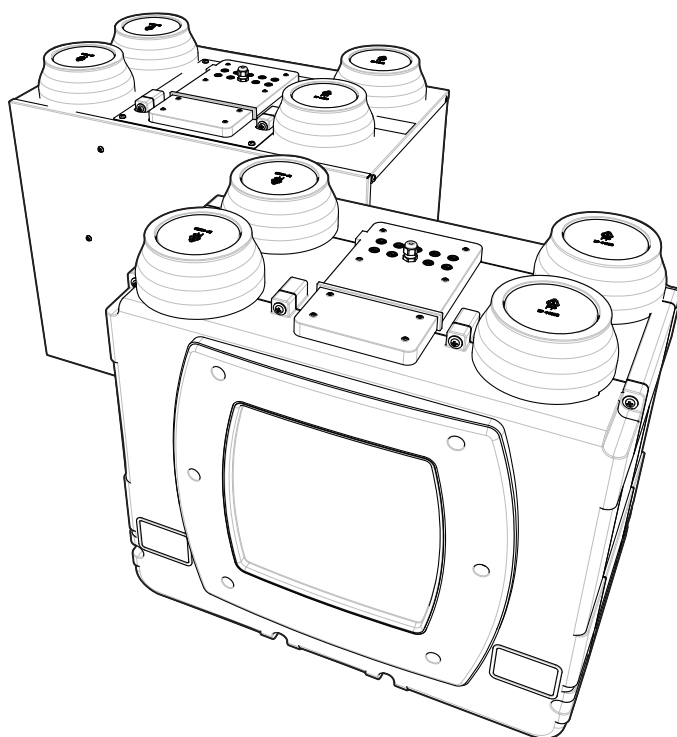




B/BC/BE Seadmed

Juhtplokkidega aurastat® ja auramode® ühilduvad
HRV-seadmed

HRV10 <i>Q Plus</i> ECO	TP480B
HRV10.25 <i>Q Plus</i> ECO	TP482B
HRV10M <i>Q Plus</i> ECO	TP481B
HRV10.25M <i>Q Plus</i> ECO	TP483B

Külma kliima HRV-seadmed

HRV10 <i>Q Plus</i> ECO	TP480BC
HRV10.25 <i>Q Plus</i> ECO	TP482BC
HRV10M <i>Q Plus</i> ECO	TP481BC
HRV10.25M <i>Q Plus</i> ECO	TP483BC

Entalpiaga varustatud külma kliima HRV-seadmed

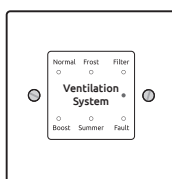
HRV10.25 <i>Q Plus</i> ECO entalpia	TP482BE
-------------------------------------	---------

Soojustagastusega ventilatsiooniseadmed

HMB Seadmed

Mudeliga auralite® ühilduvad HRV-seadmed

HRV10 <i>Q Plus</i> ECO	TP440HMB
HRV10.25 <i>Q Plus</i> ECO	TP442HMB
HRV10M <i>Q Plus</i> ECO	TP441HMB
HRV10.25M <i>Q Plus</i> ECO	TP443HMB



Ühilduvad HMB-seadmetega

auralite®

TP518

LED-olekunäidik

Tootejuhend



Hoiatused, ohutusteave ja juhised

Oluline teave

Tähtis: enne selle seadme paigaldamist lugege käesolevad juhised otsast lõpuni läbi.

1. Seadme ja tarvikud peab paigaldama kvalifitseeritud ja sobiva kompetentsusega isik puhtas ja kuivas keskkonnas, kus tolmu ja niiskust esineb minimaalselt.
2. Käesolev käsiraamat kirjeldab soojustagastusega ventilatsiooniseadme (HRV) paigaldamist.
3. Kogu juhtmestik peab vastama praegusele IEE eeskirjadele juhtmestiku kohta ning kõigile kohaldatavatele standarditele ja ehituseeskirjadele.
4. Kontrollige seade ja toitejuhe üle. Kui toitejuhe on vigastatud, tuleb see ohutuse tagamiseks lasta asendada tootja, tema hooldusagendi või samaväärse hooldaja poolt, et vältida ohtu.
5. Seade on varustatud 3-soonelise painduva võrgutoitekaabliga (PVC varjestus, pruun, sinine ja roheline/kollane 0,75mm²).
6. Seade tuleb ühendada kohaliku kahepooluselise isoleerimislülitiga, mille kontaktivahe on vähemalt 3 mm.
7. Seade tuleb maandada.
8. HRV10 ja 10M Q Plus toimivad ühefaasilise pingega 230 V~, 50/60 Hz, kaitsmega 3 A.
9. HRV10.25 ja 10.25M Q Plus toimivad ühefaasilise pingega 230 V~, 50/60 Hz, kaitsmega 5 A.
10. auralite® ja aurastat®, juht- ja sidekaabli siseseviik läbi paigaldatud kaablikaelus(t)e, mis sobivad Ø 3-6 mm kaablile.
11. auralite® ja aurastat® juht- ja sidekaabel – varjestamata 4-sooneline 18-24AWG kiuline, tinatud vask.
12. Juht- ja sidekaableid ei tohi panna 50 mm laiusele või samale metallist kaabliiriulile mis tahes 230 V~ valgustus- või toitekaablitega.
13. Veenduge, et kõik kaabliühendused on korralikult pingutatud.
14. Seadet tuleb säilitada puhtas kuivas keskkonnas. Ärge paigaldage seadet kohta, kus võib esineda või toimuda järgmist:
 - väga õlise või rasvase õhuga keskkond;
 - söövitavad või tuleohtlikud gaasid, vedelikud või aurud;
 - temperatuur üle 40 °C või alla -5 °C;
 - niiskustase üle 90% või märg keskkond.
15. Seade ei sobi paigaldamiseks väljaspoole eluruumi.
16. Seadet tohib kasutada alates 8. eluaastast; isikud, kellel on piiratud füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed ja kellel puuduvad kasutuskogemused ning väljaõpe, tohivad seadet kasutada siis, kui nad on kasutamise ajal ohutuse eest vastutava isiku järelevalve või juhendamise all ja saavad aru seadme kasutamisega seotud ohtudest. Lastele tuleb valvata, et nad seadmega ei mängiks. Lastel ei ole lubatud seadet ilma järelevalveta puhastada ega hooldada.
17. Veenduge, et välised võred paiknevad asjakohaste ehitusmääruste kohaselt igasugustest lööriavade eemal.
18. Seadet ei tohi ühendada trummelkuivati või köögi õhupuhastiga.
19. Rakendada tuleb abinõusid gaaside voolu vältimiseks avatud lõõridest tagasi ruumi.
20. Enne seadme sisselülitamist veenduge, et kõik kanalid, kondensaadi äravool ja nendega seotud torustik on prahist puhtad ja ummistusteta.

Seadme sümbolite selgitus.



Lugege kasutusjuhendit.



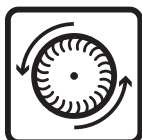
Elektrilöögioht!



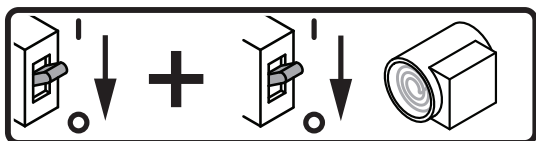
Üldise ohutusega seotud hoiatused.



Enne selle katte eemaldamist eemaldage seade vooluvõrgust.



Oodake, kuni kõik seadme osad on täielikult seiskunud, enne kui neid puudutate.



Enne selle katte eemaldamist eemaldage seade vooluvõrgust.

&

Enne klemmidele lähenemist või klemmikarbi kaane avamist peavad kõik vooluahelad olema katkestatud.

Titon soovitab:

1. Seadme ühendamiseks kanalisüsteemiga kasutatakse lühikest, umbes 200 mm pikkust painduvat toru.
2. Painduv toru tuleb tugevalt peale tõmmata.
3. Minimaalne vahemaa HRV-seadme ja torustiku mis tahes järsu käänaku vahel peab olema 200 mm.
4. Kondensaadi tekkimise vähendamiseks tuleb torustik kohtades, kus see läbib kütmata ruumi, isoleerida vähemalt 25 mm paksuse materjaliga, mille soojusjuhtivus on $\leq 0,04 \text{ W/(m.K)}$. Kohas, kus kanal ulatub katusest kõrgemale, tuleb katusest kõrgemale ulatuv osa isoleerida või panna otse katuse alla kondensaadipüüdur.
5. Kanalid, mis paiknevad hoone köetavas osas väliste otsakute ning seadme sisse- ja väljalaskeavade vahel, tulevad isoleerida ja seejärel lisaks katta aurutõketega.
6. Kohtades, kus kanalid läbivad tuletõkkeid, peavad need ehitusmääruste järgi olema nõuetekohaselt tuletõkestatud.
7. Kondensaadiäravool kanalist tuleb ühendada vertikaalselt väljalaskekanaliga.
8. Torustik tuleb paigaldada nii, et õhuvool oleks võimalikult vähe takistatud.
9. Sisse- ja väljalaskeavadega ühendatud kanalid peavad ulatuma välisõhku väljaspool hoone välispiiret.
10. Kanaliühendused tuleb kinnitada seadme kanaliavade külge nii, et oleks tagatud pikaajaline hermeetilisus. Lühikese painduva toru kasutamisel tugevdage ühendust klambriga, kuid ärge klambrit üle pingutage.
11. Vähim kaugus välise sissetõmbe- ja väljatõmbeotsaku vahel on 2 m.

Sisukord

Hoiatused, ohutusteave ja juhised

Oluline teave	2
Seadme sümbolite selgitus.....	3
Titon soovitab:	3

Tooteteave

Pakendi sisu	5
Mootmed	6
HRV10 ja 10.25 Q Plus	6
HRV10M ja 10.25M Q Plus	6

Paigaldamine

HRV10, 10M, 10.25 10.25M Q Plus	7
Kondensaadi äravool	8
Monteerimine	8
Toruühendused	9
Juurdepääs juhtmestikuühendustele	9

Jaotis TPxxxHMB Toote ülevaade

Juhtelemendid ja funktsioonid	10
Filtrikatted	10
auralite®	10
Automaatne vähendatud kiirus	10
Normaalkiirus	10
Võimenduskiirus lisakäigu ajaga	10
auralite® Boost Alert	11
Suvine möödavool	11
SUMMERboost®	11
Automaatne külmumiskaitse	11
Integreeritud niiskusandur	11
Juhtmeskeemid	13
Elektritoide	13
auralite®	13
Lülitused ja juhtseadmed	14

Seadmete TPxxxHMB kasutusesevõtt

Juhtseadmed	16
Kontrollparameetrid	16
Püsivad sisetõmbe- ja väljalaskekiirused:	16
Suurendatud sisetõmbe- ja väljalaskekiirused:	16
Võimenduse lisakäik	17
Niiskusandur	17
Juhtploki lähtestus	17
Riistvara lähtestus	17

Seadmed TPxxxB/BC/BE Toote tutvustus

Juhtimine ja funktsioonid	18
Enthalpy niiskusetaaste	18
Võimenduse lisakäigu taimer	18
Võimenduse viivituse taimer	18
Võimenduskeeld	18
Sisemine niiskusandur	18
Filtrivahetuse märguanne	18
Ventilaatorikiirused, 4 tk	18
Suverežiim	18
SUMMERboost®	18
Suvine möödavool	18
Kanalisojendi juhtimine	18
Proportsionaalsete andurite sisendid, 2 tk	18
Pingeabads sisendid, 3 tk	18
Toitelüliti sisendid, 2 tk	18
Külmumiskaitse programm	18
Mitu sisemist temperatuuriandurit	18
Sissepuhkeõhu mugavusreguleerimine	19
Juhtmeskeemid	19
Elektritoide	19
Lülitused ja juhtseadmed	20
Välised andurid	22
Kanalisojendi	24
Ventilatsioonikanalite paigutus	24
Anduri paigaldamine	24
Juhtmestik	25

Seadmete TPxxxB/BC/BE kasutusesevõtt

HRV juhtploki valikud	26
-----------------------------	----

Hooldus

Tavahooldus	28
HRV10 ja 10.25 Q Plus esikaane eemaldamine	28
HRV10M ja 10.25M Q Plus esikaane eemaldamine	28
Sisemuse puhastamine	28
Puhastamine väljast	28
Filtrivahetus	29
auralite® Filtriteate lähtestus	29
Teenindusraamat	30



Kui seda dokumenti
vaadatakse PDF-failina, on
pealkirjad ja alapealkirjad
sel lehel sisu hüperlingid. Samuti on
leheküljenumbrid sel lehel hüperlingid
tagasiminekuks sellele sisulehele.

