TEHNILINE KIRJELDUS
AIRTRONIC S2 COMMERCIAL
AIRTRONIC M2 COMMERCIAL / AIRTRONIC M2 RECREATIONAL

Tehniline kirjeldus ja paigaldusjuhend kehtivad järgmiste mootorist sõltumatute õhkkütteseadmete kohta.

Diislikütusega õhkkütteseadmed	**Tellimisnr**
Airtronic S2, D2L, 12 V	25.2721.05.0000
Airtronic S2, D2L, 24 V	25.2726.05.0000
Airtronic M2, D4L, 12 V	25.2720.05.0000
Airtronic M2, D4L, 24 V	25.2729.05.0000
Airtronic M2, D4L ADR, 24 V	25.3033.05.0000
Airtronic M2, D4R, 12 V	25.2746.05.0000
Bensiiniga õhkkütteseadmed	**Tellimisnr**
Airtronic M2, B4L, 12 V	20.1987.05.0000

A WORLD OF COMFORT

Eberspächer

Peatükk Peatüki nimetus lk
Peatüki sisu

1 Sissejuhatus
1.1 Selle dokumendi kontsept 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 Piktogrammid 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 ja käitamise ohutusjuhised 7
1.14 Õnnetuste vältimine 8

2 Tooteteave
2.1 Kütteseadme tarnekomplekt 9
2.2 Tarnekomplekt – kütteseade, paigalduskomplekt ja lisadetailid 10
2.3 Tehnilised andmed 11
2.3.1 Airtronic S2 D2L 11
2.3.2 Airtronic M2 D4L 12
2.3.3 Airtronic M2 D4R 13
2.3.4 Airtronic M2 B4L 14
2.4 Airtronic S2 põhimõõdud 15
2.5 Airtronic M2 põhimõõdud 15

3 Paigaldus
3.1 Tehasesilt 16
3.2 Paigaldamine ja paigalduskoht 16
3.3 Paigaldamine autoelamusse 16
3.4 Paigaldamine sõiduautosse / suure siseruumiga limusiini 16
3.5 Paigaldamine ekskavaatori kabiini (ainult diisliga kütteseadmed) 17
3.6 Paigaldamine veokisse (ainult diisliga kütteseadmed) 17
3.7 Lubatud paigaldusasendid 17
3.8 Tavaline horisontaalasend (heitgaasiotsak alla suunatud) koos lubatud pööramisaladega 17
3.9 Kaabli ühendamine, vastavalt soovile paremale või vasakule 18
3.10 Paigaldamine ja kinnitamine 18

3.11 Kütteõhu kanal 19
3.12 Väljumisava ja ühendusotsaku paigaldamine 20
3.13 Õhu blokeerimise elemendi paigaldamine 20
3.14 Heitgaasikanal 21
3.15 Põlemisõhu kanal 22
3.15.1 Põlemisõhu kanali paigaldamine 22
3.16 Kütusevarustus 22
3.17 Bensiiniga kütteseadmete kütuse kvaliteet 25
3.18 Diisliga kütteseadmete kütuse kvaliteet 25
3.19 Kütteõlirežiim lisapaagiga 25
3.20 Töötamine HVO / GtL kütusega 25

4 Käitamine ja talitlus
4.1 Käitamisjuhised 26
4.2 Teave ADR-režiimi kohta 26
4.2.1 Sundväljalülitus ADR-režiimis 26
4.3 Esmakordne kasutuselevõtt 26
4.4 Talitluse kirjeldus 26
4.5 Juht- ja ohutusseadised 27
4.6 Avariiväljalülitus – AVARII-VÄLJA 27

5 Elektrisüsteem
5.1 Kütteseadme juhtmestik 28
5.2 Detailide loend seadmete Airtronic S2 ja Airtronic M2 lülitusskeemide jaoks 28
5.3 Seadme Airtronic lülitusskeemid 29
5.3.1 Kütteseade 29
5.3.2 Kaablikimp 12 V / 24 V 30
5.3.3 ADR-i kaablikimp 24 V 31
5.4 Juhtelementide lülitusskeemid 32
5.4.1 EasyStart Pro 32
5.4.2 EasyStart Web 33
5.4.3 EasyStart Remote+ 34

6 Rikked/hooldus/teenindus
6.1 Võimalike rikete korral kontrollige järgmisi punkte 35
6.2 Rikete kõrvaldamine 35
6.3 Hooldusjuhised 35
6.4 Teenindus 35

7 Keskkond
7.1 Sertifitseerimine 35
7.2 Jäätmekäitlus 35
7.3 ELi vastavusdeklaratsioon 36

8 Indeks
8.1 Lühendite loend 36

1 Sissejuhatus

1.1 Selle dokumendi kontsept

See dokument on oskustöökojale või paigaldusettevõttele abiks kütteseadme paigaldamisel ning annab käitajale 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.
Paigaldussoovitus
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 leiate 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 välistab 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 meedet võimaliku ohu kõrvaldamiseks.

Ettevaatust!
„Ettevaatust” viitab olukorrale, mis võib põhjustada tühiseid või kergeid vigastusi, kui seda olukorda ei väldita.
→ See nool tähistab vastavat meedet 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 õhkkütteseade 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, sideseadmete ja navigatsioonissüsteemide vahetusse lähedusse.

1.6.2 Kütteseadme kasutusotstarve

- Eelsoojendus, klaaside kuivatus
- Järgmiste ruumide kütmiseks 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 kasutusaladel.

- Pikaajaline pidev töö, näiteks järgmiste kütmiseks:
  - 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 kütmiseks 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 kasutusalal.

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 järgmistele sihtrühmadele.

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.

Paigaldusettevõte

Sihtrühm Paigaldusettevõte 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 vastutusala

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

- Tehniline kirjeldus
- Kasutusjuhend

Oskustöökoja vastutusala

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 tüübikinnitusmärkidega, mis asuvad kütteseadme tehasesildil.

Kütteseadme tüüp:	ECE tüübikinnitusmärk:
Airtronic S 2	E1 122 R – 000523 10 R – 068206
Airtronic M 2	E1 122 R – 000477 10 R – 067672

Eeskiri!

Väljavõte Euroopa Parlamendi ja Nõukogu ECE määrusest 122

Üldised eeskirjad

Tööoleku näidik

- Selgelt nähtav tööseisundi näidik käitaja vaateväljas peab informeerima sellest, millal kütteseade 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 $_0$ 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.
- Kütteseade 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.
- M_2 ja M_3 kategooria sõidukitel ei tohi kütteseade 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 kütteseade on sõidukisse paigaldatud.
- Kütteseadme paigutusel tuleb rakendada kõiki sobivaid meetmeid, et isikute vigastamise või kaasasolevate esemete kahjustamise ohtu võimalikult väiksena hoida.

Kütuse juurdevool

- Kütuse täitetoru 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 täitetorud olema selgelt tähistatud.
- Täitetorule tuleb paigaldada viide, et kütteseade tuleb enne kütuse lisamist välja lülitada.

Heitgaasisüsteem

Heitgaasi väljalase peab asuma selliselt, et heitgaaside tungimine sõiduki sisemusse õhutusseadmete, sooja õhu sisselaskeavade 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 kuuma õhu torustik peab olema sedasi paigaldatud või kaitstud, et puudutamise korral poleks oht end vigastada või kahjustada.
- Kui juht või reisijad võivad tavalise sõidu ajal puutuda kokku kütteseadmega või kuuma õhku sisaldavate osadega, tuleb nendesse kohtadesse paigaldada puudutamiskaitsed.
- Õhuväljalase peab asetsema selliselt või olema kaitstud, et esemed ei saaks seda blokeerida.

Küttesüsteemi (kütteseadme) automaatne juhtimine

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

Märkus

- Õiguslikest eeskirjadest, lisamäärustest ja ohutusjuhistest kinnipidamine on garantii kehtimise ja kahjunõuete esitamise eelduseks. Õiguslike eeskirjade ja ohutusjuhiste eiramise ning oskamatult tehtud remonditööde korral, isegi originaalvaruosade kasutamisel, kaotab garantii kehtivuse ja välistatakse kahjunõuded ettevõttele Eberspächer Climate Control Systems GmbH.
- Kütteseadme hilisema paigaldamise puhul tuleb lähtuda juhisest 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 kütteseade 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 põletusküttеseadmeid 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

Põletusküttеseadmed ja nende heitgaasitorud peavad olema kavandatud, 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 kuumuskilbiga.

Põletusküttеseadme sisselülitamine

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

Sõidukid EX / II ja EX / III

Gaasilise kütuse põletusküttеseadmed on keelatud.

Sõidukid FL

Põletusküttеseadmeid 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.

Põletusküttеseadme järeltöö

Väljalülitatud põletusküttеseadme 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 põletusküttеseadmeid, mille soojusvaheti ei saa 40 sekundini vähendatud järeltöötamisaja tõttu oma tavalise kasutuskestuse juures tõendatavalt kahjustada.

i 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 ja käitamise ohutusjuhised

⚠ Oht!

Vigastuste, tulekahju ja mürgituse oht!
- Kütteseadet tohib käitada ainult suletud hooldusluugiga ja paigaldatud väljastusotsakuga.
- Hooldusluuki ei tohi töö ajal avada.
- Ühendage enne igasuguse töö algust sõiduki aku lahti.
- Lülitage enne kütteseadmega seotud töid kütteseade välja ja laske kõikidel kuumadel komponentidel jahtuda.
- Ärge käitage seadet suletud ruumides, nagu garaažid või siseparklad.
- Seadke reguleeritavad väljastusotsakud selliselt, et kuum õhk ei puhuks otse elusolendite (inimesed, loomad) ega kuumatundlike esemete peale (lahtised ja/või kinnitatud).

Ettevaatust!

Paigaldamise ja käitamise ohutusjuhised!

- Märkige tehasesildile esmakordse kasutuselevõtu aasta.
- Õhkkütteseadmete soojusvaheti on suure termilise koormuse all olev komponent ja tuleb välja vahetada, kui kütteseadme esmakordsest kasutuselevõtust on möödunud 10 aastat. Lisaks kandke soojusvahetiga kaasasolevale sildile „Originaalvaruosa" paigaldamise kuupäev. Seejärel kleepige silt kütteseadmele tehasesildi kõrvale.
- Kütteseadet tohib paigaldada või remondi- või garantiiolukorras parandada lasta ainult tootja poolt volitatud teeninduspartneri poolt, kes arvestab selle dokumentatsiooni andmetega ja esineda võivate paigaldusspetsiifiliste juhistega.
- 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 tühistataks kütteseadme tüübikinnitus ja see võib omakorda viia mootorsõiduki kasutusloa tühistamiseni.
- 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 elektrijuhtmestiku, kütusevarustuse, põlemisõhu- ja heitgaasikanalite kohta.
  - Kütteseadme transportimine ja/või hoiustamine integreeritud juhtmestiku abil riputades on keelatud.
- Kasutage paigaldamise või remontimise jaoks ainult originaaltarvikuid ja -varuosi.
- Võtke sõiduki elektrikeevitustööde ajaks juhtseadme kaitseks aku plusspooluse kaabel lahti ja ühendage massiga.
- Kütteseadme käitamine on keelatud kohtades, kus heitgaasikanali piirkonnas on kergesti süttivaid materjale (nt kuiva heina, lehti, paberit jms) või kus võib tekkida süttivat auru ja tolmu, nt järgmiste objektide läheduses:
  - kütuseladu
  - söeladu
  - puiduladu
  - viljalaod jms
- Lülitage kütteseade tankimise ajaks välja.
- Kütteseadme paigaldusruum, nt kaitsekarpi vms monteeritud, ei ole panipaik ja peab tühi olema. Eriti rangelt on keelatud kütuse varukanistreid, õlipurke, pihusteid, gaasikassette, 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 lahklüliti rakendamisega 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 kütteseade enne tankimist välja!" tankimisava lähedusse.

