

TEHNILINE KIRJELDUS

AIRTRONIC S3 COMMERCIAL

AIRTRONIC M3 COMMERCIAL / AIRTRONIC M3 RECREATIONAL

AIRTRONIC L3 COMMERCIAL / AIRTRONIC XL3 COMMERCIAL



Tehniline kirjeldus ja paigaldusjuhend kehtivad järgmiste mootorist sõltumatute õhkkütteseadmete kohta.

Diislikütusega õhkkütteseadmed

Tellimisnr

Airtronic S3	D2L 12 V	25.2953.05.0000
Airtronic S3	D2L 12 V*	25.2966.05.0000
Airtronic S3	D2L 12 V VDP	25.3034.05.0000
Airtronic S3	D2L 24 V	25.2954.05.0000
Airtronic S3	D2L 24 V ADR	25.3038.05.0000
Airtronic M3	D4L 12 V	25.2955.05.0000
Airtronic M3	D4L 12 V VDP	25.3035.05.0000
Airtronic M3	D4L 24 V	25.2956.05.0000
Airtronic M3	D4L 24 V ADR	25.3039.05.0000
Airtronic M3	D4R 12 V	25.2957.05.0000
Airtronic M3	D4R 12 V VDP	25.3036.05.0000
Airtronic M3	D4R 24 V	25.2958.05.0000
Airtronic L3	D6L 12 V	25.2959.05.0000
Airtronic L3	D6L 12 V VDP	25.3037.05.0000
Airtronic L3	D6L 24 V	25.2960.05.0000
Airtronic XL3	D8L 24 V	25.3020.05.0000

*) Kaabli väljund vasakule

Tavalise bensiiniga õhkkütteseadmed

Tellimisnr

Airtronic S3	B2L 12 V	20.2029.05.0000
Airtronic M3	B4L 12 V	20.2030.05.0000
Airtronic M3	B4R 12 V	20.2031.05.0000

Peatükk	Peatüki nimetus	lk
	Peatüki sisu	
1	Sissejuhatus	
1.1	Selle dokumendi kontseptsioon	4
1.2	Üldine teave	4
1.3	Täiendavad dokumendid	4
1.4	Erilised kirjastiilid ja kujundus	4
1.4.1	Loendid	4
1.4.2	Ristviited	4
1.5	Piktogramm	4
1.6	Otstarbekohane kasutamine	5
1.6.1	Kütteseadme kasutusala	5
1.6.2	Kütteseadme kasutusotstarve	5
1.7	Otstarbevastane kasutamine	5
1.8	Vastutuse välistamine	5
1.9	Selle dokumendi sihtrühmad	5
1.10	Sihtrühmade juhendamise kohustus	5
1.11	Õiguslikud eeskirjad	6
1.12	Täiendavad eeskirjad	7
1.13	Paigaldamise ohutusjuhised	8
1.14	Käitamise ohutusjuhised	8
1.15	Õnnetuste vältimine	9
2	Tooteteave	
2.1	Kütteseadme tarnepakett	9
2.2	Tarnekomplekt – kütteseadme, paigalduskomplekt ja lisadetailid	11
2.3	Diislikütteseadme tehnilised andmed	12
2.3.1	Airtronic S3 D2L	12
2.3.2	Airtronic M3 D4L	13
2.3.3	Airtronic M3 D4R	14
2.3.4	Airtronic L3 D6L	15
2.3.5	Airtronic XL3 D8L	16
2.4	Bensiinikütteseadmete tehnilised andmed	17
2.4.1	Airtronic S3 B2L	17
2.4.2	Airtronic M3 B4L	18
2.4.3	Airtronic M3 B4R	19
2.5	Airtronic S3 põhimõõdud	20
2.6	Airtronic M3 põhimõõdud	20
2.7	Airtronic L3 põhimõõdud	21
2.8	Airtronic XL3 põhimõõdud	22
3	Paigaldus	
3.1	Tehasesilt	23
3.2	Paigaldamine ja paigalduskoht	23
3.3	Paigaldamine autoelamusse	23
3.4	Paigaldamine sõiduautosse / suure siseruumiga limusiini	23
3.5	Paigaldamine ekskavaatori kabiini (ainult diisliga kütteseadmed)	24
3.6	Paigaldamine veokisse (ainult diisliga kütteseadmed)	24
3.7	Lubatud paigaldusasendid	24
3.8	Tavaline horisontaalasend (heitgaasiotsak alla suunatud) koos lubatud pööramisaladega	24

3.9	Kaabli ühendamine, vastavalt soovile paremale või vasakule	24
3.10	Paigaldamine ja kinnitamine	25
3.11	Kütteõhu kanal	29
3.12	Väljumisava ja ühendusotsaku paigaldamine	30
3.13	Õhu blokeerimise elemendi paigaldamine	30
3.14	Heitgaasikanal	31
3.15	Põlemisõhu kanal	31
3.15.1	Põlemisõhu kanali paigaldamine	31
3.16	Kütusevarustus	32
3.17	Bensiiniga kütteseadmete kütuse kvaliteet	35
3.18	Diisliga kütteseadmete kütuse kvaliteet	35
3.19	Kütteõlirežiim lisapaagiga	35
4	Käitamine ja talitus	
4.1	Käitamisjuhised	36
4.2	Teave ADR-režiimi kohta	36
4.2.1	Sundväljalülitus ADR-režiimis	36
4.3	Esmakordne kasutuselevõtt	36
4.4	Talitluse kirjeldus	37
4.5	Juht- ja ohutusseadised	37
4.6	Avariiväljalülitus – AVARII-VÄLJA	37
5	Elektrisüsteem	
5.1	Kütteseadme juhtmestik	38
5.2	Detailide loend seadmete Airtronic 3 lülitusskeemide jaoks	38
5.3	Seadme Airtronic 3 lülitusskeemid	39
5.3.1	Küttesead	39
5.3.2	Juhtmekimp 12 V / 24 V	40
5.3.3	Juhtmekimp 24 V ADRiga	41
5.4	Juhtelementide lülitusskeemid	42
5.4.1	EasyStart Pro	42
5.4.2	EasyStart Web	43
5.4.3	EasyStart Remote+	44
6	Rikked/hooldus/teenindus	
6.1	Võimalike rikete korral kontrollige järgmisi punkte	45
6.2	Rikete kõrvaldamine	45
6.3	Hooldusjuhised	45
6.4	Teenindus	45
7	Keskkond	
7.1	Sertifitseerimine	45
7.2	Jäätmekäitlus	45
7.3	ELi vastavusdeklaratsioon	45
8	Indeks	
8.1	Lühendite loend	46

1 Sissejuhatus

1.1 Selle dokumendi kontseptsioon

See dokument on oskustöökojale või paigaldusettevõttele abiks kütteseadme paigaldamisel ning annab kasutajale kütteseadme kohta olulist teavet. Et teavet kiirelt leida, on dokument jaotatud peatükkideks.

1 Sissejuhatus

Oluline sissejuhatav teave selle dokumendi kasutamise ja ülesehituse kohta

2 Tooteteave

Teave tarnepaketi, tehniliste andmete ja mõõtmete kohta

3 Paigaldus

Teave ja juhised toote paigaldamise kohta

4 Käitamine ja talitlus

Teave toote käitamise ja talitluse kohta

5 Elektrisüsteem

Teave elektroonika ja elektrooniliste komponentide kohta

6 Rikked/hooldus/teenindus

Teave võimalike rikete, hoolduse ja tehnilise toe kohta

7 Keskkond

Teave sertifitseerimise, jäätmekäitluse ja EÜ vastavusdeklaratsiooni kohta

8 Indeks

Teave dokumendi lühendite kohta

1.2 Üldine teave

See dokument on ette nähtud avalehel esitatud kütteseadmete paigaldamiseks ja kehtib kõiki kahjunõudeid välistades. Paigaldustöid tohib teha üksnes Eberspächeri teeninduspartneri vastava väljaõppega personal.

Olenevalt kütteseadme mudelist või muudatustest võib esineda kõrvalekaldeid sellest dokumentatsioonist. Seda asjaolu tuleb enne paigaldamist kontrollida ja võimalikke kõrvalekaldeid arvestada.

1.3 Täiendavad dokumendid

Varuosade loend

Sisaldab vajalikku teavet kütteseadme varuosade tellimiseks.

Remondijuhend

Sisaldab vajalikku teavet kütteseadme rikkeotsingu ja rikete kõrvaldamise ning remondi kohta.

Paigaldussoovitused

Kirjeldab sõidukispetsiifilisi paigaldusolukordi.

Paigaldusjuhendi lisa

Lisateave kütteseadmete ja juhtelementide kohta.

1.4 Erilised kirjastiilid ja kujundus

Selles juhendis tõstetakse erinevaid asjaolusid esile eriliste kirjastiilide ja piktogrammidega. Nende tähenduse ja vastava tegutsemisjuhise leiata järgmistest näidetest.

1.4.1 Loendid

- See punkt (▪) tähistab loendit või toimingut, mille juhatab sisse pealkiri.
 - Kui punktile järgneb servast kaugemal asuv kriips (–), kuulub see loend/toiming musta punkti alla.

1.4.2 Ristviited

[Allajoonitud sinine tekst](#) tähistab ristviidet, millele saab PDF-vormingus klõpsata. Seejärel kuvatakse tekstis nimetatud koht dokumendis.

1.5 Piktogrammid



Eeskiri!

See viide osutab mõnele seadusesättele. Selle seadusesätte eiramine muudab kütteseadme tüübikinnituse ja garantii kehtetuks ning välis-
tad firma Eberspächer Climate Control Systems GmbH vastutuse.



Oht!

„Oht“ viitab olukorrale, mis võib vahetult põhjustada surma või raskeid vigastusi, kui seda olukorda ei väldita.

- See nool tähistab vastavaid meetmeid vahetu ohu kõrvaldamiseks.



Hoiatus!

„Hoiatus“ viitab olukorrale, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi, kui seda olukorda ei väldita.

- See nool tähistab vastavat meetmeid võimaliku ohu kõrvaldamiseks.



Ettevaatust!

„Ettevaatust“ viitab olukorrale, mis võib põhjustada tühiseid või kergeid vigastusi, kui seda olukorda ei väldita.

- See nool tähistab vastavat meetmeid võimaliku ohu kõrvaldamiseks.

**Märkus**

See viide annab kasutussoovitusi ja kasulikke nõuandeid toote käitamiseks, paigaldamiseks ja remontimiseks.

1.6 Otstarbekohane kasutamine

1.6.1 Kütteseadme kasutusala

Mootorist sõltumatu õhkkütteseadme on küttevõimsust arvestades mõeldud paigaldamiseks järgmistesse sõidukitesse:

- igat liiki mootorsõidukid (max 8 istekohta + juhiiste) ja nende haagised
- ehitusmasinad
- põllumajanduse tööseadmed
- autoelamud
- paadid, laevad ja jahid (ainult diisliga kütteseadmed)

**Märkus**

Kasutamine laevanduses: kui järgida tuleb standardit EN 60945, ei tohi kütteseadet paigaldada raadiosideseadmete, vastuvõtjate, side-seadmete ja navigatsioonissüsteemide vahetusse lähedusse.

1.6.2 Kütteseadme kasutusotstarve

- Eelsoojendus, klaaside kuivatus
- Järgmiste ruumide kütteks ja temperatuuri hoidmiseks:
 - juhi- või töökabiinid, laevakabiinid
 - kaubaruumid
 - isikute ja meeskonna transpordiruumid
 - autoelamud

**Märkus**

Kasutage ja käitage kütteseadet ainult tootja poolt määratud otstarbekohase kasutuse raames ning järgige igale kütteseadmele lisatud dokumentatsiooni.

1.7 Otstarbevastane kasutamine

Funktsionaalse otstarbe tõttu on keelatud rakendada kütteseadet järgmistel kasutuseladel.

- Pikaajaline pidev töö, näiteks järgmiste kütteks:
 - elamud
 - garaažid
 - soojakud, suvilad ja jahihütid
 - paatmajad jms
- Järgmiste soojendamine või kuivatamine:
 - elusolendid (inimene või loom), sooja õhu otsese pealepuhumisega
 - esemed
 - kuuma õhu puhumine mahutitesse

**Hoiatus!**

Alajahtumise oht!

- Seade ei asenda temperatuurimõõtmise ja -juhtimisega küttesüsteemi, mis tagab ühtlase temperatuuri ja seega ellujäämise rasketes ilmastikuoludes. See ei sobi sõiduki siseruumi pidevaks kütteks madala välistemperatuuri korral.
 - Toote kasutamine, käitamine ja kasutamine väljaspool tootja nimetatud otstarbekohast kasutamist võib põhjustada inimeste vigastamist ning seadme ja vara kahjustamist.
- Kasutage toodet ainult selleks ettenähtud otstarbel ja lubatud kasutuselal.

1.8 Vastutuse välistamine

Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on tekkinud mitteotstarbekohase kasutamise või vale käsitsemise tõttu. Ohutusjuhiste eiramise korral kaotab garantii kehtivuse ja välistatakse firma Eberspächer Climate Control Systems GmbH vastutus.

1.9 Selle dokumendi sihtrühmad

See dokument on suunatud alljärgnevale sihtrühmale.

Oskustöökoda

Sihtrühm Oskustöökoda hõlmab kõiki Eberspächeri koolitusega töökodasid, mis ostavad kütte- või kliimaseadmeid ning nende juhtelemente, lisavarustust ja varuosi Eberspächerilt või edasimüügist ja paigaldavad, remondivad või hooldavad neid lõppkasutaja tellimisel.

Paigaldusettevõtte

Sihtrühm Paigaldusettevõtte hõlmab kõiki Eberspächeri koolitusega ettevõtteid, mis ostavad kütte- või kliimaseadmeid ning nende juhtelemente, lisavarustust ja varuosi Eberspächerilt ja paigaldavad, remondivad või hooldavad mõne muu ettevõtte (tavaliselt auto/pealisehitise tootja) tellimisel.

Lõppkasutaja

Sihtrühm Lõppkasutaja hõlmab kõiki füüsilisi isikuid, kes käsitsevad kütte- või kliimaseadet juhtelemendi abil sõltumatult sellest, kas nad teevad seda tarbijana või oma ametiülesannete tõttu.

1.10 Sihtrühmade juhendamise kohustus

Iga nimetatud sihtrühm peab oma juhendamiskohustust piiranguteta täitma. Juhendamiskohustus tähendab tehnilise dokumentatsiooni edasiandmist.

Tehnilise dokumentatsiooni alla kuuluvad kõik dokumendid, mida Eberspächer avaldab kütte- või kliimaseadmete ning nende juhtelementide, lisavarustuse ja varuosade paigaldamise, käitamise või remondi jaoks.

Märkus

- Kui edaspidi pole sõnaselgelt sätestatud, on tehniliste dokumentide edasiandmine lubatud trükituna, andmekandjal või internetist allalaaditavana.
- Uusimad tehnilised dokumendid saab alla laadida Eberspächeri veebisaidilt.

Paigaldava ettevõtte vastutusalala

Paigaldav ettevõtte peab tellimuse esitanud ettevõttele edastama järgmised tehnilised dokumendid koos kohustusega need omakorda lõppkasutajale edasi anda.

- Tehniline kirjeldus
- Kasutusjuhend

Oskustöökoja vastutusalala

Oskustöökoda peab järgmised tehnilised dokumendid lõppkasutajale edasi andma, seda ka siis, kui ta kasutab allettevõtte teenuseid.





- Tehniline kirjeldus
- Kasutusjuhend

Märkus

Nimetatud sihtrühmad peavad tagama, et tootja poolt koostatud ja toodet puudutavad kasutusjuhendid oleks lõppkasutaja jaoks saadaval trükitud kujul ja vastavas riigikeeles. Vajaduse korral võib selleks kasutada põhjalikuma kasutusjuhendi lühiversiooni, mis on tootele lisatud andmekandjal või mille saab internetist alla laadida.

1.11 Õiguslikud eeskirjad

Kütteseadmele on antud Saksamaa Mootorsõidukite Ameti (Kraftfahrt-Bundesamt) poolt luba mootorsõidukites komponendi kasutamiseks ECE-R122 ja ECE-R10 järgi koos järgmiste ametlike tüübikinnitustähtedega, mis asuvad kütteseadme tehasesildil.

Kütteseadme tüüp:	ECE tüübikinnitustäht:
Airtronic S3	 10 R – 068877 122 R – 000572
Airtronic M3	 10 R – 068878 122 R – 000573
Airtronic L3	 10 R – 068879 122 R – 000574
Airtronic XL3	 10 R – 068880 122 R – 000575

Eeskiri!

Väljavõte Euroopa Parlamendi ja Nõukogu ECE määrusest 122

Üldised eeskirjad

Tööoleku näidik

- Selgelt nähtav tööseisundi näidik käitaja vaateväljas peab informeerima sellest, millal kütteseadme on sisse või välja lülitatud.

Eeskirjad sõidukisse paigaldamise kohta

Kehtivusala

- Järgmist lõiku arvestades tuleb paigaldada põletuskütteseadmed ECE-R122 eeskirjadele 5.3 kohaselt.
- Vedelkütusega töötavate kütteseadmetega kategooria O sõidukite puhul lähtutakse sellest, et need vastavad ECE-R122 eeskirjadele 5.3.

Kütteseadme paigutus

- Süsteemi osad ja muud kütteseadme läheduses paiknevad komponendid peavad olema kaitstud liigse soojusmõju ning võimaliku kütusest või õlist tuleneva saaste eest.
- Kütteseadme ise ei tohi ülekuumenemisel endast tuleohtu kujutada. See nõue loetakse täidetuks, kui paigaldamisel jäetakse piisav vahe kõikide osade vahel, tagatakse piisav õhutus ja kasutatakse tulekindlaid materjale või kuumuskilpe.
- M₂ ja M₃ kategooria sõidukitel ei tohi kütteseadme asuda sõitjateruumis. Siiski tohib kasutada seadet, mis on tihedalt suletud ümbrises, ning mis vastab lisaks ka ülalloetletud tingimustele.
- Tehasesilt või selle koopia tuleb paigaldada nii, et see oleks kergesti loetav ka siis, kui kütteseadme on sõidukisse paigaldatud.
- Kütteseadme paigutusel tuleb rakendada kõiki sobivaid meetmeid, et isikute vigastamise või kaasasolevate esemete kahjustamise ohtu võimalikult väiksena hoida.

Kütuse juurdevool

- Kütuse täiteturu ei tohi asuda sõitjateruumis ja see peab olema kaetud korralikult sulguva korgiga, et takistada kütuse väljavoolamist.
- Vedelkütuse kütteseadmetel, millel on sõiduki kütusetoitest lahutatud kütuse juurdevool, peavad kütuse liik ja täiteturud olema selgelt tähistatud.
- Täiteturule tuleb paigaldada viide, et kütteseadme tuleb enne kütuse lisamist välja lülitada.

Heitgaasisüsteem

Heitgaasi väljalase peab asuma selliselt, et heitgaaside tungimine sõiduki sisemusse õhusseadmete, sooja õhu sisselaskevade või aknaavade kaudu oleks võimatu.

Põlemisõhu sisselaskeava

- Õhku kütteseadme põlemiskambri jaoks ei tohi imeda sõiduki sõitjateruumist.
- Õhu sisselaskeava peab olema kaitstud või paiknema selliselt, et seda ei saaks esemetega blokeerida.

Kuuma õhu sisselase

- Kuuma õhu varustus peab koosnema värskest või ringlusõhust ja olema imetud puhtast kohast, mis pole saastatud ajamseadme, põlemis-kütteseadme või mõne muu sõiduki allika heitgaasidega.
- Sisselase peab olema kaitstud võrega või muu sobiva vahendiga.

Kuuma õhu väljalase

- Sõidukis olev kuum õhu torustik peab olema sedasi paigaldatud või kaitstud, et puudutamise korral poleks oht end vigastada või põhjustada kahjustusi.
- Kui juht või reisijad võivad tavalise sõidu ajal puutuda kokku kütteseadmega või kuum õhku sisaldavate osadega, tuleb nendesse kohtadesse paigaldada puudutamiskaitseid.
- Õhuväljalase peab asetsema selliselt või olema kaitstud, et esemed ei saaks seda blokeerida.

Küttesüsteemi (kütteseadme) automaatne juhtimine

Kui mootor jääb seisma, peab kütteseadme automaatselt välja lülituma ja kütusevarustus 5 sekundi jooksul katkema. Kui mõni manuaalne seadis on juba aktiveeritud, võib kütteseadme tööle jääda.



Märkus

- Õiguslikest eeskirjadest, lisamäärustest ja ohutusjuhistest kinnipidamine on garantii kehtimise ja kahjunõuete esitamise eelduseks. Õiguslike eeskirjade ja ohutusjuhiste eiramise ning oskamatu tehtud remonditööde korral, isegi originaalvaruosade kasutamisel, kaotab garantii kehtivuse ja välistatakse kahjunõuded ettevõttele Eberspächer Climate Control Systems GmbH.
- Kütteseadme hilisema paigaldamise puhul tuleb lähtuda juhiseist sellest paigaldusjuhendis.
- Õiguslikud eeskirjad on siduvad ja neid tuleb järgida ka riikides, kus puuduvad erieeskirjad.
- Kütteseadme paigaldamisel sõidukitesse, mille kohta ei kehti Saksamaa liiklusvahendite litsentsimise eeskiri (StVZO) (näiteks laevad), tuleb järgida vastaval alal kehtivaid eeskirju ja paigaldusjuhiseid.
- Kui kütteseadme paigaldatakse erisõidukitesse, tuleb järgida vastavatele sõidukitele rakenduvaid eeskirju.
- Täiendavad paigaldusnõuded on kirjas selle paigaldusjuhendi vastavates lõikudes.

