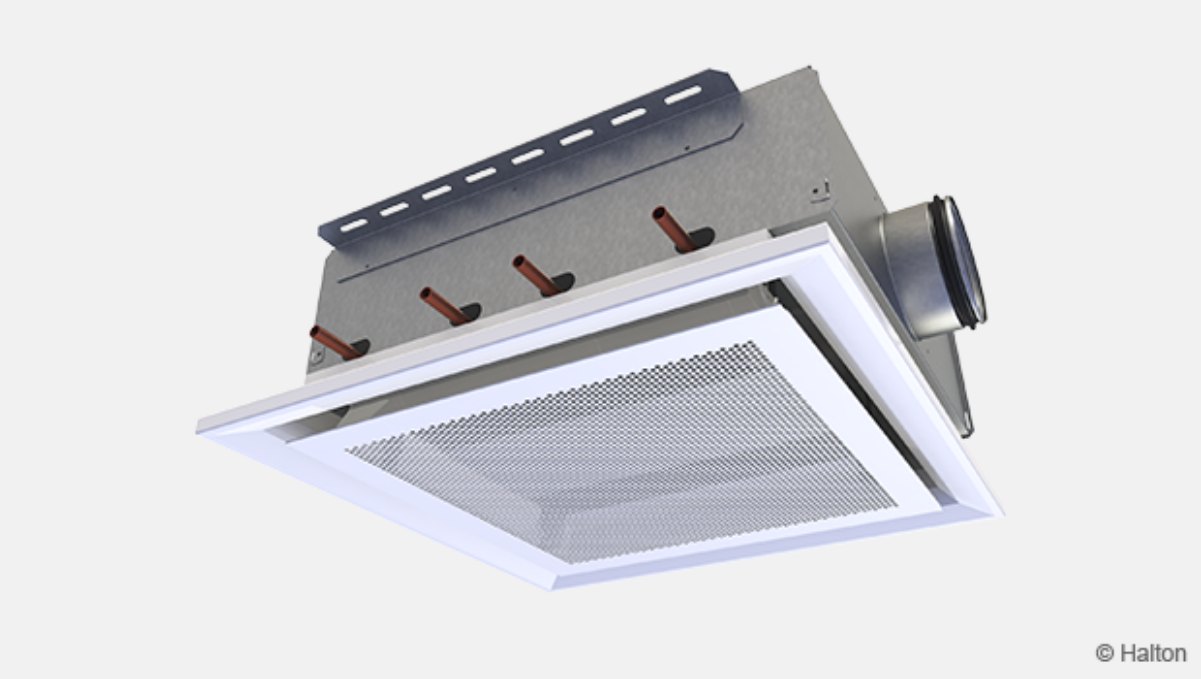
Private: Halton CBX – Jäähdytysyksikkö kattoasennukseen



Yleiskuvaus

Poistunut valikoimasta 1.3.2021 – korvaava tuote Halton Rex Expander (RXP)

Nelisuuntaisella ilmanjaolla varustettu Halton CBX -jäähdytyspalkki

- Toimii kuten aktiivinen jäähdytyspalkki, mutta yksikössä on nelisuuntainen ilmanjako.
- Nelisuuntainen tuloilma varmistaa hyvät huoneolosuhteet myös suurilla jäähdytystehoilla, koska tuloilma sekoittuu tehokkaasti huoneilmaan.
- Yksikön pienen koon ja tehokkuuden ansiosta kattotilan käyttö on tehokasta.

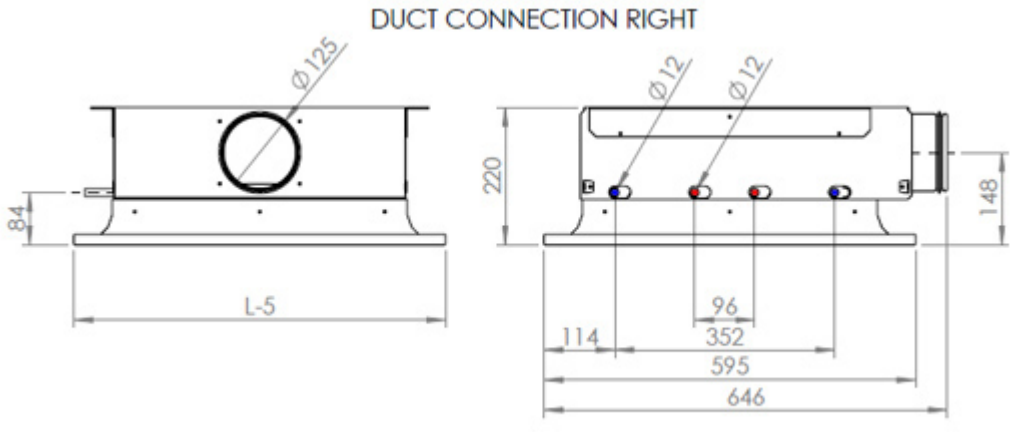
Tyypillisiä käyttökohteita: toimisto- ja huonetilat, koulut, julkiset tilat, myymälät.