1.14 Õnnetuste vältimine

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

2 Tooteteave

2.1 Kütteseadme tarnekomplekt

Kütteseade, diislikütus	Tellimisnr
Airtronic S2, D2L, 12 V	25.2721.05.0000
Airtronic S2, D2L, 24 V	25.2726.05.0000
Airtronic M2, D4L, 12 V	25.2720.05.0000
Airtronic M2, D4L, 24 V	25.2729.05.0000
Airtronic M2, D4L ADR, 24 V	25.3033.05.0000
Airtronic M2, D4R, 12 V	25.2746.05.0000

Kütteseade, tavaline bensiin	Tellimisnr
Airtronic M2, B4L, 12 V	20.1987.05.0000

Tarnekomplekt sisaldab alljärgnevat

Joonise nr	Nimetus
1	Kütteseade
2	Doseerpump

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

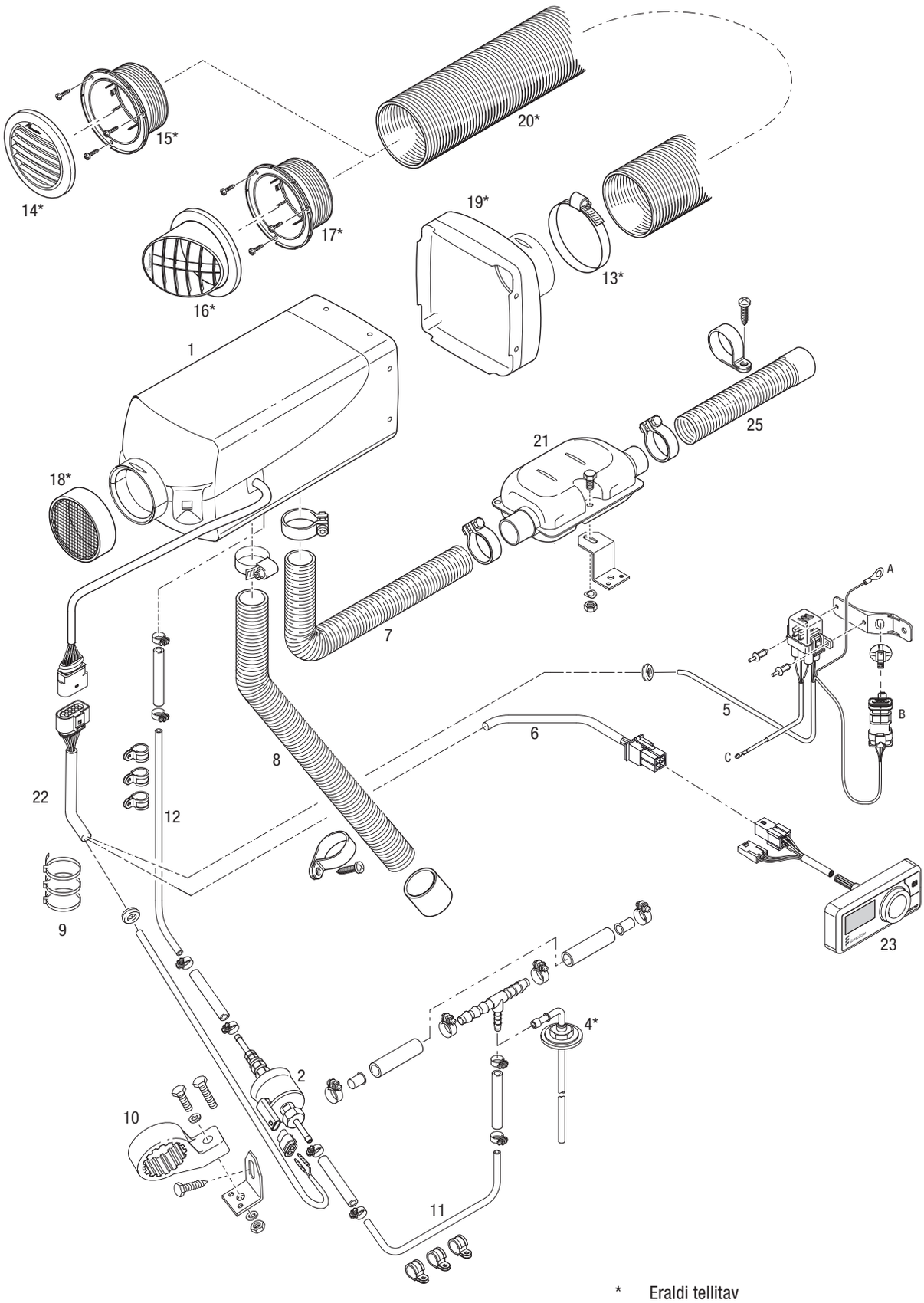
Eraldi tellitav

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 mm
17	Otsak Ø 60 mm
18	Võre
19	Kate
20	Paindlik toru

Märkus

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

2.2 Tarnekomplekt – kütteseade, paigalduskomplekt ja lisadetailid



* Eraldi tellitav

2.3 Tehnilised andmed

2.3.1 Airtronic S2 D2L

Kütteseadme mudel			Airtronic		
Kütteseade			Airtronic S2		
Versioon			D2L		
Kütteaine			Õhk		
Kütus „Kütuse kvaliteet” ja „Kütus madala temperatuuri korral” lk 25.			▪ tavaline diislikütus (DIN EN 590). ▪ HVO (Hydrogenated Vegetable Oil), GtL (Gas-to-Liquid) (EN 15940)		
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne	Minimaalne	Väljas
Soojusvool (W)			2200	850	–
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 75 mm kattega			105	42	13
Kütusekulu (l/h)			0,28	0,1	–
Keskmine elektrivõimsustarve (W)		töötamise ajal	31	6	4
		käivitamise ajal	≤ 100		
voolutarve puhkeolekus			100 µA		
Nimipinge			12 V või 24 V		
Töövahemik Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)			u 10,5 V või 21,4 V 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	Kütteseade	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 2,7 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 reaktsiooniaega 20 sekundit ±1 sekund.

Tähelepanu!

Ohutusjuhis tehniliste andmete kohta!

Tehnilistest andmetest 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 M2 D4L

Kütteseadme mudel			Airtronic		
Kütteseade			Airtronic M2		
Versioon			D4L		
Kütteaine			Õhk		
Kütus „Kütuse kvaliteet" ja „Kütus madala temperatuuri korral" lk 25.			▪ tavaline diislikütus (DIN EN 590). ▪ HVO (Hydrogenated Vegetable Oil), GtL (Gas-to-Liquid) (EN 15940)		
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne	Minimaalne	Väljas
Soojusvool (W)			4000	900	–
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 90 mm kattega			180	60	22
Kütusekulu (l/h)			0,51	0,11	–
Keskmine elektrivõimsustarve (W)		töötamise ajal	42	6	5
		käivitamise ajal	≤ 100		
voolutarve puhkeolekus			100 µA		
Nimipinge			12 V või 24 V		
Töövahemik Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)			u 10,5 V või 21,4 V 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	Kütteseade	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 pinge piirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniaega 20 sekundit ±1 sekund.

Tähelepanu!

Ohutusjuhis tehniliste andmete kohta!

Tehnilistest andmetest 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 M2 D4R

Kütteseadme mudel			Airtronic		
Kütteseade			Airtronic M2		
Versioon			D4R		
Kütteaine			Õhk		
Kütus „Kütuse kvaliteet” ja „Kütus madala temperatuuri korral” lk 25.			▪ tavaline diislikütus (DIN EN 590). ▪ HVO (Hydrogenated Vegetable Oil), GtL (Gas-to-Liquid) (EN 15940)		
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne	Minimaalne	Väljas
Soojusvool (W)			4000	900	–
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 90 mm kattega			185	55	22
Kütusekulu (l/h)			0,51	0,11	–
Keskmine elektrivõimsustarve (W)		töötamise ajal	65	6	5
		käivitamise ajal	≤ 100		
voolutarve puhkeolekus			100 µA		
Nimipinge			12 V		
Töövahemik Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)			u 10,5 V 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 +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 pinge piirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniaega 20 sekundit ±1 sekund.

Tähelepanu!

Ohutusjuhis tehniliste andmete kohta!

Tehnilistest andmetest 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 M2 B4L

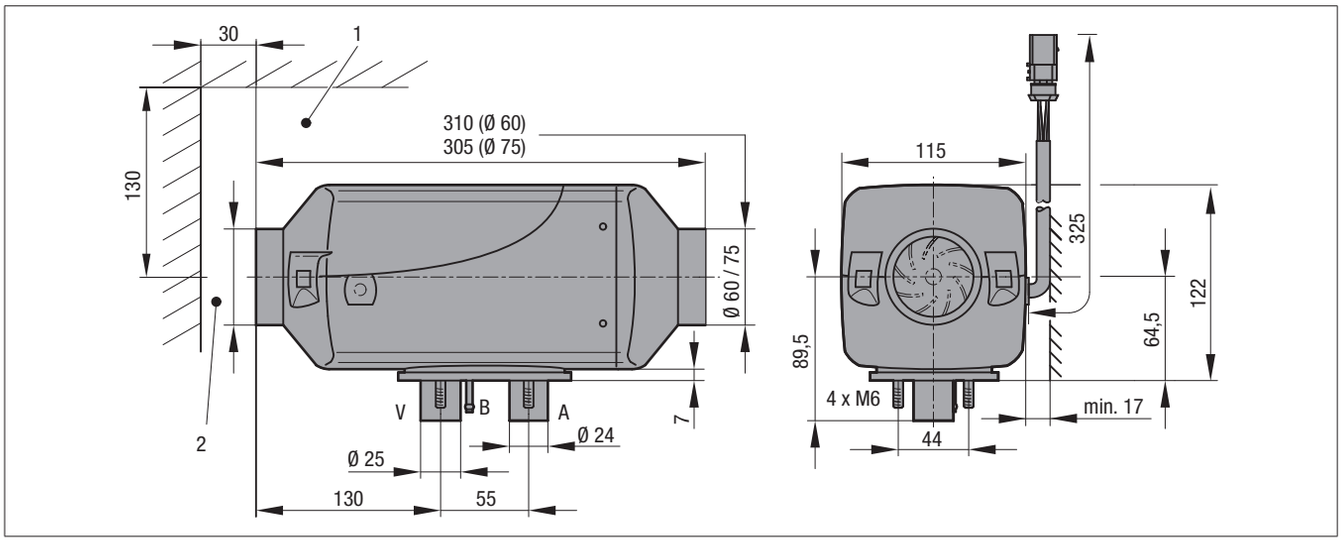
Kütteseadme mudel			Airtronic		
Kütteseade			Airtronic M2		
Versioon			B4L		
Kütteaine			Õhk		
Kütus „Kütuse kvaliteet" ja „Kütus madala temperatuuri korral" lk 25.			Tavaline bensiin (DIN EN 228)		
Soojusvoolu reguleerimine			Maksimaalne	Minimaalne	Väljas
Soojusvool (W)			3800	1300	–
Kütmisõhu läbilase ilma vasturõhuta (kg/h) ja 90 mm kattega			180	85	24
Kütusekulu (l/h)			0,54	0,18	–
Keskmine elektrivõimsustarve (W)		töötamise ajal	42	7	5
		käivitamise ajal	≤ 100		
voolutarve puhkeolekus			100 µA		
Nimipinge			12 V		
Töövahemik Alumine pingepiir: juhtseadmesse paigaldatud alapingekaitse lülitab kütteseadme pingepiirini jõudmisel välja.*)			u 10,5 V 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		
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 pinge piirist allapoole välja lülitada ainult siis, kui jälgitakse reaktsiooniaega 20 sekundit ±1 sekund.

