



NORDcanopy UV 1.1 UV-puhdistusjärjestelmä

UV 1.1 UV-puhdistusjärjestelmä

ETS NORDin UV-puhdistusjärjestelmä hyödyntää ultraviolettivaloa, jonka avulla vähennetään merkittävästi rasva- ja hajuhiukkasia suurkeittiöiden rasvahuuvien poistoilmasta. UV-puhdistusjärjestelmä on valittavissa lähes kaikkiin ETS NORDin rasvahuuviin.

UV-puhdistuksen edut:



Tehokas rasvanpoisto



Huomattavasti parempi paloturvallisuus



Mahdollistaa lämmön talteenoton



Vähentää tehokkaasti hajuja



Tehokas bakteerien tappamisessa

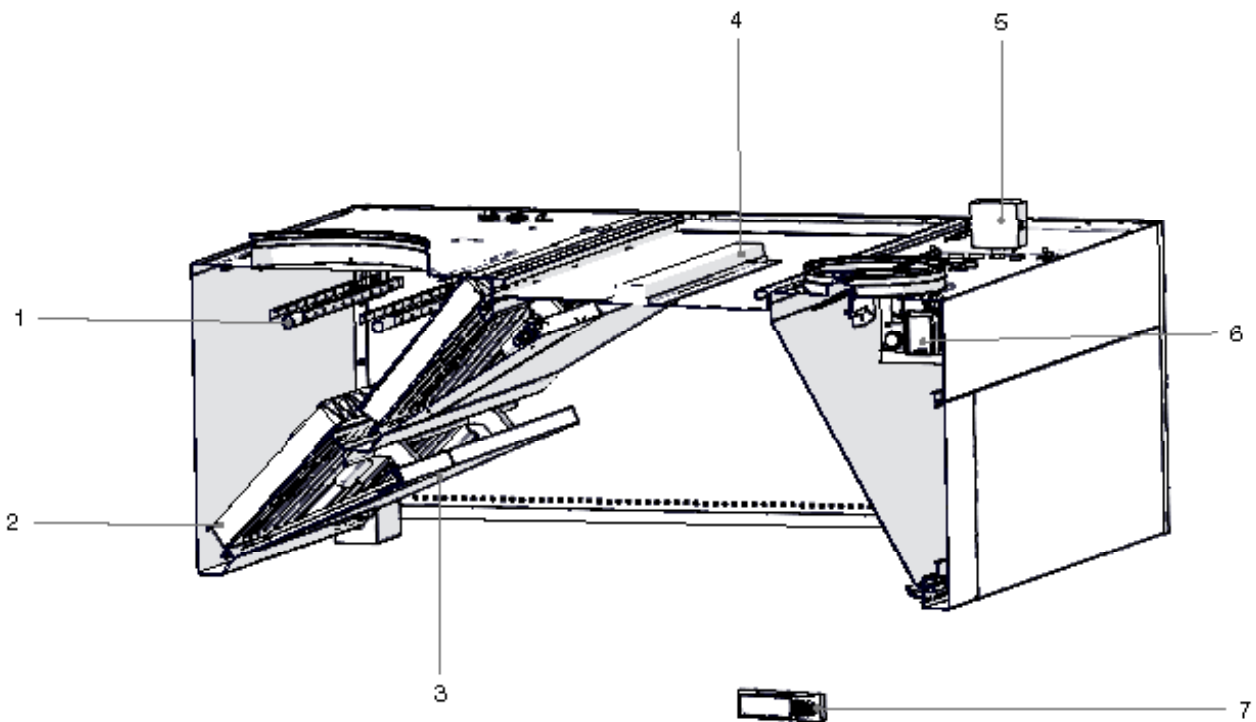


Alhaiset käyttökustannukset

UV-puhdistusjärjestelmä koostuu seuraavista osista:

- Huuva
- UV-lamppu
- Integroitu UV-ohjausyksikkö
- LCD-ohjauspaneeli
- IoT-etävalvonta (Internet of Things) lähiverkon tai internetin välityksellä.*

*Mahdollistaa UV-puhdistusjärjestelmän liittämisen Internetiin ja tarjoaa etävalvonnan ja -hallinnan.



