

NORDcanopy

UV puhastussüsteemi paigaldusjuhend

Sisukord

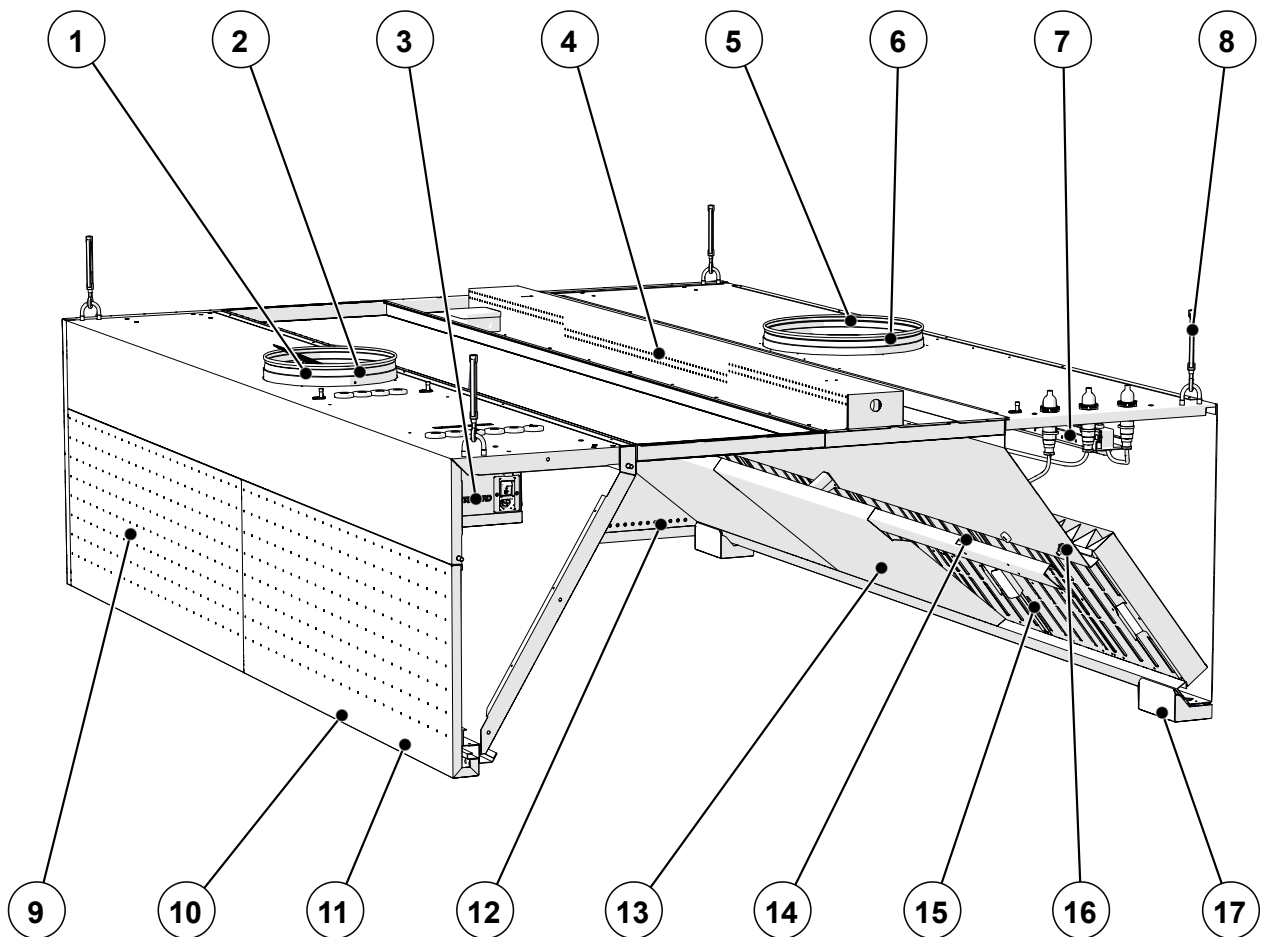
Üldine	3
Ohutus	5
Toote kontrollimine	5
HOIATUS!	6
Süsteemi ülevaade	6
1. Juhtimiskilbi ülevaade ja paigaldus	7
2. UV lampide paigaldus	10
3. Kaugjälgimisseadme ühendus	12
4. LCD juhtpaneeli paigaldus	13
5. Juhtimiskilbi elektriühendused	15
6. Hooldus, UV lampide vahetus	19
Faktid UV-st ja osoonist	21

Üldine

Juhend sisaldab vajalikku informatsiooni integreeritud juhtimiskilbi ohutuks paigaldamiseks.

Enne paigaldamist, seadistamist või hoolduse teostamist lugeda juhend hoolikalt läbi!

Kontrollida, et pakitud toodetel ei oleks nähtavaid kahjustusi. Kahjustuste või puuduolevate komponentide osas teavitada koheselt toodete tarnijat ning tootjat.



1 – Sissepuhke reguleerosa
 2 – Sissepuhke liitmik
 3 – Integreeritud juhtimiskilp
 4 – Valgustus
 5 – Väljatõmbe reguleerosa
 6 – Väljatõmbe liitmik

7 – UV lamp
 8 – Riputuspunktid
 9 – Esipaneel
 10 – Esipaneeli fiksaator
 11 – Täiendav õhuvarustus
 12 – “AirGrip” õhuhaare

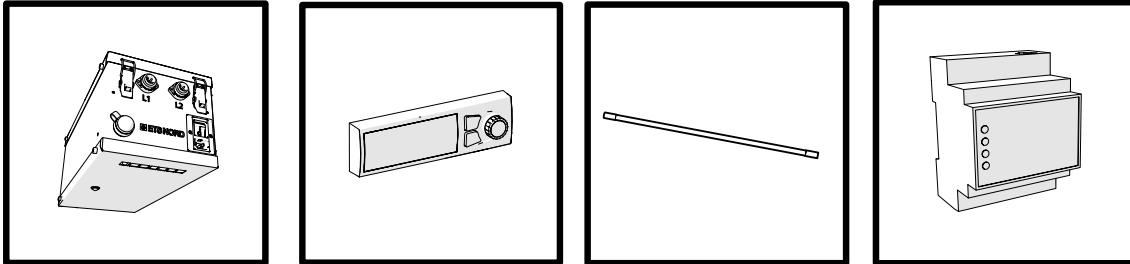
13 – UV kaitseplaat
 14 – UV kaitseplaadi lüliti
 15 – HFK rasvafilter
 16 – Õhuhulga mõõteotsik
 17 – Rasvakogumisanum

UV-puhastussüsteem koosneb kolmest eraldi komponendist:

- Integreeritud juhtimiskilp
- LCD juhtpaneel
- UV lamp*
- Kaugjälgimisseade**

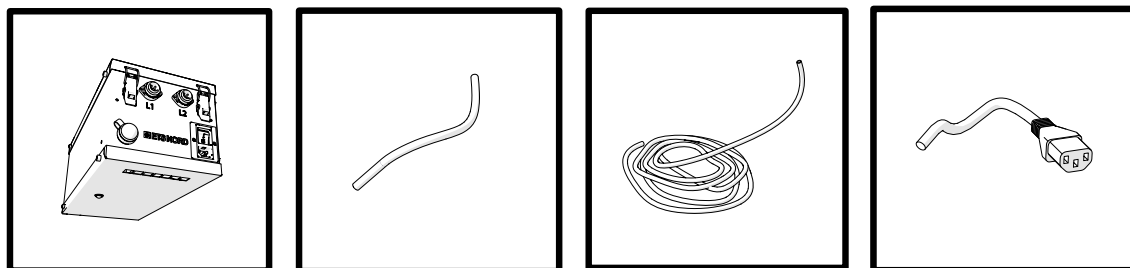
*UV lampe võib ühe juhtimiskilbi kohta olla 1-4.

**Tootelisa, võimaldab ühendada UV-puhastussüsteemi internetti



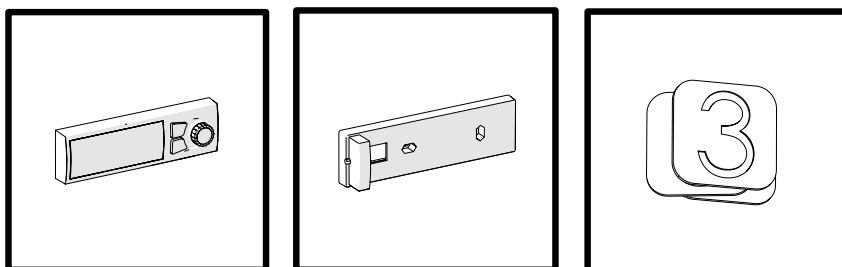
Integreeritud juhtimiskilbi pakend sisaldab:

- Juhtimiskilp
- Rõhu mõõtevoolik (2x0,3m)
- Rõhu mõõtevoolik (1x1.5m)
- Toitekaabel IEC C13 pistikuga (3m)



LCD juhtpaneeli pakend sisaldab:

- LCD juhtpaneel
- Juhtpaneeli seinakinnitus
- Seadme adresside klepsud



Ühe LCD juhtpaneeli alla on võimalik koondada maksimaalselt 10 juhtimiskilpi.

Ohutus

UV (ultraviolett) seadme kasutus- ja ohutusjuhiste mitte järgimine või ebakorrektna kasutamine võib põhjustada kehavigastusi.

UV puhastussüsteem on ette nähtud õhu töötlemiseks UV ja osooniga ainult antud juhendis kirjeldatud viisil.

UV vähendab lõhnasid ja lagundab rasva, hallitust ning baktereid. ETS NORD AS ei võta endale vastutust, kui toodet ei kasutata vastavalt antud juhendis sisalduvatele tootja juhiste.

Integreeritud juhtimiskilbi paigaldust võib läbi viia ETS NORDi poolt koolitatud ning volitatud isikud kooskõlas rahvusvaheliste standardite ja eeskirjadega.

Keelatud on kasutada UV lampe ja varuosi, mis ei ole tellitud otse ETS NORDi müügiesindusest.

Ultraviolettkiirgus ja osoon on tervisele kahjulik. Pikkajaline kokkupuude võib tekitada järgnevaid kahjustusi:

- nahalööve ja põletushaavad
- silmade ärritus ning põletus ja nägemise kaotus
- hingamisteede ärritus ja hingamisprobleemid.

Rasvafiltri eemaldamisel veenduda, et UV lambid on välja lülitunud.

Paigaldamisel kanda alati kaitseprille ja kaitsekindaid kvartsikildude eest UV lambi purunemise korral.