1.12 Täiendavad eeskirjad



Eeskiri!

Täiendavad eeskirjad ADR-kokkuleppe direktiivis 2008/68/EÜ nimetatud teatud sõidukite kohta

Rakendusala

See lisa kehtib sõidukitele, mille kohta kehtivad ADR-kokkuleppe direktiivi 2008/68/EÜ põletuskütteseadmeid ja nende paigaldust puudutavad erieeskirjad.

Mõisted

Selle lisa tarbeks kasutatakse ADR-kokkuleppe direktiivi peatüki 9.1 järgi sõidukite nimetusi EX / II, EX / III, AT, FL ja OX.

Tehnilised eeskirjad

Üldised eeskirjad (sõidukid EX / II, EX / III, AT, FL ja OX)

Kuumenemise ja süttimise vältimine

Põletuskütteseadmed ja nende heitgaasitorud peavad olema kavanadatud, paigutatud, kaitstud või kaetud selliselt, et oleks välditud igasugune lasti kuumenemise või süttimise oht. Sellest eeskirjast on kinni peetud, kui seadme kütusepaak ja heitgaasisüsteem vastavad lõikudes „Kütusepaak“ ja „Heitgaasisüsteemi ja heitgaasitorude paigutus“ kirjeldatud eeskirjadele. Nendest eeskirjadest kinnipidamist tuleb kontrollida kogu sõidukis.

Kütusepaak

Kütteseadme varustamise kütusepaagid peavad vastama järgmistele eeskirjadele.

- Lekke korral peab kütus olema juhitud maha, ilma et see sõiduki kuumade komponentide või lastiga kokku puutuks.
- Bensiini sisaldavad kütusepaagid peavad olema varustatud täiteava juures leegikustuti või hermeetilise korgiga.

Heitgaasisüsteemi ja heitgaasitorude paigutus

Heitgaasisüsteem ja heitgaasitorud peavad olema paigutatud või kaitstud selliselt, et oleks välditud igasugune lasti kuumenemise või süttimise oht. Otse kütusepaagi (diislikütuse) all asetsevad heitgaasisüsteemi osad peavad olema paigaldatud sellest 100 mm kaugusele või kaitstud kuumuskiilbiga.

Põletuskütteseadme sisselülitamine

Põletuskütteseadet tohib vaid käsitsi sisse lülitada. Automaatne sisselülitamine programmeeritava lüliti kaudu on keelatud.

Sõidukid EX / II ja EX / III

Gaasilise kütuse põletuskütteseadmed on keelatud.

Sõidukid FL

Põletuskütteseadmeid peab olema võimalik vähemalt alljärgnevalt kirjeldatud meetodite abil välja lülitada:

- käsitsi väljalülitamine juhikabiinist;
- sõiduki mootori seiskamine; sellisel juhul tohib sõidukijuht kütteseadme käsitsi uuesti sisse lülitada;
- paigaldatud pumba kasutuselevõtt sõidukis ohtlike veoste pumpamiseks.

Põletuskütteseadme järeltöö

Väljalülitatud põletuskütteseadme järeltöötamine on keelatud. Lõigus „Sõidukid FL“ punktides b ja c nimetatud juhtudel tuleb põlemisõhu juurdevool maksimaalselt 40-sekundilise järeltöötamisaja järel sobivate meetmete abil katkestada. Kasutada tohib vaid põletuskütteseadmeid, mille soojusvaheti ei saa 40 sekundini vähendatud järeltöötamisaja tõttu oma tavalise kasutuskestuse juures tõendatavalt kahjustada.

Juhised

- Õiguslikest eeskirjadest, lisamäärustest ja ohutusjuhistest kinnipidamine on garantii kehtimise ja kahjunõuete esitamise eelduseks.
 - Seadusesätete ja ohutusjuhiste eiramine ning oskamatud parandustööd, isegi originaalvaruosade kasutamise korral, muudab garantii kehtetuks ja välistab kahjunõuded firmale Eberspächer Climate Control Systems GmbH.
- Kütteseadme hilisem paigaldus peab toimuma selle paigaldusjuhendi järgi.
- Õiguslikud eeskirjad on siduvad ja neid tuleb järgida ka riikides, kus puuduvad erieeskirjad.
- Kütteseadme paigaldamisel sõidukitesse, mille kohta ei kehti Saksamaa liiklusvahendite litsentsimise eeskiri (StVZO) (näiteks laevad), tuleb järgida vastaval alal kehtivaid eeskirju ja paigaldusjuhiseid.
- Kütteseadme paigaldamisel erisõidukitesse tuleb arvestada vastavate sõidukite kohta kehtivate eeskirjadega.
- Täiendavad paigaldusnõuded on kirjas selle paigaldusjuhendi vastavates lõikudes.

1.13 Paigaldamise ohutusjuhised

Oht!

Vigastuste, tulekahju ja mürgituse oht!

- Ühendage enne igasuguse töö algust sõiduki aku lahti.
- Lülitage enne kütteseadmega seotud töid kütteseadme välja ja laske kõikidel kuumadel komponentidel jahtuda.

Ettevaatust!

Paigaldamise ohutusjuhised!

- Märkige tehasesildile esmakordse kasutuselevõtu aasta.
- Kütteseadet tohib paigaldada või remondi- või garantiilukkorras parandada lasta ainult tootja poolt volitatud teeninduspartneri poolt, kes arvestab selle dokumentatsiooni andmetega ja esineda võivate paigaldussoovitustega.

- Järgmised meetmed on keelatud.
 - Kütmiseks oluliste komponentide muutmine.
 - Tootja heakskiiduta võõrosade kasutamine.
 - Seaduses ettenähtud või selles dokumendis paigaldamise ja/või käitamise kohta käivate ohutuse ja/või funktsionaalsuse seisukohast oluliste andmete eiramine. See kehtib eriti elektri-juhtmestiku, kütusevarustuse, põlemisõhu- ja heitgaasikanalite kohta.
 - Kütteseadme transportimine ja/või hoiustamine integreeritud juhtme abil riputades.
- Kasutage paigaldamise või remontimise jaoks ainult originaaltarvikuid ja -varuosi.
- Võtke sõiduki elektriikeevitustööde ajaks juhtseadme kaitseks aku plusspooluse kaabel lahti ja ühendage massiga.
- Vahetage rikkis kaitsmed ainult samaväärsete, nõuetekohase kaitsetasemega kaitsmete vastu.

Märkus

- Kõik paigaldamisel tekkivad kõrvalekalded ohutusnõuetest tuleb enne elluviimist tootjaga kooskõlastada.
- Pärast paigaldust kinnitage hoiatuskleeps „Lülitage kütteseadme enne tankimist välja!“ tankimisava lähedusse.

1.14 Käitamise ohutusjuhised

Märkus

Selles peatükis esitatud teave kehib osaliselt ka peatüki 1.13 puhul. Seepärast tuleb paigaldamisel ka seda teavet silmas pidada.

Oht!

Vigastuste, tulekahju ja mürgituse oht!

- Kütteseadet tohib käitada ainult suletud hooldusluugiga ja paigaldatud väljastusotsakuga.
- Hooldusluuki ei tohi töö ajal avada.
- Ärge käitage kütteseadet suletud ruumides, nagu garaažid või siseparklad.
- Kütteseadme käitamine on keelatud kohtades, kus heitgaasikanali piirkonnas on kergesti süttivaid materjale (nt kuiv hein, lehed, paber jms) või kus võib tekkida süttivat auru ja tolmu, nt järgmiste objektide läheduses:
 - kütuseladu;
 - söeladu;
 - puiduladu;
 - viljaladu jms.
- Seadke reguleeritavad väljastusotsakud selliselt, et kuum õhk ei puhuks otse elusolendide (inimesed, loomad) ega kuumatundlike esemete peale (lahtised ja/või kinnitatud).

**Ettevaatust!****Paigaldamise ja käitamise ohutusjuhised!**

- Õhkkütteseadmete soojusvaheti on suure termilise koormuse all olev komponent ja tuleks välja vahetada, kui kütteseadme esmakordsest kasutuselevõtust on möödunud 10 aastat. Lisaks kandke soojusvahetiga kaasasolevale sildile „Originaalvaruosa“ paigaldamise kuupäev. Seejärel kleepige silt kütteseadmele tehasesildi kõrvale.
- Kasutage kütteseadme juhtimiseks ainult tootja heakskiiduga juhtelemente. Teiste juhtelementide kasutamine võib põhjustada seadme talitlushäireid.
- Volitamata kolmanda osapoole tehtud parandused ja/või mitte-originaalvaruosade kasutamine on ohtlik ja seega keelatud. Selle tagajärjel tühistatakse kütteseadme tüübikinnitus ja see võib omakorda viia mootorsõiduki kasutusloa tühistamiseni.
- Lülitage kütteseadme tankimise ajaks välja.
- Kütteseadme paigaldusruum, nt kaitsekarpi vms monteeritud, ei ole panipaik ja peab tühi olema. Eriti rangelt on keelatud kütuse varukanisteid, õlipurke, pihusteid, gaasikassette ja muid ohtlikke aineid, tulekustuteid, puhastuslappe, riideid, paberit jne kütteseadme peal või selle kõrval hoida või transportida.
- Vahetage rikkis kaitsmed ainult samaväärsete, nõuetekohase kaitsetasemega kaitsmete vastu.
- Kui kütteseadme kütusesüsteemist lekib kütust, laske kahjustus Eberspächeri teeninduspartneril viivitamatult kõrvaldada.
- Ärge katkestage kütteseadme järeltööd enneaegselt, nt aku lahklüüti rakendamise või akuhaldussüsteemi abil, v.a kui tegu on hädaolukorras väljalülitamisega.

**Märkus**

- Akuhaldussüsteemi abil väljalülitamise korral tuleb kütteseadme järeltöö tagada mis tahes olukorras – v.a kui tegu on hädaolukorras väljalülitamisega.
- Kõik paigaldamisel ja käitamisel tekkivad kõrvalekalded ohutusnõuetest tuleb enne elluviimist tootjaga kooskõlastada.
- Pärast paigaldust kinnitage hoiatuskleeps „Lülitage kütteseadme enne tankimist välja!“ tankimisava lähedusse.

1.15 Õnnetuste vältimine

Alati tuleb järgida üldkehtivaid tööohutuseeskirju ja vastavaid töökoja- ja ettevõttesiseseid töökaitsejuhendeid.

2 Tooteteave**2.1 Kütteseadme tarnepakett**

Kütteseadme, diislikütus	Tellimisnr
Airtronic S3 D2L 12 V	25.2953.05.0000
Airtronic S3 D2L 12 V ²⁾	25.2966.05.0000
Airtronic S3 D2L 12 V VDP ¹⁾	25.3034.05.0000
Airtronic S3 D2L 24 V	25.2954.05.0000
Airtronic S3 D2L 24 V ADR	25.3038.05.0000
Airtronic M3 D4L 12 V	25.2955.05.0000
Airtronic M3 D4L 12 V VDP ¹⁾	25.3035.05.0000
Airtronic M3 D4L 24 V	25.2956.05.0000
Airtronic M3 D4L 24 V ADR	25.3039.05.0000
Airtronic M3 D4R 12 V	25.2957.05.0000
Airtronic M3 D4R 12 V VDP ¹⁾	25.3036.05.0000
Airtronic M3 D4R 24 V	25.2958.05.0000
Airtronic L3 D6L 12 V	25.2959.05.0000
Airtronic L3 D6L 12 V VDP ¹⁾	25.3037.05.0000
Airtronic L3 D6L 24 V	25.2960.05.0000
Airtronic XL3 D8L 24 V	25.3020.05.0000

1) Kütteseadme eelsurvekindla doseerpumbaga (VDP)

2) Kaabli väljund vasakule

Kütteseadme, tavaline bensiin	Tellimisnr
Airtronic S3 B2L 12 V	20.2029.05.0000
Airtronic M3 B4L 12 V	20.2030.05.0000
Airtronic M3 B4R 12 V	20.2031.05.0000

Tarnekomplekt sisaldab alljärgnevat

Joonise nr	Nimetus
1	Kütteseadme
2	Doseerpump (pole näidatud Airtronic XL3 puhul)

Universaalne paigalduskomplekt (25.2720.80.0000)

Joonise nr	Nimetus
5	Juhtmeharu, pluss/miinus (olemas punktis 22)
6	Juhtmeharu, käsitsemine (olemas punktis 22)
7	Paindlik heitgaasitoru, pikkus 900 mm
8	Põlemisõhuvoolik, 1 m pikk
9	Juhtmeköidis (2 × 10 tk)
10	Doseerpumba hoidik
12	Toru, 4 × 1,0–7,5 m pikk
21	Heitgaasisummuti
22	Kütteseadme juhtmepuu
25	Paindlik heitgaasitoru koos otsakuga

Paigalduskomplekt Airtronic S3 B2L (20.2029.80.0000)

Joonise nr	Nimetus
5	Juhtmeharu, pluss/miinus (olemas punktis 22)
6	Juhtmeharu, käsitsemine (olemas punktis 22)
7	Paindlik heitgaasitoru, pikkus 900 mm
8	Põlemisõhuvoolik, 1 m pikk
9	Juhtmeköidis (2 × 10 tk)
10	Doseerpumba hoidik
11	Toru, 4 × 1–2 m pikk
12	Toru, 4 × 1,25–4 m pikk
21	Heitgaasisummuti
22	Kütteseadme juhtmepuu
25	Paindlik heitgaasitoru koos otsakuga

Paigalduskomplekt Airtronic XL3 D8L (25.3020.80.0000)

Joonise nr	Nimetus
5	Juhtmeharu, pluss/miinus (olemas punktis 22)
6	Juhtmeharu, käsitsemine (olemas punktis 22)
7	Paindlik heitgaasitoru, pikkus 900 mm
8	Põlemisõhuvoolik, 1 m pikk
9	Juhtmekõidis (2 × 10 tk)
10	Doseerpumba hoidik
11	Toru, imipool: 4 × 1; di = 4; 2 m pikk Toru, survepool: 4 × 1; di = 2; 2 m pikk
12	Toru, 4 × 1,0–7,5 m pikk
21	Heitgaasisummuti
22	Kütteseadme juhtmepuu
25	Paindlik heitgaasitoru koos otsakuga

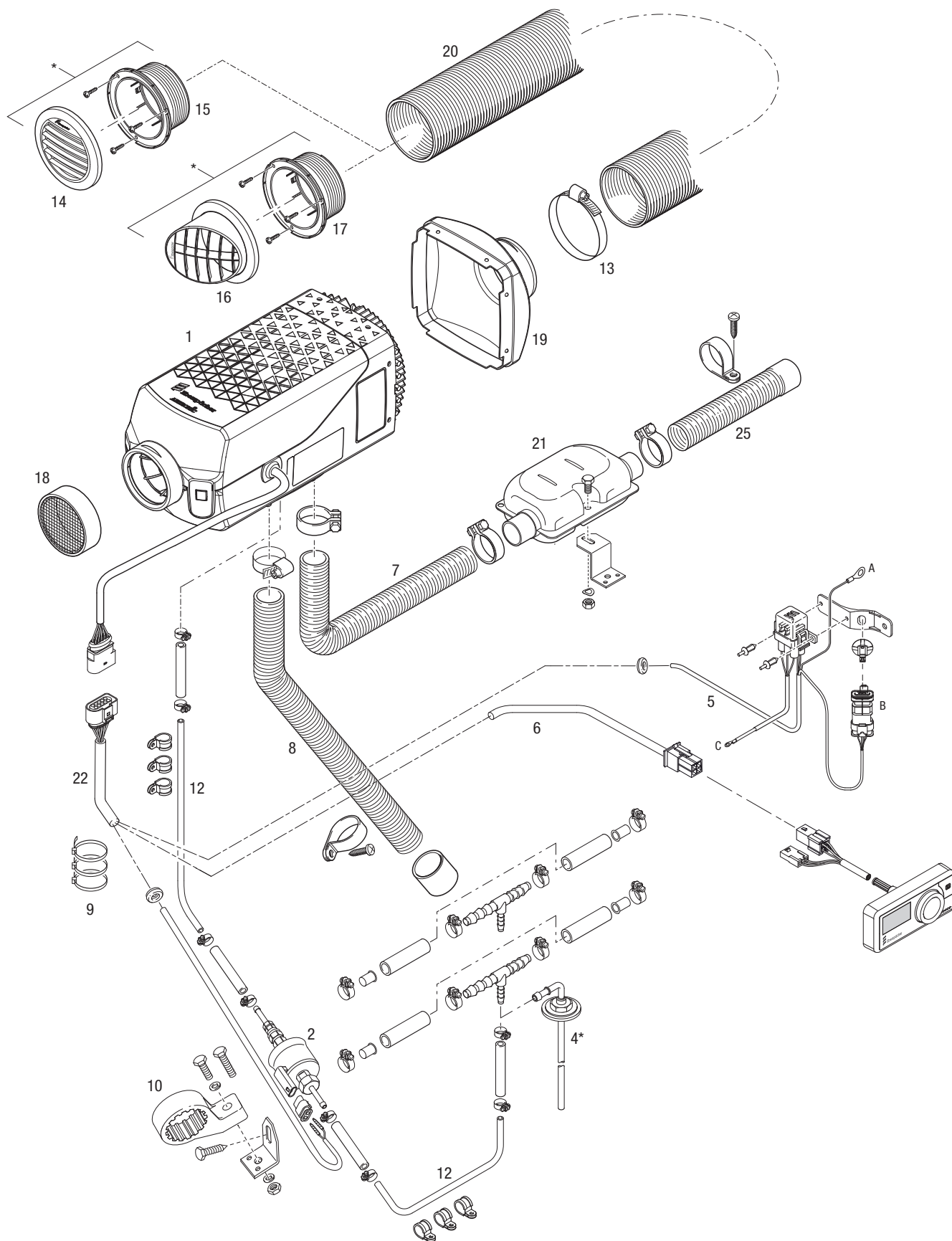
Eraldi tellitav

Joonise nr	Nimetus
4	Kütusevõtt
13	Voolikuklamber (1 tk)
14	Väljumisava 30°, Ø 75 mm / Ø 90 mm
15	Otsak, Ø 75 mm / Ø 90 mm
16	Kõrge väljumisava 30°, Ø 60 / 75 / 90 mm
17	Otsak Ø 60 mm
18	Võre
19	Kate
20	Paindlik toru


Märkus

- Juhtelemendid leiate hinnakirjast või tooteteabest.
- Ilma numbrita detailid on pisdetailid ja pakitud kotikesse.
- Kui paigaldamisel on tarvis lisakomponente, vt tooteteavet.
- Teavet seadmete andmete kohta saate kataloogist „Tooteteave“.

2.2 Tarnekomplekt – kütteseade, paigalduskomplekt ja lisadetailid



* Eraldi tellitav

2.3 Diislikütteseadme tehnilised andmed

2.3.1 Airtronic S3 D2L

Kütteseadme mudel			Airtronic S3						
Versioon			D2L						
Kütteaine			Õhk						
Kütus			tavaline diislikütus (DIN EN 590)						
„Kütuse kvaliteet“ ja „Kütus madala temperatuuri korral“ lk 35.									
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne		Minimaalne		Reguleerimispaus		
Soojusvool (W)			2200		850		–		
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 75 mm kattega			105		50		20		
Kütusekulu (l/h)			0.27		0.1		–		
Keskmine elektrivõimsustarve (W)			12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	
			töötamise ajal	27	28	6	9	4	7
			käivitamise ajal	12 V: ≤ 90 24 V: ≤ 80					
Voolutarve puhkeolekus			100 µA						
Nimipinge			12 V või 24 V						
Töövahemik			u 10,5 V või 21 V						
Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja. *)			alapingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1						
Ülemine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud ülepingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.			u 16 V või u 32 V ülepingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1						
Keskonnatemperatuur	Küttesead	töötamise ajal	–40 °C kuni +70 °C						
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +85 °C						
	Doseerpump	töötamise ajal	–40 °C kuni +50 °C						
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +125 °C						
Kütmisõhu imemistemperatuur			max +40 °C						
Põlemisõhu temperatuur			max +50 °C						
Raadioside häirimine			häiringuklass 5 DIN EN 55025 järgi						
Kaitseaste ISO 20653 järgi	töötamise ajal		IP5k4k						
	väljaspool tööaega		IP5k6k ja IP5k9k						
Mass			u 2,5 kg						
Õhutusežiim			võimalik						

*) Akuhaldussüsteemi kasutamise ja paigutamise korral tuleb järgida kütteseadme alapinge piire. Installitud akuhaldussüsteem tohib kütteseadme pingetoidet pinge piirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniga 20 sekundit ±1 sekund.



