

# Halton DCS – Modulaarinen hajottaja



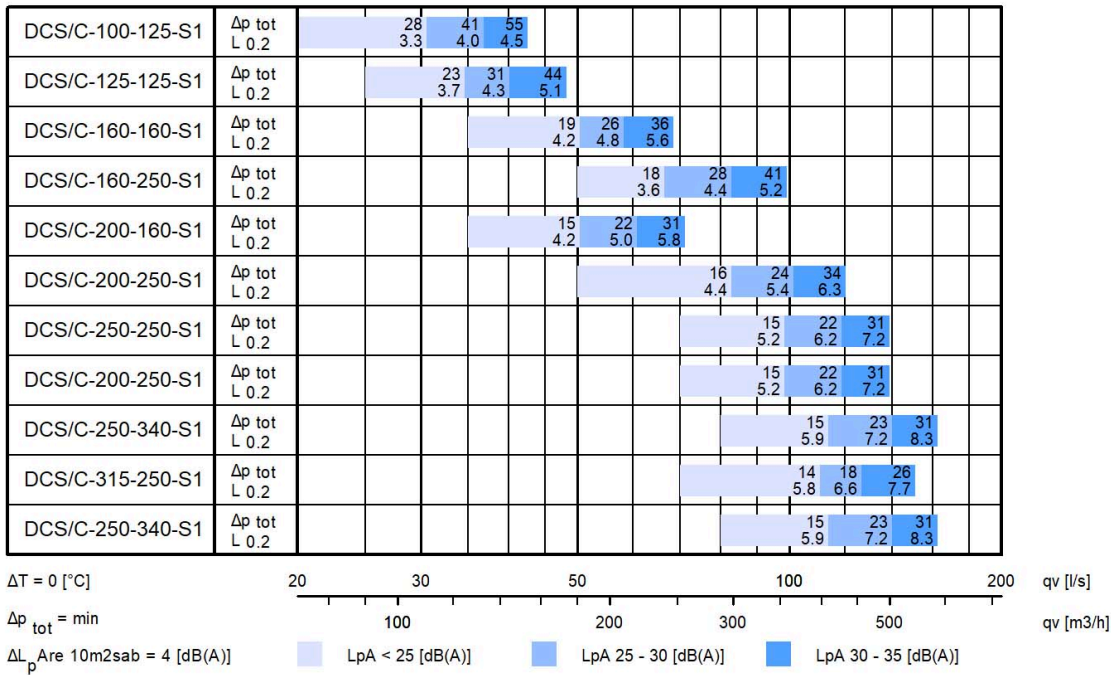
## Yleiskuvaus

- Vaakasuuntainen ilmasuihku, sopii myös poistoilmalle.
- Moduulirakenne ja viisi vaihdettavaa etulevymallia, jotka sopivat moduulirakenteisiin 600x600, 625x625, 675x675 mm:n kattoihin. Kussakin mallissa on yksilöllinen muotoilu ja ominaisuudet.
- Joustavan ilmavirran säätöominaisuuden ansiosta hajottajan voi mukauttaa muuttuviin ilmastointitarpeisiin tilojen ja tilankäytön muuttuessa.
- Irrotettava etulevy helpottaa hajottimen ja kanavan puhdistusta.
- Hajottaja liitetään kanavaan integroidun ilmavirran mittaustoiminnolla varustetun liitäntälaatikon avulla. Valittavana on erilaisia liitäntävaihtoehtoja ja liitäntälaatikon korkeuksia.
- Pyöreässä kanavaliitännässä on kumitiiviste.
- Liitäntälaatikko, jossa on ilmavirran mittaustoiminto.

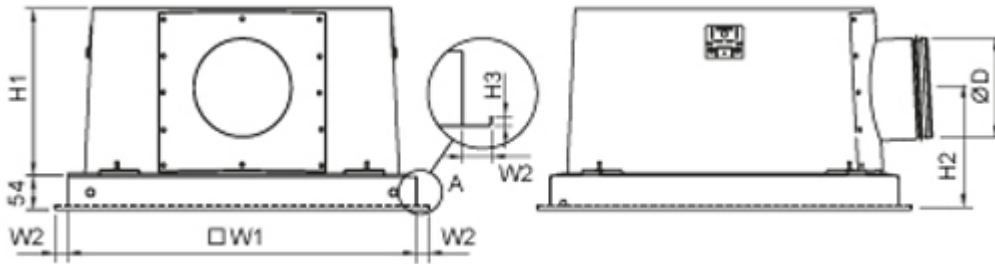
## Lisävarusteet

- Ilmavirtasovitin ja erilaiset etulevyvaihtoehdot
- Virtauskuvion suuntauslevyt DCS/C- ja DCS/P-malleihin.
- Äänenvaimennusvaihtoehdot