Tähelepanu!
Ohutusjuhis tehniliste andmete kohta!
Tehnilistest andmetest mitte kinnipidamise tagajärjeks võivad olla seadme talitlushäired.

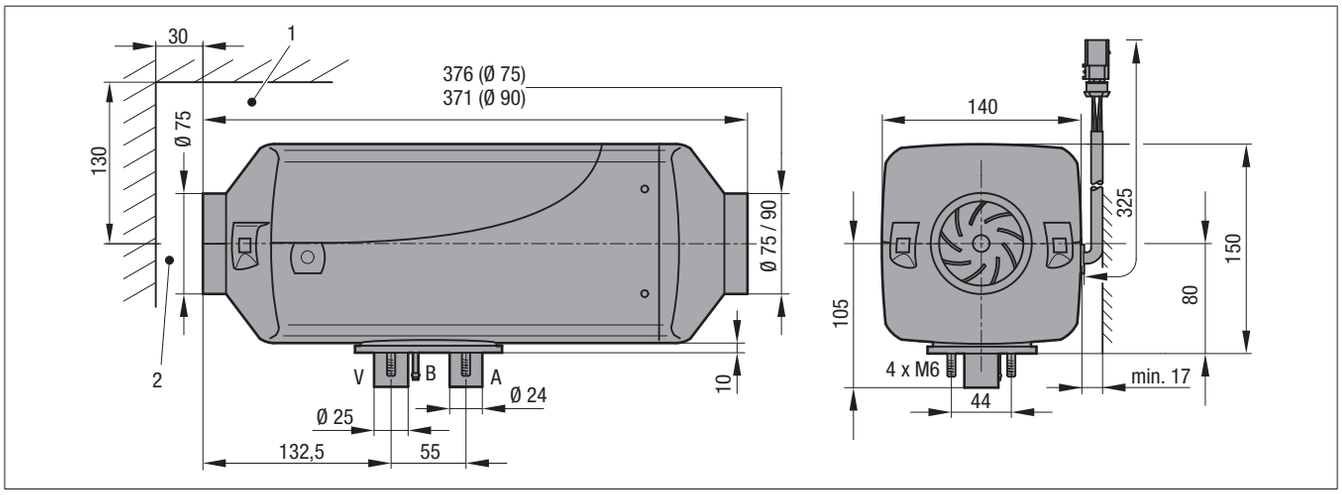
Märkus
Loetletud tehnilistele andmetele kehtivad, kui muid väärtusi pole antud, tavalised tolerantsid ±10% nimipingest, 20 °C keskkonnatemperatuuri ja Esslingeni lähtekõrguse juures.

2.4 Airtronic S2 põhimõõdud



A = heitgaas
B = kütus
V = põlemisõhk

2.5 Airtronic M2 põhimõõdud



A = heitgaas
B = kütus
V = põlemisõhk

Väljundkate seadme Airtronic S2 D2L puhul:

– Ø 75 mm, eraldi tellitav

Väljundkate seadme Airtronic M2 D4L/R, M2 B4L puhul:

– Ø 90 mm, eraldi tellitav

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

2 Minimaalne paigalduskaugus (vaba ruum) kütmisõhu imemiseks.

Märkus

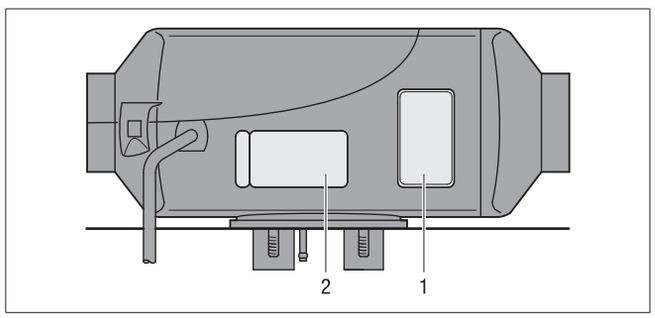
Airtronic M2 D4R-i puhul pole lubatud paigaldada kuulkatet.

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

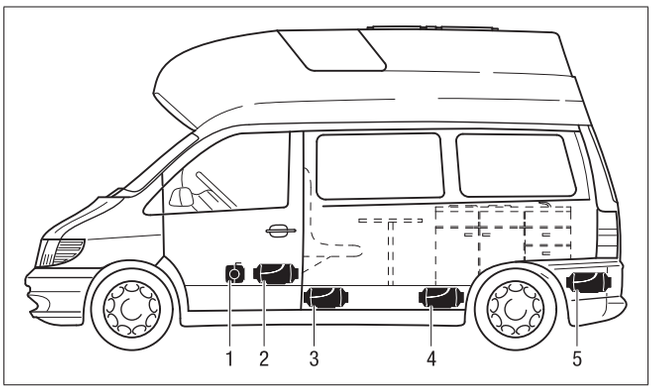
Kütteseade on lubatud paigaldamiseks inimeste poolt kasutatavatesse sõidukiruumidesse.

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

Märkus
- Sõiduki siseruumi paigaldamisel ei tohi kasutada lahtivõetavaid heitgaasi- põletusõhu- ega kütusevoolikuid.
- Kütteseadme külge tuleb paigaldada ääriktihend, et tihendada heitgaasi-, põletusõhu- ja kütusevoolikute läbiviikusid.
- 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 15 „Põhimõõdud”).
- Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.

3.3 Paigaldamine autoelamusse

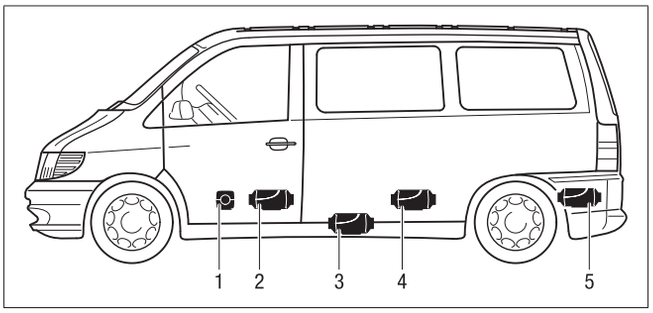
Autoelamu puhul paigaldatakse kütteseade eelistatavalt siseruumi või pagasiruumi.
Kui sõiduki siseruumi või pagasiruumi paigaldamine pole võimalik, võib kütteseadme paigaldada ka põranda alla sõiduki põhjale, veepritsmete eest kaitstult.



1 Kütteseade kaassõitjaistme ees
2 Kütteseade juhiistme ja kaassõitjaistme vahel
3 Põrandaalune kütteseade
4 Kütteseade elamisruumis
5 Kütteseade pagasiruumis

3.4 Paigaldamine sõiduautosse / suure siseruumiga limusiini

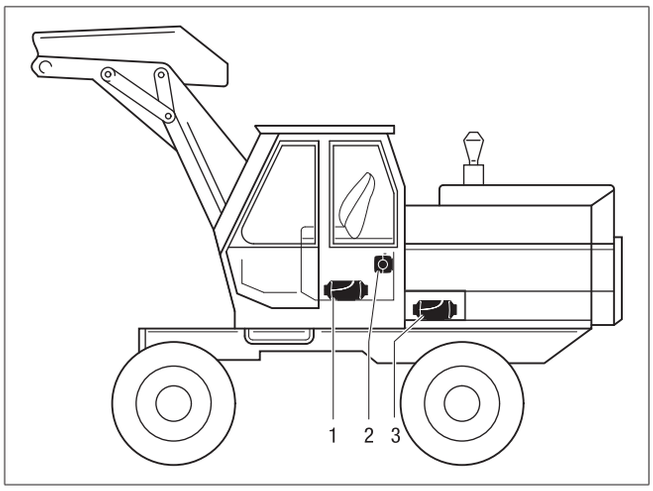
Sõiduauto / suure siseruumiga limusiini puhul paigaldatakse kütteseade eelistatavalt sõiduki siseruumi või pagasiruumi.
Kui sõiduki siseruumi või pagasiruumi paigaldamine pole võimalik, võib kütteseadme paigaldada ka põranda alla sõiduki põhjale, veepritsmete eest kaitstult.



1 Kütteseade kaassõitjaistme ees
2 Kütteseade juhiistme ja kaassõitjaistme vahel
3 Põrandaalune kütteseade
4 Kütteseade tagumise istme all
5 Kütteseade pagasiruumis

3.5 Paigaldamine ekskavaatori kabiini (ainult diisliga kütteseadmed)

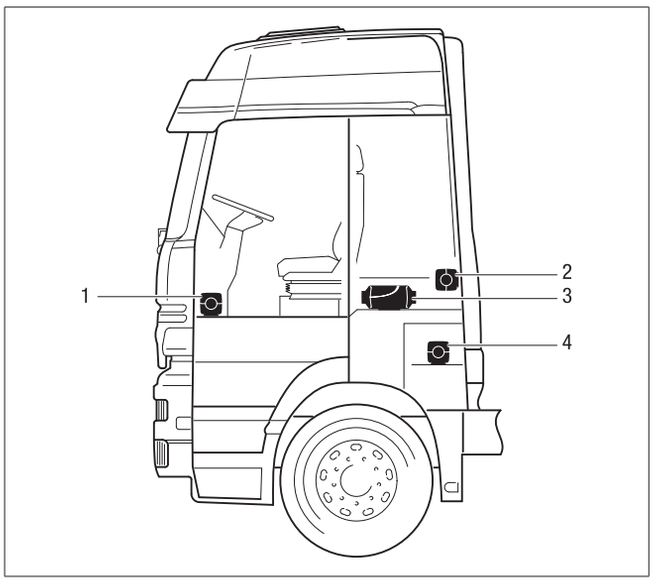
Ekskavaatori puhul paigaldatakse kütteseade eelistatavalt kabiini.
Kui kabiini pole võimalik paigaldada, võib kütteseadme paigaldada ka väljaspool asuvasse hoiukasti.



1 Kütteseade istmekastis
2 Kütteseade kabiini tagaseinal
3 Kütteseade hoiukastis

3.6 Paigaldamine veokisse (ainult diisliga kütteseadmed)

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



1 Kütteseade kaassõitja jalaruumis
2 Kütteseade juhikabiini tagaseinal
3 Kütteseade nari all
4 Kütteseade tööriistakastis

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.

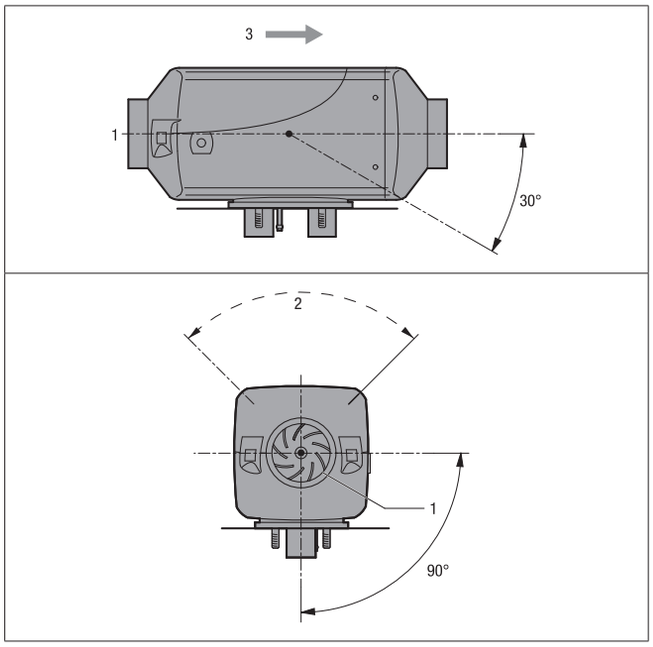
3.7 Lubatud paigaldusasendid

Kütteseade tuleks eelistavalt paigaldada tavaasendis – nagu joonisel näidatud.
Sõltuvalt paigaldusoludest võib kütteseadme paigaldada kuni max 30° kallutatult (voolamissuund alla!) või kuni max 90° ümber oma pikitelje pööratuna (heitgaasiotsak horisontaalne, hõõgküünal üles suunatud!).