Toote kontrollimine

Veenduda, et toode on kooskõlas tellimusega ja kõik saatekirjas märgitud osad on lisatud. Valest tarnest ja veokahjustustest tuleb viivitamata teatada veose vedajat ning ühendust võtta ETS NORDi klienditeenindusega. Pretensioonide esitamise aeg on 5 päeva pärast kohaletoometamist. ETS NORD ei vastuta puuduste eest, mis on tekkinud pärast kauba üleandmist ostjale.

Kui ETS NORDist ostetud kaubal on puudused, mille eest ETS NORD vastutab, siis parandab või asendab ETS NORD puudusega kauba. Kui kaupa ei ole võimalik parandada ega asendada, tagastab ETS NORD ostjale kõik müügilepinguga kaasnenud tasud.

Probleemide korral võtta ühendust ETS NORDi klienditeenindusega!

HOIATUS!



Ultraviolettkiirguse ja osooni oht!

Pikajaline kokkupuude osooni ja ultraviolettkiirgusega võib tekitada tervisekahjustusi.



Rasvafiltrite eemaldamisel jälgida, et UV lambid ei põleks!



Paneeli kukkumise oht!

Veenduda, et seadme paigaldamisel on töö tegijal stabiilne töö platvorm.



Kasutada paigaldamise ja hoolduse ajal kaitseprille ja kindaid!



Elektrilöögi oht!

Elektriühendusi süsteemiga tohib teha ainult kvalifitseeritud ja volitatud elektrik.



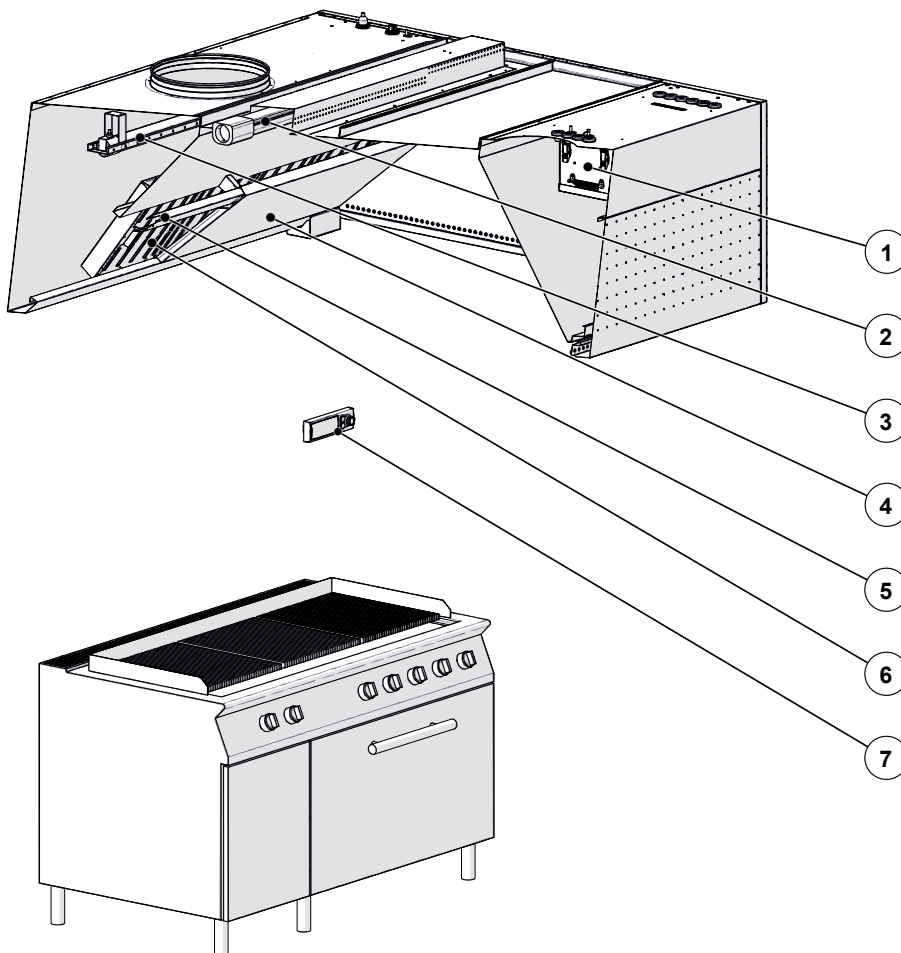
Enne hooldustöid lülitada süsteem alati välja!



UV 1.0 juhtimiskilbis tohib kasutada ainult ETS NORDi käest ostetud originaalvaruosi ja UV lampe!

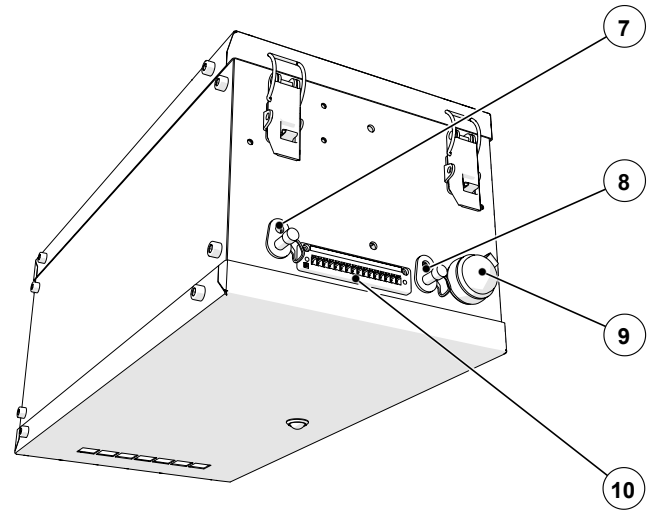
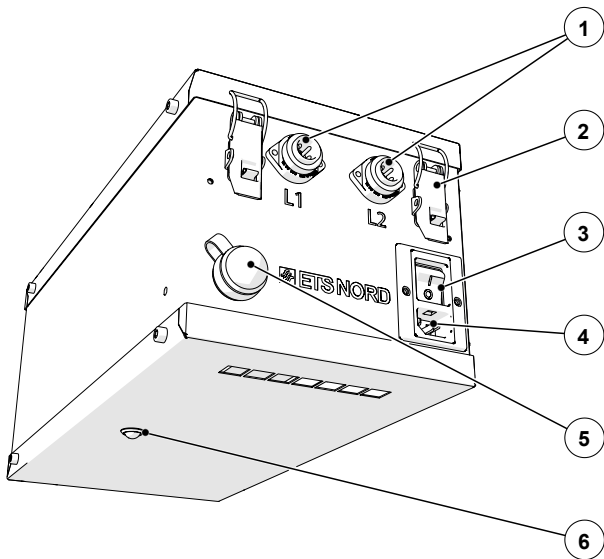
UV lampe saab tellida müügiesindusest.

Süsteemi ülevaade



- 1 – Integreeritud juhtimiskilp
- 2 – Valgusti
- 3 – UV lamp
- 4 – UV kate
- 5 – UV kate ohutuslüli
- 6 – HFK rasvafilter
- 7 – LCD juhtpaneel

1. Juhtimiskilbi ülevaade ja paigaldus



- 1 – UV lampide toitepesad*
- 2 – Juhtimiskilbi kinnitusklambrid
- 3 – On/Off lüüti
- 4 – Toitepesa koos automaatkaitselülitiga IEC C13 pistikule
- 5 – LCD juhtpaneeli RJ45 pesa
- 6 – LED indikaator

- 7 – Väljatõmbe rõhu mõõteotsik
- 8 – Ümbritseva keskkonna rõhu mõõteotsik
- 9 – Kaugjälgimisseadme RJ45 pesa
- 10 – Sisendpistik (ModBus, hooneautomaatika I/O, ATS)

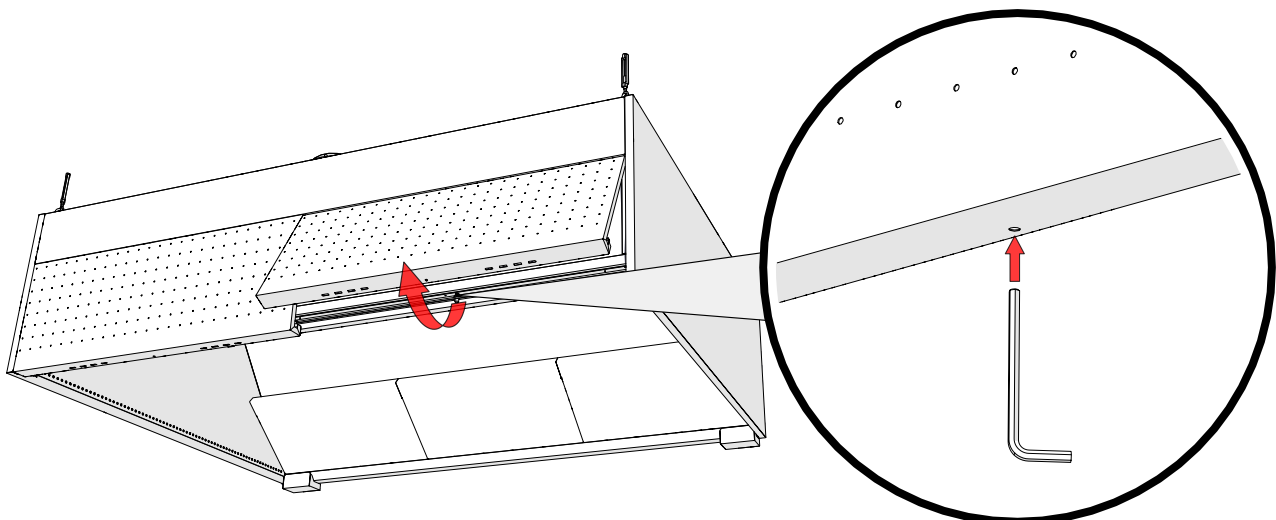
*Olenevalt köögikubu suurusest võib olla toitepesasid L1-L4.

1.1 Esipaneeli avamine

Juhtimiskilbi paigaldamiseks tuleb eemaldada kubi parempoolne sissepuhkekambri paneel kruvikeeraja või kuuskantvõtme abil (näidatud pildil). Sisemise riivi vabastamiseks vajutada ülespoole.