# Pikavalinta



# Mitat



| NS  | H1  | H2  | W1  | H2 | Ø D |
|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| 100 | 163 | 135 | 555 |    | 99  |
| 125 | 163 | 135 | 555 |    | 124 |
| 160 | 263 | 189 | 555 |    | 159 |
| 200 | 263 | 189 | 555 |    | 199 |
| 250 | 363 | 239 | 555 |    | 249 |
| 315 | 363 | 239 | 555 |    | 314 |

| <b>Kattorakenne vaihtoehdot</b> | <b>H3</b> | <b>W2</b> |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| T-rakenne 600                   | 6         | 20.5      |
| T-rakenne 625                   | 6         | 33        |
| T-rakenne 675                   | 6         | 58        |
| Plaster-Armstrong 600           | 6         | 20,5      |
| Dampa 600                       | 20        | 22        |
| Fineline 600                    | 8         | 15        |
| Fineline 675                    | 8         | 52,5      |

# Materiaali

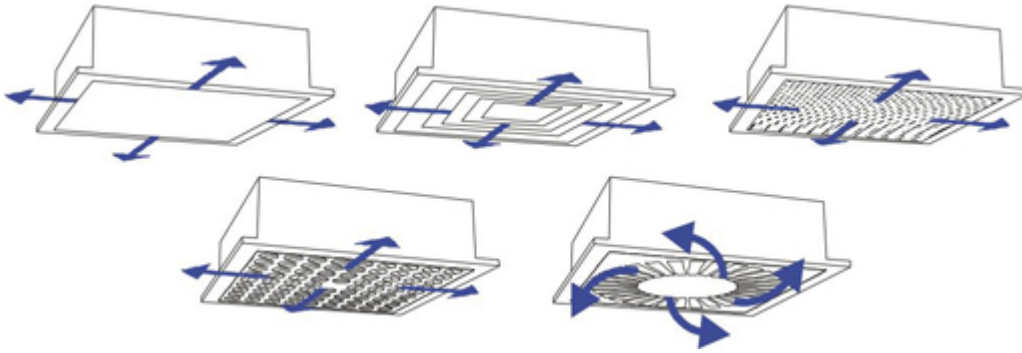
| Osa  | Materiaali  | Huom.  |
|--|---|--|
| Rei'itetty etulevy                                     | Rei'itetty teräs  | –  |
| Kartiomaiset etulevyt                                  | Alumiini  | –  |
| Pyörrehajottajan etulevy                               | Teräs   | –  |
| Monisuutinetulevy                                      | Teräs   | –  |
| Suuttimet  | Muovi   | Muovisen suutinmateriaalin enimmäislämpötila on 60°C.<br>Suuttimien väri vaihtoehtoja:<br>Valkoinen ja musta |
| Liitántälaatikko                                       | Sinkitty teräs  |  |
| Äänenvaimennusmateriaali                               | Polyesterikuitu<br>Mineraalivilla   | 2 vaihtoehtoa  |
| Liitoskaulus   | Sinkitty teräs  |  |
| Tiivisteellä varustettu irrotettava liitoskaulus       | Kuumasinkitty teräs   | Kumitiiviste   |
| Säätömoduuli<br>MSC,MEC                                | Runko: Alumiini<br>Läppä: Sinkitty teräs<br>Kiinnikkeet: Sinkitty teräs<br>Muoviosat: Polypropyleeni (PP)<br>Säätökara: Ruostumaton teräs |  |
| Virtauksen tasaaja                                     | Teräs<br>Muoviosat: Polypropyleeni (PP)   |  |
| Kattosovitin   | Teräs   |  |
| Rei'itetyn etulevyn pintakäsittely (DCS/P)             | Epoksimaalattu: Valkoinen<br>(RAL 9003 / 30 % kiilto)   | Saatavana erikoisvärejä  |
| Kartiomaisten etulevyjen pintakäsittely (DCS/C, DCS/A) | Polyesterimaalattu: Valkoinen<br>(RAL 9003 / 30 % kiilto)   | Epoksimaalattu<br>(100 %) saatavilla   |
| Monisuutinetulevyn pintakäsittely (DCS/N)              | Epoksivärjätty: Valkoinen<br>(RAL 9003 / 30 % kiilto)   | Saatavana erikoisvärejä  |
| Pyörre-etulevyn pintakäsittely (DCS/J)                 | Epoksimaalattu: Valkoinen<br>(RAL 9003 / 30 % kiilto)   | Saatavana erikoisvärejä  |