HRV-d on soojustagastusega sundventilatsiooni (STSV) seadmed. Need on mõeldud elamute energiatõhusaks ventileerimiseks. Seadmed on mõeldud pidevaks ventileerimiseks, värskuse kaotanud niiske õhu kõrvaldamiseks vannitubadest, tualettruumidest, köögist ja panipaikadest. Sellal kui värskuse kaotanud õhk eemaldatakse, kannab seadme soojusvaheti soojust, mis muidu läheks kaotsi, üle magamis- ja elutubadesse puhutavale värskemale õhule.

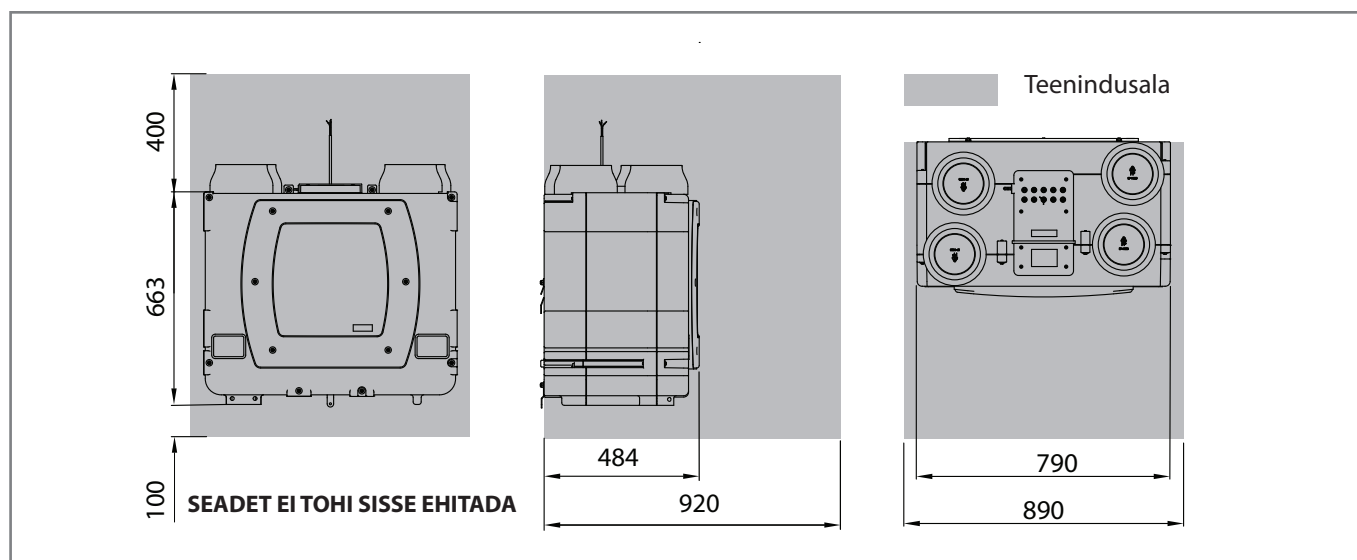
Pakendi sisu

- 1 x HRV-seade.
- 1 x paigaldustoend.
- 1 x Ø40 x 12 mm kondensaadi äravoolu pingutusteoga voolikuklamber.
- 4 x avakate 150 mm 125 adapteritele, kanaliavade peal.
- 1 x käesolev tootejuhend.
- EuP dokumentatsioon.

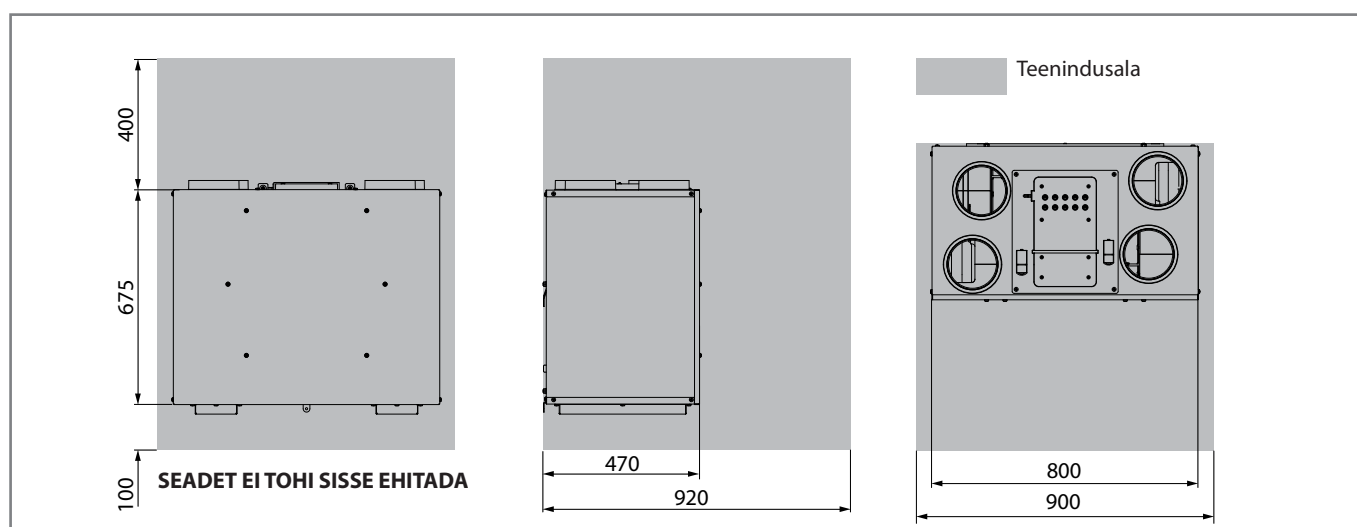
Igasugustest puudustest ja kahjustustest tuleb otsekohe tarnijale teatada.

Mõõtmed

HRV10 ja 10.25 Q Plus



HRV10M ja 10.25M Q Plus



HRV10, 10M, 10.25 10.25M Q Plus

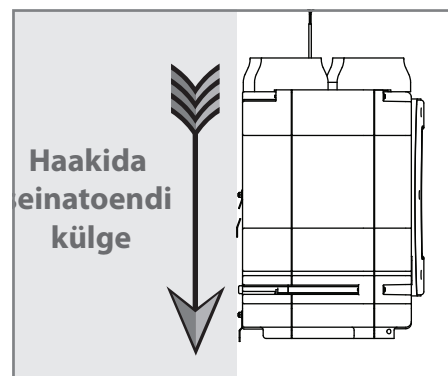
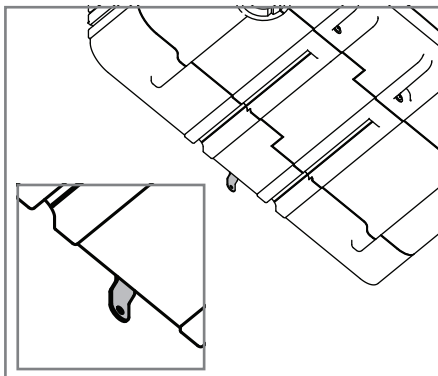
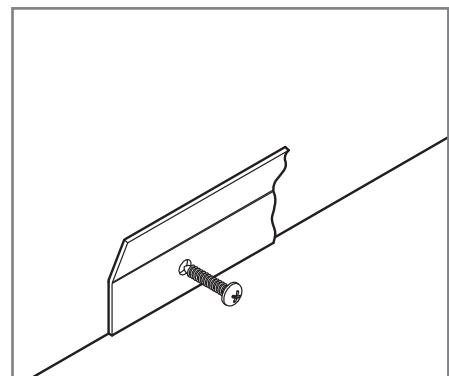
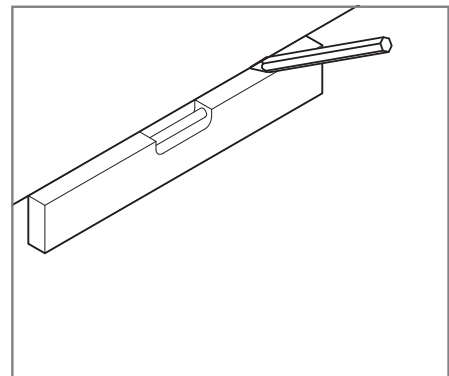
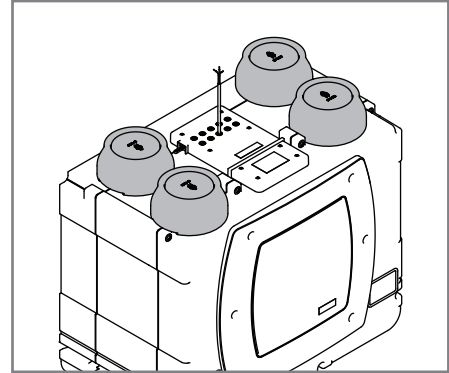
Lugege ja järgige juhiseid ja ohutuslast teavet hoiatustes, ohutusteabes ja juhistes.

Ärge eemaldage avadelt katteid enne, kui hakkate kanaleid ühendama. Avade katted on paigaldatud selleks, et takistada prahi sattumist seadmesse ning ummistuste ja kahjustuste teket.

- Titon HRV Q Plus on mõeldud paigaldamiseks seinale või muule sellisele pinnale. Paigalduspind peab olema seadme jaoks piisavalt tugev.
- Arvestage seadme paigutamisel elektrisüsteemi ja kondensaadi äravoolu paigutusega.
- Veenduge, et seadme HRV Q Plus edaspidiseks hoolduseks on piisavalt ruumi.
- Ärge paigaldage seadet kohta, kus seda on raske hooldada või remontida.

Seade TULEB paigaldada igas suunas loodituna.

1. Tõmmake loodi abil seinale horisontaaljoon. See joon peab paigaldamisel jääma seadme ülaosast umbes 330 mm allapoole (välja arvatud kanalite avad).
2. Kasutage üht paigaldustoendit mallina kolme kinnitusava keskkoha märkimiseks.
3. Puurige kinnitusaugud, kasutage seinatüübile sobivat tüüblit.
4. Kinnitage üks paigaldustoend sein külge, veendudes, et ühenduskülge jääb ülespoole, nagu näidatud. Paigaldage seade kohale, ühendades kaks paigaldustoendit. Veenduge, et paigaldustoendid on korralikult ühendunud.
5. Paigaldada TULEB ka turvakinniti. Kruvige turvakinniti kohale. Puurige auk turvakinniti jaoks; kasutage seinatüübile sobivat tüüblit. Turvakinniti taha tuleb vajadusel panna tihend, et seade oleks loodis.

