



NORDcanopy HM Watermist kubu

Disainitud söegrillide ja lahtise tulega köökidesse

Kaitseb ventilatsioonisüsteemi sädemete ja kuumuse eest

Laserkeevitatud konstruktsioon

„AirGrip“ õhuhaardesüsteem

Energiasäästlik LED-valgustus

Registreeritud disainilahendus nr. 007972823-0001

HM Watermist kubu



ETS NORDi Watermist kubud sobivad professionaalsetesse köökidesse, kus kasutatakse lahtist tuld ja söe grillile. Sellised köögiseadmed tekitavad soojust, tahma ja sädemeid, mis võivad sattuda ventilatsioonisüsteemi ja tekitada tuleohtliku olukorra.

Watermist kubudel on sisseehitatud külmaveesüsteem. Vesi pihustatakse spetsiaalsete düüside kaudu väljatõmbekambris, kus veeudu kustutab sädemed, vähendab väljatõmbeõhu temperatuuri ning aitab vähendada tahma sattumist ventilatsiooni väljatõmbekanalitesse.

Rahvusvaheline HACCP sertifikaat tunnistab ETS NORDi kubud toiduvalmistamise jaoks ohutuks ning sobivaks. Võimalik on valida erinevate sissepuhke- ja väljatõmbemoodulite ning valgustusvõimaluste vahel.

NORDcanopy tooted on valmistatud roostevabast terasest, mis vastab standardile EVS-EN 10088- 2:2024, EN 1.4301 või AISI 304 (AISI 304, pinnaga 2K).

NORDcanopy köögikubude abil on võimalik luua köökides mugav ja hügieeniline töökeskkond, eemaldades õhust liigse kuumuse ja rasvaosakesed.

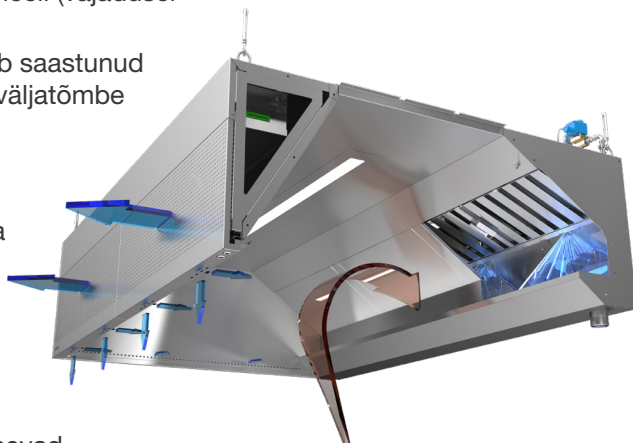
Watermist funktsiooniga kubude eelised:

- saab kasutada lahtise tule ja söe grilliga köökides;
- tõhus sädemete eemaldamine ja tahma vähendamine väljatõmbeõhus;
- väljatõmbeõhu temperatuuri alandamine;
- oluliselt väiksem tulekahjurisk.

Kubu konstruktsioon vastab standardile EN 16282-2 Equipment for commercial kitchens – Kitchen ventilation hoods; design and safety requirements.

Tööpõhimõte

- Sissepuhkeõhk suunatakse läbi köögikubu esipaneeli (vajadusel ka küljepaneelide) köögipersonali viibimistsooni.
- „AirGrip“ õhuhaardesüsteemist tulev õhk tõhustab saastunud õhu suunamist piki kubi alumist perimeetrit õhu väljatõmbe alasse.
- Väljatõmbeõhk juhatakse düüsidest tekkivasse peenesse veekardinasse. Peen veeudu aitab vähendada köögiseadmetest tuleva tahma, söe ja rasvaosakeste sattumist ventilatsioonisüsteemi, kustutab sädemed ning vähendab temperatuuri.
- Väljatõmbeõhk liigub seejärel läbi labürintfiltrite, kus püütakse kinni veepiisad.
- Vesi juhatakse äravoolu läbi 2" toru.
- Veeudu kubi on juhitud kahe nupu abil, mis paiknevad esipaneeli allservas. Üks nupp on valgustuse ja teine veesüsteemi jaoks.
- Valikus erinevad lahendused vastavalt turu spetsiifikale: HM 1.0 Araabia Ühendemiraatidesse ja HM 1.1 Euroopa turgudele.
- Suurtele õhuhulkadele võimalik tellida kubi mõlemalt poolt väljatõmbega. Sel juhul pakume sissepuhkeks HCAH horisontaalset ventilatsioonilagede sissepuhkemoodulit koos „AirGrip“ õhuhaardesüsteemiga. Kubi elektrikilp ja lülitusnupud paigaldatakse sissepuhkemoodulisse.



Veesüsteem

Watermist kubi veesüsteem koosneb roostevabast terasest pressliitmikega torustikust. Vesi pihustatakse kambrisse läbi düüside. Veevoolu 1 m pikkusel kubul on 0,9 l/min (veesurvel 2 bar).

Saastunud vesi suunatakse 2" ühenduse kaudu kanalisatsioonitorustikku. Kanalisatsiooni ühendamisel on keelatud vähendada ühenduse läbimõõtu. Ühendustoru tuleb varustada põlvedega vesilukuga haisu vältimiseks ning tagada hilisem puhastusvõimalus. Põranda sees olev HMi äravool peab olema mõõduga DN75.

HM 1.0 veesõlm

HM 1.0 veesõlm sobib maksimaalselt ühe HM väljatõmbekambri ehk viie düüsi teenindamiseks. Kahe väljatõmbekambriga HM kubul kasutatakse kaht HM 1.0 veesõlme.

Sobilik veesurve seadistatakse ½" ühendusega rõhualandusventiili abil. Veevoolu juhib solenoidventiil NC (sisse-välja).



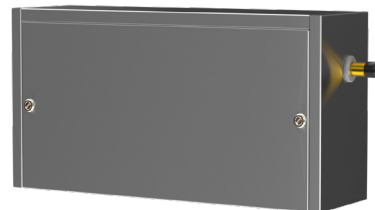
HM 1.1 veesõlm

HM 1.1 veesõlm sobib maksimaalselt 5-meetrisele HM kubule. Pikematel kubudel tuleb kasutada mitut veesõlme.

Sobilik veesurve seadistatakse ½" ühendusega rõhualandusventiili abil. Veevoolu juhib solenoidventiil NC (sisse-välja). Vajadusel võimalik tellida veesõlm NO solenoidventiiliga.

Rõhu olemasolu veetrassis kontrollitakse rõhulüliti abil.

Veevoolu andur annab märku düüside täielikust ummistumisest.



