

**NORD**canopy

OZ 3.0 Osoonpuhastussüsteemi paigaldusjuhend

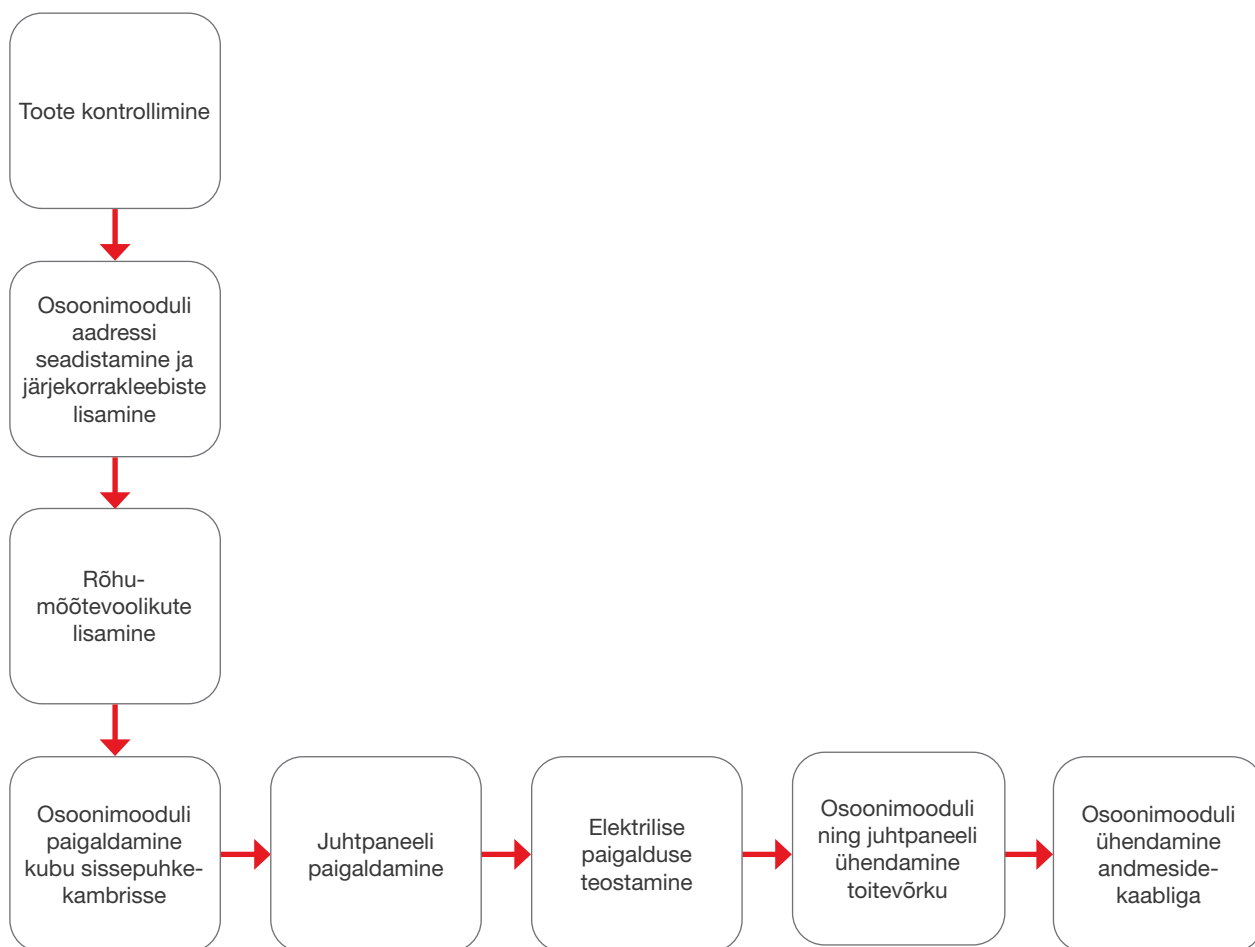
**Sisukord**

Ohutusjuhised	3
Paigalduse voodiagramm	3
1. Toote kontrollimine	4
2. Süsteemi ülevaade	4
3. Osoonimoodulite ettevalmistamine	5
3.1 Seadme aadresside seadistamine	5
4. Paigaldus	6
4.1 Üldine informatsioon	6
4.2 Rõhu mõõtevoolikute paigaldamine	7
4.3 Juhtpaneeli paigaldamine	8
5. Elektriline paigaldus	9
5.1 Juhtpaneeli ja osoonimoodulite ühendamine toitevõrku	10
5.2 Juhtpaneeli ja osoonimoodulite andmeside ühendus	11
Juhtpaneeli kuvateated	14
Fakte osooni kohta	15
Garantiitingimused	15
Hooldus	15

## Ohutusjuhised

- Juhend sisaldab vajalikku informatsiooni juhtpaneeli ja osoonimoodulite projekteerimiseks ning ohutuks paigaldamiseks. Enne paigaldamist, seadistamist või hoolduse teostamist lugeda juhend hoolikalt läbi.
- Seadme käsitlemisel kanda vastavaid isikukaitsevahendeid.
- Osoonimoodul on ette nähtud õhu töötlemiseks osooniga ainult antud juhendis kirjeldatud viisil.
- Osoonimoodul kasutab kõrgepinget osooni (O<sub>3</sub>) genereerimiseks. Osoon vähendab lõhnasid ja lagundab oluliselt rasva, hallitust ning baktereid.
- ETS NORD AS ei võta toote eest vastutust, kui toodet ei kasutata vastavalt antud juhendis sisalduvatele tootja juhistele.

## Paigalduse voodiagramm



Paigaldamiseks ja hoolduseks on vajalikud järgmised tööriistad:

- Lameda 2 mm peaga, pikk kruvikeeraja
- #1 ristpeaga kruvikeeraja
- Taskulamp
- Kaablitross (võimalusel - lihtsustab rõhumõõtevoolikutute paigaldamist)
- Silikoon ja silikoonipüstol

## 1. Toote kontrollimine

Kontrollida, et pakitud tooted sisaldaksid all välja toodud komponente ning toodetel ei oleks nähtavaid kahjustusi. Kahjustuste või puuduolevate komponentide osas teavitada koheselt toodete tarnijat ning tootjat. **Enne seadme paigaldamist lugeda läbi kogu paigaldusjuhend!**

Osoonipuhastussüsteem koosneb kahest eraldi komponendist:

- Ühest või mitmest osoonimoodulist
- Juhtpaneelist

OZ 3.0 osoonimooduli pakend sisaldab:

- Ühte OZ 3.0 osoonimoodulit
- Rõhumõõtevoolikut (60cm)
- Pikem rõhumõõtevoolik (3,5m)
- Toitekaablit IEC C13 pistikuga (3m)

Juhtpaneeli pakend sisaldab:

- Juhtpaneeli
- Seadme aadresside kleepse



Igale köögile on ette nähtud üks juhtpaneel, mille alla koonduvad kõik ühe köögi osoonimoodulid. Paigaldatavate osoonimoodulite arv sõltub nii köögi kui ka kuhu disainist ja kasutatavatest seadmetest. See otsustatakse köögi projekteerimisel.