Märkus

Kütmisrežiimis 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



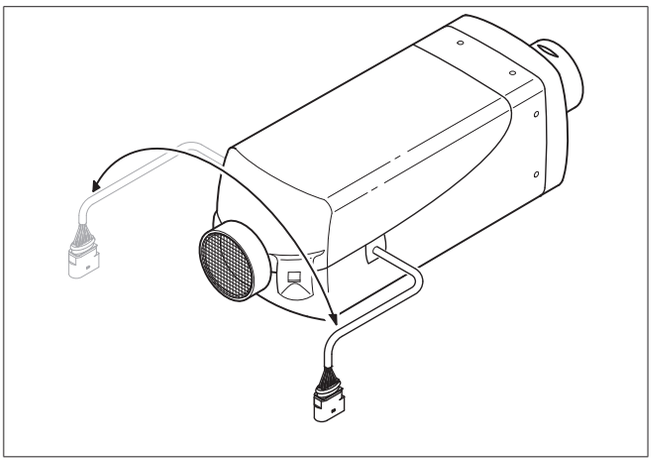
1 Kütmisõhu imemisava (ventilaatoriratas)
2 Hõõgtihvti asend
3 Voolusuund

3.9 Kaabli ühendamine, vastavalt soovile paremale või vasakule

Vajaduse korral saab juhtmekimbu ühenduse ümber seada vastasasuvale kütteseadme küljele. Selleks tuleb juhtseade eemaldada ja alumine poolümar juhtmekimbu kate lahti võtta.
Seejärel paigaldage juhtseade tagasi, pange ümbrismantel peale, seejuures paigaldage juhtmekimbu ümbris ja pimekork vastavatesse avadesse alumises ümbrismantlis.

Märkus

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



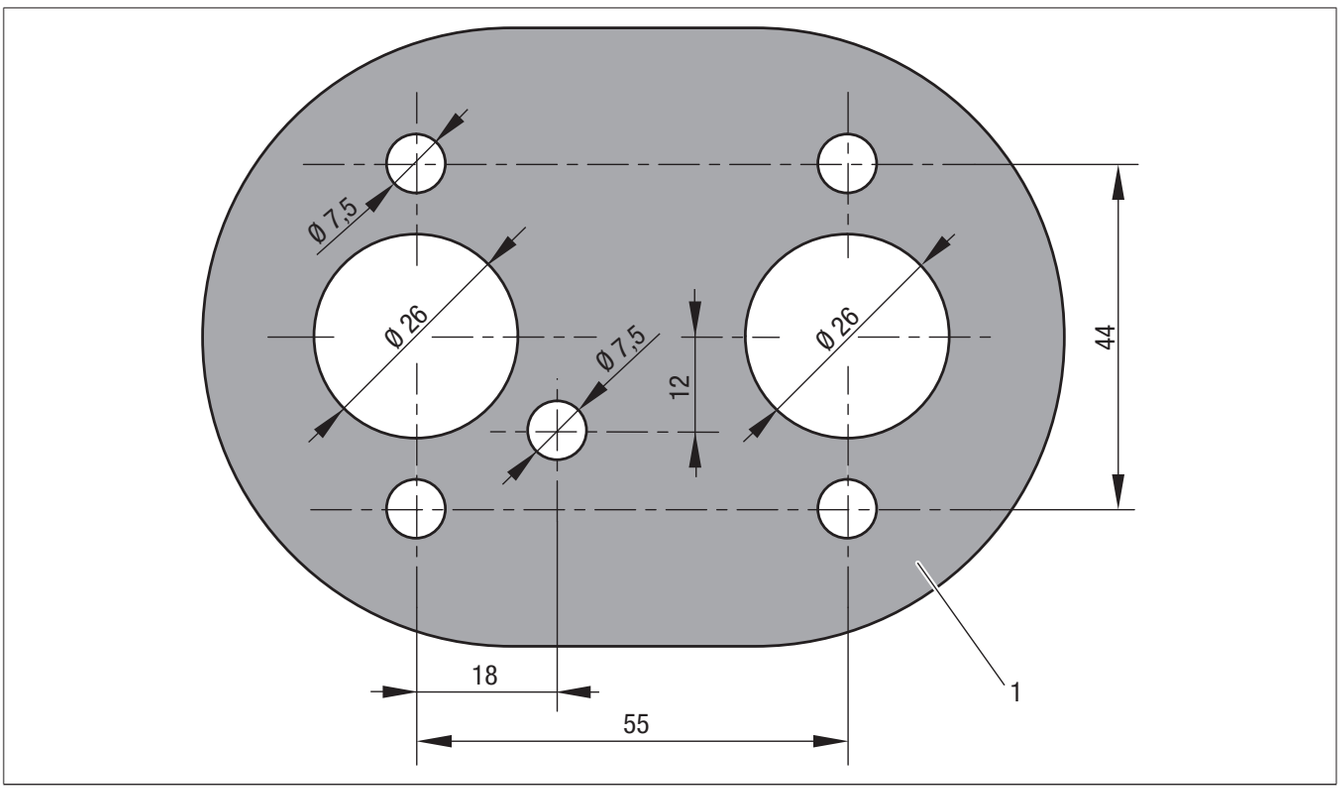
3.10 Paigaldamine ja kinnitamine

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 00 03
Tellimisnr – tasandamistõmmits 99 1201 46 53 29

Puurimissabloon

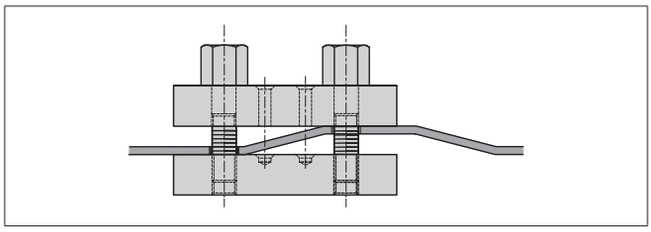


1 Toetuspinna kontuur

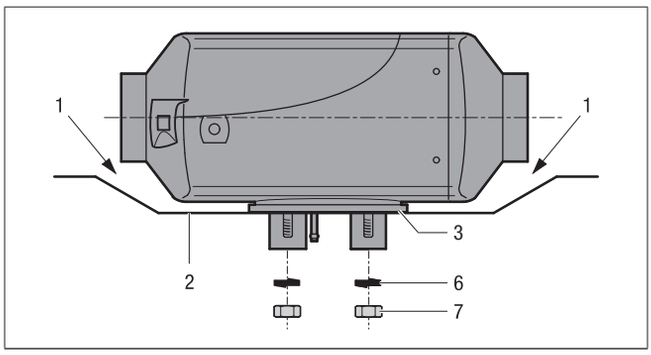
Märkus

Auguskeemi kasutatakse puurimisel šabloonina (väljatrükk 1 : 1).

Tasandamistõmmits

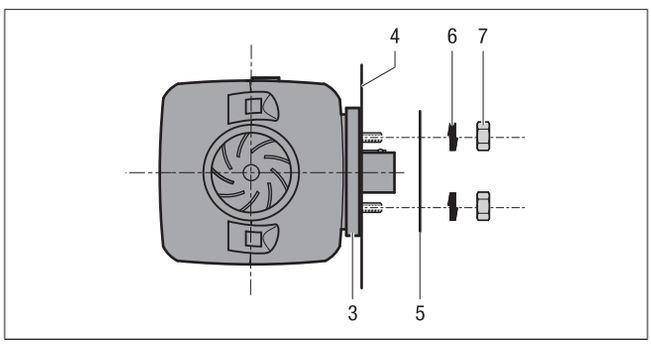


Kütteseadme kinnitamine sõiduki põhjale



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 kütteseade horisontaalselt sõiduki seinale.



4 Sõiduki sein peab olema tasane.
5 Tugevdusplekk (vajaduse korral, tellimisnumbri leiate eestpoolt)
6 Vedruseib
7 Kuuskantmutter M6 (pingutusmoment 5+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 puudutamisega või otsese pealepuhumisega. Kui vajalik, paigaldage soojaõhukanali või sooja õhu väljumisava peale kate.
- Kütmisõhu väljundpoolele peab olema paigaldatud väljundkate.
- Kütmisõhu imemispoolel ja väljundpoolel peab olema paigaldatud kaitsevõre (kui õhuvoolikuid pole paigaldatud), et vältida kuumaõhupuhurist 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 kütteseade enne välja ja oodake, kuni kõik komponendid on täielikult jahtunud. Vajaduse korral kandke kaitsekindaid.

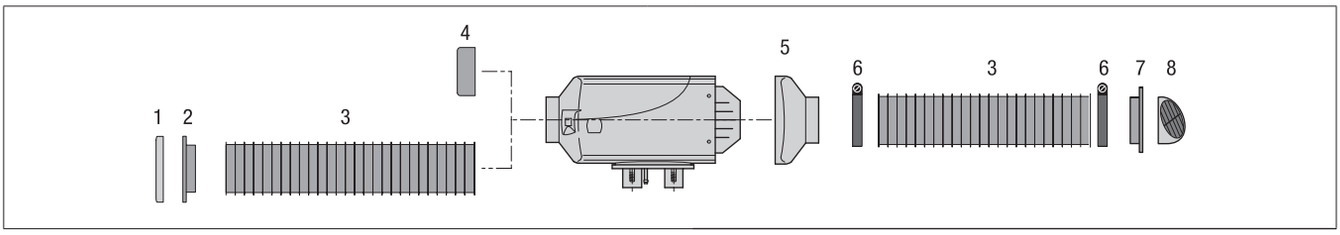
Märkus

- Airtronic M2 D4R-i puhul pole lubatud paigaldada kuulkatet.
- Assembling the Airtronic M2 D4R it is mandatory to mount a flexible heating air hose length of min. 2 m at the hot air outlet.
- Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.
- Kui peate ühendama õhukanali komponente, järgige seadme orienteeruvaid väärtuseid jaotises „Universaalsete paigalduskomplektide kasutamine” lk 9.

Hoiatus

- Kütmisõhu imemisavad peavad olema selliselt paigutatud, et tavaliste töötingimuste puhul ei saa imeda sõidukimootori ja kütteseadme heitgaase ning kütmisõhku 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 kütmisõhutemperatuur kuni max 150 °C.
- Kui juht ja/või reisijad võivad puutuda kokku kütteseadmega või kuuma õhku sisaldavate osadega, tuleb nendesse kohtadesse paigaldada puudutamiskaitsmed.

Kütteõhu kanal (näide)



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

Märkus

- Järgige selle peatüki kohta käivaid eeskirju ja ohutusjuhiseid alates lk 6.
- Õhku juhtivate osade ühendamisel pidage silmas kütteseadme juhtarvu, lk 9.
- Olulist teavet õhukanalite, kütteseadme orienteeruvate väärtuste ja õhukanali komponentide orienteeruvate väärtuste kohta saate trükisest „Tooteteave".

3.12 Väljumisava ja ühendusotsaku paigaldamine

Ava lõikamine ühendusotsaku jaoks

Saagige augusaega ava ühendusotsaku ettenähtud paigalduskohta (sõiduki põrandasse või sõiduki seina).
Ühendusotsak Ø 60 mm – augusaag Ø 68 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.

