



NORDcanopy







UV 1.1 - Ultravioletpuhastussüsteem köögikubudele

UV 1.1 - Ultraviolettpuhastussüsteem



ETS NORDi UV-puhastussüsteem kasutab ultraviolettvalgust, et vähendada märgatavalt rasva- ja lõhnaosakeste eraldumist suurköökide väljatõmbekambritest ja -kanalitest. UV-puhastus on valikuliselt saadaval paljudel ETS NORDi suurköögi kubudel.

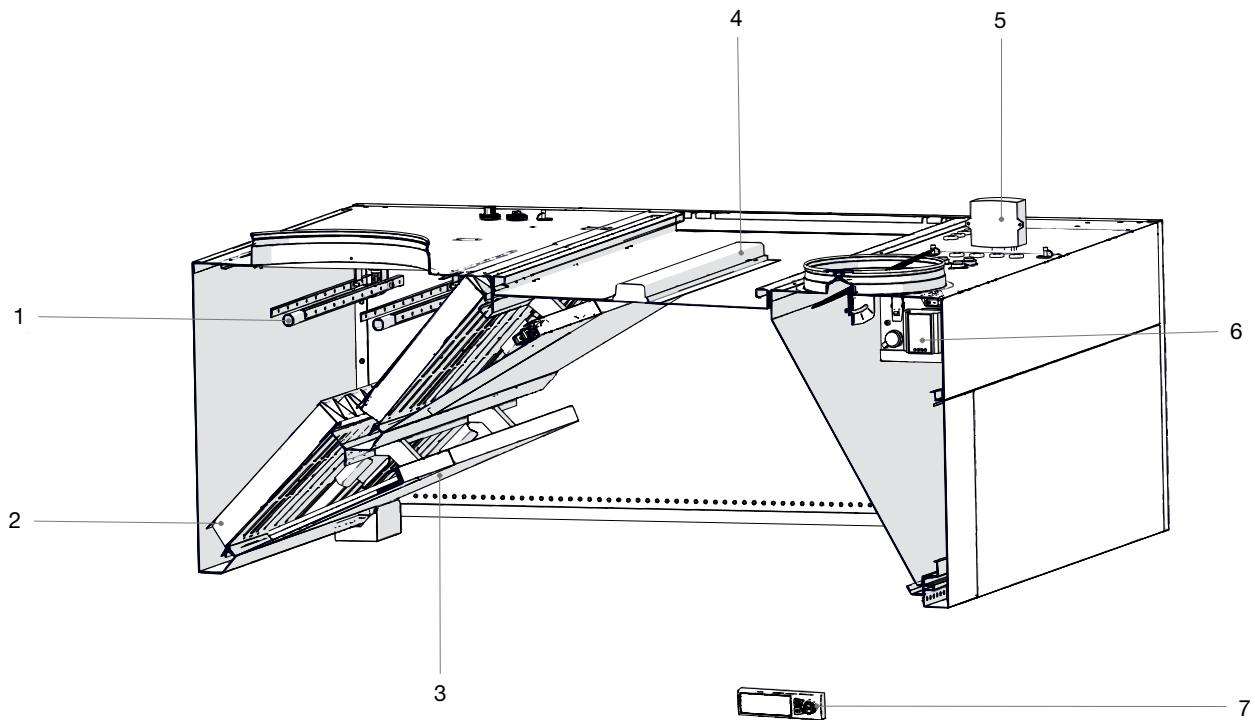
UV-puhastussüsteemi töö tulemusel:

-  Tõhusalt lagundatud rasvad
-  Oluliselt väiksem tulekahjurisk
-  Soojustagasti kasutamise võimalus
-  Lõhnade vähenemine
-  Vähem baktereid
-  Väiksemad hoolduskulud

UV-puhastussüsteem koosneb järgmistest elementidest:

- Kubu
- UV-lamp
- Integreeritud juhtimiskilp
- LCD juhtpaneel (edaspidi LCD paneel)
- Kaugjälgimisseade*

* Võimaldab ühendada UV-puhastussüsteemi internetiga ja tagab kaugjälgimise ja -juhtimise.



