FRESHBOX 100



Huonekohtainen lämmön talteenotto yksikkö

Ilmanvaihto jopa 100 m³/h Lämmön taltteenotto tehokkuus, jopa 96%

BLAUBERG Ventilatoren

FRESHBOX 100 on huonekohtainen energiatehokas ilman poisto- ja tuloyksikkö hajautettuun ilmastiontiin. Yksikkö sopii yleisiin kuin yksityisiin tiloihin.



FRESHBOX 100

Helppo ja yksinkertainen ratkaisu tehokkaaseen ilmastointiin, uusiin sekä korjattaviin kohteisiin. Ei enää vaativia putkivetoja.



OMINAISUUDET

- Tehokas ilmastointiratkaisu suljettuihin tiloihin.
- Sähköinen esilämmitys mahdollinen kylmiin olosuhteisiin.
- Energiapihit EC-tuulettimet.
- Hiljanen käynti (25-38dB(A)).
- Tuloilmasuodatin G4 ja F8 varmistavat puhtaan tuloilman (optiona H13 suodatin)
- Lisälaitteena poistoilmaputki kylpyhuoneen poistoilmalle.
- Helppo asennus.
- Kompakti koko.

MUOTOILU

Kuori

Kuori koostuu polymeerillä pinnoitetusta metallilevystä, jossa on etupaneeli. Lämpö- ja äänieristys on varmistettu 10 mm paksuusella synteetisellä solumuovilla. Lukollinen etupaneeli mahdollistaa helpon suodatin vaihdon. Yksikkö on varustettu kahdella 100 mm putkella poisto- ja tuloilmalle. Kolmas 100 mm putki voidaan kytkeä kylpyhuoneen ilman poistoon.

Moottorit

Yksiköt sisältävät sähköisesti toimivat (EC) moottorit ulkoisilla roottoreilla ja juoksupyörillä, joissa eteenpäin kääntyvät siivet. Nämä ratkaisut ovat uusinta tekniikkaa. EC moottorit on tunnettu korkeasta laadusta ja optimaalisesta ohjauksesta kaikilla nopeuksilla. Tämän lisäksi moottorien energiatehokkuus on jopa 90 %.

Ilmasäleikköt

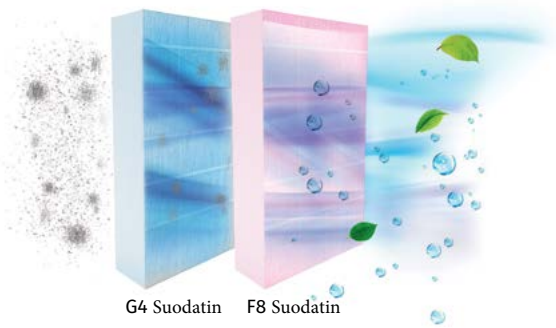
Yksikkö on varustettu poisto- ja tuloilmasäleiköillä, jotka aktivoituvat automaattisesti estääkseen vedon kun yksikkö on pois päältä.

EH Freshbox 100 lämmitin kondenssiveden jäätymissuojaksi (valinnainen)