# Lisävarusteet

| Lisävaruste  | Koodi                             | Kuvaus                                      | Huom.   |
|--|-----------------------------------|---|---|
| Liitántä kanavaan liitoskauluksen avulla   | SP/DCS                            | Vaihdeettava kanavakoko                     |   |
| Ilmavirtasovitin   | N/DCS                             | Ilmavirran säätöalueen mukauttaminen        |   |
| Äänenvaimennus   | AT/DCS                            | Äänieriste kanavamelun vaimentamista varten | Materiaalivaihtoehdot: Polyesterikuitu tai Mineraalivilla |
| Rei itetty etulevy, kartiomainen etulevy, kartiomainen etulevy, jossa on kiinteä keskus, monisuutinetulevy, pyörrehajottimen etulevy | P/DCS, C/DCS, A/DCS, N/DCS, J/DCS | Vaihdeettavat etulevyt                      |   |

## Toiminta

Hajottajan ulkomuotoa ja toimintaa voidaan muuttaa ja mukauttaa uusiin vaatimuksiin ja olosuhteisiin sopivaksi.



### Halton DCS/P

Ilmavirta johdetaan huonetilaan rei itetyn etulevyn kautta, ja se sekoittuu huoneilmaan hajottimen ulkopuolella. Suositeltava enimmäislämpötilaero tulo- ja huoneilman välillä on -8 °C.

### Halton DCS/C

Ilmavirta johdetaan huonetilaan kartiomaisen etulevyn rakojen kautta, ja se sekoittuu huoneilmaan hajottimen ulkopuolella. Suositeltava enimmäislämpötilaero tulo- ja huoneilman välillä on -12 °C.

### Halton DCS/A

Ilmavirta johdetaan huonetilaan kartiomaisen etulevyn rakojen kautta, ja se sekoittuu huoneilmaan hajottimen ulkopuolella. Suositeltava enimmäislämpötilaero tulo- ja huoneilman välillä on -12 °C.

### Halton DCS/N

Ilmavirta johdetaan huonetilaan sekä vaaka- että pystysuunnassa hajottimen etulevyn kautta.

Tuloilma voidaan suunnata säteittäisesti haluttuihin suuntiin (1, 2, 3 ja 4) kiertämällä suuttimia käsin.

Tuloilman suuntauksella ei ole vaikutusta painehäviöön eikä ilmavirran nopeuteen.

Suosittelava enimmäislämpötilaero tulo- ja huoneilman välillä on -10 °C.