Tähelepanu!

Ohutusjuhise tehniliste andmete kohta!

Tehnilistes andmetes esitatud keskkonnatingimustest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.



Märkus

Loetletud tehnilistele andmetele kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.3.2 Airtronic M3 D4L

Kütteseadme mudel			Airtronic M3						
Versioon			D4L						
Kütteaine			Õhk						
Kütus			tavaline diislükütus (DIN EN 590)						
„Kütuse kvaliteet“ ja „Kütus madala temperatuuri korral“ lk 35.									
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne		Minimaalne		Reguleerimispaus		
Soojusvool (W)			4000		1050		–		
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 75 mm kattega			185		40		35		
Kütusekulu (l/h)			0,49		0,12		–		
Keskmine elektrivõimsustarve (W)			12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	
			töötamise ajal	37	39	6	9	4	7
			käivitamise ajal	12 V: ≤ 105 24 V: ≤ 100					
Voolutarve puhkeolekus			100 µA						
Nimipinge			12 V või 24 V						
Töövahemik			u 10,5 V või 21 V alapingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1						
Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaits lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)									
Ülemine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud ülepingekaits lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.			u 16 V või u 32 V ülepingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1						
Keskkonnatemperatuur	Küttesead	töötamise ajal	–40 °C kuni +70 °C						
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +85 °C						
	Doseerpump	töötamise ajal	–40 °C kuni +50 °C						
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +125 °C						
Kütmisõhu imemistemperatuur			max +40 °C						
Põlemisõhu temperatuur			max +50 °C						
Raadioside häirimine			häiringuklass 5 DIN EN 55025 järgi						
Kaitseaste ISO 20653 järgi		töötamise ajal	IP5k4k						
		väljaspool tööaega	IP5k6k ja IP5k9k						
Mass			u 4,5 kg						
Õhutusrežiim			võimalik						

*) Akuhaldussüsteemi kasutamise ja paigutamise korral tuleb järgida kütteseadme alapinge piire. Installitud akuhaldussüsteem tohib kütteseadme pingetoidet pingepiirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniaega 20 sekundit ±1 sekund.



Tähelepanu!

Ohutusjuhise tehniliste andmete kohta!

Tehnilistes andmetes esitatud keskkonnatingimustest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.



Märkus

Loetletud tehnilistele andmetele kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.3.3 Airtronic M3 D4R

Kütteseadme mudel			Airtronic M3						
Versioon			D4R						
Kütteaine			Õhk						
Kütus			tavaline diislikütus (DIN EN 590)						
„Kütuse kvaliteet“ ja „Kütus madala temperatuuri korral“ lk 35.									
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne		Minimaalne		Reguleerimispaus		
Soojusvool (W)			4000		1050		–		
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 75 mm kattega			190		45		37		
Kütusekulu (l/h)			0,49		0,12		–		
Keskmine elektrivõimsustarve (W)			12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	
			töötamise ajal	53	55	7	10	5	8
			käivitamise ajal	≤ 105					
Voolutarve puhkeolekus			100 µA						
Nimipinge			12 V või 24 V						
Töövahemik			u 10,5 V või 21 V						
Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)			alapingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1						
Ülemine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud ülepingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.			u 16 V või u 32 V						
			ülepingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1						
Keskkonnatemperatuur	Kütteseadme	töötamise ajal	–40 °C kuni +70 °C						
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +85 °C						
	Doseerpump	töötamise ajal	–40 °C kuni +50 °C						
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +125 °C						
Kütmisõhu imemistemperatuur			max +40 °C						
Põlemisõhu temperatuur			max +50 °C						
Raadioside häirimine			häiringuklass 5 DIN EN 55025 järgi						
Kaitseaste ISO 20653 järgi		töötamise ajal	IP5k4k						
		väljaspool tööaega	IP5k6k ja IP5k9k						
Mass			u 4,5 kg						
Õhutusrežiim			võimalik						

*) Akuhaldussüsteemi kasutamise ja paigutamise korral tuleb järgida kütteseadme alapinge piire. Installitud akuhaldussüsteem tohib kütteseadme pingetoidet pingepiirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniaega 20 sekundit ±1 sekund.



Tähelepanu!

Ohutusjuhise tehniliste andmete kohta!

Tehnilistes andmetes esitatud keskkonningimustest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.



Märkus

Loetletud tehnilistele andmetele kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.3.4 Airtronic L3 D6L

Kütteseadme mudel			Airtronic L3							
Versioon			D6L							
Kütteaine			Õhk							
Kütus			tavaline diislikütus (DIN EN 590)							
„Kütuse kvaliteet“ ja „Kütus madala temperatuuri korral“ lk 35.										
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne		Minimaalne		Reguleerimispaus			
Soojusvool (W)			6000		1500		–			
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 90 mm kattega			285		80		60			
Kütusekulu (l/h)			0,74		0,16		–			
Keskmine elektrivõimsustarve (W)			12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V		
			töötamise ajal		12 V: 90 24 V: 95		12 V: 7 24 V: 11		12 V: 6 24 V: 9	
			käivitamise ajal		12 V: ≤ 90 24 V: ≤ 85					
Voolutarve puhkeolekus			100 µA							
Nimipinge			12 V või 24 V							
Töövahemik			u 10,5 V või 21,4 V							
Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)			alapingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1							
Ülemine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud ülepingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.			u 16 V või u 32 V							
			ülepingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1							
Keskonnatemperatuur	Küttesead	töötamise ajal	–40 °C kuni +70 °C							
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +85 °C							
	Doseerpump	töötamise ajal	–40 °C kuni +50 °C							
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +125 °C							
Kütmisõhu imemistemperatuur			max +40 °C							
Põlemisõhu temperatuur			max +50 °C							
Raadioside häirimine			häiringuklass 5 DIN EN 55025 järgi							
Kaitseaste ISO 20653 järgi			töötamise ajal	IP5k4k						
			väljaspool tööaega	IP5k6k ja IP5k9k						
Mass			u 7 kg							
Õhutusežiim			võimalik							

*) Akuhaldussüsteemi kasutamise ja paigutamise korral tuleb järgida kütteseadme alapinge piire. Installitud akuhaldussüsteem tohib kütteseadme pingetoidet pingepiirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniga 20 sekundit ±1 sekund.



Tähelepanu!

Ohutusjuhise tehniliste andmete kohta!

Tehnilistes andmetes esitatud keskkonnatingimustest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.



Märkus

Loetletud tehnilistele andmetele kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.3.5 Airtronic XL3 D8L

Kütteseadme mudel	Airtronic XL3		
Versioon	D8L		
Kütteaine	Õhk		
Kütus	tavaline diislikütus (DIN EN 590)		
„Kütuse kvaliteet“ ja „Kütus madala temperatuuri korral“ lk 35.			
Soojusvoolu reguleerimine	Maksimaalne	Minimaalne	Reguleerimispaus
Soojusvool (W)	7600	2000	–
Kütisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 100 mm kattega	335	100	60
Kütusekulu (l/h)	0,963	0,235	–
Keskmine elektrivõimsustarve (W)	töötamise ajal	140	8
	käivitamise ajal	≤ 90	
Voolutarve puhkeolekus	100 µA		
Nimipinge	24 V		
Töövahemik	u 21,4 V		
Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)	alapingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1		
Ülemine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud ülepingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.	u 32 V		
Keskkonnatemperatuur	Kütteseadme	töötamise ajal	–40 °C kuni +70 °C
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +85 °C
	Doseerpump	töötamise ajal	–40 °C kuni +50 °C
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +125 °C
Kütisõhu imemistemperatuur	max +40 °C		
Põlemisõhu temperatuur	max +50 °C		
Raadioside häirimine	häiringuklass 5 DIN EN 55025 järgi		
Kaitseaste ISO 20653 järgi	töötamise ajal	IP5k4k	
	väljaspool tööaega	IP5k6k ja IP5k9k	
Mass	u 8,5 kg		
Õhutusežiim	võimalik		

*) Akuhaldussüsteemi kasutamise ja paigutamise korral tuleb järgida kütteseadme alapinge piire. Installitud akuhaldussüsteem tohib kütteseadme pingetoidet pingepiirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniga 20 sekundit ±1 sekund.



Tähelepanu!

Ohutusjuhise tehniliste andmete kohta!

Tehnilistes andmetes esitatud keskkonnatingimustest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.



Märkus

Loetletud tehnilistele andmetele kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.4 Bensiinikütteseadmete tehnilised andmed

2.4.1 Airtronic S3 B2L

Kütteseadme mudel			Airtronic S3		
Versioon			B2L		
Kütteaine			Õhk		
Kütus			Tavaline bensiin (DIN EN 228)		
„Kütuse kvaliteet“ ja „Kütus madala temperatuuri korral“ lk 35.					
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne	Minimaalne	Reguleerimispaus
Soojusvool (W)			2000	1000	–
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 75 mm kattega			100	65	20
Kütusekulu (l/h)			0,26	0,14	–
Keskmine elektrivõimsustarve (W)			26	11	4
töötamise ajal					
käivitamise ajal			≤ 80		
Voolutarve puhkeolekus			100 µA		
Nimipinge			12 V		
Töövahemik			u 10,5 V		
Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)			alapingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1		
Ülemine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud ülepingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.			u 16 V		
			ülepingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1		
Keskonnatemperatuur	Kütteseadme	töötamise ajal	–40 °C kuni +50 °C		
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +85 °C		
	Doseerpump	töötamise ajal	–40 °C kuni +20 °C		
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +125 °C		
Kütmisõhu imemistemperatuur			max +40 °C		
Põlemisõhu temperatuur			max +50 °C		
Raadioside häirimine			häiringuklass 5 DIN EN 55025 järgi		
Kaitseaste ISO 20653 järgi	töötamise ajal		IP5k4k		
	väljaspool tööaega		IP5k6k ja IP5k9k		
Mass			u 2,5 kg		
Õhutusrežiim			võimalik		

*) Akuhaldussüsteemi kasutamise ja paigutamise korral tuleb järgida kütteseadme alapinge piire. Installitud akuhaldussüsteem tohib kütteseadme pingetoidet pinge piirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniga 20 sekundit ±1 sekund.



Tähelepanu!

Ohutusjuhise tehniliste andmete kohta!

Tehnilistes andmetes esitatud keskkonnaningimustest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.



Märkus

Loetletud tehniliste andmete kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.4.2 Airtronic M3 B4L

Kütteseadme mudel	Airtronic M3		
Versioon	B4L		
Kütteaine	Õhk		
Kütus	Tavaline bensiin (DIN EN 228)		
„Kütuse kvaliteet“ ja „Kütus madala temperatuuri korral“ lk 35.			
Soojusvoolu reguleerimine	Maksimaalne	Minimaalne	Reguleerimispaus
Soojusvool (W)	4000	1300	–
Kütisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 90 mm kattega	185	80	35
Kütusekulu (l/h)	0,55	0,17	–
Keskmine elektrivõimsustarve (W)	töötamise ajal	38	8
	käivitamise ajal	≤ 105	
Voolutarve puhkeolekus	100 µA		
Nimipinge	12 V		
Töövahemik	u 10,5 V		
Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)	alapingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1		
Ülemine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud ülepingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.	u 16 V		
Keskkonnatemperatuur	Kütteseadme	töötamise ajal	–40 °C kuni +50 °C
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +85 °C
	Doseerpump	töötamise ajal	–40 °C kuni +20 °C
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +125 °C
Kütisõhu imemistemperatuur	max +40 °C		
Põlemisõhu temperatuur	max +50 °C		
Raadioside häirimine	häiringuklass 5 DIN EN 55025 järgi		
Kaitseaste ISO 20653 järgi	töötamise ajal	IP5k4k	
	väljaspool tööaega	IP5k6k ja IP5k9k	
Mass	u 4,5 kg		
Õhutusrežiim	võimalik		

*) Akuhaldussüsteemi kasutamise ja paigutamise korral tuleb järgida kütteseadme alapinge piire. Installitud akuhaldussüsteem tohib kütteseadme pingetoidet pinge piirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniga 20 sekundit ±1 sekund.



Tähelepanu!

Ohutusjuhise tehniliste andmete kohta!

Tehnilistes andmetes esitatud keskkonnatingimustest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.



Märkus

Loetletud tehnilistele andmetele kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.4.3 Airtronic M3 B4R

Kütteseadme mudel	Airtronic M3		
Versioon	B4R		
Kütteaine	Õhk		
Kütus	Tavaline bensiin (DIN EN 228)		
„Kütuse kvaliteet“ ja „Kütus madala temperatuuri korral“ lk 35.			
Soojusvoolu reguleerimine	Maksimaalne	Minimaalne	Reguleerimispaus
Soojusvool (W)	4000	1300	–
Kütmissõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 90 mm kattega	190	85	37
Kütusekulu (l/h)	0,55	0,17	–
Keskmine elektrivõimsustarve (W)	töötamise ajal	54	10
	käivitamise ajal	≤ 110	
Voolutarve puhkeolekus	100 µA		
Nimipinge	12 V		
Töövahemik	u 10,5 V		
Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)	alapingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1		
Ülemine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud ülepingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.	u 16 V		
	ülepingekaitsme reageerimisaeg: 20 sekundit ±1		
Keskkonnatemperatuur	Kütteseade	töötamise ajal	–40 °C kuni +50 °C
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +85 °C
	Doseerpump	töötamise ajal	–40 °C kuni +20 °C
		väljaspool tööaega	–40 °C kuni +125 °C
Kütmissõhu imemistemperatuur	max +40 °C		
Põlemisõhu temperatuur	max +50 °C		
Raadioside häirimine	häiringuklass 5 DIN EN 55025 järgi		
Kaitseaste ISO 20653 järgi	töötamise ajal	IP5k4k	
	väljaspool tööaega	IP5k6k ja IP5k9k	
Mass	u 4,5 kg		
Õhutuserežiim	võimalik		

*) Akuhaldussüsteemi kasutamise ja paigutamise korral tuleb järgida kütteseade alapinge piire. Installitud akuhaldussüsteem tohib kütteseade pingetoidet pinge piirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniga 20 sekundit ±1 sekund.



Tähelepanu!

Ohutusjuhise tehniliste andmete kohta!

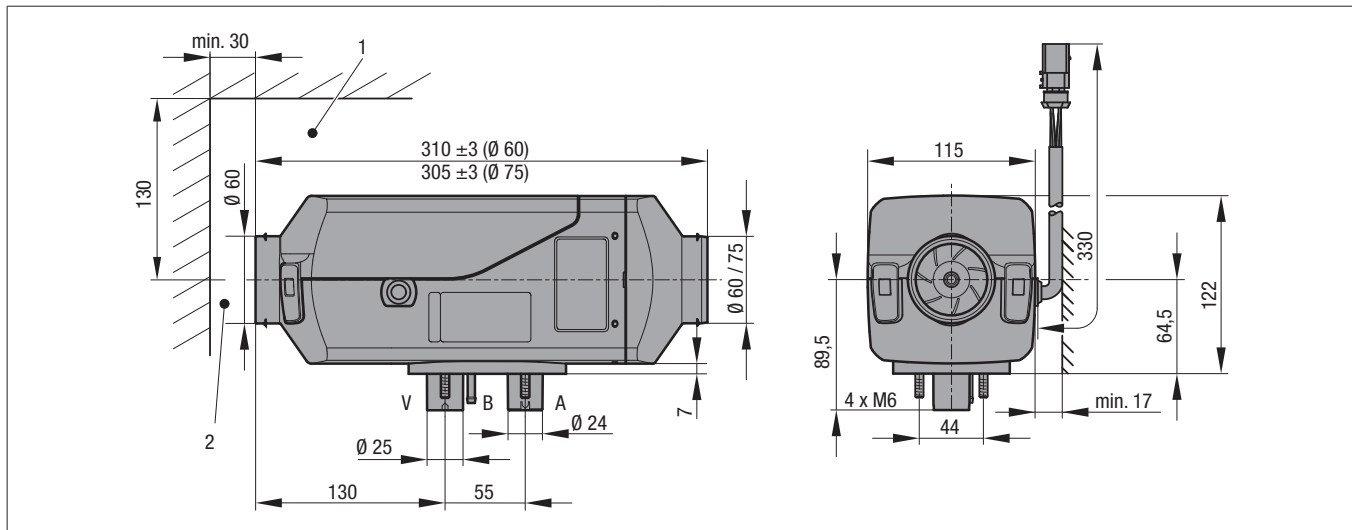
Tehnilistes andmetes esitatud keskkonnatingimustest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.



Märkus

Loetletud tehnilistele andmetele kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.5 Airtronic S3 põhimõõdud



A = heitgaas

B = kütus

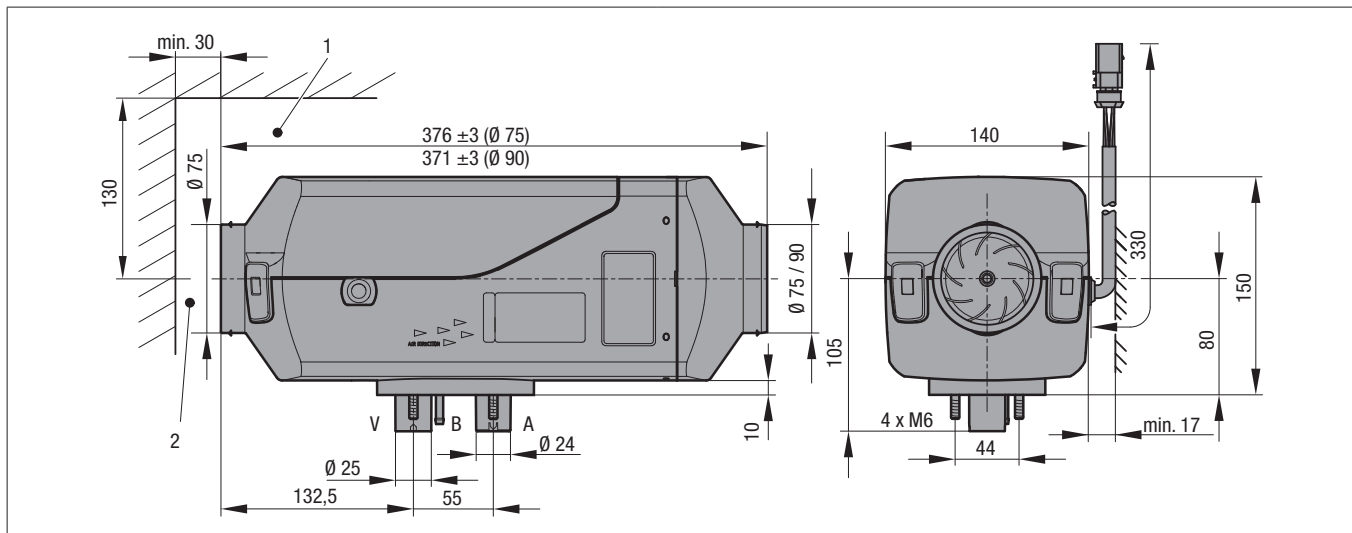
V = põlemisõhk

Väljundkate seadme Airtronic S3 D2L, S3 B2L puhul:

- Ø 60 mm, eraldi tellitav: 22.1000.01.0016
- Ø 75 mm, eraldi tellitav: 22.1000.01.0017

- 1 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kaane avamiseks ning hõõgküünla ja juhtseadme eemaldamiseks.
- 2 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kütmisõhu imemiseks.

2.6 Airtronic M3 põhimõõdud



A = heitgaas

B = kütus

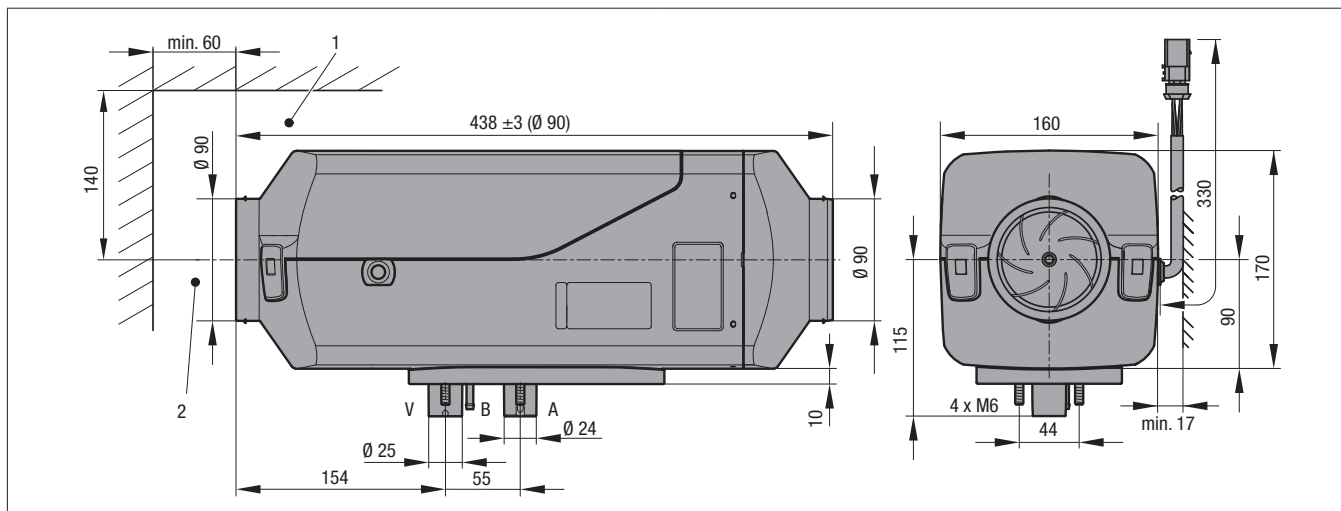
V = põlemisõhk

Väljundkate seadme Airtronic M3 D4L/R, M3 B4L/R puhul:

- Ø 75 mm, eraldi tellitav: 22.1000.01.0018
- Ø 90 mm, eraldi tellitav: 22.1000.01.0019

- 1 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kaane avamiseks ning hõõgküünla ja juhtseadme eemaldamiseks.
- 2 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kütmisõhu imemiseks.