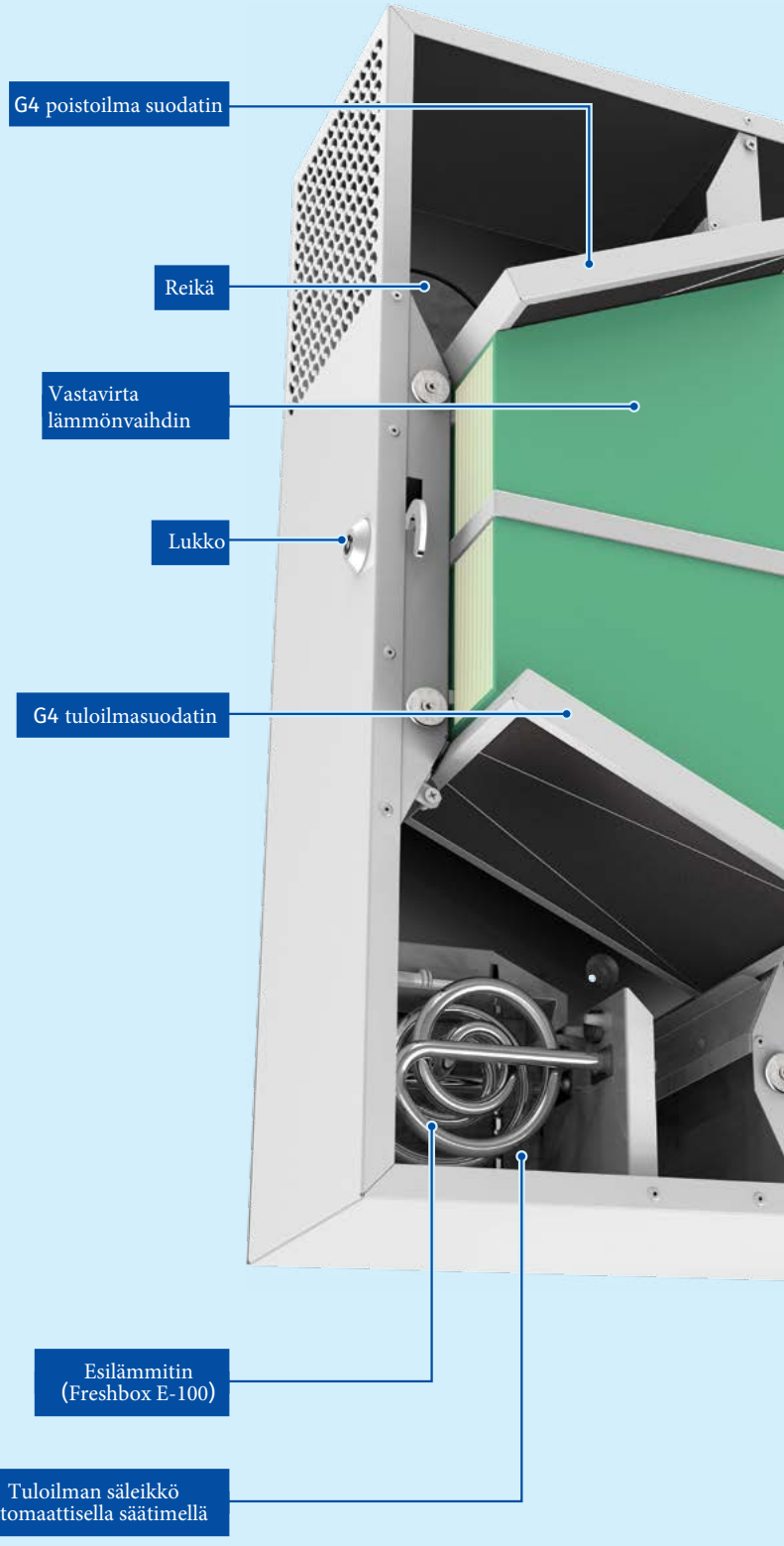
Toiminta kylmässä säässä voi aiheuttaa kondensin jäätymisen poistoilmaputkessa ja ulkoilmaventiilissä. Tämän vuoksi on suositeltavaa, että asennetaan EH Freshbox 100 lämmitin, estääkseen jäätymisen (osttava erikseen)

