-csatlakozás) és a füstgáz és légbeszívó hangtompítók maximális hosszára (lásd Füstgáz és az égési levegő vezetékek).

! A baleset következtében esetleg leváló fűtőberendezés által okozott személyi sérülés kockázatának csökkentése érdekében a beszerelési szekrény felső fedőlapját (1) – legalább 10 mm-rel a fűtőberendezés felett – hozzá kell csavarozni a többi bútorrészekhez. A beszerelés helyétől függően – különösen hátsó részben történő beszerelés esetén – a fűtőberendezés elé (mellé) a menetirányra merőlegesen stabil bútortartó konzolt (2) kell beszerelni. Erre a célra a padlótól kb. 180 mm magasságban egy stabil lécek (keresztmetszet min. 30 x 50 mm) vagy egy betolható lemez (3) szerelhet egy stabil bútortartó konzolra.

A fűtőberendezés alatt nem lehetnek hőérzékeny anyagok (pl. PVC vagy hasonló padlóburkolatok, kábelek stb.), mert a fűtőberendezés alján magas környezeti hőmérséklet léphet fel.

A fűtőberendezésben lévő alkatrészek károsodásának elkerülése érdekében nem szabad kábeleket vagy vízvezetéseket erősíteni a fűtőberendezés szigeteléséhez.

A jármű üzemeltetése szempontjából fontos részek működését nem szabad akadályozni.

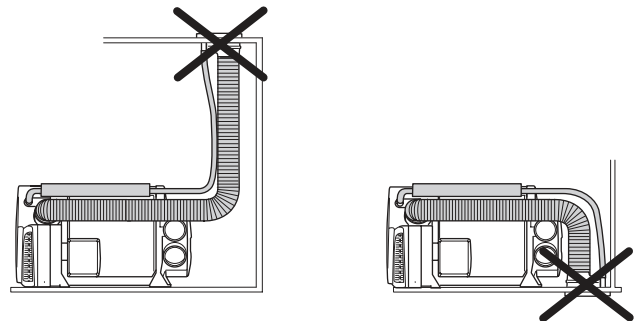


3. ábra

* Minimális méretek – a beszerelés helyétől függően gondoskodni kell az üzemanyag- és vízcsatlakozások számára szükséges helyről. Minden méret mm-ben értendő.

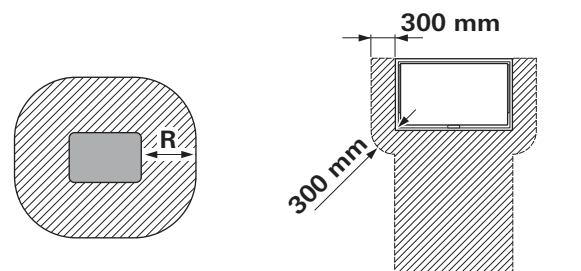
A kéményeket úgy kell elhelyezni, hogy a füstgázok ne tudjanak behatolni a jármű belső terébe.

! A kéményt falikéményként kell kivitelezni.



4. ábra

A falikéményt úgy kell elhelyezni, hogy 500 mm-es körzetben (R) semmilyen tanktöltő vagy tankszellőző nyílás ne legyen. Ezen kívül 300 mm-es távolságon belül nem lehet a lakótér szellőzőnyílása vagy ablaknyílás.



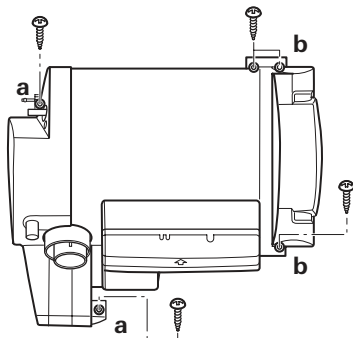
5. ábra

i A kémény nyitható ablak alá történő beszerelése esetén kötelező elektromos ablakkapcsolót (cikksz. 34000-85800) alkalmazni.

A berendezés rögzítése

Ellenőrizze, hogy a jármű a fűtőberendezés beszereléséhez rendelkezik-e teherbíró, kettős vagy közbülső padlózattal – amennyiben a padlózat alkalmatlan erre, úgy gondoskodjon teherbíró padlózatról (pl. padlóhoz ragasztott rétegelt falemez).

A fűtőberendezést rögzítse a jármű padlójához, a kettős vagy közbülső padlóhoz 4 B 5,5 x 25 méretű csavarral (része a szállítási terjedelemnek). A beszerelés helyétől függően a fűtőberendezést 3 csavarral is rögzítheti – ekkor mindig csavarozza a járműpadlóhoz az alumínium lábakat (a) és tetszés szerint az egyik műanyag lábat (b).



6. ábra

A füstgáz és az égési levegő vezeték

A Combi D fűtőberendezéshez csak a (füstgáz- és légbeszívó hangtompítóból és szívócsőből álló) Truma csőkészleteket szabad felhasználni, mert a berendezés típusvizsgálata csak ezekkel a csövekkel érvényes. A szerelés során ezeket a csöveket nem szabad összepréselni vagy megtörni.

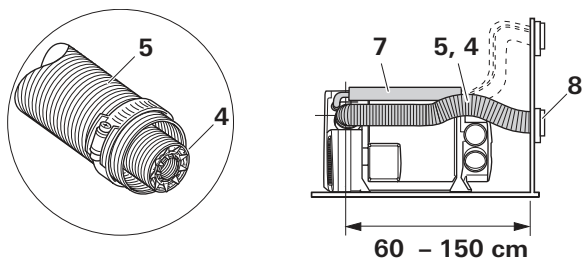
Az alábbi csőkészletek rendelhetők:

Csőkészlet 60 cm	cikksz. 34501-01 *
Csőkészlet 70 cm	cikksz. 34501-02
Csőkészlet 100 cm	cikksz. 34501-03
Csőkészlet 150 cm	cikksz. 34501-04

* a legkisebb beszerelési helyhez alkalmas

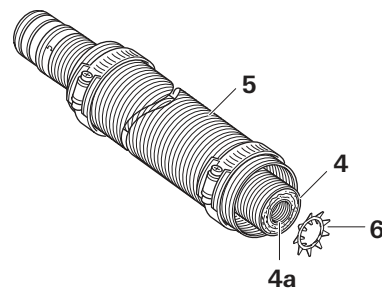
Engedélyezett csőhosszak

Falikémény esetén az elhelyezett cső hossza legalább 60 cm és legfeljebb 150 cm lehet.



7. ábra

i A füstgáz hangtompító (4), a szívócső (5) és a légbeszívó hangtompító (7) hosszát szokásos beszerelés esetén (fix hosszúságok) minta alapján lehet meghatározni. Egyedi esetben a füstgáz- és légbeszívó hangtompítókat le lehet rövidíteni. Ebben az esetben a füstgáz hangtompító (4) beléscsővét (4a) új rugós alátéttel (6 – cikksz. 34020-45200) kell rögzíteni. A szereléshez a Truma tartozékként szállítja a rugós alátétet szükséges eszközt (cikksz. 34020-45000).



8. ábra

A füstgázvezeték méretezéséhez figyelembe kell venni a füstgáz hangtompító (4) minimum 8 cm-es hajlítási sugarát.