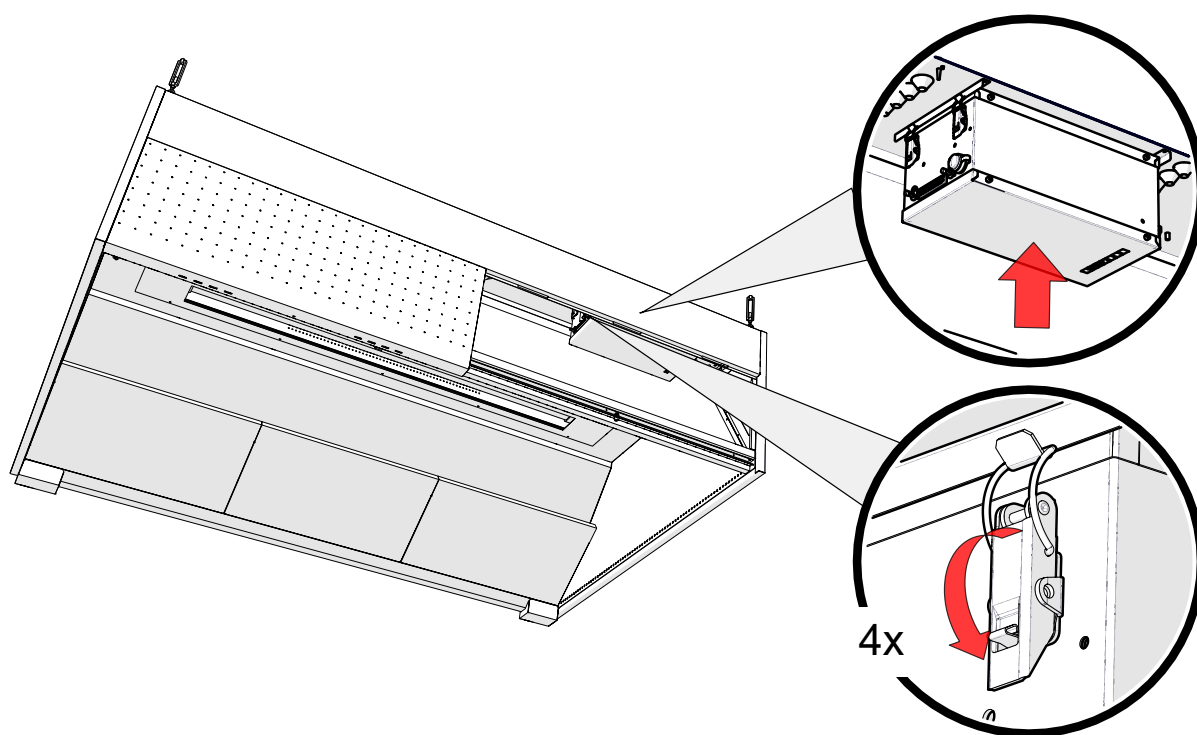
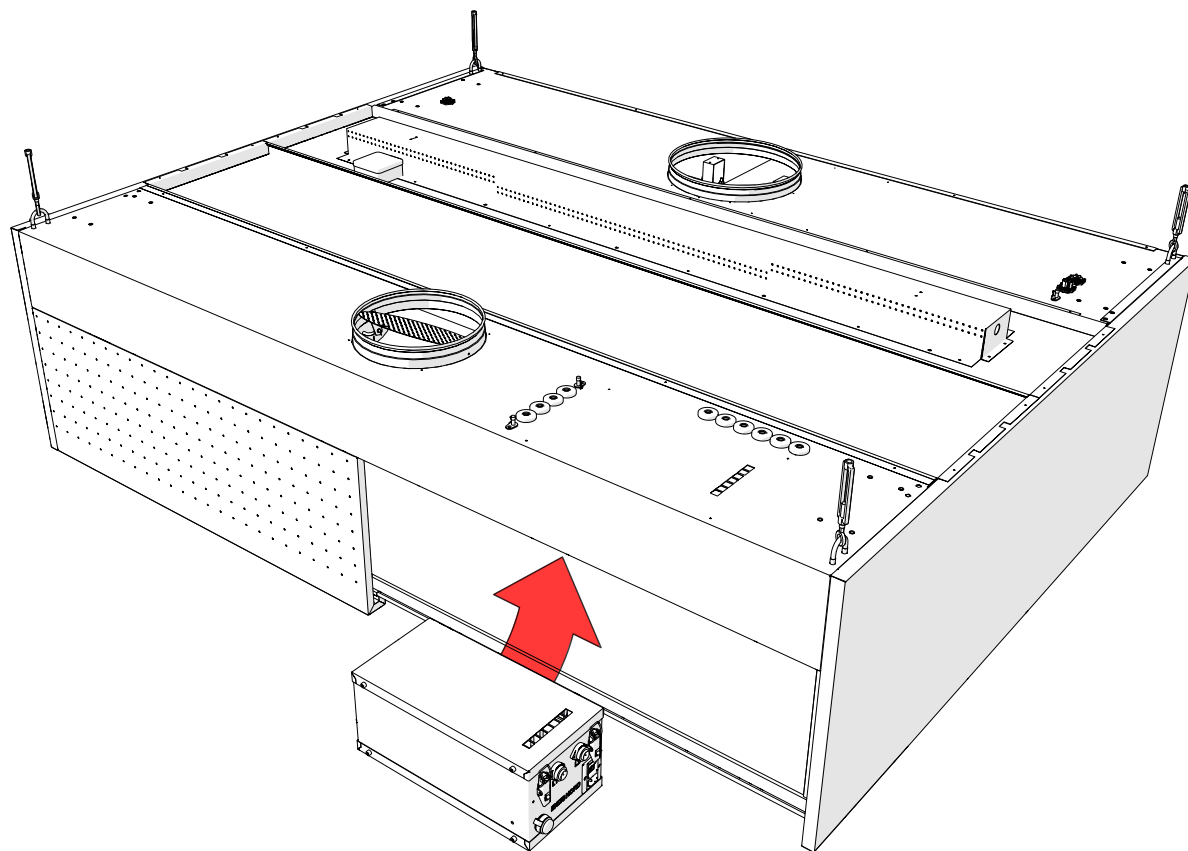


Paneeli avamisel on paneeli kukkumise oht!
Veenduda, et seadme paigaldamisel on töö tegijal stabiilne töö platvorm.



1.2 Juhtimiskilbi paigaldamine sissepuhkekambrisse

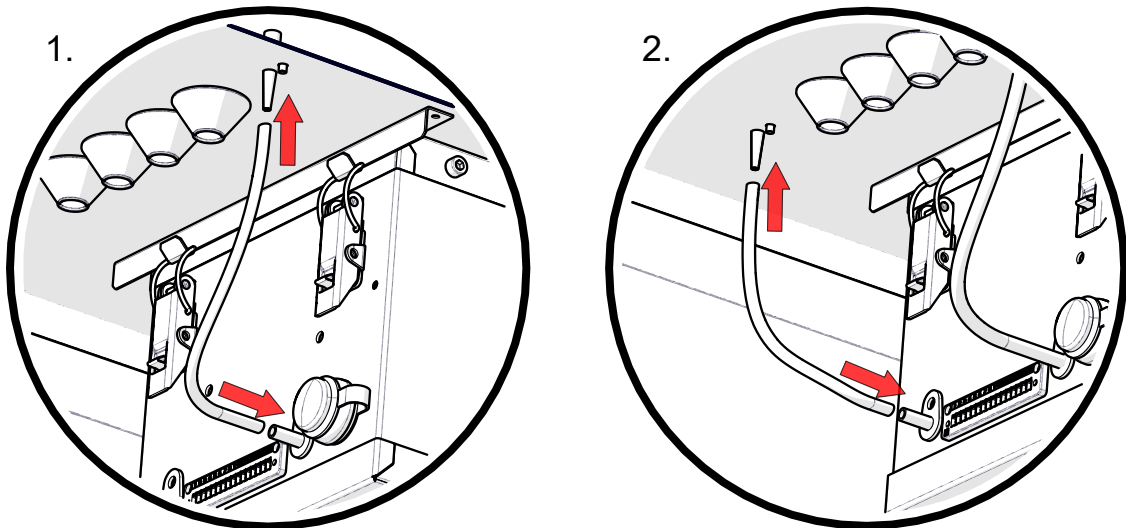
Juhtimiskilp kinnitatakse nelja kinnitusklambri abil sissepuhkekambri lakke.



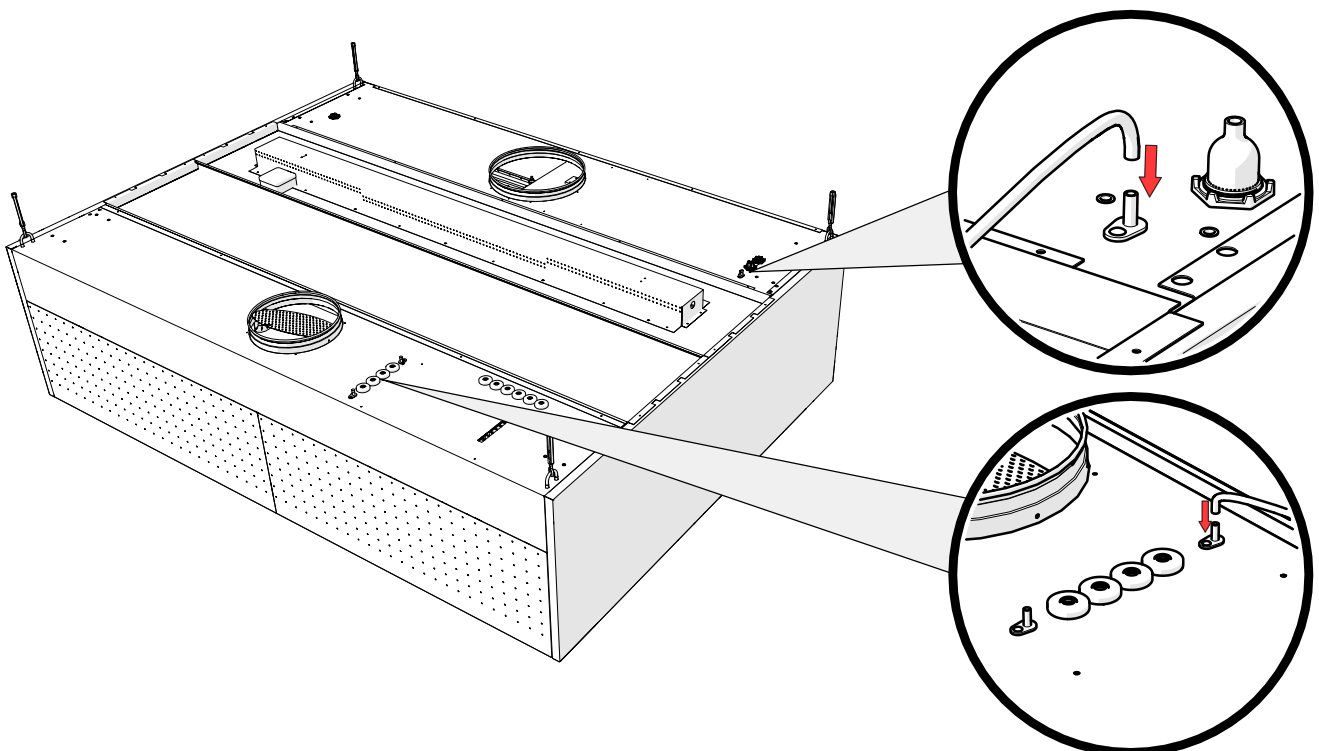
1.3 Rõhu mõõtevoolikutega paigaldamine

NB! Et vältida mustuse või prahi sattumist juhtimiskilpi või rõhu mõõtevoolikutesse, sulgeda need korgiga kuniks alustatakse seadme paigaldust.

