

# Halton Zen ZRE – Syrjäyttävät tuloilmalaite



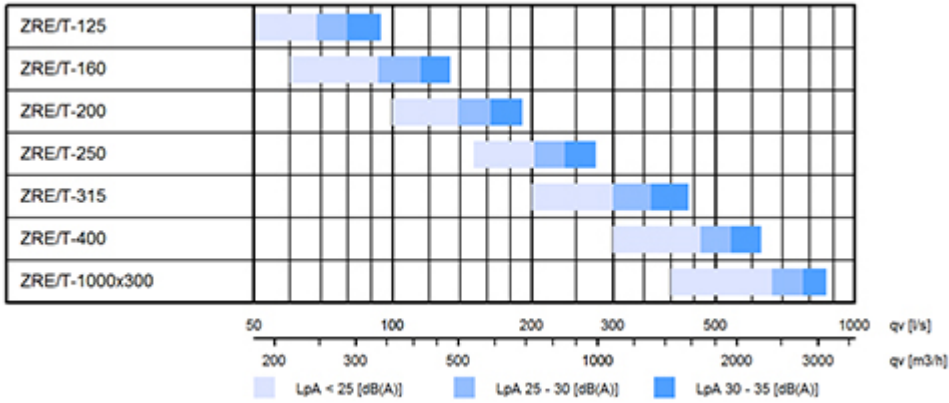
## Yleiskuvaus

- Laaja ilmavirran säätöalue
- Tasainen ilmavirran virtauskuvio saadaan aikaan pienillä rei'illä, jotka muodostavat optimaaliset virtausolosuhteet hajottimen välittömään läheisyyteen
- Piennopeuksinen ilmavirta suuntautuu vaakasuoraan lattiatasossa.
- Laite voidaan asentaa myös seinän sisään.
- Kattoasennusmalli saatavilla räätälöitynä ratkaisuna. Ota yhteyttä myyntiin.
- Irrotettava etulevy ja metallinen sisärakenne mahdollistavat laitteen ja kanavan helpon puhdistuksen
- Valittavissa on joko pyöreä tai suorakaiteen muotoinen kanavaliitännä sekä integroitu kumitiiviste laitteen ylä- tai alaosassa tai pyöreä liitännä laitteen sivulla tai takaosassa

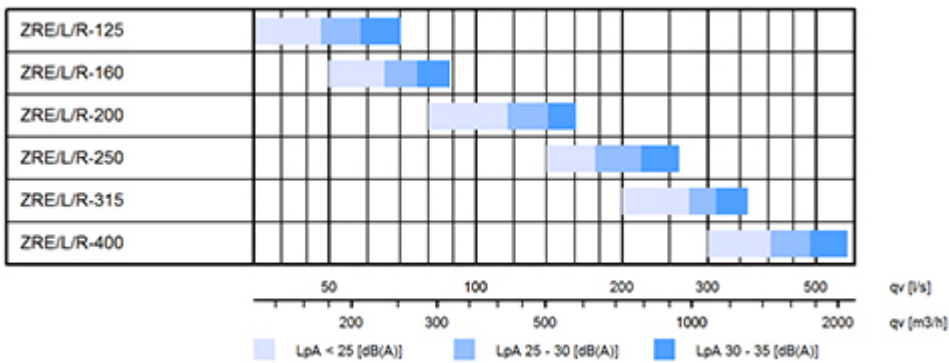
## Tuotemallit ja lisävarusteet

- Useita kanavaliitännävaihtoehtoja
- Ruostumattomasta teräksestä (AISI 316L) valmistettu malli
- Erikoispaksulla (1,5 mm) etulevyllä varustettu malli
- Kanavasuoja
- Asennussokkeli (matala ja korkea malli)
- Peitelista