## 2. Süsteemi ülevaade

Osoonimoodul genereerib osooni (O<sub>3</sub>), mis on väga tõhus oksüdant. Kui osoon seguneb köögi väljatõmbe õhuvoolus, lagundab see rasva- ja lõhnaosakesed veeauruks, süsinikdioksiidiks ja kuivadeks mineraalideks – kõik looduslikud oksüdatsiooniproduktid, mis väljuvad väljaviskesüsteemi kaudu.

**NB!** Parima tulemuste saavutamiseks ja lõhnade vähendamiseks peaks osooni reaktsiooniaeg köögi väljalaskesüsteemis olema vähemalt kaks sekundit. Pikem kokkupuude võib tulemusi veelgi parandada. Seda reaktsiooniaega tuleb arvestada köögi väljalaskesüsteemi projekteerimisel

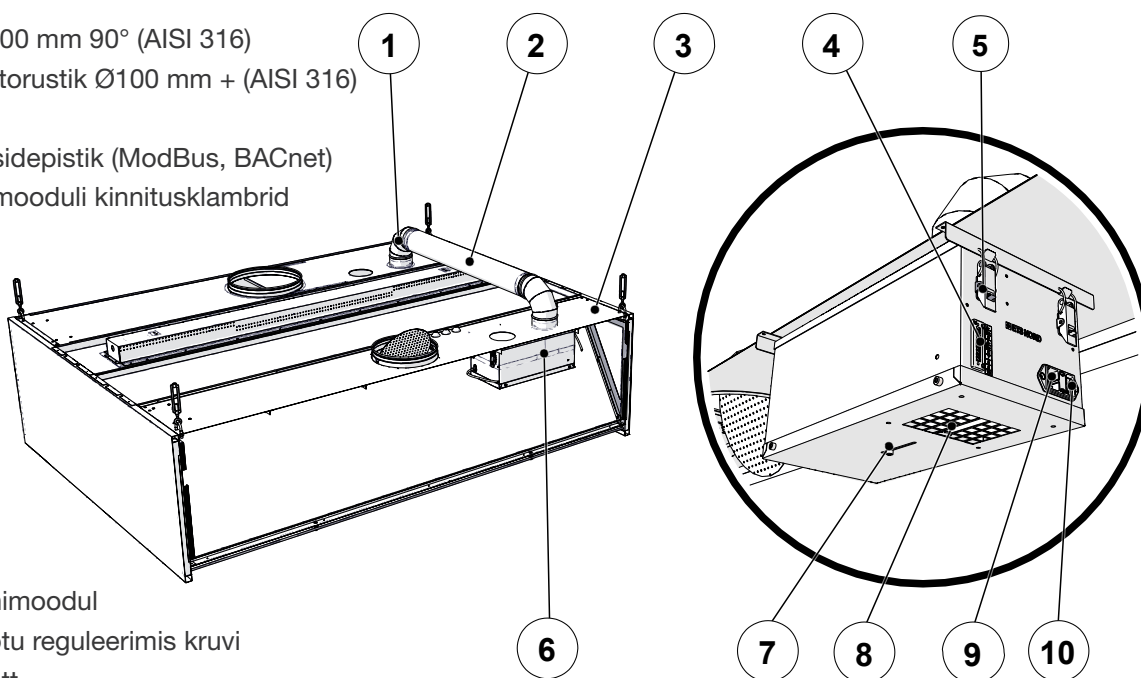
1 – Põlv Ø100 mm 90° (AISI 316)

2 – Osooni torustik Ø100 mm + (AISI 316)

3 – Kuhu

4 – Andmesidepistik (ModBus, BACnet)

5 – Osoonimooduli kinnitusklambrid



6 – Osoonimoodul

7 – Õhuvõtu reguleerimis kruvi

8 – Õhuvõtt

9 – On/Off lüliti

10 – Toitepistik IEC C13 pistikule

**MÄRGE!** Osoonimooduli paigaldust võivad teostada ainult spetsialistid ja volitatud isikud vastavalt kohalikele, piirkondlikele, riiklikele standarditele ja eeskirjadele.

### 3. Osoonimoodulite ettevalmistamine

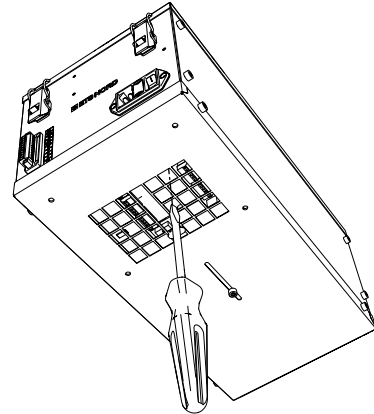
#### 3.1 Seadme aadresside seadistamine

Igale osoonimoodulile tuleb panna unikaalne aadress.

Järgnevaks tegevuseks läheb vaja taskulampi ning pikemat lamedat kruvikeerajat (2mm). Seadet ei ole vaja lahti võtta! Füüsilisele aadressiväljale saab ligi ka õhu sissevõtu võre kaudu (näidatud joonisel).

**NB!** Enne osoonimooduli paigaldamist jälgida, et õhuvõtu ava oleks avatud täies ulatuses, ning reguleerimis kruvi oleks kinni.

Iga osoonimooduli seadme aadressi muutmiseks on tarvis keerata füüsilise aadressi välja, mis on markeeritud vastavalt "1x" ja "10x".



**Näide:**

Osoonimoodul üks (aadress 1):

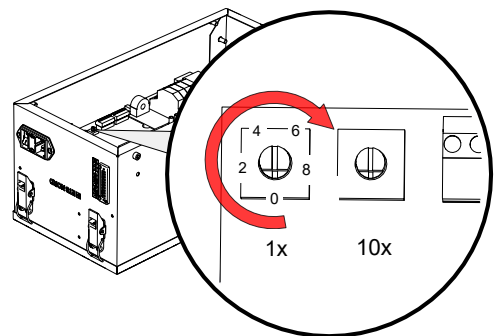
Ala 1x = 1

Ala 10x = 0

Osoonimoodul kolmteist (aadress 13):

Ala 1x = 3

Ala 10x = 1

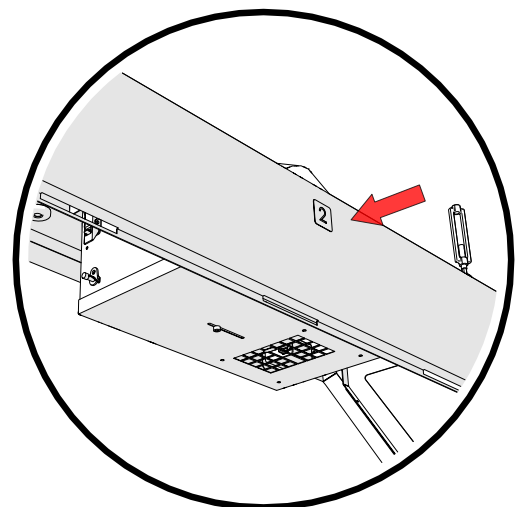


Aadressid peaksid olema seadistatud kasvavas järjekorras alustades juhtpaneelile kõige lähemast osoonimoodulist ning suurenedes ühe võrra iga järgneva mooduliga. Esimene ühendatud osoonimoodul peab olema aadressiga "1".

**Osoonimoodulite aadresside markeerimine:**

Kubu esipaneeli ülemisele ribale tuleb markeerida nummerdatud kleebis, mis näitab konkreetsele seadmele määratud aadressi. Kleebised on leitavad juhtpaneeli pakendist.