Järgmisena ühendada juhtimiskilpist väljaulatuvad rõhu mõõteotsikud voolikutega vastavate otsikute külge kumbu laes. Ühendada parempoolseim mõõteotsik voolikuga kõige parempoolsema otsikuga kambri laes (pilt 1). See voolik tagab süsteemile ümbritseva keskkonna staatilise rõhu. Vasakpoolne mõõteotsik kinnitada voolikuga vasaku otsiku külge kambri laes (pilt 2). Veenduda, et need ühendused on õigesti tehtud ja voolikud on kindlalt kinnitatud iga otsiku külge.



Järgevalt on tarvis ühendada kumbu peal olevate otsikute külge pikem voolik, mis tagab süsteemi turvalisuse. Ühendada voolik kumbu keskkohale lähimast otsikust kuni väljatõmbekambri kohal asuva otsiku vahele. Veenduda, et voolik on ühendatud kindlalt iga otsiku külge.

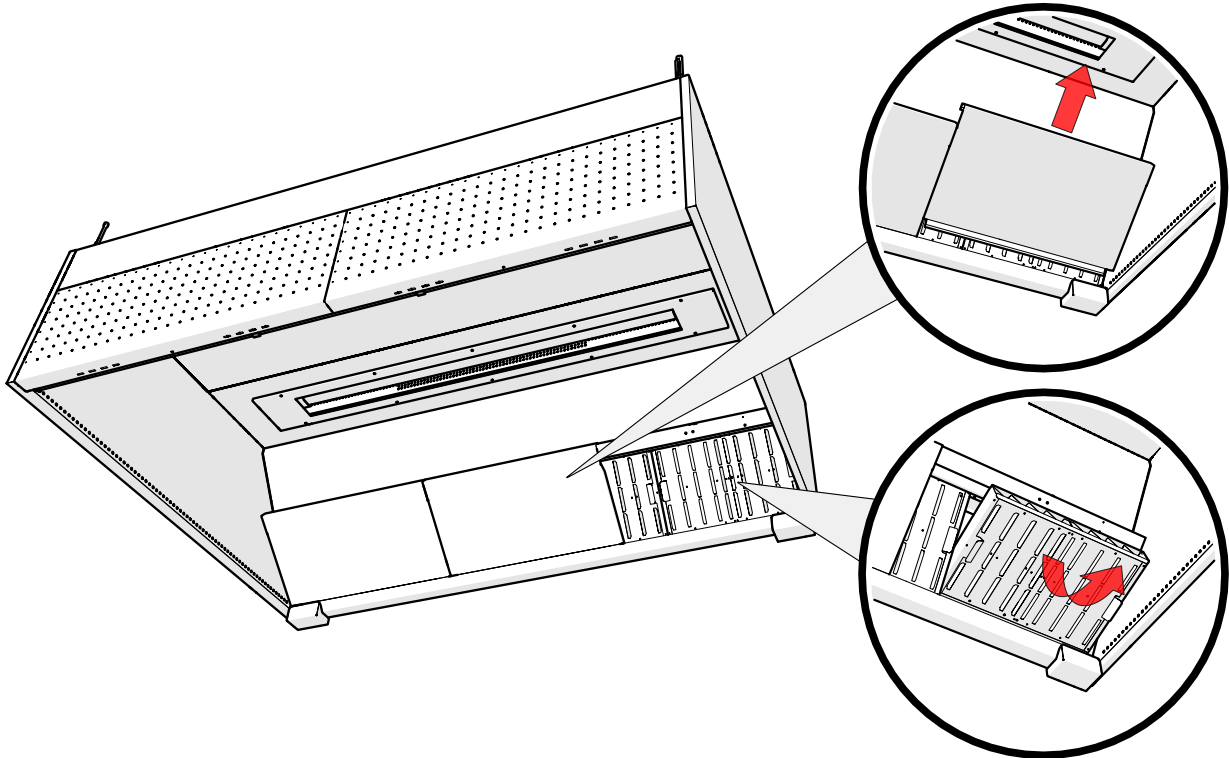


2. UV lampide paigaldus



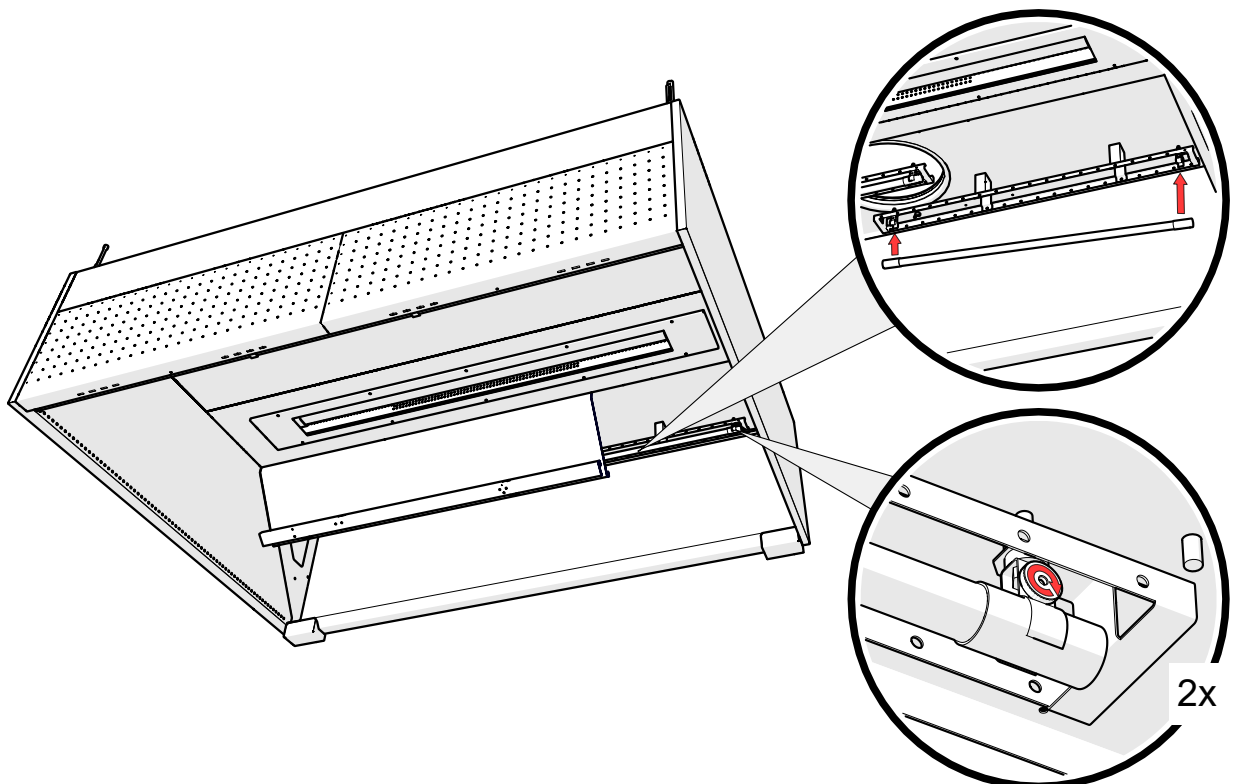
Enne UV lampide paigaldamist veenduda, et süsteem on välja lülitatud.
Paigaldamise ajal kasutada kaitseprille ja kindaid!

2.1 UV katte ja rasvafiltri eemaldamine

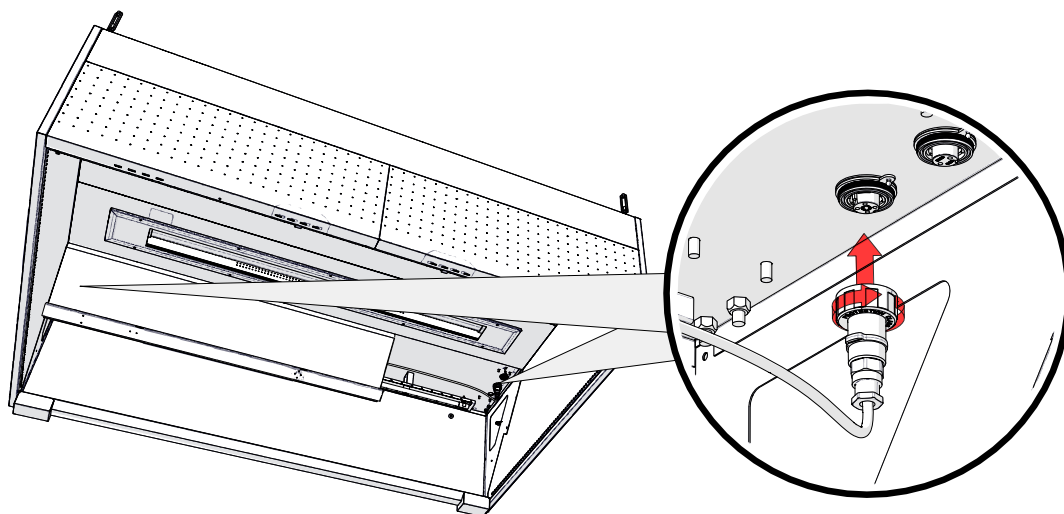


2.2 UV lambi kinnitamine väljatõmbekambrisse

Kinnitada iga UV lamp ettevaatlikult väljatõmbekambri lae külge nii et klambri vahele jääks lambi plastosa, mitte klaasosa. Ning klambri kinnituskruvi pingutamisel veenduda, et lamp on korrektselt kinnitatud.