2.7 Airtronic L3 põhimõõdud



A = heitgaas

B = kütus

V = põlemisõhk

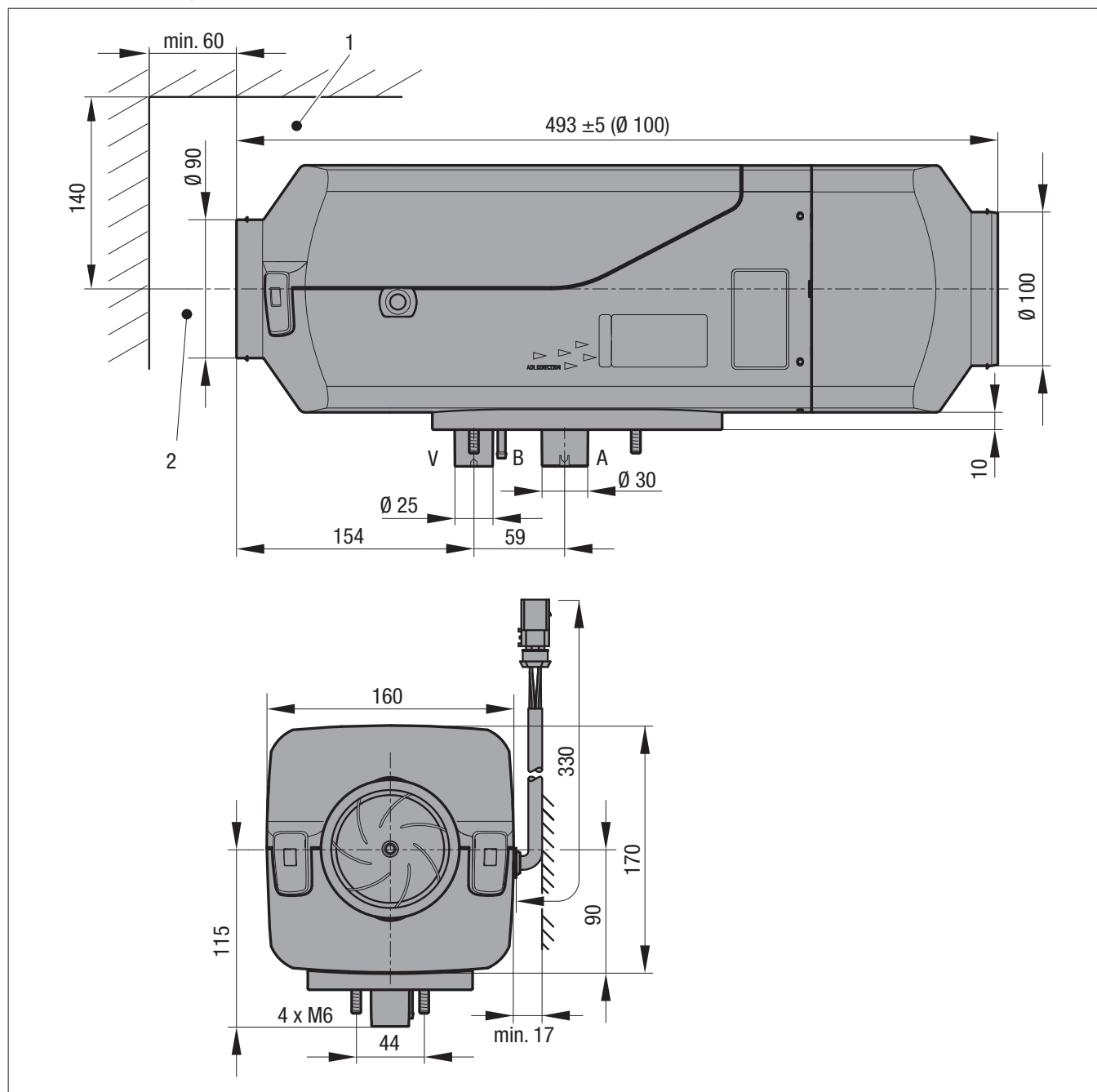
Väljundkate seadme Airtronic L3 D6L puhul

– Ø 90 mm, eraldi tellitav: 22.1000.01.0086

1 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kaane avamiseks ning hõõgküünla ja juhtseadme eemaldamiseks.

2 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kütisõhu imemiseks.

2.8 Airtronic XL3 põhimõõdud



A = heitgaas

B = kütus

V = põlemisõhk

Väljundkate seadme Airtronic XL3 D8L puhul
– $\varnothing 100$ mm, eraldi tellitav: 22.1000.01.0087

- 1 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kaane avamiseks ning hõõgküünla ja juhtseadme eemaldamiseks.
- 2 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kütisõhu imemiseks.

i Märkus

Airtronic XL3 D8L-i puhul pole lubatud paigaldada kuulkatet.

3 Paigaldus

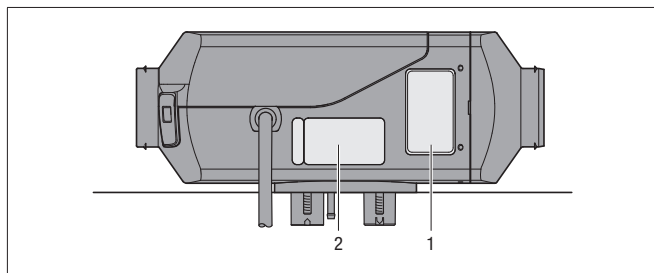
3.1 Tehasesilt

Tehasesilt ja 2. tehasesilt (duplikaat) on kinnitatud küljele, alumisele ümbrismantlile.

Teine tehasesilt (duplikaat) on alumisele ümbrismantlile äratõmmatavalt kinnitatud ja vajaduse korral saab selle kleepida kütteseadmele või selle lähedusse hästi nähtavasse kohta.

Märkus

Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid lk 6.



- 1 Originaal-tehasesilt
- 2 2. tehasesilt (duplikaat)

3.2 Paigaldamine ja paigalduskoht

Kütteseadme on lubatud paigaldamiseks inimeste poolt kasutatavatesse sõidukiruumidesse.

Kütteseadme kinnitatakse kütteseadme ääriku ja paigaldatud äärikutihendiga otse sõiduki põhja alla või sobivale kohale sõiduki välisküljel.



Hoiatus!

Lämbumis-/mürgistusoht väljuvate heitgaaside tõttu

Naha põletamise / tulekahju oht kuuma heitgaasisüsteemi tõttu

- Heitgaasitorud või heitgaasisüsteem koos mürasummutitega ei ole gaasikindlad ja kuumenevad töö ajal. Heitgaasisüsteemi oskamatu paigaldamise korral võib
 - heitgaas salongi sattuda.
 - Tagajärjeks võivad olla nahapõletused või põleng salongis.
- Ärge paigaldage heitgaasitorusid ja heitgaasisüsteemi salongi ega viige neid läbi salongi.
- Puuduva või oskamatult paigaldatud äärikutihendi puhul võib heitgaas salongi sattuda.
- Paigaldage äärikutihend kütteseadme külge, et tihendada heitgaasi-, põletusõhu- ja kütusevoolikute läbiviikused.

Märkus

- Sõiduki siseruumi paigaldamisel ei tohi kasutada lahtivõetavaid heitgaasi- põletusõhu- ega kütusevoolikuid.
- Kütteseadme külge tuleb paigaldada äärikutihend, et tihendada heitgaasi-, põletusõhu- ja kütusevoolikute läbiviikused.
- Seadet ei tohi paigaldada rohkem kui 9 istekohaga (8 istekohta + juhiiste) busside juhi- ega sõitjateruumi.
- Jätke kütteseadme paigaldamisel piisavalt vaba ruumi kütteõhu

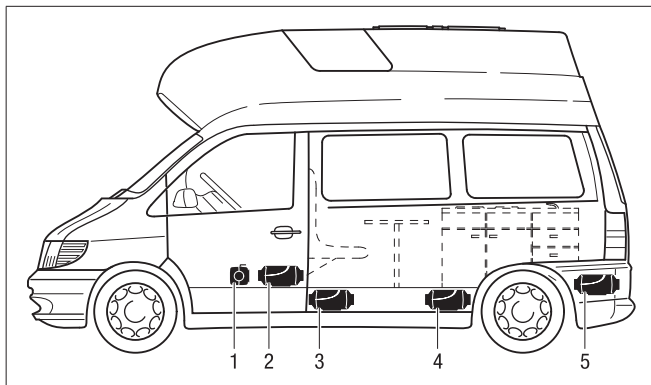
imemiseks ning hõõgküünla ja juhtseadme eemaldamiseks (lk 20 „Põhimõõdud“).

- Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.

3.3 Paigaldamine autoelamusse

Autoelamu puhul paigaldatakse kütteseadme eelistatavalt siseruumi või pagasiruumi.

Kui sõiduki siseruumi või pagasiruumi paigaldamine pole võimalik, võib kütteseadme paigaldada ka põranda alla sõiduki põhjale, veepritsmete eest kaitsult.

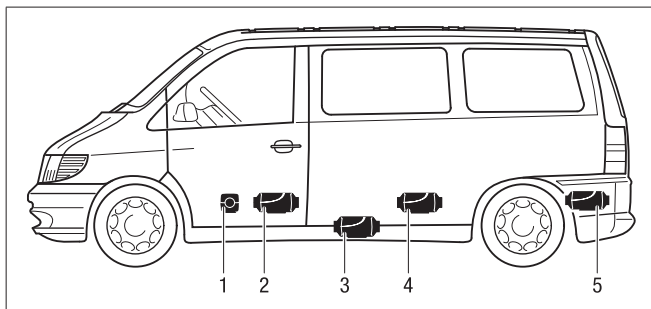


- 1 Kütteseadme kaassõitjaistme ees
- 2 Kütteseadme juhiistme ja kaassõitjaistme vahel
- 3 Põrandaalune kütteseadme
- 4 Kütteseadme elamisruumis
- 5 Kütteseadme pagasiruumis

3.4 Paigaldamine sõiduautosse / suure siseruumiga limusiini

Sõiduauto / suure siseruumiga limusiini puhul paigaldatakse kütteseadme eelistatavalt sõiduki siseruumi või pagasiruumi.

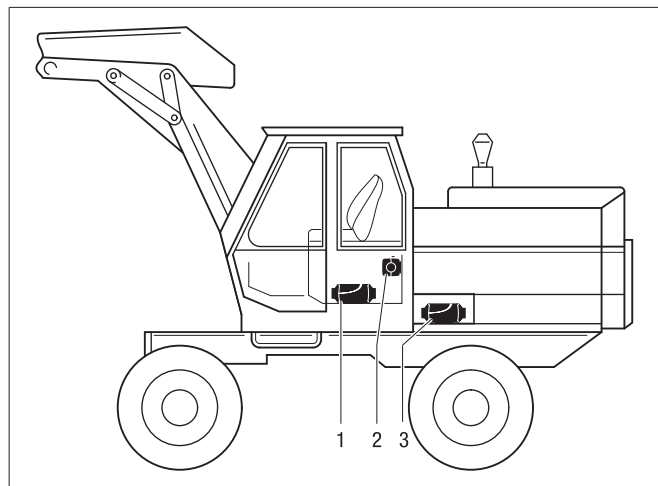
Kui sõiduki siseruumi või pagasiruumi paigaldamine pole võimalik, võib kütteseadme paigaldada ka põranda alla sõiduki põhjale, veepritsmete eest kaitsult.



- 1 Kütteseadme kaassõitjaistme ees
- 2 Kütteseadme juhiistme ja kaassõitjaistme vahel
- 3 Põrandaalune kütteseadme
- 4 Kütteseadme tagumise istme all
- 5 Kütteseadme pagasiruumis

3.5 Paigaldamine ekskavaatori kabiini (ainult diisliga kütteseadmed)

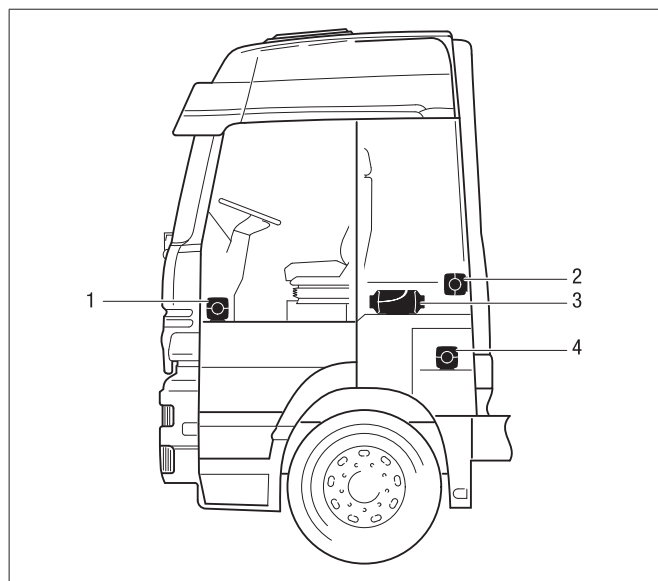
Ekskavaatori puhul paigaldatakse kütteseadme eelistatavalt kabiini. Kui kabiini pole võimalik paigaldada, võib kütteseadme paigaldada ka väljaspool asuvasse hoiukasti.



- 1 Kütteseadme istmekastis
- 2 Kütteseadme kabiini tagaseinal
- 3 Kütteseadme hoiukastis

3.6 Paigaldamine veokisse (ainult diisliga kütteseadmed)

Veoki puhul paigaldatakse kütteseadme eelistatavalt juhikabiini. Kui juhikabiini pole võimalik paigaldada, võib kütteseadme paigaldada ka tööriistakasti või hoiukasti.



- 1 Kütteseadme kaassõitja jalaruumis
- 2 Kütteseadme juhikabiini tagaseinal
- 3 Kütteseadme nari all
- 4 Kütteseadme tööriistakastis

i Märkus

- Paigaldusjuhendis antud paigaldussoovitused on näitlikud. Teised paigalduskohad on lubatud, kui need vastavad paigaldusjuhendis esitatud paigaldusnõuetele.
- Lisateavet paigalduse kohta (näiteks paatide ja laevade jaoks) saab tootja käest.
- Järgige lubatud paigaldusasendeid ning kasutus- ja hoiutemperatuure.

3.7 Lubatud paigaldusasendid

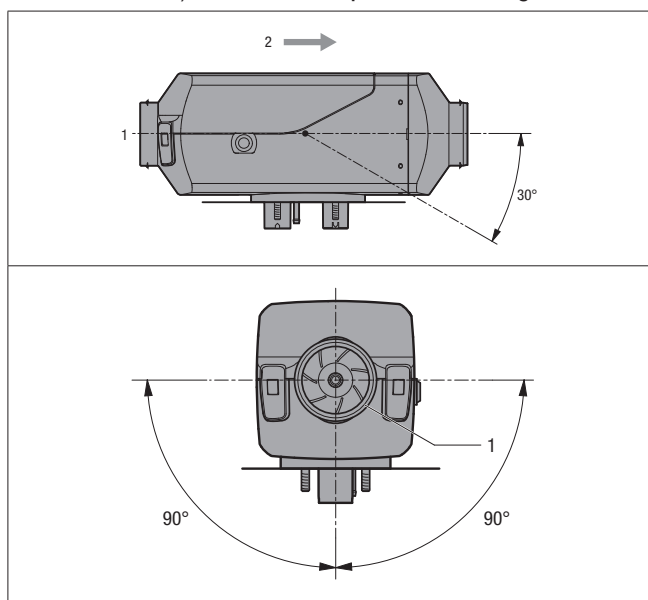
Kütteseadme tuleks eelistatavalt paigaldada tavaasendis – nagu joonisel näidatud.

Sõltuvalt paigaldusoludest võib kütteseadme paigaldada joonise kohaselt kuni max 30° kallutatult (voolamissuund alla!) või kummalgi küljele kuni max 90° ümber oma pikitelje pööratuna (heitgaasiotsak horisontaalne).

i Märkus

Küttesrežiimis võivad näidatud tavalised või maksimaalsed paigaldusasendid sõiduki või paadi kaldasendi tõttu kuni +15° igas suunas kõikuda, ilma et see seadme funktsionaalsust mõjutaks.

3.8 Tavaline horisontaalasend (heitgaasiotsak alla suunatud) koos lubatud pööramisaladega



- 1 Küttesõhu imemisava (ventilaatoriratas)
- 2 Voolusuund

3.9 Kaabli ühendamine, vastavalt soovile paremale või vasakule

Vajaduse korral saab juhtmekimbu ühenduse ümber seada vastasuvale kütteseadme küljele. Selleks tuleb kütteseadme esmalt ümbrisest eemaldada. Seejärel eemaldage juhtseade, võtke alumine,

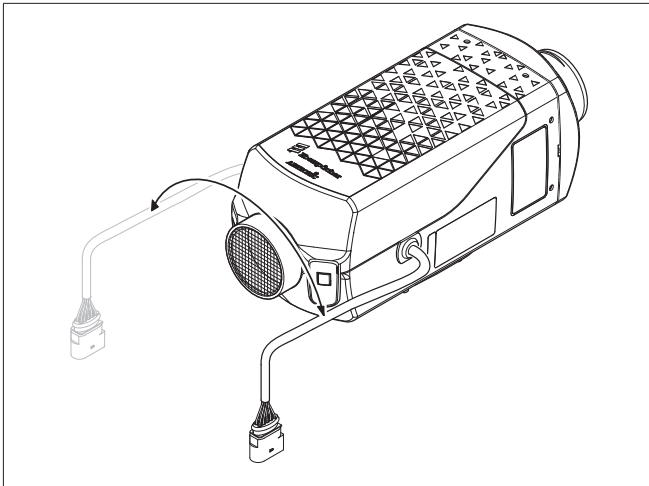
poolümar juhtmekimbu kate lahti ning asetage juhtmekimp vastasolevale poolele.

Seejärel paigaldage juhtseade tagasi, pange ümbrismantel peale, seejuures paigaldage juhtmekimbu ümbris ja pimekork vastavatesse avadesse alumises ümbrismantlis.



Märkus

Kütteseadme transportimine ja/või hoiustamine integreeritud juhtmetiku abil riputades on keelatud.



3.10 Paigaldamine ja kinnitamine



Hoiatus!

Lämbumis-/mürgistusohu väljuvate heitgaaside tõttu

- Ebaühtlase toetuspinna korral võib heitgaas salongi sattuda.
- Kütteseadme jala toetuspind peab olema tasane.

Tehke vajalikud läbiviigud heitgaasi, põlemisõhu ja kütuse jaoks auguskeemi järgi.

Seadmejala toetuspind peab olema tasane.

Läbiviikude puurimiseks ja vajaduse korral ka toetuspinna tasandamiseks saab tootjalt soetada tasandamistõmmitsa.

Auguskeem ei sisalda doseerpumba juhtmekimbu ava Ø 10,5 mm ja see tuleb puurida sõltuvalt paigaldusolukorrast.

Kui toetuspinna plekk on õhem kui < 1,5 mm, tuleb lisaks paigaldada tugevdusplaat.