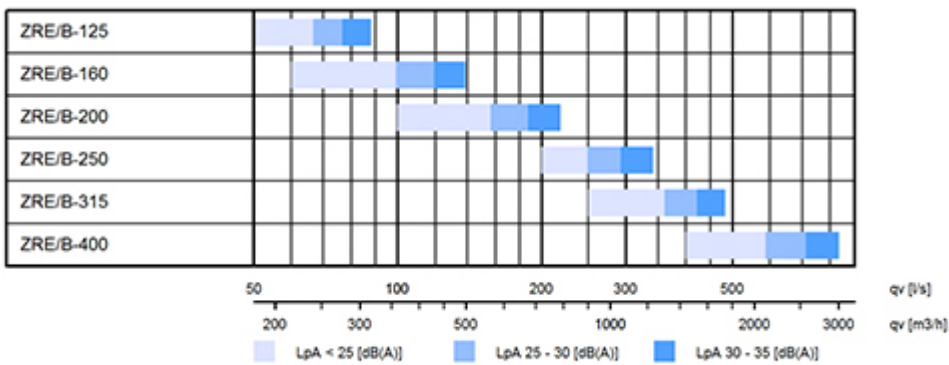
# Pikavalinta



Kuva 1. Halton Zen Rectangular, yläliitântä

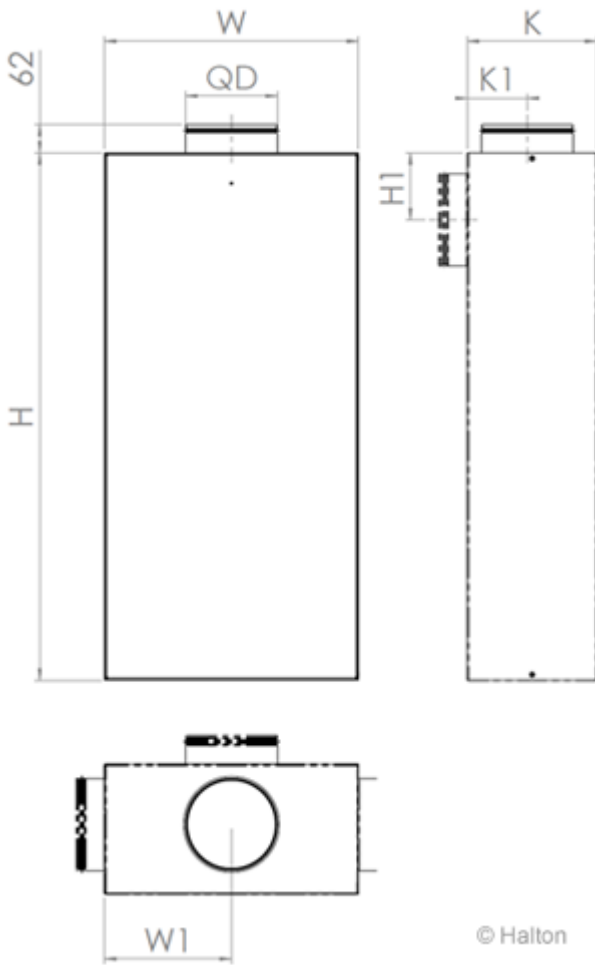


Kuva 2. Halton Zen Rectangular, vasen ja oikea liitântä



Kuva 3. Halton Zen Rectangular, takaliitântä

# Mitat ja paino



| NS          | W    | H    | W1  | H1  | K   | K1  | ØD      |
|-------------|------|------|-----|-----|-----|-----|---------|
| 125         | 550  | 540  | 275 | 125 | 240 | 110 | 124     |
| 160         | 550  | 540  | 275 | 125 | 240 | 110 | 159     |
| 200         | 550  | 1140 | 275 | 145 | 280 | 130 | 199     |
| 250         | 660  | 1350 | 330 | 170 | 330 | 155 | 249     |
| 315         | 830  | 1600 | 415 | 200 | 400 | 188 | 314     |
| 400         | 950  | 2000 | 475 | 245 | 480 | 230 | 399     |
| *) 1000×300 | 1150 | 2000 | 575 | –   | 380 | 180 | 998×298 |

\*) Saatavilla vain yläliitännällä

- **AB/ZRE**-asennussokkeli: Korkeus = 70 mm
- **SB/ZRE**-asennussokkeli, korkea malli:  
Korkeus = 200 mm, W = W+120, K = K+60