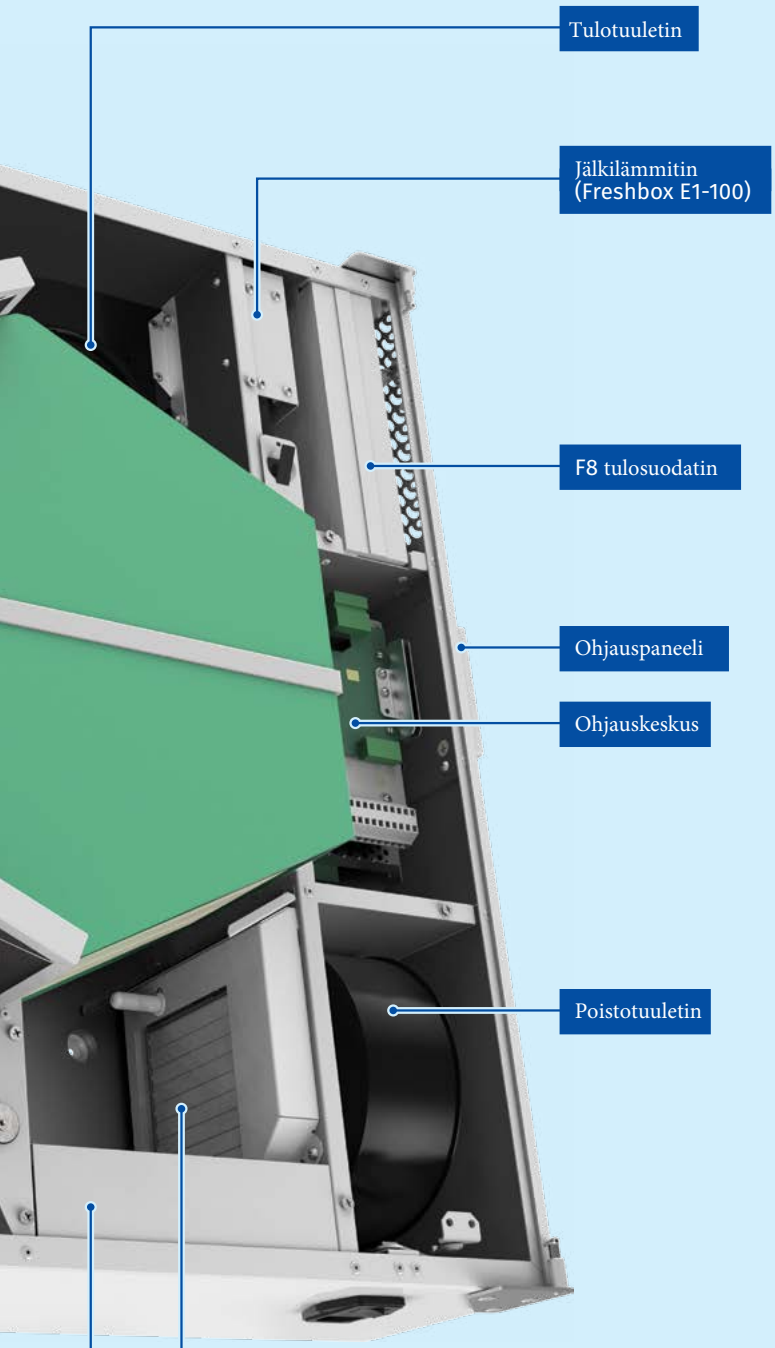
Ilman suodatus

Tuloilman suodatus tapahtuu G4 ja F8 suodattamien avulla (PM2,5 > 75%). Tehokaaman suodatuksen saa vaihtamalla F8 suodatin H13 suodattimeen (PM2,5 > 95%) (ostettava erikseen) Poistoilma puhdistuu G4 suodattimella.



G4 Suodatin F8 Suodatin





Esilämmitys

Freshbox E-100 on varustettu esilämmittimellä, jotta lämmönvaihdin ei jäädy.

Jälki lämmitys

Freshbox E1-100 on varustettu jälkilämmittimellä, jotta lämpötilaa voidaan säätää tarvittaessa.

