

# ***ComfoSpot 50***



---

***Kasutus- ja paigaldusjuhised  
kasutajale ja paigaldajale***

## **Õigusaktid**

Kõik õigused kaitstud.

See käsiraamat on koostatud suurima hoolikusega. Siiski ei vastuta väljaandja käsiraamatust puudevast või siin esitatud vigasest teabest tingitud kahjude eest. Me jätame endale õiguse muuta igal ajal etteteatamiseta selle käsiraamatu sisu osaliselt või terviklikult.

Siinsetes dokumentides sisalduv teave on Zehnder Groupi omand. Selle avaldamine kas terviklikult või osadena nõuab Zehnder Groupi kirjalikku nõusolekut. Ettevõttesisene paljundamine, mis on ette nähtud toote hindamiseks või nõuetekohaseks kasutamiseks, on lubatud ning selleks ei ole nõusolekut vaja.

## **Zehnderi tootja garantii**

Kehtivaid garantiitingimusi on võimalik saada pabervormil tavaliste jaotuskanalite kaudu.

## **Kaubamärgid**

Kõik kaubamärgid on tunnustatud ka siis, kui neid ei ole eraldi esitatud. Puuduv märgistus ei tähenda, et artiklil või märgil ei ole kaubamärgi õigusi.

© 2017 Zehnder Group

## Sisukord

<b>0</b>	<b>Eessõna.....</b>	<b>5</b>
0.1	Kehtivus.....	5
0.2	Sihtrühm ja standardne käitamine .....	5
0.2.1	Sihtrühma kvalifikatsioon .....	5
0.2.1.1	Kasutajad .....	5
0.2.1.2	Kvalifitseeritud personal .....	5
0.2.2	Seadme standardne käitamine .....	5
<b>1</b>	<b>Sissejuhatus ja ohutus .....</b>	<b>5</b>
1.1	Nõuetekohane kasutamine .....	5
1.1.1	Ventilatsiooniseade ComfoSpot 50 .....	5
1.1.2	Juhtpaneelid .....	5
1.2	Ohutus.....	6
1.2.1	Ohutuseeskirjad .....	6
1.2.2	Paigaldustingimused .....	6
1.2.3	Kasutatud sümbolid.....	6
1.3	Garantii ja vastutus .....	6
1.3.1	Garantiisätted.....	6
1.3.2	Vastutus .....	7
<b>2</b>	<b>Juhised kasutajale ja kvalifitseeritud personalile.....</b>	<b>7</b>
2.1	Toote kirjeldus .....	7
2.1.1	Tüübisilt .....	8
2.1.2	Külmumiskaitse .....	8
2.1.2.1	Seadme ComfoSpot 50 külmumiskaitserežiim .....	9
2.1.3	Ühine käitamine kaminatega.....	9
2.2	Sisemise ja välimise juhtpaneeli funktsionaalsus .....	9
2.3	Juhtimisfunktsioonid ja signaalid juhtpaneelil .....	9
2.3.1	Automaatne töörežiim .....	11
2.3.1.1	NIISKUSEANDURI funktsionaalne põhimõte .....	11
2.3.1.2	CO <sub>2</sub> - / VOC-andur .....	12
2.4	Kasutaja poolt teostatav hooldus .....	12
2.4.1	Seadme filtrite väljavahetamine .....	13
2.4.2	Filtri tööaja lähtestamine .....	15
2.4.3	Mida ma peaksin tegema talitlushäire korral?.....	15
2.5	Utiliseerimine.....	15
<b>3</b>	<b>Juhised kvalifitseeritud personalile .....</b>	<b>15</b>
3.1	Paigaldusnõuded .....	15
3.1.1	Transport ja pakend .....	15
3.1.2	Seadme tarnekomplekti kontrollimine .....	15
3.2	Paigaldamine.....	15
3.2.1	Üldised paigaldusjuhised .....	15
3.2.2	Paigalduse ettevalmistused .....	16
3.2.3	Ventilatsiooniseadme paigaldus.....	16
3.2.4	Elektriühendused .....	18
3.2.4.1	Elektrivarustuse ühendamine.....	18
3.2.4.2	Sisemise juhtpaneeli ümberpaigutamine .....	19
3.2.4.3	Välise juhtpaneeli ühendamine .....	21
3.2.4.3.1	Välise juhtpaneeli kaabli ühendamine ventilatsiooniseadmel .....	21
3.2.4.3.2	Ühendamine välise juhtpaneeliga .....	23
3.2.4.4	Andurimooduli paigaldamine ja ühendamine .....	23
3.2.5	Parameetrite määramise võimalusega töörežiimid .....	26

3.2.5.1	Automaatse töörežiimi konfigureerimine.....	26
3.2.5.2	Võimendusega ventilatsiooni režiimi konfigureerimine .....	26
3.2.5.3	Kodust äraoleku režiimi (Away) konfigureerimine.....	26
3.2.6	Välisseinapaneeli paigaldamine.....	26
3.3	Kvalifitseeritud personali poolt teostatav hooldus .....	28
3.3.1	Entalpia soojusvaheti kontrollimine ja puhastamine .....	28
3.3.2	Ventilaatorite väljavahetamine .....	29
3.3.3	Trükkplaadi väljavahetamine.....	30
3.4	Veateadete visualiseerimine .....	31
3.4.1	Veakoodid vea oleku korral.....	31
3.5	Tehniline kirjeldus .....	31
3.5.1	Mõõtmed .....	33
3.5.2	Klemmiseem.....	34
<b>4</b>	<b>Lisad .....</b>	<b>35</b>
4.1	Kontroll-loend A: kasutajate poolt teostatav hooldustöö .....	35
4.2	Kontroll-loend B: kvalifitseeritud personali poolt teostatav hooldustöö.....	36
4.3	Kasutuselevõtu ja üleandmise protokoll.....	37
4.4	Õhuvooluhulga protokoll .....	38
4.5	Toote andmeleht .....	39
4.6	Tootesilt.....	40
4.7	Vastavus.....	41

## 0 Eessõna

### 0.1 Kehtivus

See dokument kehtib

- ComfoSpot 50 seeriasse kuuluvate seadme tüüpide kohta

Selle seeria seadme tüüpe on edaspidi nimetatud ühise tootenimega ComfoSpot 50.

Käsiraamatus kirjeldatakse seadet ComfoSpot 50 selle erinevates konstruktsiooni variantides. Võimalikke lisaseadmeid ja -tarvikuid kirjeldatakse ainult selles ulatuses, mis on vajalik seadme nõuetekohase töö tagamiseks. Palun lugege lisateavet lisaseadmete ja -tarvikute kohta vastavatest juhistest.

### 0.2 Sihtrühm ja standardne käitamine

See käsiraamat on ette nähtud seadme kasutajatele ja kvalifitseeritud personalile. Teatud toiminguid on lubatud teha ainult asjakohase väljaõppega personalil, kellel on nõuetekohane kvalifikatsioon vastava töö tegemiseks.

#### 0.2.1 Sihtrühma kvalifikatsioon

##### 0.2.1.1 Kasutajad

Kvalifitseeritud personal peab kasutajaid instrueerima alljärgnevalt:

- instrueerimine elektriseadmete käsitsemisega kaasnevatest ohtudest;
- instrueerimine süsteemi kasutamises;
- instrueerimine ComfoSpot 50 hooldamises;
- käsiraamatus esitatud teabe, sealhulgas kõigi ohutusjuhiste järgimise kohustusest teavitamine.

##### 0.2.1.2 Kvalifitseeritud personal

Kvalifitseeritud personalil peavad olema järgmised kutseoskused:

- väljaõpe elektriseadmete paigaldamisel ja kasutamisel esinevate ohtude ja riskidega toimetuleku valdkonnas;
- väljaõpe elektriseadmete paigaldamise ja kasutuselevõtmise valdkonnas;
- asjakohaste kohalike ametiasutuste või omavalitsuste ehitus-, ohutus- ja paigalduseeskirjade ning vee- ja elektrivarustuseettevõtete määruste ning teiste ametlike eeskirjade ja normide tundmine ja nende järgimine;
- siinse dokumendi, sealhulgas kõigi ohutusjuhiste tundmine ja järgimine.

Kui selles käsiraamatus ei ole kindlaks määratud teisiti, siis on seadet ComfoSpot 50 lubatud paigaldada, ühendada, kasutusele võtta ja hooldada ainult volitatud kvalifitseeritud personalil.

#### 0.2.2 Seadme standardne käitamine

Seadet võivad kasutada lapsed alates 8. eluaastast ja ka isikud, kellel esineb füüsiliste, tajumis- ja vaimsete võimete vähenemist, või kellel puuduvad vastavad kogemused ja teadmised, eeldusel et nad kasutavad seadet järelevalve all või neile on antud juhiseid seadme ohutuks kasutamiseks ning nad teavad seadme kasutamiseega kaasnevaid ohtusid. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Lapsed ei tohi seadet puhastada ega teha kasutajapoolset hooldust ilma järelevalveta.

## 1 Sissejuhatus ja ohutus

ComfoSpot 50 on valmistatud kaasaja tehnika tasemel ja tunnustatud ohutuseeskirju järgides. Seadet täiustatakse ja arendatakse pidevalt. Seetõttu võib teie seade siinsest kirjeldusest veidi erineda.

### 1.1 Nõuetekohane kasutamine

#### 1.1.1 Ventilatsiooniseade ComfoSpot 50

Seadet ComfoSpot 50 võib kasutada mugava ventilatsiooni tagamiseks elu- ja kontoriruumides (piirangutega ärisektoris), kus on normaalne suhteline õhuniiskus umbes 40–70%, lühiajaliselt kuni umbes 80%. Igasugust muud kasutust peetakse sobimatuks kasutuseks. Äärmuslikud tingimused (nt soolasisaldusega õhk või klooriga saastunud õhk) võivad seadet kahjustada. Ohutuse põhjustel on keelatud toodet modifitseerida ja paigaldada sellele komponente, mida Zehnder Group ei ole sõnaselgelt soovitanud või tarninud selle toote jaoks.

#### 1.1.2 Juhtpaneelid

Ventilatsiooniseade on varustatud sisseehitatud juhtpaneeliga. Valikuliselt võib seadmega ühendada välise juhtpaneeli, kasutades max 25 m pikkust kaablit. Väline juhtpaneel sobib kasutamiseks ainult siseruumis.

## 1.2 Ohutus

Järgige alati käesolevas kasutusjuhendis antud ohutuseeskirju ja paigaldustingimusi. Siinses kasutusjuhendis sisalduvate ohutuseeskirjade, paigaldustingimuste, juhiste, hoiatuste ja märkuste eiramine võib põhjustada kehavigastuse või seadme kahjustuse.

### 1.2.1 Ohutuseeskirjad

- Ärge muutke seadet ega siinses dokumendis loetletud spetsifikatsioone. Sellised muudatused võivad põhjustada kehavigastuse või ventilatsioonisüsteemi jõudluse vähenemise.
- Järgige alati kohaliku omavalitsuse kohaldatavaid ehitus-, ohutus- ja paigalduseeskirju ning vee- ja elektrivarustusettevõtte ja teiste ametiasutuste kõiki asjakohaseid määrusi.
- Paigaldust, kasutuselevõttu ja hooldust peab tegema volitatud isik või ettevõtte, kui just siinses dokumendis ei ole kindlaks määratud teisiti.
- Enne ventilatsioonisüsteemi kallal töötamist lülitage seade alati vooluvõrgust välja.
- Pärast paigaldust on kõik osad, mis võivad põhjustada kehavigastuse, kaitstud korpusega. Seadme korpust ei saa avada ilma tööriista kasutamata.
- Ärge lülitage seadet vooluvõrgust välja, kui just siinse käsiraamatu juhistes ei ole nõutud vastupidi.
- Kuna juhtseadet võib kahjustada staatiline laeng, peate juhtseadme käsitlemisel alati kasutama asjakohaseid ettevaatusabinõusid (nt antistaatiline käerihm), et vältida elektrostaatilist lahedust.
- Vahetage filtrid välja (vähemalt) iga kuue kuu järel. See tagab meeldiva ja tervisliku õhukvaliteedi ning seadme kaitse saastumise eest.
- Käitage seadet ainult siis, kui korpus on suletud.
- Hoidke seda dokumenti ventilatsiooniseadme terve kasutusea jooksul seadme lähedal.

### 1.2.2 Paigaldustingimused

- Kontrollige, et paigalduskoht oleks kaitstud külmumise eest.
- Aktsepteeritav temperatuur õhuliikumise jaoks on vahemikus  $-20\text{ °C}$  ja  $+40\text{ °C}$ .
- Seadet ei tohi paigaldada plahvatusohtlikesse ruumidesse.
- Seadme paigaldamisel veenduge, et elektrisüsteemide paigaldamisel vanniga või dušiga ruumidesse järgitakse kohaldatavaid riigispetsiifilisi standardeid/määrusi kaitsetsoonide nõuete täitmise kohta!
- Seadet ei tohi kasutada süttivate või plahvatusohtlike gaaside väljatõmbeks.
- Seade tuleb ühendada statsionaarsesse 230 V / 50–60 Hz vahelduvvooluvõrku.
- Seadme väljalülitamiseks vooluvõrgust tuleb tagada lahkülitiga süsteem, kasutades kontakti avamise laiust kooskõlas liigpingetaluvuse III kategooria tingimustega täielikuks väljalülitamiseks.
- Kontrollige, kas elektripaigaldis sobib seadme maksimaalsele võimsusele. Elektrivõimsuse väärtused leiate peatükist „Toote andmeleht“.
- Kontrollige, et seadme paigalduskoht vastaks peatükis „Üldised paigaldusjuhised“ antud nõuetele.

### 1.2.3 Kasutatud sümbolid

Dokumendis on kasutatud alljärgnevaid sümboleid.



**Tähtis märkus!**



**Hoiatus! Ventilatsioonisüsteemi talitluse negatiivse mõjutamise või seadme kahjustamise oht!**



**Hoiatus! Kehavigastuse oht!**

## 1.3 Garantii ja vastutus

### 1.3.1 Garantiisätted

Garantii kehtib vastavalt meie üldistele tingimustele (<http://www.international.zehnder-systems.com/company/general-terms-and-conditions>). Garantiinõudeid saab esitada ainult garantiiajal esinevate materjalidefektide ja/või konstruktsioonivigade kohta. Parandustöid on garantiitingimustel lubatud teha ainult Zehnder Groupi eelneval kirjalikul nõusolekul. Garantii antakse ainult nendele varuosadele, mida on tarninud tootja ja mida on paigaldanud tootja poolt volitatud paigaldustehnik.

**Garantii ei kehti järgmistel juhtudel:**

- garantiaeg on lõppenud;
- seadet on käitatud ilma ventilatsiooniseadme tootja poolt müügile lastud filtriteta;
- paigaldatud on osad, mida tootja ei ole tarninud;
- seadet on kasutatud sobimatult;

- seadmel esinevad defektid, mis on tekkinud vale ühenduse, sobimatu kasutuse või süsteemi saastumise tagajärjel;
- süsteemile on tehtud omavolilisi muudatusi või modifikatsioone.

### 1.3.2 Vastutus

ComfoSpot 50 on välja töötatud ja valmistatud elu- ja funktsionaalsete ruumide detsentraliseeritud ventileerimiseks. Igasugust muud kasutust peetakse sobimatuks kasutuseks, mis võib põhjustada ComfoSpot 50 kahjustuse või kehavigastuse, mille eest tootja ei vastuta. Tootja ei vastuta kahju eest, mida on põhjustanud:

- siinses käsiraamatus loetletud ohutus-, kasutus- ja hooldusjuhiste eiramine;
- vale paigaldus;
- selliste varuosade paigaldamine, mida tootja ei ole tarninud ega kindlaks määranud;
- vale ühenduse, sobimatu kasutuse või süsteemi saastumise tagajärjel tekkinud defektid;
- normaalne kulumine.

## 2 Juhised kasutajale ja kvalifitseeritud personalile

### 2.1 Toote kirjeldus

ComfoSpot 50 on soojustagastusega detsentraliseeritud ventilatsiooniseade tervisliku, hästi tasakaalustatud ning energiasäästliku ja mugava ventilatsiooni tagamiseks. Seadet kasutatakse ühe ruumi seadmena (vahetab välja ühe ja sama ruumi õhu). Läppunud õhk tõmmatakse välisseinapaneelil oleva väljatõmbe-/heitõhu sektsiooni kaudu välja ning samal ajal suunatakse samasse ruumi võrdne kogus värsket õhku seadme siseruumipoolse korpuse välis-/sissepuhkeõhu sektsiooni kaudu.