**Ära paigalda kleebist kuhu perforeeritud alale!**



## 4. Paigaldus

### 4.1 Üldine informatsioon

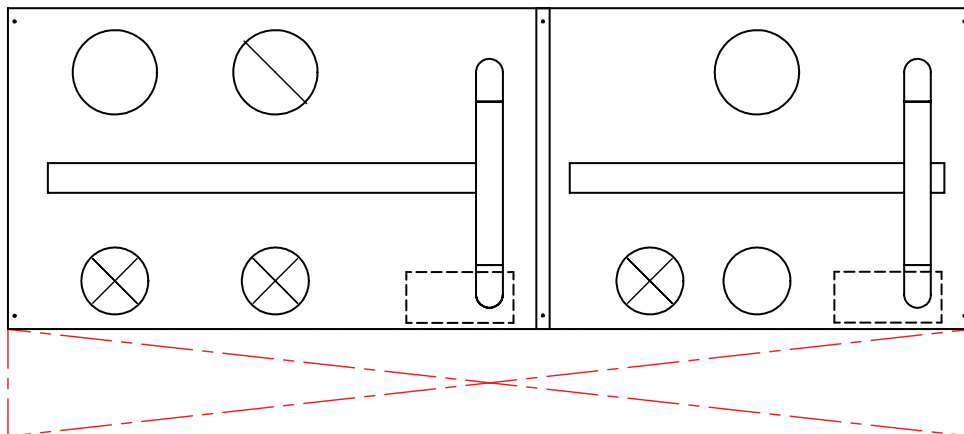
Osoon tõmmatakse rasva kambrisse läbi osoonitorustiku, mis asub kuhu lae peal.

Ühendamiseks vajalikud torustik ning põlved tarnitakse koos khubuga.

Alati paigalda osoonitorustik vastavalt tootjapoolsetele joonistele.

Osoonitorustik peab olema valmistatud roostevabast terasest (AISI 316).

Enne osoonimoodulite käivitamist kontrollida visuaalselt, et kogu osoonitorustik oleks õhutihe.



Hooldusala laius  
min 500 mm

Alati jätta minimaalselt 500 mm vaba ala kuhu ette, tagamaks ligipääs osoonimoodulite hoolduse jaoks.

Osoonimooduli korpusesse on kruvi keeramine ja puurimine keelatud.

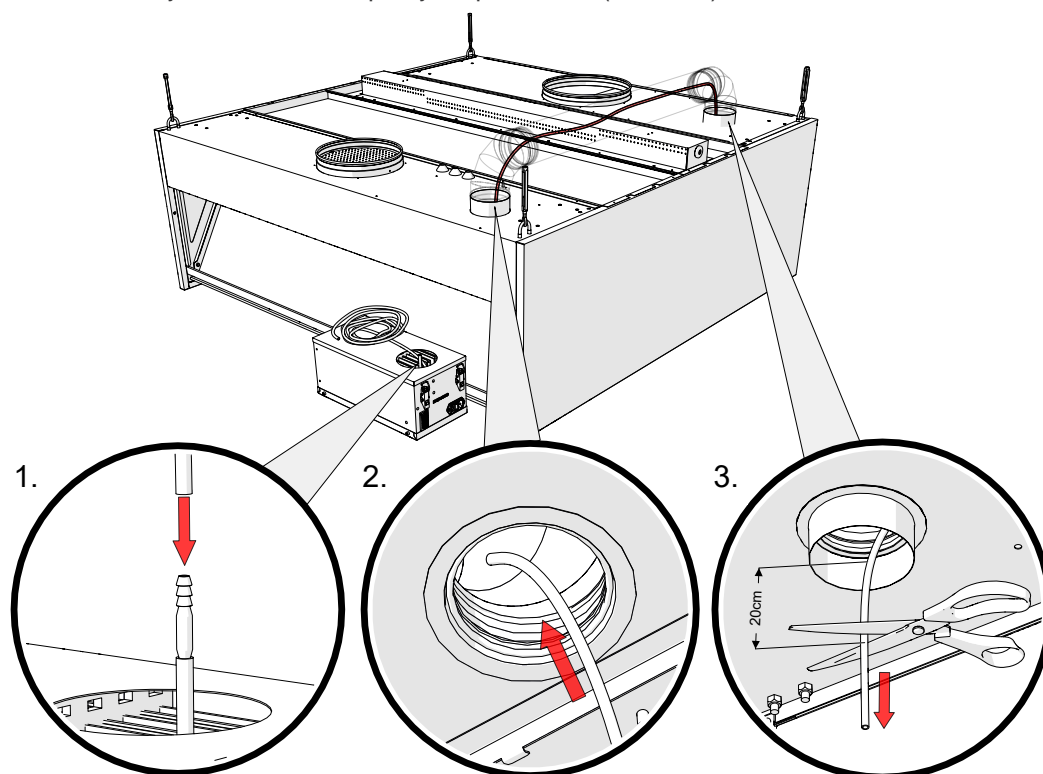
Juhul, kui köök on enne osoonimoodulite paigaldamist olnud töös, tuleks kogu väljatõmbesüsteem parima tulemuse saavutamiseks rasvast ja tahmast põhjalikult puhastada.

## 4.2 Rõhumõõtevoolikutega paigaldamine

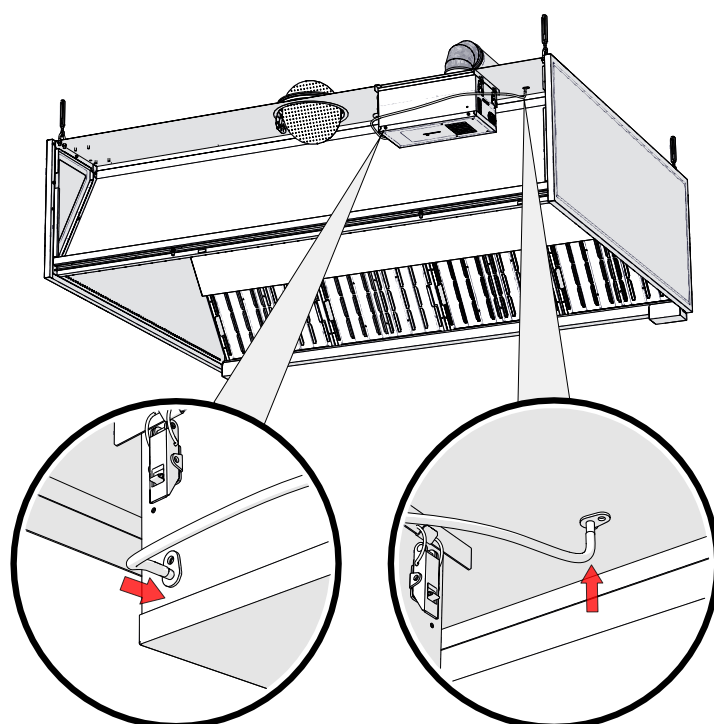
Osoonimooduli korralikuks ning ohutuks tööks, tuleb paigaldada rõhumõõtevoolikud.

**NB!** Kokku on kaks rõhuvoolikut, mis tuleb paigaldada igale osoonimoodulile.

- Osoonimooduli paigaldamiseks tuleb esmaselt lükata pikem rõhuvoolik läbi Ø100mm osoonitoru otse väljatõmbekambrisse. Vooliku mugavamaks lükkamiseks läbi toru võib kasutada kaablitrossi.
- Enne mooduli kuhu lakke kinnitamist, ühendada varasemalt lisatud mõõtevoolik osoonimoodulist välja ulatuva voolikuga. Seda teha pakendis oleva hülsi abil
- Pärast seda kinnitada moodul lakke nelja (4) klambriga. Kontrollida, et voolik jäi seejuures paika. Lõigata vooliku teine ots väljatõmbekambris parajaks pikkuseks (ca 20cm).