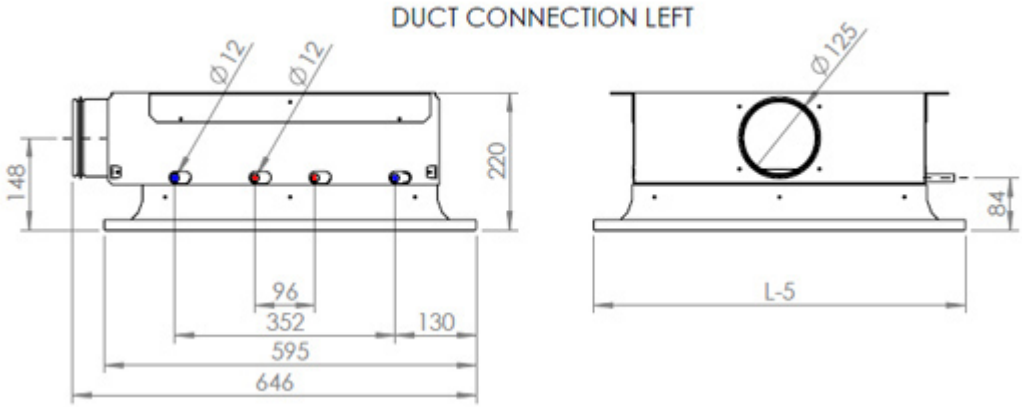
Tuotemallit

- Tuloilma, jäähdytys
- Tuloilma, jäähdytys ja lämmitys

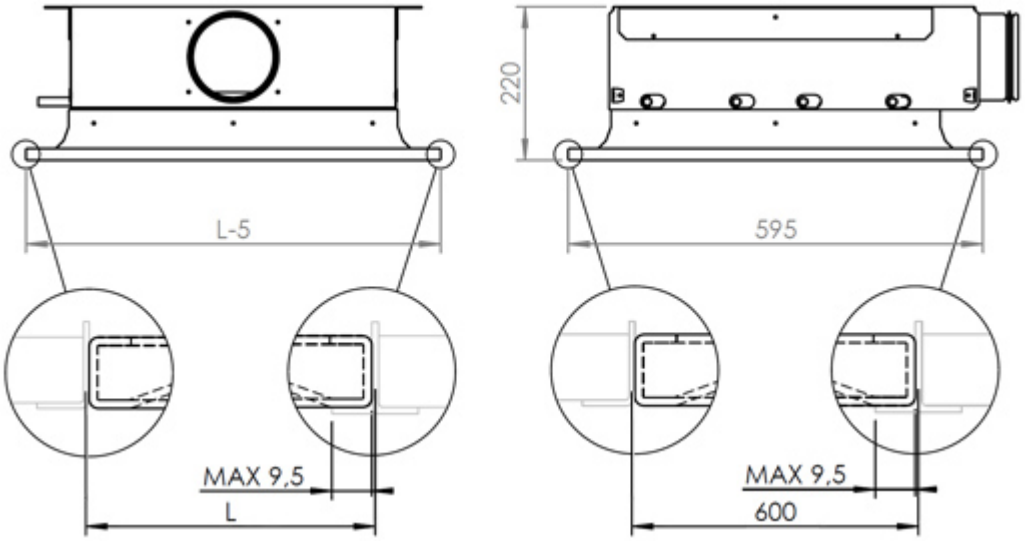
Halton reserves the right to alter products without notice.

