



NORDcanopy

EOZ 2.1 Osoonigeneraator

Hoiab köögitorustiku puhtana

Tagab parema tuleohutuse

Vähendab oluliselt köögi ventilatsioonitorustiku hoolduskulusid

Hooneautomaatikaga ühilduv

EOZ 2.1 Osoonigeneraator

EOZ 2.1 Osoonigeneraator on mõeldud otseseks ühendamiseks köögiväljatõmbesüsteemiga ja sobib kasutamiseks nii uues kui ka olemasolevas köögiventilatsioonis. EOZ 2.1 sisaldab kas ühte või kahte OZ 4.0 Osonaatorit.

EOZ 2.1 saab paigaldada mis tahes soovitud kohta ja asendisse, kuniks on tagatud lihtne juurdepääs hooldusele.

Seda seadet juhitakse ja jälgitakse köögis asuva LCD-juhtpaneeli kaudu.



Osoonigeneraatori töö tulemusel:



Tõhusalt lagundatud rasvad



Oluliselt väiksem tulekahjurisk



Soojustagasti kasutamise võimalus



Lõhnade vähenemine



Vähem baktereid



Väiksemad hoolduskulud



Võimalik paigaldada horisontaalselt ja vertikaalselt

Tööpõhimõte

Osoonimoodul genereerib osooni (O_3), mis on väga tõhus oksüdant. Kui osoon seguneb köögi väljatõmbeõhus, siis selle käigus lagundatakse rasva- ja lõhnaosakesed veeauruks, süsinikdioksiidiks ja kuivadeks mineraalideks – kõik need on 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 tulemusti veelgi parandada. Seda reaktsiooniaega tuleb arvestada köögi väljalaskesüsteemi projekteerimisel.



Ilma osoonipuhastussüsteemita



Koos osoonipuhastussüsteemiga

EOZ 2.1 Osoonigeneraatori omadused

Süsteemi jälgitakse ja juhitakse läbi LCD-juhtpaneeli ning internetiühenduse olemasolul läbi veebiliidese. Juhtpaneel kuvab süsteemi tõrkeid ja teavitab neist köögipersonali. ETS NORD EOZ 2.1 Osoonigeneraatoreid saab ühendada hooneautomaatikaga Modbus RTU või TCP/IP kaudu (ainult IoT seadme kaudu). EOZ 2.1 Osoonigeneraatorit saab juhtida tööloa kaudu, mille väljastab hooneautomaatika.

Osoonipuhastussüsteemiga energia säästmiseks on võimalik kasutada automatiseeritud lahendust Smart Mode, mis määrab osonaatoritele kindlad ajaperioodid, millal seadmed töötavad täisvõimsusel ja millal minimaalsel võimsusel. Smart Mode kasutamine annab osonaatoritele pikema eluea ja muudab need energiasäästlikumaks. Enne Smart Mode kasutamist pidage nõu ETS NORDi tehnikuga, et teha kindlaks, kas süsteemi puhastamiseks on täidetud vajalikud nõuded.

EOZ 1 - 2.1 koosneb ühest OZ 4.0 Osonaatorist ja EOZ 2 - 2.1 koosneb kahest OZ 4.0 Osonaatorist. EOZ-i saab kasutada ühes süsteemis koos OZ 4.0 Osonaatoritega, mis asuvad kubu sees.

Ühes süsteemis, ühe LCD-juhtpaneeli taga, saab olla maksimaalselt 9 OZ 4.0-i.

Näiteks: kubus võib olla neli OZ 4.0 Osonaatorit, kaks EOZ 2 - 2.1 Osoonigeneraatorit (kokku neli OZ 4.0-i) ja üks EOZ 1 - 2.1 (kokku üks OZ 4.0) Osoonigeneraator.

Turvalisus:

- Osonaatorid lülituvad välja kui rõhk väljatõmbekambris langeb alla 20 Pa alarõhu;
- Elektroonilisi osi kaitseb termokaitse;
- Vastab köögi osooni ohutuse nõuetele;
- Kubud omavad HACCP International sertifikaati;
- CE sertifitseeritud.