Tellimisnr – tugevdusplaat 20.1577.89.0003

Tellimisnr – tasandamistõmmits 99.1201.46.5329

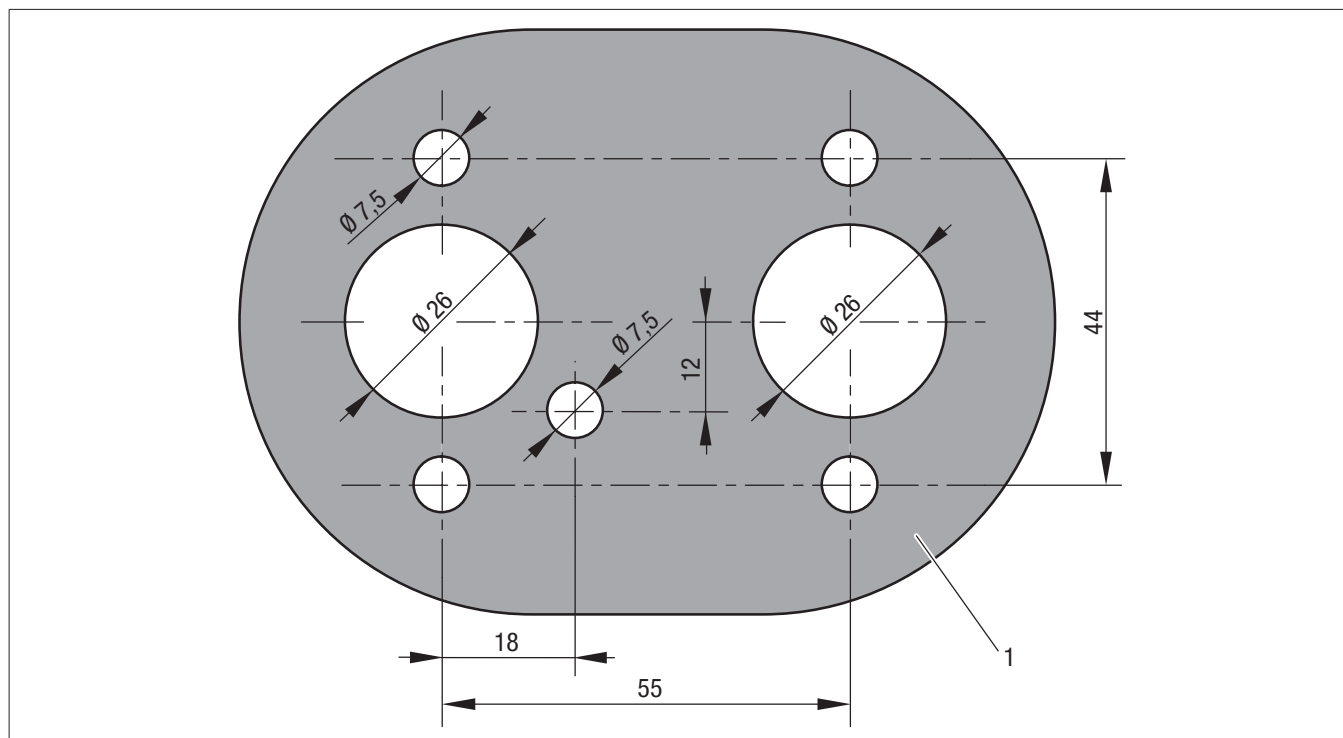


Märkus

Tugevdusplaat ja tõmmits ei sobi järgmistele:

- Airtronic L3
- Airtronic XL3

Sõiduki avade auguskeem Airtronic S3 / M3 jaoks



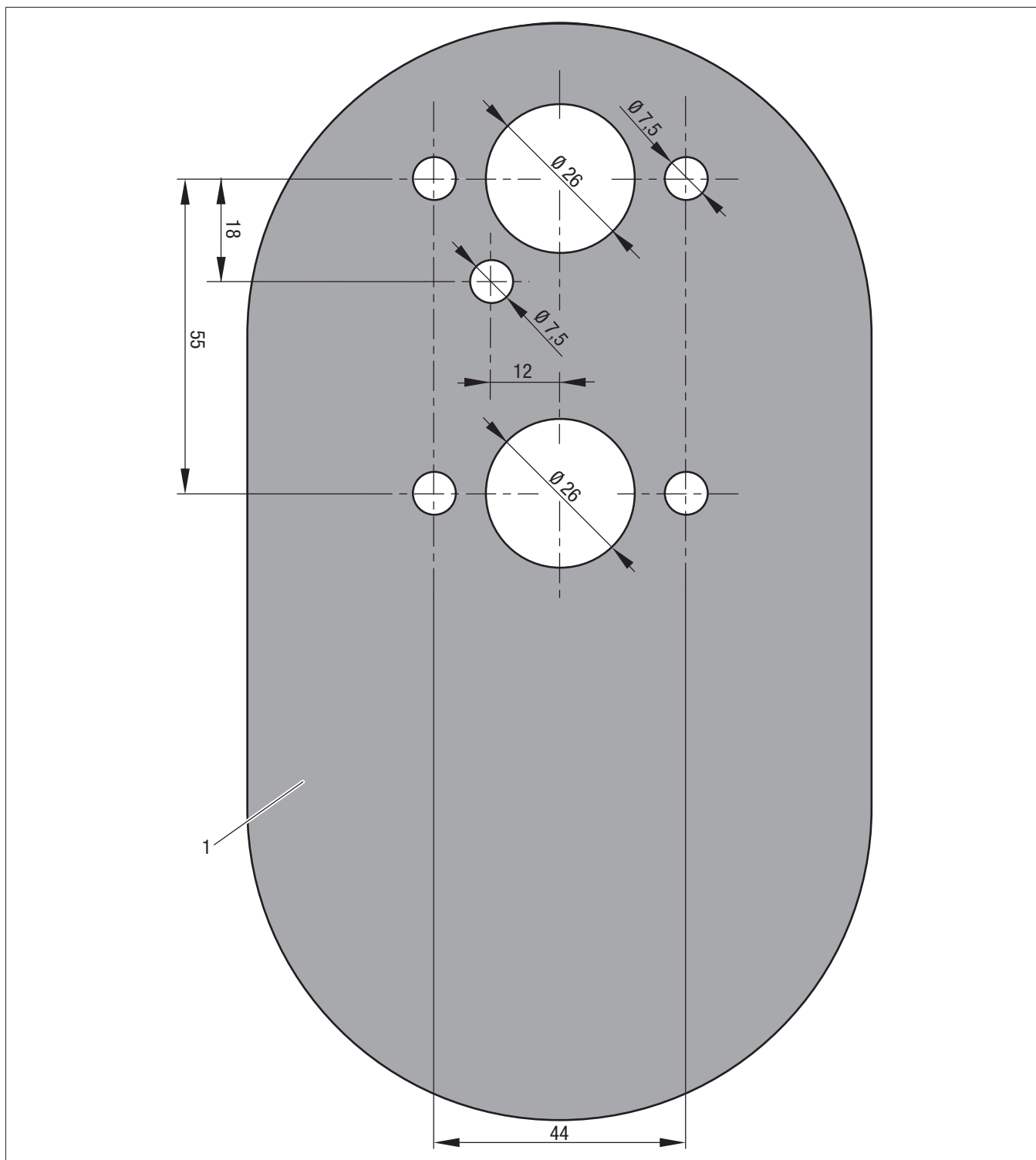
1 Toetuspinna kontuur



Märkus

Auguskeemi kasutatakse puurimisel šabloonina (formaad DIN A4, väljatrükk 1 : 1).

Sõiduki avade auguskeem Airtronic L3

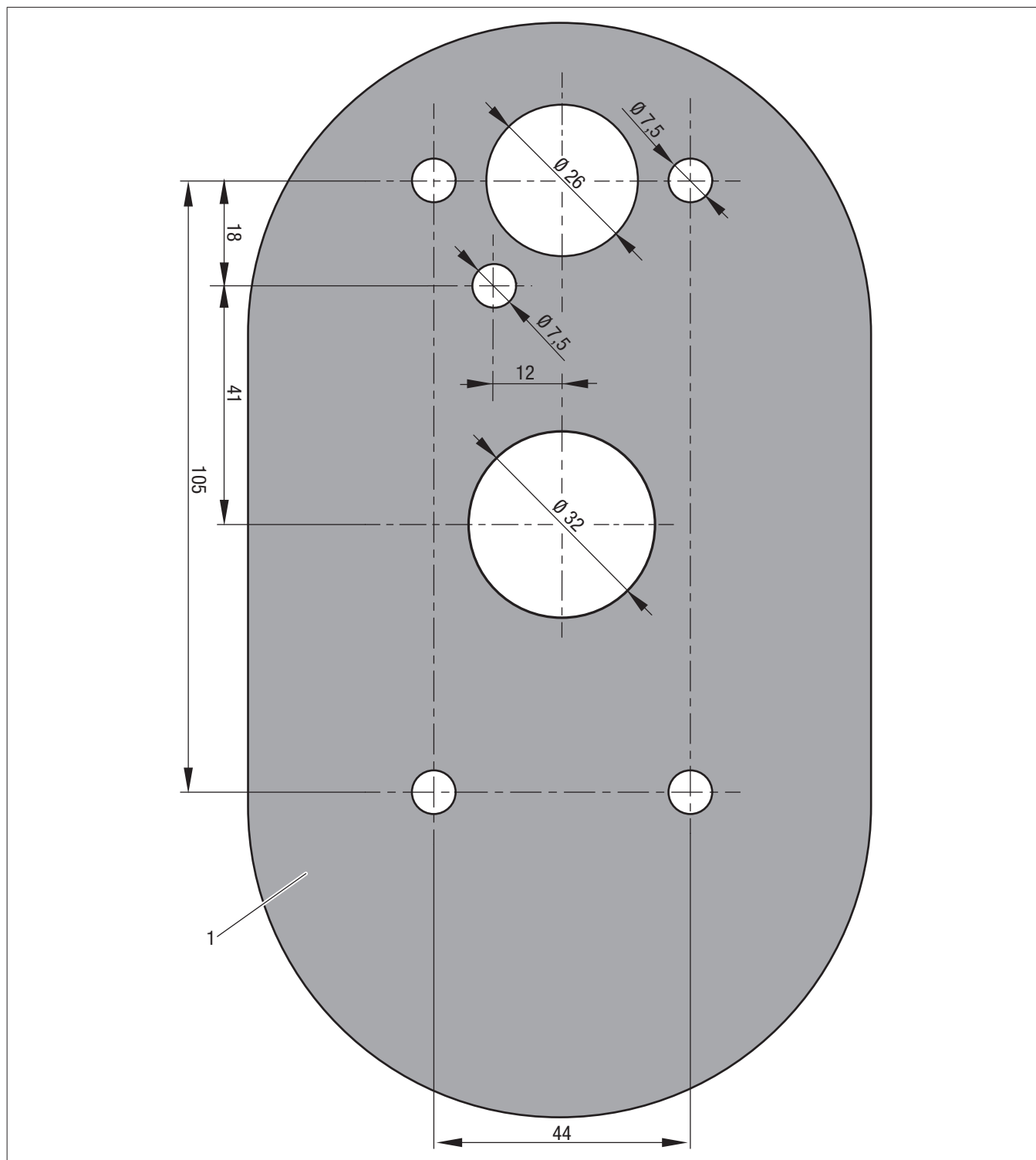


1 Toetuspinna kontuur

**Märkus**

Auguskeemi kasutatakse puurimisel šabloonina (formaad DIN A4, väljatrükk 1 : 1).

Sõiduki avade auguskeem Airtronic XL3

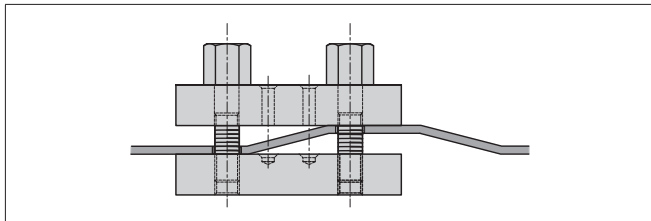


1 Toetuspinna kontuur

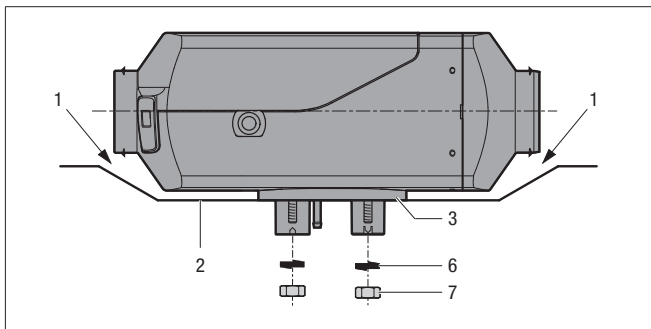
Märkus

Auguskeemi kasutatakse puurimisel šabloonina (formaad DIN A4, väljatrükk 1 : 1).

Tasandamistömmits

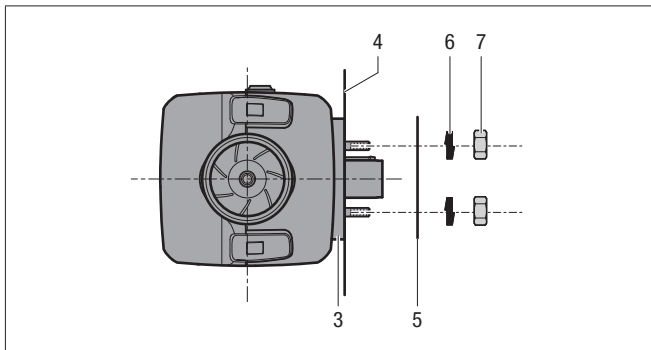


Kütteseadme kinnitamine sõiduki põhjale



- 1 Kütteseadme ja sõiduki põhja vahele tuleb jätta kindlasti vaba ruum – lisaks kontrollige ventilaatoriratta vaba liikumist.
- 2 Paigalduspind peab olema tasane.
- 3 Ääriktihend peab olema paigaldatud.

Kinnitage kütteseadme horisontaalselt sõiduki seinale.



- 4 Sõiduki sein peab olema tasane.
- 5 Tugevdusplekk (vajaduse korral, tellimisnumbri leiate eestpoolt)
- 6 Vedruseib
- 7 Kuuskantmutter M6
pingutusmoment Airtronic S3: 6+1 Nm
pingutusmoment Airtronic M3: 8+1 Nm
pingutusmoment Airtronic L3 / XL3: 9+1 Nm

3.11 Kütteõhu kanal

Universaalse paigalduskomplekti tarnekomplekt ei sisalda õhukanaleid. Need tuleb eraldi tellida.

Tellimisnr leiate tooteteabest.



Oht!

Põletuste ja mürgistuse oht!

- Soojaõhukanali voolikud ja sooja õhu väljumisava tuleb paigaldada ja kinnitada selliselt, et nende temperatuur ei saaks ohustada inimesi, loomi ega temperatuuri suhtes tundlikke materjale soojuskiirgusega, otsese puudutamise või otsese pealepuhumisega. Kui vajalik, paigaldage soojaõhukanali või sooja õhu väljumisava peale kate.
- Küttesõhu väljundpoolele peab olema paigaldatud väljundkate.
- Küttesõhu imemispoolel ja väljundpoolel peab olema paigaldatud kaitsevõre (kui õhuvoolikuid pole paigaldatud), et vältida kuuma-õhupuhurist tulenevaid vigastusi või soojusvahetist tulenevaid põletusi.
- Soojaõhukanalis on kütmise ajal ja vahetult pärast seda kõrge temperatuur. Vältige seepärast kütmise ajal töötamist soojaõhukanali juures. Lülitage sellisel juhul kütteseadet enne välja ja oodake, kuni kõik komponendid on täielikult jahtunud. Vajaduse korral kandke kaitsekindaid.



Märkus

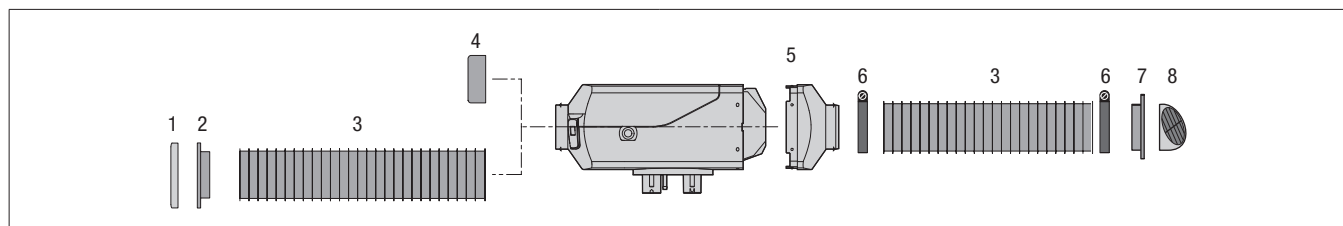
- Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.
- Kui peate ühendama õhukanali komponente, järgige seadme orienteeruvaid väärtuseid jaotises „Universaalsete paigalduskomplektide kasutamine“. Teavet seadmete andmete kohta saate kataloogist „Tooteteave“.



Hoiatus

- Küttesõhu imemisavad peavad olema selliselt paigutatud, et tavaliste töötingimuste puhul ei saa imeda sõidukimootori ja kütteseadme heitgaase ning küttesõhku ei satu tolmu, soolaudu vms.
- Asetage ringlusõhuga käitamisel ringlusõhu sisenemisava selliselt, et väljuvat sooja õhku ei saaks kohe uuesti sisse imeda.
- Ülekuumenemisest tuleneva tõrke korral võib vahetult enne rikkeväljalülitust tekkida lokaalne küttesõhutemperatuur kuni max 150 °C.
- Kui juht või reisijad võivad puutuda kokku kütteseadmega või kuuma õhku sisaldavate osadega, tuleb nendesse kohtadesse paigaldada puudutamiskaitsemed.

Kütteõhu kanal (näide)



- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1 väljumisava | 5 ühendusotsak, väljavoolupool |
| 2 ühendusotsak, imemispool | 6 voolikuklamber |
| 3 paindlik toru | 7 ühendusotsak |
| 4 kaitsevõre | 8 väljumisava, keeratav |

i Märkus

- Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.
- Õhu juhtivate osade ühendamisel pidage silmas kütteseadme juhtarvu. Teavet seadmete andmete kohta saate kataloogist „Tooteteave“.
- Olulist teavet õhukanalite, kütteseadme orienteeruvate väärtuste ja õhukanali komponentide orienteeruvate väärtuste kohta saate kataloogist „Tooteteave“.

3.12 Väljumisava ja ühendusotsaku paigaldamine

Ava lõikamine ühendusotsaku jaoks

Saagige augusaaga ava ühendusotsaku ettenähtud paigalduskohta (sõiduki põrandasse või sõiduki seinale).

Ühendusotsak Ø 60 mm – augusaag Ø 67 mm

Ühendusotsak Ø 75 mm – augusaag Ø 92 mm

Ühendusotsak Ø 90 mm – augusaag Ø 92 mm

Ühendusotsaku kinnitamine

Asetage ühendusotsak puuritud auku. Märkige kolm kinnitusauku Ø 2 mm ja puurige need.

Kinnitage ühendusotsak 3 plekikruviga DIN 7981 3,9×13 (pingutusmoment 1 ±0,5 Nm).

Väljumisava kinnitamine ühendusotsakule

Klõpsake vastav väljumisava ühendusotsakule.

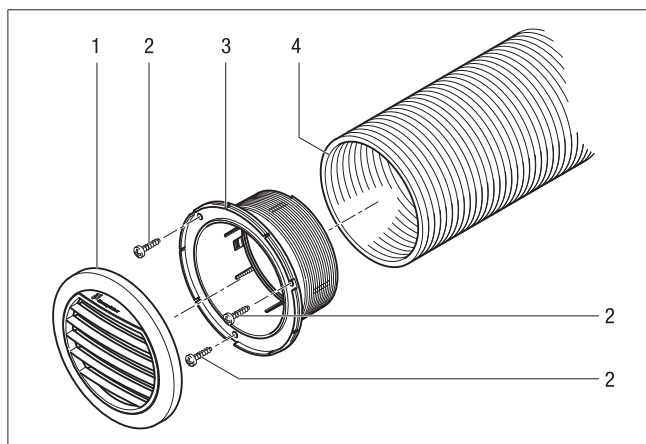
Paindliku toru paigaldamine ühendusotsakule

Keerake või suruge paindlik toru ühendusotsaku keermetele.

Ühendusotsakule kinnitamiseks ei ole vaja voolikuklambrit.

i Märkus

- Äärmuslikes paigaldustingimustes soovitatakse kinnitada paindlik toru lisaks voolikuklambriga ühendusotsakule.
- Plastümbrisega, traadist tugevdusega kütteõhuvoolikud peab ühendusotsakule kinnitama voolikuklambriga.
- Voolikuklambril pingutusmoment = 3 Nm.



- | |
|-----------------|
| 1 väljumisava |
| 2 plekikruvi |
| 3 ühendusotsak |
| 4 paindlik toru |

3.13 Õhu blokeerimise elemendi paigaldamine

⚠ Tähelepanu

Ülekuumenemise oht!

Kütteõhu blokeerimine võib põhjustada kütteseadme ülekuumenemise, kütteseadme lülitub ülekuumenemiskaitsme abil välja.

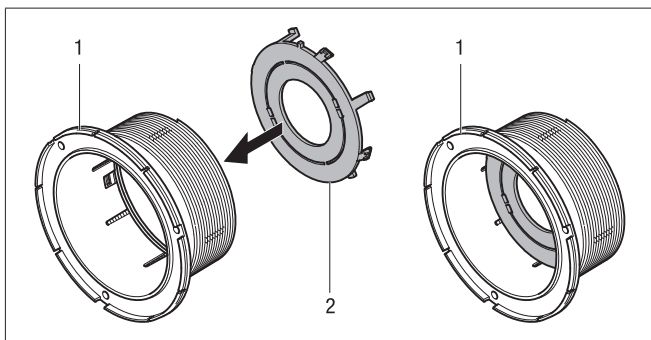
- Õhu blokeerimise elementi tohib kasutada üksnes õhu juhtimise korral mitme kanaliga.

Õhu blokeerimise element klõpsatakse ühendusotsakule väljavoolupoolle. Sellega ahendatakse ühendusotsaku läbimõõtu ja vähendatakse läbivoolava õhu hulka.