### Halton DCS/J

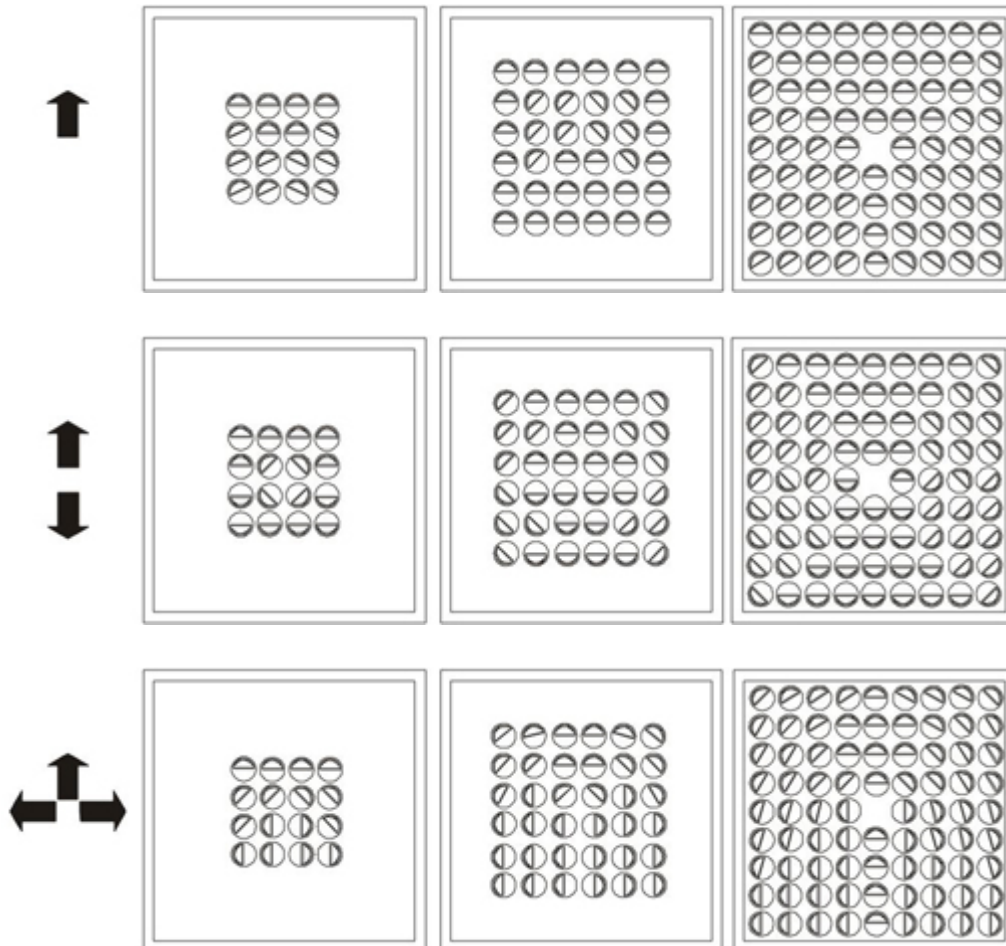
Vaakasuntainen radiaalipyörresuihku johdetaan huonetilaan laitteen profiloidun spiraalirakenteen kautta. Suositeltava enimmäislämpötilaero tulo- ja huoneilman välillä on -12 °C.

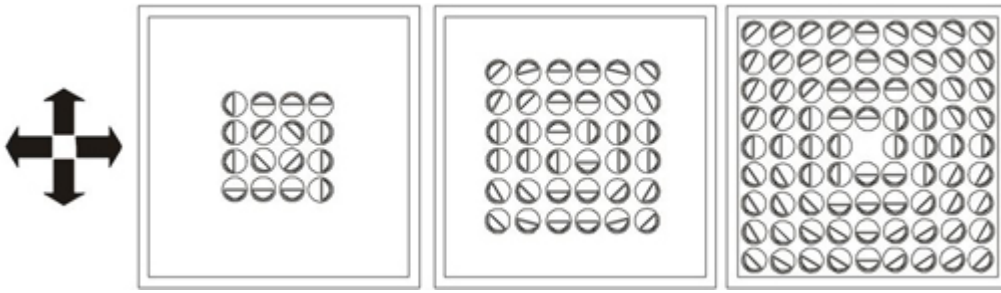
Tuloilmasuihkun nopeus pienenee merkittävästi suuren sekoitustehokkuuden ansiosta.