HM 1.0 elektrikilp

Max. voolutarve	Pinge	Sagedus	Max. võimsus	Kaitselüliti
3.15 A	230 V	50 Hz	98 W	C10A

Elektriliste ühenduste tegemisel on rangelt soovituslik kasutada rikkevoolu-kaitselüliti. Köögikubu ja veetorustik tuleb maandada vastavalt standardile IEC 60364.

Igal kubu seksioonil on juhtimiskilp.



HM 1.1 elektrikilp

Max. voolutarve	Pinge	Sagedus	Max. võimsus	Kaitselüliti
3.6 A	230 V/AC	50 Hz	320 W	C10A

Elektriliste ühenduste tegemisel on rangelt soovituslik kasutada rikkevoolu-kaitselüliti. Köögikubu ja veetorustik tuleb maandada vastavalt standardile IEC 60364.

Üks HM 1.1 juhtimiskilp võimaldab juhtida ühte HM 1.1 veesõlme.



HM 1.1 väljatõmbe sulgklapid

HM kubu väljatõmbeühendustele soovitame vajadusel paigaldada ETS NORDi KRK kandilised labadega klapid või KRTS-4-T ümarad reguleer- ja sulgklapid, mida on võimalik tellida kubuga komplektis. KRK ja KRTS-4-T klapid on standardina valmistatud kuumtsingitud terasest, KRK klapi korpuse paksus on 1,2 mm. Võimalik valida ka happekindel (AISI 316L) või tsink-magneesium pinnakattega (ZM310) teras. Klappide konstruktsioonis ei ole kasutatud plastikosasid.

Klapid varustatakse vedrutagastusega ehk tõrkekindlate (fail-safe) klapiajamitega, mida juhitakse HM elektrikilbist. Kubu veesüsteemi tööle rakendamisel klapid avanevad ning veesüsteemi väljalülitamisel sulguvad. Ajamite toitepinge on 24 V/DC ja nende koguvõimsus ei tohi ületada 60 VA (voltamprit).



Ajamite valik Belimo näitel:

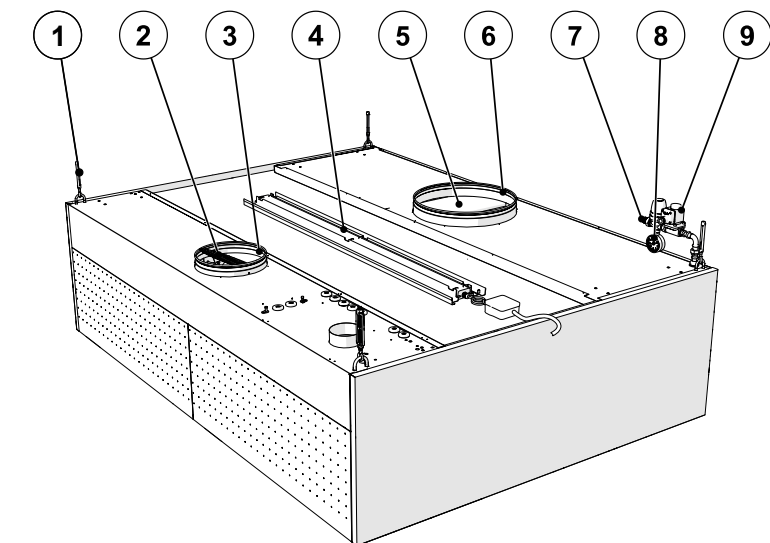
Belimo ajam (fail-safe)	Pöördemoment (Nm)	Tarbitav võimsus (VA)	Max kogus HM juhtimiskilbi kohta (tk)
TF24	2,5	5	12
LF24	4	7	8
NF24A	10	8,5	7

Soovituslikud andmed

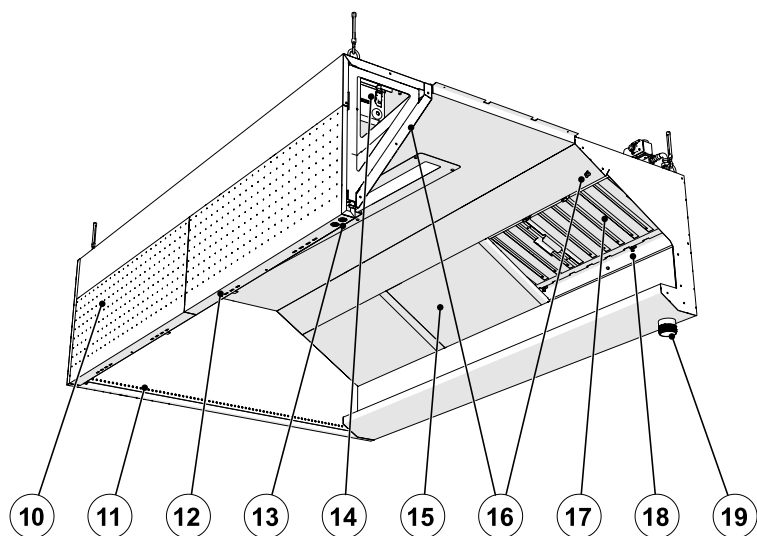
Seksiooni pikkus L	Väljatõmbe õhuhulk (l/s) (Δp_{tot} 20-50 Pa)	Sissepuhke õhuhulk (sisaldab „AirGrip“ õhuhaaret) esipaneeli 1 meetri kohta (l/s)			
		SP×1	SP×2	SP×3	Küljepaneel
1000	210-360				
1500	315-540	10-61 Pa	10-40 Pa	10-28 Pa	10-40 Pa
2000	420-720	71-175 l/s	110-220 l/s	165-275 l/s	22-40 l/s
2500	525-900				

Konstruksioon

HM Watermist kubu koos HM 1.0 komponentidega

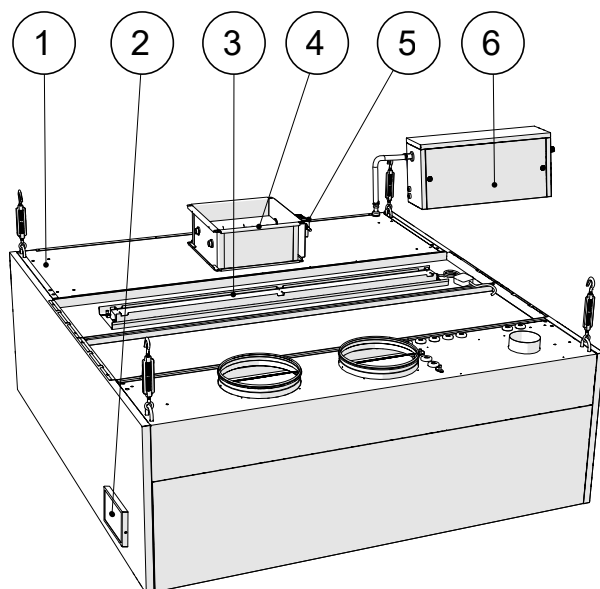


- 1 – Riputuspunktid
- 2 – Sissepuhke reguleerosa
- 3 – Sissepuhke liitmik
- 4 – Valgusti
- 5 – Väljatõmbe reguleerosa
- 6 – Väljatõmbe liitmik
- 7 – Veeühendus ½" (HM 1.0)
- 8 – Rõhualandusventiil (HM 1.0)
- 9 – Solenoidventiil (HM 1.0)