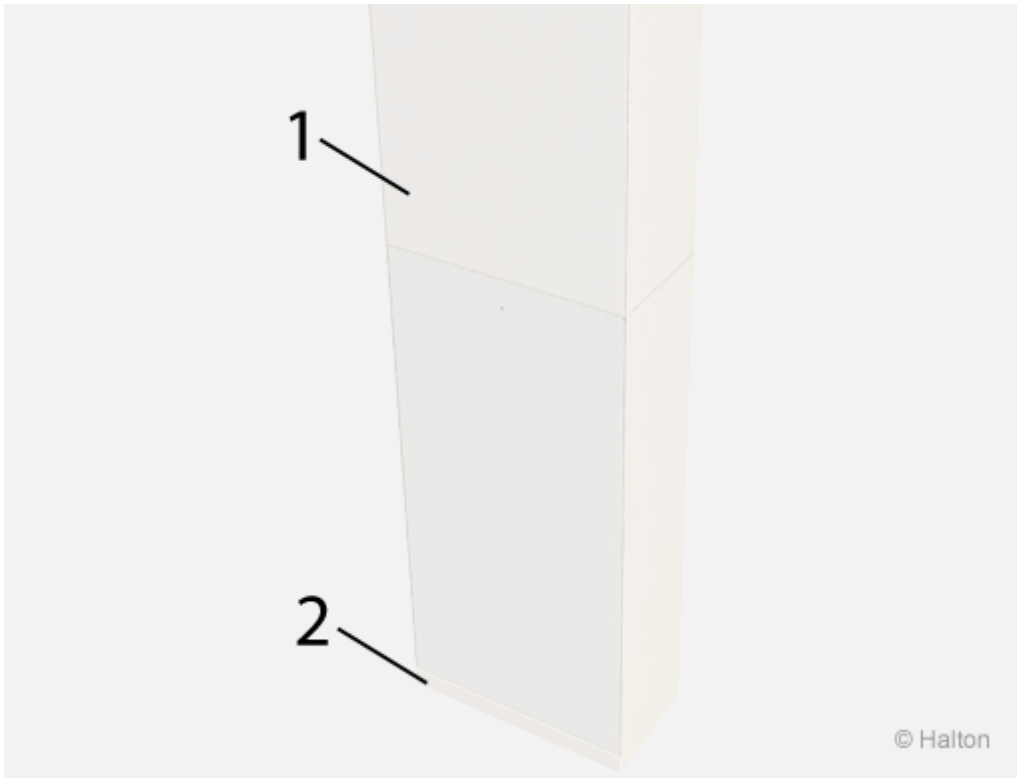
## Paino

| NS       | kg   |
|----------|------|
| 125      | 10.7 |
| 160      | 10.7 |
| 200      | 20.0 |
| 250      | 28.3 |
| 315      | 41.0 |
| 400      | 58.0 |
| 1000×300 | 62.4 |

# Materiaali

| Osa                   | Materiaali   | Huom.                                       |
|-----------------------|--|---|
| Etulevy               | Rei'itetty sinkitty teräslevy                                  | Vaihtoehtona haponkestävä teräs (AISI 316L) |
|                       | Polyesteriepoksimaalattu, valkoinen (RAL 9003/30 % kiiltoaste) | Erikoisvärejä saatavana                     |
| Kotelo                | Sinkitty teräs   | Vaihtoehtona haponkestävä teräs (AISI 316L) |
| Virtauksen tasauslevy | Sinkitty teräs   | Vaihtoehtona haponkestävä teräs (AISI 316L) |
| Paineenmittausputki   | Muovi  | –   |
| Liitoskaulus          | Sinkitty teräs   | Vaihtoehtona haponkestävä teräs (AISI 316L) |
| Tiiviste              | Kumiseos   | –   |
| Kanavasuoja           | Sinkitty teräs   | –   |
|                       | Polyesteriepoksimaalattu, valkoinen (RAL 9003/30 % kiiltoaste) | Erikoisvärejä saatavana                     |
| Asennussokkeli        | Sinkitty teräs   | –   |
|                       | Polyesteriepoksimaalattu, valkoinen (RAL 9003/30 % kiiltoaste) | Erikoisvärejä saatavana                     |
| Peitelista            | Sinkitty teräs   | Vaihtoehtona haponkestävä teräs (AISI 316L) |
|                       | Polyesteriepoksimaalattu, valkoinen (RAL 9003/30 % kiiltoaste) | Erikoisvärejä saatavana                     |

# Lisävarusteet



| Lisävaruste        | Koodi | Kuvaus  | Huom.                     |
|--------------------|-------|---|---------------------------|
| Kanavasuoja (1)    | DC    | Vakiopituudet<br>500 / 1000 / 1500 / 2000 mm          |                           |
| Asennussokkeli (2) | AB    | Vakiokorkeus 100 mm                                   |                           |
| Asennussokkeli     | SB    | Vakiokorkeus 200 mm /<br>Mitat = yksikön koko + 60 mm | Korkea malli<br>(myymälä) |
| Peitelista         | CL    | Peitelista seinä- tai<br>kattokiinnitystä varten      |                           |