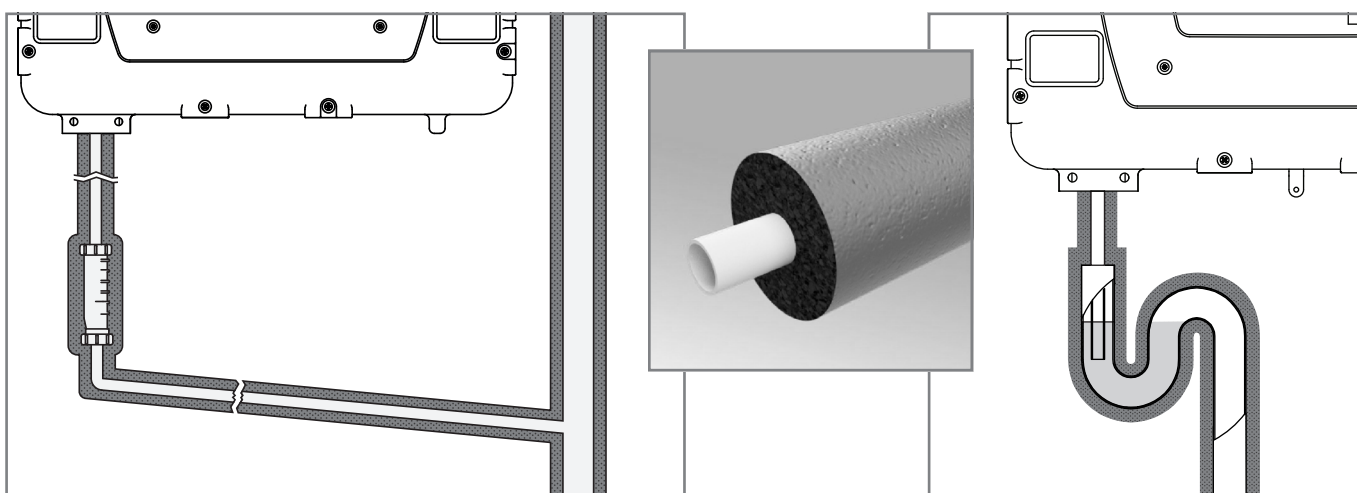


Kondensaadi äravool

Seadme kondensaadi äravoolutoru tuleb paigaldada ja ühendada elamu kanalisatsiooniga, järgides asjakohaseid ehitusmäärusi.

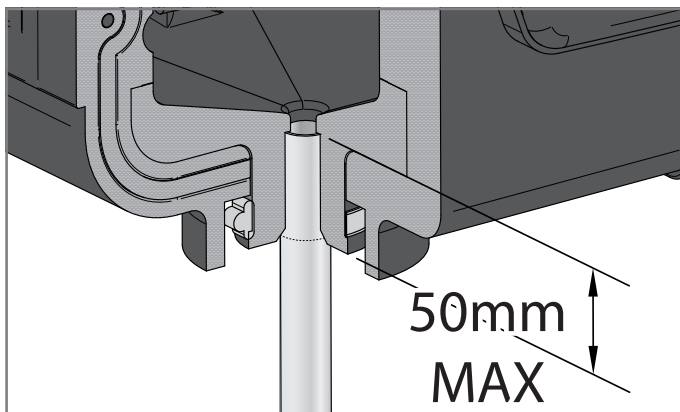
Kondensaadi äravool:

- kinnitatakse kondensaadi äravooluliitmiku kaudu, mis asub seadme alusel.
- Peab sisaldama sobiva sifooni, mis toimib haisulukuna, st peab olema tihendatud.
- Peab polema kogu pikkuse ulatuses piisavalt fikseeritud.
- Peab olema isoleeritud, kui toru läbib kütmata ruumi või kohta, kus temperatuur võib langeda alla 10 °C.
- Paigaldada vähemalt 5° kaldega seadmest eemale.
- Titon soovitab kasutada tavalise märja haisuluku (mis võib kuivada) asemel membraanventiili – näiteks Hepworth HepvO® Hygienic isesulguv plastist reoveeklapp, mida soovitatakse kasutada alternatiivina U-haisulukule (BRE sertifikaat nr 042/97).



Paigaldamine

1. **HRVxxM** – Eemaldage seadme aluselt vasakpoolne kate, hoidke kruvid ja seibid alles.
2. **Kõik seadmed** – Kinnitage voolikuklamber ümber kondensaadi äravoolu liitmiku, veendudes, et see on lükatud üle ääriku ja kohakuti krivikeeraja juurdepääsuavaga, et võimaldada voolikuklambri pingutamist.
3. **Kõik seadmed** – Lükake 22 mm välisläbimõõduga PVC-toru lõpuni kondensaadi äravoolu liitmikku; toru ei tohi kondensaadi äravoolu liitmikku sisestada rohkem kui 50 mm võrra.
4. Keerake voolikuklamber käsitsi kinni. **Ärge üle pingutage.**
5. **HRVxxM** – Eemaldage seadme aluse kate; hoidke kruvid ja seibid alles uuesti kasutamiseks.



6.

Toruühendused

Lugege ja järgige hoiatusi, ohutusteavet ja juhiseid.

HRV-sadmel on sildid ikoonidega, mis näitavad, milline port on milline.

Kanalid tuleb kindlasti ühendada õigete portidega allolevate ikoonide järgi.



VÄLJATÖMME ELURUUMIST – ühendatakse kanaliga, mille kaudu puhutakse heitõhk „märgadest ruumidest“ HRV-seadmesse.



VÄLJAVISE ÕUE SEEST VÄLJA – ühendatakse kanaliga, mille kaudu puhutakse heitõhk HRV-seadmest atmosfääri.



SISSEPUHE ELURUUMI – ühendatakse kanaliga, mille kaudu puhutakse värsket soojendatud õhk HRV-seadmest eluruumidesse.



ÖHUHAARE ÕUEST VÄLJAST SISSE – ühendatakse kanaliga, mille kaudu tõmmatakse värsket välisõhk HRV-seadmesse.

Juurdepääs juhtmestikuühendustele

Kogu juhtmestik peab vastama praegusele IEE eeskirjadele juhtmestiku kohta ning kõigile kohaldatavatele riiklikele standarditele ja ehituseeskirjadele. Lugege ja järgige hoiatusi, ohutusteavet ja juhiseid.

Elektroonikatoos on paigaldatud seadme peale. Toosil on kaks eemaldatavat kaant: eesmine ja tagumine. Eesmine kaas tuleb alati eemaldada enne tagumist; mõlemad kaaned kinnitatakse nelja kruviga. Kõik juhtmed peavad olema viidud elektroonikatoosi väljalõigete kaudu, kasutades tagakaanele kinnitatud kaablitihendeid vms.

Jaotis TPxxxHMB Toote ülevaade

Juhtelemendid ja funktsioonid

Seadmeid auralite HRV *Q Plus* on võimalik juhtida mitmete pingevabade lülitite ja anduritega. Alljärgnevalt kirjeldatakse seadmete auralite HRV *Q Plus* juhtseadiseid ja funktsioone ning nende kasutamist. Veenduge, et kõik juhtseadised on nõuetekohaselt sildistatud, et nende otstarve oleks selgelt näidatud.

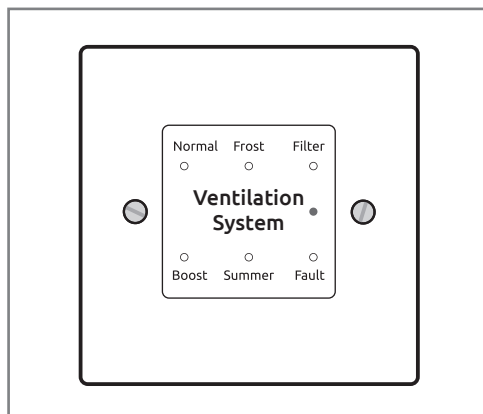
Filtrikatted

Seadmed paigaldatakse koos esipaneelil olevate eemaldatavate filtrikatetega.

auralite®

auralite® on saadaval valikulise lisana. auralite® on madalpingel toimiv ventilatsioonisüsteemi oleku LED-näidik, mis on konstrueeritud paigaldamiseks Suurbritannia standardisse või süvistatavasse harutoosi. Näidikul on kuus LED-tuld, mis näitavad järgmist.

- | | |
|--------------------------|---|
| ▪ Normal (Normaalne) | Põleb püsivalt – seade töötab normaalkiirusega.
Vilkuv tuli – seade töötab vähendatud kiirusega. |
| ▪ Frost (Külmumiskaitse) | Seade on automaatse külmumiskaitse režiimis. |
| ▪ Filter (Filter) | Filtrid vajavad vahetamist. |



auralite® näidikupaneel

- | | |
|---------------------|---|
| ▪ Boost (Võimendus) | Põleb püsivalt – seade töötab võimenduskiirusega.
Võimenduse märgutuli Boost Alert vilgub. |
| ▪ Summer (Suvi) | Seade on suvise möödavoolu režiimis. |
| ▪ Fault (Rike) | Seadmes on rike – võtke ühendust paigaldajaga. |

Automaatne vähendatud kiirus

Vähendatud kiirust kasutatakse ventilatsiooni vooluhulga vähendamiseks. Vähendatud kiirus seatakse automaatselt minimaalse võimaliku normaalkiiruse ja valitud normaalkiiruse vahele. Vähendatud kiiruse saab aktiveerida pingevaba ühesuunalise lülitiga või kombineerida võimenduskiirusega, kasutades 3 asendiga lülitit TP 508.

Normaalkiirus

Normaalkiirus on tavaline õhuvoolu väljatõmbe- ja sissepuhkekiirus.

Võimenduskiirus lisakäigu ajaga

Võimenduskiirus suurendab õhu sisse- ja väljavoolu. Võimenduskiirust konfigureeritakse sammuvabade sõltumatute ventilaatori juhtseadistega ja see sisaldab ületustaimerit muutevahemikku 0 kuni 60 minutit. Võimenduskiiruse saab aktiveerida mis tahes seadmega, millel on ühesuunaline pingevaba lüliti, näiteks PIR, termostaat, niiskusandur, või standardne ühesuunaline lüliti. Kui seade jäetakse rohkem kui 2 tunniks võimenduskiirusele (riivistava lülitiga), siis ületustaimer desaktiveeritakse, mis tähendab, et HRV naaseb normaalkiirusele niipea, kui seadet võimendusrežiimis hoidev lüliti vabastatakse.

auralite® Boost Alert

Boost Alert on taimer, mis on vältinud HRV tahtmatut jätkmist pikemaks ajaks võimendusrežiimi. Kui HRV on pandud võimendusrežiimile, käivitub taimer ja Boost Alert aktiveerub 2 tunni pärast. Seda näitab võimendusrežiimi vilkuv LED-tuli seadme auralite® näidikupaneelil. Kui võimenduse märgutuli Boost Alert on aktiveerunud, desaktiveeritakse ületustaimer, mis tähendab, et HRV läheb tagasi normaalkiirusele niipea, kui seadet võimendusrežiimis hoidev lüliti vabastatakse.

Suvine möödavool

Suvine möödavool on mõeldud töötama soojal ajal, kui värsket õhku võib tõmmata otse ruumi, ilma et väljutatav värskuse kaotanud õhk seda eelnevalt soojendaks. Suvise möödavoolu töötamist juhitakse automaatselt. Suvise möödavoolu mehhanism suunab eluruumist eemaldatava värskuse kaotanud õhu soojusvahetist mööda, nii et soojust ei kanta üle sissetulevale värsele õhule.

SUMMERboost®

Saadaval on lisaseade SUMMERboost®, mis võimaldab nii sissepuhke-kui ka väljatõmbeventilaatoril töötada täie kiirusega, kui suvine möödavool on aktiveeritud.

Vaikimisi on SUMMERboost® sildejuhtme abil desaktiveeritud, vt ühendusskeeme.

Sildejuhtme eemaldamine aktiveerib SUMMERboost®i.