- 1 – UV-lamppu
- 2 – HFK-suodatin
- 3 – UV-Suojalevy ja UV-suodattimen turvakytkin
- 4 – Valaisin
- 5 – Paineanturi
- 6 – Integroitu UV-ohjausyksikkö
- 7 – LCD-ohjauspaneeli

1. Toiminta

ETS NORDin UV-puhdistusjärjestelmä hyödyntää ultraviolettivaloa, jonka avulla vähennetään merkittävästi rasva- ja hajuhiukkasia suurkeittiöiden rasvahuuvien poistoilmasta. UV-puhdistusjärjestelmä on valittavissa lähes kaikkiin ETS NORDin rasvahuuviin.

Rasvanpoisto ilmavirrasta tapahtuu fotolyttisellä hapetuksella, joka on fotolyysin ja otsonolyysin yhdistelmä. UV-C-lamppuja käytetään tuottamaan ultraviolettisäteilyä sekä 185 nm että 254 nm aallonpituudella. Aallonpituudella 254 nm tapahtuu valohajoamisprosessi ultraviolettisäteilyn seurauksena, jolloin orgaaniset molekyylit (tässä tapauksessa rasvahiukkaset, -höyryt ja bakteerit) hajoavat mineraaleiksi ja vesihöyryksi fotonien vaikutuksesta. 185 nm:ssä syntyy otsonia, joka puhdistaa poistoilmajärjestelmää. Puhdistusjärjestelmän toiminnasta syntynyt otsonijäännös muuttuu nopeasti takaisin hapeksi, eikä ympäristölle haitallisia yhdisteitä synny prosessin aikana.

Huuvan koosta riippuen asennetaan 1–4 UV-lamppua per huuva, mikä varmistaa poistoilman tehokkaan puhdistuksen. Modbus-, I/O- ja LAN-liitännät ovat vakiona.

Huuvakohtainen tuloilmakammioon integroitu ohjausyksikkö monitoroi ja ohjaa huuvan UV-lamppuja. Useampi UV-puhdistusjärjestelmä on mahdollista yhdistää niin, että niitä kaikkia voidaan ohjata yhdeltä ohjauspaneelilta.

2. UV-puhdistusjärjestelmän ominaisuudet

Turvallisuus:

- Puhdistusjärjestelmän toiminta pysähtyy, jos rasvasuodattimien edessä olevat suojalevyt irroitetaan tai niitä ei ole asennettu oikein.
- Järjestelmä sammuu, jos poistokammion paine laskee 20 Pa:n alle.
- Elektroniikka on suojattu lämpösuojuilla ja C-tyypin katkaisijalla.
- Pyydetty HACCP International-sertifikaatti takaa elintarvikkeiden tuotanto- ja valmistusprosessien turvallisuuden ja hygieenisyyden.
- UV-turvallisuustodistus.
- CE-sertifioitu.



Konfiguraatio:

- UV-lamput saavat virtansa erikseen, joten yhden lampun vika ei vaikuta muihin.

Yhteensopivuus kiinteistöautomaation kanssa:

- Modbus-, I/O- ja LAN-liitettävyys vakiona.
- Tiedonsiirto rakennusautomaatiikan kanssa – hälytykset, toimintatila, huoltoilmoitukset, puhallinliitäntä, FACP-yhteensopivuus.
- IoT-etävalvonta (Internet of Things) lähiverkon tai internetin välityksellä.
- Ajastinkellon asetusmahdollisuus.



EtherNet/IP™

3. UV-puhdistusjärjestelmän kokoonpano

UV-puhdistusjärjestelmän kokoonpano riippuu useista tekijöistä. Tekijöitä ovat mm. huuvan koko, poistoilmamäärä ja poistoilmayhteiden lukumäärä. Pyydä tarvittaessa neuvoa tai lisätietoa ETS NORDin ammattikeittiöiden ilmanvaihdon asiantuntijoilta.

ETS NORDin valikoimaan kuuluu:

- UV-S Ohjausyksikkö - yksilohkoiseen huuvaan, suurin poistoilmavirta 555 l/s
- UV-L Ohjausyksikkö - monilohkoiseen huuvaan, suurin poistoilmavirta 2220 l/s

HUOM! ETS NORDin rasvahuuvien UV-puhdistusjärjestelmissä kaikki elektroniikka on integroitua. Huuvat tulee merkitä asennuksen yhteydessä järjestelmään sisältyvällä varoitustarralla. UV-puhdistusjärjestelmän saa asentaa vain pätevä asentaja.