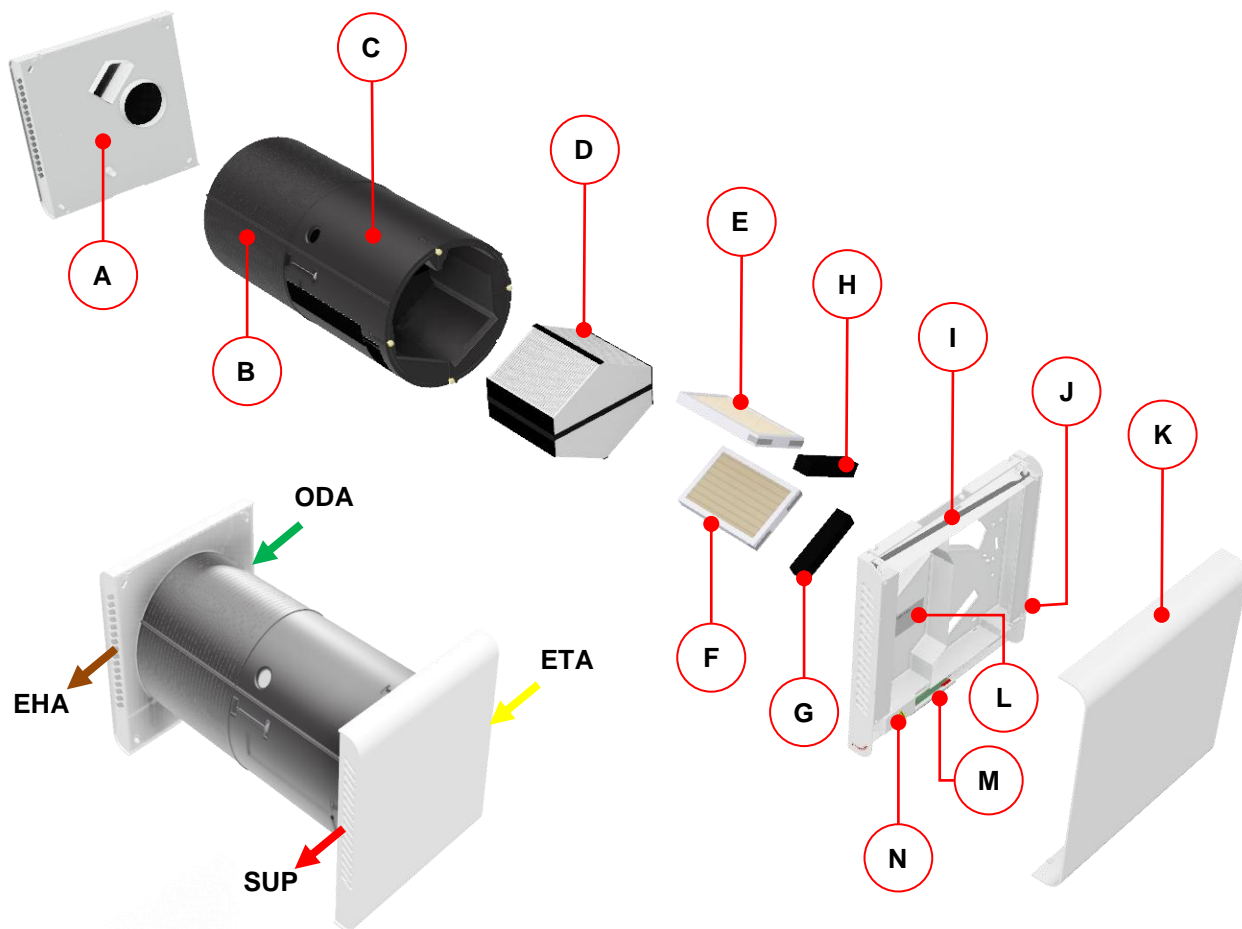
Seadmes ComfoSpot 50 kasutatakse soojustagastuseks entalpia soojusvahetit, mis suudab oma füüsikaliste omaduste tõttu kanda üle nii niiskust kui ka soojust. Kõrgekvaliteedilisest polüpropüleenist valmistatud korpus mahutab seadme olulisi komponente ning tagab ka vajaliku soojusisolatsiooni ja seadme helikindluse.

Seadmel ComfoSpot 50 on kaks elektroonilise kommutatsiooniga hooldusvaba 24 V alalisvoolu radiaalventilaatorit. Ventilaatorid ja trükkplaat saavad nõutava talitluspinge integreeritud 230 V vahelduvvoolu / 24 V alalisvoolu toiteploki kaudu.

Vaikimisi kasutatakse seadmes välisõhu ja väljatõmbeõhu filtrit, mis kuulub filtriklassi G4. Valikulisena võib välisõhu jaoks kasutada ka filtriklassi F7 kuuluvat õietolmufiltrit.

Välisseinapaneeli ja siseruumi seinapaneeli korpused on valmistatud löögikindlast plastist (ABS). Pinnad on vormitud, need on valge, mati struktuuriga ning neid saab üle värvida, kasutades lahustivaba fassaadi- või sisetööde värvi. Alternatiivselt võib kasutada roostevabast terasest välisõhu/heitõhu katet.

Õhu sissepääsuavasid, mis paiknevad siseruumi katepaneeli mõlemal küljel sissepuhke- ja väljatõmbeõhu jaoks, saab sulgeda ja avada käsitsi, kasutades käsiratta abil reguleeritavaid siibreid.



Element	Kirjeldus
A	Välisseinapaneel
B	EPP-korpuse sektsiooni torupikendus
C	EPP-korpuse sektsiooni integreeritud toiteploki, trükkplaadi ja ventilaatoritega
D	Entalpia soojusvaheti
E	Väljatõmbeõhufilter G4
F	Välisõhufilter G4 (valikuline F7)
G	Vahtkummist filtrikate välisõhufiltri jaoks
H	Vahtkummist filtrikate väljatõmbeõhufiltri jaoks
I	Siseruumi kattepaneeli alumine kate õhu läbipääsuavadega mõlemal küljel ja klapimehhanismiga
J	Käsiratas siibri reguleerimiseks
K	Siseruumi kattepaneel
L	Tüübisilt
M	Juhtpaneeli kandur koos juhtpaneeliga (kas siseruumi kattepaneeli alumise kate alumises või ülemises osas)
N	Elektriühenduse kate

### 2.1.1 Tüübisilt

Tüübisilt määratleb toote ühemõtteliselt. Tüübisilt paikneb siseruumi kattepaneeli alumisel kattel. Tüübisildil olevaid andmeid vajate toote ohutuks kasutamiseks ja hooldusteenindusega seotud küsimuste korral. Tüübisilt peab olema tootele kinnitatud alaliselt.

### 2.1.2 Külumiskaitse

Seade ComfoSpot 50 on varustatud automaatse külumiskaitse juhtsüsteemiga, mis takistab väga madalate välisõhutemperatuuride korral jää moodustumist soojusvahetis. Vajadusel aktiveeritakse külumiskaitserežiim nii neljal manuaalsel ventilaatori kiirusel kui ka automaatsel ventilaatori kiirusel.



### 2.1.2.1 Seadme ComfoSpot 50 külmumiskaitse režiim

Külmumiskaitse režiimis reguleerib juhtsüsteem sissepuhkeõhu ja väljatõmbeõhu vooluhulga suhet automaatselt olenevalt välisõhutemperatuurist ning seade lülitatakse välja, kui välisõhutemperatuur langeb alla -15 °C. Regulaarselt kontrollitakse, kas temperatuuritingimused külmumiskaitse suhtes on muutunud, ning vastavalt selle kontrolli tulemusele aktiveeritakse automaatselt vastav töörežiim (mis nõuab külmumiskaitset).

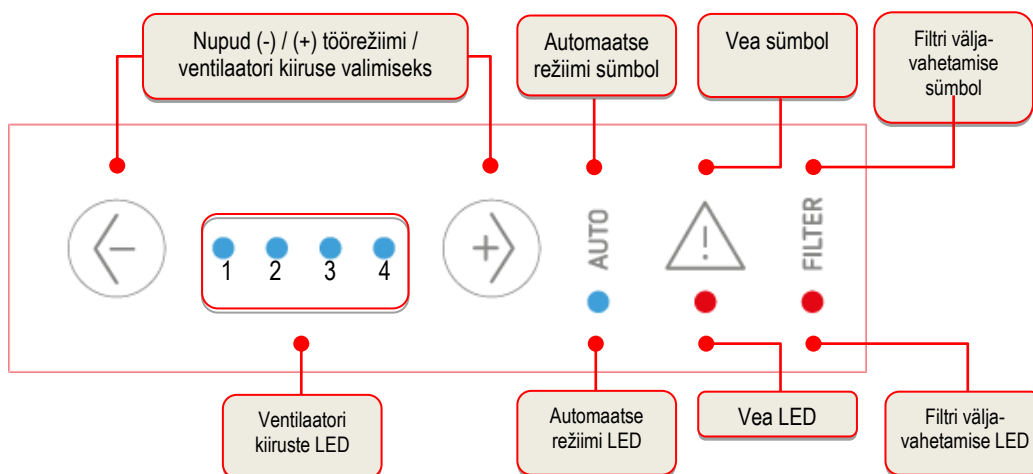
### 2.1.3 Ühine käitamine kaminatega

Ühine käitamine kaminatega olenevalt siseõhust on lubatud ainult kombinatsioonis vastavate ohutusseadmetega ja kooskõlas kohaldatavate õigusaktide, määruste ja standarditega.

## 2.2 Sisemise ja välimise juhtpaneeli funktsionaalsus














Sisemisel juhtpaneelil on lühikäigunupp, mis tähendab, et vastavad juhtimisfunktsioonid lülitatakse sisse vastavaid nuppe vajutades. Välimisel juhtpaneelil on puutetundlikud nupud ning see reageerib nuppude vajutusele. Seadet ComfoSpot 50 saab juhtida samal ajal sisemise ja välimise juhtpaneeliga. Nuppude funktsioonid ja LED-i signaalid on mõlemal juhtpaneelil identsed.


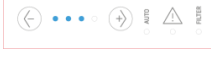



Ventilaatori erinevate kiiruste ja töörežiimide seadistamiseks kasutatakse kahte nuppu. Ventilatsiooni etapid ja automaatne töörežiim on näidatud siniste LED-idega ning hoolduse teave on näidatud punaste LED-idega.



## 2.3 Juhtimisfunktsioonid ja signaalid juhtpaneelil

Ikoon	Kirjeldus	Selgitus
	Ventilaatori kiiruse töörežiim	Käesoleva ventilaatori kiiruse (iga ventilaatori jaoks on kokku 4 ventilaatori kiirust koos eelseadistatud kiirustega) valimiseks kasutatakse nuppe (-) / (+).
	Ventilaatori kiirus 1 (FS1)	Nupu (+) vajutamine seadistab järgmise suurema ventilaatori kiiruse ja nupu (-) vajutamine seadistab järgmise väiksema ventilaatori kiiruse.
	Ventilaatori kiirus 2 (FS2)	
	Ventilaatori kiirus 3 (FS3)	
	Ventilaatori kiirus (FS4)	

 <p>AUTO LED põleb</p>	<p>Automaatne töörežiim (AUTO)</p>	<p> <b>Automaatse funktsiooni saab aktiveerida ainult andurimooduli olemasolu korral.</b></p> <p>Nupu (+) vajutamine aktiveeritud FS4-lt lülitab seadme AUTOMAATSE ventilatori kiiruse režiimi. AUTOMAATSE ventilatori kiiruse režiimist väljumiseks vajutatakse nuppu (-) ning seade lülitub tagasi FS4-le. Automaatset funktsiooni näitab automaatse režiimi LED.</p>
 <p>AUTO LED põleb</p>	<p>Vannitoa funktsiooni töörežiim</p>	<p> <b>Vannitoa funktsiooni saab aktiveerida ainult andurimooduli ja konfigureeritud DIP-lüliti seadistuse korral.</b></p> <p>Ventilaatoreid käitatakse maksimaalse kiirusega, alates ruumi suhtelisest õhuniiskusest 80%. Kui seda piirväärtust ei saavutata, rakendatakse uuesti eelnevalt aktiveeritud töörežiimi.</p>
 <p>LED1–4 põlevad</p>	<p>Võimendusega ventilatsiooni režiim</p>	<p> <b>Võimendusega ventilatsiooni funktsiooni saab aktiveerida ainult konfigureeritud DIP-lüliti seadistuse korral sel ajal, kui ajutiselt on aktiveeritud ventilatori kiirus 4.</b></p> <p>Pärast võimendusega ventilatsiooni aja lõppemist lülitatakse seade kõige viimasena valitud ventilatori kiirusele. Ventilatori kõige viimaseks kiiruseks peetakse ventilatori kiirust, mis oli aktiveeritud kauem kui 10 sekundit. Kui võimendusega ventilatsioon on aktiveeritud, säilitatakse võimalik aktiveeritud väljatõmbeõhurežiim või sissepuhkeõhurežiim.</p> <p>Võimendusega ventilatsiooni aega (15, 30 või 45 minutit) saab seadistada klienditeenindus programmeerimismoodulit kasutades. (Tehaseseadistus: 15 minutit).</p>
 <p>LED1 põleb aktiveeritud ajafaasi ajal</p>	<p>Režiim „Kodust ära” (Away)</p>	<p> <b>Kodust äraoleku funktsiooni (Away) saab aktiveerida ainult konfigureeritud ventilatori kiiruse 1 korral sel ajal, kui ajutiselt on aktiveeritud ventilatori kiirus 1.</b></p> <p>Ventilatori kiiruse 1 aktiveeritud tööaega (15, 30 või 45 min/h) saab seadistada klienditeenindus programmeerimismoodulit kasutades. (Tehaseseadistus: 60 min/h <math>\pm</math> FS1 püsiv talitus).</p>
 <p>LED-näidik energiasäästurežiimi puhul</p>		<p>Kui juhtpaneelil oleval LED-näidikul ei ole 10 sekundi jooksul operaatori sisestust tehtud, lülitub see energiasäästurežiimi (seadme funktsioonid jäävad aktiivseks; LED-näidik lülitatakse välja). Kui vajutatakse ükskõik millist nuppu, siis LED-näidik aktiveeritakse uuesti. Nupu vajutamine ei muuda töörežiimi.</p>
 <p>Ooterežiim</p>		<p>Seadme saab lülitada FS1-st ooterežiimi, vajutades nuppu (-). Sellisel juhul ventilatorid seiskuvad.</p> <p> <b>Õhu läbipääsuavade siibreid saab sulgeda käsirast kasutades!</b></p> <p>Ooterežiimist väljumiseks vajutatakse nuppu (+). Seade käivitub ventilatori kiirusega 1.</p> <p> <b>Suletud siibrid tuleb eelnevalt uuesti avada, kasutades käsirast!</b></p> <p>Juhtpaneelil ei ole LED-i, mis näitaks ooterežiimi.</p>
 <p>LED1 vilgub vaheldumisi käesoleva ventilatori kiirusega</p>	<p>Väljatõmbeõhurežiim</p>	<p>Vajutades nuppu (-) 5 sekundit töörežiimides FS1 kuni FS4, aktiveeritakse või deaktiveeritakse väljatõmbeõhurežiim. Sissepuhkeõhuventilaator lülitatakse välja, väljatõmbeõhuventilaator jätkab töötamist käesoleva ventilatori kiirusega.</p> <p>Käesoleva ventilatori kiiruse näidik vaheldub iga 2 sekundi järel vilkuva LED1-ga.</p> <p>Selleks, et vältida kondensaadi tekkimist välisseinapaneelile, lülitub seade automaatselt külmumiskaitserežiimi, kui külmumiskaitse temperatuur on saavutatud. Sissepuhkeõhuventilaator aktiveeritakse igas tunnis mitmeks minutiks, et registreerida õige välisõhutemperatuur.</p>