A falikémény beszerelése

A falikéményt lehetőség szerint olyan egyenes felületre szerelje, ahol a szél szabadon áramolhat körülötte.

Kivágás a falikémény számára

Rögzítse a beszerelő sablont (cikksz. 34020-42000) a jármű külső falára. Jelölje meg a furatokat és a kivágást a falikémény számára.



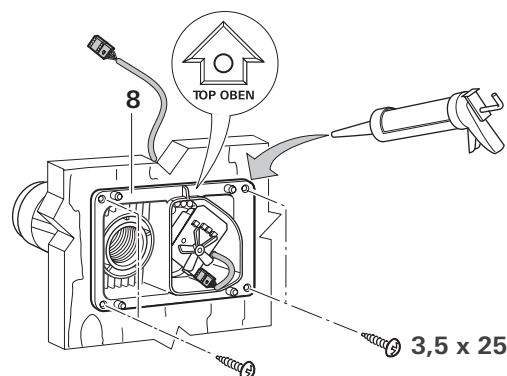
A fúrás előtt ügyeljen a padló alatt található, ill. rejtetten vezetett kábelekre, üzemanyag-vezetékekre, alvázrészekre vagy ehhez hasonló alkatrészekre.

Vegye le a sablont, készítse el a furatokat és a kivágást.

Szükség esetén bélelje ki a jármű falát a nyílás körül ehhez megfelelő anyaggal, hogy a rögzítő csavarok kellő fogást találjanak.

A kémény külső részének beszerelése

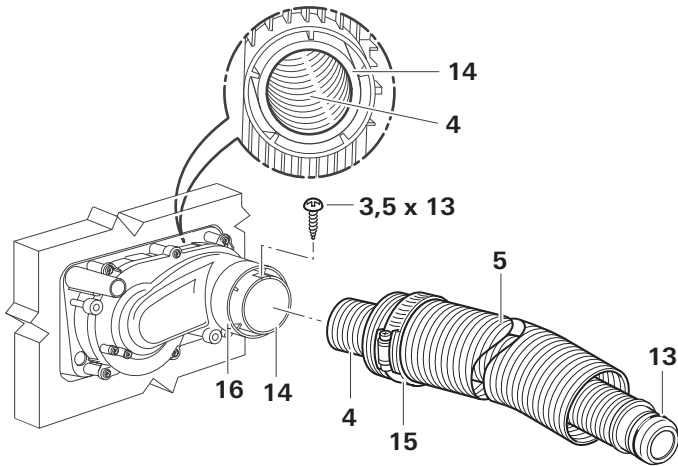
Tegyen a kémény külső részének vájatába (8) alakítható karosszéria-tömítőt – nem szilikont. Végül rögzítse a kémény külső részét a jármű falára 4 csavarral.



9. ábra

A füstgáz hangtompító felszerelése a kéményre

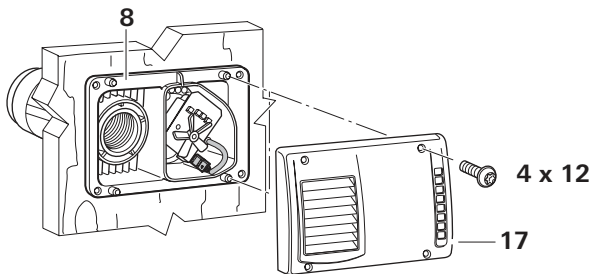
- Tolja rá a csőbilincset (15) a szívócsőre (5).
- Szerelje fel a füstgáz hangtompítót (4) a kéményre (a gázt át nem eresztő oldallal a fűtőberendezés felé – az O-gyűrűről ismerhető fel – 13).
- Tolja be **feltétlenül egészen ütközésig** a füstgáz hangtompítót (4) a füstgázcső csonkjába (14).
- Kívülről ellenőrizze a füstgáz hangtompító (4) biztonságos helyzetét a csonkban (14).
- Rögzítse a füstgáz hangtompítót (4) a csonkhoz (14) a csavarral (3,5 x 13).
- Tolja rá ütközésig a szívócsövet (5) a szívócső csonkjára (16), és rögzítse a csőbilincssel (15). 60 cm-es hosszúság fölött legalább egy ZRS csőbilincssel (cikksz. 39590-00) kell a falra rögzíteni.



10. ábra

! A kéményburkolat felszerelése előtt ellenőrizni kell a füstgáz hangtompító biztonságos helyzetét a füstgázcső csonkjában.

Ezt követően rögzítse 4 csavarral a kéményburkolatot (17) a kémény külső részére (8).



11. ábra

A füstgáz hangtompító felszerelése a fűtőberendezésre

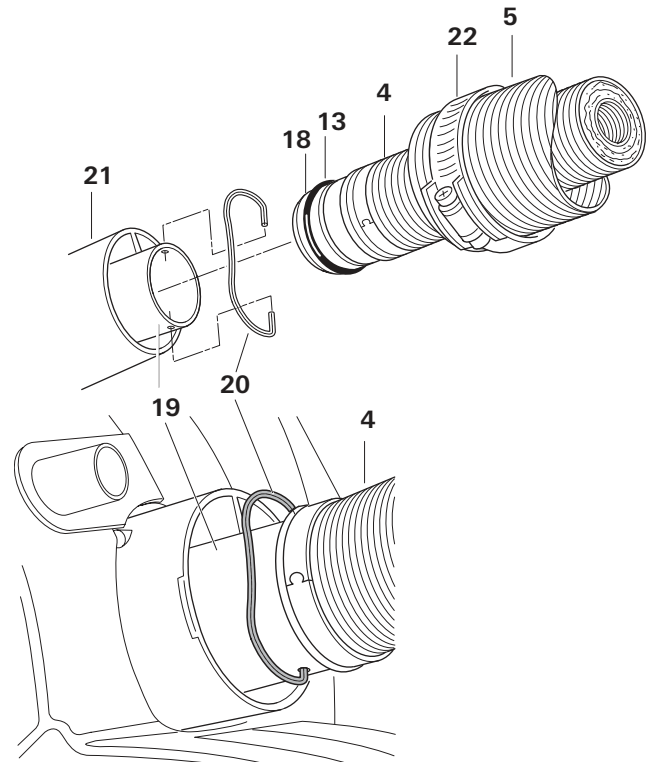
i A füstgázcsövön a beszerelés megkönnyítéséhez szükséges hajlítások a kéményre / fűtőberendezésre történő felszerelés előtt kell elvégezni (beszerelési példa).

- Tolja rá a csőbilincset (22) a szívócsőre (5).



A füstgáz hangtompító (4) gázt át nem eresztő adapterét (18) csatlakoztassa mindig a fűtőberendezéshez. A sérült O-gyűrűt (13) cserélje ki.

- Ütközésig tolja be a füstgáz hangtompító (4) adapterét (18) a fűtőberendezés csonkjába (19).
- Akassza be a CBD füstgázcső rögzítőt (20) a csonkba (19).
- Vizsgálja meg a füstgáz hangtompító (4) rögzítettségét.
- Tolja rá a szívócsövet (5) a csőcsonkra (21) és rögzítse a csőbilincssel (22).