Mitat ja paino





Asennus alakattoon



Paino

Koko	Kg (sis. vesi)
CBX 600	12,6
CBX 1200	25,9

Materiaali

Osa	Materiaali	Pintakäsittely	Huom.
Etulevy	Sinkitty teräs	Polyesterimaalattu, valkoinen RAL 9003 tai RAL 9010 (20% kiilto)	Saatavana erikoisvärejä Polyesterimaalattu
Kehys (sivu)	Alumiini	Polyesterimaalattu, valkoinen RAL 9003 tai RAL 9010 (20% kiilto)	Saatavana erikoisvärejä Polyesterimaalattu
Kehys (pääty)	Alumiini	Polyesterimaalattu, valkoinen RAL 9003 tai RAL 9010 (20% kiilto)	Saatavana erikoisvärejä Polyesterimaalattu
Tuloilmakammio	Sinkitty teräs	–	–
Kannakkeet	Sinkitty teräs	–	–
Patterin putket	Kupari	–	–
Patterin lamellit	Alumiini	–	–

Lisävarusteet

Lisävaruste/malli	Koodi	Kuvaus	Huom.
Jäähdytysmalli	TC=C	Yksikkö, jossa jäähdytysvesi kiertää patterissa	Kuparisten jäädytysvesiputkien liitännät ovat Ø 12 mm
Yhdistetty jäähdytys- ja lämmitysmalli	TC = H	Yksikkö, jossa jäähdytys- ja lämmitysvesi kiertää patterissa	Kuparisten jäädytys-/lämmitys-vesiputkien liitännät ovat Ø 12/12 mm

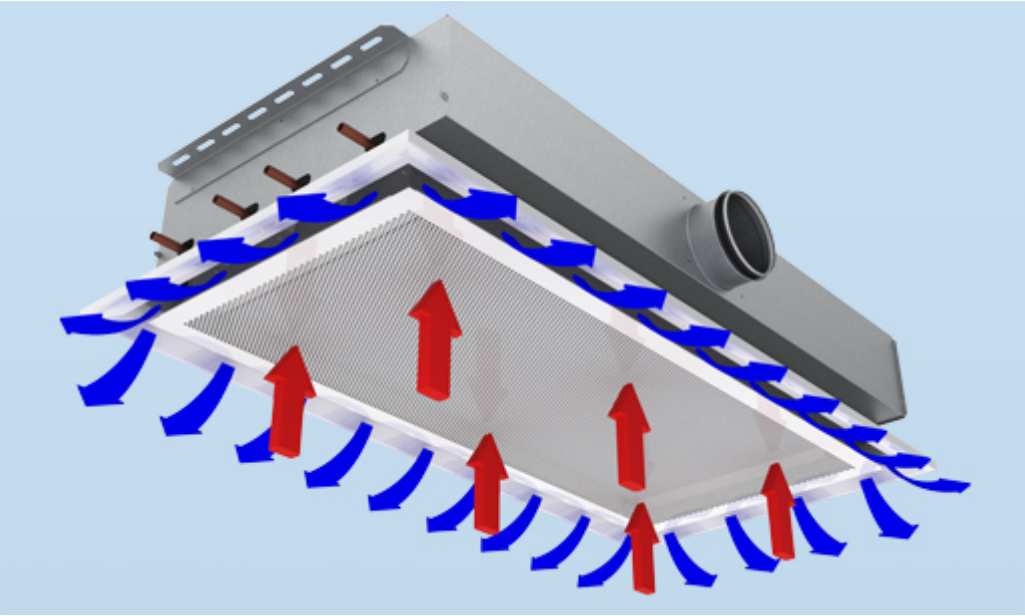
Jäähdytys- ja lämmitysveden putkiliitännät ovat Cu12/Cu12 mm seinämän paksuuden ollessa 0,9–1,0 mm, mikä täyttää EN-standardin 1057:1996 vaatimukset.

Jäähdytys- ja lämmitysvesipiirin suurin käyttöpaine on 1,0 MPa.
Tuloilmakanavan liitännän läpimitta on 125 mm.