 <p>LED4 vilgub vaheldumisi käesoleva ventilaatori kiirusega</p>	<p>Sissepuhkeõhu-režiim</p>	<p>Vajutades nuppu (+) 5 sekundit töörežiimides FS1 kuni FS4, aktiveeritakse või deaktiveeritakse sissepuhkeõhurežiim. Väljatõmbeõhuventilaator lülitatakse välja; sissepuhkeõhuventilaator jätkab töötamist käesoleva ventilaatori kiirusega.</p> <p>Kui välisõhutemperatuur langeb alla 13 °C, siis aktiveeritakse väljatõmbeõhuventilaator.</p> <p>Käesoleva ventilaatori kiiruse näidik vaheldub iga 2 sekundi järel vilkuva LED4-ga.</p>
 <p>Kui sissepuhkeõhu-ventilaator lülitatakse välja, siis kõige viimasena aktiveeritud ventilaatori kiirust vilgub (LED1-3 näiteks)</p>	<p>Külmumiskaitse-režiim</p>	<p>Iga ventilaatori kiiruse jaoks salvestatakse temperatuuri piirväärtus, mis aktiveerib selle enda külmumiskaitse-režiimi, kui temperatuuri piirväärtust ei ole saavutatud. Sissepuhkeõhuventilaatori kiirust hakatakse välisõhutemperatuuri langemise korral reguleerima lineaarselt minimaalse ja maksimaalse sättepunkti vahel. Ventilaatori kiirust saab endiselt muuta.</p> <p>Kui teine temperatuuri piirväärtus ei ole saavutatud, siis sissepuhkeõhuventilaator deaktiveeritakse.</p> <p>Kui välistemperatuur langeb temperatuuri piirväärtusest -15 °C madalamale, siis deaktiveeritakse ka väljatõmbeõhuventilaator ja seade lülitatakse välja.</p> <p>Pärast seadme väljalülitamist hakkavad vilkuma need LED-id (nupu (-) või (+) puudutamisel), mis näitavad kõige viimasena aktiveeritud ventilaatori kiirust. Ventilaatori kiirust ei saa muuta ning sellest teavitatakse vilkuva vea LED-iga.</p>
 <p>Vea LED vilgub</p>	<p>Lukustatud režiimide näit</p>	<p>Kui valitakse töörežiim, millele puudub juurdepääs, siis teavitatakse sellest vilkuva vea LED-iga.</p> <p>Need töörežiimid on lukustatud ooterežiim, lukustatud sissepuhke- ja väljatõmbeõhurežiim ning täielik väljalülitumine külmumiskaitse tõttu.</p>
 <p>Filtri väljavahetamise LED vilgub</p>	<p>Filtri kontrollimise näit</p>	<p>Filtrite tööaega monitooritakse. Tööaja vaikeväärtuseks on eelseadistatud 90 päeva.</p> <p>Pärast filtri tööaja lõppemist teavitatakse filtri kontrollimise vajadusest filtri väljavahetamise LED-i vilkumisega.</p> <p>Vajutades samaaegselt nuppe (-) ja (+) 3 sekundit, saate filtri kontrollimise näidu kinnitada ja filtri tööaja lähtestada.</p>
 <p>Vea LED põleb Veakood LED1-4</p>	<p>Veakoodi veateate signaaliseerimine</p>	<p>Vea esinemisel teavitatakse sellest vea LED-iga.</p> <p>Vead, mida diagnoosib seade, näidatakse LED1-4-ga, kasutades veakoodi (vt 3.4.1).</p> <p>Vajutades samaaegselt nuppe (-) ja (+) 3 sekundit, saate veateavituse näidu kustutada.</p>

### 2.3.1 Automaatne töörežiim



**Automaatne töörežiim nõuab andurimooduli paigaldamist ja konfigureerimist! Andurimoodulid, mis paigaldatakse ventilatsiooniseadme väljatõmbeõhusektsiooni, on saadaval valikuliste lisaseadmetena. Automaatne funktsioon muutub külmumiskaitse töörežiimiks juhul, kui külmumiskaitse kriteeriumid on täidetud!**

Automaatse funktsiooni rakendus järgib nõudluspõhiselt reguleeritava süsteemi loogikat siseõhu kvaliteedi reguleerimiseks. Järelkult saavutatakse optimeeritud reaktsioon ning takistatakse hallituse tekkimist, mis lõppkokkuvõttes suurendab ka energiasäästu.

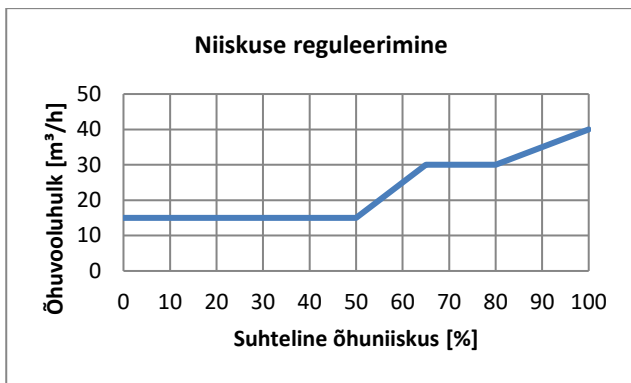
Andurimooduliga ventilatsiooniseade ComfoSpot 50 on klassifitseeritud energiatõhususe klassi A.

#### 2.3.1.1 NIISKUSEANDURI funktsionaalne põhimõte



**NIISKUSEANDURI moodul tuleks peamiselt paigaldada seadmetesse, mis on ette nähtud kõrgema niiskusetasemega ruumide ventileerimiseks.**

NIISKUSEANDURI moodul on varustatud niiskuse- ja temperatuuranduriga ning see arvutab suhtelist õhuniiskust. Käesoleva anduri signaali hindamisel vastavalt sättepunkti valikule on ventilaatorid reguleeritud vastavalt joonisel 1 näidatud tunnuskõverale. Kuna kuivatamise jõudlus väheneb olenevalt sellest, mida väiksem on temperatuurierinevus sise- ja välisõhu vahel, siis erinevuse  $\Delta T < 5$  K korral väheneb õhuhulk väärtuseni 20 m<sup>3</sup>/h. Kui vannitoa funktsiooni töörežiim on aktiveeritud, käitatakse seadet suurima ventilaatori kiirusega, kui suhteline õhuniiskus on 80% või suurem.



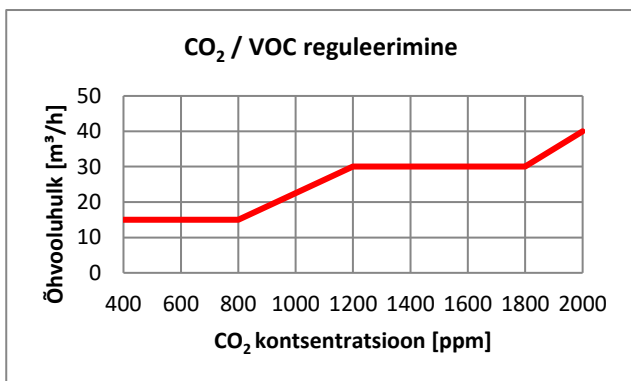
Joonis 1. Tehaseseadistuse tunnuskoover niiskuse reguleerimisega automaatses töörežiimis

### 2.3.1.2 CO<sub>2</sub>- / VOC-andur



**CO<sub>2</sub>-anduri moodul ja VOC-anduri moodul on kumbki ühendatud niiskuse-/ temperatuurianduriga.**

CO<sub>2</sub>-anduri moodul ja VOC-anduri moodul võimaldavad mõlemad hinnata suhtelist õhuniiskust, samuti õhukvaliteeti ventilatsiooniseadme juhtimiseks. VOC-anduri moodul tuvastab lenduvaid orgaanilisi ühendeid (ingl *volatile organic compounds*, VOC) ja CO<sub>2</sub>-anduri moodul, nagu NDIR-andur (ingl *nondispersive infrared sensor*, mittehajuval infrapunal põhinev andur), tuvastab süsinikdioksiidi (CO<sub>2</sub>). Lenduvad orgaanilised ühendid korreleeruvad väga hästi CO<sub>2</sub>-kontsentratsiooniga eluruumides. Käesoleva andurisignaali hindamisel vastavalt sättepunkti valikule reguleeritakse ventilaatoreid vastavalt joonisel 2 näidatud tunnuskooverale.



Joonis 2. Tehaseseadistuse tunnuskoover CO<sub>2</sub>/VOC reguleerimisega automaatses töörežiimis



**CO<sub>2</sub>- ja VOC-anduri mooduleid, mis on ühendatud niiskuse-/temperatuurianduriga, saab vajadusel deaktiveerida eraldi vastavalt niiskuse või õhukvaliteedi juhtimisfunktsioonile. Kui mõlemad andurimoodulid on konfigureeritud aktiveeritud olekusse, on andurimooduli juhtimiskarakteristik kavandatud suurema anduri signaaliga. Nõutavaid riistvara seadistusi juhtsüsteemis on lubatud teha ainult kvalifitseeritud personalil!**

## 2.4 Kasutaja poolt teostatav hooldus



**Kui hooldustöid ei tehta regulaarselt, hakkab see pikapeale mõjutama ventilatsiooniseadme funktsionaalsust!**

Kasutaja poolt teostatav ventilatsiooniseadme hooldus on piiratud regulaarse filtrite väljavahetamisega ja vajadusel seadme pinna puhastamisega. Kontrollige filtreid, kui selle vajadusest teavitatakse teid filtri väljavahetamise LED-iga.



**Vahetage filtrid välja vähemalt iga kuue kuu järel. See tagab meeldiva ja tervisliku õhukvaliteedi ning seadme kaitse saastumise eest.**



**Puhastage seadme pinda ja eelkõige juhtpaneeli niiske lapi ja õrnatoimelise seebilahusega. Pühkige see lihtsalt kuivaks!**

Sobimatud puhastusvahendid on:

- alkohol (> 5%);
- atsetoon;

- benseen või süsiniktetrakloriid;
- igat liiki „tugevatoimelised“ puhastusvahendid;
- küürimisvahendid;
- klaasipuhastusvahendid jms.

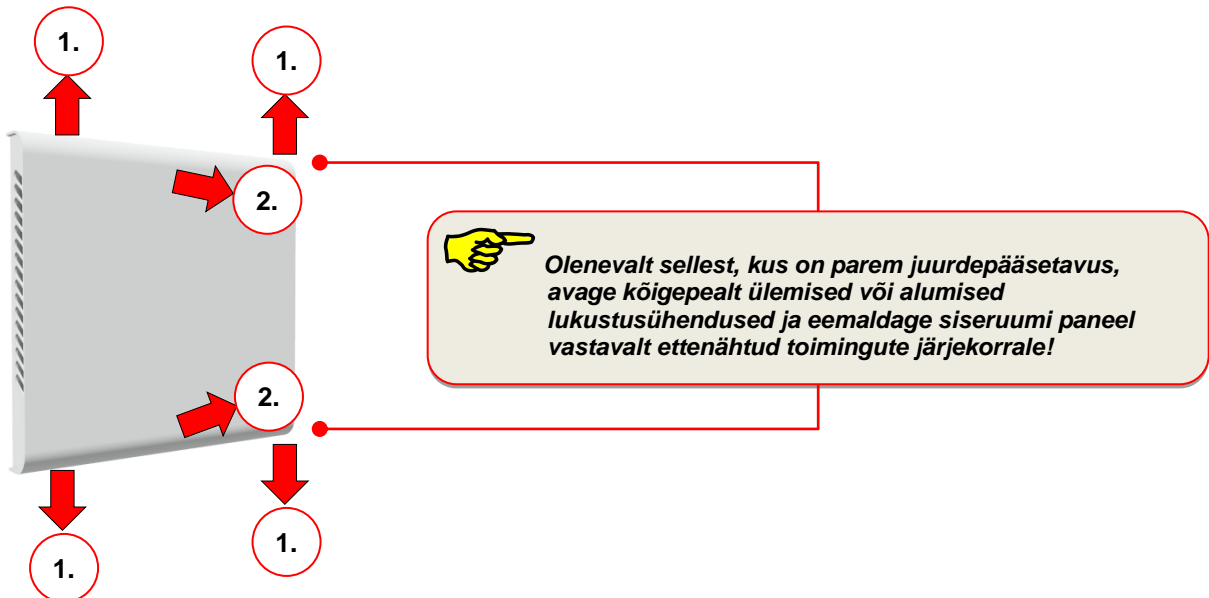
#### 2.4.1 Seadme filtrite väljavahetamine



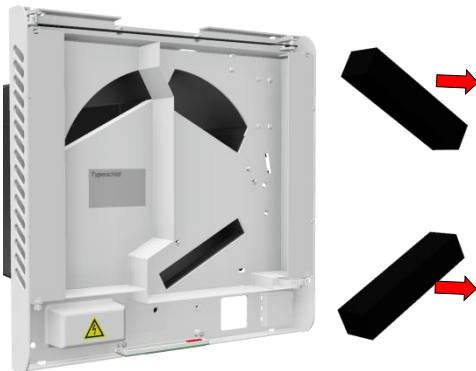
**Seadet ComfoSpot 50 ei tohi käitada ilma filtriteta. Filtrite väljavahetamisel tuleb seade lülitada ooterežiimi.**

Seadmesse ComfoSpot 50 on paigaldatud vaikumisi kaks kvaliteetset originaalfiltrit, mis kuuluvad klassi G4. Seadmesse on võimalik paigaldada ka õietolmufiltrit, mis kuulub klassi F7. See paigaldatakse alumise filtri (välisõhufilter) lahtrisse. Seadmes ComfoSpot 50 olevaid filtreid tuleb kontrollida vastavalt juhtpaneelil kuvatud teavitusele ja vajadusel tuleb filtrid välja vahetada. Toimige nende nõuete täitmisel alljärgnevalt.

1. Lülitage seade ooterežiimi.
2. Võtke ära siseruumi kattepaneel, lahutades topeltlukustusega ühenduse (mõlemal küljel), mis asub siseruumi kattepaneeli alumise ja pealmise kate vahel, kas ülemisel või alumisel kumerusel (olenevalt paremast juurdepääsetavusest). Selleks tõstke siseruumi kattepaneeli kumera pinna vastavaid otsi umbes 2–3 mm ülespoole või allapoole (1.) ja tõmmake kattepaneel esiküljelt eest ära ja juhikutest välja (2.), vt joonist.



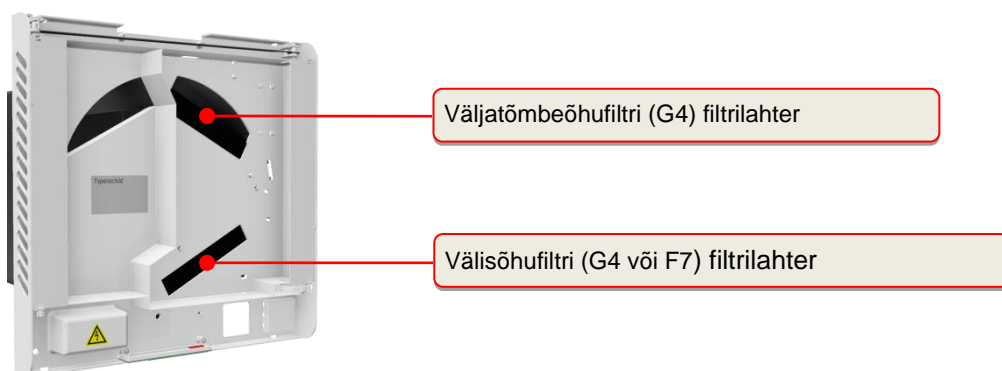
3. Haarake sõrmega küljelt vahtkummist filtrikatte ja siseruumi kattepaneeli alumise kate filtrilahtri ava vahelt ning tõmmake filtrikate välja.



4. Haarates kinni tõmbekonksudest, tõmmake filter ettevaatlikult filtrilahtrist välja.



5. Paigaldage filtrid vastavatesse filtrilahtritesse vastavalt filtriklassile.



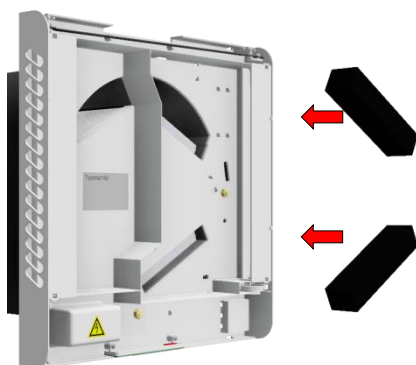
6. Kasutades filtri sildil olevat suunanoolt, mis osutab seadme keskkoha poole, paigaldage uued filtrid.



**Filtri voolusuuna noolemarker on graveeritud siseruumi kattepaneeli alumisele kattele filtrilahtri kõrval igas vastavas kattes. Ärge lükake filtrit filtrilahtrisse jõuga.**



7. Paigaldage filtrikatted uuesti selliselt, et filtrilahter on suletud ühtlaselt.



8. Paigaldage siseruumi kattepaneel alumise katte peale ja suruge neid lukustusühenduste piirkonnas seni, kuni kuulete nende haardumist.
9. Lülitage seade uuesti soovitud töörežiimi.

## 2.4.2 Filtri tööaja lähtestamine

Pärast filtri väljavahetamist tuleb filtri tööajamõõtur lähtestada. Selleks kustutage uuesti filtri kontrollimise teavitus, vajutades nuppe (-) ja (+) 3 sekundit. Juhtpaneelil olev punane LED, mis sümboliseerib filtri väljavahetamist, lülitub välja.

## 2.4.3 Mida ma peaksin tegema talitlushäire korral?

Talitlushäire korral pöörduge paigaldustehniku poole. Pange kirja oma ComfoSpot 50 tüüp, vt tüübisilti, mis asub siseruumi katepaneeli alumisel kattel.

Seade peab alati olema lülitatud vooluvõrku, välja arvatud juhul, kui ComfoSpot 50 on välja lülitatud tõsise talitlushäire, hooldustöö või muu edasilükkamatu asjaolu tõttu.



**Kohe, kui seade on vooluvõrgust välja lülitatud, korterit enam mehaaniliselt ei ventileerita. See võib põhjustada niiskuse ja hallituse tekkimisega seotud probleemide esinemist korteris. Kui seade on pikema aja jooksul, eelkõige suvekuudel, vooluvõrgust välja lülitatud, põhjustab see putukate kogunemise ohtu välisseinapaneeli sisemuses ja torupikenduse EPP-korpuseseksioonis!**



**Ventilatsiooniseade peab pidevalt töötama, välja arvatud hooldus- ja remonditööde tegemise ajal. Sel ajal, kui viibitakse kodust eemal, peaks seade töötama kodust äraoleku režiimis (Away)!**

## 2.5 Utiliseerimine

Küsige toote tarnijalt teavet kasutusea lõppu jõudnud seadme ComfoSpot 50 utiliseerimise kohta. Kui te ei saa oma ventilatsiooniseadet tagastada tarnijale, siis ärge pange seda tavaliste olmejäätmete hulka. Pöörduge kohaliku omavalitsuse poole ja küsige teavet komponentide taaskasutuse ja materjalide töötlemise kohta keskkonnasõbralikul viisil.