12. ábra

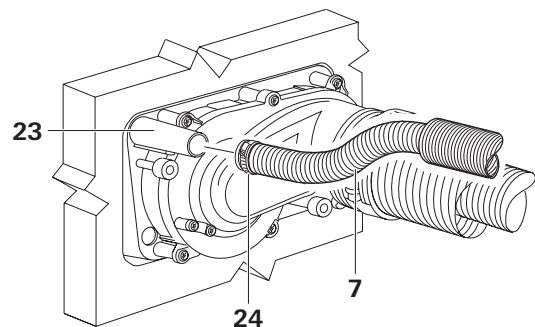


Minden szétszerelés után új O-gyűrűt (13) kell használni a füstgáz hangtompító (4) adapteréhez (18)!

A légbeszívó hangtompító felszerelése a kéményre

A légbeszívó hangtompítót (7) a hosszú végével a kémény felé, a rövid végével a fűtőberendezés felé kell beszerelni.

- Határozza meg a beszereléshez szükséges hosszúságot (szükség esetén rövidítse le a hosszú véget a beszerelés helyének megfelelően).
- Tolja rá a csőbilincset (24) a légbeszívó hangtompítóra (7).
- Ütközésig tolja rá a légbeszívó hangtompítót (7) a csőcsonkra (23), és rögzítse a csőbilincssel (24).

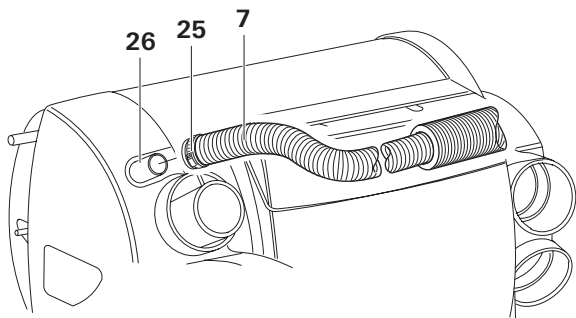


13. ábra

A légbeszívó hangtompító felszerelése a fűtőberendezésre

i Helyezze el a légbeszívó hangtompítót (7) úgy, hogy az elektromos csatlakozások hozzáférhetők maradjanak.

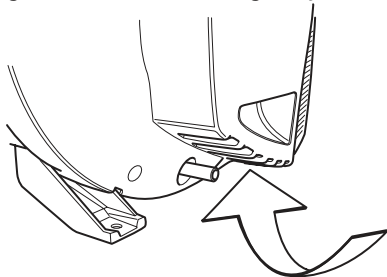
- Tolja rá a csőbilincset (25) a légbeszívó hangtompítóra (7).
- Ütközésik tolja rá a légbeszívó hangtompítót (7) a csőcsompra (26), és rögzítse a csőbilincssel (25).



14. ábra

Az elhasznált levegő elszívása

Az égő működéséhez szükséges hűtőlevegőt (elhasznált levegő) a jármű belső teréből a falikéményben levő ventilátor szívja el. Az elhasznált levegő elszívójának nyílásait szabadon kell hagyni, mindig biztosítani kell a levegő bejutását.

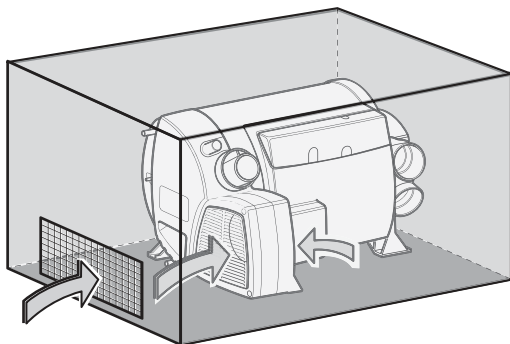


15. ábra

A keringtetett levegő beszívása

A keringtetett levegőt a fűtőberendezés szívja be. Ez egy nagy vagy több kisebb, min. 150 cm² összterületű nyíláson keresztül történik a lakótértől (nem a hátsó garázstéren keresztül) a beszerelési hely felé.

Ha rácsot (a szállítási terjedelem nem tartalmazza) szerelnek fel (10. ábra), a légbeszívás átáramlási felületére (150 cm²) vonatkozóan ugyanazokat a követelményeket kell figyelembe venni.



16. ábra

A keringtetett levegő beszívó nyílásait úgy kell elhelyezni, hogy a járműmotor kipufogógáza és a fűtőberendezés füstgáza semmilyen üzemi körülmény között se szívódhasson be.

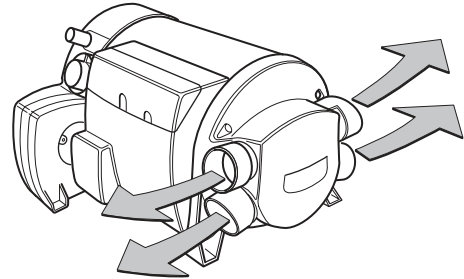
Konstrukciós intézkedésekkel kell biztosítani, hogy a jármű belsejébe vezetett fűtőlevegő ne szennyeződhessen.

A meleglevegő elosztása

A meleglevegő rugalmas csöveken keresztül elsősorban a lakótér padlószintjére áramlik.

A fűtőberendezésen lévő 4 csőcsompra a Ø 65 mm ÜR csőre (cikksz. 40230-00) van méretezve.

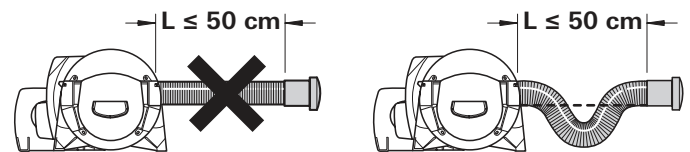
! A Truma cég minőségi követelményeinek megfelelő nyomásálló csöveket kell felhasználni. Más, minőségi követelményeinknek (különösen tekintettel a nyomószilárdságra, átmérőre és a hornyok számára) nem megfelelő csöveket nem szabad használni.



17. ábra

Amennyiben szűk helyen a meleglevegő-csővet közvetlenül a fűtőberendezés meleglevegő-kimenete mögött jelentősen meg kellene hajlítani, javasoljuk a 90°-os BGC-típusú könyökcső használatát (cikksz. 34091-01). Ezzel a könyökcsővel csatlakoztatni lehet az ÜR Ø 65 mm vagy a VR Ø 72 mm átmérőjű meleglevegő-csővet.

2 m-nél rövidebb csőhosszúság esetén a levegőkiáramlás nyílása nem lehet magasabban, mint a meleglevegő-cső csomkjá. Ezenkívül 50 cm-nél rövidebb csőhosszúság esetén a csomk és a levegő kiáramlás nyílása között a csőnek egy szifont kell képeznie.



18. ábra

Ezekkel az intézkedésekkel vízmelegítő üzemmódban megakadályozható a jármű nem kívánatos felmelegedése hőszugárzás (kéményhatás) következtében.

A meleglevegő elosztó csöveit pontos illesztéssel kell dugni a csőcsompra. Minden csompra egy kapocs helyezkedik el, amely növeli a csatlakozás tartósságát.