## Tuotemallit

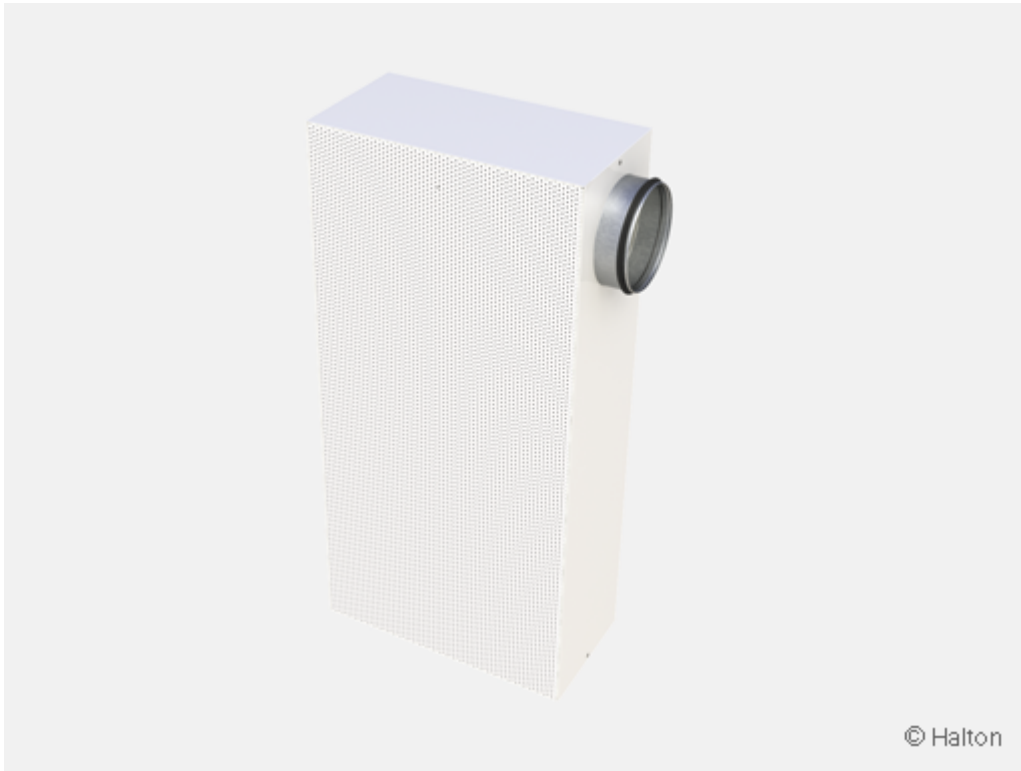
- Kanavasuoja (DC) rei'itettyä teräslevyä (sama materiaali kuin ZRE-yksikössä)
  - Ruostumattomasta teräksestä (AISI 316L) valmistettu malli
  - Paksu etulevy (1,5 mm)
  - Vaihtoehtoinen kanavaliitännän sijainti (vasemmalla, oikealla tai takana – kts. kuvat alla)
- Huom.** Koko 1000×300 on saatavilla vain yläliitännällä.