## Yleistä toiminnasta

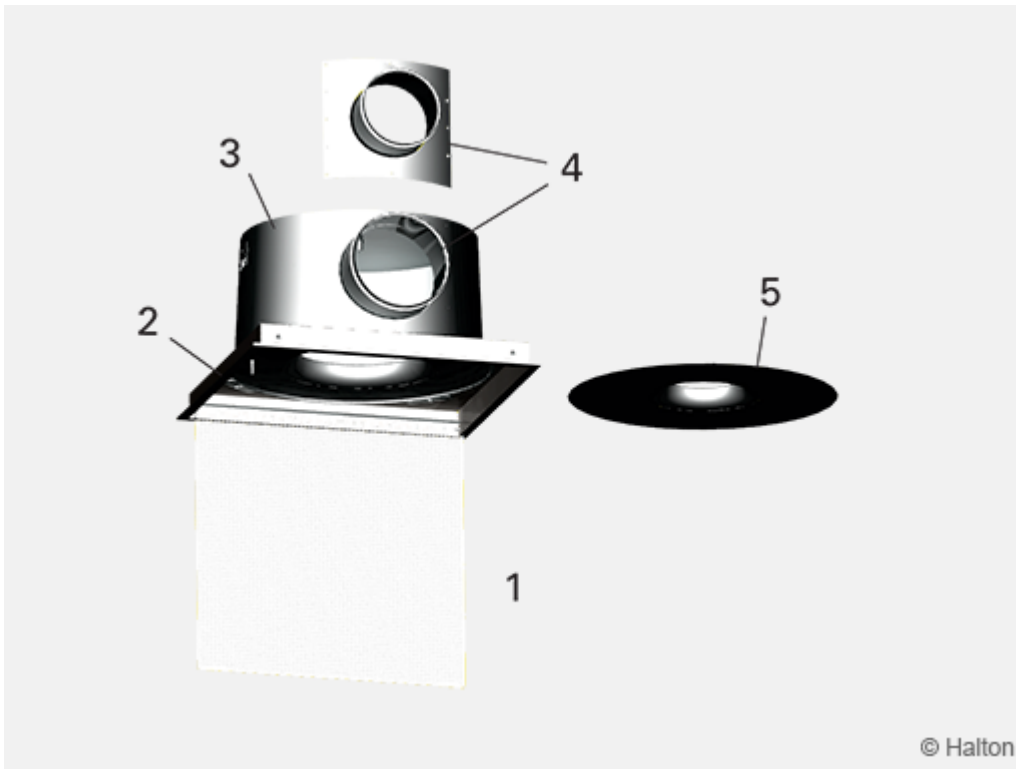
- Liitäntälaatikko tasoittaa ilmavirran pienentämällä ilman virtausnopeutta.
- Ilma virtaa tasaisesti hajottimeen, jolloin laite toimii moitteettomasti.
- Ilmavirtaa voidaan säätää todellisen tarpeen mukaiseksi ilmanvirta-alueen sovittimen avulla. Näin varmistetaan riittävä ilmanjakelu laajalle toiminta-alueelle. (DCS/P, DCS/C, DCS/A, DCS/J)
- Ilmavirtaa voidaan säätää irrotettavan säätömoduulin avulla.
- Liitäntälaatikko vaimentaa myös kanavamelua.
- Hajotinta voidaan käyttää myös poistoilmalaitteena.

## Suuttimien säätö





## Asennus



### Koodi selitys

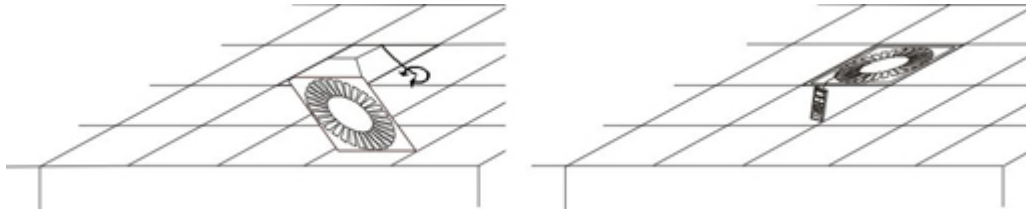
1. Etulevy
2. Alakattosovitin
3. Liitäntälaatikko
4. Kanavaliitäntä liitoskauluksen avulla
5. Ilmavirtasovitin

Tarvittaessa liitännän kokoa ja ilmavirtasovitinta voidaan säätää hajottajan mukauttamiseksi merkittävästi lisääntyneeseen tai vähentyneeseen ilmavirran suuruuteen.

Monisuutinhajottajilla ei ole ilmavirtasovitinta. Niiden etulevyt, joissa on paljon tai vähän suuttimia, vaihdetaan ilmavirran sovittimen vaihtamisen sijasta.

Hajottaja liitetään liitäntälaatikkoon kiinnityslevyillä ja ruuveilla.

# Säätö



Tulo- ja poistoilma määritetään mittaamalla paine-ero mittauspisteistä manometrillä. Ilman tilavuusvirta lasketaan oheisen kaavan avulla.