Õhu blokeerimise element koosneb kahest rõngast, kusjuures sise-rist rõngast saab välja võtta.

1 rõngas = õhu vähene blokeerimine / 2 rõngast = õhu tugev blokeerimine

Õhu blokeerimise element on saadaval Ø 60 mm, Ø 75 mm ja Ø 90 mm (tellimisnumbrit vt kataloogist „Tooteteave“).



- 1 ühendusotsak, väljavoolupool
2 õhu blokeerimise element

3.14 Heitgaasikanal

Heitgaasikanali monteerimine

Universaalse paigalduskomplekti tarnekomplektis on

- üks paindlik heitgaasitoru, sise- \varnothing 24 mm, L = 900 mm;
- üks paindlik heitgaasitoru, sise- \varnothing 24 mm, L = 300 mm, otsakuga;
- üks heitgaasisummuti.

Paindlikku heitgaasitoru saab sõltuvalt paigaldusoludest kuni 20 cm jagu lühendada või kuni max 2 m pikendada.

Kinnitage heitgaasisummuti sõidukil sobivasse kohta.

Paigaldage kütteseadmest heitgaasisummutisse kulgev paindlik heitgaasitoru ja kinnitage toruklambritega (pingutusmoment 6+1 Nm).

Kinnitage heitgaasisummutile toruklambriga lühike heitgaasi väljalasketoru (otsahülsiga) (klambri pingutusmoment 6+1 Nm).



Hoiatus!

Heitgaasikanali ohutusjuhised!

Kogu heitgaasikanal on kütterežiimi ajal ja vahetult pärast seda väga kuum.

Sel põhjusel tuleb heitgaasikanal paigaldada kindlasti vastavalt sellele paigaldusjuhendile.

- Heitgaasi väljalaskeava peab asetsema vabas õhus.
- Paigaldage heitgaasikanal selliselt,
 - et väljuvaid heitgaase ei saaks imeda sõiduki või kütteseadme välisõhu sisendisse;
 - et väljuvaid heitgaase ei saaks imeda põlemisõhuna.
- Ärge paigaldage heitgaasitorusid sõiduki salongi ega viige läbi sõiduki salongi.
- Heitgaasi väljumissuue peab olema maapinnast vähemalt 20 cm kõrgemal. Paigaldamisel tuleb olla eriti ettevaatlik, kui heitgaasi väljumisava juures võib kütteseadme käitamise ajal olla kergestisüttavaid materjale, nt metsandusmasinate puhul kuiv rohi, lehed vms.
- Heitgaasitoru ja heitgaasi väljumissuue ei tohi ulatuda üle sõiduki piiride.
- Paigaldage heitgaasitoru veidi langevalt.
- Sõiduki tööks oluliste komponentide funktsiooni ei tohi mõjutada (jätke piisav vahemik).
- Monteerige heitgaasitoru piisavalt kaugelt soojustundlikest komponentidest. Eriti tuleb seejuures jälgida kütusevoolikuid (plastist või metallist), elektri kaableid ning pidurivoolikuid jms!

- Heitgaasitorud tuleb kinnitada tugevalt (soovitav orienteeruv vahemik 50 cm), et vältida võngetest tulenevaid kahjustusi.
- Heitgaasitoru suue ei tohi mustuse ja lume mõjul ummistuda. Iseäranis pidage ehitusalas olevate masinate ja veokite ning põllumajandusmasinate puhul silmas, et tolm, liiv jms ei satuks väljalaskesüsteemi ega väljalasketoru suudmesse. Merenduses kasutamisel pidage silmas, et vesi ei satuks väljalaskesüsteemi ega väljalasketoru suudmesse.
- Heitgaasitoru suue ei tohi olla sõidusuunas.
- Kinnitage heitgaasisummuti alati sõiduki külge.



Oht!

Põletuste ja mürgituse oht!

Iga põlemise juures tekib kõrge temperatuur ja mürgised heitgaasid. Sel põhjusel tuleb heitgaasikanal paigaldada kindlasti vastavalt sellele paigaldusjuhendile.

- Kütterežiimi ajal on töö heitgaasikanali alas keelatud.
- Heitgaasikanaliga seotud tööde korral tuleb kütteseadet välja lülitada ja oodata, kuni kõik komponendid on täielikult jahtunud, vajaduse korral kandke kaitsekindaid.
- Ärge hingake heitgaase sisse.



Märkus

Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.

- Heitgaasitoru peab olema oluliselt lühem kui kütteseadmest heitgaasisummutisse kulgev paindlik heitgaasitoru.
- Kütteseadme põlemisõhu- ja heitgaasiotsaku eristamiseks on otsakutes väikesed nooled, mis tähistavad voolusuunda (vt joonist leheküljel 30).
- Kontaktkorrosiooni vältimiseks peavad heitgaasitoru kinnitusklambrid tingimata olema roostevabast terasest. Roostevabast terasest kinnitusklambrate tellimisnumbri leiate toote andmete juurest.

3.15 Põlemisõhu kanal

3.15.1 Põlemisõhu kanali paigaldamine

Universaalne paigalduskomplekt sisaldab paindlikku põlemisõhu voolikut, sise- \varnothing 25 mm, 1000 mm pikk.

Paindlikku põlemisõhu voolikut saab sõltuvalt paigaldusoludest kuni 20 cm jagu lühendada või kuni max 2 m pikendada.

- Kinnitage paindlik põlemisõhu voolik kütteseadme külge toruklambriga (pingutusmoment 3^{+0,5} Nm) ja fikseerige sobivates kohtades voolikuklambritega või juhtmeköidistega.
- Pistke pärast paigaldamist otsahülss peale.
- Kinnitage paindlik ühendusvoolik kütteseadmele toruklambriga (pingutusmoment 3^{+0,5} Nm) ja kinnitage põlemisõhu imemise summuti sobivas kohas voolikuklambritega või juhtmeköidistega.
- Pistke pärast paigaldamist otsahülss peale.

i Märkus

- Kütteseadmete Airtronic S3 ja Airtronic M3 puhul saab müra summutamiseks paigaldada põlemisõhu vooliku asemel ka põlemisõhu imemise summuti. Tellimisnumbrit vaadake kataloogist „Tooteteave“.
- Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.



Hoiatus!

Põlemisõhu kanali ohutusjuhised

- Paigaldage põlemisõhu sisenemisava selliselt,
 - et heitgaase ei saaks imeda põlemisõhuna;
 - et väljuda võivaid kütuseaure ei saaks imeda sõiduki või kütte-seadme välisõhu sisendisse.
- Põlemisõhu ava peab alati vaba olema.
- Ärge suunake põlemisõhu sisenemisava vastu sõidusuunas tulevat õhku.
- Põlemisõhu sisenemisava ei tohi mustusest või lumest ummistuda. Iseäranis pidage ehitusalas olevate masinate ja veokite ning põllu-majandusmasinate puhul silmas, et tolm, liiv jms ei satuks põlemi-sõhukanalisse ega -suudmesse. Merenduses kasutamisel pidage silmas, et vesi ei satuks põlemisõhukanalisse ega -suudmesse.
- Paigaldage põlemisõhu kanal kerge langusega, tehke vajaduse korral madalaimasse kohta kondensaadi eemaldamiseks väljavoo-luava umbes Ø 5 mm.
- Vajaduse korral kinnitage paindlik põlemisõhuvoolik kinnitusk-lambrite või juhtmeköidiste abil sõidukile sobivasse kohta.

Põlemisõhu kanali paigaldamisjuhised



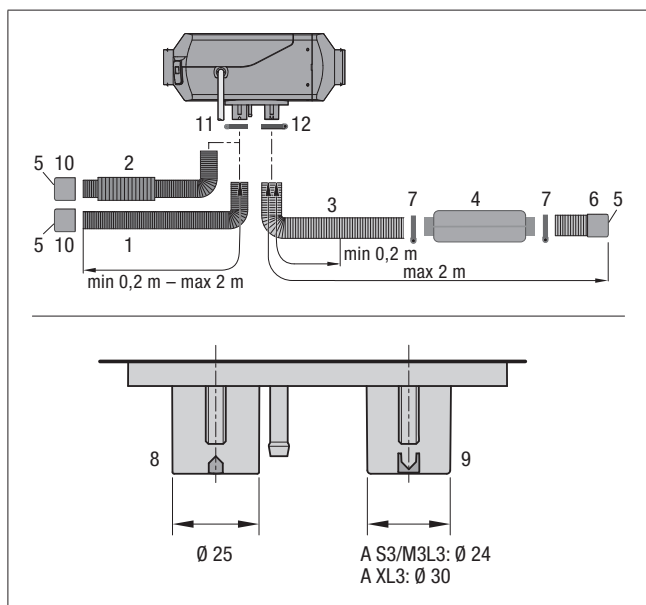
Ettevaatust!

Vigastusoht teravate lõikeservade tõttu

Painduva heitgaasitoru puhastamata, teravad lõikeservad võivad põhjustada vigastusi.

Pidage heitgaasitoru lühendamisel silmas järgmist.

- Kandke kaitsekindaid, et kaitsta mehaaniliste ohtude eest. Minimaalne kaitse EN 388–2333 kohaselt
- Kinnitage lõikamise ajaks toru kruustangide vahele.
- Lõikamisvahend: ketaslõikur roostevaba terase kettaga (s < 2 mm vastavalt EN 12413)
- Ärge kasutage käsisaagi.
- Eemaldage pärast lõikamist kõik jäägid ja laastud.
- Ärge paigaldage toruklambreid toru otstele lähemale kui 5 mm.
- Kontaktkorrosiooni vältimiseks kasutage roostevabast terasest toruklambreid (on kaasas). Pingutusmoment: 6^{+0,5} Nm



- 1 Põlemisõhu voolik, di = 25 mm
- 2 Põlemisõhu sisselaskesummuti
- 3 Heitgaasitoru , di = 24 mm
- 4 Heitgaasisummuti
- 5 Sisend- või väljundava – kaitske sõidutuule, lume, mustuse ja vee eest.
- 6 Heitgaasi otsahülss
- 7 Voolikuklamber
- 8 Põlemisõhu otsak
- 9 Heitgaasiotsak
- 10 Põlemisõhu otsahülss
- 11 Voolikuklamber
- 12 Heitgaasitoru klamber

3.16 Kütusevarustus

Doseerpumba paigaldamine, kütusetorude paigaldamine ja kütuse-
ühenduse paigaldamine

Arvestage doseerpumba ja kütusetorude paigaldamisel ning kütuse-
mahuti monteerimisel kindlasti järgmiste ohutusjuhistega.

Siintoodud juhistest kõrvalekaldumine on keelatud. Nende eiramisega võivad kaasneda seadme talitlushäired.



Oht!

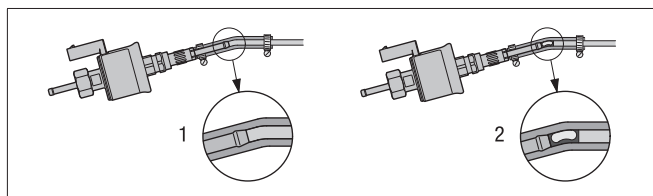
Tulekahju, plahvatuse, mürgituse ja vigasuste oht!

Olge kütuse käsitlemisel ettevaatlik.

- Seisake enne tankimist ja kütusevarustusega töötamist sõiduki mootor ja lülitage kütteseade välja.
- Vältige kütuse käsitsemisel lahtist tuld.
- Ärge suitsetage.
- Ärge hingake kütuseaurusid sisse.
- Vältige kokkupuudet nahaga.

**Ettevaatust!****Ohutusjuhised kütusetorude paigaldamiseks!**

- Kasutage kütusevoolikute ja -torude lühendamiseks ainult teravat nuga. Lõikekohad ei tohi olla sisse surutud ja peavad siledad olema.
- Paigaldage doseerpumbast kütteseadmesse kulgevad kütusetorud võimalikult tõusvalt.
- Kütusetorud tuleb kindlalt kinnitada, et vältida võngetest tulenevaid kahjustusi ja/või müra (soovituslik ligikaudne kaugus (soovituslik ligikaudne kaugus: 50 cm).
- Kütusetorud peavad olema kaitstud mehaaniliste kahjustuste eest.
- Paigaldage kütusetorud selliselt, et sõiduki liikumine, mootori liikumine jms ei avaldaks negatiivset mõju nende vastupidavusele.
- Ärge paigaldage kütusetorustikku sõiduki salongi ega viige läbi sõiduki salongi.
- Fikseerige kõik kütusevarustuse voolikühendused voolikuklambritega (pingutusmoment $1^{+0,2}$ Nm).
- Kütust juhtivaid komponente tuleb kaitsta tööd segava soojuse eest.
- Ärge mingil juhul paigaldage ega kinnitage kütusetorusid kütteseadme heitgaasikanali vahetusse lähedusse või piki sõiduki mootorit. Ristamise korral jätke alati piisav, soojust arvestav kaugus; kui see pole võimalik, paigaldage soojustõkked või kaitsevoolik (kaitsevooliku tellimisnr leiate tooteteabest).
- Tilkuv või aurustuv kütus ei tohi ei koguneda ega ka kuumade komponentide või elektriseadmete mõjul süttida.
- Kütusetorude ühendamisel kütusevoolikuga tuleb kütusetorud alati otsakuti monteerida, et vältida mullide teket.



- 1 Õigesti paigaldatud toru
- 2 Valesti paigaldatud toru – mullide teke

Kütusetorude ja kütusemahutite ohutusjuhised bussides

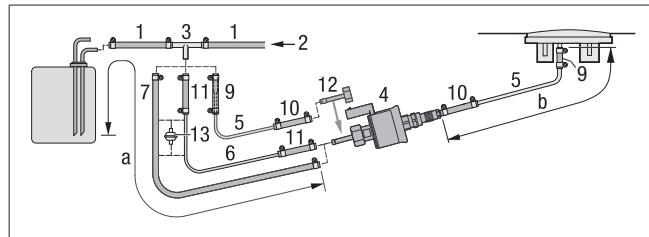
- Busside puhul ei tohi kütusetorud ja kütusepaak asuda sõitjate-ega ka juhuuimis.
- Kütusepaagid peavad olema bussides selliselt paigaldatud, et tulekahju korral poleks väljumiskohad vahetult ohustatud.

Meresõidukite kütusetorustiku ohutusjuhised:

- kasutage ainult metallist kütusetorustikku.

**Märkus**

- Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.
- Müra vältimiseks ärge paigaldage kütusetorusid müra ülekandvate komponentide külge jäigalt.
Müra vähendamiseks võib kütusetorude peale tömmata vahtkummist vooliku (vt kataloogi „Tooteteave“).

Kolmikuga kütusevõtt paagi armatuurist sõiduki mootoris- viivast kütuse tagasivoolutorust

- 1 Sõidukipaagi kütuse tagasivoolutoru
- 2 Sõiduki mootorist
- 3 Kolmik, 8-4-6
- 4 Doseerpump
- 5 Kütusetoru 4×1 (sise- \varnothing 2 mm)
Kütusetoru Airtronic S3 bensiin, $4 \times 1,25$ (di = \varnothing 1,5 mm)
- 6 Vajadusel: kütusetoru, 6×2 (sise- \varnothing 2 mm)
- 7 Kütusevoolik, 5×3 (sise- \varnothing 5 mm)
- 9 Üleminekudetail, \varnothing 4,5 / 3,5
- 10 Kütusevoolik, $3,5 \times 3$ (sise- \varnothing 3,5 mm), u 50 mm pikk
- 11 Kütusevoolik, 5×3 (sise- \varnothing 5 mm), u 50 mm pikk
- 12 Ühendusotsak, välis- \varnothing 4 mm
- 13 Kütusefilter – vajalik ainult reostunud kütuse korral.

Lubatud torupikkused**Imipool**

Airtronic S3 a = max 5 m

Airtronic M3 a = max 2 m

Survepool**Diisliküttesead**Imitorustiku sise- \varnothing 2 mm, b = max 6 m korralImitorustiku sise- \varnothing 5 mm, b = max 10 m korral**Bensiiniküttesead**

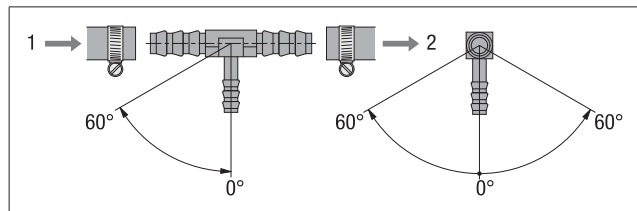
b = max 4 m

**Märkus**

- Paigaldage Triple 3 kütuse tagasivoolutorusse enne sõiduki enda pumpa.
- Punkt 5 on olemas universaalses paigalduskomplektis.
- Punktid 6, 7 ja 13 tuleb eraldi tellida. Vt tellimisnumbrit toote andmete juurest.

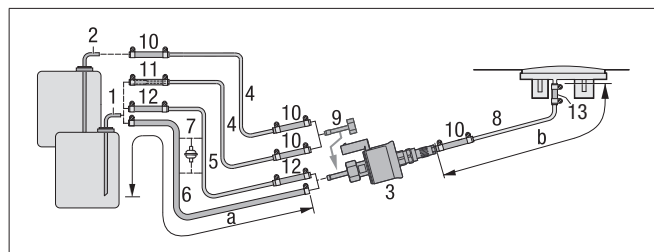
Kolmiku paigaldusasend

Kolmiku paigaldamisel pidage kinni skeemil toodud paigaldusasendist.



- 1 Läbivoolusuund – kütusepaagist
- 2 Läbivoolusuund – sõiduki mootoris

Kütuse võtmine paagiühendusega – tõusutoru, paigaldatud sõiduki paaki või paagi armatuuri



- 1 Paagiühendus metallpaagi puhul – sise-Ø 2 mm, välis-Ø 6 mm
- 2 Paagiühendus paagi armatuuri puhul – sise-Ø 2 mm, välis-Ø 4 mm
- 3 Doseerpump
- 4 Kütusetoru 4 x 1 (sise-Ø 2 mm)
- 7 Kütusefilter – vajalik ainult reostunud kütuse korral.
- 9 Ühendusotsak, välis-Ø 4 mm
- 10 Kütusevoolik, 3,5 x 3 (sise-Ø 3,5 mm), u 50 mm pikk
- 13 Üleminekudetail, Ø 4,5 / 3,5

Lubatud torupikkused

Imipool

Airtronic S3 a = max 5 m

Airtronic M3 a = max 2 m

Survepool

Diislükütteseadmed

Imitorustiku sise-Ø 2 mm, b = max 6 m korral

Imitorustiku sise-Ø 5 mm, b = max 10 m korral

Bensiinüküttesead

b = max 4 m



Märkus

- Punktid 2, 4, 8, 9 ja ühendusdetailid on olemas täiendkomplektis „Paagi ühendamine“, tellimisnr 22 1000 20 13 00.
- Punktid 6 ja 7 tuleb eraldi tellida, tellimisnr leiate tooteteabest.
- Paagiühenduse paigaldamisel jätkke minimaalselt 50 ± 2 mm tõusutoru otsa ja paagipõhja vahele.
- Enne, kui paigaldate paagiühenduse metallpaaki, pidage nõu sõiduki tootjaga.



Tähelepanu

Ohutusjuhised kütusetorude paigaldamiseks!

- Kütuse pumpamine ei tohi toimuda raskusjõu või kütusepaagi ülerõhu tõttu.
- Kütuse vaheltvõtt pärast sõiduki pumpa on keelatud.
- Kui rõhk kütuse tagasivoolutorus on üle 0,2 baari kuni maksimaalselt 4,0 baari, tuleb paigaldada reduktsiooniklapp (tellimisnr 22.1000.20.0800) või eraldi paagiühendus.
- Kui rõhk kütuse tagasivoolutorus on üle 4,0 baari või kui (paagi) tagasivoolutorus on kontrollklapp, tuleb kasutada eraldi paagiühendust.
- Plasttorus kolmikut kasutades tuleb alati paigaldada plasttorusse tugevdused. Ühendage kolmik ja plasttoru vastavate kütusevoolikutega ja kinnitage voolikuklambritega.

Doseerpumba paigaldusasend

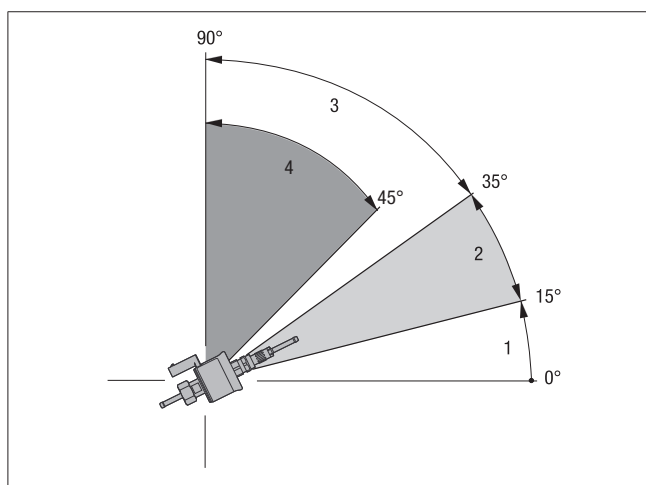
Paigaldage doseerpump alati survepoolega üles.