! A fűtőberendezésben fellépő hőtorlódás elkerülése érdekében meleglevegő-csőket kell csatlakoztatni mind a 4 meleglevegő-csőcsompra. A meleglevegő-csőket keresztmetszetét nem szabad egymásba tolással vagy bármilyen más módon leszűkíteni. Abban az esetben, ha a meleglevegő-vezetékbe egy zárható EN végdarabot (pl. fürdőszobában) szerelnek be, akkor egy második, nem lezárható fűvókát kell beépíteni ebbe a meleglevegő-vezetékbe.

A hőlégszűrőt minden járműtípusra egyénileg építőkocsi-elv szerint méretezik. Ehhez bőséges tartozékkinálat áll rendelkezésre.

Üzemanyag-csatlakozás

A fűtőberendezés működéséhez a DIN EN 590 szabványnak megfelelő dízelüzemanyag szükséges.

A tüzelőanyag-vétel kizárólag légtelenített, nyomásmentes üzemanyag-tartályból történhet.

Az adagolószivattyú bemeneténél mindig biztosítani kell, hogy a túlnyomás a környezeti nyomáshoz képest ne legyen nagyobb 230 mbar-nál, különösen akkor, ha a jármű motorja jár, vagy a fűtőberendezés ki van kapcsolva.

Az adagolószivattyút tilos a járműoldali üzemanyag-vezetésekre csatlakoztatni az ott jelen lévő statikus és dinamikus nyomásviszonyok miatt.

Az adagolószivattyú a járműspecifikus üzemanyag-kivevő készlet segítségével, a megfelelő beszerelési utasítás szerint csatlakoztatható a jármű üzemanyag-tartályához.

A szállítási terjedelem tartalmazza a Truma üzemanyag-kivevő készletet (TES 01). További Truma üzemanyag-kivevő készletek a Truma termékcsaládjában találhatóak.

! Helytelen beépítés esetén tűzveszély áll fenn. A szivattyú bemeneti nyomása több, mint 230 mbar-nal nagyobb a környezetinél; akkor is tüzelőanyagot továbbít a berendezésbe, ha a fűtőberendezés ki van kapcsolva. Ez működési zavarokhoz és erősebb füstképződéshez vezet, és tűzveszélyt is okozhat.

A beszereléshez csak a szállítási terjedelem részét képező üzemanyag-tömlőket és -vezetéseket használja.

Az üzemanyag-vezetékek megengedett hosszúsága

i Az üzemanyag-vezeték megengedett maximális hosszúsága a szívó oldalon 2 m és a nyomó oldalon 6 m.

Biztonsági utasítások az üzemanyag-vezetékek elhelyezéséhez

Az üzemanyag-tömlőket és -vezetéseket csak éles késsel szabad levágni. A vágásoknál nem lehet benyomódás vagy sorja.

Az üzemanyag-vezetéseket a károsodás ill. a rezgés miatti zajképződés megakadályozása érdekében rögzíteni kell (ajánlott érték: rögzítési pontok kb. 50 cm-enként).

Az üzemanyag-vezetéseket mechanikai sérülésektől óvni kell.

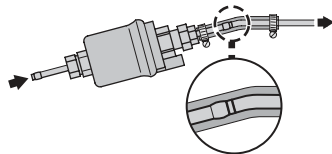
Az üzemanyag-vezetéseket úgy kell vezetni, hogy a jármű rázkódása, a motor mozgása és hasonlóak ne lehessenek negatív hatással azok tartósságára.

Az üzemanyagot szállító részeket védeni kell a káros hőhatásoktól (megfelelő alukasírozott hőszigetelő üvegszövet tömlőt kell használni).

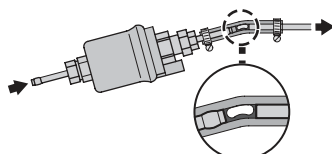
Az üzemanyag-vezetéseket soha sem szabad a fűtőberendezés vagy a járműmotor füstgázvezetése mentén vezetni vagy rögzíteni. A keresztirányú átvezetéseknel ügyelni kell a forró részekről való megfelelő távolságra, szükség esetén hővédő lemezeket kell elhelyezni.

Az üzemanyag-vezetékek üzemanyag-tömlővel való csatlakoztatása esetén az üzemanyag-vezetéseket mindig tökéletes illesztéssel kell összeszerelni. Ezzel megakadályozható a káros buborékképződés.

Helyes vezetékfektetés



Helytelen vezetékfektetés (buborékképződés)



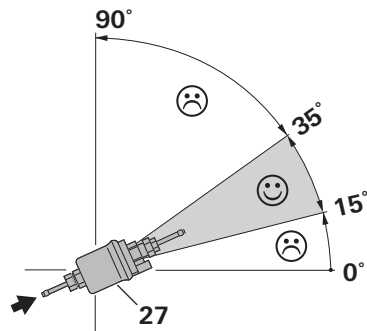
19 ábra

Az adagoló szivattyú beszerelése

Az adagoló szivattyút (27) mindig a nyomó oldallal (áramlási irány) felfelé haladva kell beszerelni.

Az adagoló szivattyút (27) védeni kell a felmelegedéstől (max. 40 °C üzemi hőmérséklet), ezért nem szabad beszerelni hangtompító vagy füstgázcső közelébe.

Az adagoló szivattyú beszerelési helyzete



20. ábra

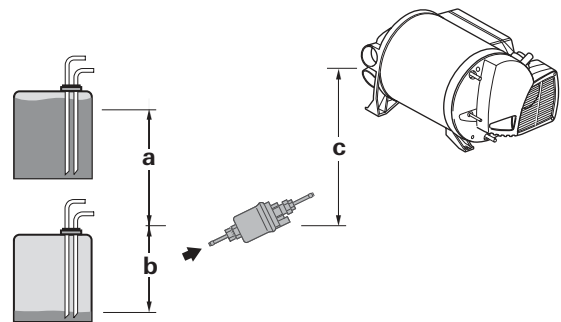
Az adagoló szivattyú megengedett szívó és nyomó szállítási magasságai

Nyomómagasság a járműtartálytól az adagoló szivattyúig: a = max. 1500 mm

Shívómagasság nyomásmentes járműtartály esetén: b = max. 1000 mm

Shívómagasság olyan járműtartály esetén, amelyben kivételkor vákuum keletkezik (0,03 bar-os szelep a tanksapkában): b = max. 400 mm

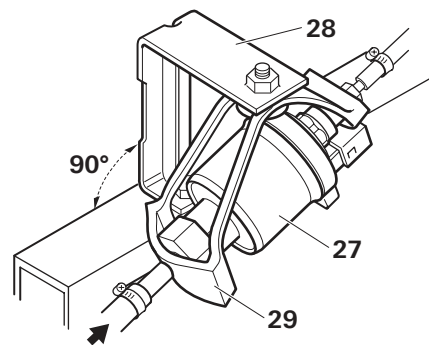
Nyomómagasság az adagoló szivattyútól a fűtőberendezésig: c = max. 2000 mm



21. ábra

Az adagoló szivattyú rögzítése

Rögzítse az adagoló szivattyút (27) a jármű egy alkalmas helyén a konzol (28) és a tartó (29) segítségével – (részbe a szállítási terjedelemnek).



