



NORDcanopy

EOZ 2.1 Ulkoinen otsonipuhdistusjärjestelmä

EOZ 2.1 Ulkoinen otsonipuhdistusjärjestelmä

EOZ 2.1 on ulkoinen otsonipuhdistusjärjestelmä, joka on tarkoitettu liitettäväksi suoraan keittiön poistoilmakanavistoon, jossa on korkeat vaatimukset rasvan ja hajun minimoimiseksi. Ulkoinen otsonipuhdistusjärjestelmä sopii niin uusiin kuin jo olemassa oleviin ilmanvaihtojärjestelmiin. EOZ 2.1 otsonaattorin sisällä on mallista riippuen joko yksi tai kaksi OZ 4.0 otsonaattoria. Laite on mahdollista asentaa haluttuun asentoon, kunhan huoltotoimenpiteille on varattu riittävä tila.



Järjestelmän käyttö ja monitorointi tapahtuu vaivattomasti toimitukseen sisältyvällä LCD-ohjauspaneelilla.

Otsonipuhdistuksen edut:



Tehokas rasvanpoisto



Huomattavasti parempi paloturvallisuus



Mahdollistaa lämmöntalteenoton



Vähentää tehokkaasti hajuja



Tehokas bakteerien tappamisessa



Alhaiset käyttökustannukset

Toiminta

Otsoni (O_3) erittäin tehokas hapetin, joka sekoittuessaan keittiön poistoilmavirtaan hajottaa rasvan ja hajuhiukaset vesihöyryksi, hiilidioksidiksi ja kuiviksi mineraaleiksi.

HUOM! Jotta hajujen ja muiden epäpuhtauksien poisto olisi tarpeeksi tehokasta, otsonin viipymääjan pitää olla poistoilmakanavassa vähintään kaksi sekuntia. Pidempi reaktioaika parantaa tuloksia entisestään. Tämä aika tulee ottaa huomioon keittiön poistoilmajärjestelmän suunnitteluvaiheessa.



Ilman otsonipuhdistusjärjestelmää



Otsonipuhdistusjärjestelmällä

Tekniset ominaisuudet ja kytkennät

EOZ 2.1 Ulkoinen otsonipuhdistusjärjestelmä koostuu yhdestä tai useammasta otsonaattorista ja LCD-ohjauspaneelistä. EOZ 1 laitteen sisällä on yksi OZ 4.0 -otsonaattori ja EOZ 2 sisällä kaksi OZ 4.0 -otsonaattoria.

EOZ 2.1 Ulkoista otsonipuhdistusjärjestelmää voidaan käyttää yhdessä ETS NORD huuviin tai ilmanvaihtokattoihin asennettavan OZ 4.0 Integroidun otsonipuhdistusjärjestelmän kanssa.

Otsonipuhdistusjärjestelmään on mahdollista ohjelmoida myös automaattitoiminto Smart Mode, joka säättää järjestelmän otsonintuottotehoa aikaohjelman pohjalta. Näin järjestelmän otsonintuotto saadaan optimoitua keittiön tarpeisiin, joka pidentää laitteiden käyttöikää ja säästää energiaa.

Otsonaattorien määrä riippuu keittiössä käytettyjen laitteiden pohjalta mitoitetusta huuven poistoilmamäärästä. Jokaisessa keittiössä on yleensä yksi ohjauspaneeli.

Yhden LCD-ohjauspaneelin taakse voidaan kytkeä maksimissaan 9 kappaletta OZ 4.0 otsonaattoreita.

Yksi järjestelmä voi koostua esimerkiksi kolmesta EOZ 2 -otsonaattorista (yhteensä 6 kpl OZ 4.0) ja kahdesta EOZ 1 -otsonaattorista (yhteensä 2 kpl OZ 4.0), jolloin OZ 4.0-otsonaattorien yhteenlaskettu määrä on 8 kpl.