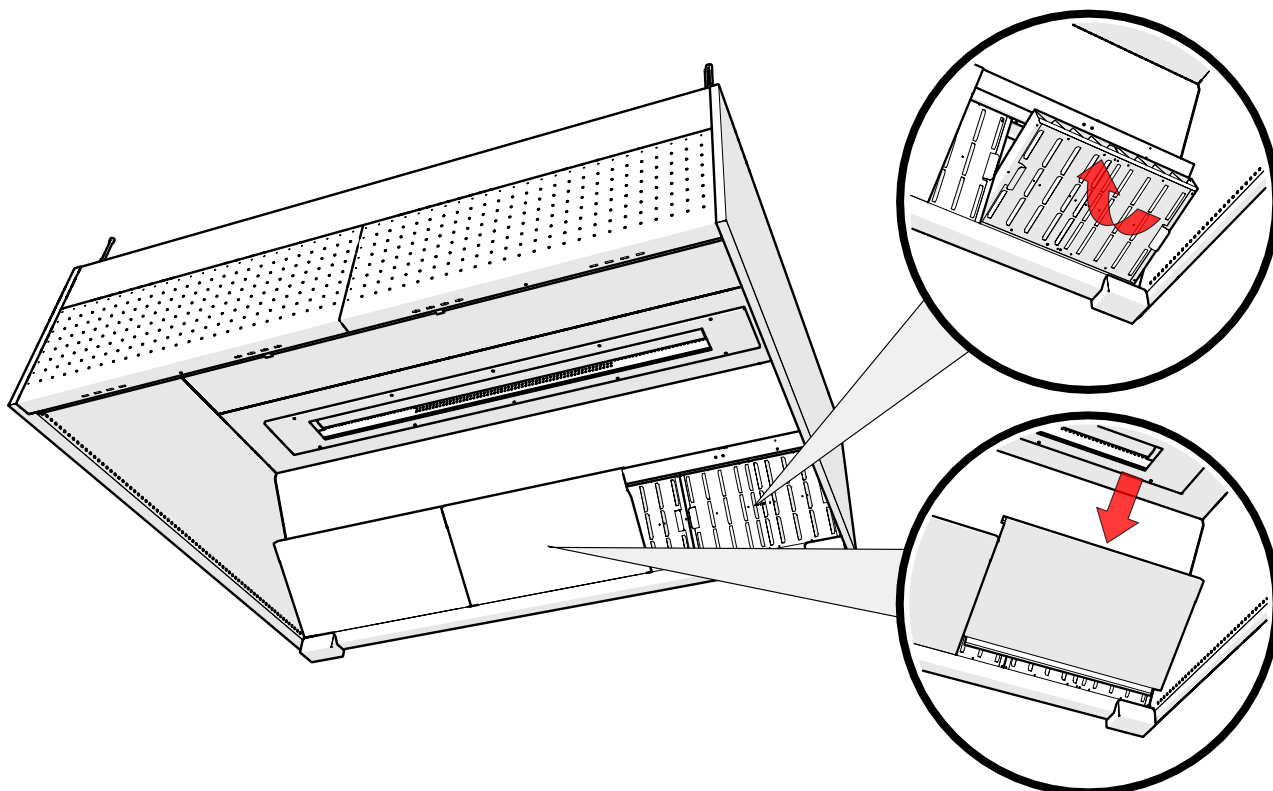


Iga lambi toitejuhe ühendada kiirpistikuga abil väljatõmbekambri laes asuvad pistikuga.



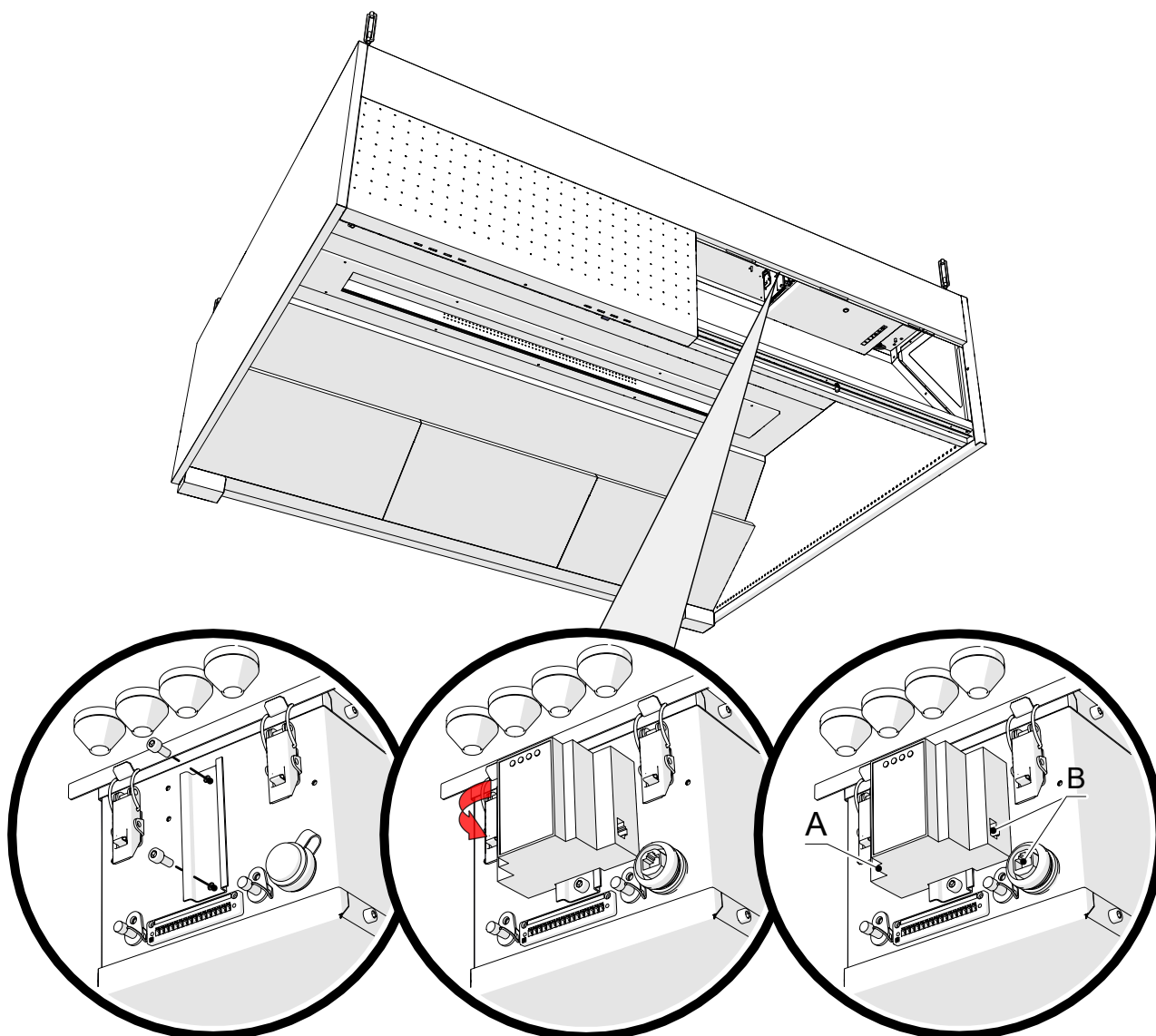
2.3 UV katte ja rasvafiltri tagasi panek

NB! UV katte tagasi panekul veenduda, et see jääb korralikult paika.



3. Kaugjälgimisseadme ühendus

Kaugjälgimisseadme paigaldamiseks kinnitada DIN liist juhtimiskilbi külge ettemääratud kohta. Järgmiseks kinnitada seade kindlalt juhtimiskilbi külge.



A – Ethernet port, võrgu ühendamiseks

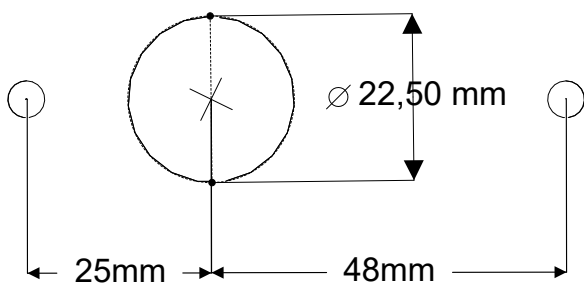
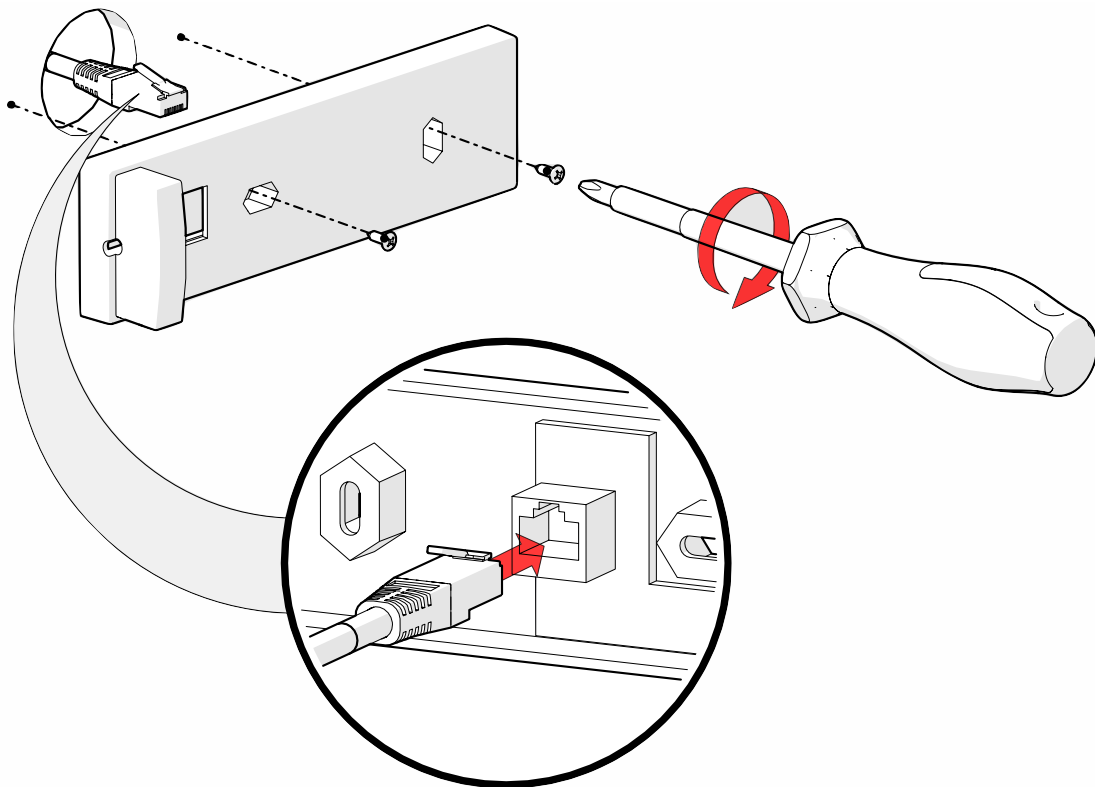
B – LANi kaabli ühendus seadme ja juhtimiskilbi vahel