Kui suvine möödavool on SUMMERboost®i käivitanud, siis ventilaatorite kiiruse suurenemist vältida käsitsi või automaatselt.

Käsitsi – pingevaba lüliti abil, mis on otse ühendatud juhtploki trükkplaadiga.

Automaatselt – vastava seinale kinnitatud toatermostaadi abil. SUMMERboost® hakkab tööle alles siis, kui temperatuur on termostaadisätte ületanud. Kui toatemperatuur on termostaadisättest madalam, ei hakka SUMMERboost® tööle.

Automaatne külmumiskaitse

Külma ilma korral tuvastab automaatne külmumiskaitse temperatuuri, mis võib tekitada seadmes jääd. Seejärel vähendatakse sissepuhkeventilaatori kiirust, et takistada jää tekkimist kütteelemendis. Automaatne külmumiskaitse vähendab külma õhu vooluhulka, võimaldades soojemal värskuse kaotanud õhul saavutada soojusvahetis selline temperatuur, mis takistab jää teket. Kui sisemine temperatuur tõuseb, suurendab automaatne külmumiskaitse sissepuhkeventilaatori kiiruse uuesti seatud kiiruseni.

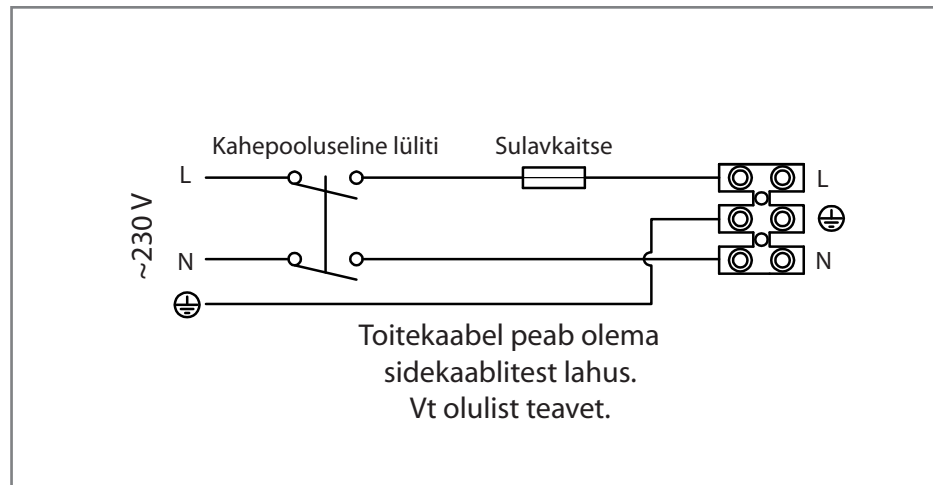
Integreeritud niiskusandur

Seadmed on varustatud integreeritud niiskusanduriga. Andur jälgib pidevalt väljutatava õhu suhtelist niiskust (RH) ja käivitab võimenduskiiruse režiimi, kui suhteline niiskus tõuseb üle seatud läve. Niiskusanduri käivituspunkt võib olla vahemikus 55%RH kuni 85%RH ja see konfigureeritakse stabiilse sõltumatu potentsiomeetri abil.



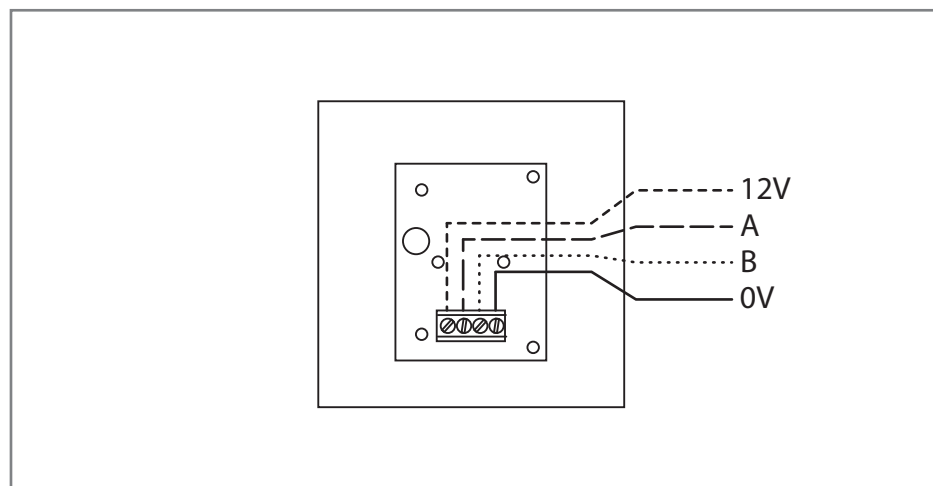
Juhtmeskeemid

Elektritoide

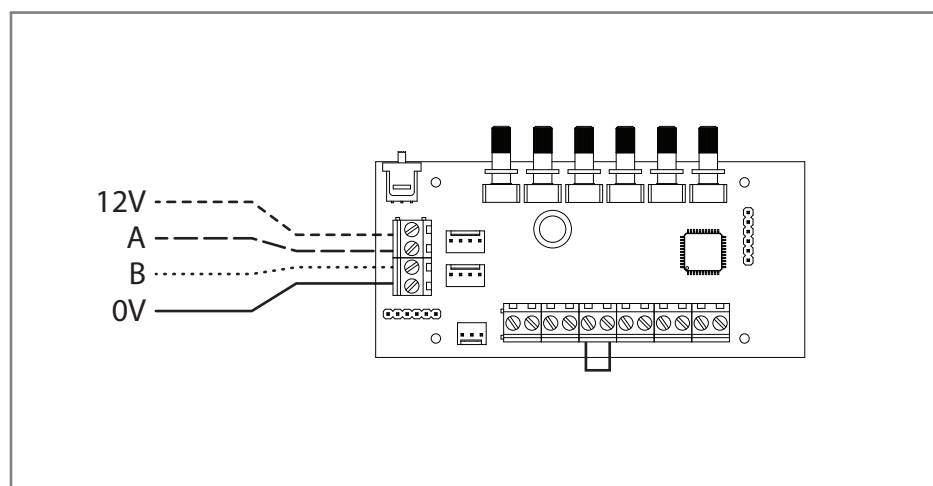


Elektri toite ühendusskeem 230 V~ ref EE141

auralite®



auralite® ühendus näidikuga ref EE180

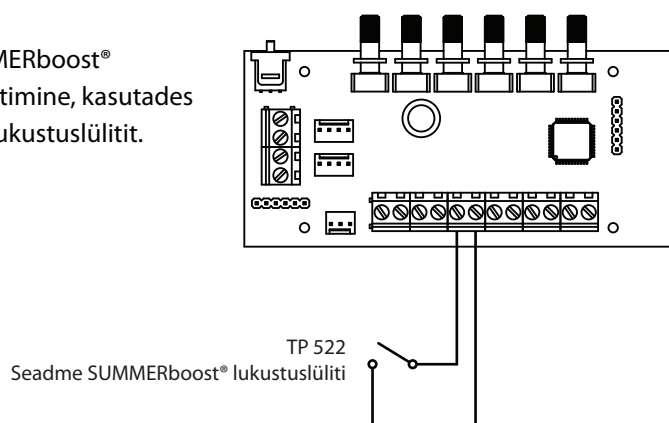


auralite® ühendus seadmega ref EE180

AINULT seadmed TPxxxHMB

Lülitused ja juhtseadmed

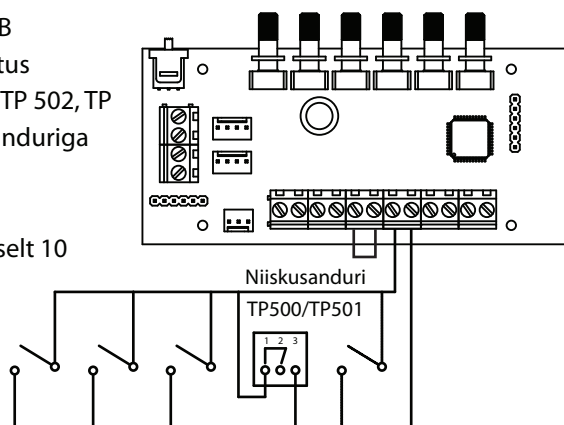
Seadme SUMMERboost®
pingevaba juhtimine, kasutades
ühesuunalist lukustuslülitit.



SUMMERboost®-i lüliti ühendus ref EE178

HRV-seadme juhtploki PCB
pingevaba võimenduslülitus
ühepooluseliste lülititega TP 502, TP
503, TP 507 ja/või niiskusanduriga
TP500 / TP501.

Kasutada võib maksimaalselt 10
ühepooluselist lüliti või
psühromeetrit.

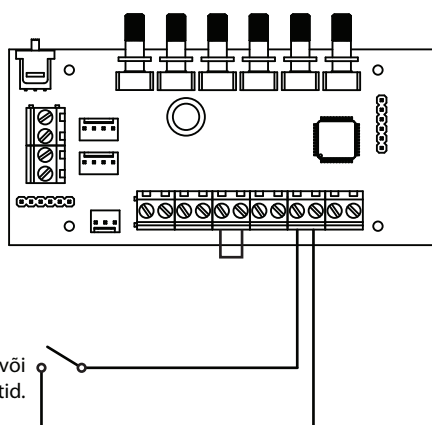


Võimenduse lülituse ja niiskusanduri ühendus ref EE173

HRV-seadme juhtploki PCB pingevaba
vähendatud kiiruse lülitis toimub
ühepooluselise lukustuslülitiga ja/või
harilikult avatud pingevabade
releekontaktidega.

Et vältida seadme tahtmatut jätmist
vähendatud kiiruse režiimile,
soovitatakse paigaldada vaid üks
lukustuslülitit.

Pingevaba aeglustuslülitit või
harilikult avatud releekontaktid.

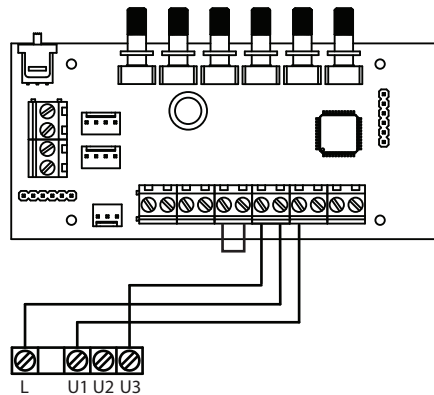


Vähendatud kiiruse režiimi lülitis ja ühendus ref EE177

LÜLITITE ASENDID

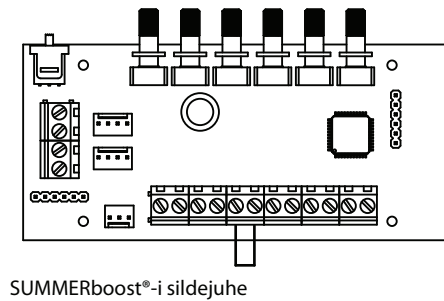
- 1 - Vähendatud kiirus
- 2 - Normaalkiirus
- 3 - Võimenduskiirus

TP 508
Kolme asendiga pöörlüliti



Kolme asendiga pöörlüliti TP 508 lülitus ja ühendus ref EE175

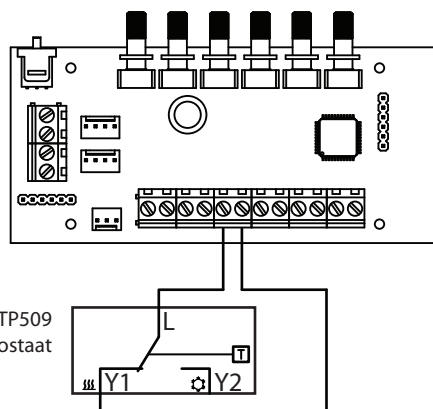
SUMMERboost®-i sildejuhe tuleb
SUMMERboost®-i aktiveerimiseks
eemaldada.