Turvallisuus ja standardit:

- Järjestelmä sammuu poistoilman paineen ollessa alle 20 Pa
- Elektronisilla komponenteilla on lämpösuoja ja C-tyypin sulake
- Täyttää kaupallisten keittiöiden ilmanvaihtokomponenttien EN 16282-8 standardin vaatimukset
- Yhteensopiva ETS NORDin HACCP-sertifikaatin täyttäviin HZ Rasvahuuviin ja HC Ilmanvaihtokattoihin
- CE-sertifioitu

Liitännäismahdollisuudet rakennusautomaation:

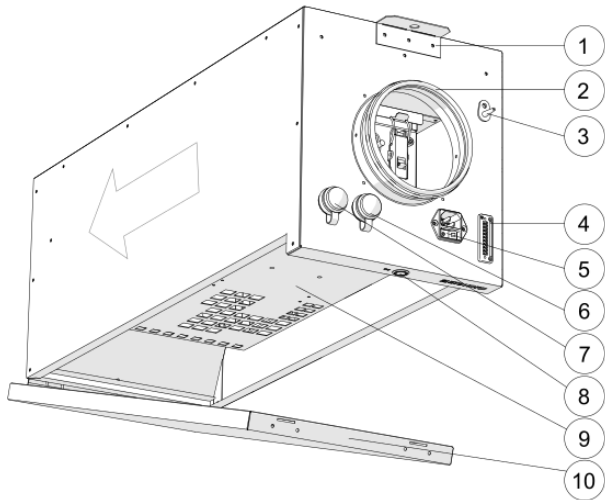
- Modbus RTU tai I/O-tilasignaalit
- Modbus TCP/IP- tai LAN-verkkoyhteys M-Link etävalvontalaitteen kautta
- Potentiaalivapaa käyntilupa rakennusautomaatiolta, ilmanvaihtokoneelta tai palonsammutusjärjestelmältä
- IoT-etävalvonta lähiverkosta tai Internet-yhteydellä
- Mahdollisuus käyttää lisäaikakytkintä tai aikaohjelmaa



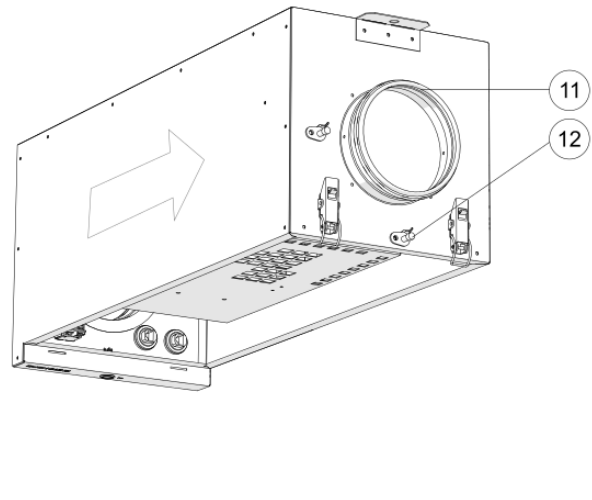
EtherNet/IP™

Kokoonpano

EOZ 1

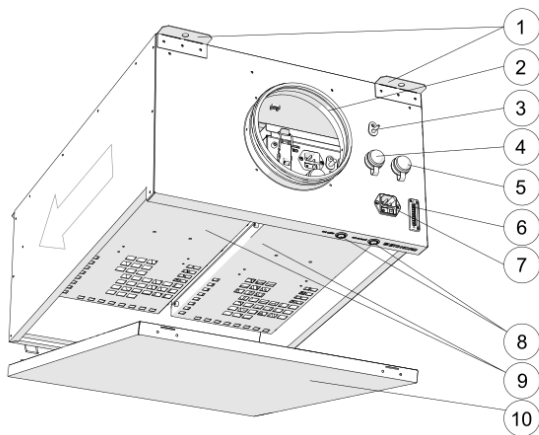


- 1 – Ripustuspuiste
- 2 – Tuloilman kanavayhde
- 3 – Ympäroivän paineen mittausyhde (+)
- 4 – X1 riviliitin
- 5 – Virtajohdon pistoke (IEC C13)
- 6 – M-Link etävalvontalaitteen liitin