- 10 – Esipaneel
- 11 – „AirGrip“ õhuhaare
- 12 – Täiendav sissepuhe
- 13 – Juhtnupud
- 14 – Juhtimiskilp (HM 1.0)
- 15 – Juurdepääsuluuk
- 16 – Õhuhulga mõõteotsik
- 17 – HFM filter
- 18 – Veedüüsid
- 19 – Vee äravool 2"

HM 1.1 komponendid



- 1 – HM Watermist kubu
- 2 – LED teavituspaneel
- 3 – LED-valgustid
- 4 – HM 1.1 väljatõmbe sulgklapp
- 5 – Sulgklapi ajamid
- 6 – HM 1.1 veesõlm

- Köögikubu on valmistatud roostevabast terasest (AISI 304, pinnaviimistlusega 2K).
- Kanaliliitmikud on varustatud tihendiga.
- Sissepuhkekambris on soojusisolatsioon, millega takistatakse veeauru kondenseerumist kuhu sisepinnale.
- Väljatõmbekambri laserkeevitatud otsaseinad takistavad rasva väljatilkumist kambrist ning seeläbi väheneb bakterite tekkimise võimalus detailide ühenduskohtadesse.
- Kuhu küljeseinad on suletud konstruktsiooniga ning õhutihedad, mis võimaldab sissepuhkeõhu ning „AirGrip“ õhuhaarde kasutamist ka kuhu külgedel, aidates sellega kaasa efektiivsemale saaste eemaldamisele.
- Kubul on kergesti puhastatavad pinnad.
- Kuhu lihtsasti eemaldatava esipaneeli kaudu on tagatud juurdepääs sissepuhkekambrisse, et võimaldada sissepuhketorustiku puhastamist ning juhtimiskilbi hooldust. Eemaldatava laepaneeli kaudu on võimalik teostada väljatõmbetorustike ühendamine ja isoleerimine.
- Mitmest sektsioonist koosnev kuhu tarnitakse vaheseinteta.
- Komplekti kuuluvad reguleeritavad riputuskonksud.



Valgustid

Professionaalses köögis on oluline hea valgustus, millega tagatakse töötajatele mugavad töötingimused.

ETS NORDi köögikubudes kasutatakse uue põlvkonna energiatõhusaid LED-valgusteid, mis on vanemate tehnoloogiatega võrreldes ligi 50% energiasäästlikumad.

LED-valgustid on alumiiniumist ja plastklaasist korpusega ning integreeritud kuhu lakke. Lampide suurus ja arv määratakse vastavalt kuhu suurusele nii, et valgusvõimsus on antud töökeskkonna jaoks piisav.

LED-valgustitel on kaks värvitemperatuuri valikut: külmem 4000K ja soojem 3000K.



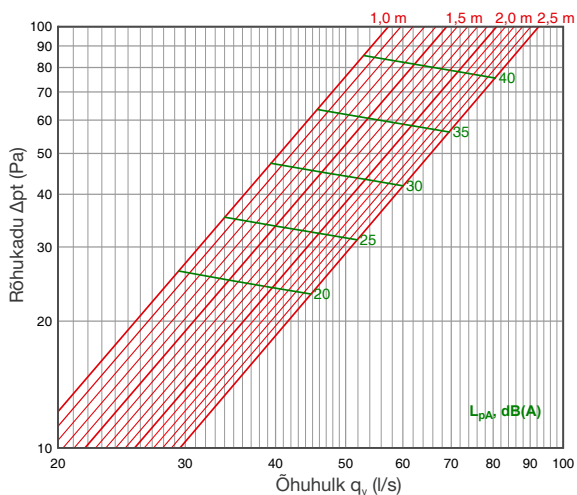
LED-valgusti (standard), IP66

Kuhu sektsiooni pikkus (mm)	Valgusti tähis	Valgusti pikkus (mm)	Võimsus (W)	Valgusvärvus (K)	Värvieraldusindeks (Ra)	Valgusvoog (lm)
1000 ≤ L < 1300	LED-4000-600	600	17	4000	90	2907
1000 ≤ L < 1300	LED-3000-600	600	17	3000	90	2907
1400 ≤ L < 2900	LED-4000-1200	1200	34	4000	90	6498
1400 ≤ L < 2900	LED-3000-1200	1200	34	3000	90	6498

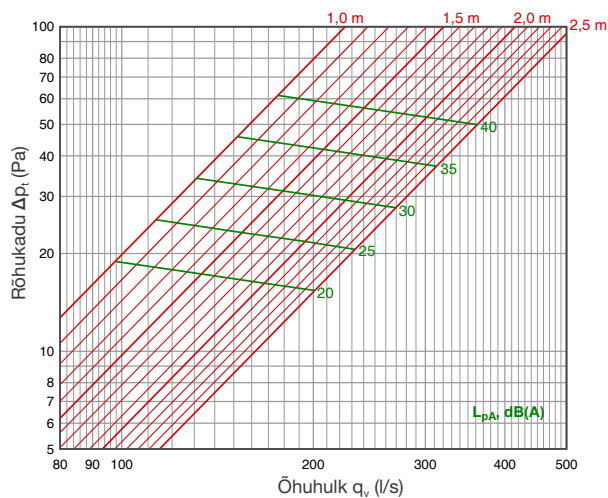
Tehnilised andmed

Sissepuhkepaneelid sisaldavad alati „AirGrip” õhuhaardesüsteemi.