**Kuva 1.** Liitäntä ylhäällä (ZRE/T)

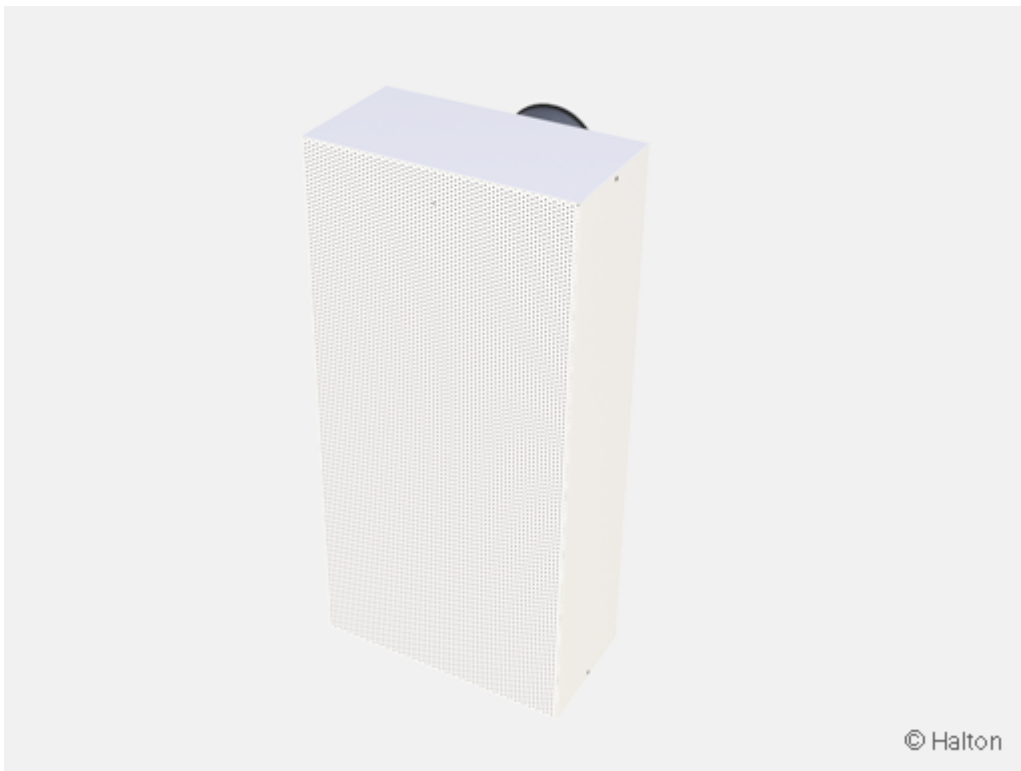


**Kuva 2.** Liitäntä vasemmalla (ZRE/L)



© Halton

**Kuva 3.** Liitöntä oikealla (ZRE/R)

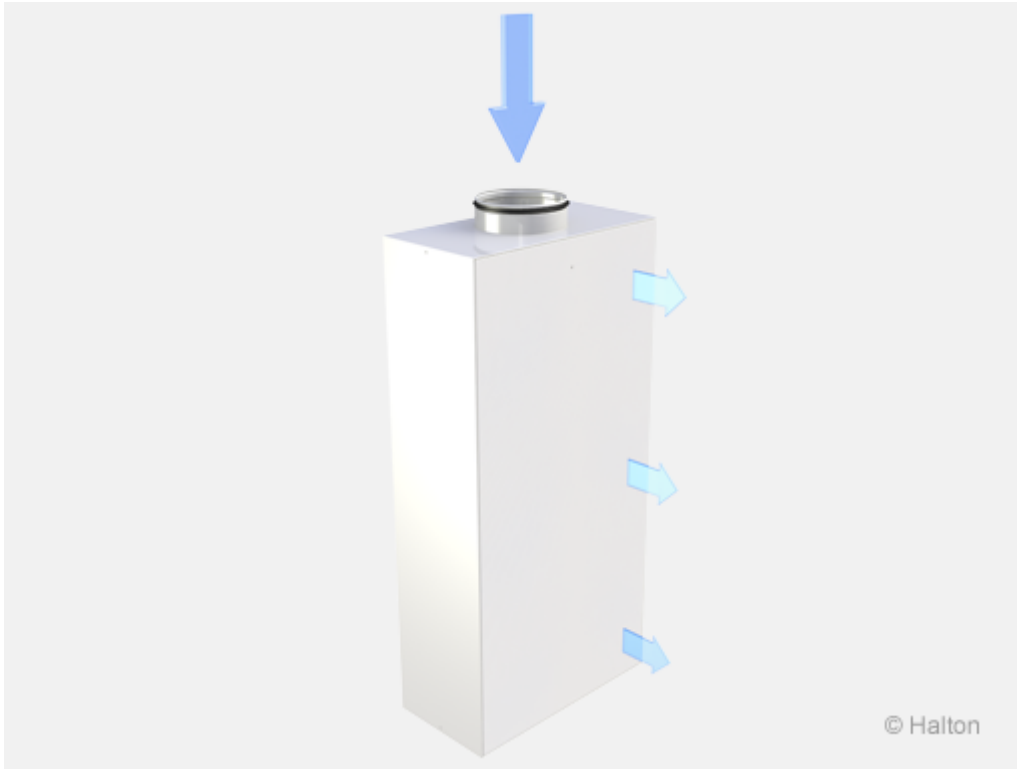


© Halton

**Kuva 4.** Takaliitöntä (ZRE/B)



# Toiminta



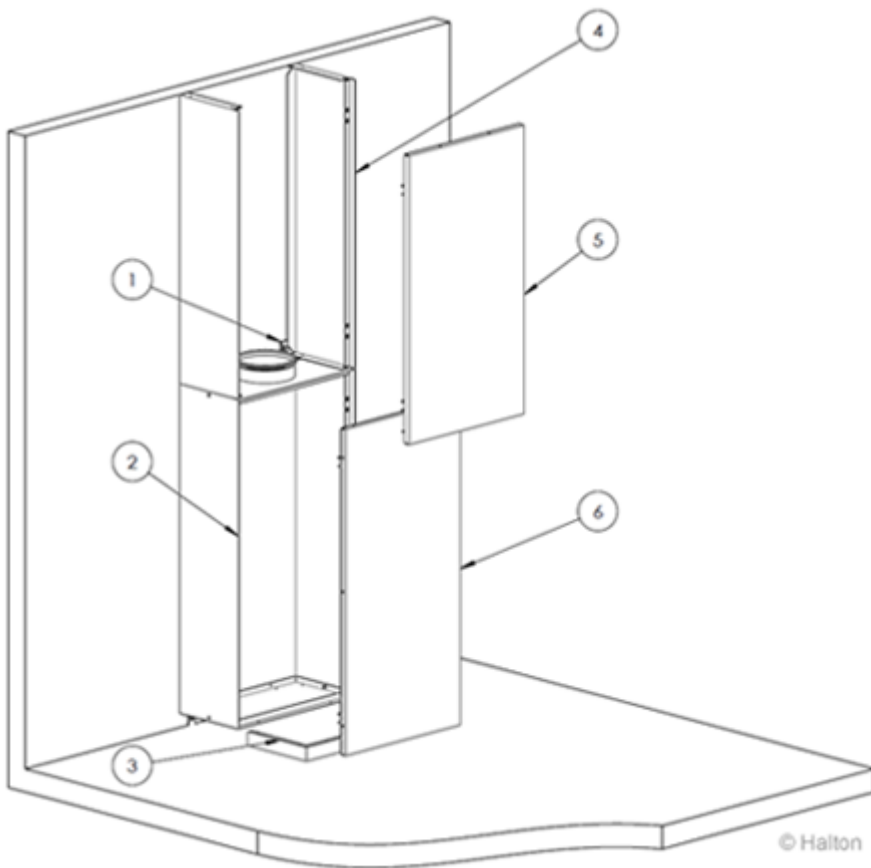
Tuloilma johdetaan huonetilaan laitteen etulevyn läpi, yleensä hieman huoneilmaa viileämpänä. Tuloilma laskeutuu lattiatasolle, virtaa vähitellen pienellä nopeudella oleskeluvyöhykkeelle ja nousee sen jälkeen taas ylöspäin lämpimien pintojen aiheuttaman konvektion vaikutuksesta. Piennopeuksinen virtauskuvio on suunnattu eteenpäin.

Laitteessa on tukkeutumaton rakenne, joka on helppo avata ja puhdistaa.

Halton PRA- ja Halton PTS/C-yksiköitä voidaan käyttää ilmavirtasäätimenä pyöreissä kanavissa. Jotta ilmavirta voidaan mitata luotettavasti, suositeltu ilmavirtasäätimen ja tuloilmalaitteen välinen suojaetäisyys on viisi kertaa kanavan halkaisija. Mikäli ilmavirtasäädin asennetaan tätä lähemmäksi tuloilmalaitetta (vähimmäisetäisyys on kolme kertaa kanavan halkaisija), ilmavirran muoto on oikea, mutta ilman tilavuusvirran mittaustulos ei välttämättä vastaa todellisuutta. Kun ilmavirtasäädin asennetaan lähelle tuloilmalaitetta (vähimmäisetäisyys on 3xD), näiden yksiköiden väliin tarvitaan mahdollisesti äänenvaimennin.

**Huom:** Virtauskuviotiedot on määritetty tuote asennettuna lattiatasolle.

# Asennus



## Laitteen asennus suoritetaan seuraavassa järjestyksessä:

A) Asennus ilman sokkeliä:

Kiinnitä asennuskiinnikkeet (4 paikkaa) laitteeseen (1).