Lämmönvaihdin

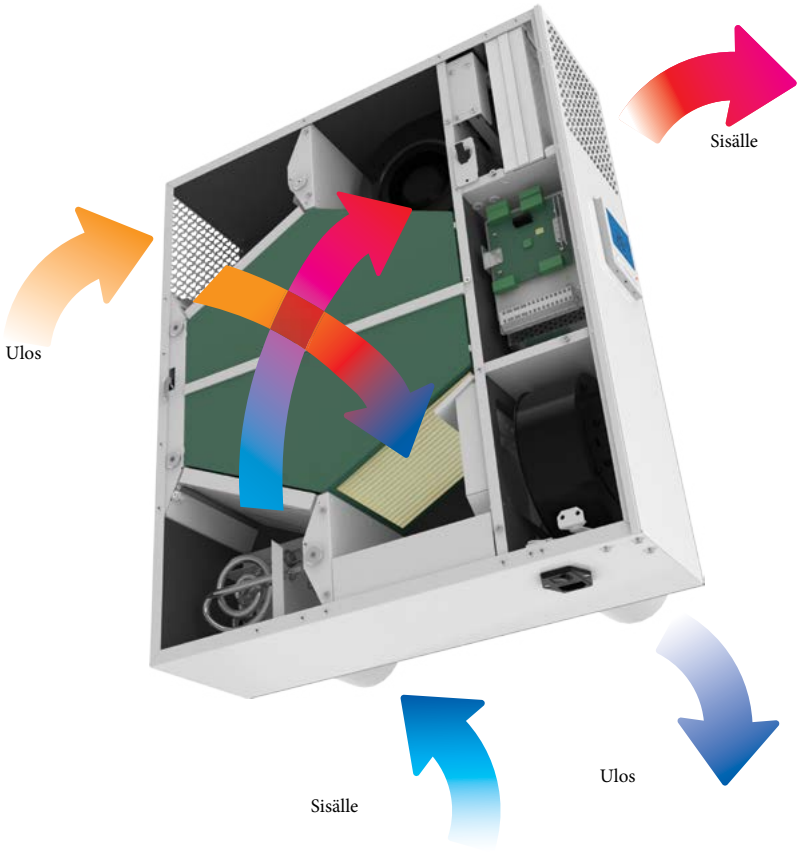
Freshbox 100 on varustettu vastavirta lämmönvaihtimella, joka on valmistettu polystyreenistä.
Kylminä kausina poistoilman lämpö otetaan talteen ja siirretään tuloilman virtaukselle, mikä vähentää ilmanvaihdon aiheuttamaa lämpöhäviötä.
Kondensoitumista voi muodostua lämmön talteenoton aikana. Lauhde kerätään tyhjennysastiaan ja poistetaan poistoilmakanavasta.
Lämpiminä vuodenaikoina tuloilman lämpö siirretään poistoilmavirtaan, mikä vähentää ilmastoinin kuormitusta.



Freshbox 100 ERV yksiköt on varustettu vastavirta lämmönvaihtimella, joissa on entalpia -kalvo sisällä.
Kylminä kausina poistoilman lämpö ja kosteus siirretään tuloilmavirtaan entalpia-kalvon läpi, mikä vähentää lämpöhukkaa.
Lämpiminä kausina tuloilman lämpö ja kosteus siirretään entalpia-kalvon läpi poistoilmaan mikä vähentää ilmastoinnin tarvetta.



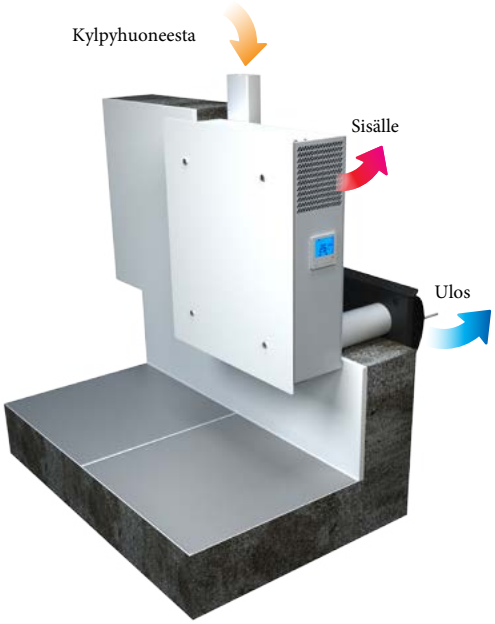
TOIMINTAPERIAATE



Kylmä ulkoilma kulkee suodattimien ja lämmönvaihtimen läpi ja toimitetaan sitten ilmanvaihtotilaan syöttöpuolen tuulettimella.