- 1 – UV-lamp
- 2 – HFK rasvafilter
- 3 – UV kaitseplaadid ja kaitselülitid
- 4 – Valgusti
- 5 – Rõhuandur
- 6 – Integreeritud juhtimiskilp
- 7 – LCD juhtpaneel

1. Tööpõhimõte

Väljatõmbeõhu puhastamine toimub kahes etapis. NORDcanopy HFK rasvafiltritega eraldatakse väljatõmbeõhust umbes 97% 10 mikroni suurustest rasvaosakestest. Et järelejäänud väiksemad rasvaosakesed ei pääseks ventilatsioonisüsteemi, on loodud UV-puhastussüsteem. UV-lambid paiknevad väljatõmbekambris, kus toimub teise etapi puhastusprotsess.

Rasva lagundamine õhuvoolus toimub fotolüütilise oksüdatsiooni teel, mis on fotolüüsi ja osoonolüüsi kombinatsioon. Selleks genereeritakse UV-C lampide abil ultraviolettkiirgust 185 nm ja 254 nm juures. 254 nm juures toimub ultraviolettkiirguse mõjul fotolagunemisprotsess, mis lagundab footonite mõjul orgaanilised molekulid (antud juhul rasvaosakesed, -aurud ja bakterid) mineraalideks ja veeauruks. 185 nm lainepikkuse juures toimub osooni tootmine täiendavaks puhastuseks ja süsteemi koguefektiivsuse tõstmiseks. Mistahes reageerimata osooni jääk muutub atmosfääris automaatselt hapnikuks. Kogu protsessi käigus ei tekitata keskkonnale kahjustavaid ühendeid.

Olenevalt köögikubu suurusest on ühe juhtimiskilbi kohta võimalik kasutada 1-4 UV-lampi, mis tagavad tõhusa väljatõmbeõhu puhastamise.

UV-lampide tööd juhivad kubu sissepuhkekambrisse integreeritud juhtimiskilp, mida saab monitoorida ja juhtida LCD paneeli abil. Juhtimiskilbid on omavahel ühendatavad, mis võimaldab mitut UV-puhastussüsteemi juhtida ühest LCD paneelist.

2. UV-puhastussüsteemi omadused

Turvalisus:

- Süsteem lülitub välja, kui kubu kaitseplaadid on eemaldatud või pole õigesti paigaldatud.
- Süsteem lülitub välja, kui rõhk väljatõmbekambris langeb alla 20 Pa.
- Elektroonilisi osi kaitseb termokaitse.
- Taotlemisel on toiduohutuse HACCP International sertifikaat.
- Vastab kõõgi UV-ohutusnõuetele.
- CE sertifitseeritud.



Sõltumatus:

- UV-lambid on eraldi toitega, ühe lambi rike ei mõjuta teisi.

Ühilduvus hooneautomaatikaga:

- Modbusi, I/O- ja LAN-võrgu ühendusvõimalus kuuluvad põhivarustusse.
- Andmevoog hooneautomaatikaga – häireteavitus, töörežiim, hooldusteavitus, sidumine ventilatsiooniseadmega, ATS ühilduvus ja tööloa andmine.
- Kaugseire kohtvõrgust või Internetist, IoT (asjade internet).
- Nädalakella seadistamise võimalus.



EtherNet/IP™

3. Juhtimiskilbid

UV juhtimiskilbi valik sõltub kubu suurusest ja ventilatsioonisüsteemi õhuhulgast. UV kubu valik tuleks kooskõlastada ETS NORDi spetsialistidega, et leida sobilik lahendus.

ETS NORDi valikus on:

- UV-S juhtimiskilp - ühesektsiooniline kubu, max õhuhulk 415 l/s;
- UV-L juhtimiskilp - mitmesektsiooniline kubu, max õhuhulk 1660 l/s.

NB! ETS NORDi kubude puhul on kogu elektroonika integreeritud kubusse. UV-puhastussüsteemi paigaldus peab toimuma kvalifitseeritud spetsialisti poolt ning kubu tuleb vastavalt märgistada.