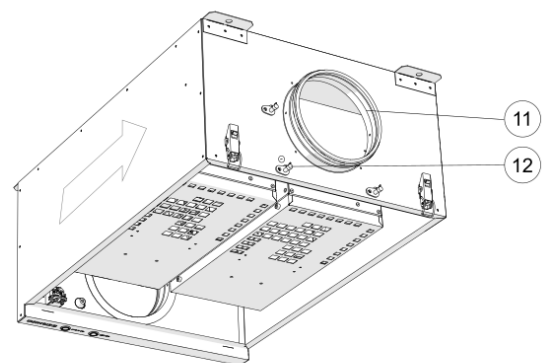


- 7 – LCD-ohjauspaneelin liitin
- 8 – LED-merkkivalo
- 9 – OZ 4.0 -otsonaattori
- 10 – Huoltoluukku
- 11 – Otsonoidun tuloilman kanavayhde
- 12 – Poistoilman paineen mittausyhde (-)

EOZ 2



- 1 – Ripustuspuisteet
- 2 – Tuloilman kanavayhde
- 3 – Ympäroivän paineen mittausyhde (+)
- 4 – M-Link etävalvontalaitteen liitin
- 5 – LCD-ohjauspaneelin liitin
- 6 – X1 riviliitin



- 7 – Virtajohdon pistoke (IEC C13)
- 8 – LED-merkkivaloti
- 9 – OZ 4.0 -otsonaattorit
- 10 – Huoltoluukku
- 11 – Otsonoidun tuloilman kanavayhde
- 12 – Poistoilman paineen mittausyhde (-)

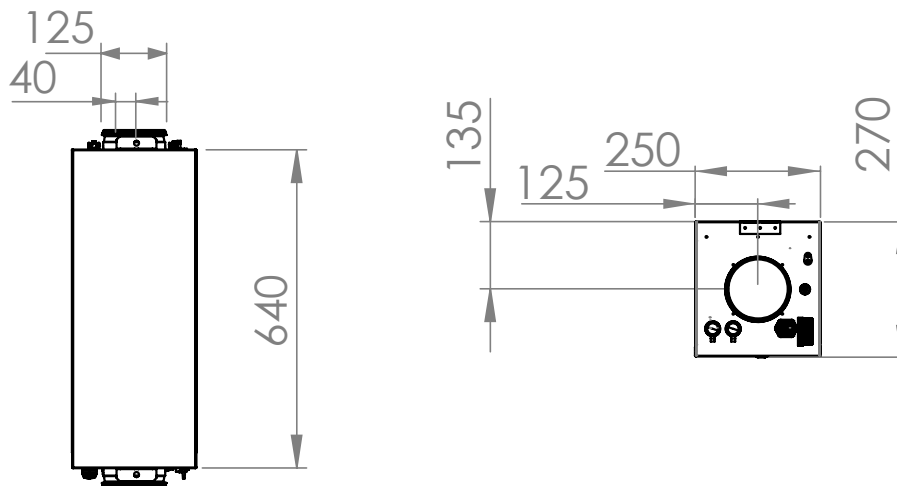
Tekniset tiedot

Tekniset tiedot:	EOZ 1 - 2.1	EOZ 2 - 2.1
OZ 4.0 otsonaattorien lukumäärä	1	2
Max. otsonintuotto*	5 000 mg/h	10 000 mg/h
Max. poistoilman puhdistuskapasiteetti	- 700 l/s	- 1400 l/s
Tarvittava tuloilmamäärä	+30 l/s (Ø125)	+60 l/s (Ø160)
K-arvo	4,93	9,34
Nimellisjännite	230 V, AC	
Tehonkulutus	max. 330 W	max. 660 W
Nimellistaajuus	50 Hz	
Sähkövirta	max. 1,8 A	max. 3,6 A
Oikosulkulujuus (Icc; C16 sulake syötön puolella)	2 kA	
Ylijänniteluokka	II	
Suojaus sähköiskulta	Peruseristys + automaattinen virran katkaisu	
Kotelon suojaluokka IP	IP2X	
Saastumisaste	I	
Ympäristön lämpötila-alue käytön aikana	0...+50 °C	
Ympäristön lämpötila-alue varastoinnin aikana	-20...+70 °C	
Ympäristön suhteellinen ilmankosteus	max. RH 90% / + 20°C (RH 50% / + 40°C)	
Toimintakorkeus merenpinnasta	max. 1000 m	
Internet-yhteys	M-Link etävalvontalaitteen kautta	
Rakennusautomaation liitännät	I/O-tilasignaalit, Modbus RTU tai Modbus TCP/IP	
Palonsammutusjärjestelmän liitännät	Potentialivapaa käyntilupa	
Otsonaattoreiden enimmäismäärä järjestelmässä	9	
Mitat (Pituus x Leveys x Korkeus)	250 x 640 x 270 mm	450 x 715 x 270 mm
Kotelon materiaali	Ruostumaton teräs AISI 316L, paksuus 0,8 mm	
Paino	13,2 kg	20,4 kg
Perusstandardi	EVS-EN 60335-1:2012+A11+A13+A14+A2+A15:2021	
IEC standardit	EVS-EN IEC 61000-6-2:2019, EVS-EN IEC 61000-6-3:2020	