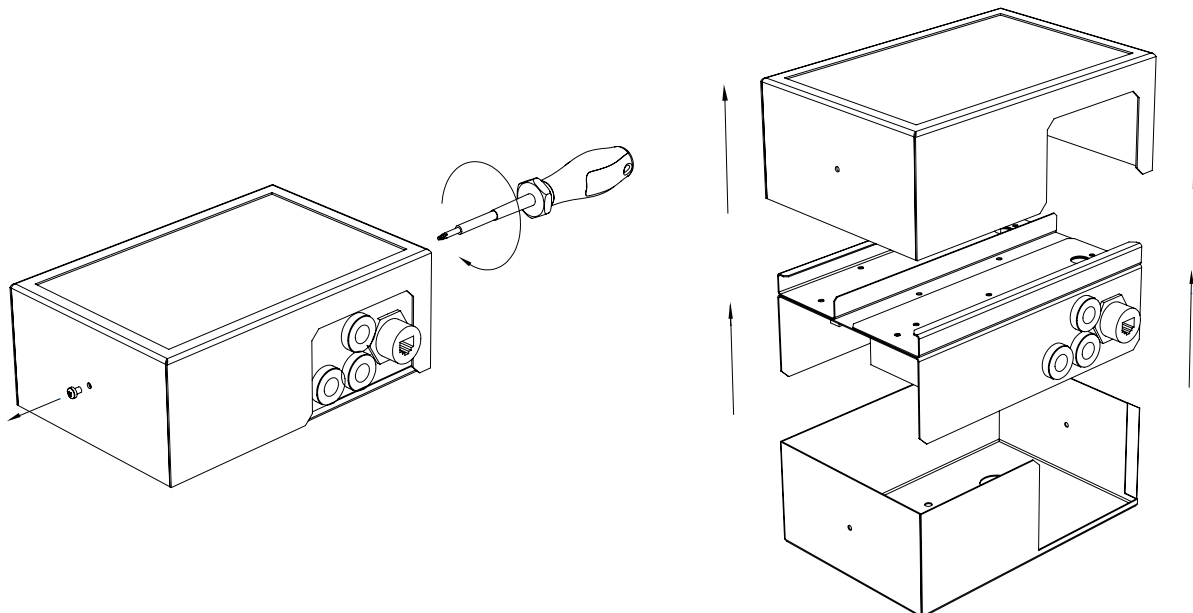
Peale osoonimooduli lakke kinnitamist ühendada lühem rõhuvoolik osoonimooduli ja kuhu laes oleva nipli vahele (nagu joonisel).



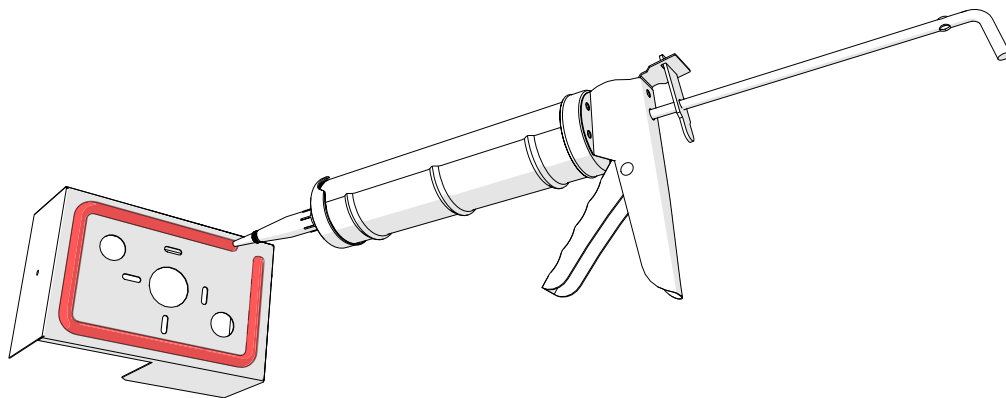
### 4.3 Juhtpaneeli paigaldamine

Juhtpaneeli paigaldamiseks soovime valida ainult personalile nähtav ning kergesti ligipääsetav asukoht köögis või selle vahetus läheduses. Välti juhtpaneeli paigutamist kuumadesse ja niisketes kohtadesse

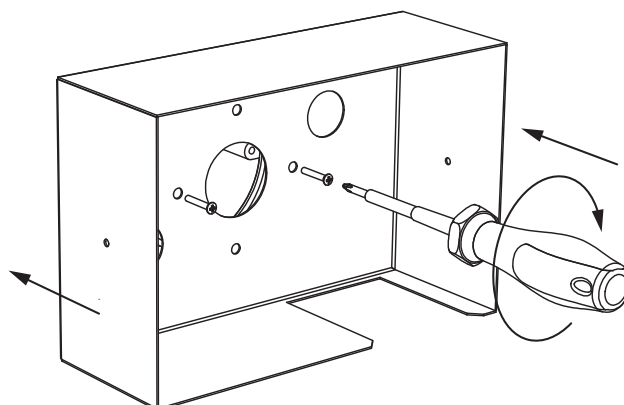
Enne paigaldamist võtta korpuse lahti kolmeks eraldi osaks, alustades külgedelt kahe kruvi eemaldamisega.



Enne korpuse tagaplaadi paigaldamist kanda korpuse äärde ühtlane riba veekindlat silikooni (pildil).



Kinnita korpuse tagumine plaat seina külge nii, et kaabli läbiviigud jääksid alla poole. Soovitav kõrgus on silmade kõrgusel, kuid mitte kõrgemal kui 1800 mm maapinnast.