Seejuures on lubatud iga paigaldusasend üle 15°, kuid eelistatult peaks paigaldusasend jääma vahemikku 15° ja 35°.



Märkus

Erand Airtronic XL3: Pidage kinni doseerimis-pumba nominaalsest paigaldusasendist 45° ja 90° vahel.



- 1 Paigaldusasend vahemikus 0° – 15° on keelatud
- 2 Eelistatud paigaldusasend vahemikus 15° – 35°
- 3 Paigaldusasend vahemikus 35° – 90° on lubatud
- 4 **Airtronic XL3:** Nominaalne paigaldusasend vahemikus 45° kuni 90°

Doseerpumba lubatud imi- ja survekõrgus

Survekõrgus sõiduki paagist doseerpump:

a = max 3000 mm

Imikõrgus sõiduki rõhuvaba paagi korral:

b = max 1000 mm diisli puhul

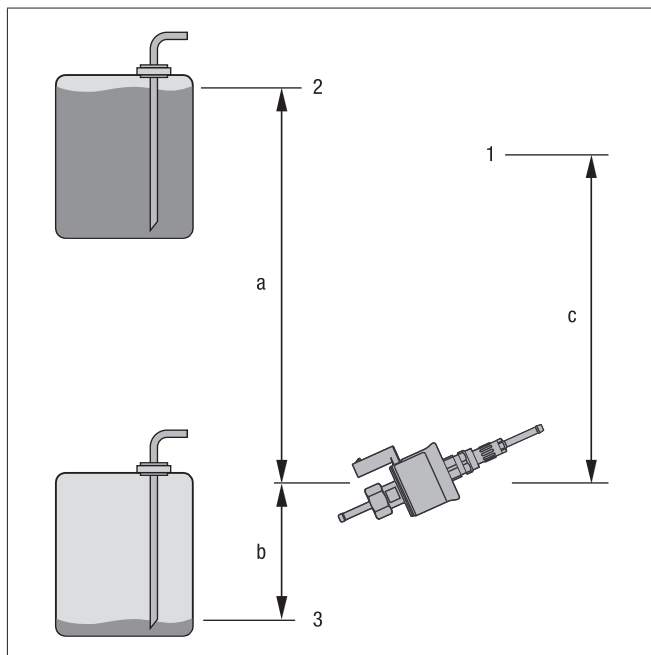
b = max 500 mm bensiini puhul

Imikõrgus sõiduki paagi puhul, milles tekib vaheltvõtu korral alarõhk (ventiil 0,03 baariga paagiühenduses):

b = max 400 mm

Survekõrgus doseerpumbast kütteseadmesse:

$c = \max 2000 \text{ mm}$



- 1 Ühendamine kütteseadmega
- 2 Max kütusetase
- 3 Min kütusetase



Ettevaatust!

Doseerpumba paigaldamise ohutusjuhised

- Paigaldage doseerpump alati survepoolega üles – minimaalne tõus 15° .
- Kaitske doseerpumpa ja filtreid lubamatu soojenemise eest, ärge paigaldage mürasummuti ja heitgaasitorude lähedale.



Ettevaatust!

Kütusevarustuse ohutusjuhised

Kütteseadet ei tohi käitada heakskiiduta kütusega või kütuste seguga, samuti ei ole lubatud segada juurde kasutatud õli.

Eiramise tagajärjeks võivad olla vigastused ning kütteseadme tõrked või kahjustused.

Kasutage ainult tootja või sõidukitootja heakskiiduga kütust.

Talvekuudel kohandatakse diislikütust madalate temperatuuridega 0°C kuni -20°C . Probleeme võib tekkida ülimadala välistemperatuuri korral – nagu ka sõiduki mootori puhul – lugege selleks sõiduki tootja eeskirju.

3.19 Kütteõlirežiim lisapaagiga

Erijuhtudel, ja kui välistemperatuur on üle 0°C , võib kütteseadet standardi DIN 51603 kohaselt kasutada ka kütteõliga EL (lisapaagist).

Kui kütteseadet kasutatakse eraldi paagist, tuleb arvestada järgmisi reegleid:

- välistemperatuuril üle 0°C
kasutage diislikütust DIN EN 590 järgi või kütteõli EL DIN 51603 järgi;
- välistemperatuuril 0°C kuni -20°C
kasutage talvist diislikütust vastavalt standardile DIN EN 590;
- välistemperatuuril -20°C kuni -40°C
kasutage arktilist või polaar-diislikütust.



Märkus

- Vana õli juurdesegamine **on keelatud!**
- Kütusetorud ja doseerpump tuleb pärast talvise diislikütusega kasutamist täita uue kütusega, lastes kütteseadmel 15 minutit töötada!

3.17 Bensiiniga kütteseadmete kütuse kvaliteet

Kütteseade töötab saadaoleva kütusega, mida mootorisegi tangite, ilma probleemideta. Standarditele DIN EN 228 vastava saadaoleva etanooli maksimaalne lisamine.

3.18 Diisliga kütteseadmete kütuse kvaliteet

Kütteseade töötleb kaubanduses saadaolevat diislikütust, mis vastab standardile DIN EN 590 ja sisaldab max 30% biodiisli (FAME, DIN EN 14214). Üle 30 päeva pikkuse hoiuaja korral on soovitatav kasutada FAME-vaba toodet, kuna vananemine võib kütuse kvaliteeti halvendada, eelkõige on mõjutatud lenduvusomadused ja filtreeritavus.

4 Käitamine ja talitus

Kütteseadet juhitakse juhtelemendi kaudu. Juhtelemendiga on kaasas põhjalik kasutamise dokumentatsioon/CD.

Märkus

Oskustöökoda või paigaldav ettevõtte annab dokumentatsiooni/CD lõppkasutajale.

4.1 Käitamisjuhised

Ohutuskontroll enne käivitust

Pärast pikemat tööpausi tuleb kontrollida kõikide komponentide kindlat paigaldust (pinguldage vajaduse korral polte). Kontrollige visuaalselt, ega kütusesüsteem leki.

Kütterežiim kõrgematel aladel

Integreeritud õhurõhuanduriga suudab Airtronic 3 kohaneda automaatselt eri kõrgusega kuni 3000 m üle merepinna.

Märkus

Airtronic M3 automaatne kõrguse reguleerimine kuni 5500 m üle merepinna.

Kütteseadme väline temperatuuriandur

Tehaseseadistuse kohaselt reguleerib kütteseadme oma võimsust sisenemise temperatuurianduri järgi. Kui kütteseadet käitatakse CAN-i või LIN-i kaudu, saab ühendada välise temperatuurianduri, mis mõõdab temperatuuri sõiduki siseruumis vabalt valitud kohas ja võtab kütteseadme reguleerimise üle.

Märkus

- Välist temperatuuriandurit tuleb kodeerida Easyscani kaudu.
- Teavet temperatuuriandurite ja juhtelemendi kombineerimisvõimaluste kohta saate dokumendist „Paigaldusjuhend Plus“.

4.2 Teave ADR-režiimi kohta

- Kütteseadme paigaldamise ja ADR-režiimi puhul pidage kindlasti silmas järgmist: Euroopa lepe ohtlike materjalide vedamise kohta avalikel teedel (ADR), lisad A ja B.
- Kütteseadme paigaldamine ADR-direktiivi kohaselt käitatavasse sõidukisse on tootja poolt lubatud ainult alljärgnevate nõuete täitmise korral:
 - maksimaalne aeg alates mootori väljalülitamisest kuni D+ signaali kadumiseni: 2 sekundit;
 - maksimaalne aeg alates jõuvõtuvõlli sisselülitamisest kuni jõuvõtuvõllisignaali olemasoluni: 2 sekundit.
- Kütteseadme paigaldamisel või vahetamisel tuleb silmas pidada alljärgnevat.
 - Selleks, et kütteseadme sisselülitumine ADR-režiimi ajal oleks välistatud, tuleb juhtseade kodeerida Eberspächer EasyScani abil.

- Kütteseadme ADR-režiimi jaoks tohib kasutada ainult CAN-funktsiooniga juhtelemendi EasyStart Pro.

Märkus

EasyStart Pro taimerifunktsioon on ADR-režiimis inaktiveeritud.

4.2.1 Sundväljalülitus ADR-režiimis

Ohtlikku veost transportivas sõidukis (nt tankimisveokites) tuleb kütteseadme välja lülitada enne ohtlikku alasse sisenemist (rafineerimistehas, tankla vms).

Eiramise korral lülitub kütteseadme automaatselt välja, kui:

- sõidukimootor lülitatakse välja;
- mõni lisaseade lülitatakse sisse (nt tühjendamispumba abiajam vms).

Sellele järgneb puhuri lühike järeltöötamine, mis ei kesta üle 40 sekundi.

4.3 Esmakordne kasutuselevõtt

Paigaldav töökoda peab esmakordsel kasutuselevõtul kontrollima järgmisi punkte.

- Pärast kütteseadme paigaldamist tuleb kogu kütusesüsteemi hoolikalt õhutada, järgige selleks sõidukitootja juhiseid.
- Kütteseadme proovitöö ajal tuleb kontrollida kõikide kütuseühenduste tihedust ja kinnitust.
- Kui kütteseadmes esineb töö ajal rike, tuvastage diagnostikaseadmega rikke põhjus ja kõrvaldage.

Märkus

Kütteseadme esmakordse kasutuselevõtu ajal võib tekkida pisut suitsu ja lõhna. See on esimestel tööminutitel normaalne ja pole märk kütteseadme tõrkest.

Lülitusväljund (whrd)

Lülitusväljundi (whrd) saab EasyScani kaudu kodeerida järgmiste rakenduste jaoks.

- Lülitussignaal SEES
 - kui kütmise või õhutamise töörežiim (sh ka järeltöö) on aktiivne
 - sõltuvalt regulaatori anduri tegelikust temperatuurist (reguleerimisväärtused 10 °C – 90 °C; vaikimisi 25 °C). Lülitussignaal SEES, kui väärtus on alumisest reguleerimisväärtusest väiksem. Lülitussignaal VÄLJAS, ülemisest reguleerimisväärtusest –10 °K väiksema väärtuse korral.
 - kui kütmisvõimsus on maksimumist väiksem
- Funktsiooninäit ja veaväljastus vilkuva koodiga (vaikimisi)

Märkus

- Lisateavet lülitusväljundi kohta saate EasyScani kasutusjuhendist ja dokumendist „Paigaldusjuhend Plus“.
- Vilkumiskoodi järgi vigade tuvastamise tabeli leiate remondijuhendist.

4.4 Talitluse kirjeldus

Sisselülitamine

Sisselülitamisel süttivad näidud juhtelemendil. Hõõgküünal lülitatakse sisse ja puhur käivitub väiksel pöörlemiskiirusel.

Märkus

- Kütteseadme saab ainult siis sisse lülitada, kui temperatuurianuriga tuvastatav temperatuuri tegelik väärtus on väiksem kui kütteseadme sisemine temperatuuri seadeväärtus.
- Kui eelnevast kütmisest on soojusvahetis veel liiga palju jääksoojust, töötab esialgu ainult puhur (jahutuspuhumine). Kui jääksoojus on ära juhitud, algab käivitus.

Seadme Airtronic käivitamine

Käivitustoimingud on andurjuhtimisega ja olenevad keskkonnatemperatuurist. Hiljemalt 65 sekundi möödumisel algab kütuse pumpamine. Esmalt töötab kütteseade maksimaalsel kütteastmel ja reguleerib seejärel oma võimsusvajadust sujuvalt ja iseseisvalt. Kui leegiandur on leegi tuvastatud, lülitatakse hõõgküünal välja. Kütteseade on nüüd reguleerimisrežiimis.

Temperatuuri valimine juhtelemendiga

Juhtelemendiga saab valida siseruumi jaoks temperatuuri. Temperatuur saab jääda vahemikku +10 °C kuni +30 °C ja sõltub valitud kütteseadmest, kütava ruumi suurusel ja välistemperatuurist. Juhtelemendist valitud seadistus põhineb seejuures kogemustel.

Märkus

Kui juhtelemendis ei valita temperatuuri seadeväärtust, kütab kütteseade süsteemiga etteantud temperatuuri seadeväärtusega. Temperatuuri seadeväärtus on 20° C.

Reguleerimine kütmisrežiimis

Kütmisrežiimi ajal mõõdetakse pidevalt ruumitemperatuuri või imetava kütisõhu temperatuuri. Kui temperatuur on suurem juhtelemendis valitud temperatuurist, algab reguleerimine.

Kütmisvõimsuse reguleerimine toimub sujuvalt, et kütteseadme pakutud soojusvoogu saab täpselt kohandada soojusvajaduse järgi. Puhuri pöörlemissagedus ja kütuse kogus sobivad seejuures vastava reguleerimisastmega.

Kui isegi madalaima reguleerimisastme korral ületatakse seatud temperatuuri, lülitub kütteseade reguleerimisastmesse VÄLJAS; puhur töötab jahutamiseks veel u 4 minutit. Seejärel töötab puhur kuni taaskäivitumiseni edasi minimaalse pöörlemissagedusega (õhuringluse režiim) või lülitatakse välja (värske õhu režiim).

Väljalülitamine

Kütteseadme väljalülitamisel kustub märgutuli ja kütuse pumpamine peatatakse. Jahutamiseks töötab puhur veel umbes 4 minutit. Puhastamiseks lülitatakse hõõgküünal puhuri järeltöö ajal mõneks sekundiks sisse.

Erijuht

Kui väljalülitamise ajaks pole veel kütust pumbatud või kui kütteseade on reguleerimisastmes VÄLJAS, lülitatakse kütteseade järeltööta seisma.

4.5 Juht- ja ohutusseadised

- Käivitamine toimib andurjuhtimisega. Käivitamise kestus sõltub raamtingimustest nagu kütusega varustamine, kütuse kvaliteet, välistemperatuur jne. Ebasoodsates tingimustes, näiteks kui sõiduki aku on nõrk, võib käivitamine võtta kuni 4 minutit. Automaatset korduskäivitust ei ole. Ka järeltöö võib olenevalt raamtingimustest kesta kuni 4 minutit.
- Kui leek kustub reguleerimisrežiimi ajal iseenesest, käivitatakse esmalt uuesti. Kui kütteseade ei süüta leeki rohkem kui minuti jooksul pärast kütuse pumpamise taasalustamist või süütab selle, kuid leek kustub käivitamistoimingu jooksul taas, lülitatakse rikke tõttu välja, st kütuse pumpamine lülitatakse välja ja puhuri järeltöö kestab umbes 4 minutit. Korraks välja ja jälle sisse lülitades saab rikke tõttu väljalülituse tühistada. Ärge korrake välja- ja uuesti sisselülitust üle 10 korra.
- Ülekuumenemise korral aktiveerub kombineeritud andur (leegiandur / ülekuumenemise andur), kütuse pumpamine katkestatakse ja toimub väljalülitus rikke tõttu. Kui ülekuumenemise põhjus on kõrvaldatud, võib kütteseadme uuesti käivitada, lülitades selle korraks välja ja jälle sisse.
- Kui jõutakse alumise või ülemise pingepiirini, lülitatakse 20 sekundi pärast rikke tõttu välja.
- Defektse hõõgküünla, puhurimootori või doseerpumpa kulgeva elektrijuhtme katkemise korral kütteseade ei käivitu.
- Defektse kombineeritud anduri (leegiandur / ülekuumenemise andur) korral kütteseade ei käivitu ja lülitatakse rikke tõttu välja.
- Puhurimootori pöörlemiskiirust kontrollitakse pidevalt. Kui puhurimootor ei käivitu või kui pöörlemissagedus erineb oluliselt, lülitatakse rikke tõttu välja.
- Kütteseadme väljalülitamise ajal lülitatakse hõõgküünal puhuri järeltöö ajal mõneks sisse (järelhõõgumine), et puhastada küünalt põlemisjääkidest.

Märkus

- Põletimootori tõrke korral järeltööd ei toimu
- Ärge korrake välja- ja uuesti sisselülitust üle 10 korra.

4.6 Avariiväljalülitus – AVARII-VÄLJA

Kui töö ajal osutub avariiväljalülitus – AVARII-VÄLJA – vajalikuks, tuleb teha järgmist:
 Lülitage kütteseade juhtelemendist välja või tõmmake kaitse välja või lahutage kütteseade akust.

5 Elektrisüsteem

5.1 Kütteseadme juhtmestik

Kütteseadmel on integreeritud elektrooniline juhtseade, seeläbi on paigaldamisel ühendamine oluliselt lihtsam.



Tähelepanu

Ohutusjuhised

Kütteseadme elektriühendus tuleb teostada vastavalt EMC direktiivile. Oskamatu töö võib mõjutada elektromagnetilist ühilduvust, seepärast tuleb arvestada järgmiste juhistega.

- Elektrijuhtmete puhul tuleb jälgida, et nende isolatsiooni ei kahjustataks. Vältige katkihõõrumist, murdmist, vahele kiilumist või soojuse mõju.
- Veekindlate pistikute puhul tuleb vabad pistikupesad mustuse- ja veekindlalt nullkorkidega sulgeda.
- Elektrilised pistik- ja massiühendused peavad olema korrosiooni- vabad ja tugevad.
- Määrige väljaspool siseruumi olevaid pistik- ja massiühendusi kontaktide kaitsemäärdega.



Märkus

Kütteseadme ning juhtelemendi elektrijuhtmete ühendamisel tuleb silmas pidada järgmist.

- Elektri kaablid, lülitus- ja juhtseadmed peavad olema sõidukis selliselt paika seatud, et normaalsed töötingimused ei mõjutaks nende laitmatut toimimist (näiteks kuumuse, niiskuse vms mõjul).
- Järgmistest kaablite ristlõigetest tuleb aku ja kütteseadme vahelise ühenduse puhul kinni pidada. Seeläbi ei ületata kaablite maksimaalset lubatud 0,5 V pingekadu 12 V juures või 1 V pinget 24 V nimipingel juures.
Kaablite ristlõiked järgmiste kaablipikkuste puhul (plusskaabel + miinuskaabel):
 - kuni 5 m = kaabli ristlõige 4 mm²
 - 12 V: alates 5 m kuni 8 m = kaabli ristlõige 6 mm²
 - 24 V: alates 5 m kuni 8 m = kaabli ristlõige 4 mm²
- Kui on ette nähtud plussjuhtme ühendus kaitsmekarbiga (nt klemm 30), tuleb ka sõiduki akust kaitsmekarpi kulgev juhe kaasa arvata kogu juhtmepikkuse hulka ja vajaduse korral uus suurus valida.
- Isoleerige kasutuseta juhtmeotsad.

5.2 Detailide loend seadmete Airtronic 3 lülituskeemide jaoks

- A1 juhtseade Airtronic 3
- A30 kaitsmehoidik, 3-pooluseline
- B1 õhu sisenemise andur, sisemine (LEF1)
- B6 leegiandur ja õhu väljumise andur
- R1 lõpptakistus I
- R2 lõpptakistus 120 Ω
- R3 lõpptakistus 9,2 kΩ
- F1 kütteseadme kaitse: 12 V = 20 A / 24 V = 10 A
- HG kütteseadme
- R1 hõõgküünlal
- M4 põletimootor
- Y1 kütuse doseeripump
- p lülitusväljund, vt lk 36
- XB6/1 EasyScani pistikupesa korpus
- XS6/1 lõpptakistusega vastaspistik
- XB6/4 EasyStart Pro pistikupesa
- d ADR-kviteerimise nupule, vt lk 36
- n generaatori sisend D+
- o jõuvõtuvõlli sisend NA+



Märkus

- Peab olema tagatud, et aku lahkliiti vajutamise korral lahutab AVARII-VÄLJA kohe kõik kütteseadme vooluahelad (arvestamata kütteseadmete olekut) akust.
- Aku lahkliiti vajutamise korral, et lahutada aku kõikidest vooluahelatest, peab kütteseadme olema enne välja lülitatud ja tuleb oodata, kuni kütteseadme järeltöö on lõppenud.