Aseta laite (2) paikalleen seinälle ja kiinnitä se asennuskiinnikkeillä (sisältyvät toimitukseen).

Asennus sokkelin kanssa:

Kiinnitä asennussokkeli (6) lattiaan ja kiinnitä sitten laite (2) sokkeliin.

B) Kiinnitä kanavasuojan sivuosat (4) ruuveilla (ei sisälly toimitukseen) suojan läpi seinään laitteen ja katon väliin..

C) Kiinnitä kanavasuojan etulevy (5) kanavien asennuksen jälkeen.

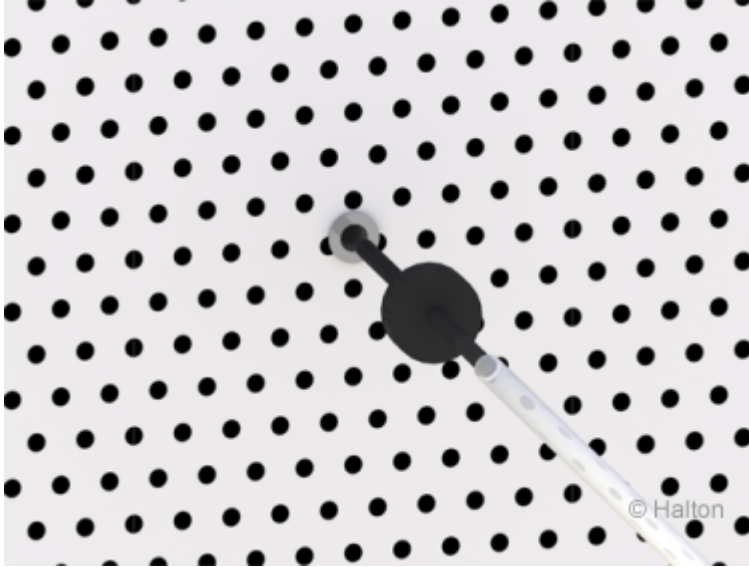
D) Mikäli käytetään useita kanavasuojan osia, kiinnitä ne ruuveilla (eivät sisälly toimitukseen).

E) Asenna tuloilmayksikön etulevy (6).

Kattoasennusmalli saatavilla räätälöitynä ratkaisuna. Ota yhteyttä myyntiin.

# Säätö

Tuloilmalaitteen ilman virtausnopeus määritetään mittaamalla paine-ero mittausyhteestä manometrillä. Käytä riittävän ohutta mittausputkea, jotta se mahtuu mittausyhteeseen. Tiivistä mittausyhte teipillä tai toisella tiivisteellä mittaustarkkuuden varmistamiseksi.



Ilman tilavuusvirta lasketaan seuraavalla kaavalla:

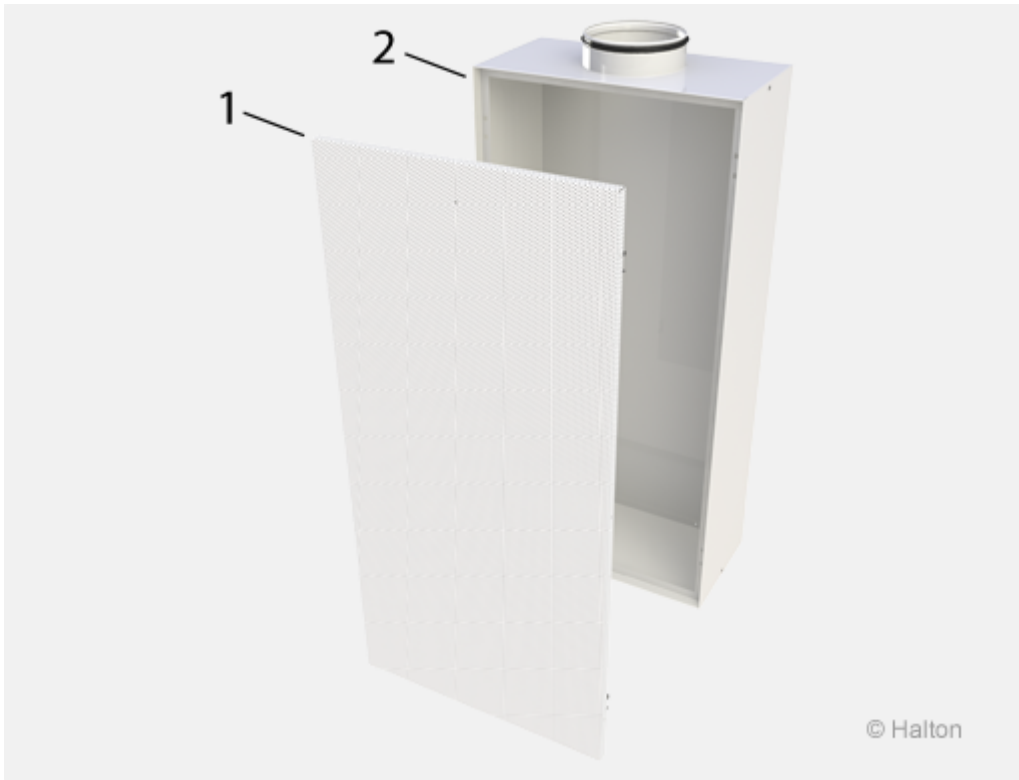
$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