4. LCD juhtpaneeli paigaldus

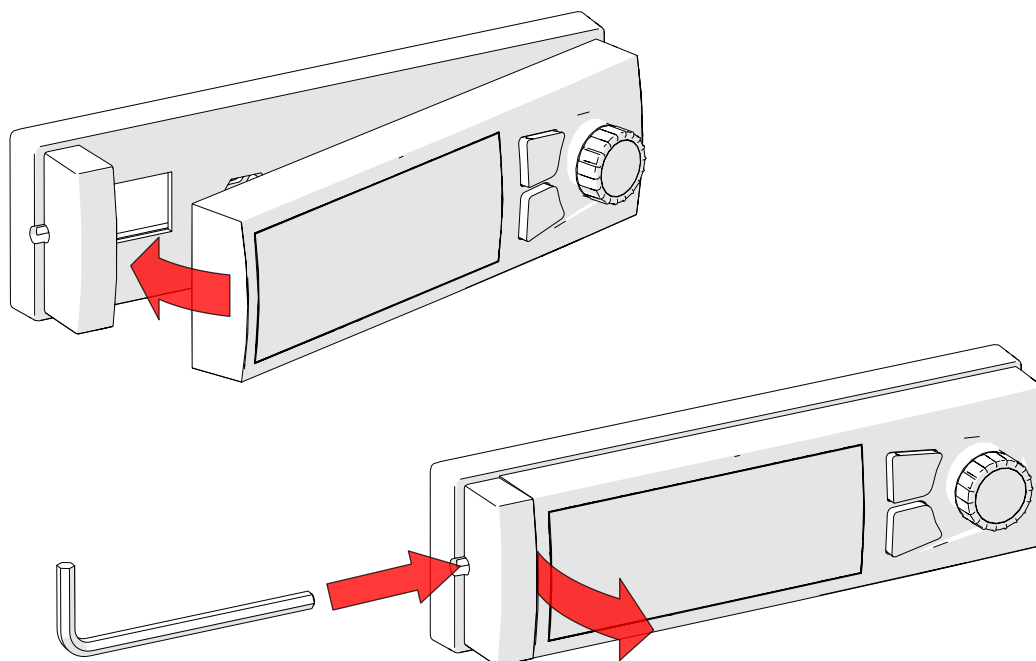
NB! Juhtpaneeli paigaldamiseks valida ainult personalile nähtav ning kergesti ligipääsetav asukoht köögis või selle vahetus läheduses. Vältida selle paigutamist köögitehnika kohale.

4.1 Paigaldusraami kinnitamine ja LAN kaabli ühendamine

Esmalt eemaldada LCD paneeli raam ja ühendada sellega LAN-kaabel. Seejärel kinnitada raam kahe kruviga seina külge nii nagu näidatud pildil.

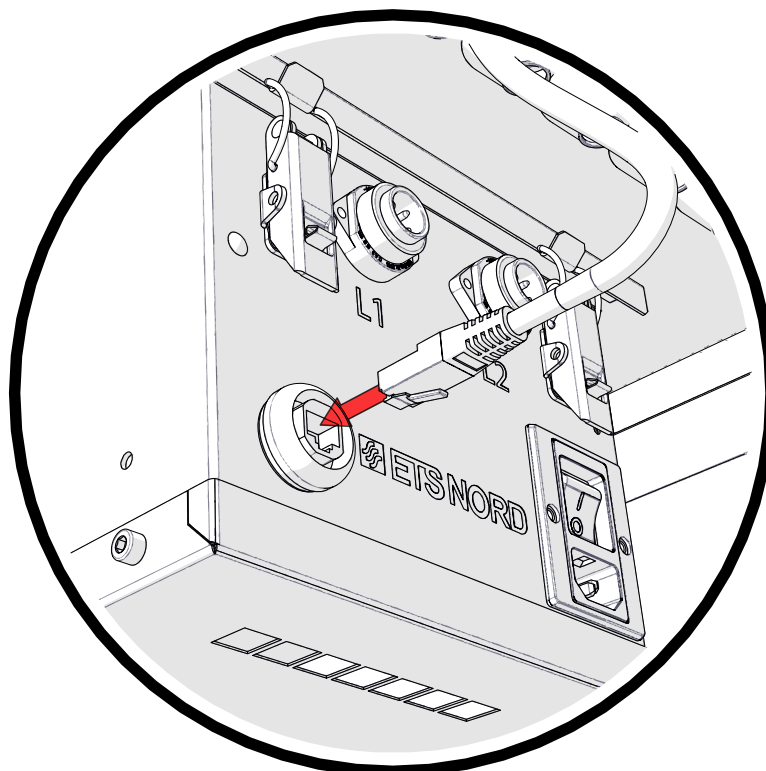


4.2 LCD juhtpaneeli kinnitamine ja eemaldamine



4.3 LAN kaabli ühendamine juhtimiskilbi külge

Järgevalt vedada kaabel sissepuhkekambrisse ja sisestada pistik UV lampide toite pistikute pool olevasse RJ45 pesasse.



5. Juhtimiskilbi elektriühendused



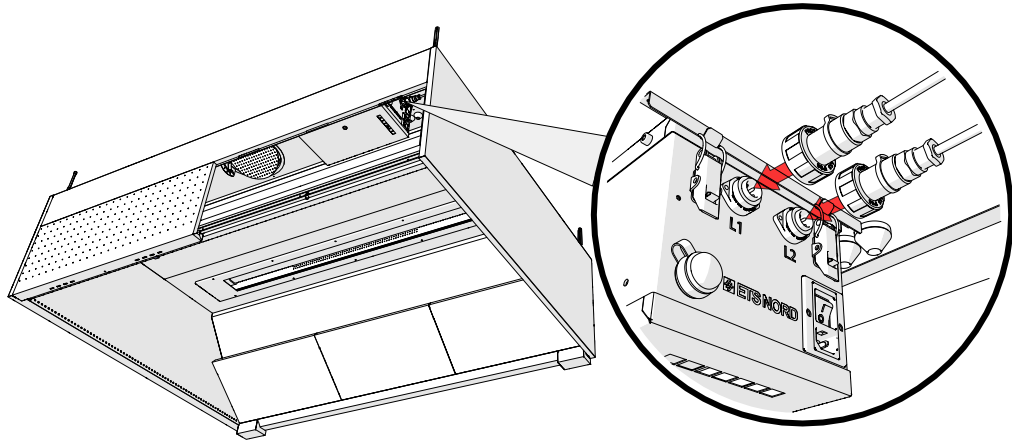
Elektriühendusi süsteemiga tohib teha ainult kvalifitseeritud ja volitatud elektrik.

NB! Juhtimiskilp peab olema elektriliselt ühendatud väljatõmbe ventilatsioonisüsteemiga nii, et kogu UV puhastussüsteem lülitub välja, kui ventilatsioon on välja lülitatud.

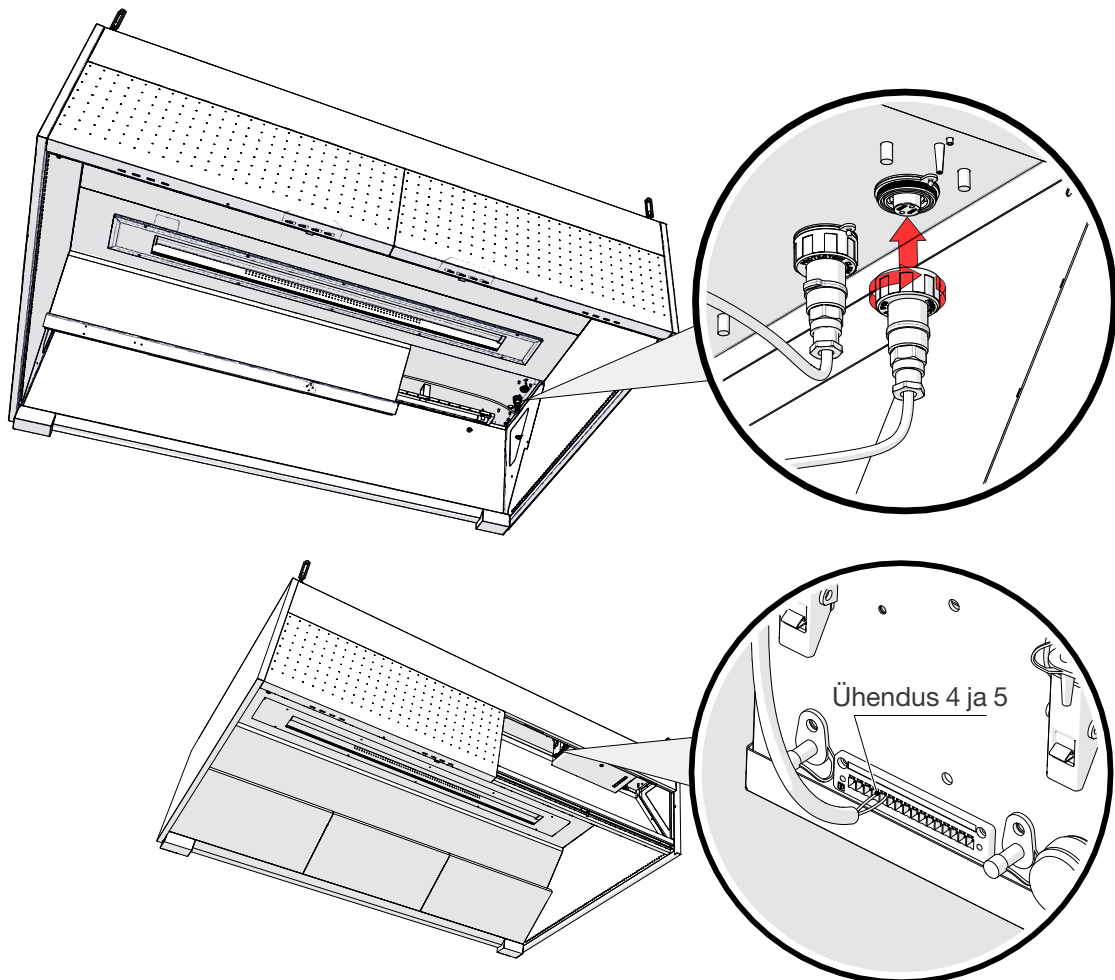
5.1 UV lampide toiteühendus juhtimiskilbiga

Olenevalt juhtimiskilbist võib UV lampide toitepistikuid olla 1-4.