Lämmin, poistoilma sisätiloista kulkee suodattimen ja lämmönvaihtimen läpi ja poistuu poistopuhaltimesta ulos.

Tulo- ja poistoilmavirrat ovat täysin erillään, mikä auttaa eliminoimaan hajun tai mikrobien siirtymisen virtojen välillä.



Toimintaperiaate ylimääräisellä poistoputkella kylpyhuoneen poistoilmalle.

OHJAUS





Yksikkö on varustettu ohjauspaneelilla.
Kaukosäädin tulee mukana.

Toiminnot

	Freshbox 100 Freshbox E-100	Freshbox E1-100
Nopeuden vaihtaminen	•	•
Suodattimenhuolto -indikaattori	•	•
Hälytys -indikaattori	•	•
Nopeuden asetus	•	•
Ajastin	•	•
Viikkoajastus	•	•
Jälkilämmitin on/ei ole		•
Tuloilman lämpötilan säätö		•

Jäätymissuoja

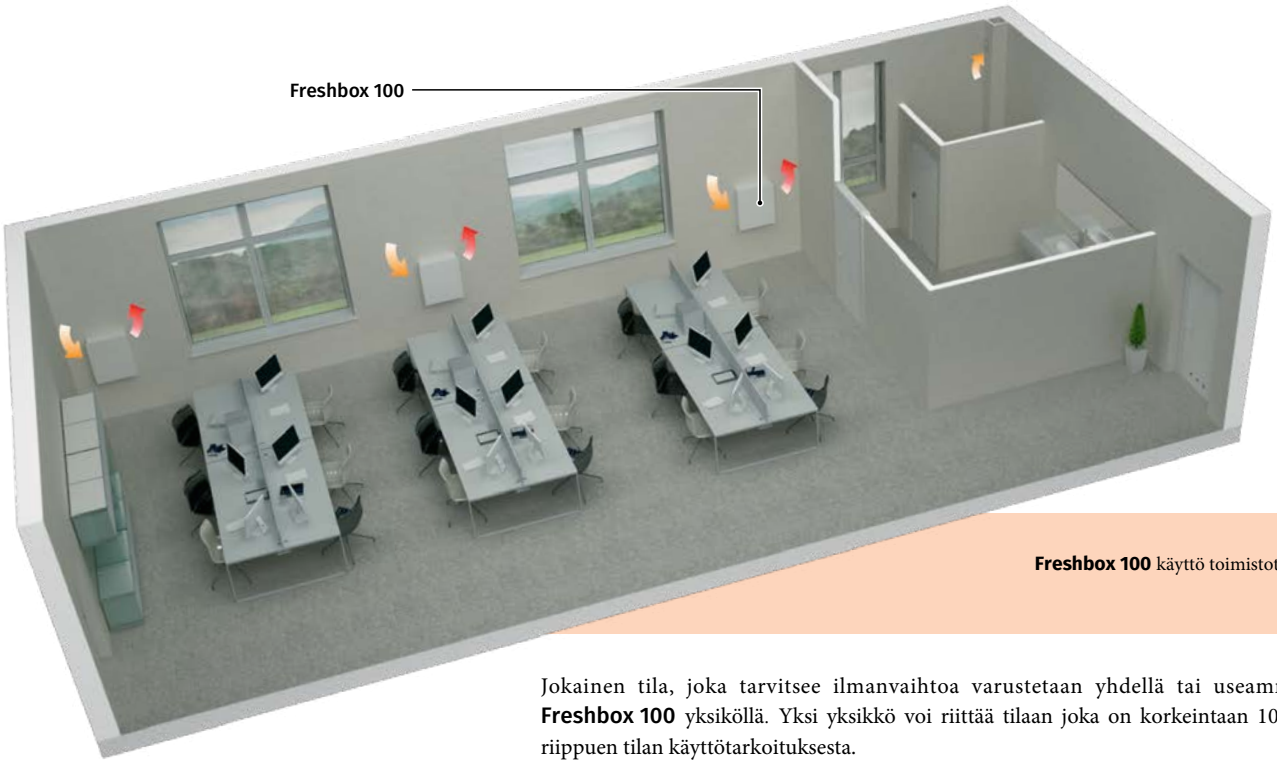
Saatavilla on kaksi jäätymissuojaa suojataksesi lämmönvaihtimen jäätymistä.