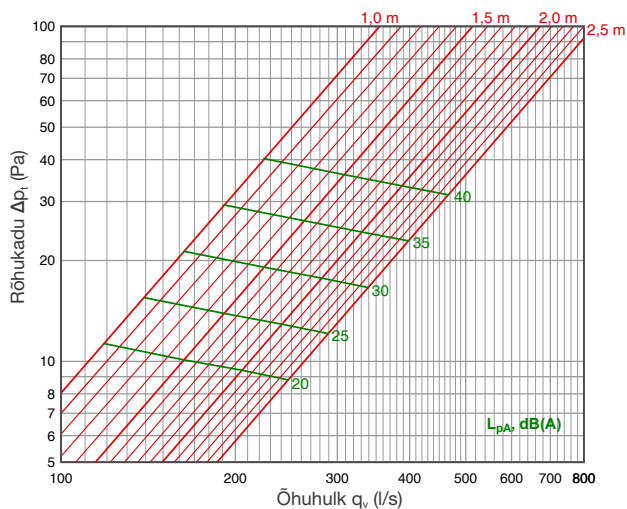
Sissepuhe: „AirGrip”



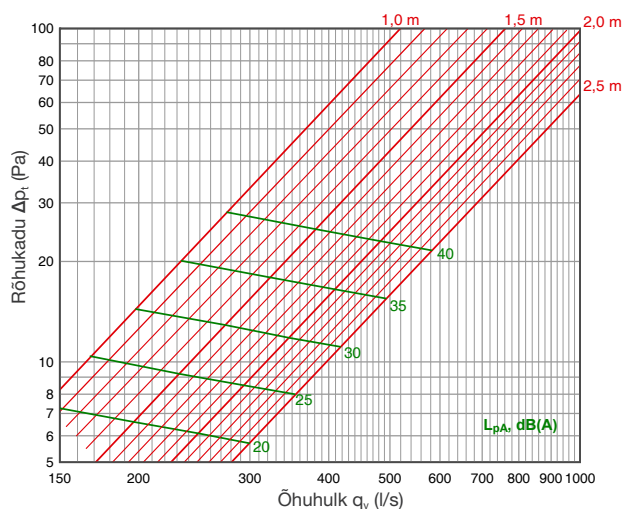
Sissepuhe: SPx1



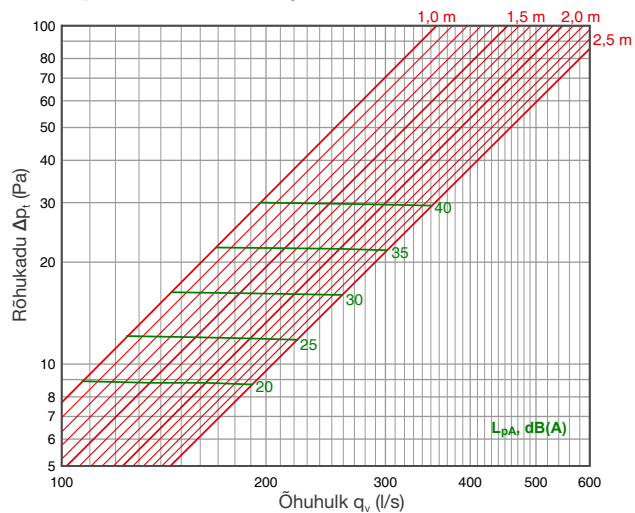
Sissepuhe: SPx2



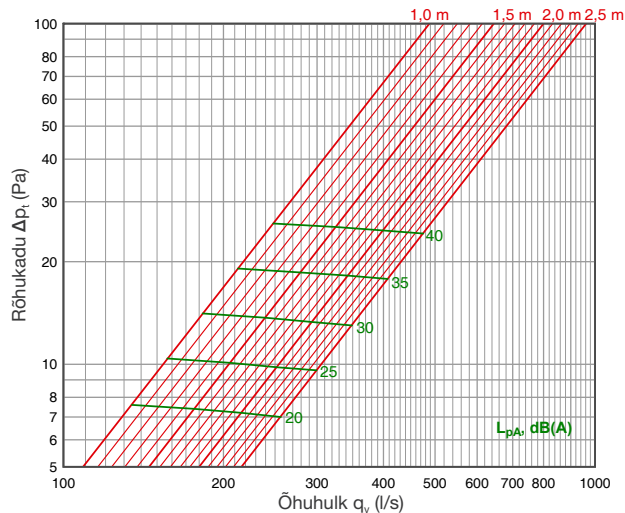
Sissepuhe: SPx3



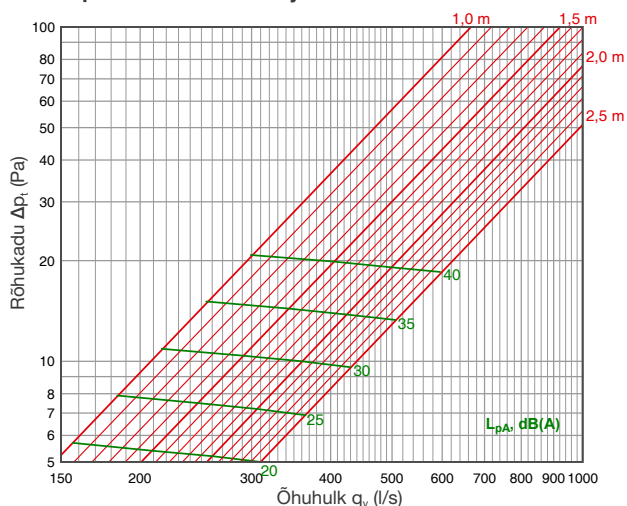
Sissepuhe: SPx1 + küljed



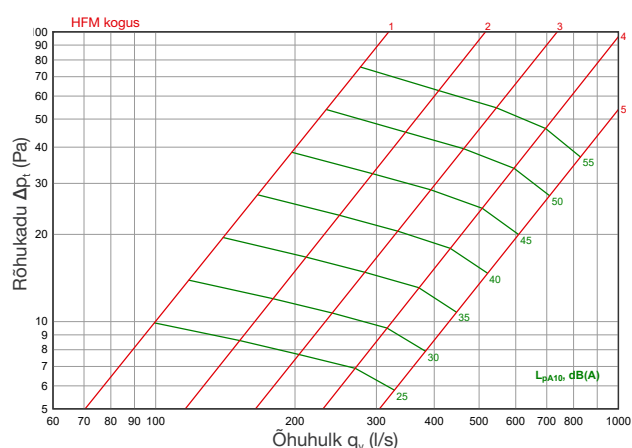
Sissepuhe: SPx2 + küljed



Sissepuhe: SP×3 + küljed



Väljatõmme HFM labürintfiltritega*



*Tehnilised andmed kehtivad kogu väljatõmbe poole kohta.