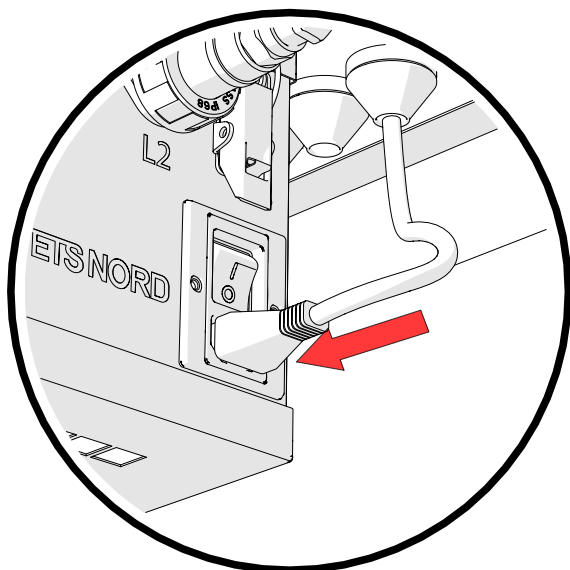
Iga lamp ühendada vastavalt juhtimiskilbi vastavale pistikule L1-L4 (pildil).



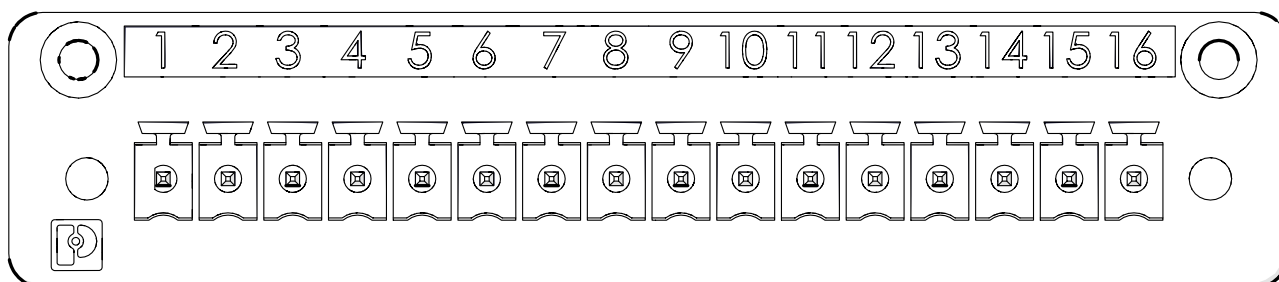
5.2 UV katte ohutuslüli kaabli ühendamine juhtimiskilbiga



5.3 Toitekaabli ühendamine juhtimiskilbiga



5.4 Sisendpistiku ühendused



1 - 3 – Modbus, juhtimiskilpide omavaheline ühendus

4 - 5 – UV katte ohutuslülitid

6 - 10 – Tühja kuhu ühendused*

11 - 14 – Hooneautomaatika ühendused

*Tühja kuhu – kuhu, millel puudub juhtimiskilp, kuid on olemas UV lambid, rõhuandur ja UV katte ohutuslülitid.

5.5 Ühilduvus hooneautomaatikaga

UV puhastussüsteem on ühildatav hooneautomaatikaga.

Antud tabelis on välja toodud sisendpistiku ühenduste funktsioonid.

Sisendpistik	IO nimetus	Terminoloogiline nimetus
1	A	Modbus data (A)-
2	B	Modbus data (B)+
3	GND	Modbus GND (ühine maandus)
4	Ohutuslülitite tagasiside	UV katte ohutuslülitite toitejuhe
5	GND	GND (ohutuslülitite ühine maandus)
6	24V	Tühja kubu diferentsiaal rõhu anduri 24V
7	GND	Tühja kubu diferentsiaal rõhu anduri GND
8	Y	Tühja kubu diferentsiaal rõhu anduri 0...10V mõõteväärtus
9	24V	Tühja kubu UV katte ohutuslülitite toitejuhe
10	GND	Tühja kubu UV katte ohutuslülitite ühine maandus

Väljundoleku signaal hooneautomaatika jaoks

TC1 OUFLEX MBA väljundid

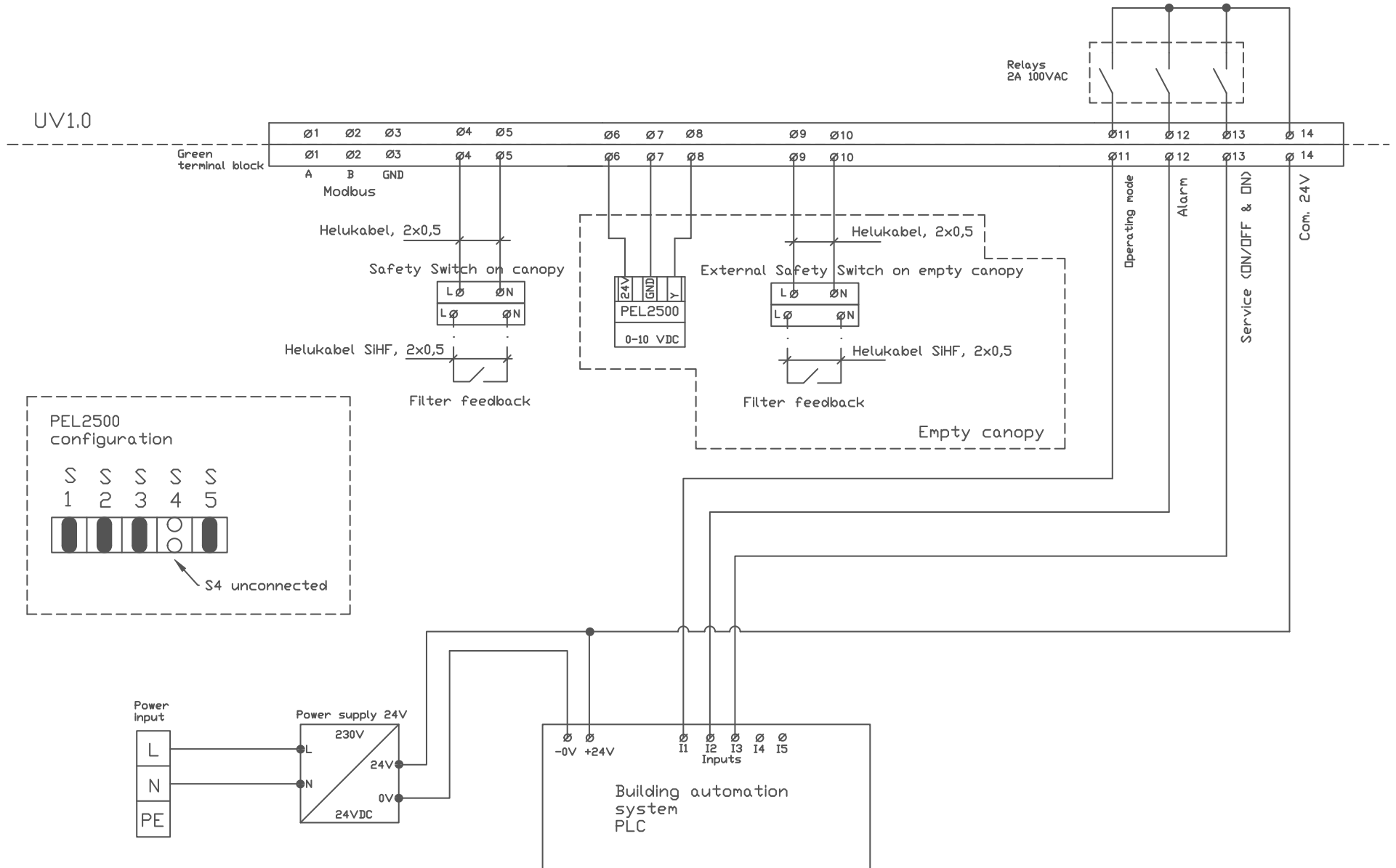
RELEE 3: terminal 11 = bit 0

RELEE 4: terminal 12 = bit 1

RELEE 5: terminal 13 = bit 2

Status	Bit 0	Bit 1	Bit 2
Süsteem OFF	0	0	0
Süsteem ON – süsteem töötab	1	0	0
Hooldus – 10000 h	1	1	0
Hooldus – 16000 h	1	0	1
Ohutuslülitite avatud	0	1	0
Rõhu alarm < 20 Pa	0	0	1
UV lambi alarm	0	1	1

Sisendipistiku elektriskeem



6. Hooldus, UV lampide vahetus

NB! 10 000 töötunni möödudes väheneb lampide intensiivsus 185nm juures 20%, soovituslik on pärast seda aega vahetada välja kõik UV lambid süsteemis.



Ohutuks käsitsemiseks veenduda enne UV lampide hooldust, et süsteem on välja lülitatud ja pärast väljalülitamist oodata 3 minutit kuni lambid on maha jahtunud.



Kasutada hoolduse ajal kaitseprille ja kindaid!



Paneeli kukkumise oht!

Veenduda, et seadme paigaldamisel on töö tegijal stabiilne töö platvorm.

Lampe tuleb kontrollida kord nädalas ning nähtava mustuse korral puhastada lambi klaaspinda niiske lapiga. Tugevama mustuse puhul kasutada isopropüülalkoholi vahemikus 90%-100%.



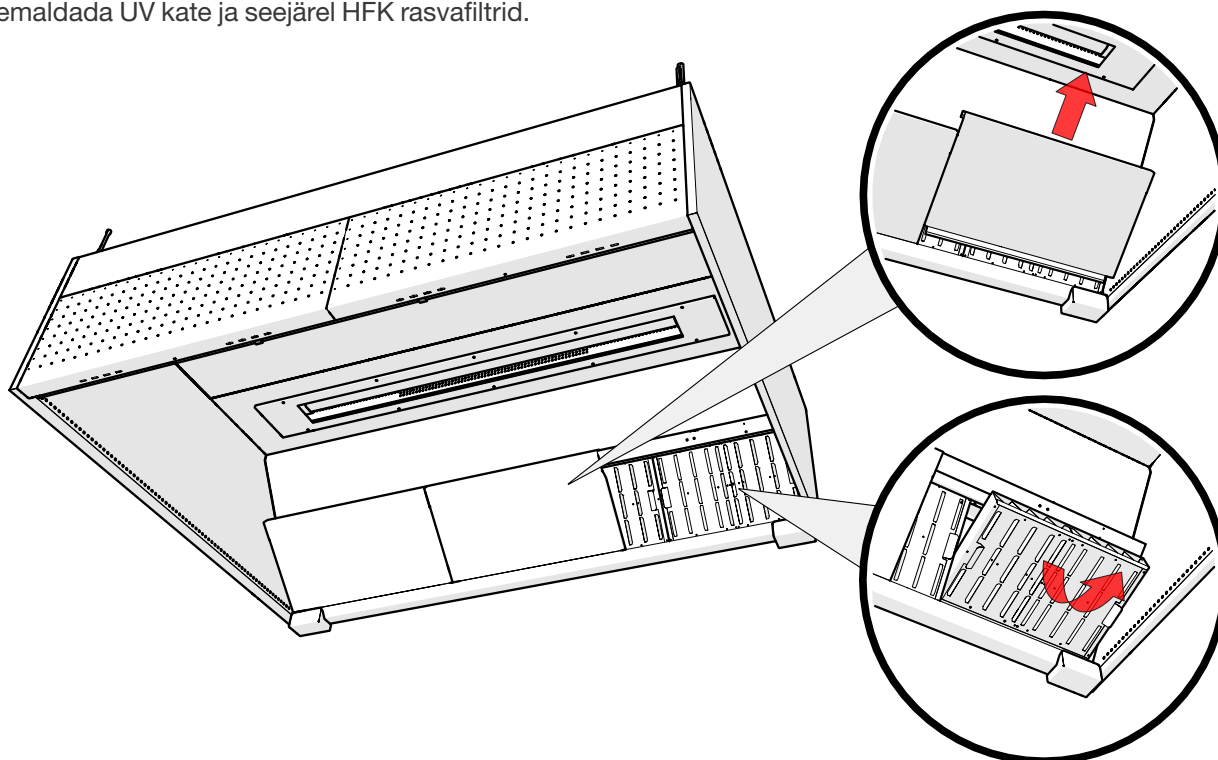
Defektse lambi puhul tuleb see välja vahetada ainult identse tootega ETS NORDi müügiesindusest. Eemaldatud ja kasutatud lamp toimetada vastavasse jäätmekäitluspunkti.