## Arvot k-kertoimelle kaavaan

(D = kanavan halkaisija, L/R-T-B = kanavaliitoksen sijainti)

| D        | k – L/R | k – T | k – B |
|----------|---------|-------|-------|
| 125      | 10.9    | 11.1  | 12.1  |
| 160      | 15.6    | 16.2  | 17.1  |
| 200      | 27.3    | 26.9  | 29.1  |
| 250      | 44.3    | 42.9  | 47.6  |
| 315      | 67.9    | 66.1  | 74.2  |
| 400      | 105.7   | 100.7 | 118.1 |
| 1000X300 | –       | 166.3 | –     |

# Huolto



## Koodiselitys

1. Etulevy
2. Kotelo

Avaa etulevy (1) vetämällä jousikiinnikkeet varovasti ulos.

Virtauksen tasauslevy voidaan irrottaa tarvittaessa.

Pyyhi osat puhtaaksi kostealla liinalla. Älä upota osia veteen.

Asenna osat puhdistuksen jälkeen takaisin paikalleen käänteisessä järjestyksessä.

## Tekninen määrittely

Tuloilmalaitteen osat ovat sinkittyä terästä. Laite on maalattu valkoisella (RAL 9003) polyesteriepoksimaalilla.

Laite on vankkarakenteinen, huoltovapaa ja tukkeutumaton.

Laitteeseen kuuluu irrotettava, rei'itetty etulevy, virtauksen tasauslevy sekä kotelo.

Laitteen yläosassa on pyöreä tai suorakaiteen muotoinen kanavaliitäntä, tai pyöreä kanavaliitäntä vasemmalla/oikealla puolella tai laitteen takaosassa sen mukaan, miten laite on tarkoitus suunnata.

Asennuskiinnikkeet toimitetaan laitteen mukana. Ruuvit eivät sisälly toimitukseen.

## Tuotevaihtoehdot

Laitteen mukana voidaan tarvittaessa toimittaa kanavasuoja ja/tai asennussokkeli.

Laitteeseen on saatavana 1,5 mm:n paksuinen, sinkitystä teräksestä valmistettu etulevy, mikäli asennuspaikka edellyttää lisäsuojasta.

## Tilauskoodi

### ZRE/S-D; MA-TP-CO-ZT

**S = Kanavaliitännän sijainti**

- T Yläliitäntä
- L Liitäntä vasemmalla
- R Liitäntä oikealla
- B Takaliitäntä

**D = Kanavaliitännän koko (mm)**

- 125, 160, 200, 250, 315, 400
- 1000 x 300 (vain yläliitännällä)

## Muut ominaisuudet ja lisävarusteet

**MA = Materiaali**

- CS Teräs
- AS Haponkestävä teräs (AISI 316L)

**TP = Etulevyn paksuus 1.5 mm**

- N Ei
- Y Kyllä

**CO = Väri**

- SW Valkonen (RAL 9003)
- X Erikoisväri (RAL xxxx)

**ZT = Räätelöity tuote**

- N Ei
- Y Kyllä (ETO)

## Alituotteet

- DC Kanavasuoja
- AB Asennussokkeli, perusmalli
- SB Asennussokkeli, korkeamalli
- CL Peitelista

## Koodiesimerkki

ZRE/T-160, MA=CS, TP=N, CO=SW, ZT=N