Väljumisava kinnitamine ühendusotsakule

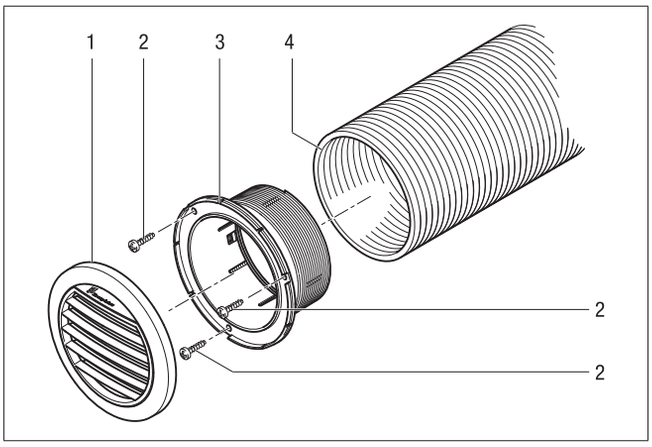
Klõpsake vastav väljumisava ühendusotsakule.

Paindliku toru paigaldamine ühendusotsakule

Keerake või suruge paindlik toru ühendusotsaku keermetele.
Ühendusotsakule kinnitamiseks ei ole vaja voolikuklambrit.

Märkus

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



1 väljumisava
2 plekikruvi
3 ühendusotsak
4 paindlik toru

3.13 Õhu blokeerimise elemendi paigaldamine

Tähelepanu

Ülekuumenemise oht!

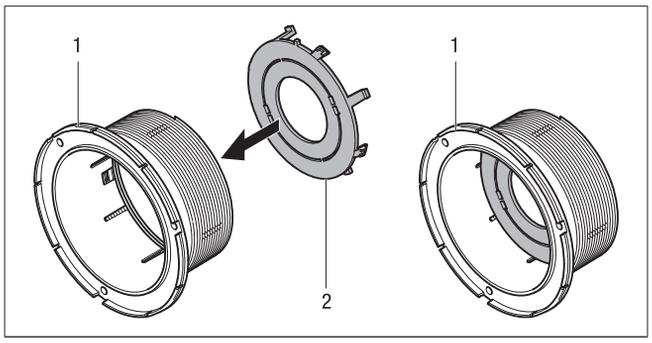
Kütteõhu blokeerimine võib põhjustada kütteseadme ülekuumenemise, kütteseade lülitub ülekuumenemiskaitsme abil välja.

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

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

Õhu blokeerimise element koosneb kahest rõngast, kusjuures sisemist rõngast saab välja võtta.
1 rõngas = õhu vähene blokeerimine / 2 rõngast = õhu tugev blokeerimine

Õhu blokeerimise element on saadaval Ø 75 mm ja Ø 90 mm (tellimisnumbrit vt jaotisest „Tooteteave").



1 ühendusotsak, väljavoolupool
2 õhu blokeerimise element

3.14 Heitgaasikanal

Heitgaasikanali monteerimine

Universaalse paigalduskomplekti tarnekomplektis on

- üks paindlik heitgaasitoru, sise-Ø 24 mm, L = 900 mm;
- üks paindlik heitgaasitoru, sise-Ø 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.
- Heitgaasi väljumissuue peab olema maapinnast vähemalt 20 cm kõrgemal. Paigaldamisel tuleb olla eriti ettevaatlik, kui heitgaasi väljumisava juures võib küttseadme käitamise ajal olla kergestisüttivaid 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 kaugele soojustundlikest komponentidest. Eriti tuleb seejuures jälgida kütusevoolikuid (plastist või metallist), elektrikaableid ning pidurivoolikuid jms!
- Heitgaasitorud tuleb kinnitada tugevalt (soovitatav 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 kütteseade 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 lk 22).
- Kontaktkorrosiooni vältimiseks peavad heitgaasitoru kinnitusklambrid tingimata olema roostevabast terasest. Roostevabast terasest kinnitusklambrite tellimisnumbri leiate toote andmete juurest.

3.15 Põlemisõhu kanal

3.15.1 Põlemisõhu kanali paigaldamine

Universaalne paigalduskomplekt sisaldab paindlikku põlemisõhu voolikut, sise-Ø 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.

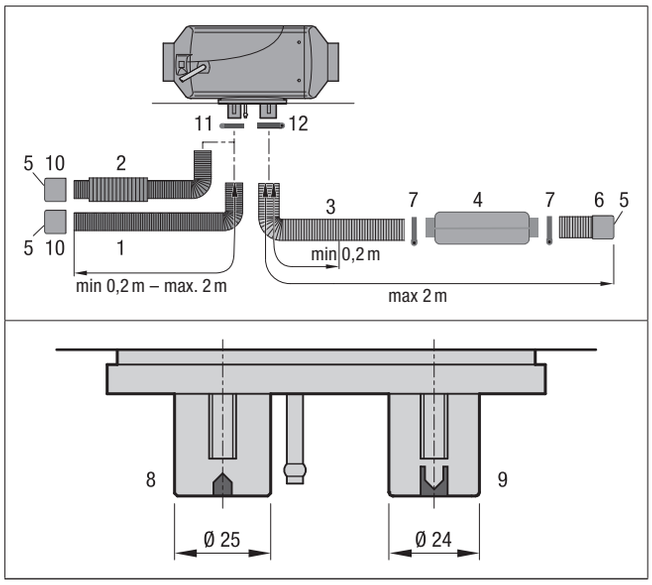
Märkus

- Kütteseadmete Airtronic S2 ja Airtronic M2 puhul saab müra summutamiseks paigaldada põlemisõhu vooliku asemel ka põlemisõhu imemise summuti. Vt tellimisnumbrit toote andmete juurest.
- 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 kütteseadme 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 põllumajandusmasinate puhul silmas, et tolm, liiv jms ei satuks põlemisõhukanalisse 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 väljavooluava umbes Ø 5 mm.
- Vajaduse korral kinnitage paindlik põlemisõhuvoolik kinnitusklambrite või juhtmeköidiste abil sõidukile sobivasse kohta.



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 kütuseühenduse paigaldamine
Arvestage doseerpumba ja kütusetorude paigaldamisel ning kütusemahuti monteerimisel kindlasti järgmiste ohutusjuhistega.
Siintoodud juhistest kõrvalekaldumine on keelatud. Nende eiramisega võivad kaasneda seadme talitlushäired.

Oht!

Tulekahju, plahvatuse, mürgituse ja vigasuste oht!

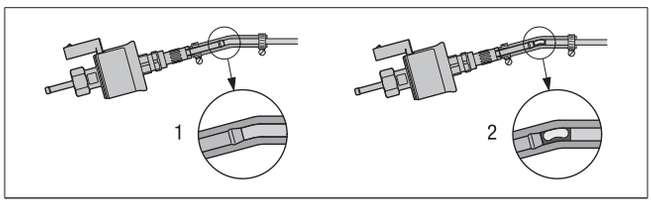
Olge kütuse käsitsemisel ettevaatlik.

- 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: u 50 cm).
- Kütusetorud peavad olema kaitstud mehaaniliste kahjustuste eest.
- Paigaldage kütusetorud selliselt, et sõiduki liikumine, mootori liikumine jms ei avaldaks negatiivset mõju nende vastupidavusele.
- 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 juhiruumis.
- Kütusepaagid peavad olema bussides selliselt paigaldatud, et tulekahju korral poleks väljumiskohad vahetult ohustatud.

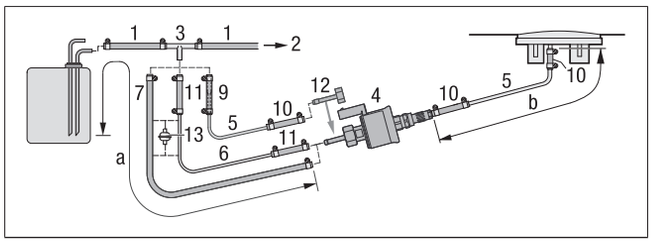
Meresõidukite kütusetorustiku ohutusjuhis:

- 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 tõmmata vahtkummist vooliku.

Kolmikuga kütusevõtt paagi armatuurist sõiduki mootorisse viivast kütuse tagasivoolutorust



1 Sõidukipaagi kütuse tagasivoolutoru
2 Sõiduki mootorisse, mehaaniline kütuse- või sissepritsepump
3 Kolmik, 8-4-6
4 Doseerpump
5 Kütusetoru 4 × 1 (sise-Ø 2 mm)
6 kütusetoru, 6 x 2 (sd = Ø 2 mm)
7 kütusevoolik, 5 x 3 (sd = Ø 5 mm)
9 vahedetail Ø 4,5 / 3,5
10 Kütusevoolik, 3,5 × 3 (sise-Ø 3,5 mm), u 50 mm pikk
11 Kütusevoolik, 5 × 3 (sise-Ø 5 mm), u 50 mm pikk
12 Ühendusotsak, välis-Ø 4 mm
13 Kütusefilter – vajalik ainult reostunud kütuse korral.

Lubatud torupikkused

Imipool
Airtronic S2 a = max 5 m
Airtronic M2 a = max 2 m

Survepool
Diisliküttеseadmed
Imitorustiku sise-Ø 2 mm, b = max 6 m korral
Imitorustiku sise-Ø 5 mm, b = max 10 m korral

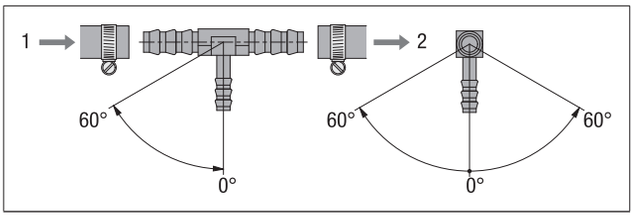
Bensiiniküttеseade
b = max 4 m

Märkus

- Paigaldage kolmik 3 kütuse tagasivoolutorust oleva pumba ette.
- Punkt 5 on olemas universaalses paigalduskomplektis.
- Punktid 6, 7 ja 13 tuleb eraldi tellida. Vt tellimisnumbrit toote andmete juurest.

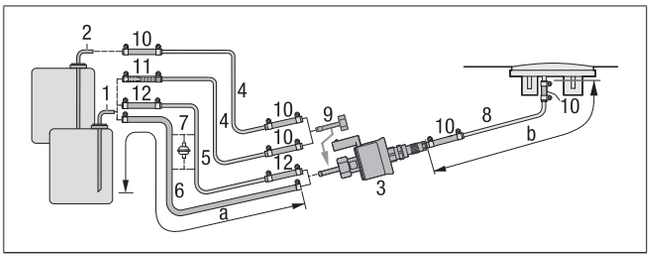
Kolmiku paigaldusasend

Kolmiku paigaldamisel pidage kinni skeemil toodud paigaldusasendist.



1 Läbivoolusuund – kütusepaagist
2 Läbivoolusuund – sõiduki mootorisse

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 × 1 (sise-Ø 2 mm)
7 Kütusefilter – vajalik ainult reostunud kütuse korral.
9 Ühendusotsak, välis-Ø 4 mm
10 Kütusevoolik, 3,5 × 3 (sise-Ø 3,5 mm), u 50 mm pikk

Lubatud torupikkused

Imipool
Airtronic S2 a = max 5 m
Airtronic M2 a = max 2 m

Survepool
Diisliküttеseadmed
Imitorustiku sise-Ø 2 mm, b = max 6 m korral
Imitorustiku sise-Ø 5 mm, b = max 10 m korral

Bensiiniküttеseade
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 jätke minimaalselt 50 ± 2 mm tõusutoru otsa ja paagipõhja vahele.
- Enne, kui paigaldate paagiühenduse metallpaaki, pidage nõu sõiduki tootjaga.