22. ábra

A fűtőberendezés és az adagoló szivattyú összekötése az üzemanyag-vezetékkel

Jelölje meg a járműpadló alkalmas helyén az üzemanyag-vezeték (32 – a hangszigetelő tömlőben) és az adagoló szivattyú csatlakozó kábelének (36) átvezetéséhez szükséges furatok helyét.

A fúrás előtt ügyeljen a padló alatt található, ill. rejtetten vezetett kábelekre, üzemanyag-vezetésekre, alvázrészekre vagy ehhez hasonlók alkatrészekre!

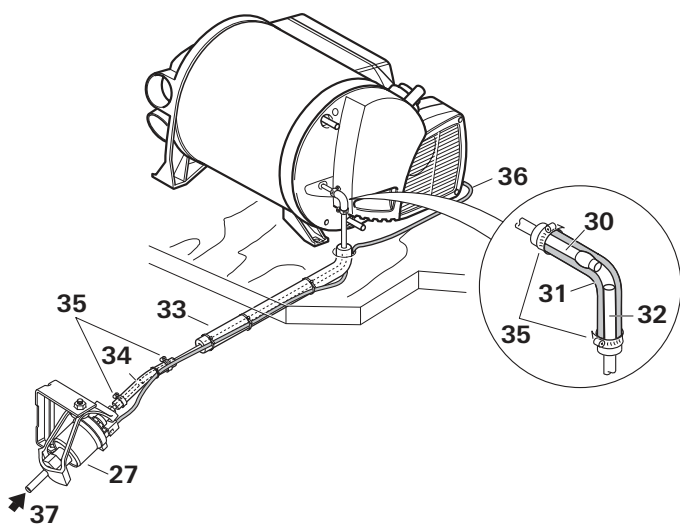
Ezután vonja be a jármű padlójába vágott nyílások vágási felületeit alvázvédő anyaggal.

Az üzemanyag-vezeték (32) és az adagoló szivattyú (27) csatlakozó kábelét (36) úgy kell elhelyezni, hogy azok ne súrlódjanak. Éles széleknél, pl. fém oldalfalakon történő átvezetéshez használjon kiegészítő átvezető hüvelyeket vagy élvédő profilokat.

A nyomóoldali üzemanyag-vezeték (32) helyezze be a habgumiból készült mellékelt hangszigetelő tömlőbe (33).

i Az üzemanyag-vezeték érintkezése a jármű részeivel, vagy a túl erősen meghúzott kábelrögzítő továbbítja az adagoló szivattyúban keletkező zajokat (kattogás).

Csatlakoztassa az üzemanyag-vezeték (32 – hangszigetelő tömlőben) a fűtőberendezéshez és az adagoló szivattyúhoz (27). Rögzítse a hangszigetelő tömlőt (33) a csatlakozó kábel (36) együtt a járműhöz tömlőszorítóval (cikksz. 34020-76000) vagy **lazán** kábelrögzítővel (kb. 50 cm-enként).



23. ábra

- 30 = Üzemanyag-csatlakozás – berendezés
- 31 = 90°-os üzemanyagtömlő ív
- 32 = Üzemanyag-vezeték, belső átmérő 2 mm (nyomóvezeték)
- 33 = Habgumi hangszigetelő tömlő
- 34 = Üzemanyagtömlő
- 35 = Csőbilincsek
- 36 = Adagoló szivattyú csatlakozó kábele
- 37 = Szívóvezeték a jármű üzemanyag-ellátása felől

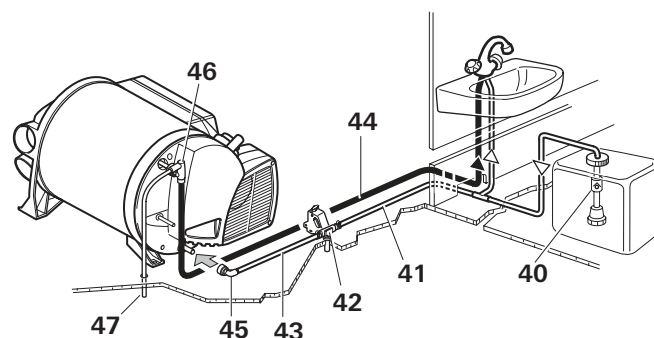
Vízbekötés

A bojler üzemeltetéséhez 2,8 bar-ig minden nyomó- és bűvárszivattyú használható, ugyancsak minden keverő csaptelep is villamos kapcsolóval vagy anélkül.

Központi vízellátáshoz (vidéki, ill. városi hálózatra) történő csatlakoztatás esetén vagy erősebb szivattyúknál nyomáscsökkentőt kell beiktatni, amely megakadályozza, hogy a bojlerben 2,8 bar-nál magasabb nyomás lépjen fel.

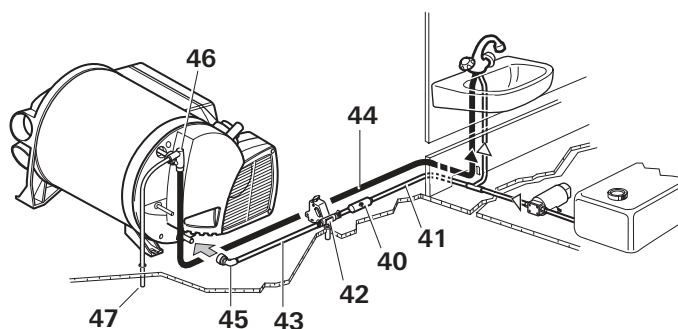
i A víz felmelegedése és az abból eredő tágulás következtében a nyomás 4,5 bar-t is elérhet, amíg működésbe lép a biztonsági szelep (bűvárszivattyúknál is lehetséges). A bojler és a biztonsági/leeresztőszelep vízvezetékének meg kell felelniük az emberi fogyasztásra szánt víz minőségének, nyomásállónak (4,5 bar nyomásig) és +80 °C-ig melegvízállónak kell lenniük.

Bűvárszivattyúk használata esetén a szivattyú és az első elágazás közé visszacsapó szelepet (40 – nem része a szállítási terjedelemnek) kell szerelni. A visszacsapó szelep beszerelésekor ügyeljen az áramlás irányára. (Lásd 24. ábra – Beszerelési példa 10 mm átmérőjű rugalmas tömlővel.)



24. ábra

Nagy kapcsolási histerézissel rendelkező nyomószivattyúk alkalmazása esetén a hidegvíz-csapon forró víz áramolhat vissza. Visszáramlás-gátlóként javasoljuk egy visszacsapó szelepet (40 – nem része a szállítási terjedelemnek) beszerelését a hidegvíz-csaphoz vezető elágazás és a biztonsági/leeresztőszelep közé. A visszacsapó szelep beszerelésekor ügyeljen az áramlás irányára. (Lásd 25. ábra – Beszerelési példa 10 mm átmérőjű rugalmas tömlővel.)



25. ábra

Beszerelés rugalmas tömlővel (Ø 10 mm)

A könyökcsatlakozók (45 + 46) és a biztonsági/leeresztőszelep (24) Ø 10 mm csatlakozással rendelkeznek. Minden tömlőcsatlakozást tömlőszorító bilincssel kell biztosítani (hidegvíz oldalon is).