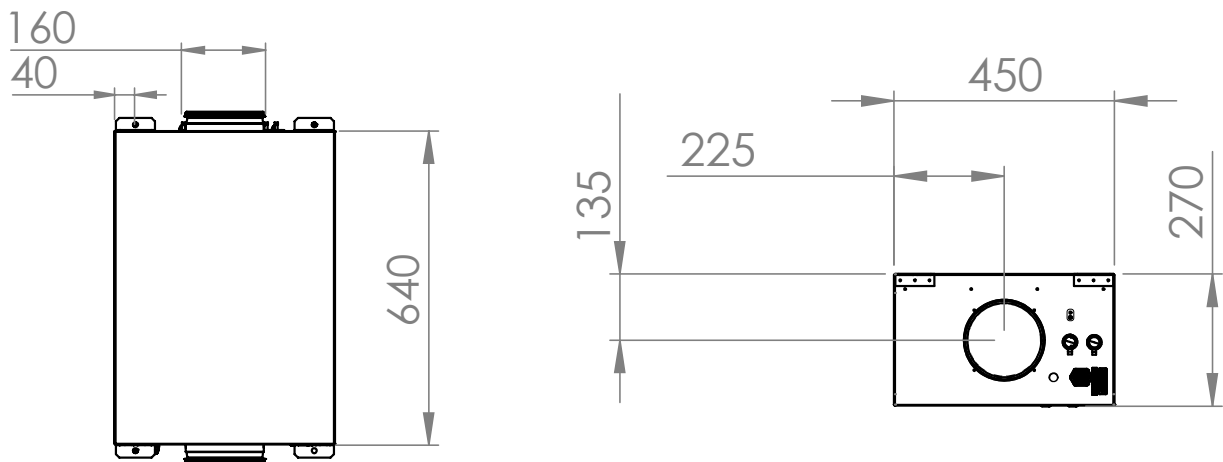
* Otsonin suurin tuottomäärä on mitattu seuraavissa olosuhteissa:

Mittauspiste 10 metrin päässä otsonaattorista, rasvahuuvan poistoilmamäärä -300 l/s, ilman lämpötila 20 °C ja suhteellinen kosteus 20 %.

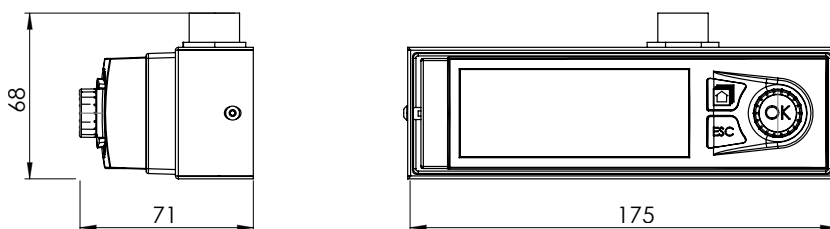
EOZ 1 -otsonaattorin mitat:



EOZ 2 -otsonaattorin mitat:



LCD-ohjauspaneelin mitat:



EOZ 2.1 Otsonaattorin pakolliset liitännät:

- LAN-kaapeli LCD-ohjauspaneelist Master-otsonaattoriin
- Sähkönsyöttö (230V)

Valinnaiset liitännät:

- Useamman otsonaattorin väliset liitännät (Modbus-tiedonsiirto)
 - Datakaapeli (min. 2x2x0,25 mm²)
- Master-otsonaattorin rakennusautomaatioliitännät (Modbus RTU, I/O-tilasignaalit, käyntilupa)
 - Datakaapeli (kaapelikoko riippuu liitännävaihtoehdosta)
- M-Link etävalvontalaitteen rakennusautomaatioliitännät (Modbus TCP/IP, IoT, Internet, lähiverkko)
 - LAN-kaapeli

Katso lisätietoja EOZ 2.1 Ulkoisen otsonipuhdistusjärjestelmän asennusohjeesta.

LED-ilmoituspaneeli

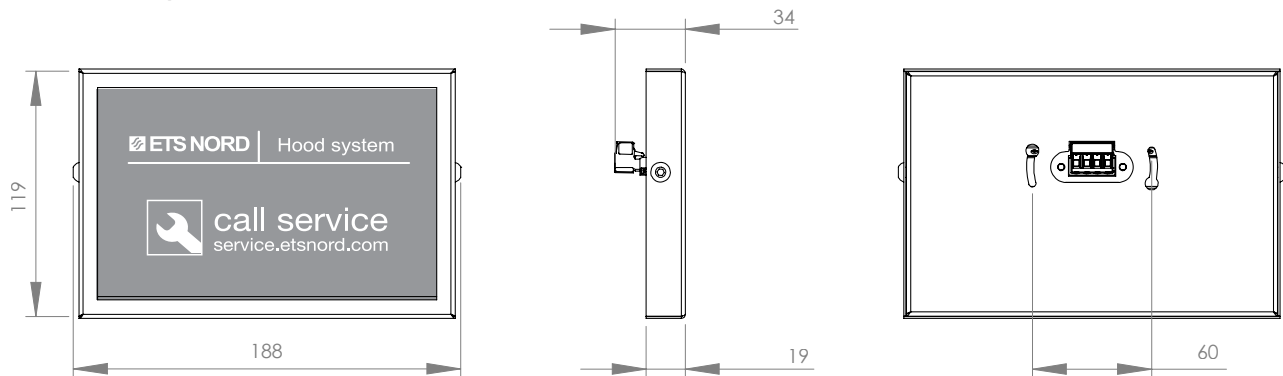
LED-ilmoituspaneeli on erikseen tilattava lisävaruste, joka ei sisälly järjestelmän perusvarustukseen. Ilmoituspaneelin tehtävä on visualisoida EOZ 2.1 Ulkoisen otsonipuhdistusjärjestelmän toimintatilaa.

LED-ilmoituspaneelistä voi lukea seuraavat otsonipuhdistusjärjestelmän toimintatilat:

- Järjestelmä toimii
- Järjestelmässä on kriittinen vika ja se vaatii huoltoa
- Huoltoaikaväli on täyttynyt ja järjestelmä täytyy huoltaa.



LED-ilmoituspaneelin mitat:



Huolto ja kunnossapito

10 000 käyttötunnin jälkeen otsonaattorien sisällä olevien keraamisten levyjen otsonin tuotto laskee merkittävästi, ja silloin on suositeltavaa vaihtaa kyseisen käyttötuntimäärän ylittäneet keraamiset levyt uusiin. Käyttötuntien täytyessä järjestelmä ilmoittaa kytkentätavasta riippuen huoltotarpeesta joko LCD-ohjauspaneelissa, LED-ilmoituspaneelissa tai rakennusautomaatiojärjestelmässä.

Otsonipuhdistusjärjestelmän huollon ja käyttöönoton saa suorittaa vain ETS NORDin koulutettu henkilöstö tai sen valtuuttamat urakoitsijat.