SUMMERboost®-i sildejuhe

SUMMERboost®-i pingevaba
juhtimine, kasutades
toatermostaati.

TP509
Toatermostaat



SUMMERboost®-i termostaadi ühendus ref EE178

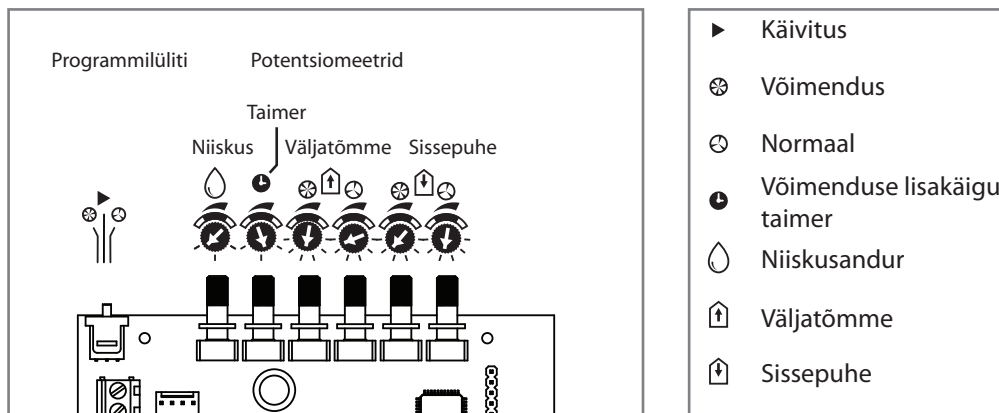
Seadmete TPxxxHMB kasutussevõtt

Juhtseadmed

Seadme Titon HRV Q Plus ventilaatorikiirused vajavad reguleerimist, et saavutatud vooluhulgad tagaksid piisava ventilatsiooni. Seadmel Titon HRV Q Plus on 2 standardset ventilaatorikiiruse sätet: normaalkiirus ja võimenduskiirus. Normaalkiirust ja võimenduskiirust programmeeritakse juhtploki seadmisega programmeerimisprogrammi/käivituse lüliti abil ja pööravate potentsiomeetrite asendi muutmise teel.

Esmakordsel sisselülitamisel võib seadmel kuluda töö alustamiseks kuni neli minutit.

Enne esimest kasutussevõttu seadke normaalkiiruse potentsiomeetrid miinimumile ja võimenduskiiruse potentsiomeetrid maksimumile või lähtestage juhtplokk.



Juhtimise kirjeldus

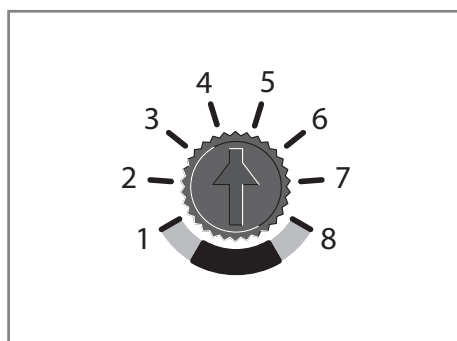
Kontrollparameetrid

- Võimenduskiirust ei saa seada normaalkiirusest väiksemaks.
- Normaalkiirust ei saa seada võimenduskiirusest suuremaks.
- Kõik lülitussisendid desaktiveeritakse, kui programmi/käivituse lüliti on normaalkiiruse või võimenduskiiruse asendis.
- Kiiruse reguleerimise potentsiomeetrid desaktiveeritakse, kui programmi/käivituse lüliti on keskmises käivituse asendis.

Tööseadete salvestamiseks peab seade olema sisse lülitatud.

Püsivad sissepuhke- ja väljatõmbekiirused:

1. Seadke programmi/käivituse lüliti normaalkiiruse asendisse.
2. Pöörake sissepuhkeventilaatori normaalkiiruse reguleerimise potentsiomeetrit vajaliku sissetuleva õhuvoolu saavutamiseks.
3. Pöörake väljatõmbeventilaatori normaalkiiruse reguleerimise potentsiomeetrit vajaliku väljuva õhuvoolu saavutamiseks.
4. Kasutamise lõpetamiseks pöörake programmi/käivituse lüliti keskasendisse.

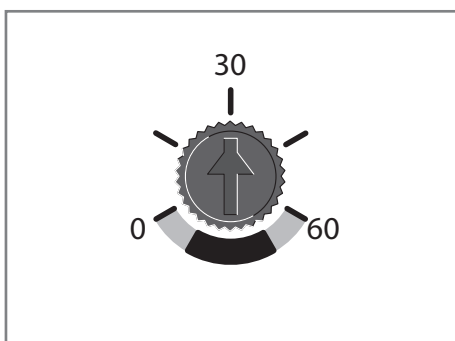


Töölüliti asendid

Suurendatud sissepuhke- ja väljatõmbekiirused:

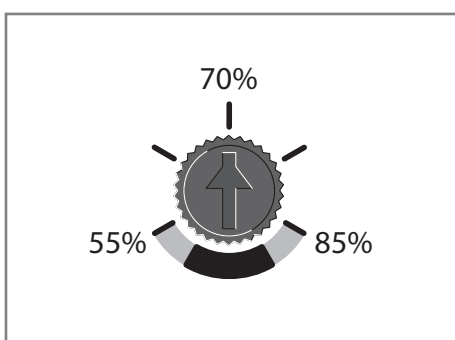
1. Seadke programmi/käivituse lüliti võimenduskiiruse asendisse.
2. Pöörake sissepuhkeventilaatori võimenduskiiruse reguleerimise potentsiomeetrit vajaliku sissetuleva võimendatud õhuvoolu saavutamiseks.
3. Pöörake väljatõmbeventilaatori võimenduskiiruse reguleerimise potentsiomeetrit vajaliku väljuva võimendatud õhuvoolu saavutamiseks.
4. Kasutamise lõpetamiseks pöörake programmi/käivituse lüliti keskasendisse.

Võimenduse Taimer



Võimenduse lisakäigu taimerit saab seada vahemikus 0 kuni 60 minutit. Lisakäigu kestuse muutmiseks kasutage potentsiomeetrit. Seda võib teha igal ajal.

Niiskusandur



Niiskusanduri käivituspunkt on vahemikus 55%RH kuni 85%RH. Käivituspunkti muutmiseks kasutage potentsiomeetrit. Niiskusandurit võib reguleerida igal ajal, ilma et oleks vaja liigutada programmi/käivituse päise lüliti.

Juhtploki lähtestus

Pärast juhtploki lähtestamist tuleb teha ventilatsioonisüsteem kasutussevõtt.

Titon HRV *Q Plus* seadme lähtestamine toimub kolme lihtsa sammuga. Lähtestamise ajal peab seade olema sisse lülitatud.

1. Pöörake sissepuhke ja väljatõmbe normaalkiiruse potentsiomeetrid lõpuni vastupäeva.
2. Pöörake sissepuhke ja väljatõmbe võimenduskiiruse potentsiomeetrid lõpuni päripäeva; seadke käivituse/programmi lüliti käivitusasendist normaalasendisse, normaalasendist võimenduse asendisse ja tagasi käivitusasendisse. Oodake iga lülituse vahel kaks sekundit, et kontrollida, kas juhtplokki registreerib lähtestuslüliti liikumisele. Nüüd on juhtplokki lähtestatud.

Riistvara lähtestus

Teatud tingimused (korduvad voolukatkestused jne) võivad aktiveerida automaatse mootorikaitse režiimi. Sel puhul on ventilaatorite töö takistatud. Seadme tagasiviimiseks normaalsesse töörežiimi tuleb riistvara lähtestada: selleks tuleb seade vooluvõrgust 5 minutiks eemaldada ning voolu sisselülitamisel lähtestatakse nii mootor kui ka PCB. Kasutussevõtul tehtud seadeid riistvara lähtestamine ei mõjuta.

Seadmed TPxxx B/BC/BE Toote tutvustus

Juhtimine ja funktsioonid

Seadmed TPxxx B ja BE on programmeeritavad juhtploki aurastat® või auramode®.

Enthalpy niiskusetaaste

Eesliitega E tähistatud seadmetes on soojustagastuse entalpiaelementi, mis tagastab nii osa niiskusest kui ka soojusest.

Võimenduse taimer

Programmeeritav taimer kontrollib aega, kui kauaks HVR jääb võimenduskiirusele pärast seda, kui kõik võimenduslülitid on väljas.

Võimenduse viivituse taimer

Programmitav taimer, mis võimaldab viivitada HRV kiirendikäigule lülitumist pärast kiirendi lüliti aktiveerimist.

Võimenduskeeld

Programmitud ajavahemik, mille vältel HRV lülitumine kiirendikäigule või SUMMERboost®-le on takistatud.

Sisemine niiskusandur

HRV-seadmes on suhtelise õhuniiskuse (RH) andur. RH-anduri saab panna HRV-seadet võimenduskiirusele lülitama.

Filtrivahetuse märguanne

Seade võib näidata filtrihoiatust ühendatud juhtploki kaudu.

Ventilaatorikiirused, 4 tk

Seadmel on 4 programmeeritavat kiiruse sätet. Kõik kiirused võimaldavad nii sissepuhke- kui ka väljatõmbeventilaatori kiiruste sõltumatud seadmist.

Suverežiim

Suverežiimis aeglustatakse sissepuhkeventilaatori käiku või peatatakse see ventilaator. See vähendab välisõhu sissepuhumist eluruumi. Suverežiim käivitatakse automaatselt või pingevaba sisendi kaudu. Suverežiimi ei tohi aktiveerida või kasutada eluruumides, kus kasutatakse lahtisi põletusseadmeid.

SUMMERboost®

SUMMERboost® võimaldab nii sissepuhke- kui ka väljatõmbeventilaatoritel töötada täiskäigul, kui suvine möödavool on aktiveeritud. SUMMERboost® on vaikimisi aktiveeritud.

Suvine möödavool

Suvine möödavool on mõeldud töötama soojal ajal, kui värsket õhku võib puhuda otse ruumi, ilma et väljapuhutatav värske kaotanud õhk seda eelnevalt soojendaks. Suvisel möödavoolu töötamist juhitakse automaatselt. Suvisel möödavoolu mehhanism suunab eluruumist eemaldatava värske kaotanud õhu soojusvahetist mööda, nii et soojust ei kanta üle sisetulevale värsele õhule.

Kanalisoojendi juhtimine

Ventilatsiooni vooluhulkade hoidmiseks tingimustes, kus temperatuur on pikema aja vältel väga madal, saab kasutada elektritoitega kanalisoojendi juhtimise seadet max võimsusega 1800 W. Kanalisoojendi paigutatakse välisõhu sissevõtuava ja HRV välisõhu sisselaskava vahele. Sellise rakenduse korral kasutatakse soojendit väljast tuleva värse õhu eelsoojenduseks, enne kui see jõuab HRV-sse.

Proportsionaalsete andurite sisendid, 2 tk

Võimaldab HRV-ga ühendada keskkonnaandurid, mida saab kasutada HRV ventilaatorite kiiruste proportsionaalseks juhtimiseks.

Pingevabad sisendid, 3 tk

Võimaldab ühepooluseliste hetklülite, riivistuvate lülite või normaalselt avatud relee kontaktide ühendamist HRV-ga. Neid võib kasutada ventilaatori käikude vahetamiseks või SUMMERboost®-i ja suverežiimi juhtimiseks.

Toitelüliti sisendid, 2 tk

Neid sisendeid kasutatakse HRV pingestatud sisendi kaudu kiirendikäigule lülitamiseks.