## 3 Juhised kvalifitseeritud personalile

### 3.1 Paigaldusnõuded

Õige paigalduse tagamiseks tuleb täita järgmisi nõudeid.

- Seadme paigaldamisel tuleb järgida üldisi ja kohalikke kohaldatavaid ohutus- ja paigalduseeskirju ning muu hulgas ka elektrivarustusettevõtte ja siinses käsiraamatus antud eeskirju.
- Välisseina paksus peab olema vähemalt 275 mm.
- Paigaldatud korpuse pinnad peavad hooldustööde tegemise otstarbel jääma paigalduskohas asuvatest esemetest piisavalt kaugele (vähemalt 10 cm väljatõmbeõhupoolsel küljel, 20 cm sissepuhkeõhupoolsel küljel ja 70 cm esiküljel).
- Välisõhu sissetõmbeava soovitatav kõrgus maapinnast on > 1 m, kuid vähemalt välisõhu sissetõmbepiirkonnas peab olema saastumata õhk.
- Statsionaarsete seadmete puhul tuleb kasutada 230 V, 50–60 Hz vahelduvvoolutoidet.

#### 3.1.1 Transport ja pakend

Toimige seadme ComfoSpot 50 transportimisel ja lahtipakkimisel ettevaatlikult. Ventilatsiooniseade on koos paigaldatud siseruumi katepaneeliga ja välisseinapaneeliga pakitud spetsiaalsesse transpordipakendisse, mis kaitseb seadet transportimisel.



**Ärge kahjustage pakendit ega visake seda minema enne ventilatsiooniseadme lõplikku paigaldust.**

#### 3.1.2 Seadme tarnekomplekti kontrollimine

Kui tarnitud seadmel esineb kahjustusi või see on ebatäielik, siis võtke kohe ühendust tarnijaga. Tarnekomplekti kuuluvad alljärgnevad komponendid:

- ComfoSpot 50, sealhulgas paigalduskomplekt;
- välisseinapaneel, sealhulgas paigalduskomplekt;
- kasutus- ja paigaldusjuhised;
- toote energiatõhususe sildid.

## 3.2 Paigaldamine

### 3.2.1 Üldised paigaldusjuhised

ComfoSpot 50 on ette nähtud paigaldamiseks ainult välisseina sisse, kusjuures külgmised õhu läbipääsuavad peavad paiknema siseküljel, vertikaalselt ja olema varustatud käsirattaga siibrite reguleerimiseks parempoolsel küljel.



Ventilatsiooniseadme paigaldamiseks tuleb välisseina sisse eelnevalt paigaldada seinapaigaldustoru; palun vaadake vastavaid paigaldusjuhiseid seinapaigaldustoru paigaldusprotseduuri kirjeldusest.



**Paigalduskoha planeerimisel arvestage, et ettenähtud toimingute tegemiseks peab väljatõmbeõhupoolsele küljele jääma 10 cm vaba ruumi ja sissepuhkeõhupoolsele küljele peab jääma 20 cm vaba ruumi. Seadme ette peaks jääma hooldustööde tegemiseks 70 cm vaba ruumi.**



**Seadme kaitseklass on IP11. Seadme paigaldamisel vanniga või dušiga ruumidesse jälgige, et kohaldatavad riigispetsiifilised standardid/määrused oleksid vastavuses kaitsetsoonidega!**

### 3.2.2 Paigalduse ettevalmistused

Enne ventilatsiooniseadme paigaldamist peab ettenähtud paigalduskohta olema juba paigaldatud asjakohane seinapaigaldustoru. See tuleb reguleerida ühetasa seinakonstruktsiooni tasemega.



**Seadet ComfoSpot 50 on lubatud paigaldada ainult koos ümmarguse seinapaigaldustoruga või kandilise seinapaigaldustoruga!**

Kandiline seinapaigaldustoru, mis on ette nähtud eelkõige uute hoonete jaoks, tuleks integreerida välisseinakonstruktsiooni sisse juba seina ehitamise ajal. Ümmargust seinapaigaldustoru kasutatakse peamiselt hoone remontimisel või rekonstrueerimisel ning see paigaldatakse välisseina sisse läbiva augu ( $\varnothing$  340 mm) abil.



**Järgige seinapaigaldustoru paigaldamisel lisatud juhiseid professionaalse paigalduse kohta.**

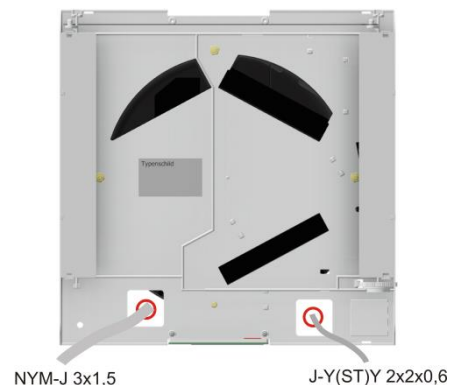
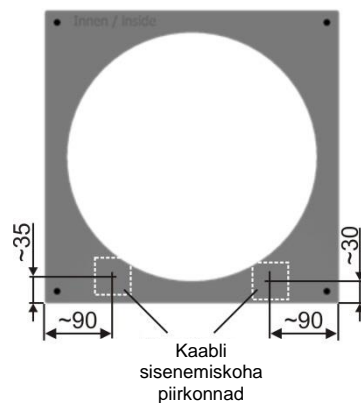
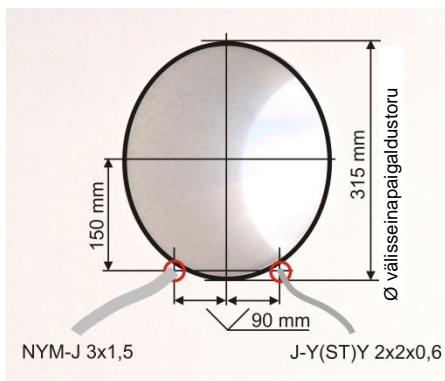


**Statsionaarsete seadmete varustamiseks toitevooluga peab olema ette valmistatud ühendus 230 V vahelduvvooluvõrguga.**



**Välise juhtpaneeli ühendamiseks tuleb paigalduskohta paigaldada juhtpaneeli ja ventilatsiooniseadme vahele kaabel (soovitav: tüüp J-Y(ST)Y 2x2x0,6 LG siseruumi kaabel värvikoodiga vastavalt standardile VDE 0815).**

Toitekaabel (nt NYM-J 3x1,5) tuleb paigaldada seadme vasakpoolsesse alaserva ja kui on asjakohane, siis välise juhtpaneeliga ühendatav kaabel tuleb paigaldada süvistatult seadme parempoolse alakülje piirkonnani. Kaabliotsad peaksid enduma seinapinnast umbes 10 cm ulatuses kaabli sisenemiskoha vastavas piirkonnas.



### 3.2.3 Ventilatsiooniseadme paigaldus



**Enne töö alustamist veenduge, et toitekaablis ei ole pinget!**



**Sisemise juhtpaneeli ümberpaigutamine alla ja andurimooduli (valikulised lisaseadmed) paigaldamine seadmesse tuleb teha enne paigaldust, kui seade on koost lahti võetud!**

Seadme paigaldamiseks toimige alljärgnevalt.

1. Reguleerige seadme paigalduskõrgust kas vastavalt seina paksusele või seinapaigaldustoru pikkuse mõõdule, lühendades EPP-korpuse pikendust.

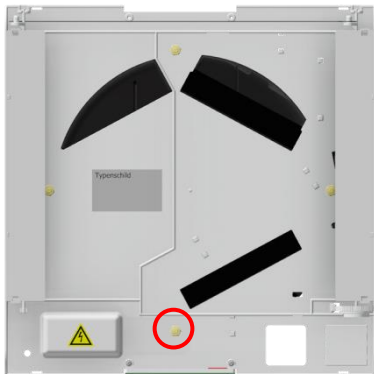


**Lõige tuleb teha ümberringi, risti EPP-torupikenduse teljega!**

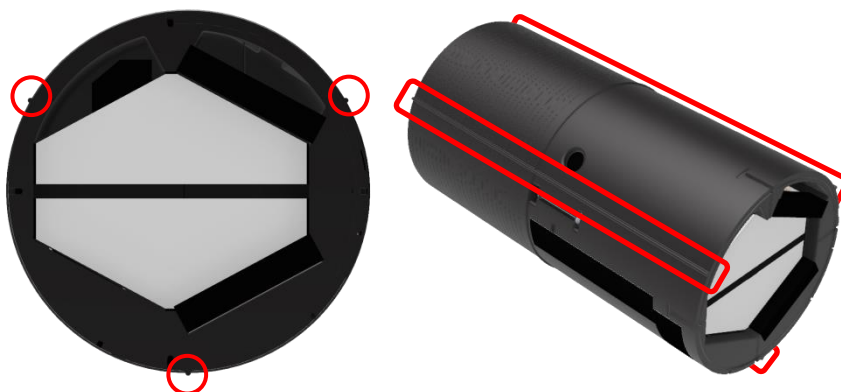




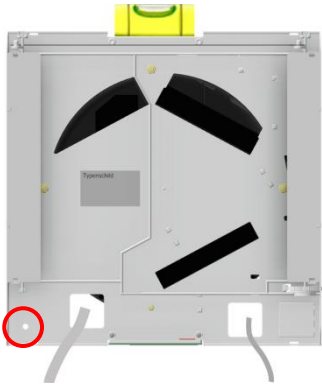
2. Eemaldage siseruumi kattepaneel alumiselt kattelt, järgides samal ajal 2. peatüki osas 2.4.1 antud selgitusi.
3. Eemaldage kate elektriühendusel, keerates lahti kollase PVC-mutri. Pihustage seinapaigaldustoru sisepinnale silikonaerosooli ja paigaldage seade koos siseruumi kattepaneeli alumise kattega seinapaigaldustorusse nii kaugele kui võimalik, võttes samal ajal arvesse elektriühenduste avade asendit.



**Vajadusel võib kasutada sobivat tööriista, et eemaldada tsentreerimisvedru, mis paikneb EPP-korpusel (EPP-põhikorpuse läbimõõduga  $\varnothing$  300) kolmes kohas 5 mm kõrgusel tõstetud asendis, et hõlbustada sisestamist!**



4. Joondage seade niimoodi, et siseruumi kattepaneeli alumise katte külgmised õhu sissevõtuvõred paiknevad vertikaalselt. Kandke puurimisauk üle seinale (ümmarguse seinapaigaldustoru korral) või EPP-korpusele kandilise seinapaigaldustoru korral.



**Välisseinapaneeli vertikaalne paigaldus nõuab siseruumi kattepaneeli alumise katte täpselt vertikaalset asetust!**

5. Tõmmake seade uuesti seinapaigaldustorust välja. Puurige auk ja paigaldage paigalduskomplektis olev tüübel või mõni muu materjaliga sobiv tüübel.



**Kandilise seinapaigaldustoru paigaldamisel tuleb seinapaigaldustoru EPP-korpusesse kruvida kuivkrohvi tüübel ja alumine kate tuleb kinnitada lameda peaga puidukruvi kasutades! Kuivkrohvi tüübel ja lameda peaga puidukruvi kuuluvad kandilise seinapaigaldustoru paigalduskomplekti.**

6. Lükake seade seinapaigaldustorusse tagasi ja kinnitage siseruumi kattepaneeli alumine kate oma kohale, sisestades puurimisauku paigalduskomplekti kuuluva kruvi või mõne muu valitud kinnitustüübile sobiva kruvi.

### 3.2.4 Elektriühendused



**Elektriühendusi tuleb teha kooskõlas asjakohases riigis kehtivate standarditega ning elektriühendusi võib teha ainult kvalifitseeritud personal!**

#### 3.2.4.1 Elektrivarustuse ühendamine



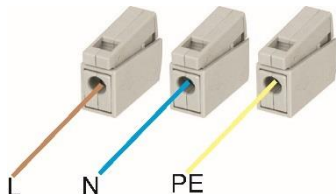
**Enne töö alustamist veenduge, et toitekaablis ei ole pinget!**



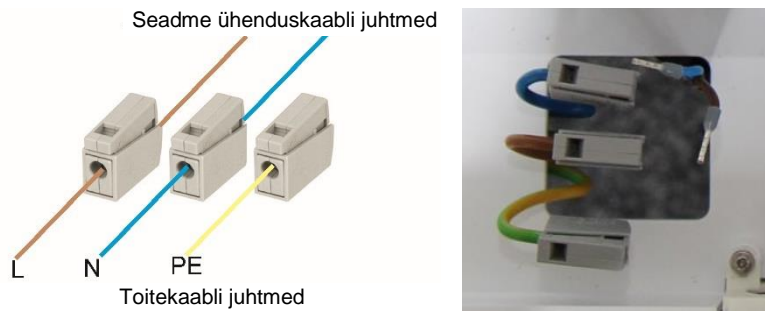
**Seadme asukohas peab olema paigaldatud lahklülitiga süsteem, kasutades kontakti avamise laiust kooskõlas liigpingetaluvuse III kategooria tingimustega seadme täielikuks väljalülitamiseks statsionaarses elektripaigaldises kooskõlas paigalduseeskirjadega.**

Elektrivarustus ühendatakse pärast seadme lõplikku paigaldamist oma kohale seinapaigaldustorus. Selleks toimige alljärgnevalt.

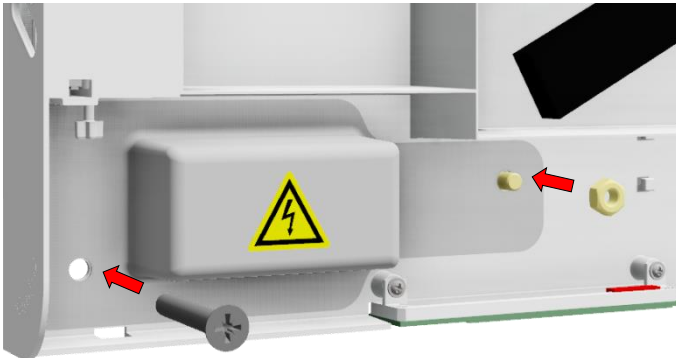
1. Juhtmete ühendamine – libistage paigalduskomplekti kuuluv WAGO valgustiklemm koos juhtide pistikühendusega toitekaabli igale juhtmele vastavalt.



2. Ühendage seadme ühenduskaabli üks juhe vastavalt L-juhi WAGO valgustiklemmi ühendusega ja ühendage teine juhe vastavalt N-juhi WAGO valgustiklemmi ühendusega. PE-juhi WAGO valgustiklemm jääb vabaks (ventilatsiooniseade vastab kaitseklassi II nõuetele – kaitseisolatsioon).



3. Seadke ühendused korrapäraselt ja ruumisäästlikult, et elektriühenduste plastkatet saaks paigaldada hõlpsasti.
4. Paigaldage elektriühenduse katmiseks ettenähtud plastkarp ja kinnitage see oma kohale, kasutades parempoolsel küljel kollast PVC-mutrit ja kasutades vasakpoolsel küljel kruvi, mis on ette nähtud seadme kinnitamiseks seinal.

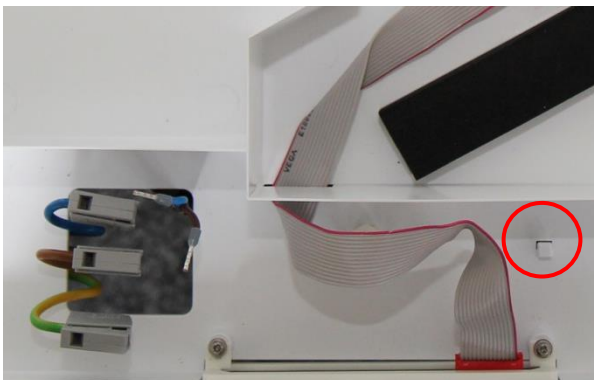


#### 3.2.4.2 Sisemise juhtpaneeli ümberpaigutamine

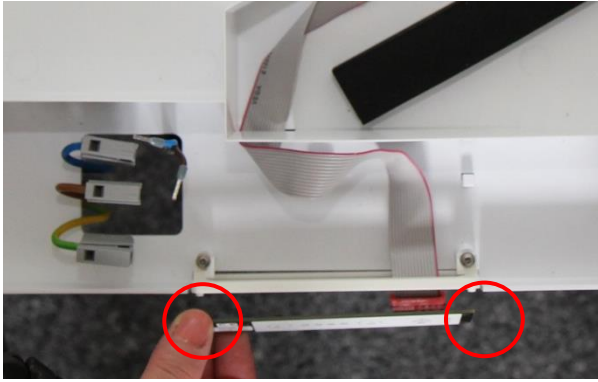
Juhtpaneel võib optimaalse juurdepääsetavuse tagamiseks paikneda kas seadme siseruumi kattepaneeli ülemises või alumises osas olenevalt ventilatsiooniseadme paigalduskõrgusest seinal.