Freshbox 100 sisältää poistoilman lämpötila-anturin lämmönvaihtimen alavirrassa, joka pysäyttää tulopuhaltimen, jos lämpötila laskee, jotta lämmin poistoilma lämmittää lämmönvaihtimen. Sen jälkeen tulopuhallin käynnistyy ja laite palaa normaaliin toimintatilaan.

Freshbox E-100 -yksiköt on varustettu sähköisellä esilämmittimellä, joka lämmittää tuloilmaa lämmönvaihtimen yläpuolella, joka estää sen jäätymisen.

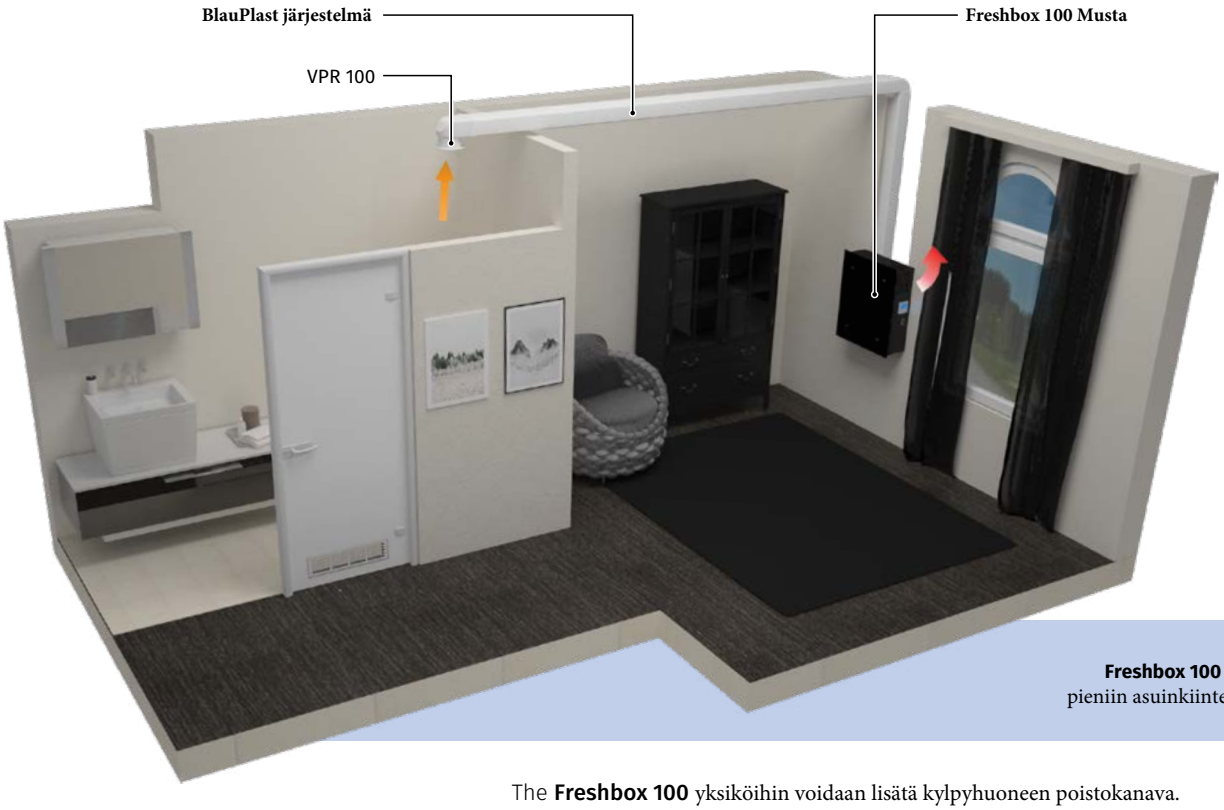
Nämä ominaisuudet takaavat tasaisen ilmanvaihdon ulkoilman lämpötilan vaihteluista huolimatta.