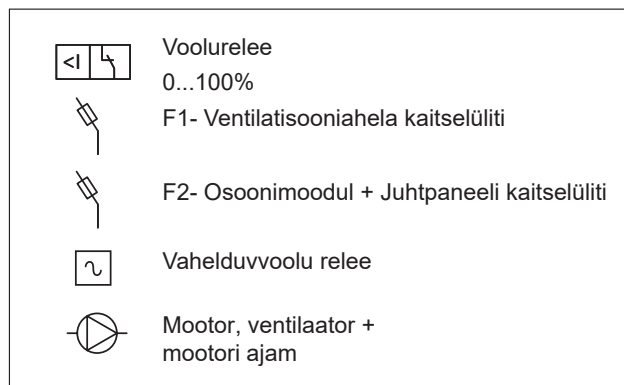
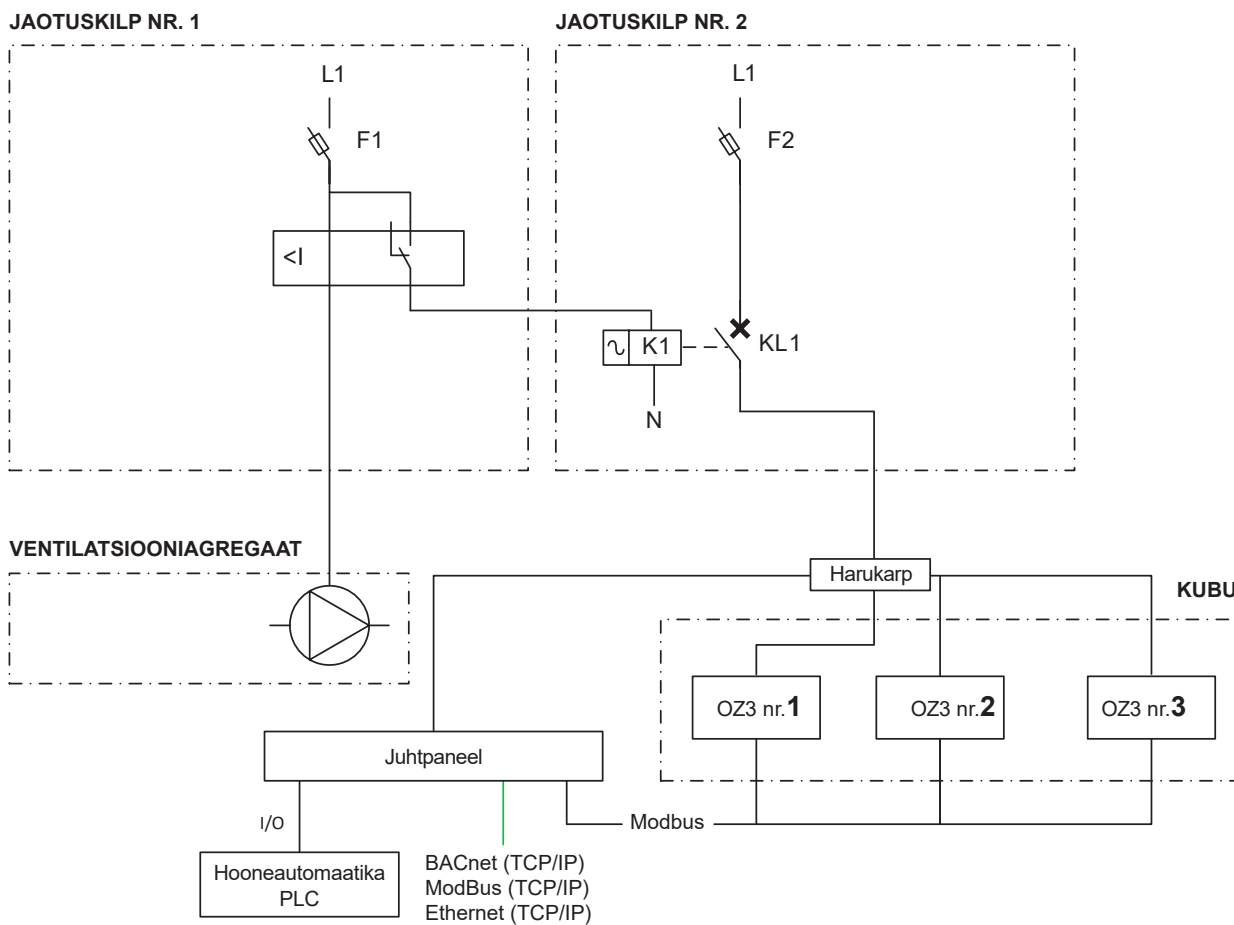
## 5. Elektriline paigaldus

**NB!** Elektriline paigaldus tuleb läbi viia volitatud elektriiku poolt, jälgides rahvusvahelisi standardeid ja eeskirju.

Osoonimoodul peab olema ühendatud väljatõmbeventilatsiooniga nii, et viimase väljalülitamisel jääb toiteta ka osoonisüsteem. Tutvuda allpool oleva näidisdiagrammiga.

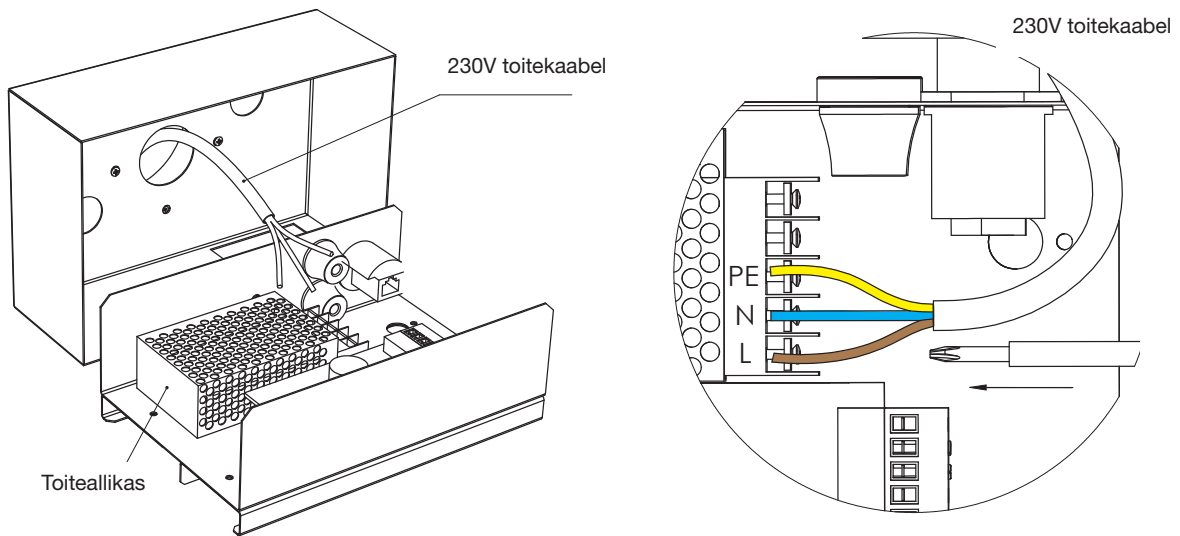
Ühe aeglase C 10A automaatkaitselüliti alla saab maksimaalselt ühendada 4 osoonimoodulit ja ühe juhtpaneeli.

**Kindlasti tuleb vastavalt märkida automaatkaitselülitiid jaotuskilbis**

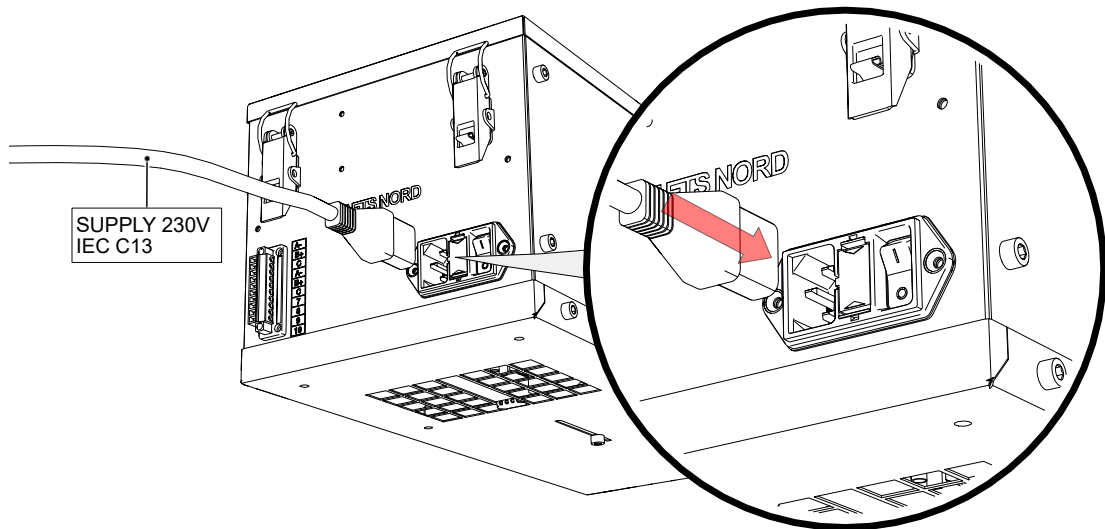


### 5.1 Juhtpaneeli ja osoonimoodulite ühendamine toitevõrku

Juhtpaneelile võib toitekaablid tuua kas tagaseinast või kaabliläbiviikudest, mis asuvad juhtpaneeli korpuse all. Ühendada 230V toitekaabel toiteploki terminalidele L, N ja PE nagu näidatud joonisel.