Beszerelés merev csőfektetéssel (Ø 12 mm)

A könyökcsatlakozók (45 + 46) és a biztonsági/leeresztőszelep (42) 12 mm belső átmérőjű csatlakozással rendelkeznek. Javasoljuk, hogy John Guest rendszerű csöveket, támasztóhüvelyeket és biztosító gyűrűket használjon. Eltérő átmérőjű csövek csatlakozásához megfelelő adapterek állnak rendelkezésre (nem része a szállítási terjedelemnek).

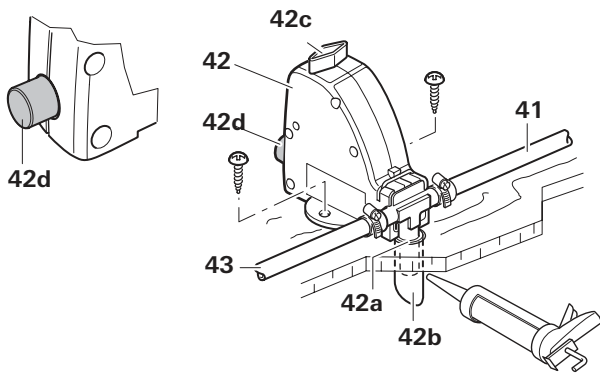
A FrostControl (biztonsági/leeresztőszelep) beszerelése

A FrostControlt a fűtött helyiségben lévő berendezés közvetlen közelébe, a felhasználó számára jól elérhető helyen kell beszerelni. Ügyeljen arra, hogy a forgó kapcsoló (42c) és a nyomógomb (42d) kezelhető maradjon.

A hely kiválasztásánál ügyeljen arra, hogy a FrostControl (42) ne más hőforrás közelébe (pl. tápegység) vagy a meleglevegő-csővek mellett legyen beszerelve!

A vízvezetést közvetlenül kifelé végezze felfröccsenéstől védett helyre (szükség esetén szereljen fel sárvédőt).

Fúrjon a jármű padlójába egy 18 mm átmérőjű furatot. Illessze a tömlőt (42b) a leeresztő csonkra (42a), majd dugja át mindkettőt a padlón és vezesse kifelé. Igazítsa a leeresztő csonkot a furat közepébe. Feszültségmentesen rögzítse a FrostControlt 2 darab B 5,5 x 25 méretű csavarral (része a szállítási terjedelemnek) – a csavarokat függőlegesen kell becsavarni. Alulról szigetelje a tömlőt és a furat közötti légrést képlékeny karoszséria-tömítő anyaggal. (Lásd 26. ábra – Beszerelési példa 10 mm átmérőjű rugalmas tömlővel.)



26. ábra

Vízvezetékek csatlakoztatása/fektetése

A csatlakoztatott alkatrészek működésének biztosítása érdekében a lefektetett csöveknek a lehető legrövidebbeknek, törés- és feszültségmentesnek kell lenniük.

i Az összes vízvezeték úgy kell lefektetni, hogy a biztonsági/leeresztőszelep felé lejtessenek. **Fagykárosodás miatt garanciális igény nem támasztható.**

A vízellátás beszerelésekor a járműbe ügyelni kell arra, hogy a vízvezetékek és a hőforrások (pl. fűtőberendezés, meleglevegő-cső) között elegendő távolság maradjon.

Egy vízvezeték a fűtőberendezés felé a meleglevegő-csőtől mért legalább 1,5 m távolságra szabad elhelyezni. A Truma SC tömlőcsipeszt (cikksz. 40712-01) ettől a távolságtól kezdődően szabad felhasználni. Párhuzamos fektetés, pl. falon át történő átvezetés esetén távtartót (pl. szigetelést) kell alkalmazni az érintkezés megakadályozására.

i Ügyeljen arra, hogy fagyveszély miatt a hidegvíz-bevezetőcső ne érintkezzen hideg részekkel (pl. külső fal).

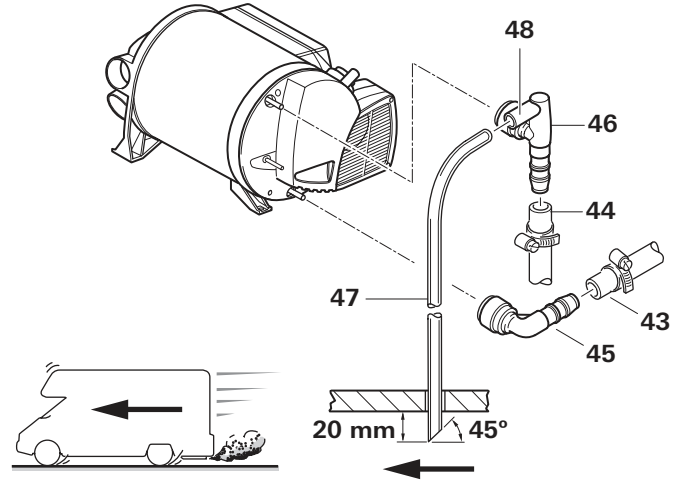
Csatlakoztassa a hidegvíz-bevezetőcsövet (41) a biztonsági/leeresztőszelephez (42).

i A víztartalom teljes leeresztésének, valamint a berendezéshez csatlakozó víztömlők tartós tömítettségének biztosítására mindig a mellékelt könyökcsatlakozókat (45 + 46) kell alkalmazni.

Hozza létre a hidegvíz-bevezetést (43) a biztonsági/leeresztőszelep (42) és a bojler bekötőcsöve között.

Fektesse le a melegvíz-bevezetés vezetékét (44) az integrált szellőzőszeleppel (46) ellátott könyökcsatlakozótól a fogyasztási pontokig.

Helyezze fel ütközésig a könyökcsatlakozót (46 – szellőzőszeleppel) a fűtőberendezés felső (melegvíz-kivezetés), a könyökcsatlakozót (45) pedig az alsó csatlakozójára (hidegvíz-bevezetés). Ellenhúzással ellenőrizze a könyökcsatlakozók szoros csatlakozását.



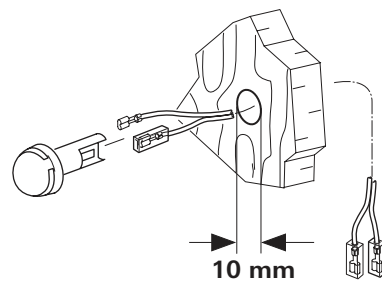
27. ábra

Tolja rá a 11 mm külső átmérőjű szellőzőtömlőt (47) a szellőzőszelep tömlővégére (48) és fektesse le törésmentesen kifelé. Az ív sugara minimum 40 mm legyen.

Vágja le a szellőzőtömlőt a járműpadló alatt kb. 20 mm távolságban a menetirányhoz képest 45°-os szögben. (Lásd 27. ábra – Beszerelési példa 10 mm átmérőjű rugalmas tömlővel.)

Helyiség-hőérzékelő beszerelése

A hely kiválasztásánál ügyeljen arra, hogy a helyiség-hőérzékelő ne legyen kitéve közvetlen hőszugárzásnak. Az optimális hőmérsékletszabályozáshoz a helyiség-hőérzékelőt ajánlott a bejárati ajtó fölött elhelyezni.