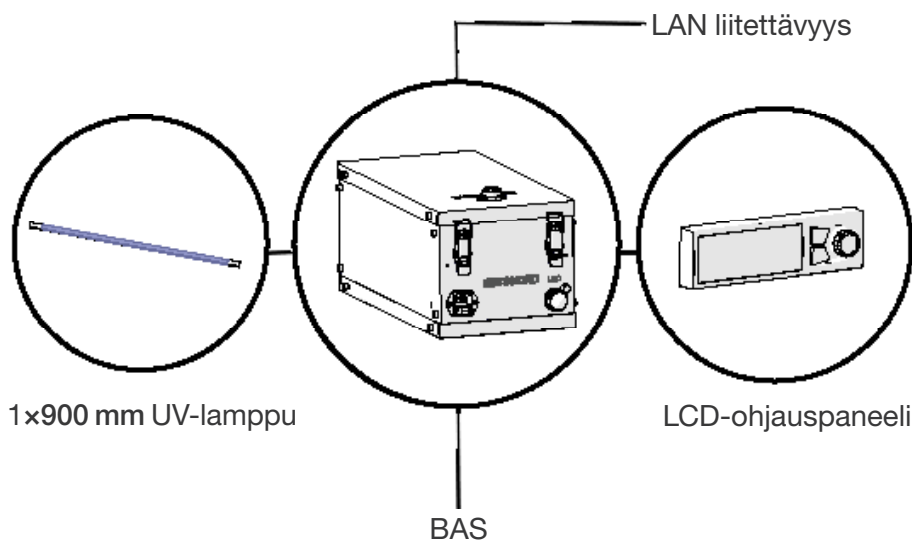
UV-S ja UV-L ohjausyksiköt koostuvat UV-lamppujen virransyöttöjärjestelmästä ja ohjaussäätimestä. Ohjausyksikköä ohjataan LCD-ohjauspaneelilla, joka voidaan liittää kiinteistön rakennusautomaatio- ja paloilmoinjärjestelmään. Integroidun puhdistusjärjestelmän toimintaa voidaan valvoa ja päivittää tarvittaessa internetin välityksellä.

Ohjausyksikkö sijaitsee huuvin tuloilmakammiossa, avattavan etupaneelin takana, jolloin se on helposti huollettavissa ja suojattu ulkoisilta iskuilta.

Yksi UV-puhdistusjärjestelmä voi koostua maksimissaan kuudesta ohjausyksiköstä. Järjestelmää ohjaavaan UV-L tai UV-S ohjausyksikköön (Master) voi olla kytkettynä maksimissaan kolme UV-L ohjausyksikköä (Slave) ja kaksi UV-S ohjausyksikköä (Slave).

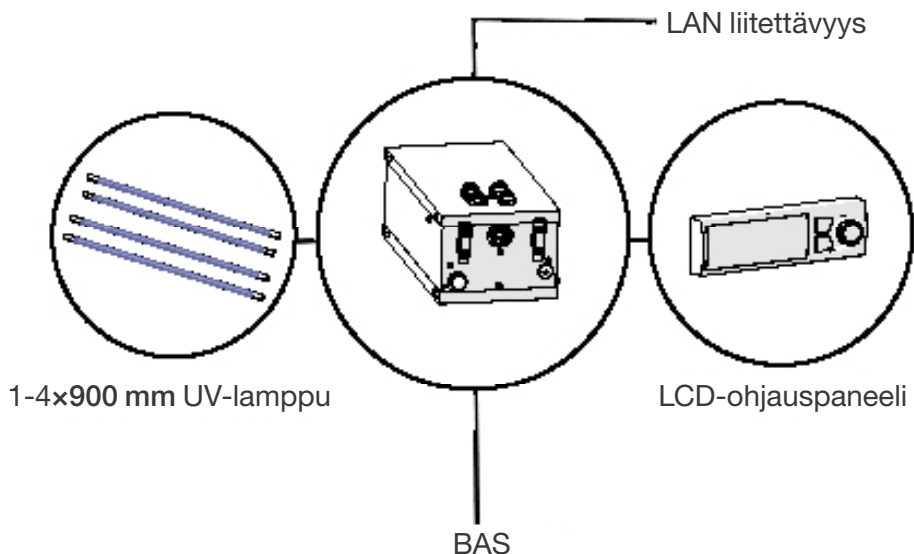
UV-S Ohjausyksikkö 1.1 185 W on suunniteltu yksilohkoisille rasvahuuville, joiden poistoilmavirta on enintään 555 l/s. UV-S ohjausyksikön enimmäisteho on 185 W.