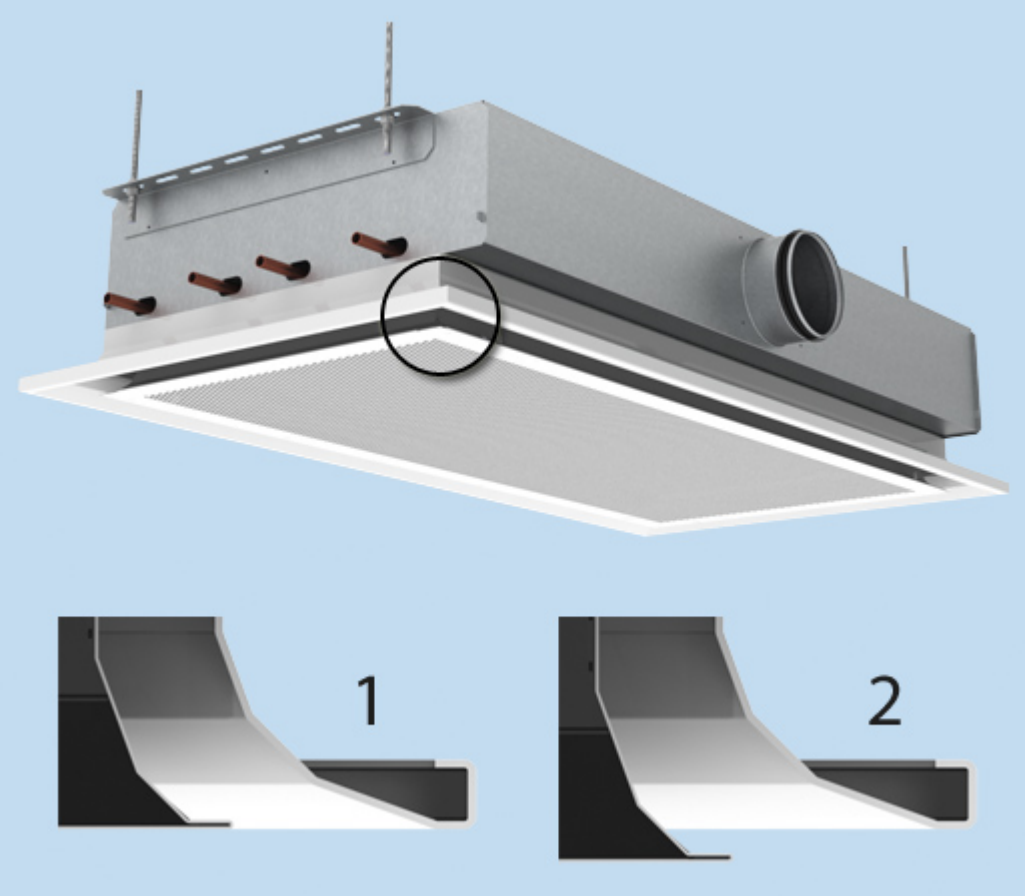
Toiminta

Halton CBX on aktiivisen jäähdytyspalkin tavoin toimiva yksikkö, jossa on nelisuuntainen ilmanjako. Se on pienikokoinen jäähdytys-, lämmitys- ja tuloilmalaite, joka voidaan upottaa alakattoon.

Primääri-ilma virtaa ensin CBX-ilmastointipalkin tuloilmakammioon. Sieltä se tuodaan suuttimien kautta huonetilaan. Puhallusraot ovat palkin alapuolella kaikilla neljällä sivulla. Tuloilmasuihkut sekoittuvat tehokkaasti ympäröivään huoneilmaan. Sekundääri-ilma virtaa lämmönsiirtimeen, jossa se jäähtyy tai lämpenee. Yhdistynyt ilmavirta suuntautuu vaakasuoraan kattopintaa pitkin. Tuloilma sekoittuu tehokkaasti huoneilmaan myös suurella jäähdytys- ja lämmitysteholla, mikä varmistaa hyvät olosuhteet.