28. ábra

i Ügyeljen arra, hogy az érzékelő mindig **függőleges** falra legyen felszerelve. Az érzékelőnek akadálymentesen kell találkoznia a helyiségben áramló levegővel.

Fúrjon ki egy Ø 10 mm átmérőjű lyukat. Vezesse át a csatlakozó kábelt a furaton át hátulról, és dugja be a kábel végét szigetelt csatlakozó dugóval az érzékelőbe (a polarításra nem kell ügyelni). Tolja be a helyiség-hőérzékelőt, és fektesse a kábelvéget a két szigetelt csatlakozó dugóval a fűtéselektronikához (szükség esetén meghosszabbíthatja maximum 10 m hosszúságúra egy 2 x 0,5 mm²-es kábellel).

! A mellékelt helyiség-hőérzékelőt mindig csatlakoztatni kell, különben a fűtőberendezés üzemzavart jelez.

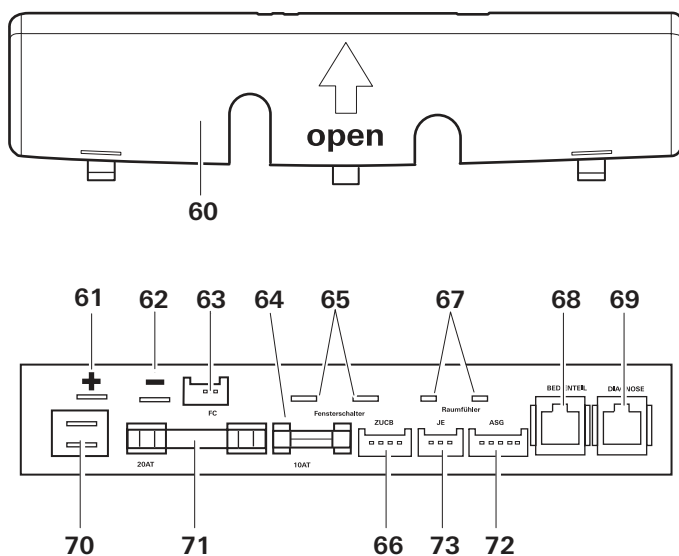
A kezelőegységek beszerelése

A kezelőegységek beszerelése a hozzá mellékelt beszerelési utasításban található.

Elektromos csatlakozások

A csatlakozó kábeleket úgy kell lefektetni, hogy azok ne sűrűljenek. Éles széleknél, pl. fém oldalfalakon történő átvezetéshez használjon kiegészítő átvezető hüvelyeket vagy élvédő profilokat. A csatlakozó kábeleket nem szabad rögzíteni készületek fém felületére, füstgázcsőre vagy melegelegző-csővekre, és nem is érintkezhetnek azokkal.

Az elektromos csatlakozások a fűtőberendezés csatlakozóinak fedele (60) alatt helyezkednek el. A fedél annak megnyomásával és a nyíllal jelzett irányba történő egyidejű eltolásával levehető. A csatlakozók fedelének levételekor, ill. feltevésekor ügyeljen arra, hogy a csatlakozó kábeleket ne húzza ki, ill. ne préselje össze.

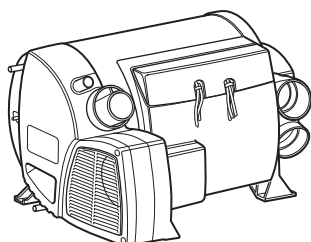


29. ábra

- 61 = Tápfeszültség +12 V (laposdugó 6,3 mm)
- 62 = Tápfeszültség test (laposdugó 6,3 mm)
- 63 = FrostControl fűtőelem (tartozék)
- 64 = Berendezés biztosítója: 10 A – lomha – (T 10 A)
- 65 = Huzalátkötés (vagy ablakkapcsoló – tartozék)
- 66 = ZUCB időmérő kapcsoló (tartozék – csak analóg kezelőelemekhez)
- 67 = Helyiség-hőérzékelő
- 68 = Kezelőegység / Diagnosztikai dugaszoló aljzat*
- 69 = Kezelőegység / Diagnosztikai dugaszoló aljzat*
- 70 = Adagoló szivattyú
- 71 = Égő biztosítója 20 A – lomha – 6,3 x 32 mm
- 72 = Elszívó ventilátor
- 73 = Égő diagnosztikai dugaszoló aljzata

* Alternatív csatlakoztatások

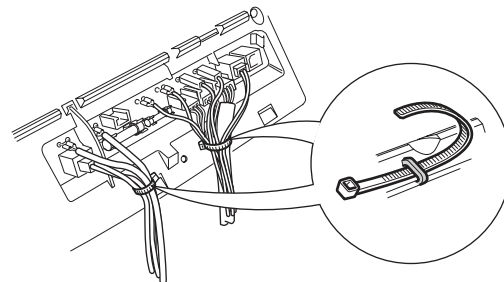
A berendezés csatlakoztatását laza csatlakozó kábelekkel végezze. Ez megakadályozza, hogy a csatlakozó kábelben keresztül kondenzvíz kerüljön a berendezésbe.



30. ábra

A csatlakozó kábeleket és dugókat nem szabad kitenni erőhatásnak. A húzóerő kiküszöbölése érdekében a csatlakozó kábeleket kötegelje (ld. ábra), és egy-egy kábelrögzítővel rögzítse a berendezés házához.

Minden vezeték biztonságosan kell rögzíteni, és a rögzítésnek nem szabad kilazulnia vagy kioldódnia rázkódás hatására – ellenkező esetben tűzveszély állhat fenn!



31. ábra

12 V-os feszültségellátás

A fűtőberendezések elektromos vezetékeit, kapcsoló és vezérlő készülékeit úgy kell elhelyezni a járműben, hogy normális üzemi körülmények között biztosítva legyen azok kifogástalan működése. Az összes kifelé vezető vezeték az átvezetésnél felröccsenő víz ellen tömítve kell lefektetni.

Az elektromos részeken csak a berendezés áramellátásának előzetes megszakítása után szabad végezni munkákat. A kezelőegységgel történő kikapcsolás nem elegendő!

A karosszérián végzett elektromos hegesztési munkálatoknál szakítsa meg a berendezés és a jármű fedélzeti elektromos hálózata közötti csatlakozást.

i A berendezés rendelkezik egy készülékkel, amely megakadályozza a pólusok felcserélését. A berendezés helytelen polaritással történő csatlakoztatása esetén nem látható LED-kijelzés. A berendezést csak a helyes polaritás helyreállítása és a berendezés biztosítójának (64) cseréje után lehet tovább használni.

Az optimális áramellátás érdekében a fűtőberendezést csatlakoztatni **kell** a jármű lebiztosított fedélzeti elektromos hálózatához (**20 A** központi elektromos hálózat biztosítása). Szükség esetén vegye figyelembe a tápvezetékben fellépő feszültségesekeket.

Kábelhosszúság	Keresztmetszet
– 5,0 m	2 x 4,0 mm ²
5,0 m – 7,5 m	2 x 6,0 mm ²

Csatlakoztassa a negatív vezetékét a testhez. Az akkumulátorra való közvetlen csatlakoztatásnál a pozitív és negatív vezetékét le kell biztosítani. A csatlakozásokhoz (61, 62) teljesen szigetelt 6,3 mm-es lapos dugaszoló hüvelyt használjon.