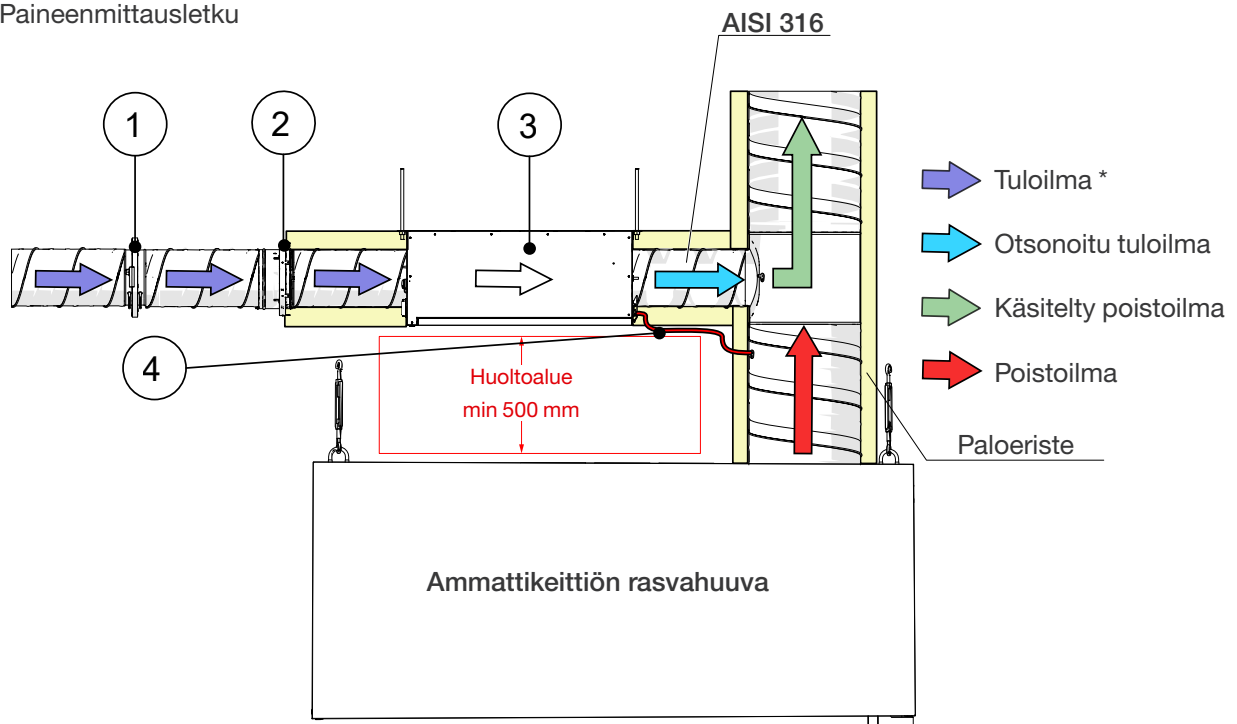
Lisätietoja otsonipuhdistusjärjestelmän huollosta ja kunnossapidosta saat ETS NORDin huoltopalvelusta.

Asennusperiaate

EOZ 2.1 soveltuu asennettavaksi esimerkiksi keittiön alakattopinnan yläpuoleiseen tilaan. Optimaalinen asennus sijainti on mahdollisimman lähellä poistoilman liitoskohtaa. Kuitenkin niin, että otsonoidun tuloilmakanavan (väh. AISI 316) pituus on vähintään 1 m. Otsonaattorin asennuksessa tulee huomioida ilmavirran suunta ja varmistaa, että muut mahdolliset laitteet eivät estä pääsyä huoltoluukun kautta suoritettaviin huoltotoimenpiteisiin.

HUOM! Kaikki kanavat, liitokset, ruuvit tai niitit otsonoidun tuloilman kanavayhteestä poistoilmakanavan liittymiseen asti on oltava valmistettu vähintään AISI 316 ruostumattomasta teräksestä.

- 1 – KRI Mittaus- ja säätöpelti (katso asennus KRI asennusohjeesta)
- 2 – FDMS-palopelti (katso asennus FDMS asennusohjeesta)
- 3 – EOZ 2.1 (eristämätön)
- 4 – Paineenmittausletku



* Tuloilman täytyy tulla ilmanvaihtokoneelta.

HUOM! EOZ 2.1 tulee asentaa mahdollisimman lähelle poistoilman liitoskohtaa. Kuitenkin niin, että otsonoidun tuloilmakanavan (väh. AISI 316) pituus on vähintään 1 m.



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 veloituksetta.



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