UV-S Ohjausyksikkö 1.1 185 W



UV-L Ohjausyksikkö 1.1 750W on suunniteltu yhden tai useamman lohkon rasvahuuville, joiden poistoilmavirta on enintään 2220 l/s. UV-L ohjausyksikön enimmäisteho on 750 W.

UV-L Ohjausyksikkö 1.1 750 W



Tekniset tiedot	UV-S Ohjauksyksikkö 1.1 185 W	UV-L Ohjauksyksikkö 1.1 750 W
Nimellisjännite	230 V, AC (TN tai TT systeemi)	
Nimellistaajuus	50 Hz	
Taulun suurin tulovirta	0,9 A	5,0 A
Oikosulkulujuus (Icc; C16 katkaisija syötön puolella)	2 kA	
Ylijänniteluokka	II	
Suojaus sähköiskulta	peruseristys + automaattinen virran katkaisu	
Kotelon suojausluokka IP	IP2X	
Saastumisaste	I	
Ympäristön lämpötila-alue käytön aikana	0 ... +40 °C	
Ympäristön lämpötila-alue varastoinnin aikana	-20 ... +70 °C	
Suhteellinen ilmankosteus	max. 90 %RH/+20 °C lauhtumaton	
Toimintakorkeus merenpinnasta	max. 2000 m	
Tehonkulutus	185 W	riippuu lamppujen lukumäärästä ja tehosta
Liitettävien lamppujen lukumäärä	1	1...4 (samantyyppiset lamput)
Liitettävien UV-lamppujen tyypit	NIQ 170/90 XL LS	
Internet-yhteys	kaukoseurantalaitteen kautta	
Rakennusautomaation liitäntä	3 digitaalista signaalia + COM relelähdöt	
Paloilmoittimen liitäntä	1 erillinen tulo (tarvitsee potentiaalivapaan lähdön)	
Mitat (korkeus x leveys x syvyys)	425 x 200 x 185 mm	425x215x170 mm
Kaapelin materiaali	Ruostumaton teräs AISI 304, paksuus 0,8 mm	
Paino	4,35 kg	6,1 kg
Perusstandardi	EVS-EN IEC 61439-2:2021	
ETY standardi	EVS-EN IEC 61000-6-1:2019, EVS-EN IEC 61000-6-8:2020	

UV-lamppujen mitat ja lukumäärä riippuvat ilmapvirran enimmäismäärästä ja kanavalähtöjen lukumäärästä. Suurempia ilmamääriä varten ohjauksyksiköjä lisätään tarpeen mukaan.

Huolto ja kunnossapito

10 000 käyttötunnin jälkeen lamppujen intensiteetti laskee 20 % 185 nm:n aallonpituudella, jolloin on suositeltavaa vaihtaa käyttötuntimäärän ylittäneet UV-lamput. UV-lamput ovat ongelmajätettä, joka tulee kierrättää WEEE-direktiivien 2012/19/EU mukaisesti.

UV-lamput suositellaan tarkastettaviksi viikottain. Jos lamput havaitaan likaa, niiden lasipinta tulee pyyhkiä varovasti kostealla pyyhkeellä. Erittäin likaisen UV-lampun puhdistamiseen suositellaan käytettävän bentsyyli-alkoholia.

Integroitujen puhdistusjärjestelmien huollon ja käyttöönoton saa suorittaa vain ETS NORDin koulutettu henkilöstö tai sen valtuuttamat urakoitsijat! Puhdistusjärjestelmiin on saatavilla myös huoltopalvelu, joka kattaa järjestelmän valvonnan ja tarvittavat huoltotoimenpiteet.

Lisätietoja integroitujen puhdistusjärjestelmien huollosta ja kunnossapidosta saat ETS NORDin huoltopalvelusta.



ETS NORD Suomi

Osoite: Pakkasraitti 4
04360 Tuusula

Puhelin: +358 40 184 2842
info@etsnord.fi
www.etsnord.fi

KITCHENiQ-mitoitusohjelmamme avulla voit itse mitoittaa sekä mallintaa ammattikeittiöhuuvien malleja ja ilmamääriä.

Tarjoamme myös **Suunnittelupalvelun**, jossa asiantuntijamme suunnittelevat käyttöösi selkeät ja yksityiskohtaiset mittakuvat veloitusetta.

NORDcanopy-tuoteryhmä

Marcus Hintze

Vientipäällikkö, NORDcanopy
marcus.hintze@etsnord.fi
+358 44 030 4896



Let's move the air together!