$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

## k-arvot poistoilmalle

| Sovitin | DCS/A | DCS/C | DCS/J | DCS/P |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| 340     | 32.3  | 69.6  | 28.9  | 79.3  |
| 250     | 27.9  | 47.2  | 21.2  | 51.8  |
| 160     | 17.6  | 21.4  | 13.6  | 23.2  |
| 125     | 9.7   | 11.1  | 8     | 12    |

| Suuttimet | DCS/N |
|-----------|-------|
| 80        | 52.8  |
| 36        | 27.2  |
| 16        | 12.9  |

## k-arvot tuloilmalle

DCS/A

| Sovitin | k-value | k-kerroin<br>0-avauksella |
|---------|---------|---------------------------|
| 340     | 33.1    | 27.7                      |
| 250     | 26.6    | 0.07 x D + 2.82           |
| 160     | 13.8    | 11.3                      |
| 125     | 8.2     | 6.6                       |



## DCS/C

| Sovitin | Suunta | k-kerroin | k-kerroin<br>0-avauksella |
|---------|--------|-----------|---------------------------|
| 340     | R4     | 52.9      | $0.24 \times D - 31.75$   |
| 340     | R3     | 49.7      | $0.24 \times D - 31.75$   |
| 340     | R2     | 44        | $0.24 \times D - 31.75$   |
| 250     | R4     | 32        | $0.08 \times D + 2.73$    |
| 250     | R3     | 32.6      | $0.08 \times D + 2.73$    |
| 250     | R2     | 29.2      | $0.08 \times D + 2.73$    |
| 160     | –      | 14.5      | 11.4                      |
| 125     | –      | 8.3       | 6.6                       |

## DCS/J

| Sovitin | k-kerroin | k-kerroin<br>0-avauksella |
|---------|-----------|---------------------------|
| 340     | 33.1      | 26.3                      |
| 250     | 26.1      | $0.06 \times D + 4.31$    |
| 160     | 14.1      | 11.4                      |
| 125     | 8.4       | 6.6                       |

## DCS/N

| Suuttimet | Kanava-<br>liitäntä | k-kerroin | k-kerroin 0-avauksella  |
|-----------|---------------------|-----------|-------------------------|
| 80        | 315, 250            | 48.1      | $0.18 \times D - 13.12$ |
| 80        | 200                 | 40.5      | $0.18 \times D - 13.12$ |
| 36        | –                   | 27.4      | $0.08 \times D + 2.37$  |
| 16        | –                   | 13.2      | $0.06 \times D + 1.00$  |

## DCS/P

| Sovitin | Suunta | k-kerroin | k-kerroin<br>0-avauksella |
|---------|--------|-----------|---------------------------|
| 340     | R4     | 50.6      | $0.22 \times D - 26.91$   |
| 340     | R3     | 47.7      | $0.22 \times D - 26.91$   |
| 340     | R2     | 46.3      | $0.22 \times D - 26.91$   |
| 250     | R4     | 30.3      | $0.08 \times D + 3.94$    |
| 250     | R3     | 29.6      | $0.08 \times D + 3.94$    |
| 250     | R2     | 28.6      | $0.08 \times D + 3.94$    |
| 160     |        | 13.4      | 11.1                      |
| 125     |        | 8         | 6.3                       |

#### HUOM.

D = kanavaliitännän halkaisija (mm)

Säädä ilmavirta toivotulle tasolle kääntämällä MSC/MEC -säätömoduulissa olevaa säätökaraa. Lukitse säätöpellin asento ruuvilla. Aseta säätökara liitäntälaatikkoon.

## Huolto

Avaa hajottajan etulevy.

Irrota ilmavirran nopeuden muunnin poistamalla sen neljä ruuvia.

Irrota ilmavirran säätömoduuli vetämällä varovasti akselista (ei säätökarasta).

Puhdista osat kostealla liinalla, mutta älä upota osia veteen.

Voit myös poistaa liitäntälaatikon sisällä olevan pesunkestävän polyesteri-äänenvaimennusmateriaalin, jolloin voit puhdistaa laatikon sisäpuolelta.

Asenna mittaus- ja säätömoduuli takaisin työntämällä akselista, kunnes moduuli osuu rajoittimeen.

Kiinnitä ilmavirran nopeuden muunnin paikoilleen kiristämällä sen ruuvit kiinni.