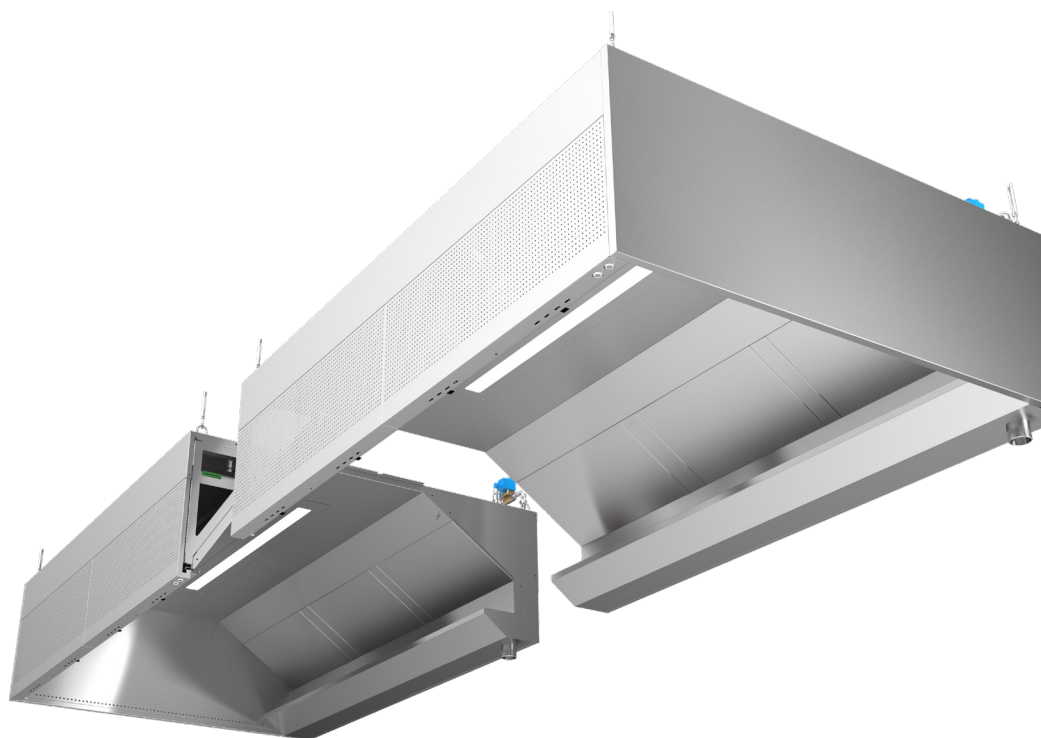
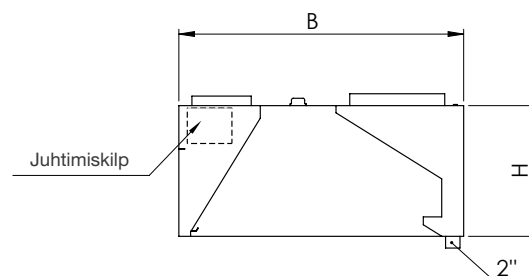
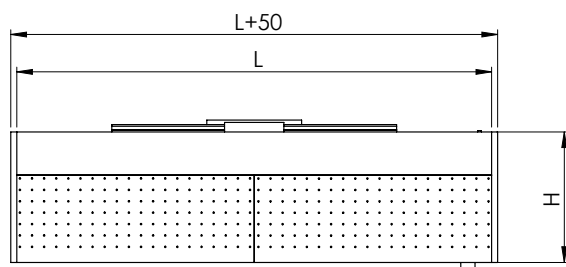
Müra andmed

Sissepuhe	Mürataseme parandustegur K_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
„AirGrip”	-6	-8	-5	-3	0	-1	-7	-20
SP×1	-1	0	3	2	-1	-3	-11	-23
SP×2	0	1	5	4	-1	-8	-20	-27
SP×3	7	5	6	4	-2	-13	-21	-30
SP×1 + küljed	-1	-1	2	2	0	-5	-15	-28
SP×2 + küljed	3	1	5	4	-1	-9	-21	-27
SP×3 + küljed	8	5	6	4	-3	-13	-22	-30
	± 4 dB	± 4 dB	± 4 dB	± 2 dB	± 2 dB	± 2 dB	± 2 dB	± 2 dB

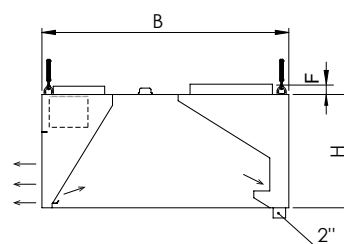
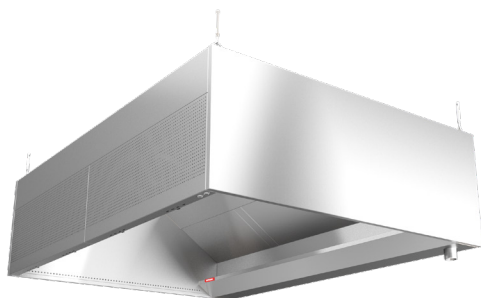
Sektsiooni mõõdud

Mõõdud (mm)

L Pikkus	1000, 1100, ..., 2400, 2500
B Laius	1100, ..., 1900, 2000
H Kõrgus	550

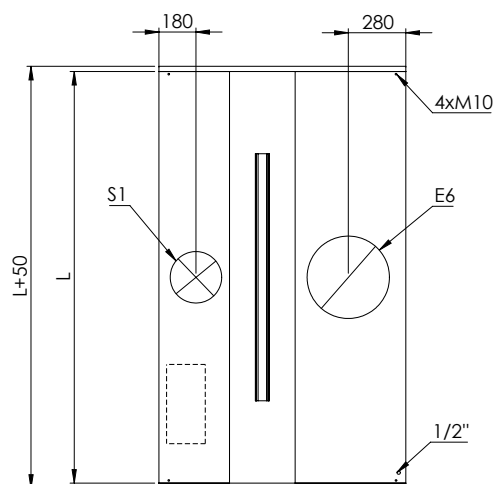


HM seinääärse paigutusega, 1-osaline

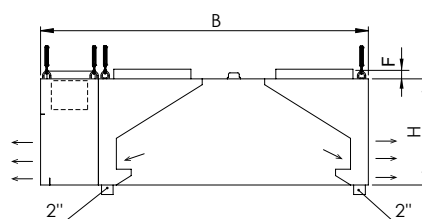
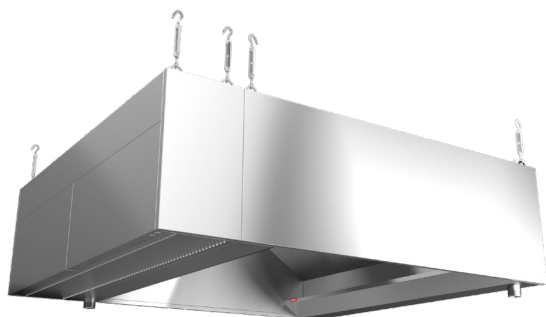


Mõõdud (mm)

L Pikkus	1000, 1100, ..., 2400, 2500
B Laius	1100, 1200, ..., 1900, 2000
H Kõrgus	550
S1, Ød	200 (F=40), 250 (F=43)
S1, a×b	100×200, 200×200, 250×200, 300×250 (F=40)
E6, Ød	315 (F=43), 400 (F=55)
E6, a×b	200×300, 300×300, 400×300, 500×300, 600×300 (F=40)