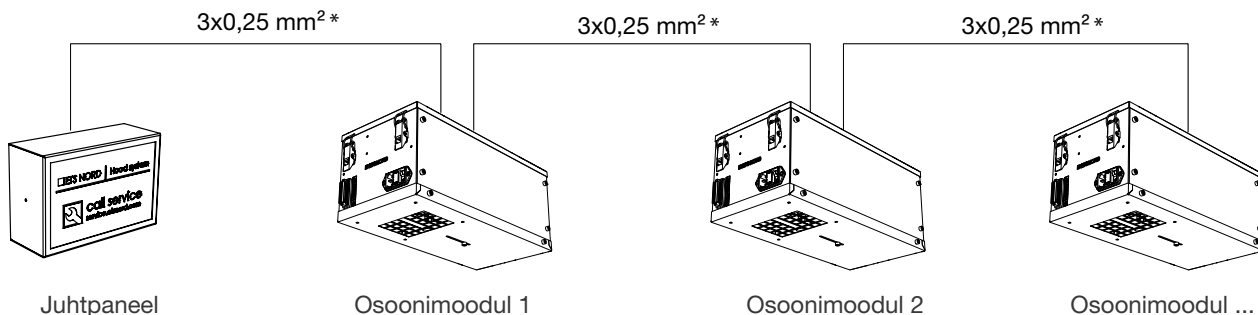


Igal osoonimoodulil on isiklik toitekaabel, mille leiab toote pakendist. Kaabli üks ots on otsastamata ning see tuleb ühendada kuhu peal asuvas harukarbis vastava voolukaabliga. Kaabli pistik ühendada mooduliga nagu pildil märgitud.



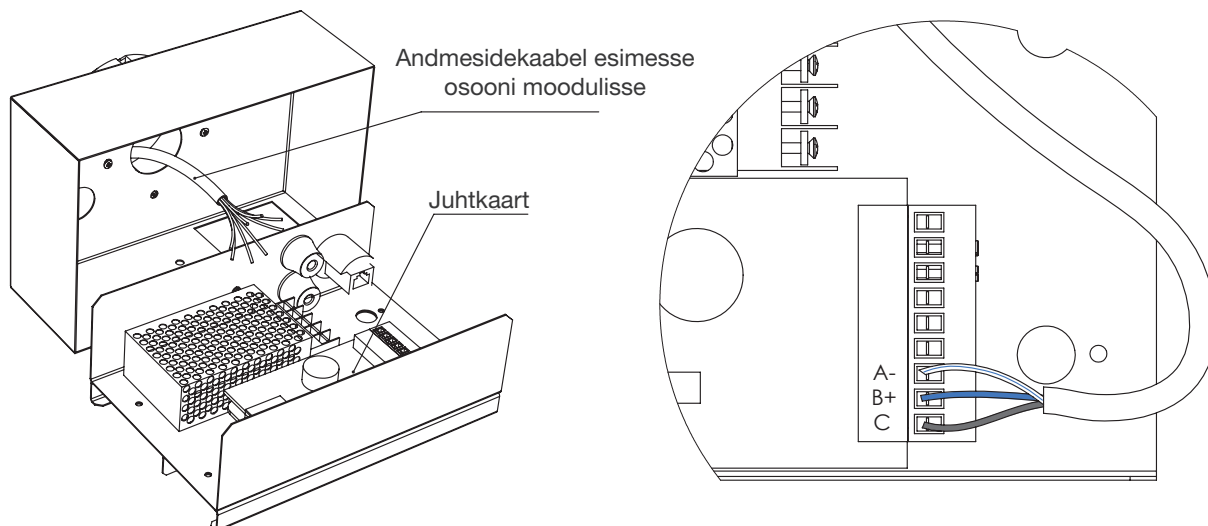
## 5.2 Juhtpaneeli ja osoonimoodulite andmeside ühendused

Juhtpaneeli ühendatakse kolm kaablit. Andmesidekaabel (3x0,25mm<sup>2</sup>), mis ühendab osoonimoodulid juhtpaneeliga, I/O kaabel (5x0,5mm<sup>2</sup>) hoone automaatikaga ühendamiseks ja LAN-kaabel võrguga ühendamiseks. Osoonimoodulid on ühendatud järjestikuliselt juhtpaneelist lähimasse moodulisse, sealt järgmisesse jne. Maksimaalselt saab juhtpaneeliga ühendada 99 osoonimoodulit ja andmesidekaabli maksimaalne kogupikkus on 500m. Vajadusel kasutada mitut juhtpaneeli. Kaabli läbiviigid on osoonikubu sissepuhkekambri laes.

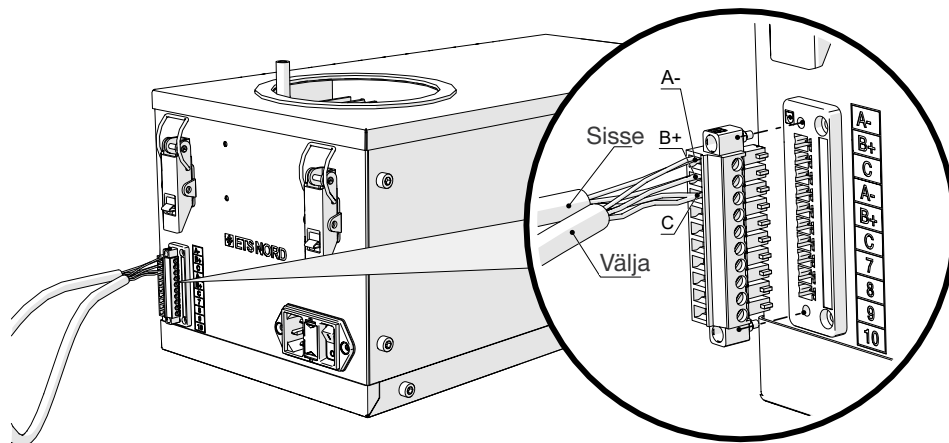


\*3x0,25mm<sup>2</sup> või mõni muu varjestatud andmesidekaabel vähemalt 3 soonealine.