Külmumiskaitse programm

Väga külma ilma korral avastab külmumiskaitse programm temperatuuri, mis võib põhjustada jää tekke seadmes. See vähendab sissepuhkeventilaatori vooluhulka või seiskab selle ventilaatori, võimaldades soojemal värske kaotanud õhul soojendada seadme soojusvahetit sellise temperatuurini, mis takistab jää teket. Kui temperatuur tõuseb, suurendab külmumiskaitse programm sissepuhkeventilaatori kiiruse uuesti seatud kiiruseni.

Mitu sisemist temperatuuriandurit

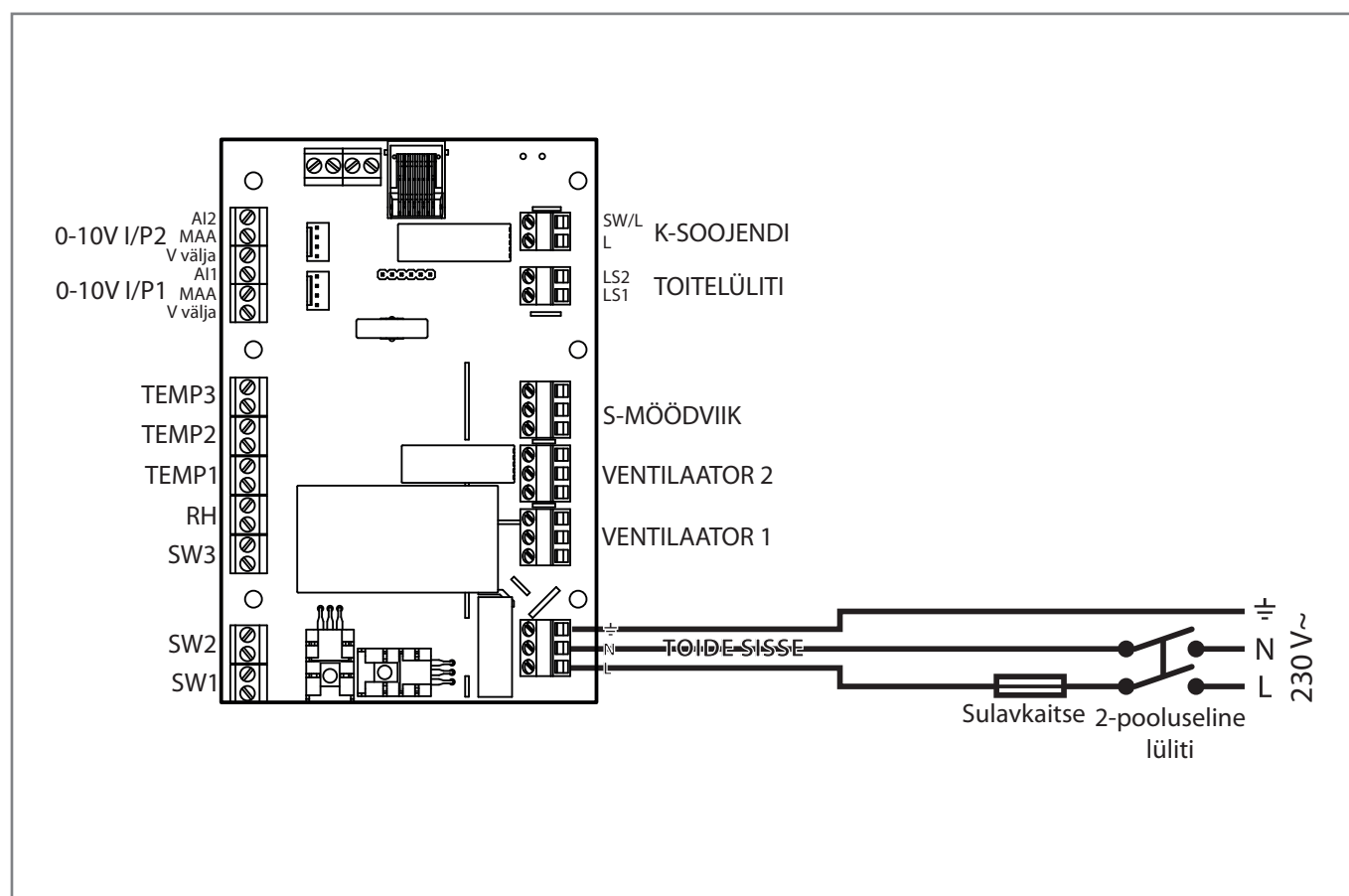
Seade mõõdab sisetuleva ja väljatõmmatava õhu temperatuuri reaalajas. Samuti toimub soojusvaheti temperatuuri jälgimine.

Sissepuhkeõhu mugavusreguleerimine

Külma kliima jaoks mõeldud seadmetel TPxxx BC ja BE on täiendav ventilaatori kiiruse regulaator. Kui hoonesse juhitava õhu temperatuur langeb alla 10 °C, piirab seade maksimumkiiruse 45% tasemele. Kui aga hoonesse juhitava õhu temperatuur langeb alla 6 °C, seiskab seade mõlemad ventilaatorid.

Juhtmeskeemid

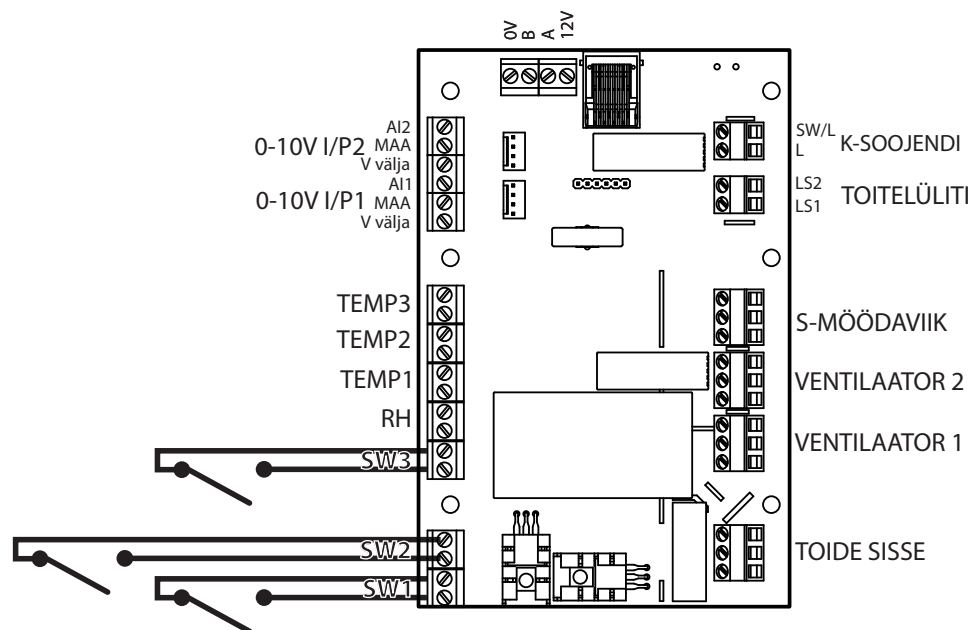
Elektritoide



Elektri toitejuhtmesistik Ref EE167

Lülitite vaikesätted

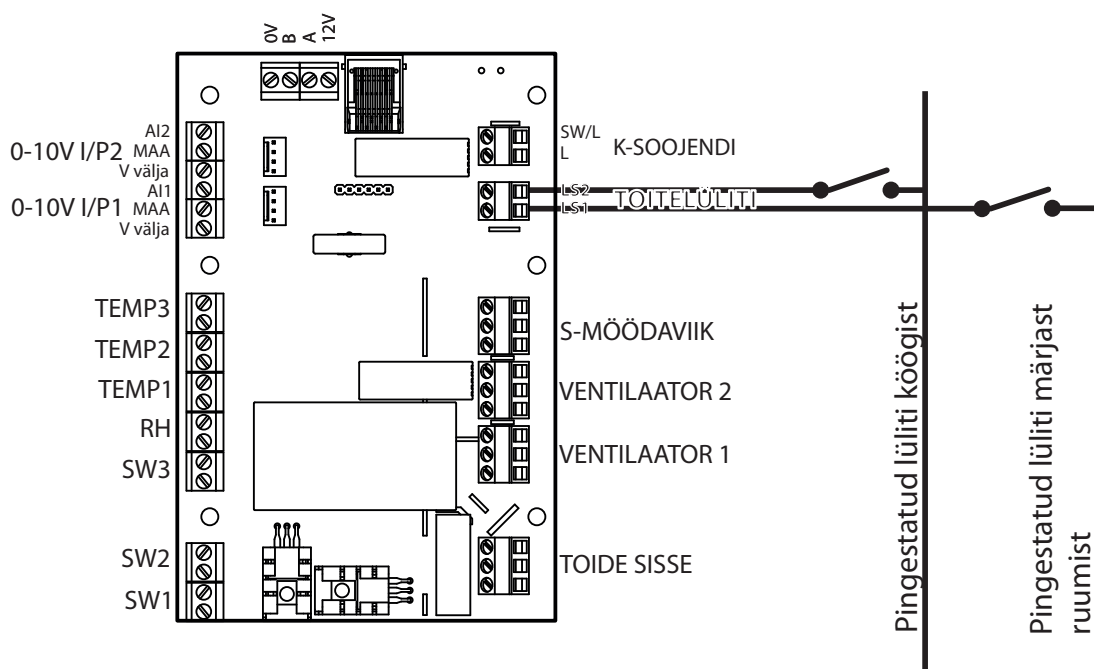
- SW1 – pingevaba – löögi võimendus.
- SW2 – pingevaba – märja ruumi võimendus.
- SW3 – pingevaba – SUMMERboost®i juhtimine.



Pingevabad lülitisisendid Ref EE163

Lülitite vaikesätted

- LS1 – 230V~ – köögi võimendus
 - LS2 – 230V~ – märja ruumi võimendus
- Võimenduse toitelülitid (LS1, LS2) peavad saama toidet samast vooluahelast, mida kasutatakse seadme toiteks.

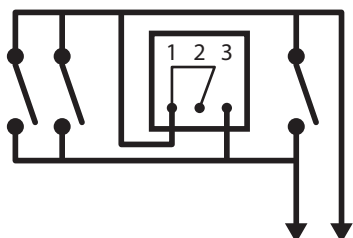


Toitelülitisisendid Ref EE163

Ainult seadmed TPxxxB/BC/BE

Välised andurid

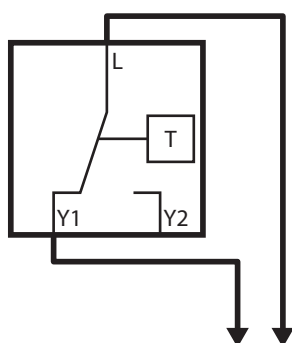
Kõiki neid lülitisüsteeme saab kasutada lülitisisendites SW1 kuni SW3 sõltuvalt nende konfiguratsioonist ja MVHRI tüübist.



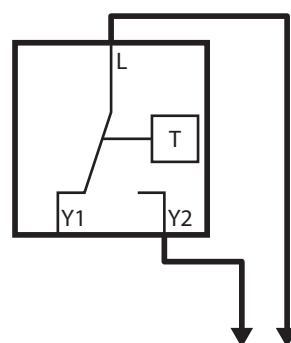
MVHRI pingevaba võimenduslülitus ühepooluseliste lülititega TP502, TP503, TP507 ja/või psühromeetriga TP500/TP501. Kasutada võib maksimaalselt 10 ühepooluselist lülitit või psühromeetrit.