- a kütteseadmesse
- c1 juhtelemendi CAN
- c2 juhtelemendi LIN / S+
- g välisesse temperatuuriandurisse/miniregulaatorisse
- x ebavajalike juhtmete isoleerimine ja tagasikeeramine



Märkus

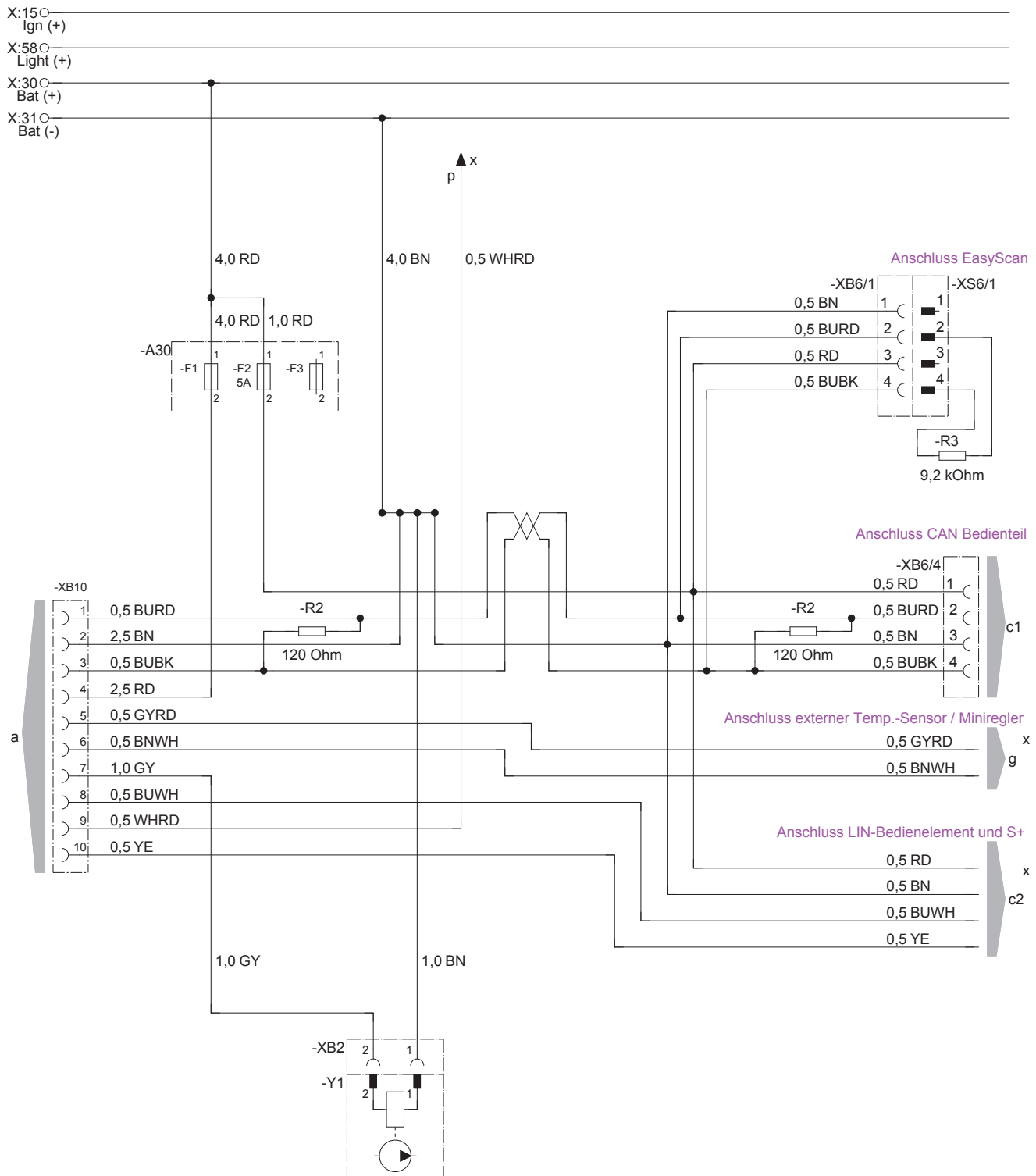
Seadmete Airtronic 3 lülituskeem alates lk 39.

Juhtelementide (nt EasyStart Pro jt) lülituskeeme vt alates lk 42.

Juhtmete värv

bk = must	og = oranž
bn = pruun	rd = punane
bu = sinine	vt = violetne
gn = roheline	wh = valge
gy = hall	ye = kollane

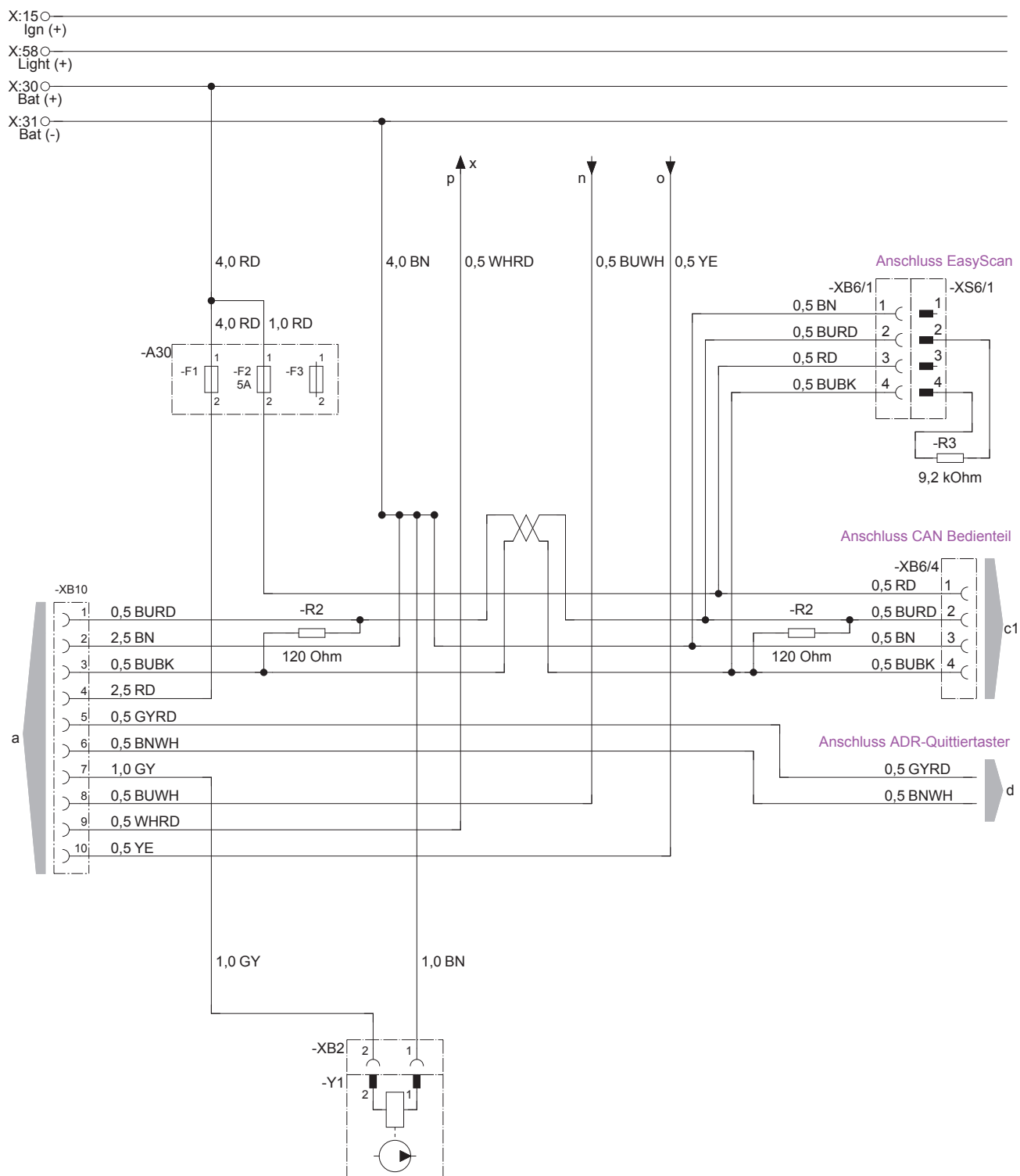
5.3.2 Juhtmekimp 12 V / 24 V



Detailide loend lk 38

25.2953.00.9602.0A

5.3.3 Juhtmekimp 24 V ADRiga

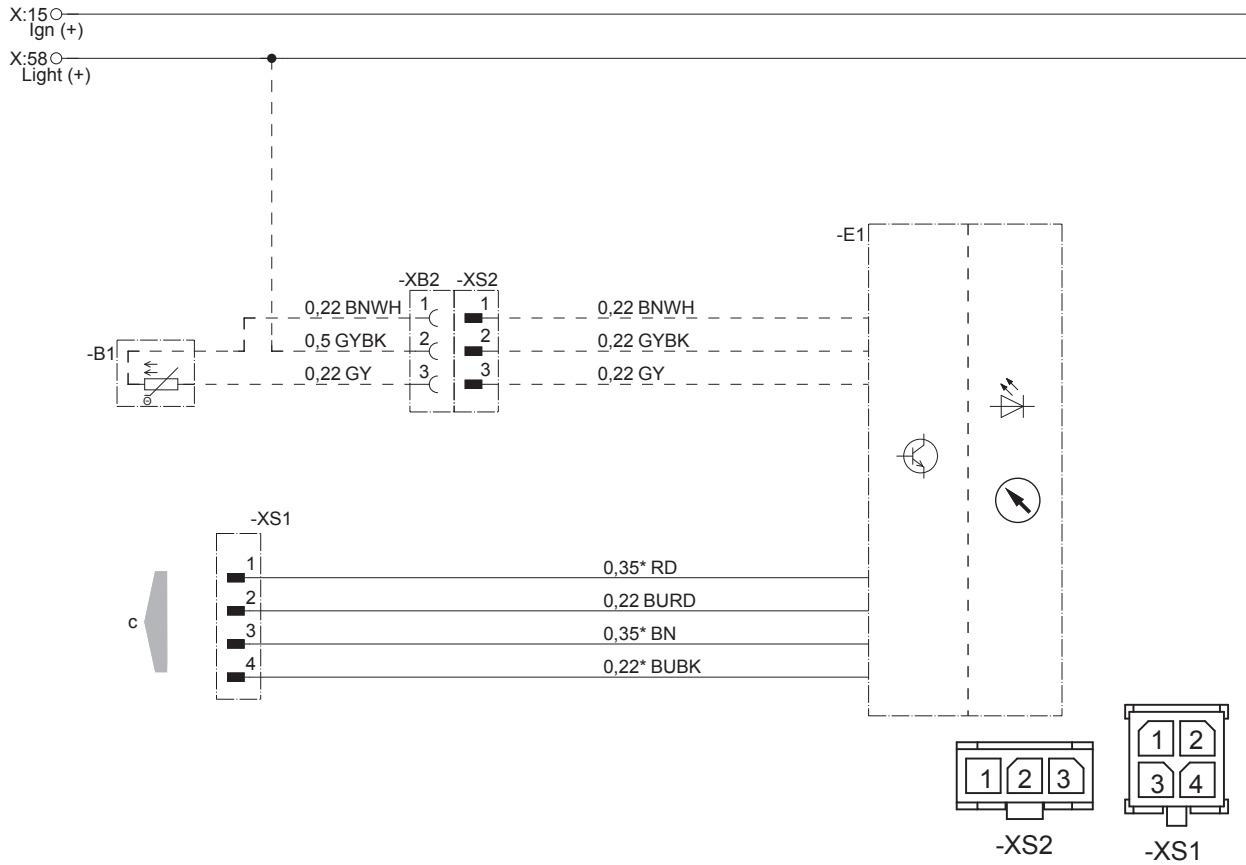


Detailide loend lk 38

25.2953.00.9603.0A

5.4 Juhtelementide lülitusskeemid

5.4.1 EasyStart Pro



- B1 ruumitemperatuuri andur (lisavalik)
- E1 EasyStart Pro
- c kütteseadmesse

i Märkus

- Kütteseadme lülitusskeemid, alates lk 39.
- EasyStart Pro teised lülitusskeemid on esitatud paigaldusjuhendis Plus, mida saate vaadata või alla laadida teenindusportaalist.

22.1000.35.2210

5.4.2 EasyStart Web

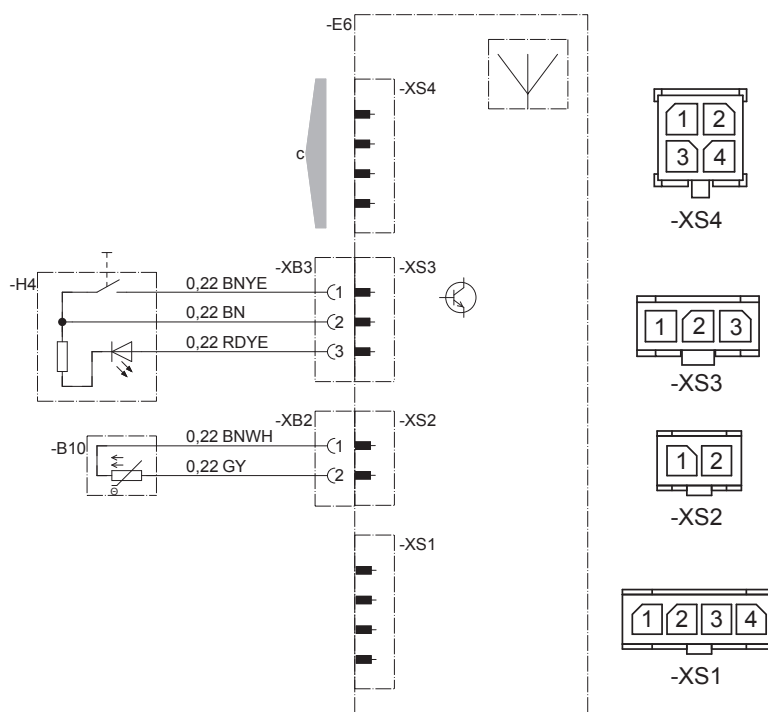


Märkus

Selles paigaldusjuhendis on kirjeldatud standardkonfiguratsiooni. EasyStart Webi juhtelementidega laiendatud konfiguratsiooni ja erifunktsioonide kohta saab partnerite portaalis vaadata ja alla laadida dokumenti „Paigaldusjuhend: PLUS – EasyStart / kõrgendus-komplekt / erifunktsioonid ja diagnostika“.

X:15○
Ign (+)

X:58○
Light (+)



Detailide loend

- B10 EasyStart Webi siseruumi temperatuuriandur
- E6 EasyStart Webi raadioside-kaugjuhtmine
- H4 EasyStart Webi nupp

- c kütteseadmesse
- g kütteseadmesse
- y juhtmete ühendamine ja isoleerimine

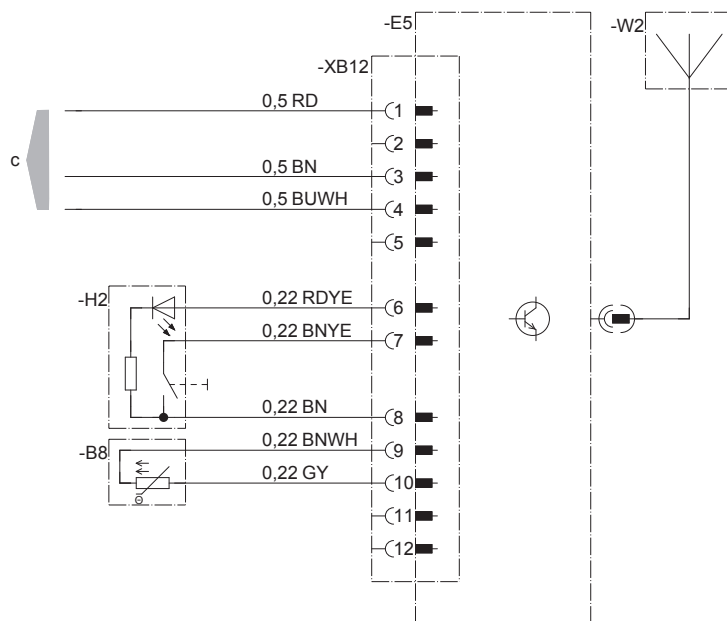
22.1000.34.97x1.0x

Juhtmete värv

RD	punane	GR	hall	BK	must	WH	valge	VT	violetne
BU	sinine	YE	kollane	GN	roheline	OR	oranž	BN	pruun

X:15○—
lgn (+)

X:58 ○ —
Light (+)



- B8 ruumitemperatuuri andur
- E5 EasyStart Remote + statsionaarne osa
- H2 nupp
- W2 antenn

c kütteseadmesse

i Märkus

- EasyStart Remote+ ainult Airtronic 3 12 V jaoks.
- Kütteseadme lülitiskeemid alates lk 39.
- Muud EasyStart Remote+ lülitiskeemid on trükitud paigaldusjuhendis Plus. Seda saab vaadata ja alla laadida teenindusportaalil.

6 Rikked/hooldus/teenindus

6.1 Võimalike rikete korral kontrollige järgmisi punkte

- Kui kütteseade ei käivitu pärast sisselülitamist:
 - lülitage kütteseade välja ja uuesti sisse.
- Kui kütteseade ei käivitu ikka veel, siis kontrollige, kas:
 - paagis on kütust?
 - kaitsmed on korras?
 - elektrijuhtmed ja -ühendused on korras?
 - kütmisõhu kanal, põlemisõhu kanal või heitgaasikanal ummistunud?

Märkus

Pidage silmas ka asjakohaseid dokumente.

- Remondijuhend Airtronic 3: materjalinr 25.2953.95.2682
- Eberspächeri partneriportaalis <https://partner.eberspaecher.com/de> saate remondijuhendit vaadata ja selle alla laadida.

6.2 Rikete kõrvaldamine

Kui kütteseadme rike püsib ka pärast nende punktide kontrollimist või kui seadmel esineb muid rikkeid, pöörduge palun:

- tehases tehtud paigalduse korral lepingulise töökoja poole.
- Hilisema paigaldamise korral paigaldanud töökoja poole.

Märkus

Arvestage sellega, et õigus garantiinõuetele võib kaduda, kui kolmas osapool muudab kütteseadet või kui kasutatakse võrvaruosasid.

6.3 Hooldusjuhised

- Lülitage kütteseade ka väljaspool kütteperioodi umbes kord kuus umbes 10 minutiks sisse.
- Enne kütteperioodi tuleb teostada kütteseadme proovitöö. Kui tekib pikemalt püsiv tugev suits või esineb ebatavalist põlemisheli / on tunda selgelt kütuse või ülekuumenenud elektriliste või elektrooniliste komponentide lõhna, tuleb kütteseade välja lülitada ja kaitsmete eemaldamisega tööst kõrvaldada. Taaskasutuselevõtt ei tohi toimuda enne Eberspächeri kütteseadmete osas koolitatud spetsialisti tehtud kontrolli.
- Kontrollige kütmisõhu kanali, põlemisõhu kanali ja heitgaasikanali avasid pärast pikemat seismist, vajaduse korral puhastage.

6.4 Teenindus

Tehniline tugi

Kui teil on kütteseadme, juhtimisseadme või juhtimistarkvaraga seotud tehnilisi küsimusi või probleeme, pöörduge järgmisele teeninduse aadressile:

support-EE@eberspaecher.com

7 Keskkond

7.1 Sertifitseerimine

Eberspächeri toodete kõrge kvaliteet on meie edu võti.

Selle kvaliteedi tagamiseks on meil kvaliteedihalduse (QM) jaoks kõik tööprotsessid ettevõttes organiseeritud.

Samal ajal on käimas mitmed protsessid tootekvaliteedi pidevaks parandamiseks, et klientide kasvavate nõudmistega sammu pidada. Kvaliteedi tagamiseks vajaminevad punktid on rahvusvahelistes standardites kindlaks määratud.

Kvaliteeti tuleb mõista siin laiemas tähenduses.

See puudutab tooteid, protsesse ja kliendi-tarnija suhteid.

Ametliku volitusega sertifitseerijad hindavad süsteemi ja vastav sertifitseerimisamet väljastab sertifikaadi.

Ettevõtte Eberspächer Climate Control Systems GmbH on kvalifitseerunud juba järgmiste standardite jaoks.

Kvaliteedihaldus vastavalt

ISO TS 9001:2015 ja IATF 16949:2016

Keskkonnahalduse süsteem vastavalt

ISO 14001:2015

7.2 Jäätmekäitlus

Materjalide jäätmekäitlus

Vanad seadmed, rikkis komponendid ja pakkematerjalid on sorteeritavad, seega saab vajaduse korral kõik komponendid keskkonnasõbralikku jäätmekäitlusesse/taaskasutusprotsessi anda.

Elektrimootorid, juhtseadmed ja andurid (näiteks temperatuuriandur) kuuluvad kategooriasse „Elektroonikajäätmed“.

Kütteseadme lahtivõtmine

Kütteseadme lahtivõtmine toimub rikete tuvastamise/parandusjuhendi ajakohaste juhiste järgi.

Pakendamine

Kütteseadme pakendi võib tagasisaatmise vajaduse puhuks alles hoida.

7.3 ELi vastavusdeklaratsioon

Kinnitame, et meie turustatav kütteseadme versioon vastab järgmiste EÜ direktiivide kohaldatavatele määrustele.

EÜ direktiiv 2014/30/EL



Allalaadimiskeskuses aadressil www.eberspaecher.com saab vaadata ja alla laadida täielikku vastavusdeklaratsiooni.

8 Indeks

8.1 Lühendite loend

ADR

Euroopa lepe ohtlike materjalide vedamise kohta avalikel teedel.

ECE määrus

Rahvusvaheliselt kooskõlastatud ühtsed tehnilised eeskirjad sõidukite ja nende komponentide ning varustuse kohta.

EMC direktiivid

Elektromagnetiline ühilduvus.

JE teeninduspartner

Eberspächeri partner

CE-märgistus

CE-märgistusega kinnitab tootja vastavusdeklaratsioonis, et turustatav kütteseadme versioon vastab EÜ direktiivi kohaldatavatele määrustele.

Eberspächer Climate
Control Systems GmbH
Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen
Germany
info@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