Paina etulevy takaisin paikalleen niin, että kiinnitysjouset lukittuvat.

## Tekninen määrittely

Tuote on modulaarinen, ja siihen kuuluu hajotin ja liitäntälaatikko.

Etulevyn ulkomitat säädetään moduulirakenteiseen 600 x 600 mm:n alakattoon sopiviksi.

Hajottimeen on saatavilla erinäköisiä vaihdettavia etulevyjä.

Ilmavirran säätöaluetta voi mukauttaa ilmavirta-alueen sovittimen avulla riippumatta hajottimen koosta.

Kanavaliitännällä on useita vaihtoehtoisia mittoja, jotka mahdollistavat mukauttamisen erilaisiin ilmavirran suuruuksiin.

Liitäntälaatikko on valmistettu sinkitystä teräksestä. Se koostuu vaihdettavasta liitoskauluksesta,

joita on saatavilla erikokoisina, ja tiivisteestä, jonka avulla laite voidaan liittää ilmatiiviisti kanavaan.

Hajottajan etulevy voidaan irrottaa liitännälaatikon, ilmavirta-alueen sovittimen sekä ilmavirran mittaus- ja säätömoduulin käsittelyä ja kanavaan pääsyä varten.

#### **Halton DCS/P**

Hajottajan rei itetty etulevy on valmistettu epoksimaalattusta teräksestä ja sen vakioväri on valkoinen (RAL 9003).

#### **Halton DCS/C, Halton DCS/A**

Hajottajan kartiomainen etulevy on tehty muotoonpuristetusta polyesterimaalattusta alumiinista ja sen vakioväri on valkoinen (RAL 9003).

#### **Halton DCS/J**

Pyörrehajottajan etulevy on valmistettu epoksimaalattusta teräksestä ja sen vakioväri on valkoinen (RAL 9003). Pyörrehajottimessa on kiinteät spiraalisäleet tehokkaan sekoituksen takaamiseksi.

#### **Halton DCS/N**

Hajottajan monisuutinetulevy on tehty epoksimaalattusta teräksestä. Se on maalattu vakioväri valkoisella (RAL 9003). Suuttimissa on kaksi rakoa, jotka takaavat tuloilman tehokkaan sekoituksen. Suuttimet ovat yksittäin säädettäviä, mikä mahdollistaa erittäin tarkan virtauskuvion säätämisen.

## Tilauskoodi

### **DCS/F-D-N-M, J-IO-AT-CO-ZT**

#### **F = Etulevy**

- C Kartiomainen
- A1 Kartiomainen malli, jossa on keskilevy, 1
- A2 Kartiomainen malli, jossa on keskilevy, 2
- A3 Kartiomainen malli, jossa on keskilevy, 3
- P Rei itetty
- J Pyörre
- N1 Suutin, 16 kpl
- N2 Suutin, 36 kpl
- N3 Suutin, 80 kpl

#### **D = Kanavaliitännän koko (mm)**

100, 125, 160, 200, 250, 315

#### **N = Ilmavirtasovitin**

125, 160, 250, 340

N Ei (jos F = N1, N2, N3)

#### **M = Malli**

- S1 Tuloilma + MSC
- S2 Tuloilma +Virtauksen tasaaja
- E1 Poistoilma + MEC

E2 Poistoilma + Virtauksen tasaaja

## Muut ominaisuudet ja lisävarusteet

### **J = Ilmasuihkun suunta**

R2 2 suuntaa

R3 3 suuntaa

R4 4 suuntaa

### **IO = Kattotyypin asennusvaihtoehto**

NA Vakiomalli T-rakenteelle 600

AM Armstrong Orcal -katto

DC Dampa-katto

FL Finline katto 600

TP T-rakenne 625

T2 T-rakenne 675

F2 Finline-katto 675

### **AT = Äänenvaimennusmateriaali**

NA Ei vaimennusmateriaalia

D Polyesterkuitu

W Mineraalivilla

### **CO = Väri**

SW Signal white (RAL 9003)

X Erikoisväri (RAL xxxx)

### **ZT = Räätelöity tuote**

N Ei

Y Kyllä (ETO)

## Koodiesimerkki

DCS/C-315-250-S, J=R3, IO=NA, AT=D, CO=SW, ZT=N