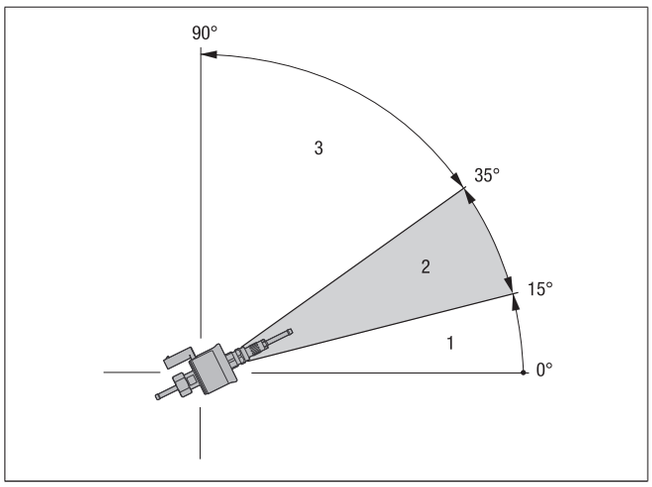
Tähelepanu

Ohutusjuhised kütusetorude paigaldamiseks!

- Kütuse pumpamine ei tohi toimuda raskusjõu või kütusepaagi ülerõhu tõttu.
- Kütuse vaheltvõtt pärast sõiduki pumpa on keelatud.
- Kui rõhk kütusetorus on üle 0,2 baari kuni max 4,0 baari, tuleb paigaldada reduktsiooniklapp (tellimisnr 22 1000 20 08 00) või eraldi paagiühendus.
- Kui rõhk kütusetorus on üle 4,0 baari või kui (paagi) tagasivoolutorus on tagasilöögiklapp, 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°.



1 Paigaldusasend vahemikus 0° – 15° on keelatud
2 Eelistatud paigaldusasend vahemikus 15° – 35°
3 Paigaldusasend vahemikus 35° – 90° on lubatud

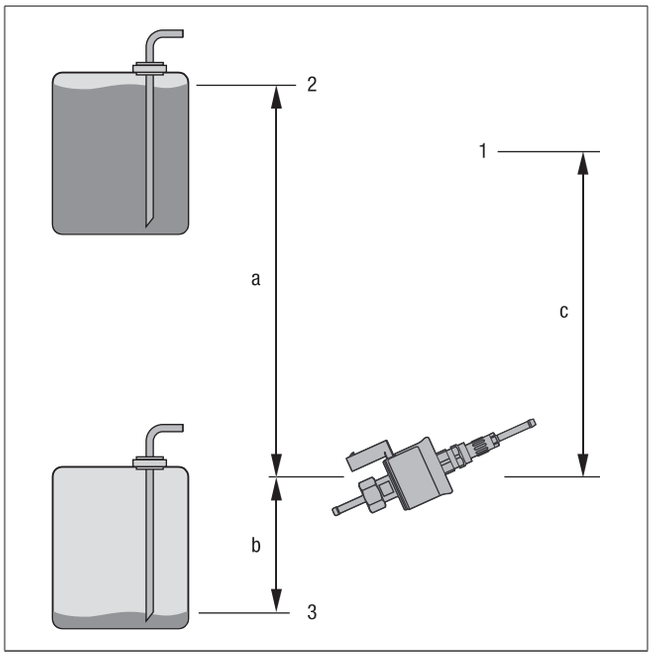
Doseerpumba lubatud imi- ja survekõrgus

Survekõrgus sõiduki paagist doseerpumpa:
a = max 2500 mm diisli puhul
a = max 1300 mm bensiini puhul

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 küttеseadmesse:
c = max 2000 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 ohutusjuhis

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.

3.17 Bensiiniga kütteseadmete kütuse kvaliteet

Kütteseade töötab saadaoleva kütusega, mida mootorissegi tangite, ilma probleemideta. Standarditele DIN 51600 ja 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% biodiislit (FAME). Üle 30 päeva pikkuse hoiuaja korral on soovitatav kasutada FAME-vaba toodet, kuna vananemine võib kütuse kvaliteeti halvendada, eelkõige on mõjutatud lenduvusomadused ja filtreeritavus.

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 käitada ka kütteõliga EL (lisapaagist).

Kui kütteseadet käitatakse eraldi paagist, tuleb arvestada järgmisi reegleid:

- kui välistemperatuur ületab 0 °C:
  kasutage diislikütust DIN EN 590 järgi või kütteõli EL DIN 51603 järgi;
- kui välistemperatuur on vahemikus 0 °C kuni –20 °C:
  kasutage talvediislikütust standardi DIN EN 590 järgi;
- kui välistemperatuur on vahemikus –20 °C kuni –40 °C:
  kasutage arktikadiislit.

Märkus

- Vana õli juurdesegamine **on keelatud**!
- Kütusetorud ja doseerpump tuleb pärast talvise diislikütusega kasutamist täita uue kütusega, lastes kütteseadmel 15 minutit töötada!
- Kütteseadmeid D2L ja D4L/R **ei ole** lubatud kasutada biodiislikütusega standardi DIN EN 14214 järgi.

3.20 Töötamine HVO / GtL kütusega

- Kütteseadme käitamine kütustega, mis põhinevad HVO-I (hüdrogeenitud taimeõli) või GtL-I (gaas-vedelik) vastavalt standardile EN 15940 on lubatud.
- Kui neid kütuseid kasutatakse, väheneb veidi küttevõimsus, kuna küttevääртus on veidi madalam.
- EN 15940 segatud kütustega kütteseadme kasutamine diislikütuses on lubatud ka seni, kuni järgitakse EN 590.
- Talvekuudel on kütused kohanenud madalate temperatuuridega 0 °C kuni –40 °C. Probleeme võib tekkida ülimadala välistemperatuuri korral – nagu ka sõiduki mootori puhul – lugege selleks sõiduki tootja eeskirju.

4 Käitamine ja talitlus

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

Märkus

Oskustöökoda või paigaldav ettevõte 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 2 kohaneda automaatselt eri kõrgusega kuni 3000 m üle merepinna.

Kütteseadme väline temperatuuriandur

Tehaseseadistuse kohaselt reguleerib kütteseade oma võimsust sisemise 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 tuleb kindlasti järgmist silmas pidada: 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.
  - Juhtseadme hilisema vahetamise korral tuleb kodeerimist korrata Eberspächer EasyScani abil.
- Kütteseadme ADR-režiimi jaoks tohib kasutada ainult CAN-funktsiooniga juhtelementi EasyStart Pro.

Märkus

EasyStart Pro taimerifunktsioon on ADR-režiimis inaktiveeritud.

4.2.1 Sundväljalülitus ADR-režiimis

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

Eiramise korral lülitub kütteseade 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; vaikimisi25 °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 temperatuurianduriga 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 S2 käivitamine
Umbes 65 sekundi pärast algab kütuse pumpamine ja põlemiskambris süüdatakse kütuse ja õhu segu. Kui leegiandur on leegi tuvastatud, lülitatakse hõõgküünal 60 sekundi pärast välja. Kütteseade on nüüd reguleerimisrežiimis.

Seadme Airtronic M2 käivitamine
Umbes 60 sekundi pärast algab kütuse pumpamine ja põlemiskambris süüdatakse kütuse ja õhu segu. Kui leegiandur on leegi tuvastatud, lülitatakse hõõgküünal umbes 90 sekundi pärast välja. Kütteseade on nüüd reguleerimisrežiimis. Kui möödub veel 120 sekundit, on kütteseade maksimaalse kütmisvõimsuse saavutanud (maksimaalne kütusehulk ja maksimaalne puhuri pöörlemissagedus).

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

Märkus
Kui juhtelemendis ei valita temperatuuri seadeväärtust, kütab kütteseade süsteemiga etteantud temperatuuri seadeväärtusega. Temperatuuri seadeväärtus on 22° C.

Reguleerimine kütmisrežiimis
Kütmisrežiimi ajal mõõdetakse pidevalt ruumitemperatuuri või imetava kütmisõhu 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).

õhutusrežiim
Õhutusrežiimi korral tuleb rakendada lülitit Kütmine/õhutus ja seejärel tuleb kütteseade sisse lülitada.

Väljalülitamine
Kütteseadme väljalülitamisel kustub märgutuli ja kütuse pumpamine peatatakse. Jahutamiseks töötab puhur veel umbes 4 minutit. Puhastamiseks lülitatakse hõõgküünal puhuri järeltöö ajal 40 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

- Kui kütteseade ei sütti 90 sekundi jooksul pärast kütuse pumpamise algust, korratakse käivitamist. Kui kütteseade ei sütti korduvalt pärast 90 sekundit kestnud kütuse pumpamist, lülitatakse rikke tõttu välja, st kütuse pumpamine lülitatakse välja ja puhuri järeltöö umbes 4 minutiks sisse.
- Kui leek kustub töö ajal iseenesest, käivitatakse esmalt uuesti. Kui kütteseade ei sütti 90 sekundi jooksul pärast kütuse pumpamise taasalustamist või süttib, kuid kustub 15 minuti jooksul taas, lülitatakse rikke tõttu välja, st kütuse pumpamine lülitatakse välja ja puhuri järeltöö umbes 4 minutiks sisse. Korraks välja ja jälle sisse lülitades saab rikke tõttu väljalülituse tühistada. Ärge korrake välja- ja uuesti sisselülitust üle kahe 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 rohkem kui 10%, lülitatakse 30 sekundi mööudes rikke tõttu välja.
- Kütteseadme väljalülitamisega lülitatakse hõõgküünal puhuri järeltöö ajal 40 sekundiks sisse (järelhõõgumine), et puhastada küünalt põlemisjääkidest.

Märkus
Ärge korrake välja- ja uuesti sisselülitust üle kahe 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, vahelekiilumist või soojusmõju.
- Veekindlate pistikute puhul tuleb vabad pistikupesad mustuse- ja veekindlalt nullkorkidega sulgeda.
- Elektrilised pistik- ja massiühendused peavad olema korrosioonivabad ja tugevad.

Märkus

Kütteseadme ning juhtelemendi elektrijuhtmete ühendamisel tuleb silmas pidada järgmist.

- Elektrikaablid, 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 nimipinge juures.
  Kaablite ristlõiked järgmiste kaablipikkuste puhul (plusskaabel + miinuskaabel):
  - kuni 5 m = kaabli ristlõige 4 mm^2
  - 12 V: alates 5 m kuni 8 m = kaabli ristlõige 6 mm^2
  - 24 V: alates 5 m kuni 8 m = kaabli ristlõige 4 mm^2
- 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 S2 ja Airtronic M2 lülitusskeemide jaoks

-A1 juhtseade Airtronic Ax2
-A30 kaitsmehoidik, 3-pooluseline
-B1 õhu sisenemise andur, sisemine (LEF1)
-B6 leegiandur ja õhu väljumise andur
-R1 lõpptakistus I
-R2 lõpptakistus 120 Ω
-R3 haruliini lõpptakistus 9,2 kΩ
-F1 kütteseadme kaitse: 12 V = 20 A / 24 V = 10 A
-HG kütteseade
-R1 hõõgküünal
-M4 põletimootor
-Y1 kütuse doseerpump
-p lülitusväljund, vt lk 26
-XB6/1 EasyScani pistikupesa korpus
-XS6/1 lõpptakistusega vastaspistik
-XB6/4 EasyStart Pro pistikupesa
d ADR-kviteerimise nupule, vt lk 26
n generaatori sisend D+
o jõuvõtuvõlli sisend NA+

Märkus

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

a kütteseadmesse
c1 juhtelemendi poole CAN
c2 juhtelemendi poole LIN / S+
g väline temperatuuriandur / Miniregulaator
x ebavajalike juhtmete isoleerimine ja tagasikeeramine