Käyttövaihtoehdot



Freshbox 100 käyttö toimistotiloissa

Jokainen tila, joka tarvitsee ilmanvaihtoa varustetaan yhdellä tai useammalla **Freshbox 100** yksiköllä. Yksi yksikkö voi riittää tilaan joka on korkeintaan 100m2, riippuen tilan käyttötarkoituksesta.



Freshbox 100 soveltuu pieniin asuinkiinteistöihin.

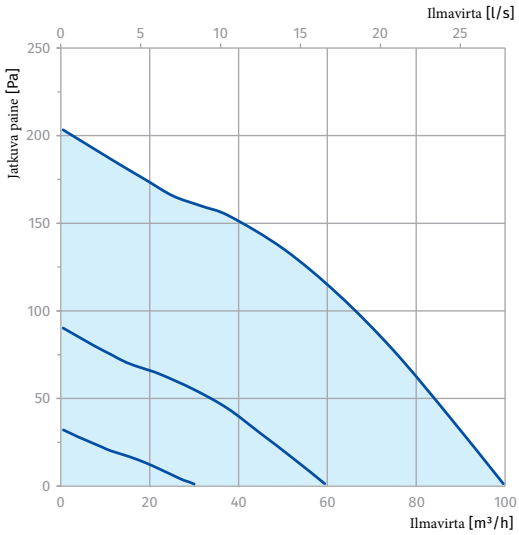
The **Freshbox 100** yksiköihin voidaan lisätä kylpyhuoneen poistokanava. Tällaisen kokoonpanon asentamiseksi yksikkö voidaan varustaa poistoilmakanavalla, jossa Ø 100 mm: n liittin, joka toimitetaan lisävarusteena.

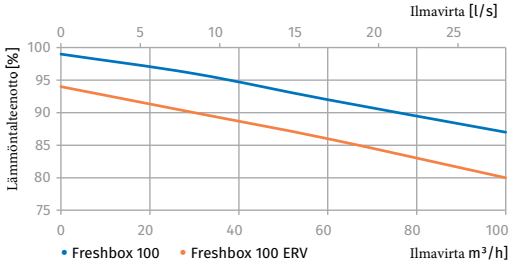
TEKNISET TIEDOT

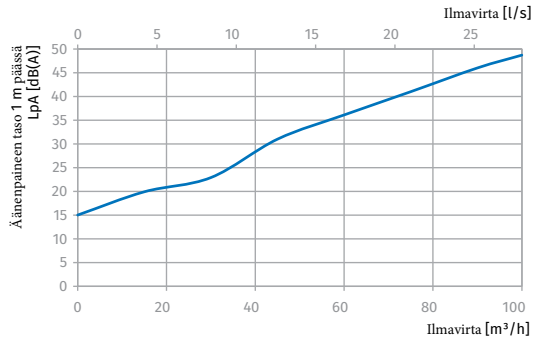
Parametri	Freshbox 100			Freshbox 100 ERV			Freshbox E-100			Freshbox E-100 ERV			Freshbox E1-100			Freshbox E1-100 ERV		
Nopeus	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Yksikön jännite **[V /50-60 Hz]**	1~230			1~230			1~230			1~230			1~230			1~230		
Suurin yksikön virta ilman sähkölämmitintä **[W]**	12	21	45	12	21	45	12	21	45	12	21	45	12	21	45	12	21	45
Esilämmitysteho **[W]**	–			–			600			600			–			–		
Jälkilämmitysteho **[W]**	–			–			–			–			350			350		
Suurin kulutus ilman sähkölämmitintä **[A]**	0,35			0,35			0,35			0,35			0,35			0,35		
Suuriun kulutus sähkölämmittimellä **[A]**	–			–			3,08			3,08			1,94			1,94		
Suurin ilmamäärä **[m³/h]**	30	60	100	30	60	100	30	60	100	30	60	100	30	60	100	30	60	100
Kierrosta minuutissa **[min⁻¹]**	max 2200																	
Äänen taso **3 m** päässä **[dB(A)]**	13	27	39	13	27	39	13	27	39	13	27	39	13	27	39	13	27	39
Suurin siirrettävän ilman lämpötila **[°C]**	-25... +50																	
Kuoren materiaali	polymeerinen teräskuori																	
Eristyksen paksuus **[mm]**	10																	
Poistoilman suodatin	G4																	
Tulosuodatin	G4 + F8 (vaihtoehto: F8 Hiili; H13)																	
Ilmakanavan halkaisija **[mm]**	100																	
Paino **[kg]**	31																	
Lämmöntalteenoton tehokkuus **[%]**	96	92	87	90	86	80	96	92	87	90	86	80	96	92	87	90	86	80
Lämmönvaihtimen tyyppi	counter-flow																	
Lämmönvaihtimen materiaali	polystyreeni			entalpiakalvo			polystyreeni			entalpiakalvo			polystyreeni			entalpiakalvo		
Energialuokka	A																	