Juhtpaneeli saab pärast siseruumi kattepaneeli eemaldamist ümber paigutada alljärgnevalt.

1. Võtke lintkaabel juhtpaneeli ühenduse piirkonnas kaablihoidikust välja.



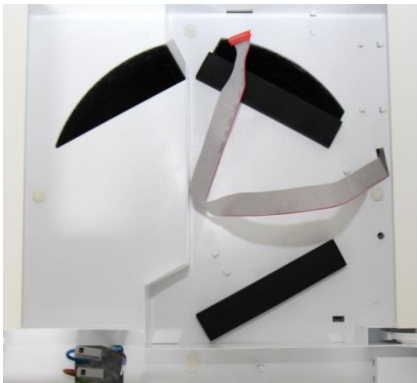
2. Tõmmake juhtpaneel ettevaatlikult juhtpaneeli kanduri küljest lahti, kasutades kahte blokeerimiskinnitust (küljel), ja juhtige juhtpaneel koos endiselt ühendatud lintkaabliga juhtpaneeli kandurist välja, et võimaldada paremat käsitsemist.



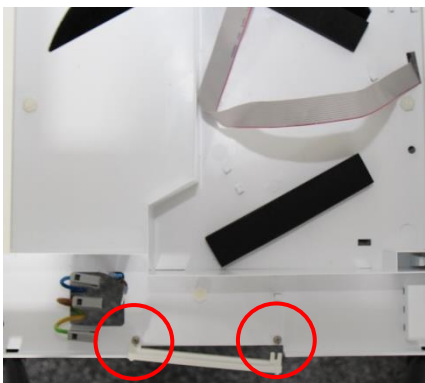
3. Lahutage lintkaabel juhtpaneeli plaadi küljest, tõmmates lintkaabli pistiku (haarates sellest kahe sõrmega) plaadil asuvast pesast välja. Samal ajal hoidke juhtpaneeli tihedalt pistikühenduse piirkonnas, kasutades teise kätte kahte sõrme. Eemaldage lintkaabel kaablihoidikutest ning juhtige see tagasi avasse ja siseruumi katepaneeli alumise katte sisse.



**Tõmmake lintkaabli pistik ettevaatlikult ühendusest välja!**



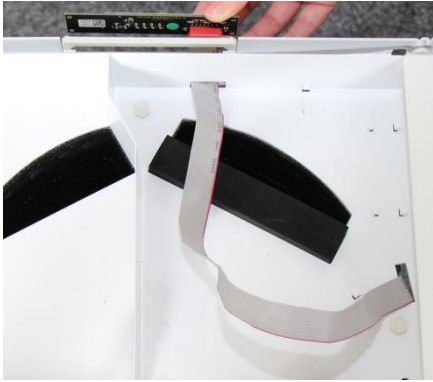
4. Keerake kaks juhtpaneeli kanduri kinnituskrivi lahti ja eemaldage need ning viige vastasküljele ja kinnitage juhtpaneeli kandur võrdselt kahele kruvile.



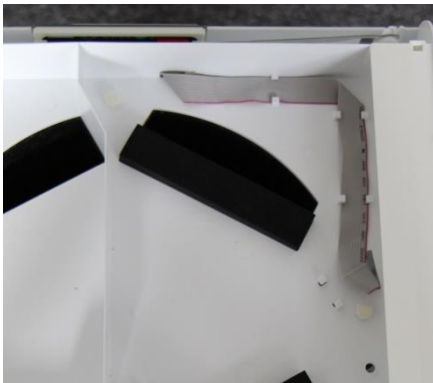
5. Juhtige lintkaabel läbi alumises kattes oleva raamiava ja juhtpaneeli kanduri. Taastage lintkaabli ja juhtpaneeli vaheline pistikühendus.



**Pange uuesti ühendamisel tähele pöördpolaarsuse kaitset!**



6. Paigaldage lintkaabel ettenähtud kinnituspunktidesse ning tagage sujuv ülekate 90° paindekohtades. Seejärel plöksake juhtpaneel õiges asendis kanduri külge.



7. Juhul, kui seadme kaabel ei ole veel ühendatud, looge elektriühendus WAGO valgustiklemmide abil, paigaldage elektriühenduse katmiseks ettenähtud plastkarp oma kohale ja kinnitage see (vt 3.2.4.1).
8. Lõpuks plöksake siseruumi kattepaneel selle alumise katte peale, kasutades kumeral pinnal olevat paneeli väljalõiget.



**Siseruumi kattepaneeli kumeral pinnal olev väljalõige peab jääma juhtpaneelipoolsele küljele, kui juhtpaneeli paigaldatakse siseruumi kattepaneeli alumisele katile!**

### 3.2.4.3 Väliste juhtpaneeli ühendamine

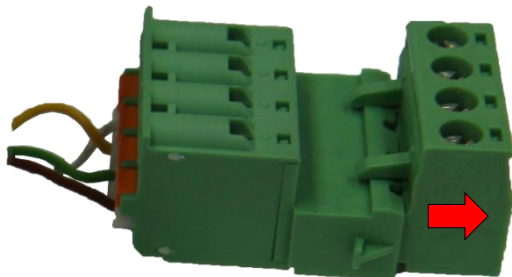


**Valikulise väliste juhtpaneeli ja seadme ühendus tuleb luua elektrivarustuse ühendamise ajal.**

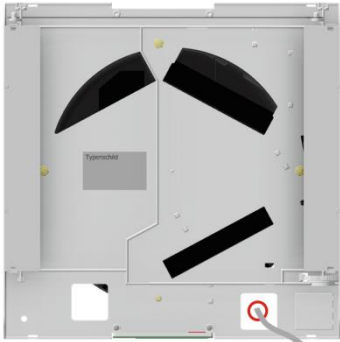
#### 3.2.4.3.1 Väliste juhtpaneeli kaabli ühendamine ventilatsiooniseadmel

Paigalduskaabli (J-Y(ST)Y 2x2x0,6) ots, mis ulatub väliste juhtpaneeli kaabli sisenemiskoha piirkonda, tuleb ühendada alljärgnevalt.

1. Tõmmake kruviklemmidega pistmiku osa eelnevalt monteeritud ühenduskaabli (sisaldub tarnekomplektis, väline PDA juhtpaneel) 4-kontaktilise pistiku ühendusest lahti.



2. Ühendage väliste juhtpaneeli paigalduskaabli (J-Y(ST)Y 2x2x0,6) neli juhet kruviklemmidega pistmiku osaga.



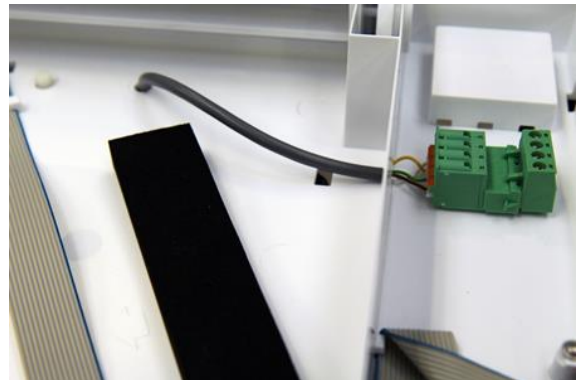
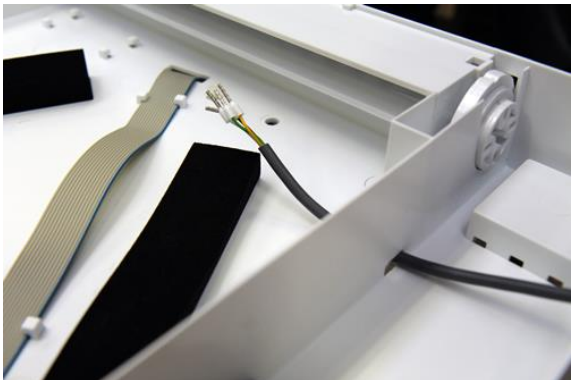
J-Y(ST)Y 2x2x0,6



**Pange juhtmete värvikoodid kirja vastavalt kinnituspunktide määratlusele. See värvikoodide määratlus peab ühtima välisel juhtpaneelil olevate kinnituspunktide määratlusega! Kirjutage värvikoodid allpool olevasse tabelisse, et saaksite neid edaspidi kasutada juhul, kui väline juhtpaneel eemaldatakse.**

Ühenduskaabli värvikoodid	Pistikühenduse kinnituspunkt	Välise juhtpaneeli kaabli värvikoodid
valge	-	
kollane	A	
roheline	B	
pruun	+	

3. Juhtige ühenduskaabel koos juhtmeotstega läbi alumises kattes olevate avade kuni trükkplaadil asuva klemmini BUS X7.



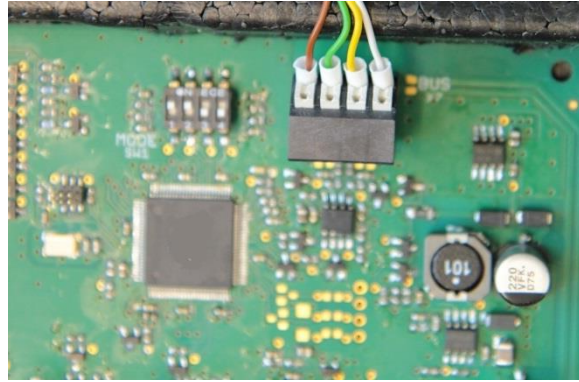
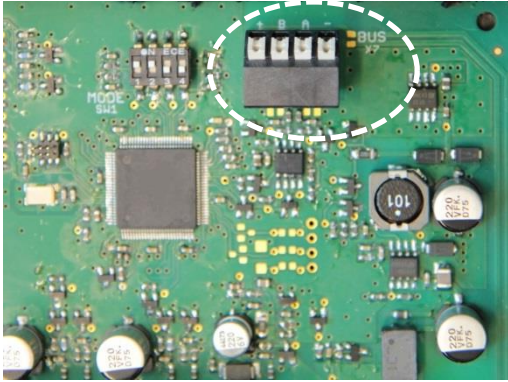
4. Ühendage ühenduskaabli juhtmed trükkplaadil asuva klemmiga BUS X7.



**Jälgige juhtmete õiget määratlust ning tagage, et see oleks kooskõlas klemmi BUS X7 määratlusega.**

Ühenduskaabli värvikoodid	Klemmi BUS X7 kinnituspunkt
valge	-
kollane	A
roheline	B
pruun	+





5. Paigaldage ühenduskaabel selleks ettenähtud kaablisüvendisse EPP-korpuses.



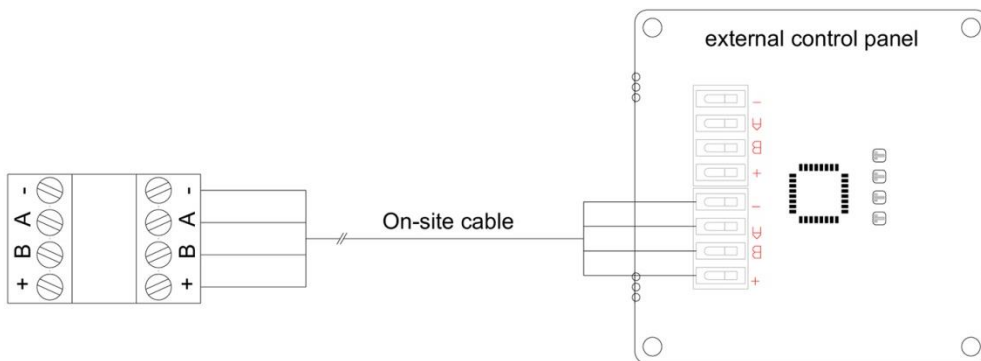
6. Pärast seda, kui olete seadme lükanud seinapaigaldustorusse, ühendage ühenduskaabli pistmiku osa välise juhtpaneeli kaabli pistmiku osaga.

### 3.2.4.3.2 Ühendamine välise juhtpaneeliga

Ühendage kaabel välise juhtpaneeli ühendusplaadi vedruklemmidega, nagu joonisel on näidatud.



**Jälgige juhtmete õiget määratlust vastavalt pistikühenduse määratlusele!**



**joonis** On-site cable – Paigalduskaabel

external control panel – väline juhtpaneel

### 3.2.4.4 Andurimooduli paigaldamine ja ühendamine



**Andurimoodul tuleks paigaldada ja ühendada enne ventilatsiooniseadme paigaldamist.**

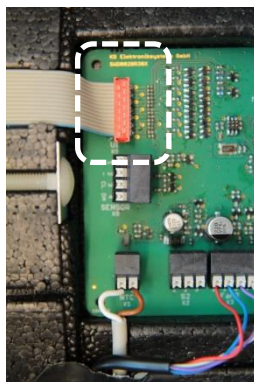
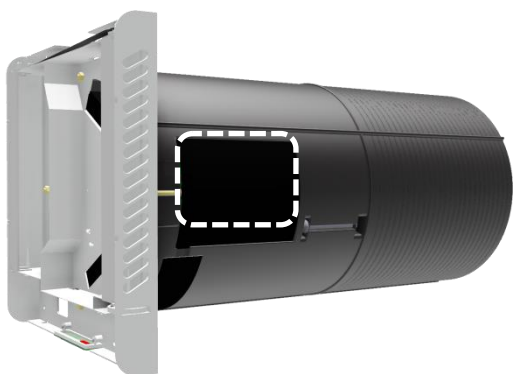


**Kasutusel olevasse seadmesse paigaldamine on võimalik ainult seadme koost lahtivõtmise korral. Selleks tuleb elektrivarustuse ühendus ja võimaliku olemasoleva välise juhtseadme ühenduskaabli pistikühendus lahutada.**

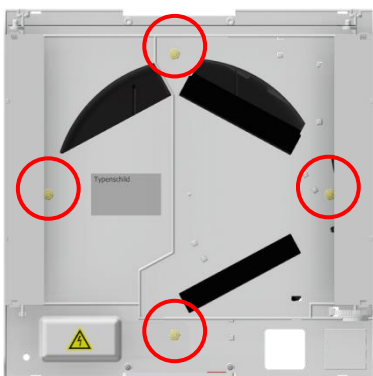
Toimige alljärgnevalt.

1. Võtke ära siseruumi kattepaneel ning eemaldage filtrite katted ja filtrid nii, nagu on kirjeldatud osas 2.4.1.

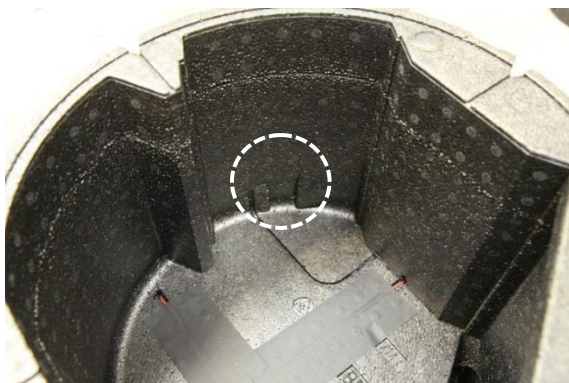
2. Eemaldage trükkplaadi PVC-kate lintkaabli sisenemiskoha küljel EPP-korpusel olevalt süvendilt ja haarates kinni pistikust, tõmmake lintkaabel ettevaatlikult trükkplaadil olevast pistikühendusest UI X9 välja.



3. Keerake keermestatud poltide küljest lahti neli mutrit, mida kasutatakse siseruumi kattepaneeli alumise kate kinnitamiseks EPP-korpuse külge, ja eemaldage alumine kate koos elektroonikaseadme kate.



4. Eemaldage entalpia soojusvaheti, nagu on näidatud osas 3.3.1.
5. Kinnitage andurimoodul EPP-korpuse paigaldussüvendisse, jälgides kaabli kulgemissuunda.

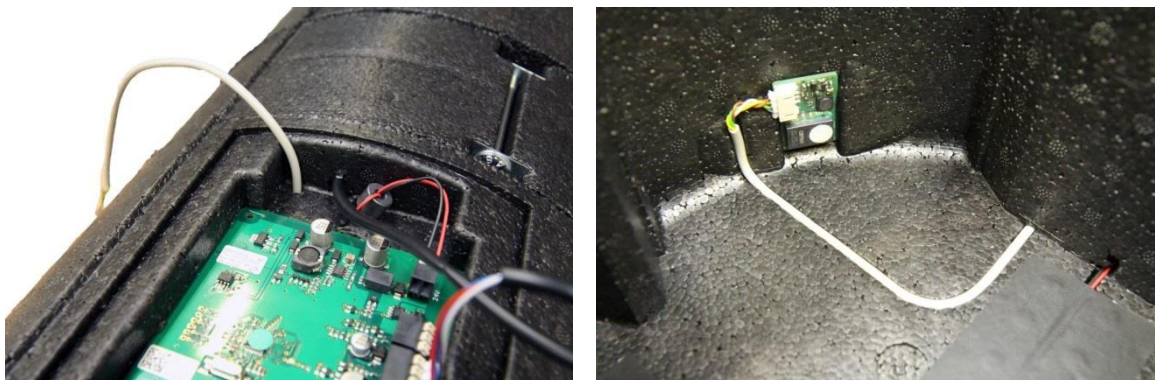


6. Eemaldage trükkplaadi läheduses asuva kaablijuhiku lukustuskork EPP-korpusest.





7. Juhtige anduri kaabel koos juhtmeotstega seestpoolt väljapoole läbi EPP-korpuse kaablijuhiku ja lükake anduri kaabel kaablisüvendisse.