UV-S ja UV-L juhtimiskilbid on ettenähtud töötama ETS NORDi kõrgiventilatsiooni puhastussüsteemiga varustatud rasvakubude juhtimiseks UV-C ultraviolettkiirgusega piirkonnas.

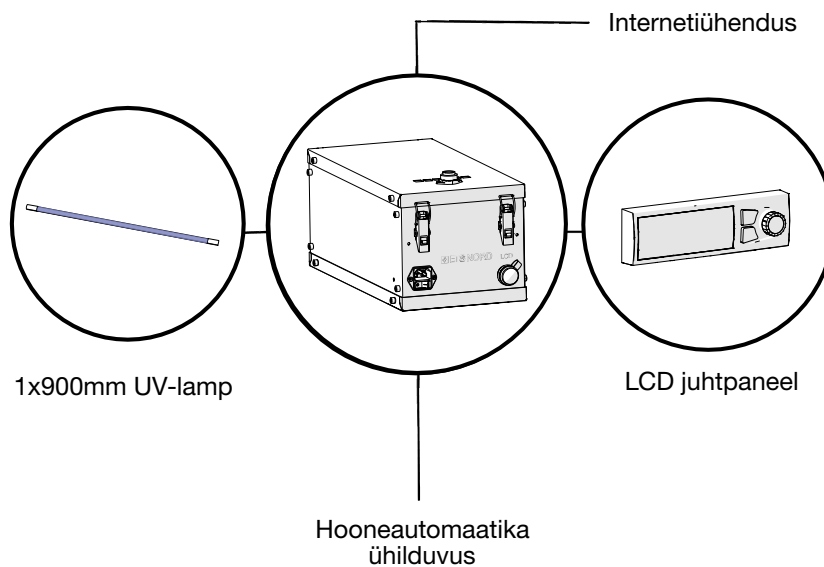
Juhtimiskilp, mis koosneb UV-lampide toitesüsteemist ja juhtimiskontrollerist, võimaldab juhtimist kohaliku LCD paneeliga ja ühendatavust hooneautomaatika ning tuletõrjesignalisatsiooni süsteemiga. Süsteemi tööd saab jälgida ja juhtida üle Interneti.

Juhtimiskilp on paindlik lahendus kõikidele NORDcanopy tooterühma rasvakubudele, mis paigaldatakse kubu sissepuhkeossa. Juurdepääs juhtimiskilbile on vaid selleks volitatud isikutel. Sellega on tagatud seadme kaitstud mehhaaniliste löökide eest. Seade on pistikühendusega ja varustatud lülitiga.

Ühes UV puhastussüsteemis võib olla maksimaalselt 6 UV juhtimiskilpi. Ühele Master UV-L või UV-S juhtimiskilbile saab järgi ühendada maksimaalselt 3 UV-L slave ja 2 UV-S slave juhtimiskilpi.

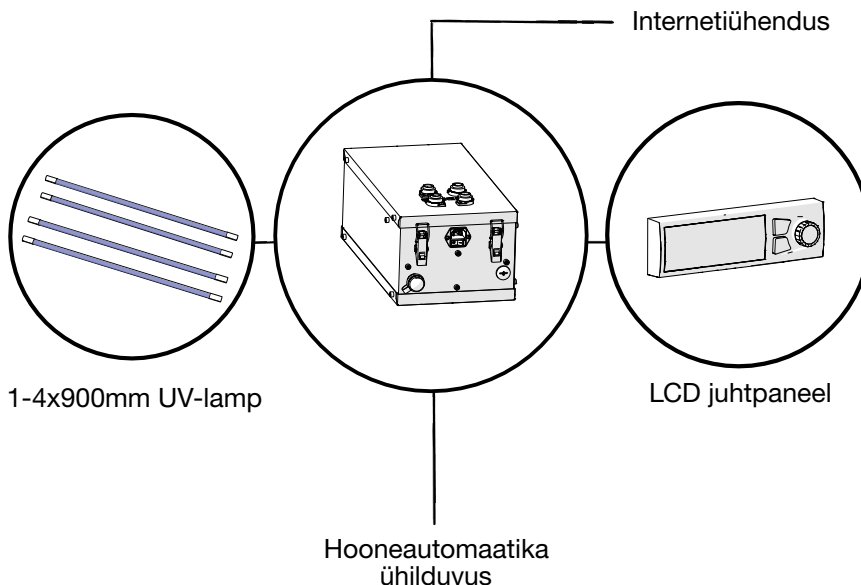
UV-S juhtimiskilp 1.1 185 W on mõeldud ühesektsioonilistele kubudel, mille maksimaalne õhuhulk 415 l/s ja maksimaalne võimsus 185W.