6.1 UV kate ja rasvafiltri eemaldamine



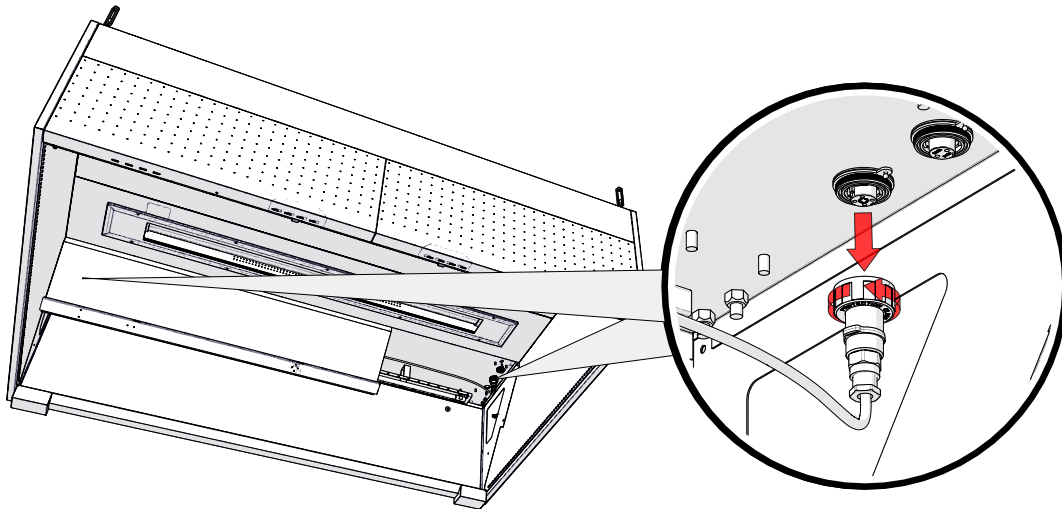
Kiirgusohu tõttu ei tohi eemaldada töötava seadme filtreid.

Eemaldada UV kate ja seejärel HFK rasvafiltrid.



6.2 UV lambi elektripistiku lahti ühendamine

Ühendada lamp toiteahelast lahti, keerates esmalt lukustusrõngast päripäeva ja seejärel tõmmates pistikut allapoole. Tõmmata ei tohi kaablist, vaid ainult pistikust.

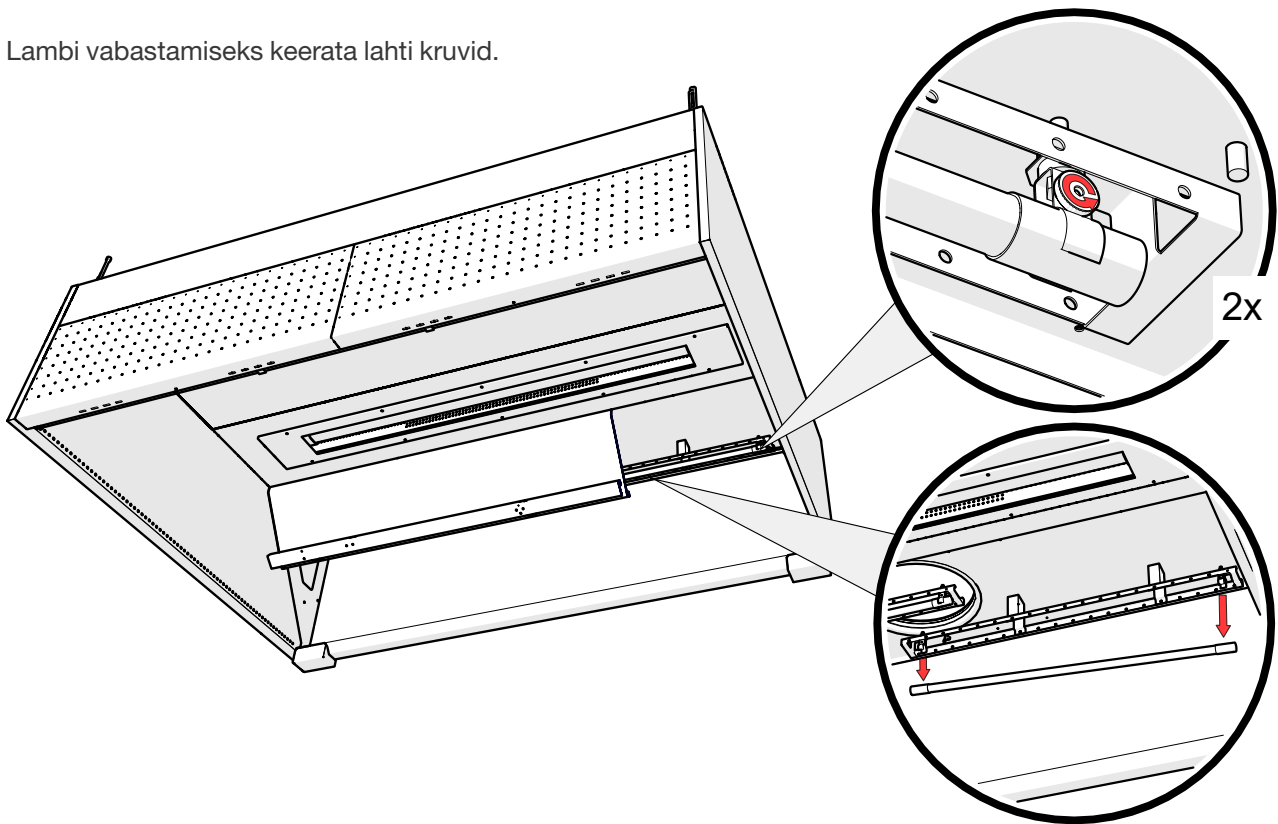


6.3 UV lambi eemaldamine väljatõmbekambrist



Kasutada hoolduse ajal kaitseprille ja kindaid!

Lambi vabastamiseks keerata lahti kruvid.



Uue UV lambi paigaldamiseks vaadata peatüki 2 “UV lampide paigaldus”.

Pärast uue lambi paigaldamist taaskäivitada süsteem ja veenduda selle toimimist läbi juhtpaneeli.

Faktid UV-st ja osoonist

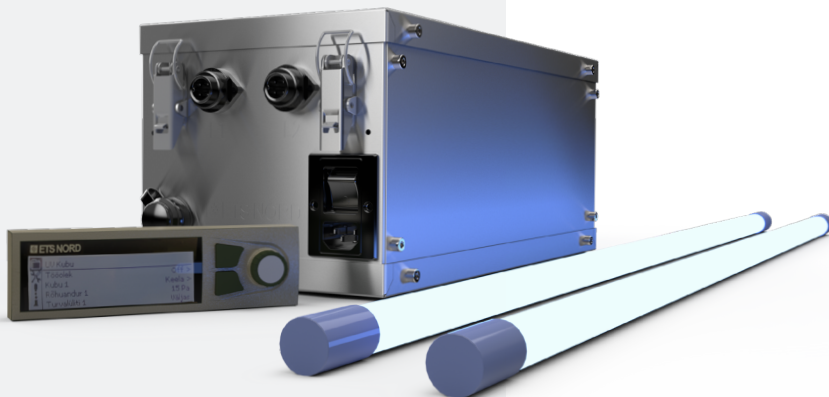
- UV-kiirgus on silmale nähtamatu kiirgus, mis koosneb mitmest alamkiirgusest lainepikkuse järgi jaotatuna. Neist ohtlikumad on VUV ja UVC, mis blokeeritakse Maa osoonikihi poolt. Osoonikihist pääsevad läbi ainult UVB ja UVA, mille ohtlikud mõjud avalduvad pikaajalisel kokkupuutel.
- UV-kiirguse puhul on vastavalt standardile EN 16282-8:2017 sätestatud efektiivse kiirgusintensiivsuse piirnormiks 0,5 mW/m² 10 cm kaugusel kiirguse väljumisavast kõõgi töökeskkonnas. Eestis on VV määruse nr. 47 lisas 1 UVA, UVB ja UVC efektiivse kiirgusintensiivsuse piirmääraks töökeskkonnas 30 J/m² ehk 1 mW/m² 8 tunni jooksul.
- Pikaajaline kokkupuude UV-kiirgusega võib põhjustada järgmisi vigastusi:
 - Nahal: ärritust ja põletustunnet
 - Silmades: tugevat ärritust, põletusi ja nägemise langust
- Osoon on värvitu gaas, mille terava lõhna suudab ära tunda inimene 0,02 ppm (0,4 mg/m³) kontsentratsiooni juures
- Osooni lõhn sarnaneb ujulates kasutatava kloori lõhnaga
- Osooni kasutamisel tuleb järgida kehtivat seadusandlust. Eestis on esitatud osooni jaoks järgmised hügieenilised piirnormid:
 - 0,05...0,2 ppm (tööajal, 8 tundi)
 - 0,3 ppm (15 minutit)
- Äge kokkupuude osooniga võib põhjustada järgmisi vigastusi:
 - Nahal: ärritust ja põletustunnet
 - Silmades: tugevat ärritust, põletusi ja nägemise langust
 - Kopsudes: ärritust hingamiselundites ja hingamisprobleeme
- Kui siseruumides tuvastatakse osooni olemasolu, tuleb rakendada ettevaatusabinõusid



ETS NORD AS

Address: Peterburi tee 53
11415 Tallinn
Estonia

Phone: +372 680 7360
info@etsnord.ee
www.etsnord.ee



*Let's move the air **together!***