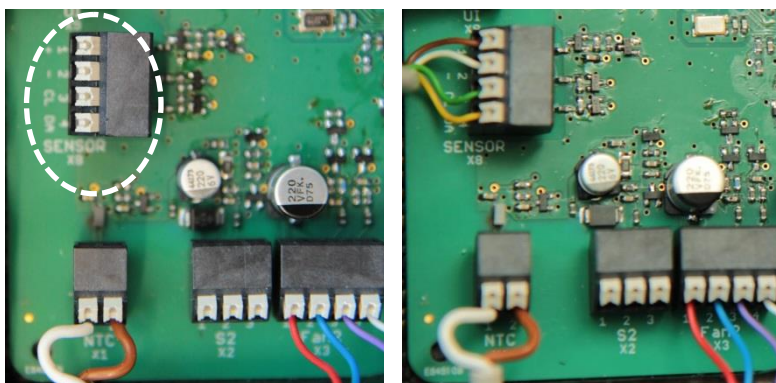


8. Ühendage anduri kaabel trükkplaadil asuvasse kinnituspunkti SENSOR X8.

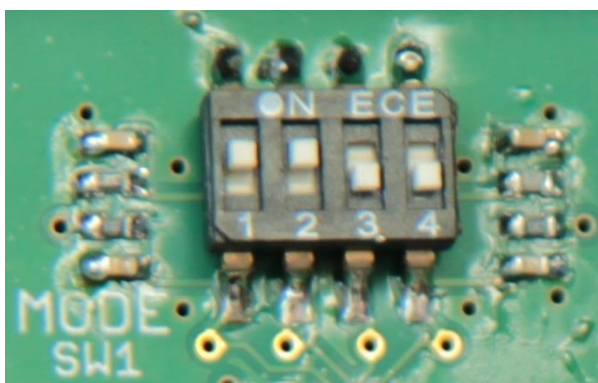


**Jälgige juhtmete õiget määratlust vastavalt SENSOR X8 klemmi määratlusele!**

Anduri kaabli värvikood	SENSOR X8 kinnituspunkt	Signaal
pruun	1	+
valge	2	-
roheline	3	CL
kollane	4	DA



9. Vastava andurimooduli automaatse funktsiooni konfigureerimiseks kasutatakse neljakontaktilist DIP-lüliti MODE SW1. Vajadusel korrigeerige DIP-lülite asendeid vastavalt automaatse režiimi ettenähtud funktsionaalsele põhimõttele.



Joonis. DIP-lüliti asend, tehaseseadistus

10. Paigaldage anduri kaabel ettevaatlikult trükkplaadi servale ja kinnitage PVC-kate tagasi EPP-korpuse juhtpiludesse.
11. Paigaldage kõik osad tagasi vastupidises järjekorras nende eemaldamisele.

### 3.2.5 Parameetrite määramise võimalusega töörežiimid

#### 3.2.5.1 Automaatse töörežiimi konfigureerimine

Automaatse töörežiimi konfigureerimiseks vastavalt erinevatele funktsionaalsetele põhimõtetele kasutatakse DIP-lüliti MODE SW1. Vannitoa funktsiooni kasutamine nõuab NIISKUSE andurimooduli (MODE SW1 DIP-lüliti nr 2 on asendis ON (SEES)) vabastamist.

DIP-lüliti nr				Aktiveeritud automaatne funktsioon
1	2	3	4	
SEES	VÄLJAS	VÄLJAS	VÄLJAS	VOC / CO <sub>2</sub> juhtimine
SEES	SEES	VÄLJAS	VÄLJAS	VOC / CO <sub>2</sub> juhtimine ja NIISKUSE juhtimine
VÄLJAS	SEES	VÄLJAS	VÄLJAS	NIISKUSE juhtimine
VÄLJAS	SEES	VÄLJAS	VÄLJAS	NIISKUSE juhtimine koos vannitoa funktsiooniga
SEES	SEES	VÄLJAS	SEES	VOC / CO <sub>2</sub> juhtimine ja NIISKUSE juhtimine koos vannitoa funktsiooniga

#### 3.2.5.2 Võimendusega ventilatsiooni režiimi konfigureerimine

Ajutiselt aktiveeritud ventilaatori kiirus 4 toimib võimendusega ventilatsiooni funktsioonina. Võimendusega ventilatsiooni töörežiimi lubamiseks tuleb DIP-lüliti seada MODE SW1-s asendisse ON (SEES).

DIP-lüliti nr	DIP-lüliti asend
3	SEES

Võimendusega ventilatsiooni aegu (15, 30 või 45 minutit) saab reguleerida programmeerimismooduli abil.

#### 3.2.5.3 Kodust äraoleku režiimi (Away) konfigureerimine

Ajutiselt aktiveeritud ventilaatori kiirus 1 toimib kodust äraoleku (Away) funktsioonina.

Ventilaatori kiiruse 1 aktiveeritud tööaega (15, 30 või 45 min/h) saab määrata programmeerimismooduli abil.

### 3.2.6 Välisseinapaneeli paigaldamine



**Välisseinapaneeli paigaldamisel tuleb tagada selle kindel kinnitus, et vältida välisseinapaneeli allakukkumist! Tarnekomplekti kuuluvad paigaldustarvikud peab vajaduse korral kohapeal asendama sobivate paigaldusmaterjalidega, olenevalt fassaadi konstruktsioonist. Professionaalse, ohutu paigalduse eest vastutab tehnikaspetsialistidest koosnev meeskond!**



**Välisseinapaneeli ei tohiks paigaldada enne fassaadi lõplikku valmimist, kuid see tuleb paigaldada siiski kohe pärast ventilatsiooniseadme paigaldamist! Kontrollige seinapaigaldustoru, EPP-korpusesektsiooni torupikenduse ja fassaadipinna vahelist tasapinnalisust!**

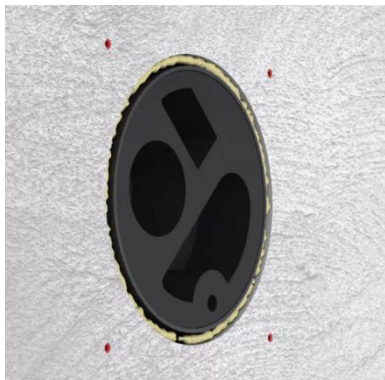
Paigaldamisel toimige alljärgnevalt.

1. Eemaldage välisseinapaneeli pealmine kate alumiselt kattelt nii, nagu on kirjeldatud osas 2.4.1, punktis 2.



#### Ümmarguse seinapaigaldustoru juhised.

Kasutades õhuvoolu jaoks ettenähtud tõstetud kontuure, asetage välisseinapaneeli alumine kate EPP-korpusesektsiooni torupikendusele selliselt, et see asetub täpselt, ja kandke puurimisaukud fassaadile üle tsentraalselt.

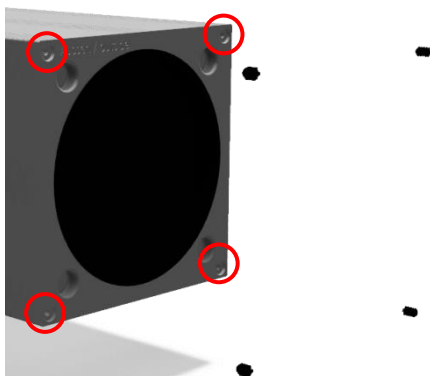


Võtke välisseinapaneeli alumine kate uuesti ära ja valmistage ette sobiv kinnitusmeetod nelja kinnituspunkti jaoks, nagu on kindlaks määratud fassaadi projektis.



### Kandilise seinapaigaldustoru juhised.

Koputage vasaraga ettevaatlikult neli tüüblit seinapaigaldustoru EPP-korpuses olevatesse vastavatesse aukudesse.



2. Kasutades õhuvoolu jaoks ettenähtud tõstetud kontuure, paigaldage välisseinapaneeli alumine kate EPP-korpusele ja kinnitage see seinapaigaldustorul neljas kinnituspunktis.

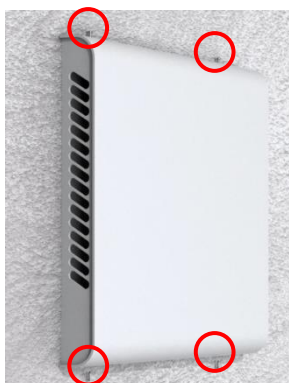


**Alumise katte krüvimisel seinale ei tohi välisseinapaneeli alumist katet painutada! Vajadusel keerake kruvid uuesti lahti selliselt, et välisseinapaneeli alumine kate paikneb endiselt tihedalt vastu fassaadi, kuid ei põhjusta enam mingit deformatsiooni.**

**Kaitseks vee sissetungimise eest tuleks välisseinapaneeli alumise katte ja fassaadi vahele jääv vahe tihendada, kasutades sobivat hermeetikut (veekindel akrüülhermeetik)!**



3. Vajutage välisseinapaneeli pealmine kate alumise katte peale, kasutades nelja lukustusühendust. Kinnitage välisseinapaneeli pealmise katte paigalduskomplekti kuuluvad neli kruvi välisseinapaneeli alumise katte külge.



**Üldiselt tuleb välisseinapaneeli pealmine kate kinnitada lisakinnitustega 4 punktis!**

4. Vajadusel võib ABS-ist valmistatud välisseinapaneeli pealmise ja alumise katte fassaadivärviga üle värvida.



**Kasutage ainult selliseid värve, mis ei sisalda lahustit!**



### 3.3 Kvalifitseeritud personali poolt teostatav hooldus



**Kui seadet ComfoSpot 50 ei hooldata regulaarselt, hakkab see negatiivselt mõjutama mugava ventilatsiooni funktsionaalsust.**



**Elektrisüsteemi kallal töötamise ajal on oluliselt tähtis kanda ESD-käepaela, et kaitsta trükkplaati elektrostaatiliste mõjude eest!**



**Enne töö alustamist seadme kallal veenduge, et võrgutoide on välja lülitatud!**

Seadme ComfoSpot 50 tavapärase hooldus on lihtne ning seda tuleks teha regulaarselt, et tagada seadme tõrgeteta töötamine. Kui kasutatakse meie originaalfiltreid, siis tuleb järgida ka filtrite regulaarseks väljavahetamiseks ettenähtud 2-aastast hooldusintervalli. Kui seadet käitatakse sobimatult isegi lühikese aja jooksul kas madalakvaliteediliste filtritega või ilma nendeta, tuleb entalpia soojusvahetit kohe puhastada, et taastada seadme nõuetekohane talitlus.

Olenemata seadme hooldusest tuleb välisseinapaneeli ja eelkõige välisõhu sissevõtukanalit regulaarselt kontrollida saastumise suhtes. Need osad tuleb mis tahes saastest kohe puhastada. Välisseinapaneeli eemaldamist ja paigaldamist on kirjeldatud osas 3.2.6.

#### 3.3.1 Entalpia soojusvaheti kontrollimine ja puhastamine

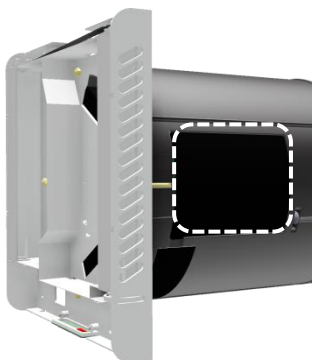
Toimige alljärgnevalt.

1. Lülitage seadme ComfoSpot 50 toitepinge välja.
2. Võtke ära siseruumi katepaneel ning eemaldage filtrikatted ja filtrid (vt 2.4.1).
3. Eemaldage plastkarp, mis katab elektriühendust, ja lahutage seadme ühenduskaabel (vt 3.2.4.1) ühendusest.



**Kui ühendatud on väline juhtpaneel, siis lahutage ühenduskaabli pistikühendus.**

4. Tõmmake ventilatsiooniseade seinapaigaldustorst piisavalt kaugemale välja, et trükkplaadi PVC-kate oleks vabalt juurdepääsetav.

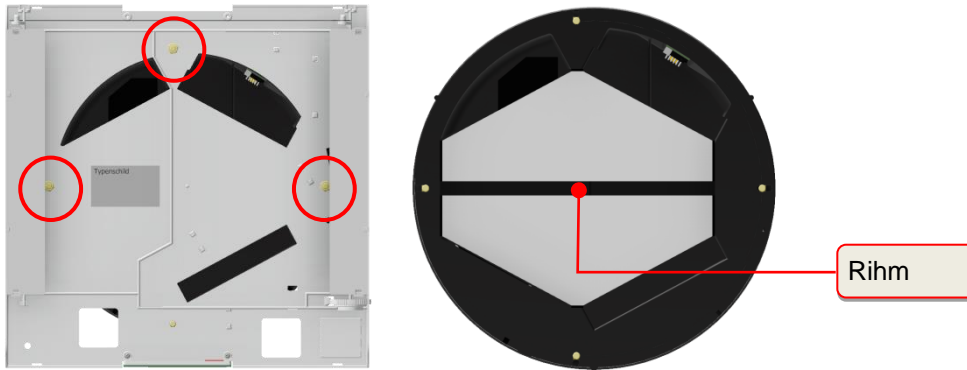


5. Eemaldage trükkplaadi PVC-kate lintkaabli sisenemiskoha küljel EPP-korpusel olevalt süvendilt ja haarates kinni pistikust, tõmmake lintkaabel ettevaatlikult trükkplaadil olevast pistikühendusest UI X9 välja.



**Kui ühendatud on väline juhtpaneel, siis lahutage ühenduskaabli juhtmed klemmi BUS X7 küljest.**

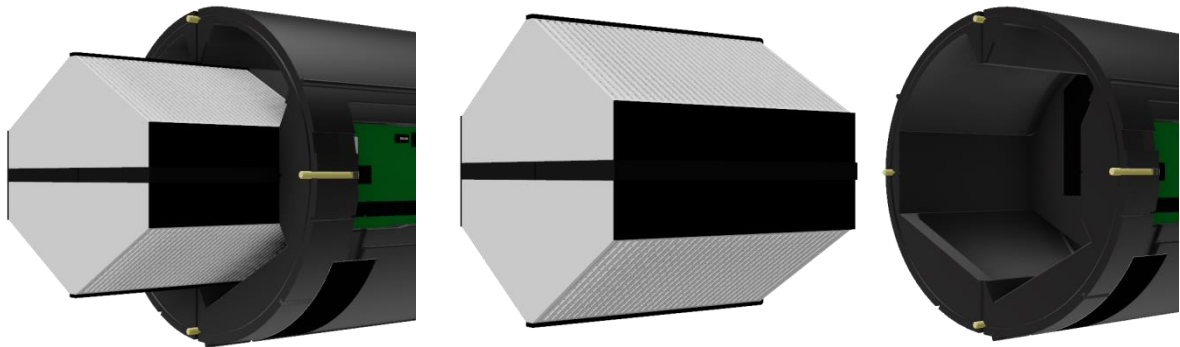
- Keerake ülejäänud kolm siseruumi kattepaneeli alumise kate kinnitamiseks kasutatud PVC-mutrit keermestatud poltide küljest lahti ja eemaldage alumine kate.



- Haarake kinni rihmast ja tõmmake entalpia soojusvaheti ettevaatlikult EPP-korpusest välja.



**Entalpia soojusvaheti väljatõmbamise ajal, hoidke teise käega EPP-korpust tihedalt, hoides kinni alumisest filtrilahtrist.**



- Vajadusel puhastage entalpia soojusvahetit. Selleks toimige alljärgnevalt.
  - Kastke entalpia soojusvaheti mitu korda sooja vette (max 40 °C).
  - Seejärel loputage entalpia soojusvahetit korralikult sooja kraaniveega (max 40 °C).



**Ärge kasutage söövitavaid ega lahustit sisaldavaid puhastusvahendeid!**

- Entalpia soojusvaheti kuivatamiseks asetage see selliselt, et jääkvesi saaks avadest välja voolata.



**Õigete puhastusmeetodite juhised leiata samuti tootja veebilehelt ([www.paul-waermetauscher.de](http://www.paul-waermetauscher.de)).**

- Lükake entalpia soojusvaheti ettevaatlikult EPP-korpusesse nii kaugele kui võimalik.



**Selle toimingu ajal hoidke EPP-korpust tihedalt!**

- Pärast kontrollimist paigaldage kõik osad tagasi vastupidises järjekorras, võttes arvesse kõigi elektriühenduste taastamist.
- Taastage elektrivarustus.