UV-S juhtimiskilp 1.1 185W



UV-L juhtimiskilp 1.1 750 W on mõeldud ühe- ja mitmesektsioonilistele kubudele, mille maksimaalne õhuhulk on 1660 l/s ja maksimaalne võimsus 750W.

UV-L juhtimiskilp 1.1 750W



TEHNILISED ANDMED	UV-S Juhtimiskilp 1.1 185 W	UV-L Juhtimiskilp 1.1 750 W
Nimipinge	230 V, AC (TN või TT süsteem)	
Nimisagedus	50 Hz	
Kilbi maks. sisendvool	0,9 A	5,0 A
Lühisvoolu taluvus (Icc; C16 kaitselüliti toite poolt)	2 kA	
Liigpingekategooria	II	
Elektrilöögikaitse	põhiisolatsioon + automaattoite väljalülitamine	
Ümbrise kaitseaste IP	IP2X	
Saasteaste	I	
Keskkonna temperatuurivahemik kasutusel	0 ... +40 °C	
Keskkonna temperatuurivahemik ladustamisel	-20 ... +70 °C	
Suhteline õhuniiskus	max. 90 %RH/+20 °C mittekondeseeruv	
Töökõrgus merepinnast	max. 2000 m	
Tarbitav võimsus	185 W	sõltub UV-lampide arvust ja võimsustest
Ühendavate lampide arv	1 (ühetüübilised lambid)	1...4 (ühetüübilised lambid)
Ühendavate UV-lampide tüübid	NIQ 170/90 XL LS	
Interneti-ühendus	läbi kaugjälgimiseadme	
Hooneautomaatika ühendus	3 digitaalsignaali+COM releeväljundid	
Tuletõrjesignalsatsiooni ühendus	1 diskreetne sisend (vajab potentsiaalivaba väljundit)	
Mõõtmed (pikkus x laius x kõrgus)	425 x 200 x 185 mm	425x215x170 mm
Kilbi materjal	roostevaba teras AISI 304, paksus 0,8 mm	
Kaal	4,35 kg	6,1 kg
Põhistandard	EVS-EN IEC 61439-2:2021	
EMÜ standardid	EVS-EN IEC 61000-6-1:2019, EVS-EN IEC 61000-6-8:2020	

UV-lampide arv sõltub maksimaalsest õhuvoolu hulgast ja sadulate arvust. Suuremate õhuhulkade korral kombineeritakse juhtimiskilpe vastavalt vajadusele.

Hooldus

10 000 töötunni möödudes väheneb lampide intensiivsus 185nm juures 20%, soovituslik on pärast seda vahetada välja kõik UV-C lambid süsteemis. UV-lambid on ohtlik jääde, mille peab utiliseerima vastavalt 2012/19/EU WEEE direktiivile.

UV-lampe tuleb kontrollida kord nädalas ning nähtava mustuse korral puhastada lambi klaaspind niiske lapiga. Tugevama mustuse puhul kasutada isopropüülalkoholi.

ETS NORD pakub kliendile hooldusteenust, mille juures jälgitakse süsteemi tööd, teavitatakse klienti ilmnenud rikestest ning teostatakse UV-lampide vahetust, juhul kui klient on liitunud hoolduslepinguga.



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!