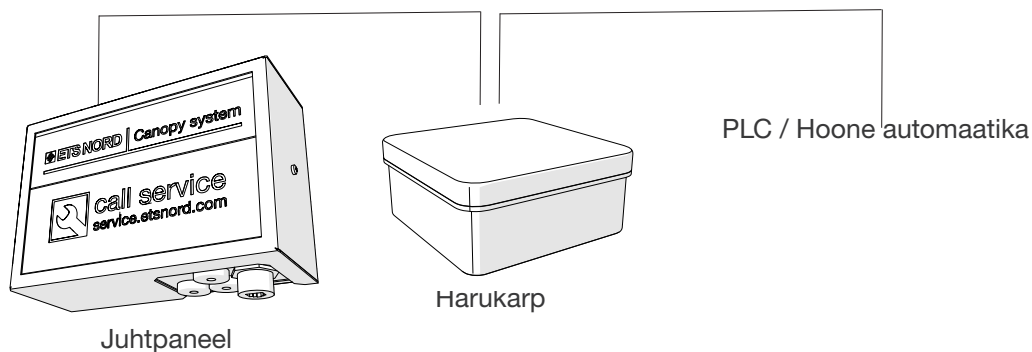
Juhtpaneeli terminalid A-, B+ ja C (GND) tuleb ühendada osoonimooduli samadesse terminalidesse. Jälgida juhtmete värvi, et ühesugused terminalid oleksid omavahel ühendatud.



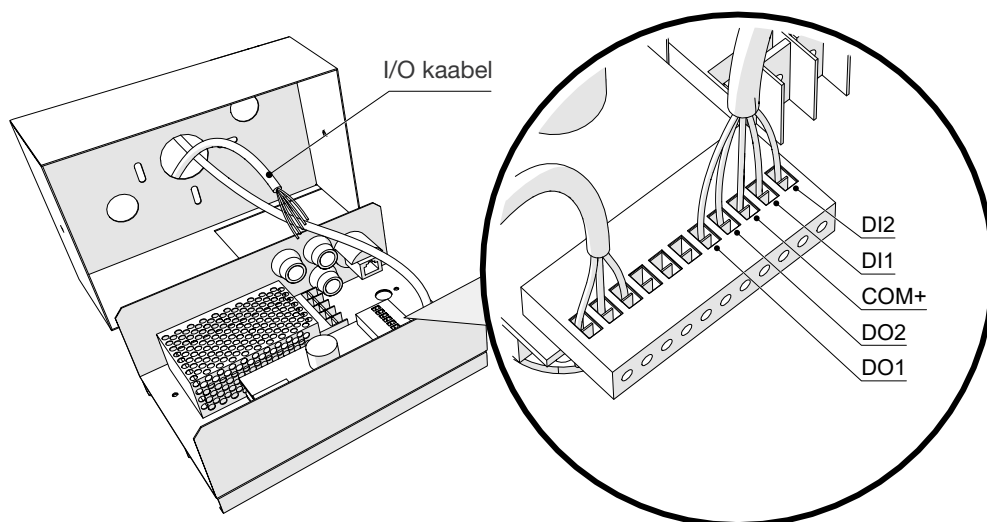
Jälgida, et osoonimoodulid on ühendatud järjestikuliselt, kuid pistikus on andmesidekaablid rööpühenduses. Iga A-, B+ ja C juhe, mis siseneb osoonimooduli pistikusse peab olema ühendatud samadesse terminalidesse (pildil).



Vajadusel võib juhtpaneeli ühendada hooneautomaatikaga . Või lisada sisendi-väljundi andmekaabel tulevaste uuenduste jaoks.

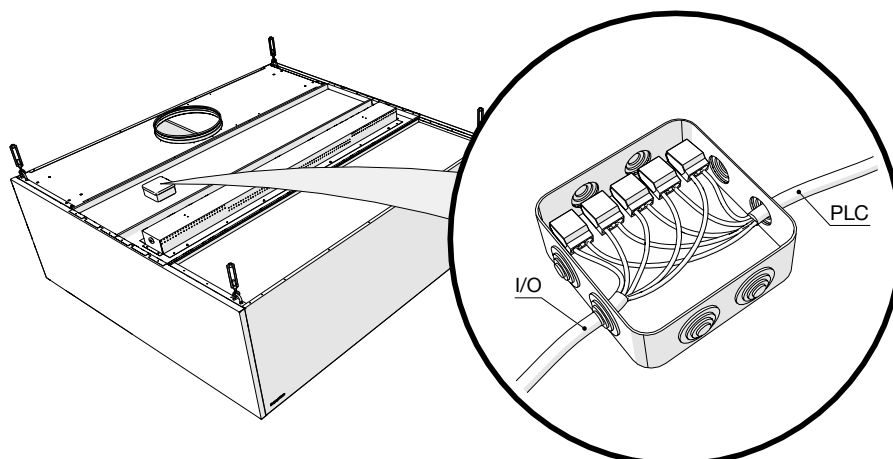


**Hoone automaatikaga ühendamine:** Ühendada juhtpaneeli viis terminali DI1, DI2, DO1, DO2, ja COM+ nagu on näidatud pildil.



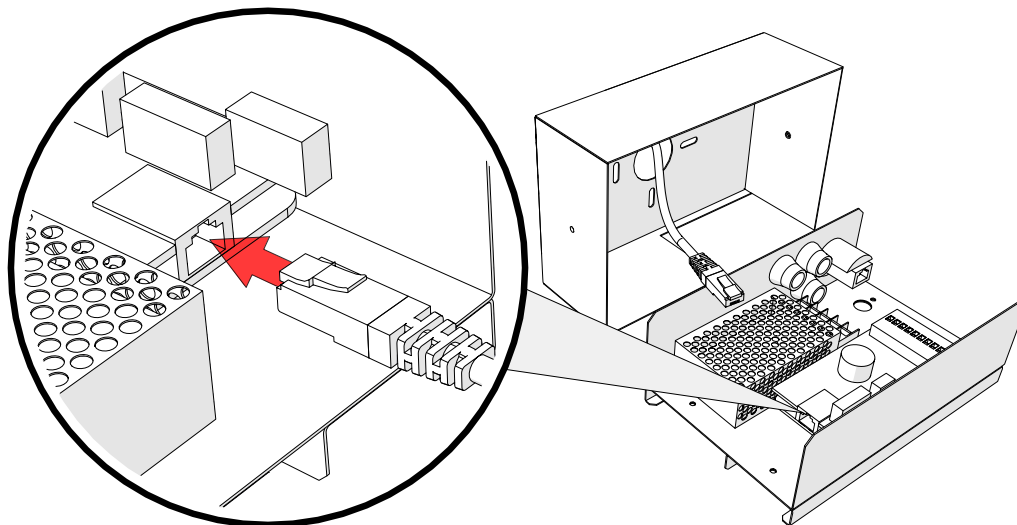
**Täiendava teabe saamiseks külastage meie veebilehte või kontakteeruda ETS NORDi esindajaga.**

**Võrguga ühendamine:** viia kaabli teine ots harukarpi, mis paikneb kumbu peal.



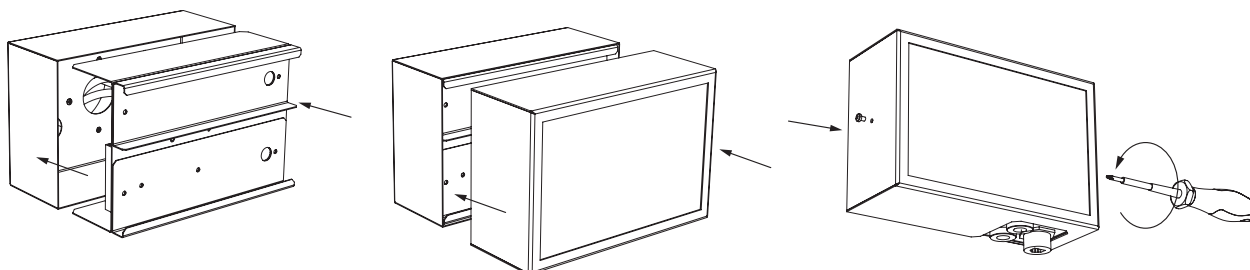
Süsteemi ühendamiseks internetiga:

- 1) ühendada LAN kaabel juhtpaneeliga, eemaldades olemasoleva lühikese LAN-i kaabli
- 2) ühendada teine LAN kaabel otse plaadil olevasse porti, nagu pildidil näha.