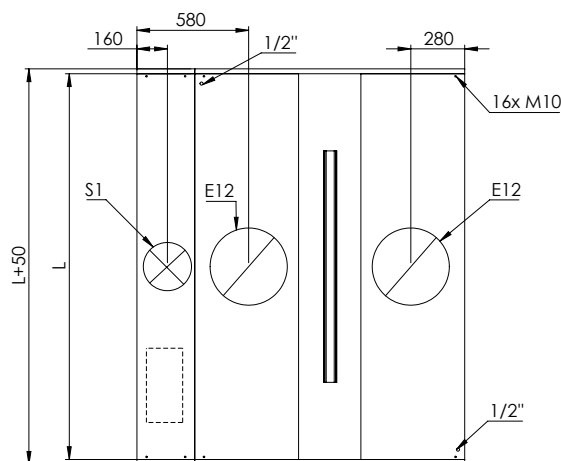


HM seinääärse paigutusega, topelt väljatõmbekambri ja HCAH horisontaalse sissepuhkemooduliga



Mõõdud (mm)

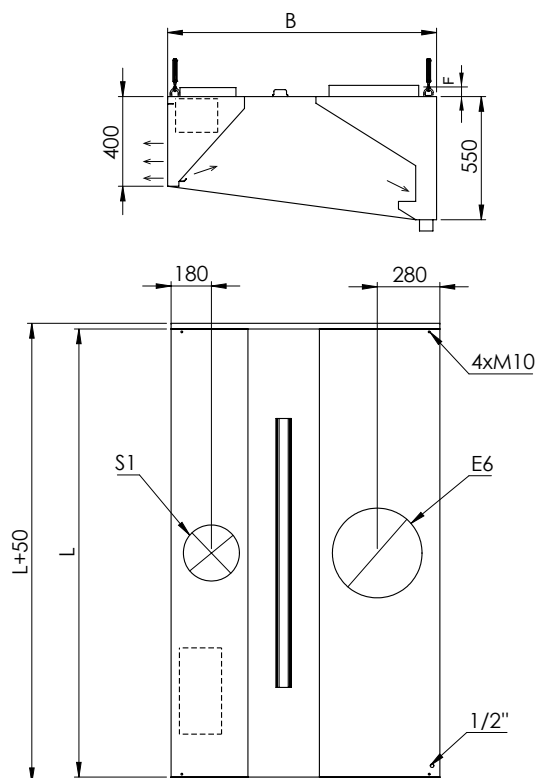
L Pikkus	1000, 1100, ..., 2400, 2500
B Laius	1600, 1700, ..., 2200, 2300
H Kõrgus	550
S1, Ød	250 (L=1000–1900), 2×250 (L=2000–2500)
S1, a×b	100×200, 200×200, 250×200, 300×250 (F=40)
E12, Ød	2×315 (F=43), 2×400 (F=55)
E12, a×b	2×200×300, 2×300×300, 2×400×300, 2×500×300, 2×600×300 (F=40)



HM seinääärse paigutusega trapetskubu, 1-osaline, E6 – üks väljatõmbekamber

Mõõdud (mm)

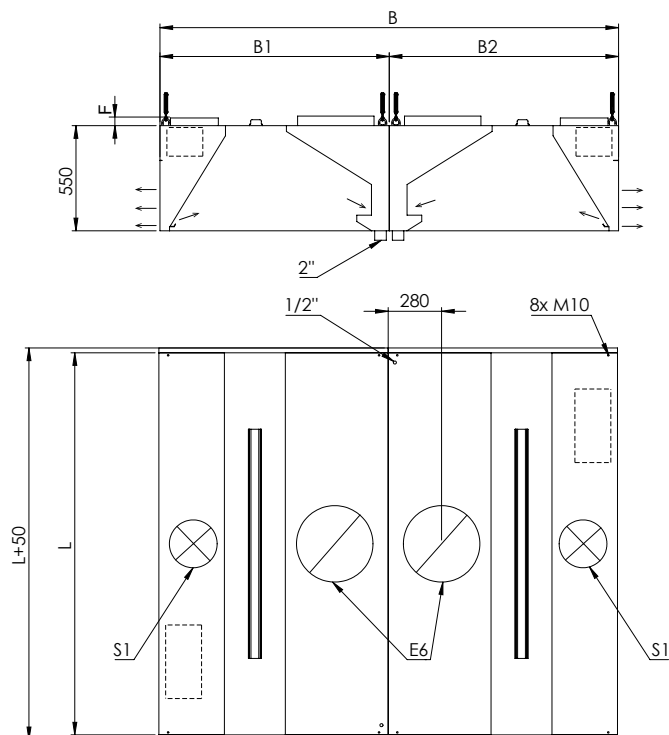
L Pikkus	1100, 1200, ..., 2400, 2500
B Laius	1100, 1200, ..., 1900, 2000
H Kõrgus	400/550
S1, Ød	200 (F=40), 250 (F=43)
S1, a×b	100×200, 200×200, 250×200, 300×250 (F=40)
E6, Ød	315 (F=43), 400 (F=55)
E6, a×b	200×300, 300×300, 400×300, 500×300, 600×300 (F=40)



HM-2 ruumikeskse paigutusega, 2-osaline

Mõõdud (mm)

L Pikkus	1000, 1100, ..., 2400, 2500
B Laius	2200, 2400, ..., 3800, 4000
B1/B2 Laius	1100, 1200, ..., 2000
H Kõrgus	550
S1, Ød	200 (F=40), 250 (F=43)
S1, a×b	100×200, 200×200, 250×200, 300×250 (F=40)
E6, Ød	315 (F=43), 400 (F=55)
E6, a×b	200×300, 300×300, 400×300, 500×300, 600×300 (F=40)



HM-2 ruumikeskse paigutusega, topelt väljatõmbekambri ja HCAH horisontaalse sissepuhkemooduliga
Mõõdud (mm)