*Lämmöntalteenottotehokkuus on ilmoitettu säädöksen EN 13141-8 mukaisesti.

Äänentaso, **A**-suodatin asennettuna.									Äänenpaine 3m etäisyydellä, **A**-suodatin asennettu.	Äänenpaine 3m etäisyydellä, **A**-suodatin asennettu.
Äänentaso, **A** - punnittu	Yleinen	Äänentaajuus **[Hz]**								
		63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
LwA ympäristö [dB(A)]	**49**	45	40	44	38	33	29	27	22	**28**	**38**

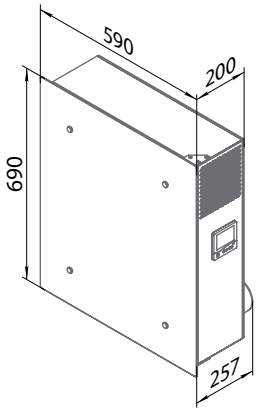


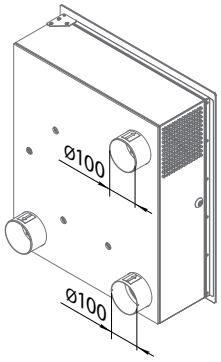




taso **1 m.**,

YKSIKÖN MITAT **[MM]**





LISÄVARUSTEET

Nimi	Kuva	Selitys
MS Freshbox 100 chrome		Asennusarja: • Kaksi Ø 100 mm ilmakanavaa, 500 mm pitkiä • Ulkosuoja teräksestä kiillotetusta teräksestä • Pahvimuotti
MS Freshbox 100 white		Asennussarja: • Kaksi Ø 100 mm ilmakanavaa, 500 mm pitkiä • Ulkosuoja, valkoinen • Pahvimuotti
AH Freshbox 100 chrome		Ulkosuoja teräksestä kiillotetusta teräksestä.
AH Freshbox 100 white		Ulkosuoja, valkoinen.
EH Freshbox 100		Lämmitin, joka estää kondensaatioveden jäätymisen vuotoputkessa ja ulkosuojassa.
FP 193x158x18 G4 PPI		G4 Suodatin.
FP 193x158x47 F8		F8 Suodatin.
FP 193x158x47 F8 C		F8 Hiilisuodatin.
FP 193x158x47 H13		H13 Hepa suodatin.
HR-S		Kosteusanturi.
CD-1		CO_2 anturi led -valoilla CO_2 pitoisuuksien valvomiseksi ja toimintapainike toiminnan ohjaamiseksi.
CD-2		CO_2 anturi.

Maahantuonti:
Oy Putkipiste-Rörpunkten Ab
045-204 9318
www.putkipiste.fi

Tekniset muutokset mahdollisisa.

Kuvat ja tekstit eivät ole sitovia.

03/2017