

Rolf Wistbacka

Porintie 1 B 22
00350 Helsinki

MAKSUKUITTI
 LASKU

Asiakas:	
Laskutusosoite:	
Postinumero, paikkakunta:	

Tyyppi	Sarjanumero	Kpl	à hinta	Alv %	Alv €	Yhteensä
Otsonaattori RO				0	0	
Otsonaattori RO				0	0	
Otsonaattori RO				0	0	
Koronalevy				0	0	
Postitus ja postiennakko						

Ostopäiväys:

Veroton hinta yht
Arvonlisävero yht

0,00 €

Yhteensä

Myyntiin ei sisälly arvonlisäveroa
Maksuaika: 14 pv ostopäiväyksestä

Myyjän allekirjoitus:
Takuu 12 kk ostopäiväyksestä

Rolf Wistbacka
Porintie 1 B 22
00350 Helsinki
www.recentibox.fi

Yhteystiedot
Rolf Wistbacka
Puh. 0449662534
rolf.wistbacka@gmail.com

Pankkiyhteys
Osuuspankki
FI22 5722 1020 0156 77

RECENTIBOX RO7000 / RO7000T

OTSONAATTORIEN KÄYTTÖOHJE

0 - 350 m²



Sisällysluettelo

Laitteen toimintaperiaate.....	3
Laitteen käyttöönotto.....	3
Käyttökohteet.....	3
Henkilöautot.....	3
Pakettiautot.....	4
Asuntovaunut ja -autot.....	4
Veneet.....	4
Kiinteistöt.....	4
Käyttörajoitteet.....	4
Käyttöturvallisuus.....	4
Tekniset tiedot.....	5
Ajastimen käyttö.....	5
Näyttölukko.....	5
Viikkokellon tekniset tiedot.....	5
Kellotoimintojen symbolit.....	6
Kellonajan asetus.....	6
Toiminta-aikojen ohjelmointi.....	6
Viikkokellon käynnistys ja sammutustoiminto.....	6
EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	7

EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Me/Vi,

Recentibox
Porintie 1
00350 HELSINKI
info@recentibox.fi
www.recentibox.fi

Vakuutamme yksin omalla vastuulla, että seuraava tuote:
Vi försäkrar på eget ansvar att följande produkt:

Laitte/Typ: **Otsonaattori / Otsonator**

Mallit/tyyppi /Modell/typbeteckning: **RO7000/T/VT**



on unionin yhdenmukaistamislainsäädännön seuraavien vaatimusten mukainen :
överensstämmer med nämnda harmoniserade unionslagstiftningar:

- EMC:2014/30/EU
- EMF: 2013/35/EU
- LVD: 2014 / 35
- WEE: 2012/19/EU

Vaatimustenmukaisuuden osoitusmenetely: modulipäätös 768/2008/EY moduuli A mukaan

Bedömning av överensstämmelse: enligt 768/2008/EG modul A

CE-merkinnän kiinnittämisen kaksi viimeistä numeroa: 16

CE-märkningens två sista nummer:16

Helsingissä / i Helsingfors 1.8.2016

Rolf Wistbacka, Laatuvaastaava/Kvalitetsansvarig

Kellotoimintojen symbolit

1		ALOITA AJASTUS
2	D+	SEURAAVA PÄIVÄ
3	H+	SEURAAVA TUNTI
4	M+	SEURAAVA MINUUTTI
5		HYVÄKSY AJASTUS
6	C	RESETOI LAITE
7	MANUAL	KÄSIOHJAUS, PÄÄLLE / POIS
8	C/R	PERUUTA/POISTA AIKA-ASETUS



Kellonajan asetus

Pidä painiketta samanaikaisesti painettuna kun asetat oikeat aika-arvot D+, H+, M+ painikkeilla.

Toiminta-aikojen ohjelmointi

1. Paina P -painiketta ensimmäisen päällekytkentäajan (on) ohjelmoinniseksi
2. Paina D+ niin valitset viikonpäivän (jos ajat ovat samat joka päivälle, ohita tämä vaihe ja siirry kohtaan 3)
3. Paina H+ / M+ niin asetat tunnit sekä minuutit
4. Paina P -painiketta toistamiseen, ensimmäisen poiskytkentäajan (off) asettamiseksi
5. Paina D+ niin valitset viikonpäivän (jos ajat ovat samat joka päivälle, ohita tämä vaihe ja siirry kohtaan 6)
6. Paina H+ / M+ niin asetat tunnit ja minuutit
7. Toista vaiheet 2 - 6 jos tarvitset 2-16 kpl käynnistys sekä sammutus ajastusta
8. Paina kellopainiketta kun ohjelmointi on valmis

Viikkokellon käynnistys ja sammutustoiminot

Laitteen ohjauksivirran ollessa päällä tapahtuu kellonäytön yläpuolista "Manual" -painiketta painaltaen vaihtoehtoja on kolme: () käsi-ohjaus, (AUTO) ohjelmallisesti tai () sammutettu.

Laitteen toimintaperiaate

Tämä laite tuottaa otsonia koronapurkausperiaatteella mikä matkii pienessä mittakaavassa luonnossa mm. salamoinnin otsoninmuodostustapahtumaa. Laite ei ole suunniteltu käytettäväksi lääkinälliseen tarkoitukseen vaan ainoastaan hajun poistoon ohjeen mukaisesti tehtynä.

Laite toimii kaksivaiheisesti: ensimmäisessä vaiheessa se muuntaa tavallisen 220V 50Hz taajuisen verkkojännitteen 3500V 2000Hz taajuiseksi jännitteeksi. Toisessa vaiheessa suurtaajuisen korkeajännite vieään purkauslevylle jossa syntyvä tasainen valokaaririntama varsinaisesti pilkkoo läpi kulkevassa ilmaseoksessa olevat kaksiatomiset happimolekyylit (O₂) yksittäisiksi happiatomeiksi. Otsonia syntyy orpojen happiatomien hakeutuessa kaksiatomisten normaalien happimolekyylien seuraan muodostaen näin kolmiatomisen väliaikaisen happimolekyylin (O₃) eli otsonin. Otsonointiprosessia hallitaan laitteen sisäisellä puhaltimella jolla tasataan otsonirikakastuminen laitetta ympäröivässä tilassa

Laitteen käyttöönnotto

Laitteen saa valmiustilaan liittämällä mukana tulevan verkkovirtajohdon laitteeseen ja seinärasiaan sekä painamalla punaista pääkatkaisijaa (1). Käynnistys tai sammutus tapahtuu yleensä ajastimen "Manual" -painikkeella (2) jossa on kolme toimintoa. Toiminnosta toiseen siirtyminen tapahtuu painiketta painamalla: käsi-ohjelmointi () , ajastettu käyttö (AUTO) tai käsisammutus () . *Huomioitavaa on, että viimeisin käytetyistä toiminnoista säilyy muistissa seuraavaan verkkovirtaan kytkemiseen saakka*

Laitteen toiminnan huomaat puhaltimien matalasta käyntiäänestä sekä otsonin kirpeän raikkaasta tuoksusta. Laite voi turvaominaisuuksiensa ansiosta olla kytkettynä yhtäjaksoisesti useita vuorokausia esimerkiksi mökkikäytössä kunhan se asennetaan tasaiselle ja palamattomalle alustalle



Käyttökohteet

Laitteen ensisijainen suunniteltu käyttökohte on hajunpoisto kuivissa asuin- ja varastotiloissa sekä kulkuvälineissä. Laite ei ole suunniteltu käytettäväksi lääkinälliseen ta terveydelliseen tarkoitukseen. Otsonointikäsitteily voidaan uusia tarpeen mukaan kunnes haluttu raikkaustaso saavutetaan

Henkilöautot

1. kytke akkulaturi jos käytät sisäilmakiertoa käsittelyn aikana
2. käännä virtalukko 2-asentoon (käynnistysvalmiuteen)
3. nosta kuljettajan istuin yläasentoon jos istuimessa on korkeuden säätötoiminto
4. siirrä istuin eteen
5. aseta otsonaattori lattialle kuljettajan istuimen taakse ja suuntaa puhallus eteen kuljettajan istuimen alle
6. aseta ilmastointi-/lämmityspuhallin sisäilmakierrolle ja puhallus 1 asentoon
7. käynnistä otsonaattori ja sulje ovet

Pakettiautot

Kuljettamon osalta toimitaan kuin henkilöautoissa. Tavaratilan käsittelyssä otsonaattori ripustetaan jos mahdollista katonrajaan ja suunnataan puhallus kuljetustilan keskelle.

Asuntovaunut ja -autot

Sulje tai tiivistä ilmastointiaukot ja ikkunat. Ripusta otsonaattori katonrajaan tai aseta se mahdollisimman korkealle ja suuntaa puhallus oleskelutilan keskelle mahdollisimman etäälle paneelipinnoista. Käsittelyn kesto noin 4 - 6 h riippuen kohteen tilavuudesta ja tiiveydestä

Veneet

Aseta otsonaattori mieluiten ylös ja metalliselle alustalle sekä suuntaa puhallus keskelle tilaa mahdollisimman etäälle paneelipinnoista. Käsittelyn kesto 4 - 8 h riippuen veneen koosta. Tuuleta tilat käsittelyn jälkeen perusteellisesti. Toista käsittely aina säilytyskauden lopussa

Kiinteistöt

Kiinteistöjen osalta pätee samat ohjeet kuin auto- ja venekäytössäkin. Laitteen käyttökohteen suunniteltu suurin tilakoko on ilmoitettu laitekortissa, mutta sitä suurempia tiloja voidaan käsitellä mikäli tilat ovat osioitavissa sulkemalla ovet ja teippaamalla ovenraot käsittelyn ajaksi. Suuremmissa tiloissa erillisen apupuhaltimen käyttö nostaa huuhteluvaikutusta mikä parantaa käsittelyn tehoa. Pitkäaikaisessa käytössä pienissä tiloissa tulisi käyttää laitteen monipuolista ajastinta. Tällöin ajastimen sekvenssiksi asetetaan esimerkiksi 1/2 päälle ja 1/2 pois päältä (60 min on/ 60 min off)

Käyttörajoitteet

Eri matrisaalien otsonikestävyys vaihtelee ja siksi tulee huomioida ennen käsittelyä missä määrin käsiteltävä tila sisältää seuraavia rakenneaineita:

Ei kestä otsonia: Luonnonkumi (NR), Nitriilikumi (NBR) Nylon (PA), Polyasettaali (POM), Polyeteenitereftalaatti (PETP tai PET)

Rajoitettu tai vaihteleva otsonin kestävyys: Polyeteeni PE, Polypropeeni (PP) Polyamidi (PA)

Otsonaattorin puhallusta ei pidä suoraan kohdistaa maalatuille pinnoille mikäli niiden otsonikestävyvyydestä ei ole tietoa. Otsoninkeston varmistus voidaan tehdä kohdistamalla korkeintaan ½ h:n ajan puhallin toisarvoiseen testipintaan ja pyyhkekokeella selvittää esiintyykö pintamateriaalissa liukenemistä

Käyttöturvallisuus

Otsoni on myrkyllistä vaikkakin otsonin aiheuttamaa kuolemantapausta ei tunneta. Otsonoinnin aikana tiloissa ei saa oleskella eikä siinä pidä säilyttää eläviä kasveja tai eläimiä. Otsonoitu tila on aina tuuletettava hyvin ennen käyttöönottoa, mikä on helppoa ja nopeaa autokäytössä, toisin kuin veneissä joissa tuulettamiseen on kiinnitettävä erityishuomiota johtuen otsonin suuremmasta ominaispainosta ja ilmaa syrjäyttävästä vaikutuksesta.

Maailmalla, erityisesti Kaukoidässä, käytetään paljon otsonia myös jatkuvassa käytössä yleisissä tiloissa mutta jatkuvaa käyttöä on kuitenkin varottava sillä otsoni hengitettynä aiheuttaa kiistatta haittoja, kuten otsonille herkistymistä. Suhteellisen pienikin jatkuva otsonipitoisuus lisää keuhkotulehduksen riskiä.

Vahinkosaneerauksissa ja kertaluontoisissa hajunpoistoissa otsonointi tuo kuitenkin erinomaisen ja turvallisen menetelmällisän sillä otsoni ei kemiallisten menetelmien tavoin kerry pysyvästi rakenteisiin

Otsoni ei korvaa home- eikä kosteussaneerausta, vaan on jälkihoitomenetelmä saneerauksen jälkeisessä puhdistustyössä. Otsonia ei saa tuottaa vähäisiäkään määriä tiloihin joissa oleskelee ihmisiä. Tätä otsonointilaitetta ei saa käyttää ilmanpuhdistimena eikä myöskään lääkinnällisessä tarkoituksessa

Hyvin pienissä ja tiiviissä tiloissa otsonoitaessa tulee huomioida että laite tarvitsee toimiakseen ilmakehän happea otsonia tuottaakseen. Hapen loppuessa myös otsonin muodostus loppuu jolloin laitteen käyttö pitää keskeyttää

Tekniset tiedot

Käyttöjännite:	220 V AC / 50Hz
Toisiojännite:	3.5 kV
Ottoteho:	100W
Käyttölämpötila-alue:	16 – 45°C
ilmankosteusrajoitus:	alle 65% RH
Ajastin:	viikkoajastin, 16 kytKentäaikaparia
Maksimi tauoton käyttö:	ei rajoitusta
Otsonituotto (O ₃):	7 g/h normaali-ilmakehässä
Puhallin:	2 x50 mm maglev
Puhallinteho:	47 m³/h
Melutaso:	32 dbA
Tilasuositus:	350 m² saakka
Sulake:	800 mA (T)
Terminen suojaus:	50°C, palautuva
IP-luokka:	32
CE-hyväksyntä:	kyllä
Koko:	205x180x70 mm
Paino:	1,2 kg
Purkauslevyjen käyttöikä:	asuintilaa vastaavassa ympäristöolosuhteissa n. 1500 h
Takuu:	12 kk

Ajastimen käyttö

Otsonointilaitteen käytön ajastus on tarpeellinen ominaisuus käsittely- ja regenerointiajan säätämiseksi. Esimerkiksi 200 m² (~540 m³) tila voidaan käsitellä täydellä teholla yhtäjaksoisesti vuorokauden ja asettaa käsittelyn lopetus alkavaksi, otsonin keskimääräinen ½ h puolintumisaika huomioiden, 12 h ennen tilan suunniteltua tuuletusta ja käyttöönottoa.

Mutta mikäli käsiteltävä tila on vain 50 m² (~135 m³) suuruinen, voidaan riittävä käsittelyteho saada aikaiseksi jaksottamalla otsonaattorin käynti- ja lepojaksot (esim. 1/2 h päällä, 1 h pois, 1/2 h päällä jne) koko käsittelyajaksi, sekä lopuksi otsonin puoliintumisaajan mukainen sammutus vähintään 1 h ennen tuuletusta ja käyttöönottoa

Näyttölukko

Ajastimessa jossa on näyttölukko -ominaisuus lukkiutuminen tapahtuu käyttämättömänä 15 s kuluessa ja näytön vasempaan reunaan ilmestyy lukitustilaa ilmaiseva symboli ”a”, Lukituksen avaus tapahtuu painamalla „C/R” -painiketta 4 kertaa

Viikkokellon tekniset tiedot

- viikon jokaiselle päivälle ohjelmoitavissa 16 kpl päälle (on) ja 16 pois (off) aikaa
- lyhyin jakson kesto 1 minuuttia
- pisin jakson kesto 168 tuntia
- manuaalinen päälle/pois -kytkin
- kolmen vuoden litiumakkuvarmennus.