### 3.3.2 Ventilaatorite väljavahetamine

Ventilaatorite väljavahetamiseks peab seade olema täielikult seinast välja tõmmatud. Selleks toimige alljärgnevalt.

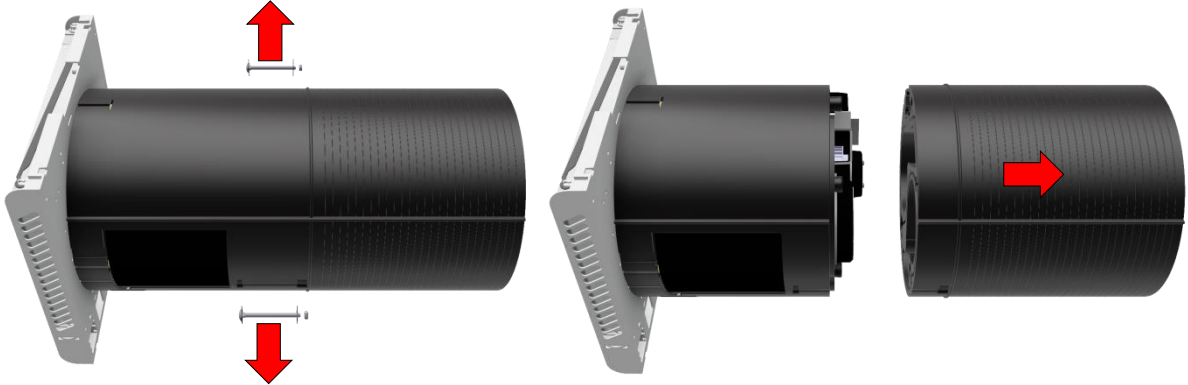
- Lülitage seadme ComfoSpot 50 toitepinge välja.
- Ventilaatorite eemaldamiseks teostage osas 3.3.1 kirjeldatud etapid 2 ja 3.



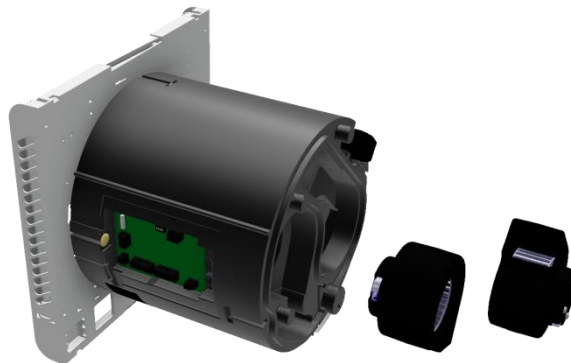
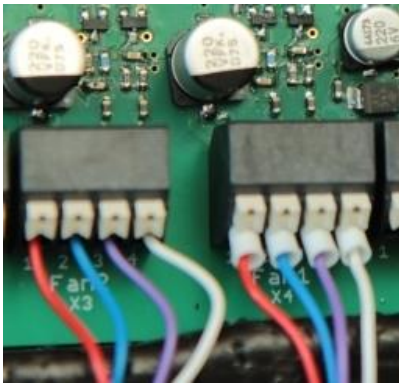


**Kui seadmega on ühendatud väline juhtpaneel, siis lahutage ühenduskaabli pistikühendus.**

3. Tõmmake seade ettevaatlikult seinapaigaldustorust välja.
4. Pärast seda, kui kõik keermestatud ühendid on mõlemal küljel lahti keeratud ja EPP-torupikendus on eemaldatud, on ventilaatorid juurdepääsetavad.



5. Eemaldage trükkplaadi PVC-kate lintkaabli sisenemiskoha küljel EPP-korpusel olevalt süvendilt.



6. Konstruksiooniliselt identsed ventilaatorid saab eemaldada EPP-korpusest pärast seda, kui ventilaatorite kaablid on trükkplaadil asuvate klemmide FAN1 X4 ja FAN2 X3 küljest lahutatud. Selle toimingu ajal jälgige, et te ei kahjustaks ventilaatorite läheduses paiknevaid tihendusteipe.



**Ventilaatorite väljavahetamisel veenduge, et kõik ventilaatori kaablite juhtmed oleksid enne eemaldamist lahutatud ning paigaldamisel uuesti kokku ühendatud vastavalt klemmiskeemile (vt 3.5.2)! Veenduge, et ventilaatoreid ümbritsevad tihendusteibid asetsevad korralikult, ning paigaldage ühenduskaablid nende jaoks ettenähtud vastavatesse kaablisüvenditesse!**

7. Pärast ventilaatorite väljavahetamist paigaldage kõik osad tagasi vastupidises järjekorras, võttes arvesse kõigi elektriühenduste taastamist.
8. Taastage elektrivarustus.

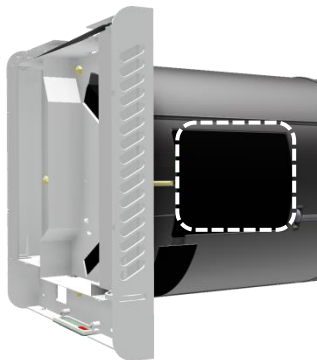
### 3.3.3 Trükkplaadi väljavahetamine

Trükkplaat paikneb EPP-korpuse parempoolsel küljel siseruumi kattepaneeli alumise katte taga. Seade tuleb seinapaigaldustorust välja tõmmata, et trükkplaadi kate oleks vabalt juurdepääsetav. Selleks toimige alljärgnevalt.

1. Lülitage seadme ComfoSpot 50 toitepinge välja.
2. Trükkplaadi eemaldamiseks teostage osas 3.3.1 kirjeldatud etapid 2–4.



**Kui seadmega on ühendatud väline juhtpaneel, siis lahutage ühenduskaabli pistikühendus.**



3. Tõmmake trükkplaadi PVC-kate lintkaabli sisenemiskoha küljel EPP-korpusel olevast süvendist välja.
4. Pärast kõigi kaabliühenduste lahutamist saab trükkplaadi eemaldada EPP-korpusel asuvast paigaldussüvendist.



**Trükkplaadi väljavahetamisel veenduge, et kõik kaablites olevad juhtmed on enne eemaldamist lahutatud ja paigaldamisel uuesti kokku ühendatud vastavalt klemmiseemile (vt 3.5.2)!**

5. Pärast trükkplaadi väljavahetamist paigaldage kõik osad vastupidises järjekorras tagasi, võttes arvesse kõigi elektriühenduste taastamist.
6. Taastage elektrivarustus.

### 3.4 Veateadete visualiseerimine

Seadme juhtsüsteem on varustatud sisemise vigade tuvastamise süsteemiga. Veateade visualiseeritakse vilkuva punase vea LED-iga ja kodeeritud vea prognoosiga, kasutades märgutulesid LED1–4. Vea oleku korral lülitatakse ventilaatorid välja.

#### 3.4.1 Veakoodid vea oleku korral

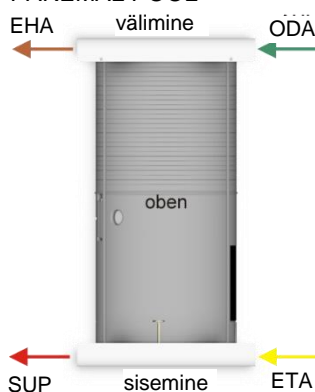
Viga	LED1	LED2	LED3	LED4
Ventilaator 1	vilgub	-	-	vilgub
Ventilaator 2	-	vilgub	-	vilgub
Välisõhu temperatuuriandur	-	-	vilgub	vilgub
Niiskuseandur	vilgub	vilgub	-	vilgub
CO <sub>2</sub> - / VOC-andur	-	-	-	vilgub

Veateate esinemisel pange kirja seadme tüübisildi seerianumber ja võtke ühendust volitatud paigaldustehnikuga.

### 3.5 Tehniline kirjeldus

Üldised tehnilised andmed	Kirjeldus/väärtus
Soojusvaheti tüüp	Entalpia soojustaheti, polümeermembraaniga
Korpus/sisevooder	ABS-plast, UV-kindel, sisevooder on valmistatud vahtpolüpropüleenist (EPP), et tagada sooja- ja heliisolatsioon

Kaal	6 kg
Elektriühendus	230 V vahelduvvool, 50–60 Hz
Max sisendvool	0,07 A
Kaitseklass	II
Kaitseaste	IP11
Temperatuurivahemik	–20 °C kuni 40 °C
Paigalduskoht	Vertikaalse välisseina sees; seinapaksus 335–600 mm
Paigaldusasend	Horisontaalselt seinapaigaldustoru sees; õhu läbipääsuavad paiknevad siseruumi katte ja välisseinapaneeli külgedel vertikaalselt, käsiratas siibri reguleerimiseks paikneb PAREMAL POOL



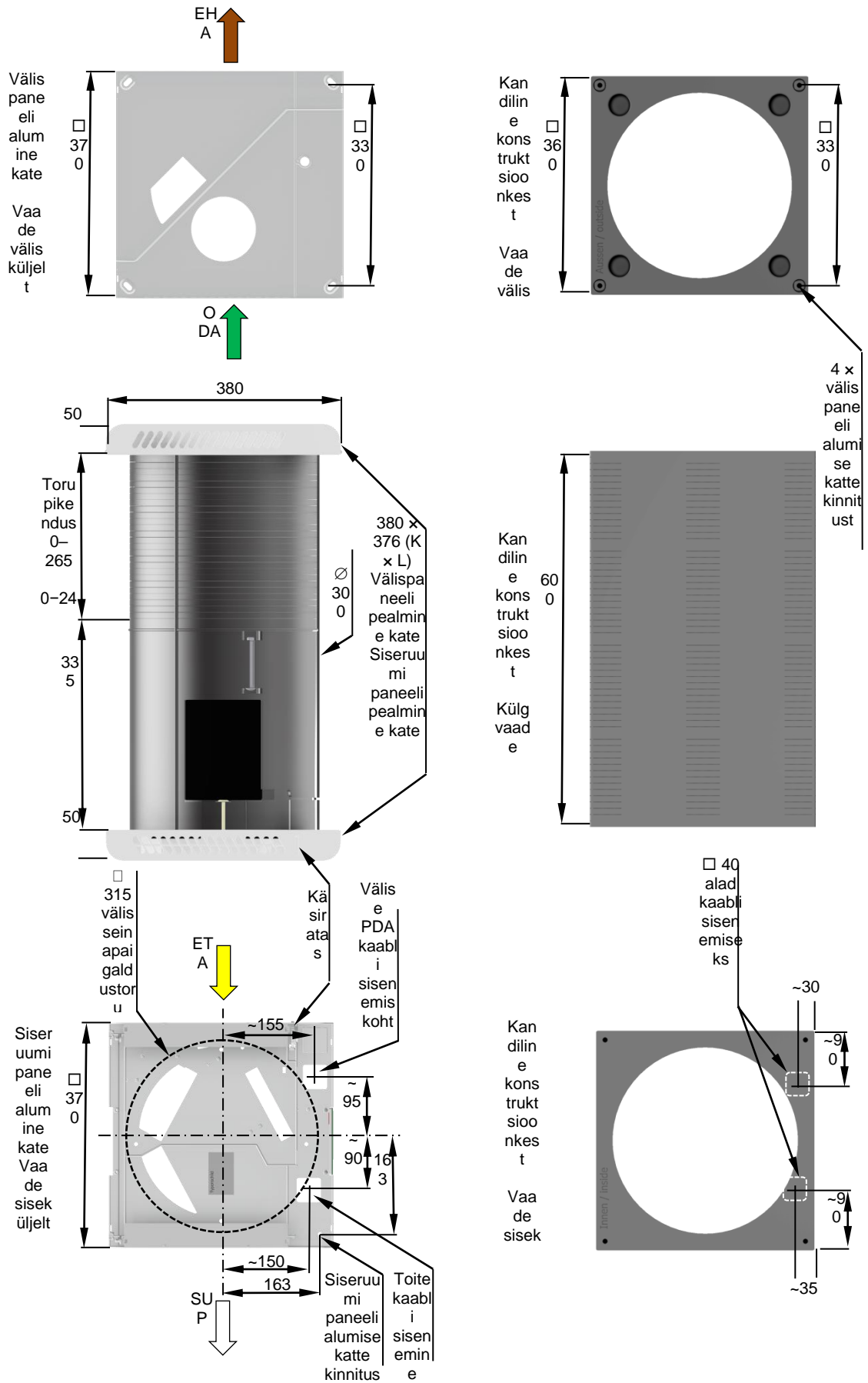
Talitluse andmed				
Ventilaatori kiirus	Õhuvooluhulk [m³/h]	Soojustõhusus [%]	Niiskustõhusus [%]	Energiatarve [W]
Ooterežiim	-	-	-	< 1
FS1	15	85	74	4
FS2	25	76	58	6
FS3	40	66	46	10
FS4	50	62	44	15

Korpuse müraemissiooni andmed		
Müraarõhutase $L_{p3m}$ in [dB(A)], vaba helivälja tingimustes, 3 m kaugusel		
Ventilaatori kiirus	Siseruumipoolsel küljel	Välisküljel
FS1	5,2	19,0
FS2	14,7	26,9
FS3	23,2	36,1
FS4	29,0	40,4

Õhukanali müra andmed		
Siibrite töötingimused	Kaalutud mürasummutusindeks $R_{w,P}$ (C; C <sub>tr</sub> ) [dB]	Kaalutud normaliseeritud taseme erinevus $D_{n,e,w}$ [dB]
Siibrid on avatud	30 (-2; -4)	48
Siibrid on suletud	32 (-1; -3)	51

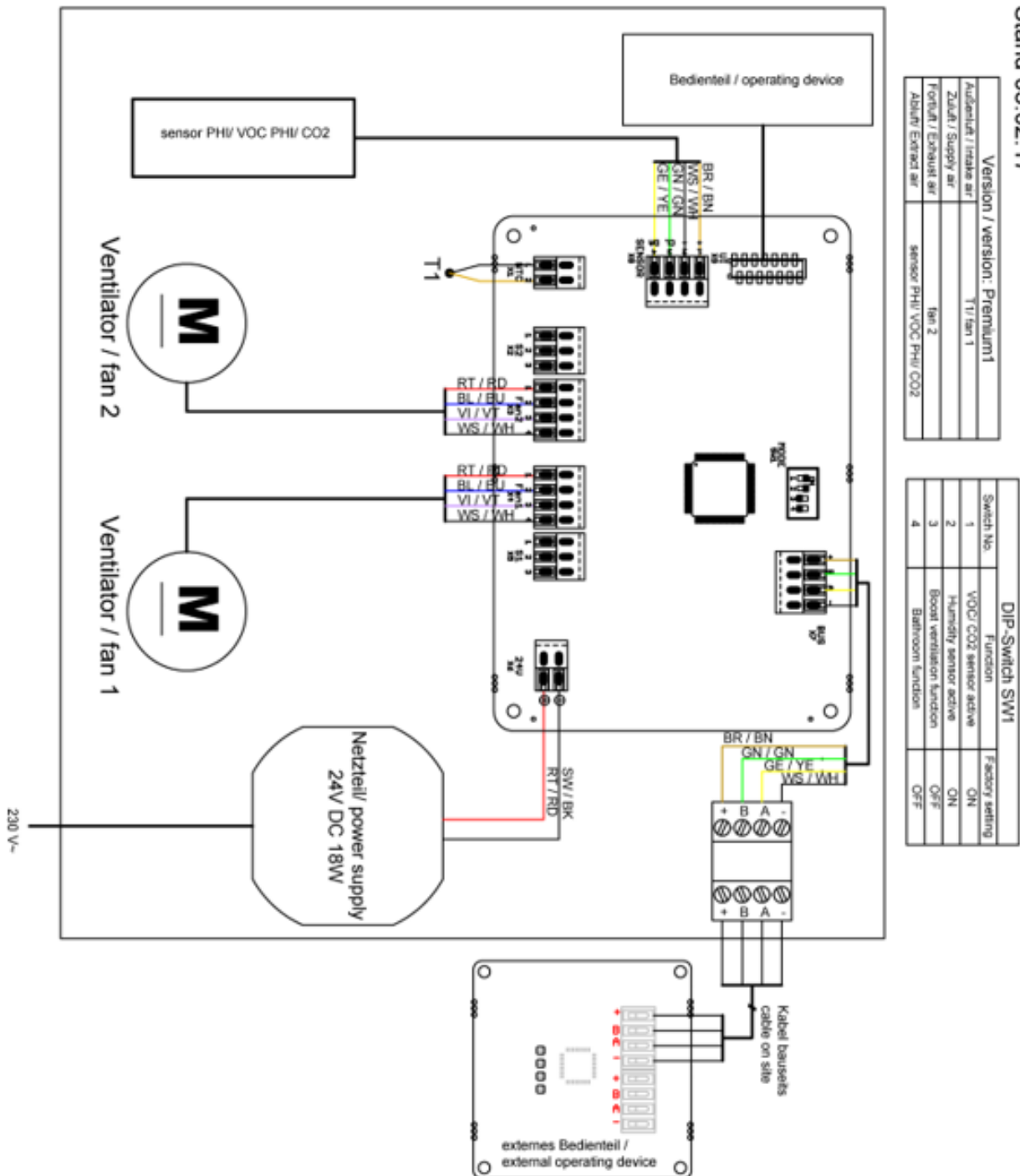


### 3.5.1 Mõõtmed



### 3.5.2 Klemmiskeem

#### Klemmplaan WRG CS 50 Premium 1 Stand 03.02.17



operating device - käitav seade, VOC-/CO<sub>2</sub>-andur, fan 2 - ventilaator 2, fan 1 - ventilaator 1, power supply... - elektrivarustus 24 V alalisvool 18 W, cable on site - paigalduskaabel, external... - väline käitav seade

tabel: DIP-lüliti SW1, lüliti nr, Funktsioon, VOC-/CO<sub>2</sub>-andur on aktiivne, Niiskuseandur on aktiivne, Võimendusega ventilatsiooni funktsioon, Vannitoa funktsioon, Tehaseseadistus, SEES, SEES, VÄLJAS, VÄLJAS