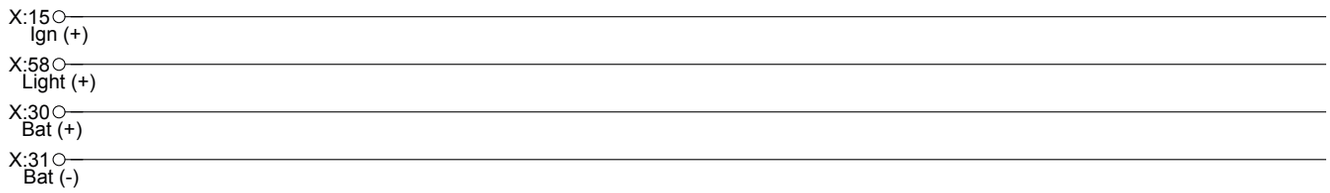
Märkus

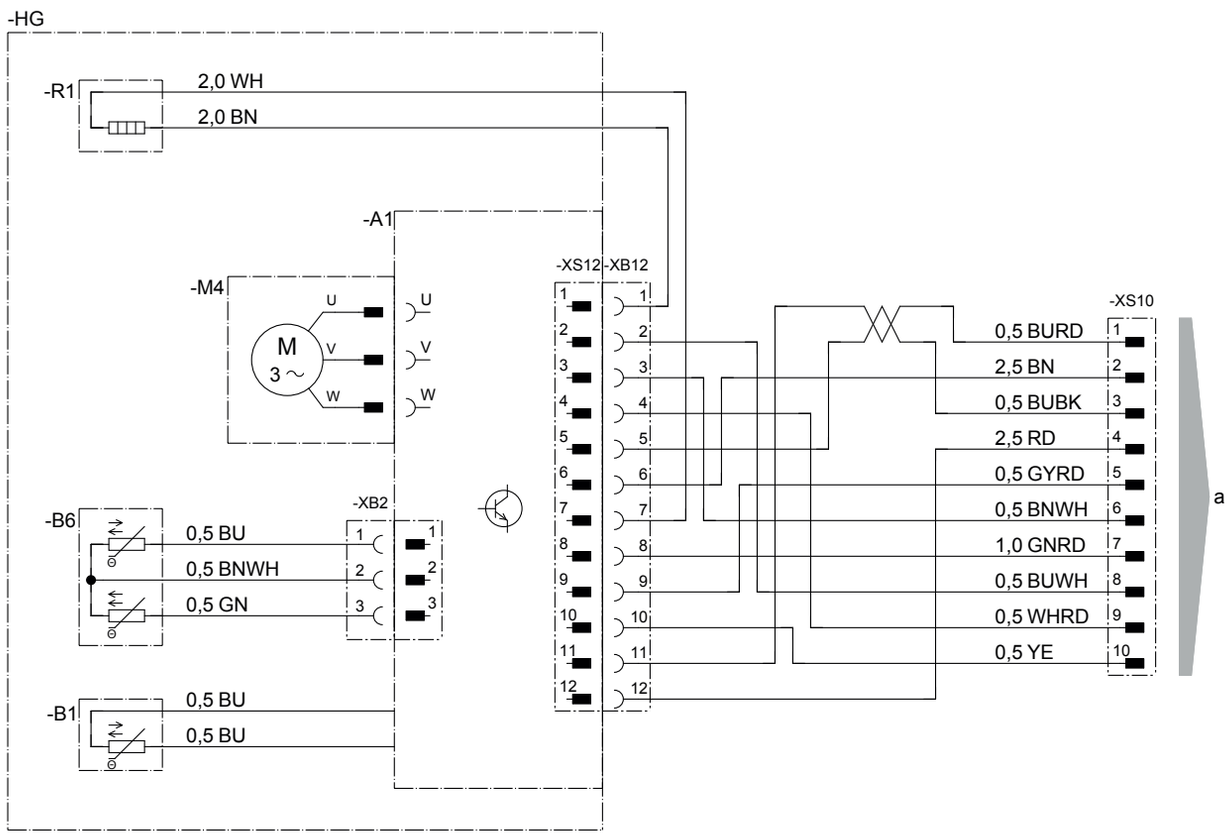
Seadmete Airtronic S2 / Airtronic M2 lülitusskeem alates lk 29.
Juhtelementide (nt EasyStart Pro jt) lülitusskeeme vt alates lk 32.

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

5.3 Seadme Airtronic lülitusskeemid

5.3.1 Kütteseade





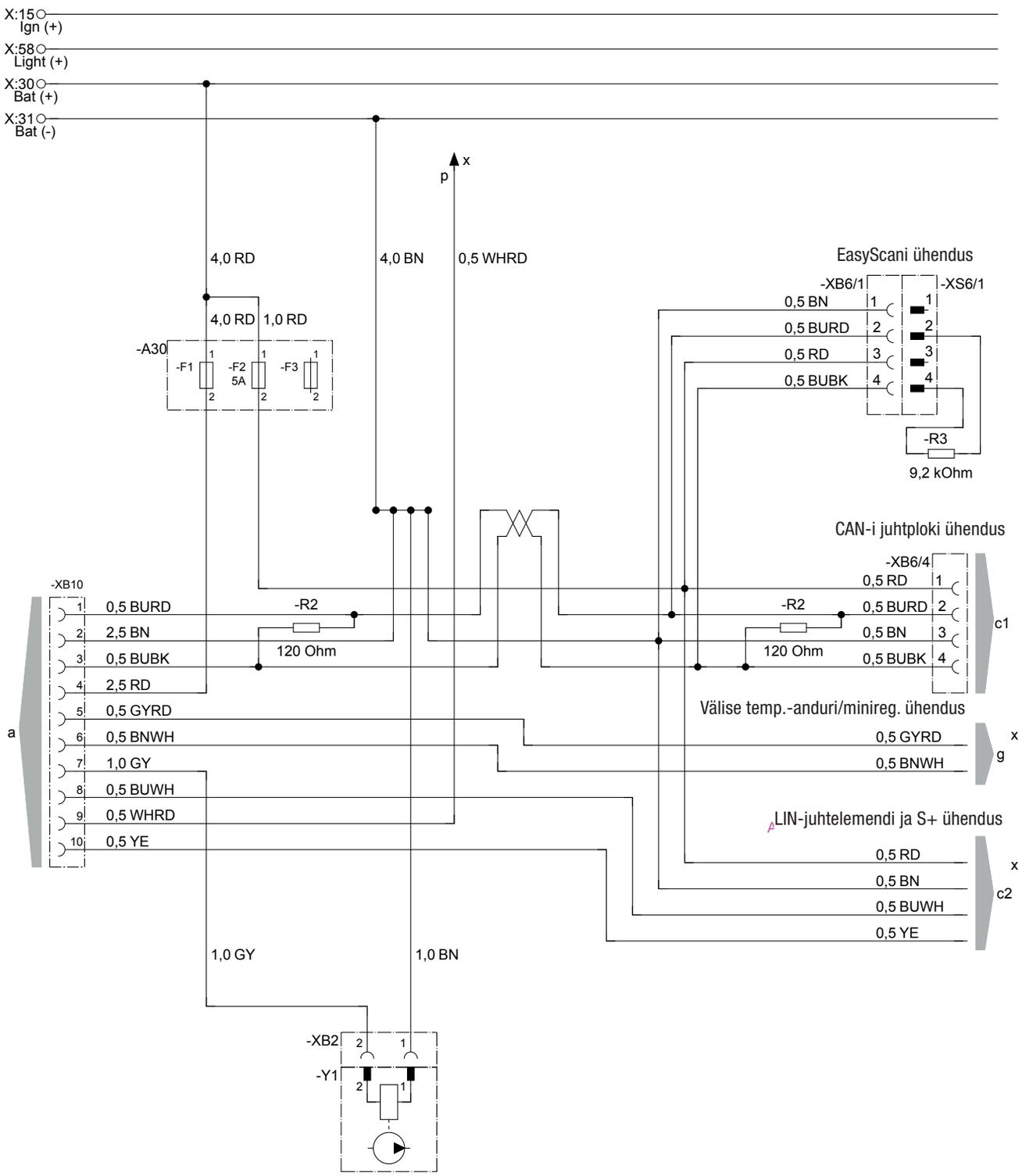
Detailide loend lk 28

25.2720.00.9601.0A

5.3.2 Kaablikimp 12 V / 24 V

Märkus

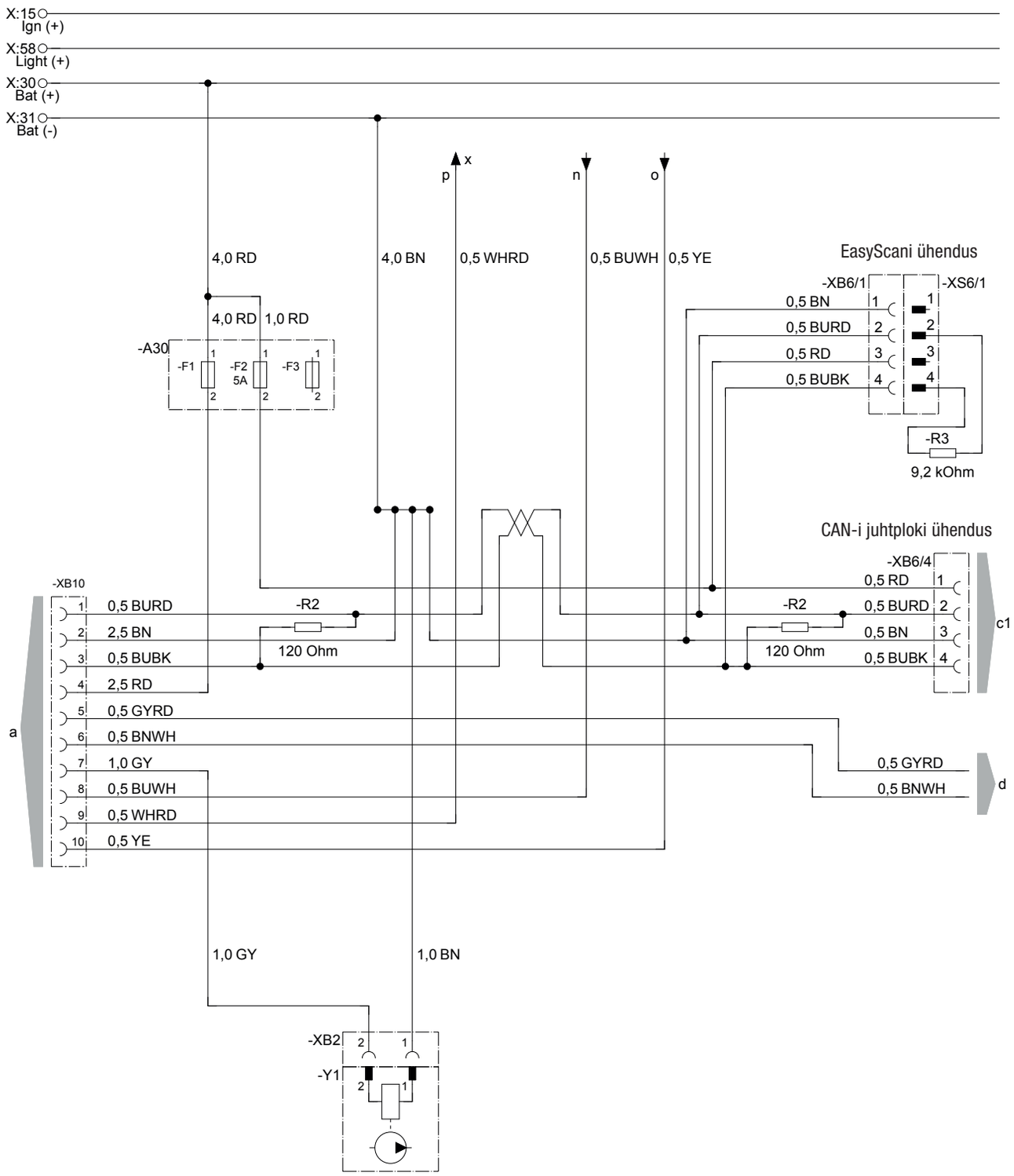
Juhtimine ainult LIN-i kaudu Airtronic 2 12 V