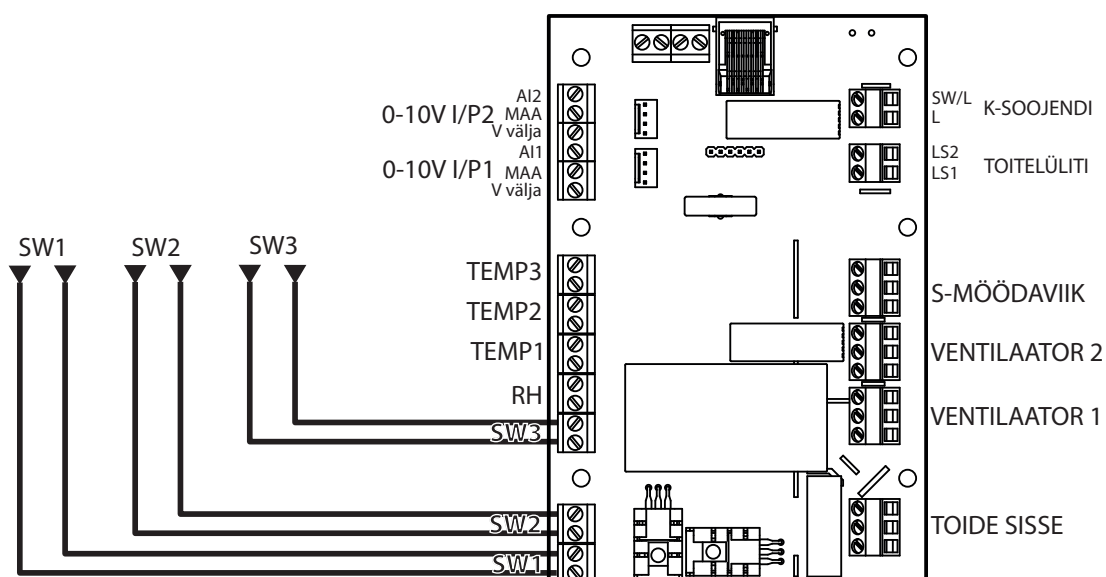
TP506 suverežiimi lukustuslülit / TP522 SUMMERboost® i lukustuslülit.



SUMMERboost® i pingevaba juhtimine, kasutades toatermostaati. TP509 toatermostaat



Suverežiimi pingevaba aktiveerimine toatermostaadi abil. TP509 toatermostaat.

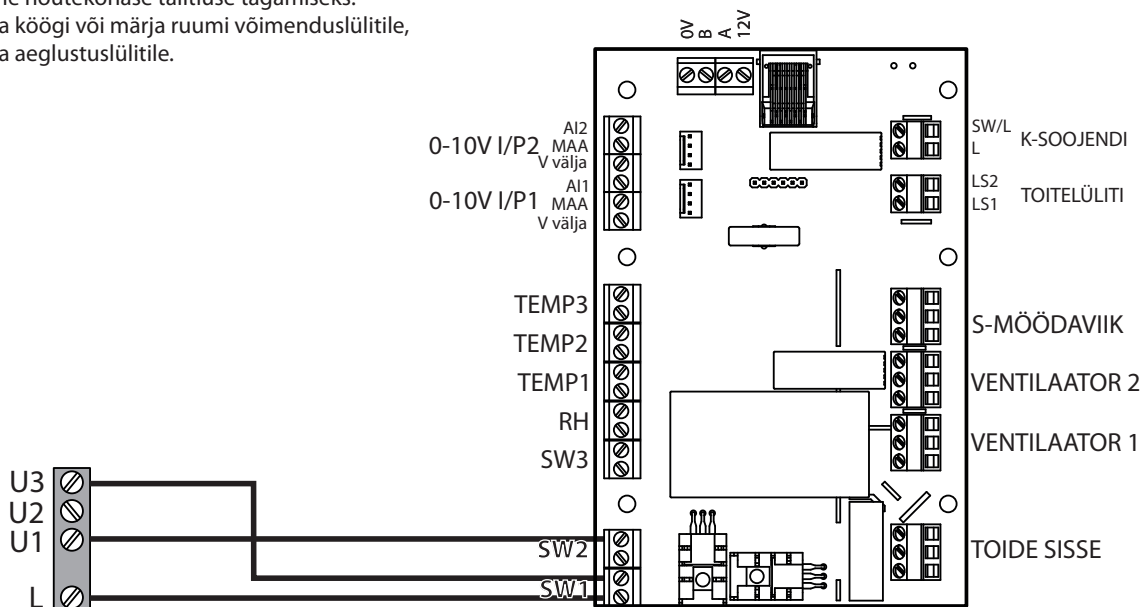


Ühendused Ref EE165

Lülitiasendid TP508 kolme asendiga pöördlüüti

- 1 – Vähendatud kiirus
- 2 – Normaalkiirus
- 3 – Võimenduskiirus

Konfigureerimine nõutekohase talitluse tagamiseks:
S1-1 tuleb seada kõõgi või mårja ruumi võimenduslülile,
S1-2 tuleb seada aeglustuslülile.



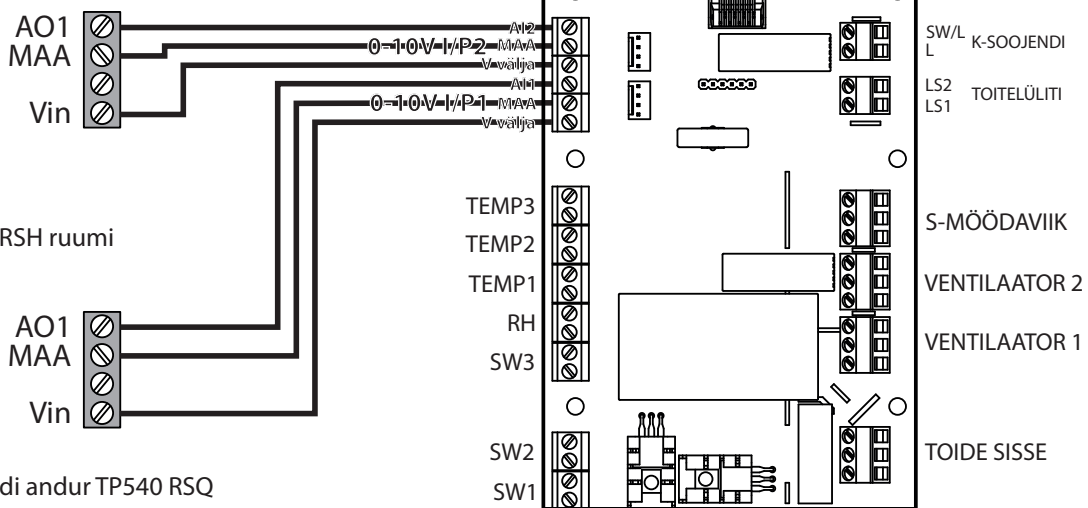
3-suunaline pöördlüüti Ref EE162

Andurite paigaldamisel koos lülititega veenduge, et need lülitatakse VDC-le.

Toaandur 2
(vaikimisi TP541 RSC ruumi
CO2-andur)

Vvälja = 24 V dc
Kombineeritud anduri
koormus ei tohi ületada 4 W

Toaandur 1
(vaikimisi TP542 RSH ruumi
niiskusandur)



Lisavalikud:
Ruumi õhukvaliteedi andur TP540 RSQ
Ruumi temperatuuri andur TP543 RST

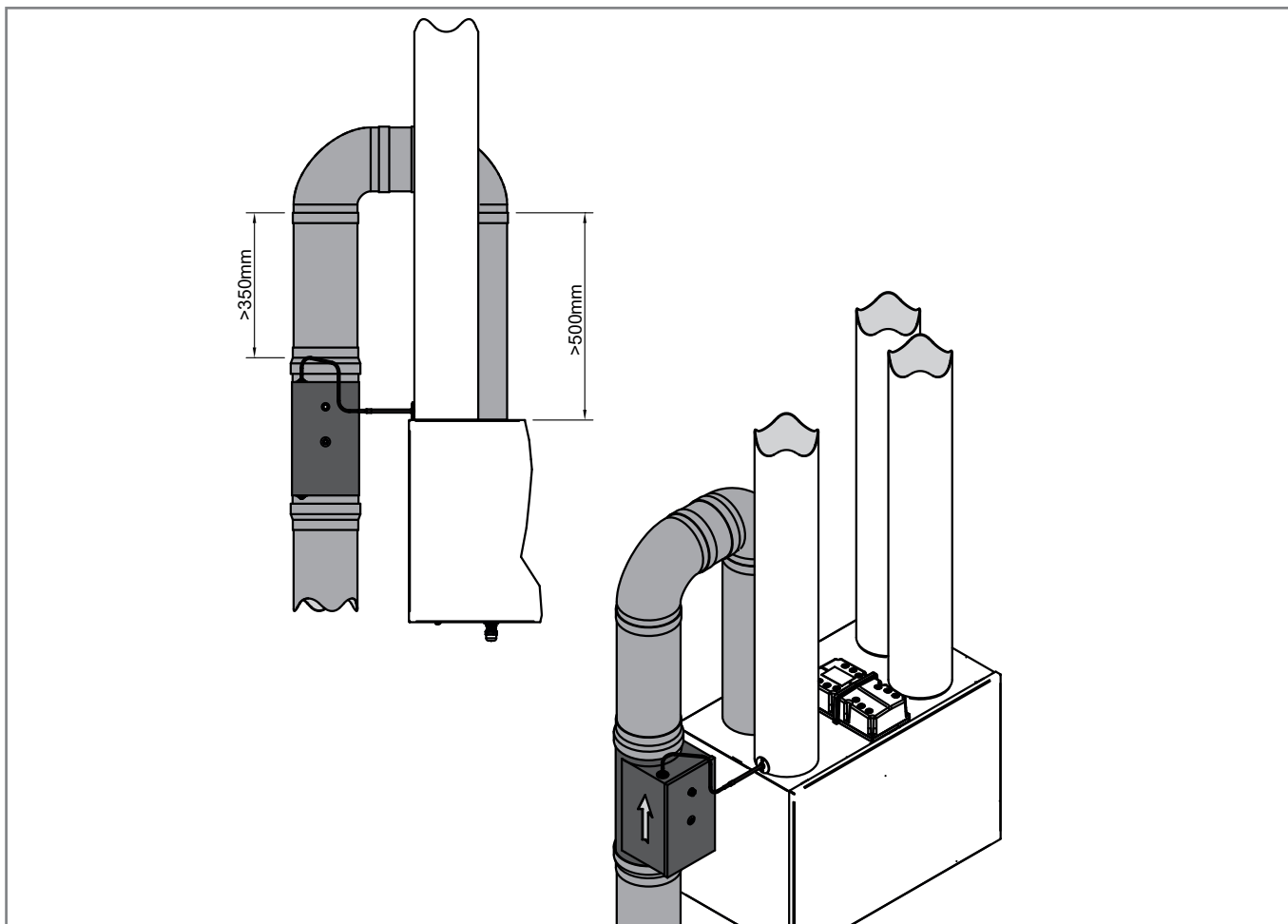
0-10V anduri ühendused Ref EE161

Kanalisoojendi/Eelkütte kalorifeer

Kui kanalisoojendi on vajalik, tuleb see paigaldada atmosfäärist sissepuhuvasse kanalisse.

Ventilatsioonikanalite paigutus

Atmosfäärist tuleva õhu korralikuks segamiseks kanalisoojendi soojendatud õhuga, tuleb torustik paigaldada 90° poognatega ja järgmiste mõõtmetega.

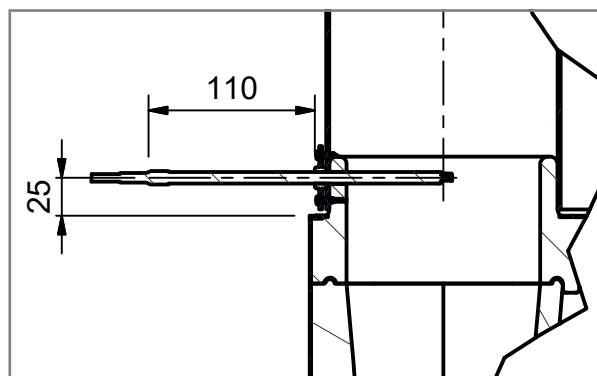


Kanalisoojendi paigaldada vastavalt tootja juhiste.