L Pikkus 1000, 1100, ..., 2400, 2500

B Laius 3200, 3400, ..., 4400, 4600

B1/B2 Laius 1600, 1700, ..., 2200, 2300

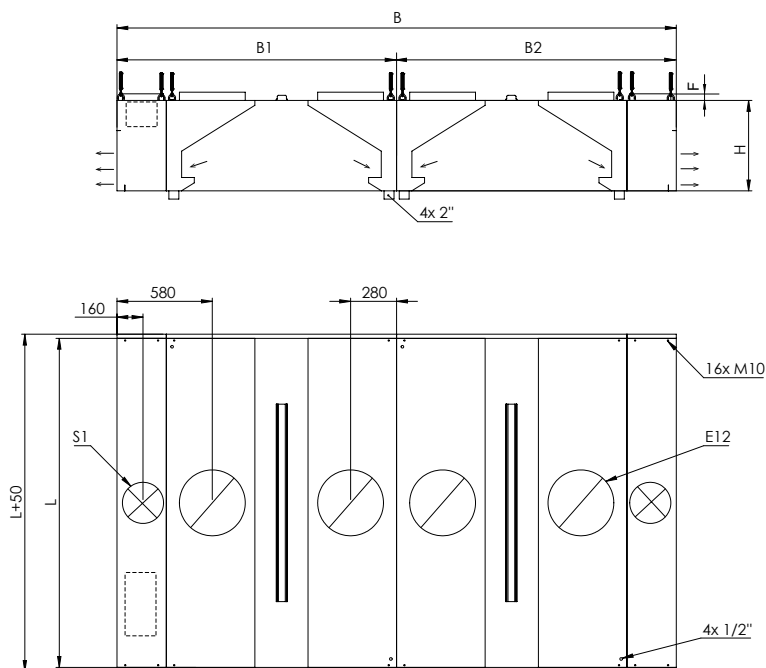
H Kõrgus 550

S1, Ød 2×200 (F=40), 2×250 (F=43)

S1, a×b 2×100×200, 2×200×200,
2×250×200, 2×300×250
(F=40)

E12, Ød 4×315 (F=43), 4×400 (F=55)

E12, a×b 4×200×300, 4×300×300,
4×400×300, 4×500×300,
4×600×300 (F=40)



HM-2 ruumikeskse paigutusega trapetskubu, 2-osaline, E6 - üks väljatõmbekamber

Mõõdud (mm)

L Pikkus 1000, 1100, ..., 2400, 2500

B Laius 2200, 2400, ..., 3800, 4000

B1/B2 Laius 1100, 1200, ..., 2000

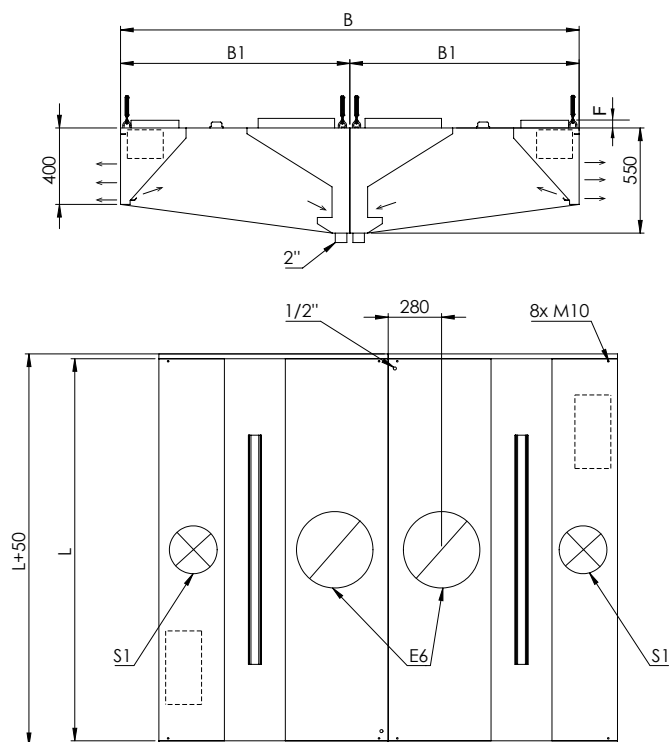
H Kõrgus 400/550

S1, Ød 2×200 (F=40), 2×250 (F=43)

S1, a×b 2×100×200, 2×200×200,
2×250×200, 2×300×250
(F=40)

E6, Ød 2×315 (F=43), 2×400 (F=55)

E6, a×b 2×200×300, 2×300×300,
2×400×300, 2×500×300,
2×600×300 (F=40)



Markeerimine

HM - aSAP - LxBxH - S1=dxn - E6=dxn - SPx0 - HFMxn - LED-4000-600xn - RAL 9005

Tootetähis

- HM - 1 sektsioon laiuses
- HM-2 - 2 sektsiooni laiuses

aSAP

aSAP-lahendus (a Self Assembly Package)

Mõõdud

- L - Pikkus
- B - Laius
- H - Kõrgus

Sissepuhe

- S1 - Sissepuhe ühel pool
- HCAH - Horisontaalne sissepuhkemoodul
- SF - Integreeritud sissepuhkeventilaator
- Ød - Sissepuhke liitmiku mõõt
- n - Sissepuhke liitmike kogus

Väljatõmme

- E6 - Üks väljatõmbekamber, HFM filtrid ühes reas
- E12 - Kaks väljatõmbekambrit, HFM filtrid ühes reas
- Ød - Väljatõmbeliitmiku mõõt
- n - Väljatõmbeliitmike kogus

Esipaneel

- SPx0 - Ainult „AirGrip” õhuhaardesüsteem
- SPx1 - Perforatsiooni tihedus 1 - (per L=1000mm) 130 l/s, 40 Pa, 40 dB(A)
- SPx2 - Perforatsiooni tihedus 2 - (per L=1000mm) 190 l/s, 37 Pa, 40 dB(A)
- SPx3 - Perforatsiooni tihedus 3 - (per L=1000mm) 250 l/s, 25 Pa, 40 dB(A)
- SPxK - Lisaperforatsioon külgedel (KL=vasakul, KR=paremal, KLR=mõlemal pool)

Labürintfiltrid

- HFM
- n - Labürintfiltrite kogus

Valgusti

- LED-4000-600 - L=600, 17W, 4000K
- LED-3000-600 - L=600, 17W, 3000K
- LED-4000-1200 - L=1200, 34W, 4000K
- LED-3000-1200 - L=1200, 34W, 3000K
- n - Valgustite kogus

RAL-värv

RAL-värvikood (värvitud toote korral)

Näidis:

HM - 4000x1500x550 - S1=250x4 - E6=400x2 - SPx1 - HFMx8 - LED-4000-1200x2

HM - aSAP - 4000x1500x550 - S1=250x4 - E6=400x2 - SPx1 - HFMx8 - LED-3000-1200x2 - RAL9005

HFM labürintfilter

HFM on labürintfilter, mis on mõeldud kasutamiseks ventilatsioonisüsteemi osana kohtäratõmbe seadmes suurröökides või analoogsetes ruumides. Seda tüüpi filtrid on spetsiaalselt mõeldud väikeste veepiiskade püüdmiseks veeudu kubudes.

Filtrid paiknevad köögiseadmete (Josper ahjud, pliidid, grillid jne) kohal oleva kubu väljatõmbekambris, et eraldada väljatõmatavast õhust rasvaosakesed ja veepiisad.

Materjal ja konstruktsioon

HFM filtrid on valmistatud roostevabast terasest (AISI 304).