Detailide loend lk 28

25.2720.00.9602.0A

5.3.3 ADR-i kaablikimp 24 V

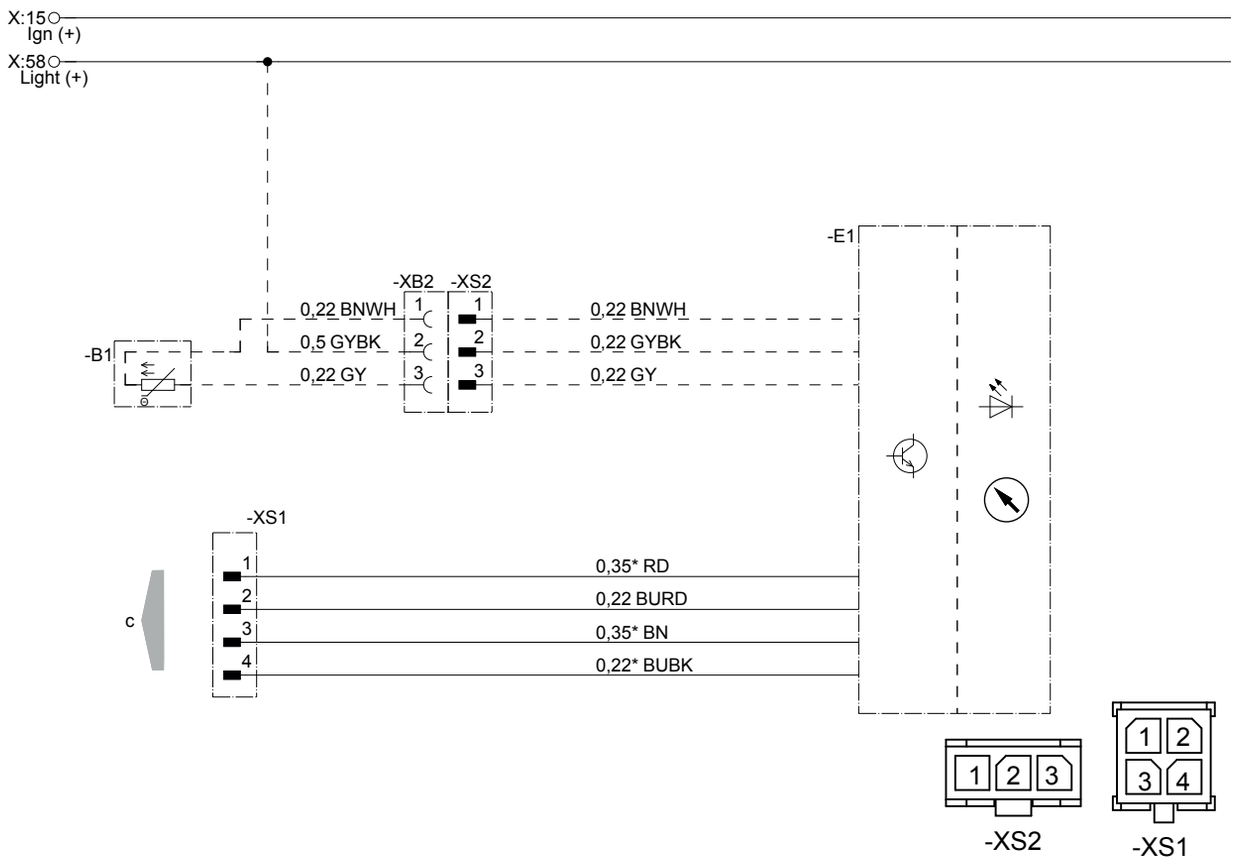


Detailide loend lk 28

25.2720.00.9603.0A

5.4 Juhtelementide lülitusskeemid

5.4.1 EasyStart Pro



22.1000.35.2210

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

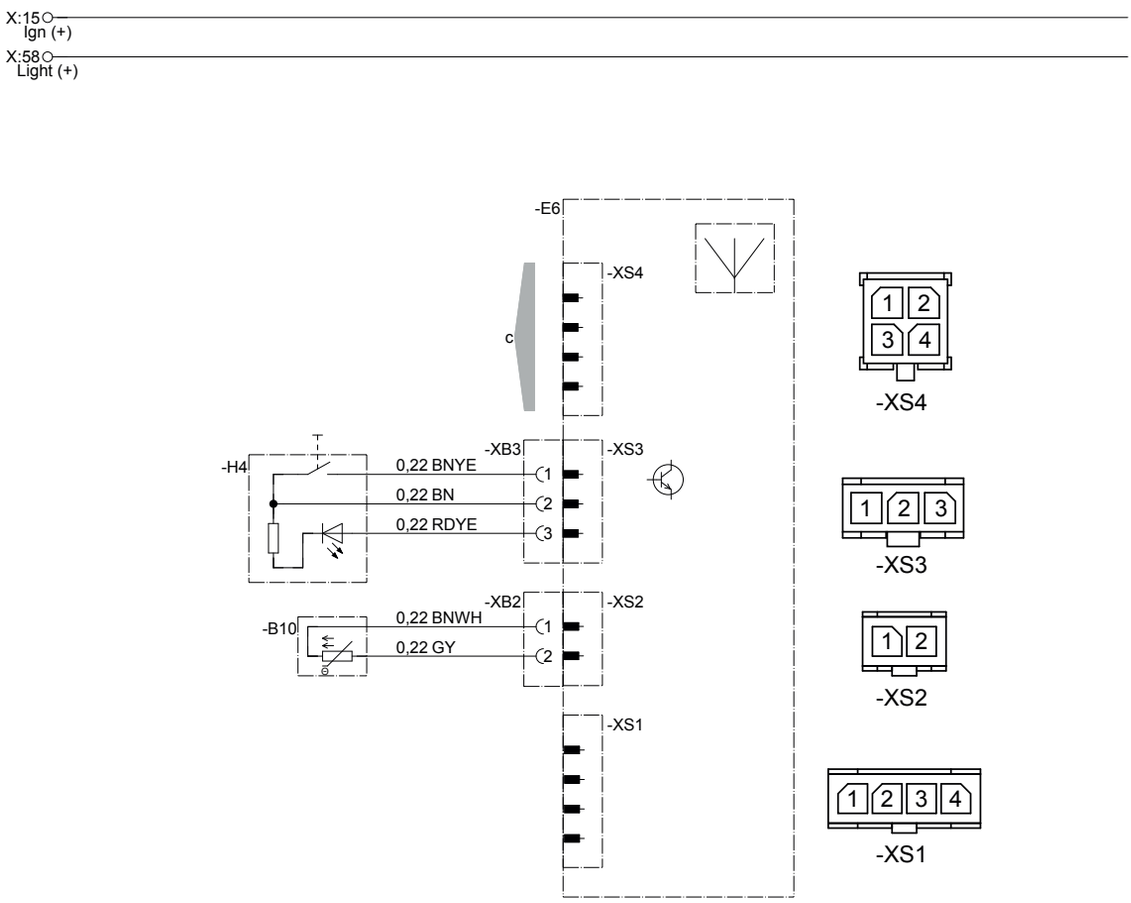
Märkus

- Kütteseadme lülitusskeemid, alates lk 29.
- EasyStart Pro teised lülitusskeemid on esitatud paigaldusjuhendis Plus, mida saate vaadata ja alla laadida teenindusportaalist.

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 / kõrgenduskomplekt / erifunktsioonid ja diagnostika".



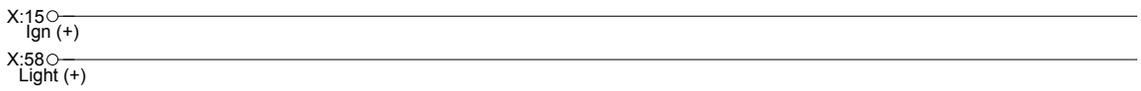
Detailide loend 22.1000.34.97x1.0x

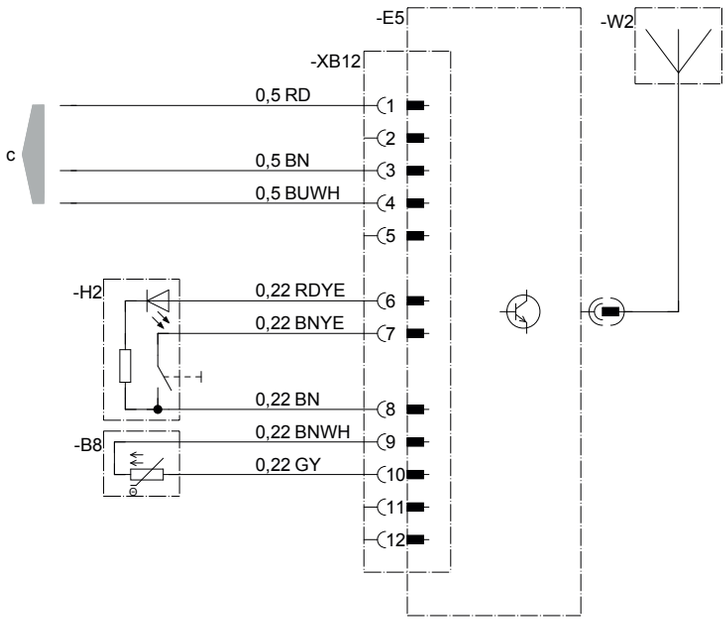
-B10	EasyStart Webi siseruumi temperatuuriandur	c	kütteseadmesse
-E6	EasyStart Webi raadioside-kaugjuhtmine	g	kütteseadmesse
-H4	EasyStart Webi nupp	y	juhtmete ühendamine ja isoleerimine

Juhtmete värv

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

5.4.3 EasyStart Remote+





22.1000.34.9729

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

Märkus

- EasyStart Remote+ ainult Airtronic 2 12 V
- Kütteseadme lülitusskeemid, alates lk 29.
- EasyStart Remote+ teised lülitusskeemid on esitatud paigaldusjuhendis Plus, mida saate vaadata või alla laadida teenindusportaalist.

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?

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 võõrvaruosasid.

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.
Ettevõte 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 ja taaskasutamine

Vanad seadmed ja nende komponendid, rikkis osad ja pakkematerjalid on sorteeritavad, seega saab kõik komponendid keskkonnasäästlikku jäätmekäitlusesse/taaskasutusprotsessi anda.

Keskkonnasäästlik jäätmekäitlus tähendab võimalike materjalide sorteerimist ja taaskasutamist. Seetõttu veenduge, et vanad seadmed ja nende komponendid suunataks nõuetekohaselt jäätmekäitlus- ja taaskasutusprotsessi.

Märkus

Jäätmed, nagu kasutatud kütusega kokkupuutunud masinaosad ja muud sarnased kuluosad võivad kahjustada keskkonda ning inimesi ja loomi, seetõttu tuleb nende jäätmekäitlusse suunamisel järgida kõiki nõudeid. Võtke ühendust kohaliku jäätmekäitlusettevõttega või edasimüüjaga, et saada teada, kuidas jäätmeid nõuetekohaselt jäätmekäitlusse suunata.

Kütteseadme eemaldamine

Kütteseadme eemaldamisel tuleb järgida kehtiva remondijuhendi juhiseid.

Märkus

Remondijuhend Airtronic 2: materjalinr 25.2720.95.2682
Eberspächeri partneriportaalis https://partner.eberspaecher.com/de saate remondijuhendit vaadata ja selle alla laadida.

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 & Co. KG
Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen
Germany
info@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

Eberspächer

25.2720.90.0001.0D ET 09.2023 Võib esineda muudatusi © Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG