

Käyttöohje



H&H 2500s

manuaalinen alipaineistaja

Clean Air - Your Safety



Lue seuraavat ohjeet tarkasti ja varmista myös että ymmärrät ne oikein. Säilytä tämä käyttöohje. Versio 30.6.2021

www.alipaineistaja.fi

Käyttöliittymä H&H 2500s

Vihreä valo: virta päällä, kone käyttövalmis
Vilkkuva vihreä valo: HEPA-suodatin
vaihdettava pian
Punainen valo: vaihda HEPA-suodatin

HUOM! esisuodatinmatto ja karkeasuodatin
suojaavat HEPA-suodatinta. Katso suositeltu
vaihtoväli tämän käyttöohjeen taulukosta.

Referenssiletku tähän,
kun kone on
alipaineistettavan
tilan ulkopuolella.

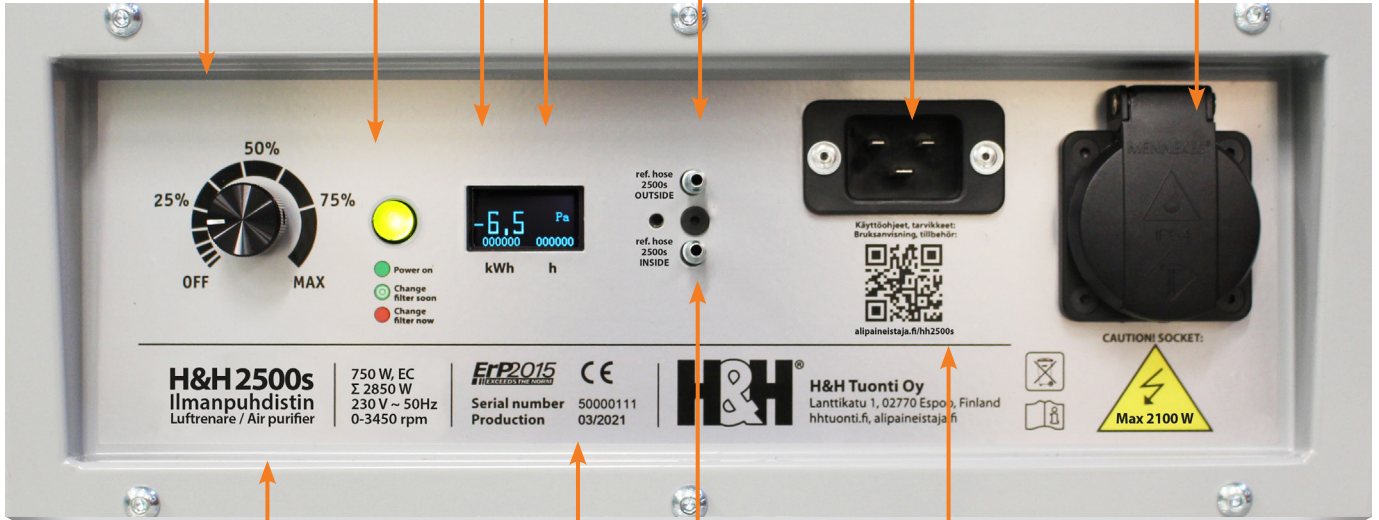
Portaaton
kierrosluvun säätö

Kulutettu
energia

Käyttötunnit

Virtajohdon pistoke

Pistorasia max.2100 W



H&H 2500s
Ilmanpuhdistin
Luftrenare / Air purifier

750 W, EC
Σ 2850 W
230 V ~ 50Hz
0-3450 rpm

FRP2015
EUROPEAN
CERTIFICATION

Serial number
Production

50000111
03/2021

H&H

H&H Tuonti Oy
Lanttikatu 1, 02770 Espoo, Finland
httuonti.fi, alipaineistaja.fi



Koneen tyyppi ja
tekniset tiedot

Sarjanumero,
tuotantovuosi

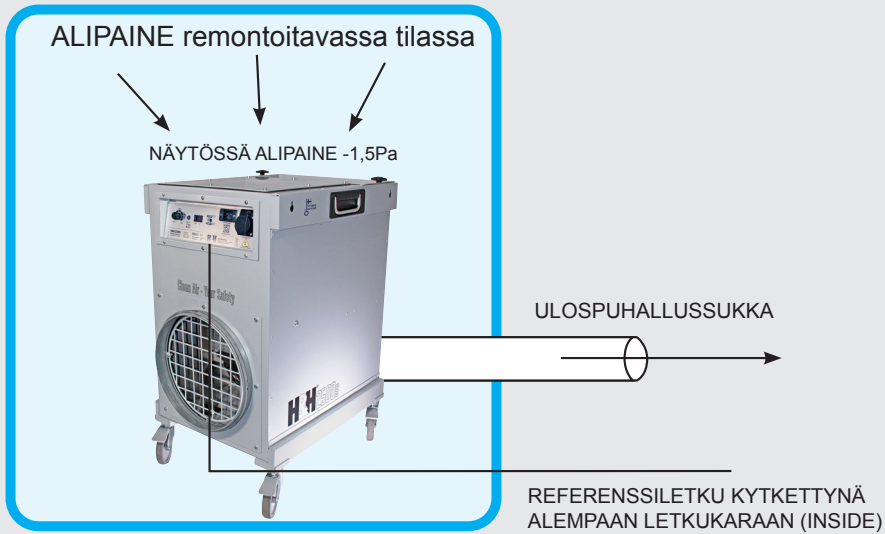
Referenssiletku tähän,
kun kone on alipaineis-
tettavan tilan sisäpuolella

QR-koodi tähän
käyttöohjeeseen ja
tarviketilauksiin



Alipaineistajan käyttötavat

Alipaineistaja remontoitavan tilan SISÄLLÄ

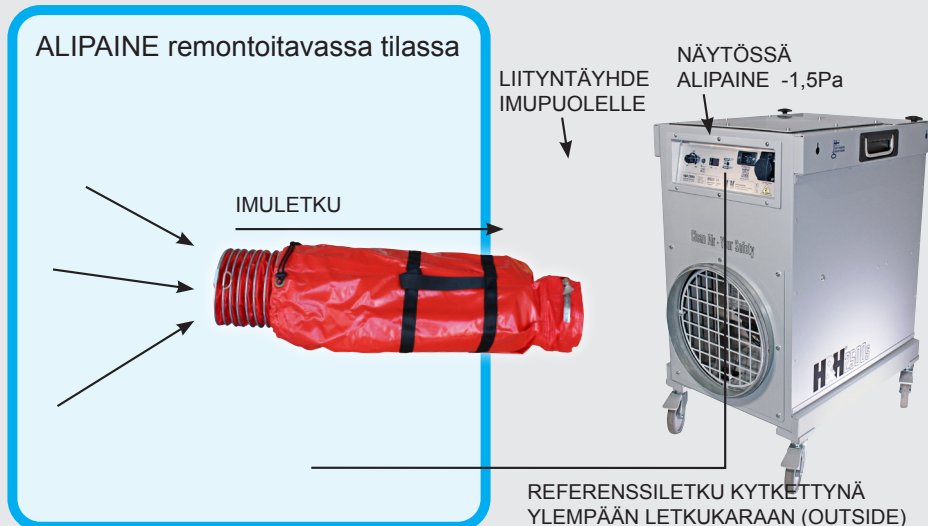


Alipaineistaja remontoitavan tilan SISÄLLÄ



Ilman puhdistaminen suljetussa tilassa, kierrättämällä ilmaa alipaineistajan läpi.

Alipaineistaja remontoitavan tilan ULKOPUOLELLA



Tekniset tiedot	
Syvyys x Leveys x Korkeus	620 x 460 x 820 mm
Paino ilman suodattimia / G4 + G4 + H14 –suodattimilla	26 / 32kg
Ilmamäärä ilman suodattimia, noin	3500m ³ /h
Ilmamäärä puhtaat suodattimet, yksi ulospuhallus käytössä, noin	2350m ³ /h
Ilmamäärä puhtaat suodattimet, molemmat ulospuhallukset käytössä, noin	2500m ³ /h
Käyttöjännite	230 V AC, 50/60Hz
Puhallin, EC, ERP 2015 normin täyttävä	0,75kW
Säädettävä kierrosalue, noin	0-3450 1/min

Suodattimet ja tarvikkeet H&H2500s	Käyttötarkoitus	Tuotekoodi
*G4 esisuodatinmatto (1 kpl vakio)	Suojaa muita suodattimia	660405G4
*G4 karkeasuodatin (1 kpl vakio)	Suodattaa karkeapölyn	405645G4P
*G4 aktiivihilisuodatin (lisävaruste)	Suodattaa karkean pölyn ja hajuja	405645G4C
*HEPA 14, matalavastus, 2500 m ³ /h (1 kpl vakio)	Suodattaa hienon pölyn	405645H14L
*Ulospuhallussukka Ø315 mm, 55m rulla (lisävaruste)	Ilman puhaltaminen toiseen tilaan	PE305015
*Compact haitariletku liittimellä Ø315 mm, 10 m (lisävaruste)	Imupuolelle, vaatii HHT2500_016	HH30510
*Liityntäyhde imupuolelle, 1 x Ø315 mm, (lisävaruste)	Imuletkun liittäminen	HHT2500_016
*Kohdepoisto sekoituspölylle (lisävaruste)	Esim. tasoite- tai laastipölyn tehokas poistaminen	HHT2500_017
*Ulospuhallusosat, 1 x Ø315 mm. Sis. sormisuoja, kiinnitysliippa, ulospuhallusyhde. (lisävaruste)	Molempien Ø315mm ulospuhallusaukkojen käyttäminen samaan aikaan	HHT2500_001 HHT2500_010 HHT2500_011
*GDU-A paine-eromittari, dataloggaava (lisävaruste)	Alipaineen mittaus ja tallentaminen	GDUA
*Ulkoisen hälytysvalo GDU-A paine-eromittariin (lisävaruste)	Visuaalinen hälytys	AS1A
*Ulkoisen paine-eromittari referenssiletkulla (lisävaruste)	Alipaineen mittaus	HHPM1
*Vetoketjuovi 2,3x1,3m (lisävaruste)	Osastoinnin rakentaminen	2313014C
*H&H jousitettu asennustuki 1,4 – 3,9m (lisävaruste)	Osastoinnin rakentaminen	GHDG001D
*H&H jousitetun asennustuen katto-/lattiavaste (lisävaruste)	Osastoinnin rakentaminen	GHDG001D4
*H&H säädettävä työmaatulppa 1,6 – 3,05m (lisävaruste)	Osastoinnin rakentaminen	HH16305



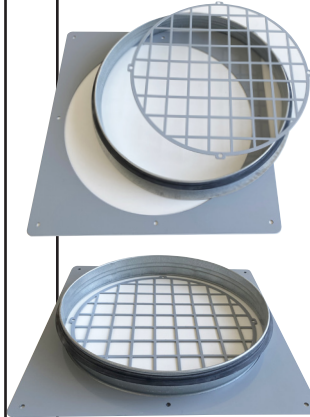
Ylemmän ulospuhallus-aukon käyttäminen. Ilma voidaan puhaltaa ylöspäin vaihtamalla ulospuhallusosien ja tulppalevyn paikat.



Molempien Ø315mm ulospuhallus-aukkojen käyttäminen samaan aikaan

Ulospuhallusosat, 1 x Ø315 mm. Sis. sormisuoja, kiinnityslaippa, ulospuhallusyhde. (lisävaruste)

HHT2500_001
HHT2500_010
HHT2500_011



Turvallisuus

1. Alipaineistajaa EI SAA KÄYTTÄÄ ILMAN SUODATTIMIA!
2. Koneita ei saa altistaa kosteudelle.
3. Koneita ei saa käyttää palavien tai räjähtävien aineiden läheisyydessä.
4. Koneita saa käyttää vain sisätiloissa.
5. Kone voi ylikuormittua, jos sitä käytetään tukkeutuneiden suodattimien kanssa. Varmista, että suodatin on puhdas ja hyvässä kunnossa.
6. Vältä likaisten suodattimien käsittelyä ilman hanskoja ja hengityssuojainta.
7. Käytetyt suodattimet tulee säilyttää suljetussa jätessä, ja hävittää polttamalla.
8. Huolto-, korjaus- ja puhdistustoimenpiteitä saa tehdä ainoastaan pistotulppa irroitettuna.
9. Tarkista virtajohto säännöllisesti. Lopeta käyttö välittömästi, jos virtajohto on vaurioitunut.
10. Varmista aina ennen käytön aloittamista, että kone ja tiivisteet ovat hyvässä kunnossa. Vaurioitunut runko tai tiiviste aiheuttaa pölyvuodon, joka voi olla vaarallinen ihmisille ja vaurioittaa moottoria.
11. Käytä ainoastaan laitteeseen tarkoitettuja suodattimia.
12. HUOM! Asbesti- ja haitta-ainetoita saavat tehdä vain auktorisoidut asbestiurakoitsijat. HH800s, HH2500s, HH5000 ja HH5000s1 voidaan vuototestata, sertifioida ja sinetöidä asbestikäyttöä varten. Linkki H&H:n tekemiin mittauksiin: <https://alipaineistaja.fi/lisatietoja>
13. Toimita viallinen laite H&H Tuonti Oy:n huoltoon. <https://www.hhtuonti.fi/Huolto>

H&H monitoimi-ilmanpuhdistin ja alipaineistaja työmaan pölyntorjunnassa

H&H monitoimi-ilmanpuhdistimet on tarkoitettu pölyntorjuntaan esim. huoneisto- ja toimistosaneerauksissa. HEPA 13- tai HEPA 14-suodattimella varustetut laitteet suodattavat tehokkaasti ihmisille haitallista pölyä ja pienhiukkasia, sekä bakteereja ja viruksia.

1. Ennen käyttöä

Varmista, että alipaineistajassa on hyväkuntoiset kohteeseen sopivat suodattimet, ja ilma pääsee virtaamaan esteettä suodattimien läpi. HUOM!

- Laitteen käyttö ilman suodattimia on kielletty.
- Laitteen käyttö on kielletty, jos HEPA-suodatin vuotaa.
- Älä puhdistu HEPA-suodatinta esim. imuroimalla tai paineilmalla, koska HEPA-suodatin vaurioituu helposti, ja päästää sen jälkeen epäpuhtaudet läpi.

Kytke alipaineistaja sähköverkkoon (230V, 1-vaihe). Liitä tarvittaessa imu-/poistoletkut alipaineistajaan, ja rakenna mahdollinen alipaineistajan suodattaman ilman puhallus ulos tai muihin sisätiloihin.

Käynnistä alipaineistaja. Säädä tehoa siten, että haluttu paine-ero ylittyy muutamalla Pascalilla. Käytä säädössä paine-eromittaria tai tarkkaile muoviseinien liikettä. Varmista seinien ja kulkuaukkojen tiiveys. Korjaa vuotokohdat tarvittaessa.

Testaa alipaineen säilyminen avaamalla kulkuovia hetkeksi. Mikäli alipaine putoaa alle raja-arvon, säädä kierrosnopeutta suuremmaksi ja testaa alipaine uudestaan avaamalla kulkuovea kunnes haluttu alipaine säilyy. Ohjeista kulkuovia käyttävää henkilökuntaa ovien sulkemisesta ja ripeästä liikkumisesta.

2. Käyttö alipaineistajana

Laitteita voidaan käyttää pölyävän tilan alipaineistamiseen. Tila eristetään tarvit-

taessa muista tiloista muoviseinillä, ja alipaineistajan letkulle järjestetään läpivienti, joko ulkoilmaan tai toiseen tilaan Saneeraustyömaan alipaineistettavan alueen ilman tulisi vaihtua noin 3–10 kertaa tunnissa.

Alipaineistajaa valittaessa on varmistettava, että se on riittävän tehokas ylläpitämään alipainetta saneerattavassa tilassa. Koneen ilmavaihtokyvyn lisäksi tulee kiinnittää huomiota alipaineistettavan tilan tiiveyteen. Esimerkiksi avoimet ikkunat, rikkinäiset muoviseinät, vilkas liikenne tilojen välillä sekä huolimaton ovien sulkeminen voivat aiheuttaa alipaineen katoamisen kokonaan.

Alipaineistajaa EI SAA PYSÄYTTÄÄ töiden tauottua illalla, koska hienojakoinen pöly leviää paineen tasoittuessa muihin tiloihin. Kierroslukua voidaan alentaa portaattomasti, jotta melu vähenee yön ajaksi.

3. Käyttö ilmanpuhdistajana

H&H monitoimi-ilmanpuhdistimia voidaan käyttää ilmanpuhdistimena ilman alipaineistamista, jos saneerattavaa tilaa ei voida tai haluta osastoida. Tällöin laitteen imuputki tai itse laite asetetaan mahdollisimman lähelle pölyn lähdeä. Ilman puhdistuksessa suositellaan G3 + G4 + H13 tai H14 suodattimia, jolloin suodatettu ilma on puhtaampaa kuin normaali huoneilma.

4. Käyttö puhaltimena

H&H monitoimi-ilmanpuhdistimia voi käyttää työmaan ilmanvaihdon tehostamiseen. Niillä voi esimerkiksi nopeuttaa maalin tai tasoitteen kuivumista, poistaa rakennuskemikaalien käryjä työtilasta, sekä vaihtaa ilmaa tiloissa, joista puuttuu ilmanvaihto. ILMANPUHDISTINTA EI SAA KÄYTTÄÄ ILMAN SUODATTIMIA. Vähintään G3 + G4 -suodattimia on käytettävä aina.

5. Käyttö hajunpoistajana

Aktiivihillisuodattimen (lisävaruste) avulla pahanhajuinen ilma voidaan puhdistaa raikkaammaksi. Aktiivihillisuodatin on muilta ominaisuuksiltaan tavallisen G4-suodattimen veroinen ja sitä käytetään tavallisen G4:n tilalla.

6. Kohdepoistosta huolehtiminen

Alipaineistajasta tai monitoimi-ilmanpuhdistimesta hyödytään eniten varmistamalla, että pölyä aiheuttavan työkalun kohdepoisto sekä siihen liitetty automaatti-imuri suodattimien ovat hyvässä kunnossa ja tarkoitukseen sopivia. Koneen suodattimet tukkeutuvat nopeammin, jos kohdepoisto on puutteellinen.

7. Suodattimien vaihtaminen ja viitteelliset vaihtovälit

Laitteet on varustettu suodattimen tukkeutumisesta ilmoittavalla LED-valolla. Kun valo syttyy, on G3 ja G4 suodattimet vaihdettava. Jos varoitusvalo syttyy nopeasti uudelleen, on myös H13 suodatin vaihdettava. Jos käytössä on imuliityntäyhde (HH80001) ja letkut ja hälytysvalo syttyy, se EI välttämättä tarkoita, että suodattimet olisivat vaihtokunnossa, vaan että laitteen ilmansiirtokyky alittaa 580 m³/h (H&H 800) tai 500 m³/h (H&H 690). Varoitusvalon syttyminen tarkoittaa tässä tapauksessa letkujen ja yhteen aiheuttamasta suuresta vastuksesta, joka pudottaa laitteen tuottaman ilmamäärän alle hälytystasojen (500 tai 580 m³/h).

¹ Esisuodatin suojaaa muita suodattimia. Hiukkasmassasta 80 % jää G3 esisuodattimeen

² Karkeasuodatin G4 suodattaa 90 % hiukkasmassasta

³ Käytettävä aina kun on epäily kvartsi-, home- tai asbestipölystä tai kun halutaan varmistaa kaikkein hienojakoisimman (MPPS) pölyn suodattaminen. Testipölystä, jonka hiukkaskoko on 0,1-0,25 µm, 99,95 % pysähtyy suodattimeen.

Takuu

Takuu on 1 vuosi ostopäivästä yrityskäytössä. Yksityiskäytössä takuu on 2 vuotta ostopäivästä. Takuu kattaa tehdasviat, jotka ovat syntyneet laitetta valmistettaessa. Normaali kuluminen ei kuulu takuun piiriin.

Takuun edellytyksenä on, että laitetta ja suodattimia on käytetty ohjeen mukaisiin käyttökohteisiin, ja suodattimet on vaihdettu ohjeiden mukaisesti. Takuukorjaukset on suoritettava H&H Tuonti Oy:ssä.

Huollon yhteystiedot:

Puhelin: 09-52590323

Sähköposti: huolto@hhtuonti.fi

LisäTAKUU +1v. REKISTERÖIDY!
www.hhtuonti.fi/lisatakuu

Suodattimien keskimääräinen ja arvioitu vaihtoväli				
Suodatin	Erityisen pölyävä työ	Pölyävä työ	Tavallinen rakennustyö	Viimeistelytyö
Esisuodatin G3 ¹	2-3 kpl / vrk	2 kpl / vrk	1 kpl / vrk	1 kpl / 2 vrk
Karkeasuodatin G4 ²	1 kpl / vrk	1 kpl / 2-3 vrk	1 kpl / 1-2 vk	1 kpl / 1-3 kk
HEPA-suodatin ³	1 kpl / 1 kk	1 kpl / 3 kk	1 kpl / 6 kk	1 kpl / 12 kk

H&H alipaineistajien huoltomuistio

Täytä huoltolomake ennen koneen toimittamista huoltoon: <https://www.hhtuonti.fi/huoltolomake.php>
Huollon yhteystiedot: Puhelin 09 525 90 323, sähköposti huolto@hhtuonti.fi

Alipaineistajan sarjanumero:

Ostopäivä:

Ostopaikka:

Kaikki huolto-, korjaus- ja puhdistustyöt on tehtävä koneen virtajohto irroitettuna

Asbestityössä käytetyille laitteille on tehtävä huolellinen asbestipuhdistus ennen niiden lähettämistä H&H Tuonti Oy:n huoltoon.

Asbestikohteessa käytettyä alipaineistajaa saa puhdistaa vain siihen tarkoitettussa tilassa ja vain niiden henkilöiden toimesta, joilla on valtuutus työhön.

Alipaineistajan puhdistustyössä on käytettävä aina tarkoitukseen soveltuvaa P3 hengityssuojainta

Alipaineistajan käyttäjän säännölliset tarkistus- ja ylläpitotyöt:

1. Tarkista virtajohdon kunto ja uusi se heti, jos pistokkeessa tai johdossa on vika tai epäily viasta.
2. Tarkista suodattimien hälytysvalon sekä mittareiden toiminta.
3. Tarkista puhaltimen ja portaattoman säädön toiminta.
4. Tarkista rungon kunto, ja selvitä mahdollisten vaurioiden vaikutus laitteen tiiveyteen.
5. Toimita alipaineistaja tarvittaessa H&H Tuonti Oy:n huoltoon.

Kuitupitoisuusmittaus/ pvm	Mittaustulos	Mittarin käyttötuntimäärä	Mittaajan allekirjoitus ja nimenselvennys

HEPA vaihto/ pvm	Mittarin tuntimäärä	HEPA vaihto/ pvm	Mittarin tuntimäärä

**EU VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
EU FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

15.7.2021

Vakuutamme, että tässä mainitut laitteet täyttävät turvallisuuden osalta seuraavien Euroopan Unionin direktiivien ja asetusten vaatimukset.

Härmed förklarar vi att produkter beskriven här under uppfyller kraven i följande direktiver eller regelgivande dokument.

We declare that products described here under conforms to the following standards or documents.

2006/42/EU, EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU, 2009/125/EU, 327/2011/EU, EN 1822-4,5, EN 60204-1, RoHS 2011/65/EU

Tuotteet:	H&H ilmanpuhdistimet
Produkter:	H&H luftrenare
Products:	H&H air cleaners
Mallit/modeller/models:	690, 800, 800S, 2500s, 5000, 5000s, 5000S1
Käyttötarkoitus:	Rakennuspölyn puhdistus ilmasta ja osastoitujen tilojen alipaineistus työmaaolosuhteissa
Avsedd användning:	För användning att rena luft och åstadkomma undertryck vid byggnadsomständigheter
Intended use:	To be used for cleaning air and to create negative air pressure at building site
Valmistaja:	H&H Tuonti Oy
Tillverkare:	Lanttikatu 1
Producer:	02770 Espoo, Finland www.hhtuonti.fi

CE



Juuso Räsänen
CEO

Espoo
Lanttikatu 1
02770 Espoo
puh. (09) 5259 030
fax. (09) 5259 0320

H&H[®]
TUONTI

myynti@hhtuonti.fi - www.hhtuonti.fi

Oulu
Myyntimiehenkuja 10 C 4
90410 Oulu
puh. (09) 5259 0328
fax. (04) 211 550 4561

www.hhtuonti.fi