## 4 Lisad

### 4.1 Kontroll-loend A: kasutajate poolt teostatav hooldustöö

Hooldustöö		Sisestage kvartalisse kuupäev			
Vahetage mõlemad filtrid välja ventilatsiooniseadmes (soovitatav filtri väljavahetamise tsükkel: 90 päeva)					
Kvartal		I	II	III	IV
Aasta					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
Kvartal		I	II	III	IV
Aasta					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
Kvartal		I	II	III	IV
Aasta					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					

## 4.2 Kontroll-loend B: kvalifitseeritud personali poolt teostatav hooldustöö

Hooldustöö		Sisestage tulemus						
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Loetletud hooldustöid tuleb teha vastavalt tegelikult saadavalolevatele komponentidele.</li> <li>– Ventilatsioonisüsteemi kontrollimine kooskõlas standardi DIN 1946-6 lisaga E (normatiivne) ja lisaga F (informatiivne)</li> <li>– Märkused oleku kohta, kasutades mitteametlikku protokoll</li> <li>– Edasised iga-aastased osad eraldi lehel</li> </ul>								
Nr	Komponendid	Igal aastal	Tulemus	20...	20...	20...	20...	20...
1	Ventilaator/ventilatsiooniseadme	Kas komponendid on puhastatud? - Ventilaator - Entalpia soojusvaheti - Õhuga kokkupuutuvad pinnad seadmel	Jah/ei					
		Kas külmumiskaitse/niisutusseade on töökorras?	Jah/ei					
		Kas korpuses leviva müra vältimiseks on kasutatud kinnitusdetalle?	Jah/ei					
		Kas olekunäidikud on töökorras?	Jah/ei					
2	Elektrisüsteem/juhtseadmed	Kas kaabliühendused ja kinnituskoostud on kinnitatud?	Jah/ei					
		Kas reguleerimis- ja juhtseadmed on töökorras?	Jah/ei					
3	Ventilatsioonitoru/soojusisolatsioon	Kas puhastust (vajadusel) on teostatud? Kas katsetamine on OK? Puhastamise kohta vt vajadusel VDI 6022.	Jah/ei					
		Kas soojusisolatsioon ja niiskustõke on töökorras?	Jah/ei					
		Kas seadme ja ventilatsioonitoru vahelised elastsed ühendused on funktsionaalsed?	Jah/ei					
4	Ventilaator, ventilatsiooniseade, filter, filtri olek	Kas ettenähtud filtriklassi on järgitud?	Jah/ei					
5	Ventilaator/ventilatsiooniseade ja kamin, kui on kasutusel	Kas kamina ohutusseade on töökorras?	Jah/ei					
6	Väljatõmbeõhu-/sissepuhkeõhukanal	Kas tugi ja lukustus on tagatud?	Jah/ei					
		Kas ettenähtud filtriklassi on järgitud?	Jah/ei					
		Kas filter ja filtri seisund on korras?	Jah/ei					
		Kas õhuvooluhulgad on vastavalt protokollile korras?	Jah/ei					
7	Ülevoolu õhuavad	Kas avatud ristlõige on tagatud?	Jah/ei					
		Kas esineb korpuses levivat müra ja õhu kaudu levivat müra?	Jah/ei					

### 4.3 Kasutuselevõtu ja üleandmise protokoll

Kliendi andmed		
Perekonnanimi:	Eesnimi:	Telefon:
Tänav:	Postiindeks:	Linn:
Ehitusprojekt:		
Seadme tüüp:	Seerianumber:	Valmistusaasta:

Terviklikkus			
Nr	Komponendid	Versioon	Tulemus
1	Sissepuhkeõhukanal	- Konstruktsioon vastavalt plaanile - Tagatud puhastamise valikuvõimalus	jah/ei jah/ei
2	Sissepuhkeõhu ventilatsiooniavad	- Paigutus vastavalt plaanile - Konstruktsioon vastavalt plaanile - Tagatud puhastamise valikuvõimalus	jah/ei jah/ei jah/ei
3	Ülevooluõhu ventilatsiooniavad	- Paigutus vastavalt plaanile - Konstruktsioon vastavalt plaanile	jah/ei jah/ei
4	Väljatõmbeõhu ventilatsiooniavad	- Paigutus vastavalt plaanile - Konstruktsioon vastavalt plaanile - Tagatud puhastamise valikuvõimalus	jah/ei jah/ei jah/ei
5	Väljatõmbeõhukanal	- Tagatud puhastamise valikuvõimalus	jah/ei
6	Väljatõmbeõhuventilaator	- Tagatud puhastamise valikuvõimalus	jah/ei
7	Juht-/reguleerimissüsteem	- Töökorras	jah/ei
8	Filter, valikuline	- Tagatud väljavahetamine või puhastamise valikuvõimalus	jah/ei
9	Soojusvaheti heitsoojuse kasutamiseks	- Tagatud puhastamise valikuvõimalus	jah/ei
10	Dokumendid	- Saadaval	jah/ei

Funktsioon			
1	Töökorras nimiandmete vastava ventilatsiooniga, nagu kavandatud	Tulemus on korras Toiming nõutav	jah/ei jah/ei
2	Lülitusetapid võimalikud, nagu kavandatud	Tulemus on korras Toiming nõutav	jah/ei jah/ei
3	Elektrienergia tarbimine	Tulemus on korras Toiming nõutav	jah/ei jah/ei

Kinnituse märkus	
<p>Kuupäev: ..... Allkiri/pitasat:.....</p> <p style="text-align: right;">Vastuvõtupersonal / paigaldustehnik</p>	

#### 4.4 Õhuvooluhulga protokoll

Kliendi andmed					
Perekonnanimi:		Eesnimi:		Telefon:	
Tänav:		Postiindeks:		Linn:	
Ehitusprojekt:					
Seadme tüüp:		Seerianumber:		Valmistusaasta:	
Mõõtmisandmed					
Kasutatud mõõtevahend:		Vead mõõtmise ajal:		Sisetemperatuur:	
				Välistemperatuur:	
Filtri seisund mõõtmisel	Välisõhk	Väljatõmbeõhk	Hoone niiskuse seisund:	Ventilaatori kiiruse suhe väljatõmbeõhk/sissepuhkeõhk:	
puhas			..... % suhteline õhuniiskus ilma ventilatsiooni-režiimita	.....	
kasutatud umbes ... päeva					
väga määrdunud					
Sissepuhkeõhk				Ventilaatori kiirus: %	
Nr	Ruumi nimetus	Projektandmed		Mõõtmisandmed	
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s
Väljatõmbeõhk				Ventilaatori kiirus: %	
Nr	Ruumi nimetus	Projektandmed		Mõõtmisandmed	
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s
P <sub>el</sub> = W					
⇒ Loetletud mõõtmisandmed tuleb kindlaks määrata vastavalt tegelikult kasutatavatele komponentidele. ⇒ Viide on tehtud hügieeniõuetele ventilatsioonisüsteemi käitamise puhul. ⇒ Viide on tehtud ruumi õhuniiskuse mõjule talvel ja suvel käitamise korral. ⇒ Garantiinõuete aktsepteerimise tagamiseks on lubatud kasutada ainult originaalosi (nt filtrid).					
Kuupäev: .....		Allkirjad: .....		.....	
				Vastuvõtupersonal/paigaldustehnik	
				Kasutaja	

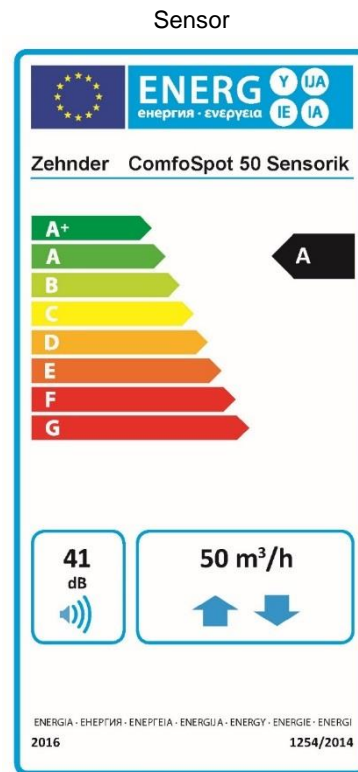
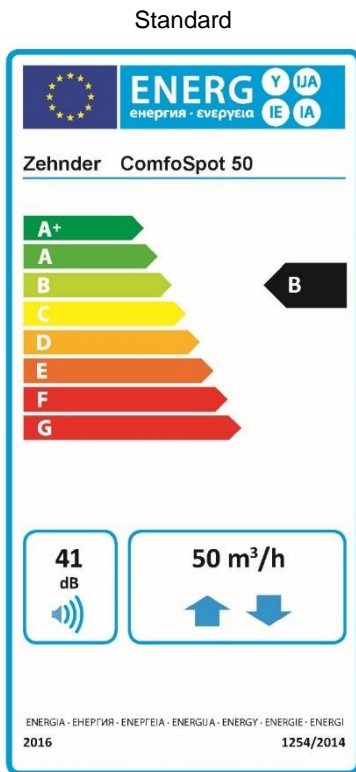
## 4.5 Toote andmeleht

Nõutav teave elamuventilatsiooniseadmete kohta vastavalt EL-i määrusele nr 1254/2014										
Soojusvaheti Zehnder ComfoSpot 50										
Tarnija nimi või kaubamärk	Zehnder Group			Zehnder Group						
Tarnija mudeli identifikaator	ComfoSpot 50			ComfoSpot 50 Sensorik						
Erienergiatarve (SEC) [kWh/(m <sup>2</sup> a)] (külm, keskmine, soe kliimavöönd)	-61,5	-30,1	-9,5	-73,3	-38,4	-15,7				
Erienergiakulu klass	A+	B	F	A+	A	E				
Ventilatsiooniseadme tüüp	Kahesuunaline elamuventilatsiooniseade			Kahesuunaline elamuventilatsiooniseade						
Paigaldatud ajami tüüp	Mitmekiiruseline ajam			Mitmekiiruseline ajam						
Soojustagastussüsteemi tüüp	Rekuperatiivne			Rekuperatiivne						
Soojuslik kasutegur [%]	70			70						
Maksimaalne vooluhulk [m <sup>3</sup> /h]	50			50						
Elektrivõimsus [W]	15			15						
Müravõimsustase [dB(A)]	41			41						
Etalonvooluhulk [m <sup>3</sup> /h]	35			35						
Rõhkude vahe etalonväärtus [Pa]	0			0						
Eri võimsus (SPI) [W/m <sup>3</sup> /h]	0,23			0,23						
Juhtimistegur ja juhtimise liik	1 Käsijuhtimine			0,65 0,65 Kohalikul nõudlusel põhinev juhtimine						
Deklareeritud maksimaalne sisemise ja välimise lekke osa [8%]	Sisemine: 4,2 Välimine: 3,4			Sisemine: 4,2 Välimine: 3,4						
Segunemisosa	U2			U2						
Filtri visuaalse hoiatuse asukoht ja kirjeldus	Sümboliga teade juhtpaneelil			Sümboliga teade juhtpaneelil						
Kokkupaneku ja koost lahtivõtmise juhiste internetiaadress	www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com						
Ohuvoolu tundlikkus rõhumuutuse suhtes [%]	< 20			< 20						
Siseruumi ja väliskeskonna vaheline õhupidavus [m <sup>3</sup> /h]	Siseruum/väliskeskond: 4,4 Väliskeskond/siseruum: 6,5			Siseruum/väliskeskond: 4,4 Väliskeskond/siseruum: 6,5						
Aastane elektrienergiatarve (AEC) [kWh/a] (külm, keskmine, soe kliimavöönd)	899	362	317	716	179	134				
Aastane kütteenergiasääst (AHS) [kWh/a] (külm, keskmine, soe kliimavöönd)	7523	3846	1739	8245	4215	1906				

## 4.6 Tootesilt

Olenevalt seadme rakendusest on seadmel ComfoSpot 50 erinevad tootesildid. Ventilatsioonisüsteemi puhul kasutatav tootesilt põhineb süsteemi paigaldusel ja toote andmelehel saadud mudeli identifikaatoril. Tootesildil on näidatud järgmised toote andmelehel saadud andmed:

- energiatõhususe klass „keskmise” kliimavööndi puhul;
- müravõimsustase  $L_{WA}$  siseruumides;
- maksimaalne õhuvooluhulk.





## 4.7 Vastavus

Tootja:

PAUL Wärmerückgewinnung GmbH  
August-Horch-Straße 7  
08141 Reinsdorf  
Saksamaa

### EL-i VASTAVUSDEKLARATSIOON

**Käesolevaga deklareerime, et allpool kirjeldatud toode/seeria vastab siinses dokumendis nimetatud kohaldatavate Euroopa Liidu direktiivide asjakohastele põhilistele tervise- ja ohutusnõuetele, kusjuures nimetatud nõuded on täidetud nii põhisisaini kui ka konstruktsiooni, samuti meie poolt turustatud versiooni puhul, ning et ainuvastutus lasub tootjal.**

**Toote nimetus:                    detsentraliseeritud soojustagastusseade                    ComfoSpot 50 seeria**

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. a **direktiiv 2014/35/EL** teatavates pingevahemikes kasutatavate elektriseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta.

Kohaldatud standardid:

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014                    Majapidamis- ja muud taolised elektriseadmed. Ohutus. Üldnõuded.  
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A13:2012/AC:2013 + A13:2012 + A2:2009 + AC:2006 + AC:2010  
Majapidamis- ja muud taolised elektriseadmed. Ohutus. Erinõuded elektrilistele soojuspumpadele, kliimaseadmetele ja õhukuivatitele.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. a **direktiiv 2014/30/EL** elektromagnetilist ühilduvust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta.

Kohaldatud standardid:

EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetiline ühilduvus (EMC). Osa 6-1: Erialased põhistandardid. Häiringukindlus olme-, kaubandus- ja väiketööstuskeskkondades.  
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011/AC2012 + A1:2011 Elektromagnetiline ühilduvus (EMC). Osa 6-3: Erialased põhistandardid. Olme-, kaubandus- ja väiketööstuskeskkondade emissioonistandard.  
EN 55011:2009 + A1:2010 Tööstus-, teadus- ja meditsiiniseadmed. Raadiosageduslike häiringute tunnussuurused. Piirväärtused ja mõõtemetodid.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. a **direktiiv 2009/125/EÜ**, mis käsitleb raamistiku kehtestamist energiamõjuga toodete ökodisaini nõuete sätestamiseks.

Kohaldatud standardid:

DIN EN 13141-8:2014 Elamute ventilatsiooniseadmete ja -komponentide katsetamine. Osa 8: ühele ruumile mõeldud ilma kanalita sundventilatsiooni süsteemide sissepuhke/väljatõmbe seadmete (sh soojustagastuse) katsetamine.

**Muud kohaldatud standardid:**

EN ISO 12100:2010 Masinate ohutus. Projekteerimise, riskide hindamise ja riskide vähendamise üldised põhimõtted.  
EN ISO 3741:2010 Akustika. Mürallaikate müra võimsustaseme määramine müra rõhu kaudu. Reverberatsiooniruumi täppismõõtmismeetodid.  
EN ISO 15186-2:2010 Akustika. Heliisolatsiooni mõõtmine hoonetes ja ehituselementides, kasutades heliintensiivsust. Osa 2: Välimõõtmised.  
EN ISO 717-1:2013 Akustika. Hoonete ja ehituselementide heliisolatsiooni hindamine. Osa 1: Õhuheli isolatsioon.

Tootja eest ja nimel allkirjastanud:

**Reinsdorf, 12/09/2017**



**Michael Pitsch**  
Tegevdirektor

PDE  
manual\_CS50\_  
V3.0, V1117,  
EN, kuulub  
muutmisele  
etteatamiseta

**Zehnder Group Deutschland GmbH**  
**Sales International**  
Almweg 34 · 77933 Lahr · Saksamaa  
T +49 7821 586-392 · F +49 7821 586-406  
sales.international@zehndergroup.com ·  
www.international.zehnder-systems.com

The Zehnder logo consists of the word "zehnder" in a bold, red, sans-serif font. The letters are slanted upwards from left to right, giving it a dynamic, curved appearance.