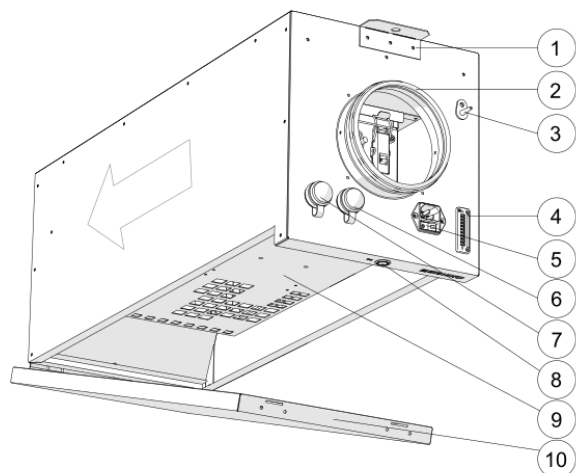
Ühilduvus hooneautomaatikaga:

- Modbus RTU ja I/O olekusignaali kuuluvad põhivarustusse;
- Modbus TCP/IP ja LAN-võrgu ühendusvõimalus on saadaval koos kaugjälgimiseseadmega;
- Andmevoog hooneautomaatikaga – häireteavituste ja hooldusteavituste edastus, tööolek, jne.
- Osoonigeneraatorile tööloa andmine sidudes selle ventilatsiooniseadmega, ATS keskusega või mõne pealülitiga;
- Kaughaldus (IoT - Internet of Things) kohtvõrgust või täiendava kaugjuurdepääsuseadmega Internetist;
- Automaatajakava kasutamise võimalus.

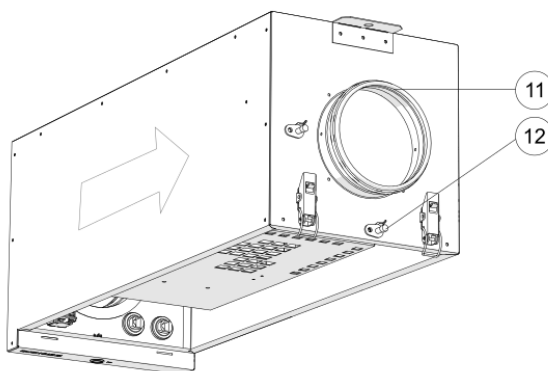


Ülevaade

EOZ 1 - 2.1

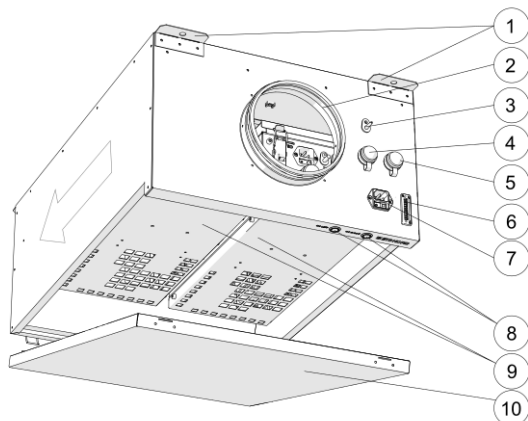


- 1 – Riputuspunktid
- 2 – Sissepuhke liitmik
- 3 – Väliskeskkonna rõhu mõõteotsik (+)
- 4 – EOZ 1 - 2.1 X1 sisendpistik
- 5 – Toitekaabli pistik
- 6 – M-Link pistik
- 7 – LCD-juhtpaneeli pistik

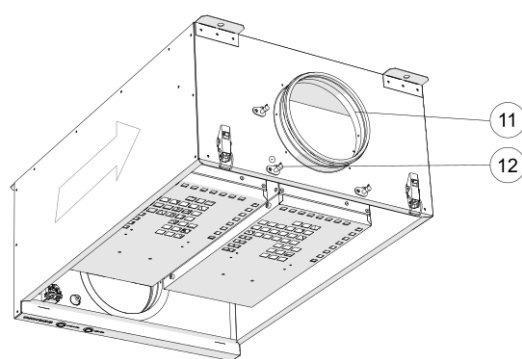


- 8 – Indikatsiooni LED
- 9 – OZ 4.0 Osonaator
- 10 – Alumine paneel
- 11 – Väljatõmbe liitmik
- 12 – Väliskeskkonna rõhu mõõteotsik (-)

EOZ 2 - 2.1



- 1 – Riputuspunktid
- 2 – Sissepuhke liitmik
- 3 – Väliskeskkonna rõhu mõõteotsik (+)
- 4 – M-Link pistik
- 5 – LCD-juhtpaneeli pistik
- 6 – EOZ 2 - 2.1 X1 sisendpistik
- 7 – Toitekaabli pistik

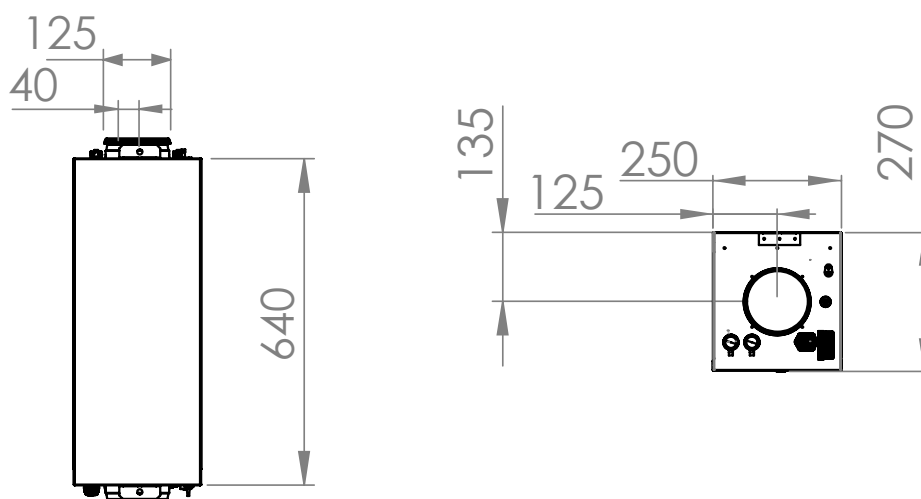
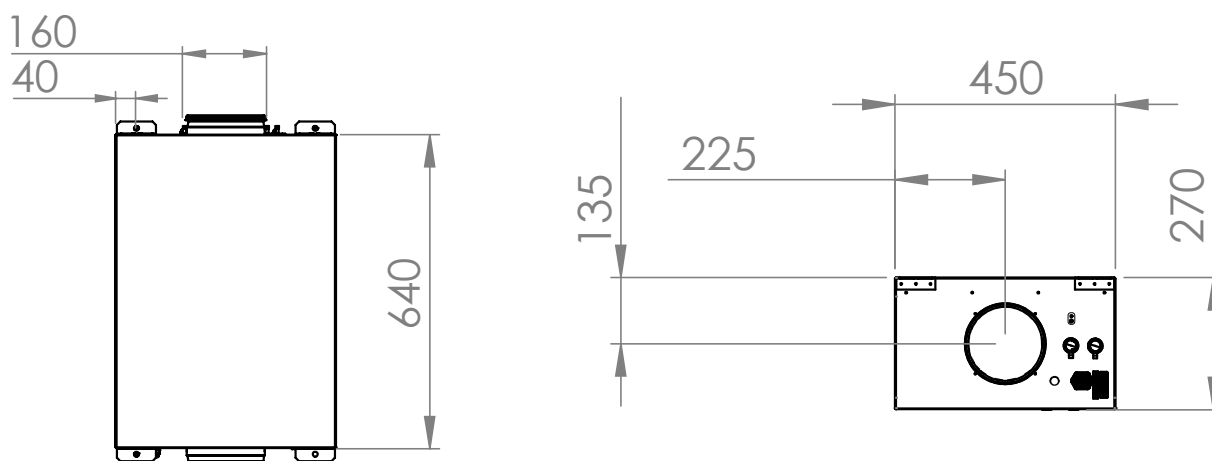
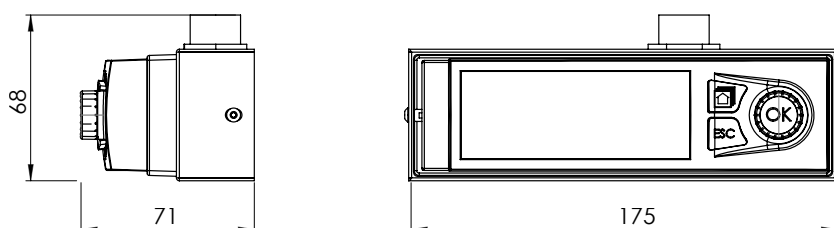


- 8 – Indikatsiooni LED-id
- 9 – OZ 4.0 Osonaatorid
- 10 – Alumine paneel
- 11 – Väljatõmbe liitmik
- 12 – Väliskeskkonna rõhu mõõteotsik (-)

EOZ 2.1 mõõdud ja tehnilised andmed

Tehnilised andmed:	EOZ 1 - 2.1	EOZ 2 - 2.1
Osonaatorite arv seadmes	1	2
Osooni tootmisvõime*	5000 mg/h	10 000 mg/h
Töödeldud väljatõmbeõhuvool	max 700 l/s	max 1400 l/s
Soovitav õhuvoolu hulk läbi EOZ 2.1	30 l/s	60 l/s
k-väärtus	4,93	9,34
Nimipinge	230 V, AC	
Tarbitav võimsus	max. 330 W	max. 660 W
Nimisagedus	50 Hz	
Seadme max. sisendvool	max. 1,8 A	max. 3,6 A
Lühisvoolu taluvus (Icc; C16 kaitselüliti toite poolt)	2 kA	
Liigpingekategooria	II	
Elektrilöögikaitse	Põhiisolatsioon + automaattoite väljalülitamine	
Ümbrise kaitseaste IP	IP2X	
Saasteaste	I	
Töökeskkonna temperatuurivahemik	0 ... +50 °C	
Keskkonna temperatuurivahemik ladustamisel	-20 ... +70 °C	
Töökeskkonna suhteline õhuniiskus	max. 90 %RH/+20 °C (50 %RH/+40 °C)	
Töökõrgus merepinnast	max. 1000 m	
Interneti-ühendus	Läbi kaugjälgimisseadme	
Hooneautomaatika ühendus	Modbus RTU or TCP/IP	
Tuletõrjesignalisatsiooni ühendus (ATS)	1 diskreetne sisend (vajab potentsiaalivaba väljundit)	
Max. kogus osonaatoreid süsteemis	9	
Mõõtmed (pikkus x laius x kõrgus)	250x640x270 mm	450x715x270 mm
Kilbi materjal	Roostevaba teras AISI 316L, happekindel, paksus 0,8 mm	
Kaal	13,2 kg	20,4 kg
Põhistandard	EVS-EN 60335-1:2012+A11+A13+A14+A2+A15:2021	
EMÜ standardid	EVS-EN IEC 61000-6-2:2019, EVS-EN IEC 61000-6-3:2020	

* Maksimaalne osoonitootlikkus on mõõdetud järgmistel tingimustel: 10 m kauguselt osoonigeneraatorist, õhutemperatuur 20°C ja suhteline õhuniiskus 20%.

EOZ 1 - 2.1 Osoonigeneraatori mõõtmed

EOZ 2 - 2.1 Osoonigeneraatori mõõtmed

LCD-juhtpaneeli mõõtmed

Vajalikud ühendused OZ 4.0 osonaatori jaoks:

- LAN kaabel LCD juhtpaneelist Master osonaatorisse (Cat 6 kaabel);
- Toitekaabel.

Valikulised ühendused:

- Modbus andmeside kaabel osonaatoritevaheliseks ühendamiseks, kui süsteemis on rohkem kui üks osonaator (keerdpaar kaabel min 2x2x0,25);
- Hooneautomaatika ühendused (Modbus RTU, working permission, I/O status signals);
- Interneti ühendus kaugjälgimisseadmesse.

Lisainformatsiooni jaoks vaata OZ 4.0 osooni puhastussüsteemi paigaldusjuhendit.

Hooldus

Osonaatorit tuleb hooldada ning seadmesisesed osoonigeneraatorid välja vahetada iga 10 000 töötunni täitumisel. Töötundide täitumisel teavitab süsteem kasutajat alarmiga läbi LCD juhtpaneeli ja LED teavituspaneeli ning ka hooneautomaatikat kui see on ühendatud.

Osonaatorite hooldust viib läbi ainult ETS NORDi poolt volitatud isikud ja hoolduspartnerid.

LED-teavituspaneel

LED-teavituspaneel on loodud kasutajale lihtsustatud viisil visuaalselt edastama EOZ 2.1 osoonigeneraatoris asuva(te) osooniiüksuse(te) olekut (töötab/vajab hooldust/vead). On mõeldud kasutajale eraldiseisva visuaalse teavitusabilisena.

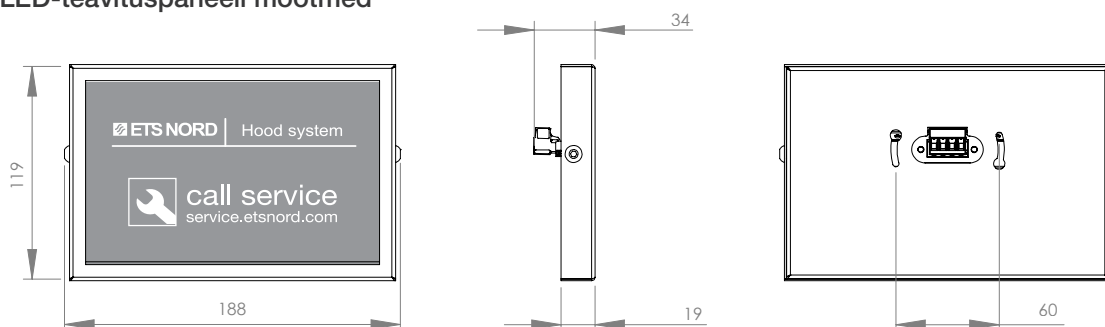


Teavituspaneel kuvab kasutajale osonaatori oleku vastavalt olukorrale järgmiselt:

- töötab;
- omab kriitilist viga ja kutsuma peab hooldustehniku;
- hooldusvälp on täitunud ning süsteemi tuleb hooldada.

Vigade esinemisel ning hooldusvälba täitumisel tuleb teavitada ETS NORD hooldust: <https://www.etsnord.ee/kontakt/hooldus/>

LED-teavituspaneeli mõõtmed

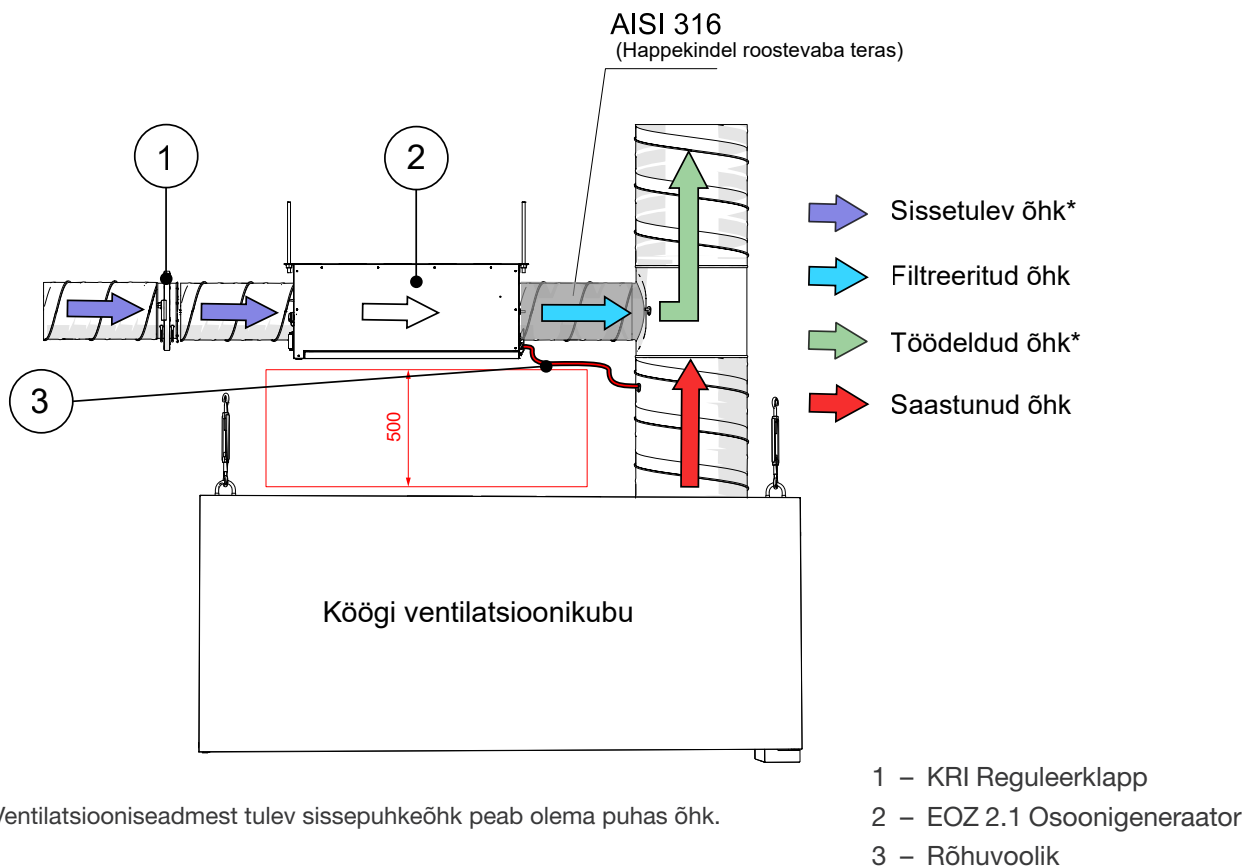


Paigaldus

EOZ 2.1 osoonigeneraator tuleks ühendada vahetult peale köögi ventilatsioonikubu rasvakambrit, et toimuks võimalikult efektiivne puhastusprotsess. Paigaldades tuleb jälgida õhuvoolu liikumise suunda ning seda, et miski ei hakkaks blokeerima seadme hooldamiseks vajalikku ligipääsu.

NB! EOZ 2.1 tuleb paigaldada nii, et sellel oleks tagatud hoolduseks lihtne juurdepääs, eelistatavalt otse lae kohal. Generaatori sees olevate osonaatorite eemaldamine peab olema võimaldatud.

Meelespea: kõik kanalid, liitmikud, kruvid või needid generaatori väljalaskeühendusest väljalaskekanalisse peavad olema valmistatud vähemalt AISI 316 roostevabast terasest.



Faktid osoonist

- 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 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.

Täiendava teabe saamiseks külastage meie veebilehte või kontakteeruge ETS NORDi esindajaga.



ETS NORD AS

Address: Peterburi tee 53
11415 Tallinn
Estonia

Telefon: +372 680 7365
info@etsnord.ee
www.etsnord.ee



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