LAN kaabel peab olema ühendatud võrgulülitisse või lähimasse LAN-i pesasse.

Juhtpaneeli korpus pannakse tagasi kokku lahtivõtmisele vastupidises järjekorras. Kontrollida, et pleksiklaasil olev tekst oleks õiget pidi ning kinnitada korpus külgedelt kruvidega

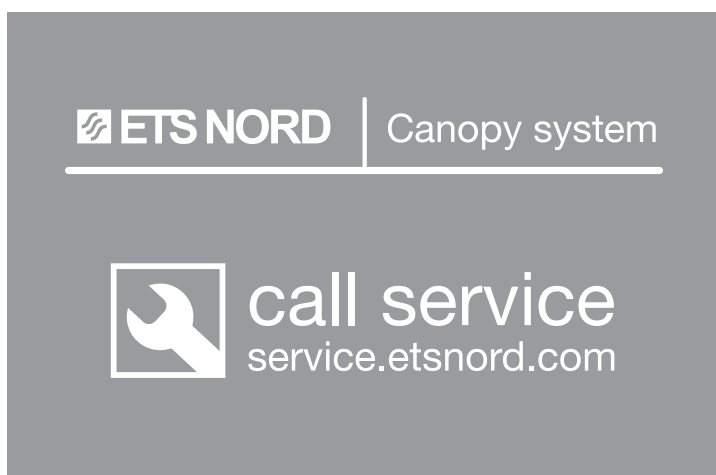


Panna tähele! Juhtpaneeli käima minemiseks läheb aega umbes 40 sekundit.

## Juhpaneeli kuvateated



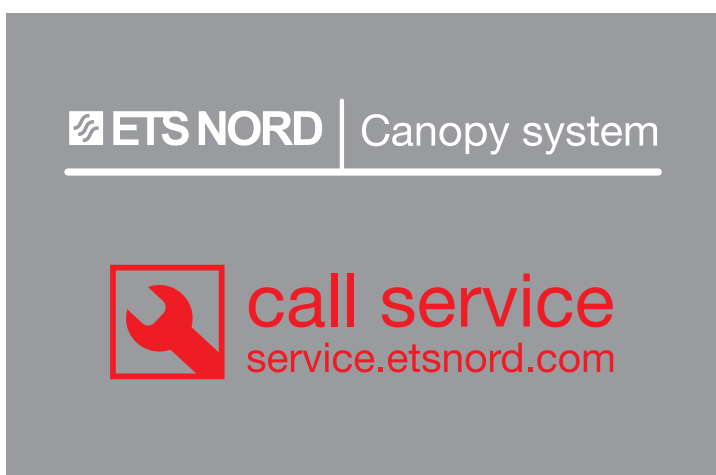
Kui „ETS NORD Canopy System“ põleb valgelt, töötab süsteem normaalselt.

**„Call service“ vilgub:**

See näitab, et süsteem töötab normaalselt, kuid on aeg iga aastaseks hoolduseks.

**Call service“ põleb:** rõhuhoiatus.

See näitab, et süsteem ei tööta rõhuhoiatuses tõttu. Kontrollige, kas kõik rasvafiltrid on kuhu väljatõmbekambris õigesti paigaldatud ja et kõigi filtrite alumistel servadel pole avasid.

**„Call service“ põleb punaselt:**

See näitab, et süsteemis on avastatud tehniline rike. Esimesel võimalusel võtta ühendust EST NORDi esindaja või lähima volitatud hooldusettevõttega aadressil:

[www.etsnord.com/service](http://www.etsnord.com/service)

Täiendava abi saamiseks võtke ühendust oma ETS NORD esindaja või lähima volitatud hooldusettevõttega. Külastage: [www.etsnord.com/service](http://www.etsnord.com/service).

**NB!** Kui juhtpaneeli häire on aktiivne, võib köögis töö jätkuda seni, kuni puudub osooniga kokkupuute oht. Hooldus on siiski vajalik ja teave tuleb edastada ETS NORDi esindajale või lähimale volitatud teenindusettevõttele

## Fakte osooni kohta

- Osoon on värvitu gaas, mille terava lõhna suudab ära tunda inimene 0,02 ppm (0,4 mg/m<sup>3</sup>) kontsentratsiooni juures.
- Osooni lõhn sarnaneb ujulates kasutatava kloori lõhnaga.
- Osooni kasutamisel tuleb järgida kehtivat kaitsealast seadusandlust. Eestis on esitatud osooni jaoks järgmised hügieenilised piirnormid:
  - 0,05...0,2 ppm (tööajal, 8 tundi)
  - Tervise piirnormid (Directive 2000/39/EC) 0,3 ppm (15 minutit)
- Äge kokkupuude osooniga võib põhjustada järgmisi kahjustusi:
  - Nahal: ärritust ja põletustunnet
  - Silmades: tugevat ärritust, põletusi ja nägemise langust
  - Kopsudes: ärritust hingamiselundites ja hingamisprobleeme.
- Kui siseruumides tuvastatakse osooni olemasolu, tuleb rakendada ettevaatusabinõusid.

## Garantiitingimused

Üldised garantiitingimused on leitavad tootja kodulehelt.

- Uuele seadmele kehtib 2-aastane defektide ja tootmisvigade garantii, kui:
  - seadme esmakäivitus on teostatud ETS NORD AS volitatud partneri poolt
  - seadmele teostatase hooldus iga 12 kuu möödumisel peale esmakäivitumist
  - kindlaksmääratud komponendid (nt osooni tootvad seadmed) on vahetatud vastavalt nõutule
- Uue seadme garantii hõlmab defektse osa parandamist või asendamist
- Tootmisdefektide varuosade garantii kehtib üheksakümmend (90) päeva alates asendusosa paigaldamisest
- Garantii hakkab kehtima kasutuselevõtu ja toote registreerimise kuupäevast

## Hooldus

Osoonimoodulite hooldust võib läbi viia vaid ETS NORDi poolt koolitatud personal või volitatud isik. Tehnilist tuge või iga-aastast hooldust saab tellida lehelt [www.etsnord.com/service](http://www.etsnord.com/service).

- Kui osoonimoodulit kasutab inimene, kes ei ole lugenud neid juhiseid, võib saada kahjustusi nagu silma-, kopsuärritusi. Alati tuleb järgida nõudeid ja soovitusi vastavalt riiklikele seadustele ja standarditele.
- See paigaldusjuhend kirjeldab, kuidas paigaldada ETS NORD AS-i osoonimoodulit. Paigaldus võib erineda tingituna ehitusmaterjalide, ventilatsioonisüsteemide, hoone kujundusega ning kohalike eeskirjade erisustest. Kui midagi jäi arusaamatuks, tuleks võtta ühendust tootjaga enne seadmete paigaldamist.



## 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!***