A vezetékre további fogyasztókat nem szabad csatlakoztatni!

i Hálózati ill. áramellátó készülékek alkalmazása esetén ügyeljen arra, hogy azok egyenletes 11 V és 15 V közötti váltakozó feszültséget szolgáltatassanak és a váltóáram hullámmossága < 1,2 V_{ss} legyen. A különböző felhasználásokhoz a Truma töltőautomatáit ajánljuk. Kérjük, érdeklődjön a kereskedőnél. Töltőkészülékek csak 12 V-os akkumulátorral alkalmazhatók pufferként.

Helyiség-hőérzékelő

Dugja a csatlakozó kábel dugóját a csatlakozóba (67) (a polarításra nem kell ügyelni).

Kezelőelemek / klímarendszer

Az alábbi csatlakozási kombinációk lehetségesek.

Analóg kezelőelemek

1	CP classic kezelőegység	Combi D 6 (elektromos fűtőrudak nélküli fűtőberendezés)
---	-------------------------	---

vagy

1	CP E classic energia-kiválasztó kapcsoló	Combi D 6 E (fűtőberendezés elektromos fűtőrudakkal)
---	--	--

Digitális kezelőelemek

1	CP plus kezelőegység	Combi D 6 (E) (fűtőberendezés elektromos fűtőrudakkal / fűtőrudak nélkül)
---	----------------------	---

és

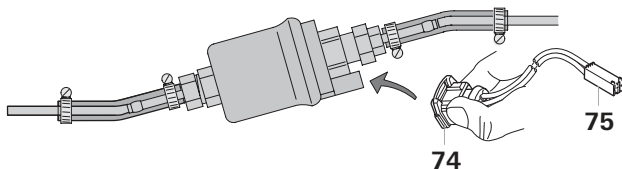
1	Klímarendszer	Megfelelő rendszerek – lásd a CP plus kezelőegység használati utasítását
---	---------------	--

Dugja be a mindenkori csatlakozó kábel dugóját kattanásig az egyik csatlakozóba (68 vagy 69).

Adagoló szivattyú

i Ha az üzemanyag-vezetékek feltöltéséhez automatikus töltőkészüléket használ, az adagoló szivattyú elektromos csatlakozását a feltöltés után hozza létre.

Dugja be a csatlakozó kábel dugaszát (74) az adagoló szivattyúba, és a másik dugaszt (75) a berendezés csatlakozójába (70). Ügyeljen arra, hogy a dugaszok bekattanjanak.



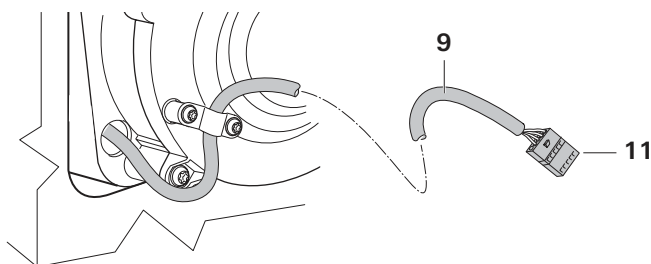
32. ábra

A lógó kábeleket tekerje fel, és megfelelő helyen rögzítse kábelrögzítővel.

Elszívó ventilátor

Csatlakoztassa az elszívó ventilátor kábelének dugaszát (11) a berendezés csatlakozójához (72). Ügyeljen arra, hogy a dugó bekattanjon. A lógó kábelt (9) tekerje fel, és megfelelő helyen rögzítse kábelrögzítővel.

Nézet – jármű beltér felőli oldal



33. ábra

Feszültségellátás 230 V ~

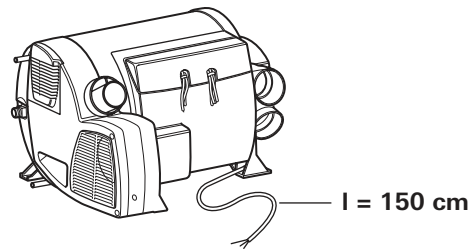
(Combi D 6 E – elektromos fűtőrudakkal)

! A 230 V-os elektromos csatlakoztatást csak szakember végezheti (Németországban pl. a VDE 0100 – 721. pontja vagy az IEC 60364-7-721 szerint).

A 230 V~ / 50 Hz elektromos csatlakozás min. 10 A-es (előnyösebb 16 A) biztosítóval rendelkező áramkörbe történhet.

A Combi E lakókocsi / lakóautó áramkörét a beépítő kivitelez: – megfelelő hibaáram védőkapcsoló (FI védőkapcsoló) – hálózat leválasztó kapcsoló (karbantartási, ill. javítási munkálatokhoz)

Ezeket a kapcsolókat minden póluson le kell kapcsolni, és az előírt érintkezési távolsággal kell rendelkezniük (min. 3,5 mm).



34. ábra

– A kábeleket megfelelő bilincsekkel rögzíteni kell.
– Kisfeszültségű és törpefeszültségű berendezések kábeleit/vezetékeit térben egymástól elkülönítve kell lefektetni.

Első üzembe helyezés

Gyári új berendezés első üzembe helyezésekor rövid ideig enyhe füst és szag léphet fel.

Az üzemanyag-vezetékek feltöltése

Az üzemanyag-vezetékek feltöltéséhez rendszerint szükség van a fűtőberendezés többszöri beindítására, amennyiben nem használ automatikus töltőkészüléket (cikksz. 34020-44700).

Ehhez kapcsolja be a berendezést a kezelőegységen. A berendezés bekapcsolási ciklusonként 2 indítási kísérletet tesz (első és ismételt indítás) egyenként 2 perces futamidővel. Ha az ismételt indítás után nem látható láng, a berendezés üzemzavart jelez, így azt a kezelőegységen ki, majd ismét be kell kapcsolni.

i Összesen 15 sikertelen lángképződés nélküli indítási kísérlet után (első és ismételt indítás) a berendezés letilt. A letiltás feloldásáért kérjük, forduljon a Truma szervizközpont-hoz (lásd www.truma.com).

Az üzemanyag-vezetékek feltöltése után ellenőrizze a vezetékek és a csatlakozási helyek tömítettségét.

Működési próba

A használati utasításnak megfelelően ellenőrizze a berendezés összes funkcióját, különösen a víztartalom ürítését. **Fagykárosodás miatt garanciális igény nem támasztható!**

A használati utasítást át kell adni a jármű tulajdonosának.

Figyelmeztetések

A berendezéshez mellékelte – figyelmeztetéseket tartalmazó – sárga öntapadó címkét a beszerelést végzőnek, ill. a jármű tulajdonosának minden használó számára jól látható helyen el kell helyeznie a járműben (pl. a ruhásszekrény ajtaján)! Öntapadó címkét szükség esetén a Truma cégtől lehet beszerezni.

HU Meghibásodás esetén forduljon a Truma szervizközponthoz vagy valamelyik hivatalos szervizpartnerünkhöz (lásd www.truma.com).

A gyors feldolgozás érdekében készítse elő a berendezés típusát és sorozatszámát (lásd a típustáblán).

Service