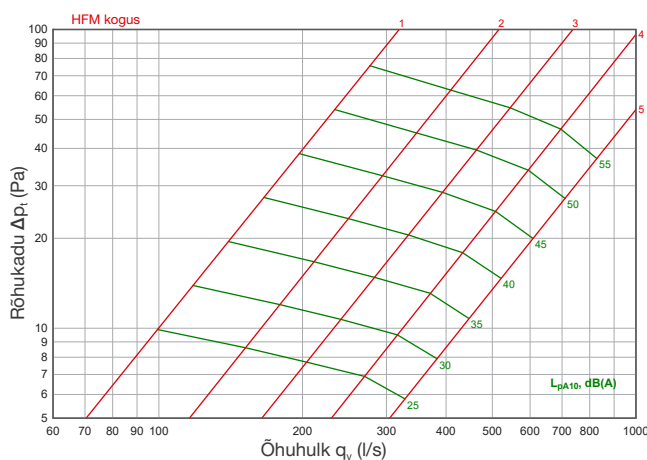
Filtri erinevad detailid on ühendatud omavahel neetide abil, et tagada filtri vastupidavus suurröökide nõudlikes ja rasketes tingimustes.



Tööpõhimõte

Köögiseadmetest tekkiv saastunud õhk tõmmatakse väljatõmbekambris, kus see suunatakse läbi peene veeudu. Seejärel läbib niiske õhk labürintfiltri, kus veeosakesed kondenseeruvad filtri sisepinnale ning vesi valgub kubu veekogumiskanalisse.

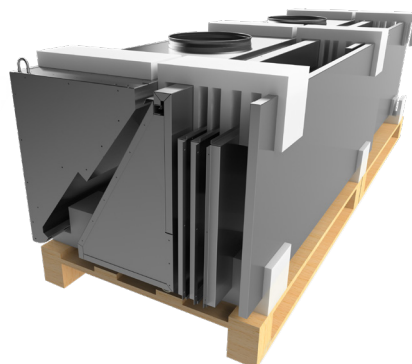
Väljatõmme HFM labürintfiltritega*



*Tehnilised andmed kehtivad kogu väljatõmbe poole kohta.

aSAP-lahendus (a Self Assembly Package)

- Kui juurdepääs soovitud objektile või köögi ruumidesse on piiratud, on ETS NORD aSAP-lahendus just ideaalne selliste olukordade lahendamiseks.
- Objektide kitsad läbikäigud ja keerulised paigutused ei ole enam takistuseks!
- See on meie kubude kompaktne, hõlpsasti tarnitav, 5-etapiline koostamise versioon, mida on võimalik kokku panna objektile.
- Kubu tarnitakse objektile valmis moodulitena koos paigaldusjuhistega.



CP katteplaat

Katteplaadid on valmistatud roostevabast terasest (AISI 304, pinnaga 2K). Katteplaadid saab soovi korral paigaldada kubu ülemise serva ning lae vahele, et katta kinni seal asuv tehnosüsteemide ala. Katteplaatide kõrgus saab olla 50–1100 mm. Värvitud kubu korral on katteplaadid värvitud sama tooni.

CP-F – esikülje kate

CP-B – tagakülje kate

CP-L – vasakpoolse külje kate

CP-R – parempoolse külje kate

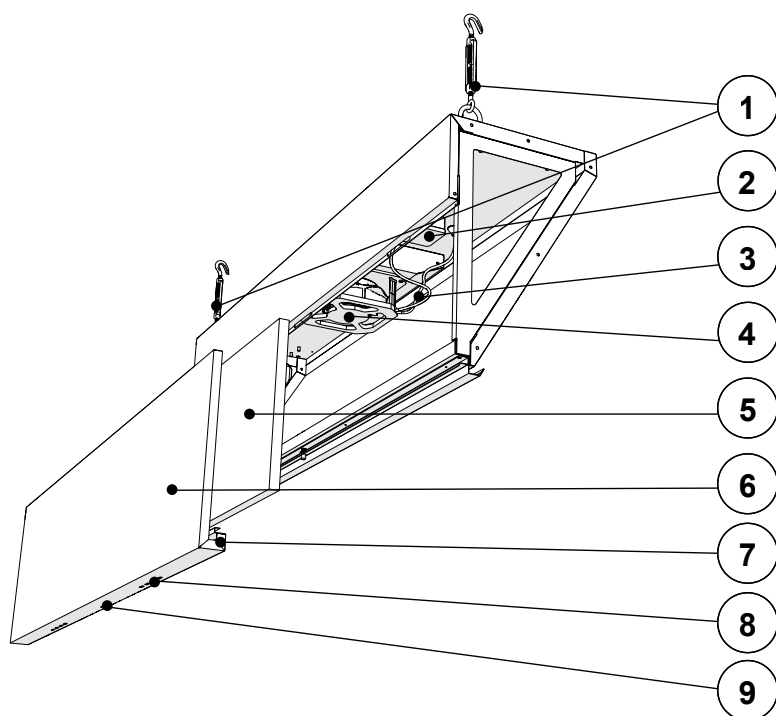


SF integreeritud sissepuhkeventilaator

SF integreeritud sissepuhkeventilaator annab hea võimaluse kasutada “AirGrip” funktsiooni, kui ventilatsioonisüsteemi sissepuhet ei ole võimalik kubusse tuua.

- Võimalik tellida kubu komplektis või järetpaigalduseks.
- Ventilaatori sisse-välja lülitamine koos kubu valgustusega.
- Varustatud filtriga pikema eluea tagamiseks.
- Sobilik HR, HV ja HM köögikubudele.





- 1 – Riputuspunktid
- 2 – Harukarp ja potentsiomeeter
- 3 – Toitekaablid
- 4 – Ventilaator
- 5 – Polüestervill (valikuline)
- 6 – Esipaneel
- 7 – "AirGrip" õhuhaare
- 8 – Lisa õhutused
- 9 – Esipaneeli lukustus

Tehnilised näitajad

Nimipinge	230 V, AC
Tarbitav võimsus	max. 85W (potentsiomeetri asendis 4...5 on tarbimine 35...40 W)
Nimisagedus	50Hz
Sisendvool	max. 0,8 A
Ventilaatori kaitseaste	IP54
Keskkonna temperatuurivahemik kasutusel	-25...+60 °C
Keskkonna temperatuurivahemik ladustamisel	-40...+80 °C
Kaal	3,6 kg
Ventilaatori mõõt	278×300×152 mm
Sadula ühenduse läbimõõt	250 mm
Filtri mõõt	275×275×22 mm
Filtri klass	ISO Coarse (G4)



ETS NORD AS

Address: Peterburi tee 53
11415 Tallinn
Eesti

Telefon: +372 680 7360
info@etsnord.ee
www.etsnord.ee



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