Anduri paigaldamine

TJ-K10K andur paigutatakse atmosfääri väljapuhuvasse (värskuse kaotanud õhu väljajuhtimine) kanalisse.

1. Läbi kanaliseina ja HRV-seadme EPP puuritakse joonisel näidatud kohta Ø 8,0 mm auk.
2. Andur kinnitatakse torustikku kahe Ø 3,0 mm iselõikuva kruviga (kruvid peavad sobima kanali materjaliga), kasutades anduri äärikus olevaid auke.
3. Katke ääriku välispind sobiva tihendusmastiksiga, et tagada kanali hermeetilisus.
4. Anduri asukoht võib vajada korrigeerimist nii, et andur mõõdaks õhuvoolu temperatuuri kanali keskelt. Vaadake asendi mõõtmete skeemi.



Sondi asukoht

Seadmete TPxxxB/BC/BE kasutussevõtt

HRV juhtploki valikud

Kui torustiku ja HRV-seadme paigaldustööd on lõpetatud, tuleb ventilatsioonisüsteem kasutusse võtta ja häälestada, kasutades Titoni näidikuga liidesseadet

Titon pakub järgmisi näidikuga liidesseadmeid:

- aurastat V*
- aurastat VT *
- auramode
- aura - t

* aurastat V ja aurastat VT ei soovitata mudelite TPxxx BC/BE puhul kasutada.

HRV-seadmed tarnitakse standardses tehaseseadistuses, mida kirjeldatakse lähemalt allpool. Tabelis esitatud teave kehtib vaikesätete asemel, mis on loetletud teises tootejuhendis.

Häälestatav omadus		B-mudelid	BC- ja BE-mudelid
KIIRUS 1, vähendatud	Elektritoide	18 %	25 %
	Väljatõmme	18 %	25 %
KIIRUS 2, normaalne	Elektritoide	40 %	40 %
	Väljatõmme	40 %	40 %
KIIRUS 3, võimendus	Elektritoide	70 %	70 %
	Väljatõmme	70 %	70 %
KIIRUS 4 SUMMERboost®	Elektritoide	100 %	100 %
	Väljatõmme	100 %	100 %
Võimenduse lisakäik	Köök	15 min	15 min
	Märg ruum	15 min	15 min
Võimenduse viivituse taimer	Köök	0 min	0 min
	Märg ruum	0 min	0 min
Võimendus keeld sees/väljas		Väljas	Väljas
Võimenduse keelu ajad	Käivitus	23 : 00	23 : 00
	Lõpp	05 : 00	05 : 00
Filtri vahetusvälp		12 kuud	12 kuud
Võimenduse lisakäigu taimer	Köök	15 min	15 min
	Märg ruum	15 min	15 min
Võimenduse viivituse taimer		0 min	0 min
Võimenduse märguanne sees/väljas		Sees	Sees
Võimenduse märguande taimer		2 tundi	2 tundi
Suverežiim lubatud/keelatud		Keelatud	Keelatud
Suverežiim	Väljatõmme	22 °C	22 °C
	Elektritoide	18 °C	18 °C
	Sissepuhkeventilaatori kiirus	0 %	0 %
Suvine möödavool lubatud/keelatud		Lubatud	Lubatud
Suvine möödavool	Väljatõmme	25 °C	25 °C
	Elektritoide	18 °C	18 °C

Häälestatav omadus		B-mudelid	BC- ja BE-mudelid
SUMMERboost®		Lubatud	Lubatud
Kanalisoojendi lubatud/ keelatud		Keelatud	Lubatud
Kanalisoojendi		Külmumine	Külmumine
Hüst		1 °C	1 °C
Kanalisoojendi lävi		4 °C	4 °C
Toaandur 1			
Alumine seadeväärtus		0060	0060
Ülemine seadeväärtus		0070	0070
Toaandur 2			
Alumine seadeväärtus		0800	0800
Ülemine seadeväärtus		1400	1400
Siseniiskusest tingitud kiirendus		Väljas	Sees
%RH võimenduse seadeväärtus		70 %	70 %
%RH võimenduse lisakäigu taimer		15 min	15 min
%RH võimenduse hüsterees		1 %	1 %
Külmumise seadeväärtus		2 °C	2 °C
Külmumiskaitse režiim		Väljas	Väljas
Toaandur 1 lubatud/keelatud		Keelatud	Keelatud
Toaanduri tüüp		%RH	%RH
Anduri min 0 V		0020	0020
Anduri max 10 V		0090	0090
Toaandur 2 lubatud/keelatud		Keelatud	Keelatud
Toaanduri tüüp		CO ₂	CO ₂
Anduri min 0 V		0450	0450
Anduri max 10 V		1850	1850
Lülitisend 1		Köök	Köök
Lülitisend 2		Märg ruum	Märg ruum
Lülitisend 3		SUMMERboost®	SUMMERboost®
Pingestatud lüliti 1 (LS1)		Köök	Köök
Pingestatud lüliti 2 (LS2)		Märg ruum	Märg ruum

Kui BC- või BE-mudeli tehasesätteid taastatakse juhtplokki aurastat V või aurastst VT kasutades, asendatakse kasutaja mittehäälestatavad sätted ja vaikesätted (ülal) B-mudeli väärtustega. Seade tuleb uuesti programmeerida õigete BC- ja BE-sätetega, et see suudaks külmas kliimas nõuetekohaselt töötada.

Hooldus

Tavahooldus

Kõik ventilatsiooniseadmed vajavad regulaarset hooldust. Tavahooldust, välja arvatud filtrivahetused, peab tegema üksnes sobiva kvalifikatsiooniga pädev isik.

HOIATUS. Seade kasutab 230V~toitepinget ja sisaldab pöörlevaid mehaanilisi osi. Enne igasuguste hooldustoimingute alustamist ISOLEERIGE seade vooluvõrgust ja andke liikuvatele osadele seiskumiseks piisavalt aega. Seade võib olla varustatud mitme toitevarustusega, kui on paigaldatud kanalisoojendi või kasutatakse lülitust kiirusevõimendi juhtimiseks.

HRV10 ja 10.25 Q Plus esikaane eemaldamine

1. EEMALDAGE seade vooluvõrgust ja oodake, kuni liikuvad osad on seiskunud.
2. Keerake lahti kuus kaane esiküljel olevat kruvi.
3. Eemaldage täielikult esikaas, tõmmates seda seadmest eemale.

Esikaane tagasipanekul sooritatakse ülalnimetatud toimingud vastupidises järjekorras. Kasutage suuri seibe kindlasti uuesti.

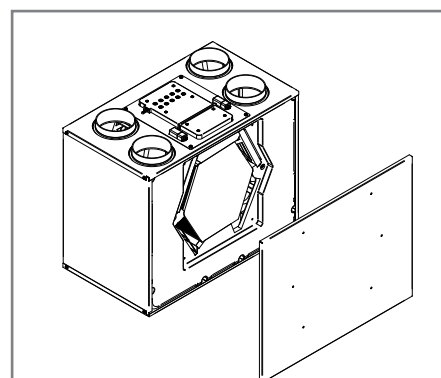
Pange tähele, et kaks keskmist kruvi on neljast nurgakruvist lühemad. Esikaane tagasipanekul ärge kruve üle pingutage.



HRV10M ja 10.25M Q Plus esikaane eemaldamine

1. EEMALDAGE seade vooluvõrgust ja oodake, kuni liikuvad osad on seiskunud.
2. Keerake lahti kuus kaane esiküljel olevat kruvi.
3. Eemaldage täielikult esikaas, tõmmates seda seadmest eemale.
4. Esikaane tagasipanekul sooritatakse ülalnimetatud toimingud vastupidises järjekorras. Kasutage tähtseibe kindlasti uuesti.

Pange tähele, et kaks keskmist kruvi on neljast nurgakruvist lühemad. Esikaane tagasipanekul ärge kruve üle pingutage.



Sisemuse puhastamine

Parimate tulemuste saavutamiseks toimige järgmiselt.

5. Tõmmake välja soojusvaheti kummalegi küljele paigaldatud filtrid.
6. Eemaldage soojusvaheti pealt, seadme seest ja möödavoolult ettevaatlikult tolmuimeja abil tolm.
7. Ärge kasutage abrasiivseid puhastusvahendeid, vett, lahusteid või muid vedelikke.

Puhastamine väljast

Parima tulemuse saavutamiseks kasutage puhast niisket lappi. Ärge kasutage abrasiivseid puhastusvahendeid, lahusteid või muid vedelikke.

Filtrivahetus

Filtreid tuleb vahetada vähemalt kord aastas või sagedamini sõltuvalt keskkonnatingimustest. aurastat® annab filtri vahetamise nõudest märku filtrivahetusintervalli seade järgi. Vahetusviltreid saab Titon eesti lehelt www.titon.ee

G4-filtrite komplekt XP44023/099

Filtrite vahetamine.

1. Eemaldage esikaas, vt eelmist lehekülge.
2. Tõmmake välja soojusvaheti kummalegi küljele paigaldatud filtriid, nagu näidatud.
3. Vahetage filtriid, lükates vahetusfiltriid ettevaatlikult kummalegi poole soojusvahetit.
4. Veenduge, et filtrite otstel olevad nooled näitavad soojusvaheti suunas. Seadmes on erineva pikkusega filtriid. Filtreid vahetades veenduge, et paigaldate lühikese filtri soojusvate parempoolsele küljele, vt joonist.
5. Pange esikaas tagasi. Esikaane tagasipanekul ärge kruve üle pingutage.
6. Seadme aurastat® filtrivahetuse märguanne tuleb pärast filtrivahetust lähtestada, vt SETUP2 menüüd aurastat® HRV juhtploki tootejuhendis.

auralite® Filtriteate lähtestus

Veenduge, et HRV on sisse lülitatud. Seadme auralite® filtriteate kustutamiseks vajutage ja hoidke lähtestuslülitit pliiatsiga või muu sellise esemega 10 sekundit. Lülitit asub seadme auralite® esiosas väikeses augus. Kõik tuled süttivad hetkeks, näidates lähtestuse õnnestumist.

Teenindusraamat

Teenindaja	Ettevõte	Kuupäev	Märkused

Teenindaja	Ettevõte	Kuupäev	Märkused

Kõik võimalikud päringud palume esitada süsteemi paigaldajale.

Veenduge, et käesolev juhend antakse üle majaomanikule, kui ventilatsioonisüsteemi paigaldamine ja kasutussevõtt on lõpetatud. Seda tootejuhendit tuleb hoida koduteabepaketis ja kasutada teenindusraamatuna.

Paigaldaja:



Kõik Euroopa Liidu residendid: oluline keskkonnateave selle toote kohta.

See sümbol tootel või pakendil tähendab, et kasutusest kõrvaldatud toode võib olla keskkonnamohtlik. Toode ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega; toode tuleb vastavas ettevõttes ringlusse võtta. Toode tuleb viia tagasi müügiesindusse või kohalikku ringlussevõtupunkti. Pidage kinni kohalikest keskkonnareeglitest.

Vajadusel pöörduge kõrvaldamise reeglite asjus kohalikku omavalitsusse.



TURUNDUSOSAKOND

894 The Crescent, Colchester Business Park, Colchester, CO4 9YQ
Tel: +44 (0) 1206 713800 Faks: +44 (0) 1206 543126
E-post: ventsales@titon.co.uk Internet: www.titon.com