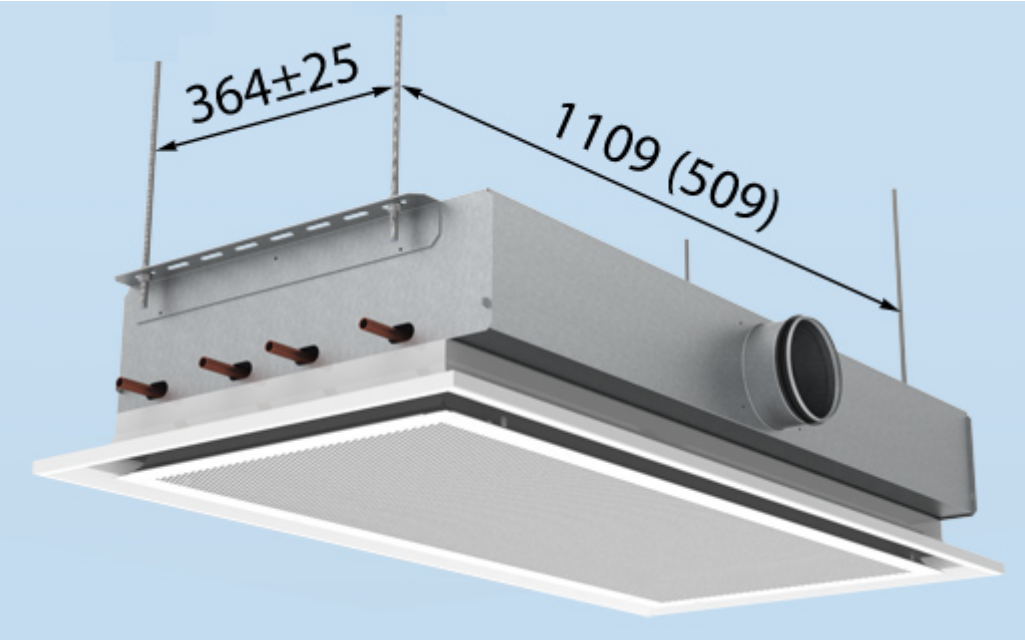
Normaali ilmavirta



Tehostus ilmavirta

Halton CBX -laitteen jäähdytystehoa säädetään laskemalla etulevyn asento normaaliasennosta (1) tehostusasentoon (2), jolloin saavutetaan esimerkiksi neuvotteluhuoneisiin sopiva teho.

Asennus



Halton CBX -yksikkö sopii pienen kokonsa ansiosta monenlaisiin käyttökohteisiin. Palkin asennussuuntaa valittaessa on otettava huomioon tuloilma- ja vesipiiriliitäntöjen suunnat.

Ilmastointipalkki voidaan kiinnittää suoraan kattopintaan (H1=220 mm) tai ripustaa kattoon 8 mm:n kierretankojen avulla. Kattoasennuksessa käytetään yksikön sivuilla olevia kiinnikkeitä.

Asenna jäähdytys- ja lämmitysvesipiirien runkoputket CBX-jäähdytyspalkin tason yläpuolelle, jotta putkiston ilmaus onnistuu hyvin.

Kanavaliitännät sijaitsevat ilmastointipalkin vasemmalla tai oikealla puolella putkiliitäntöihin nähden (katso tarkat kohdat Mitat-välilehdeltä).

Liitäntäpuolen voi vaihtaa asennuskohteessa kääntämällä lämmönsiirtimen ympäri.

Säätö

Jäähdytys

Suositeltava jäähdytysveden massavirta on 0,02–0,10 kg/s, jolloin lämpötilan nousu lämmönsiirtimessä on 1–4 °C. Kondensoitumisen välttämiseksi lämmönsiirtimen menoveden suosituslämpötila on 14–16 °C.

Lämmitys

Suositeltava lämmitysveden massavirta on 0,01–0,06 kg/s, jolloin lämpötilan lasku lämmönsiirtimessä on 5–15 °C.
Lämmönsiirtimen menoveden suositeltu enimmäislämpötila on 35 °C.

Vesivirtojen tasaus ja säätö

Tasapainota ilmastointipalkin vesivirrat jäähdytys- ja lämmitysvesipiirien paluuputkiin asennettavien tasapainotusventtiilien avulla. Ilmastointipalkin jäähdytys- ja lämmitystehoa muutetaan säätämällä vesivirtaa. Veden massavirtaa voidaan säätää joko ON/OFF-venttiilillä tai suhteellisesti toimivalla kaksi- tai kolmitieventtiilillä.

Tuloilmavirran säätö

Kukin palkki on varustettu paineenmittausyhteellä, jonka avulla tuloilmavirta voidaan mitata helposti ja nopeasti. Ilman tilavuusvirta lasketaan seuraavalla kaavalla:

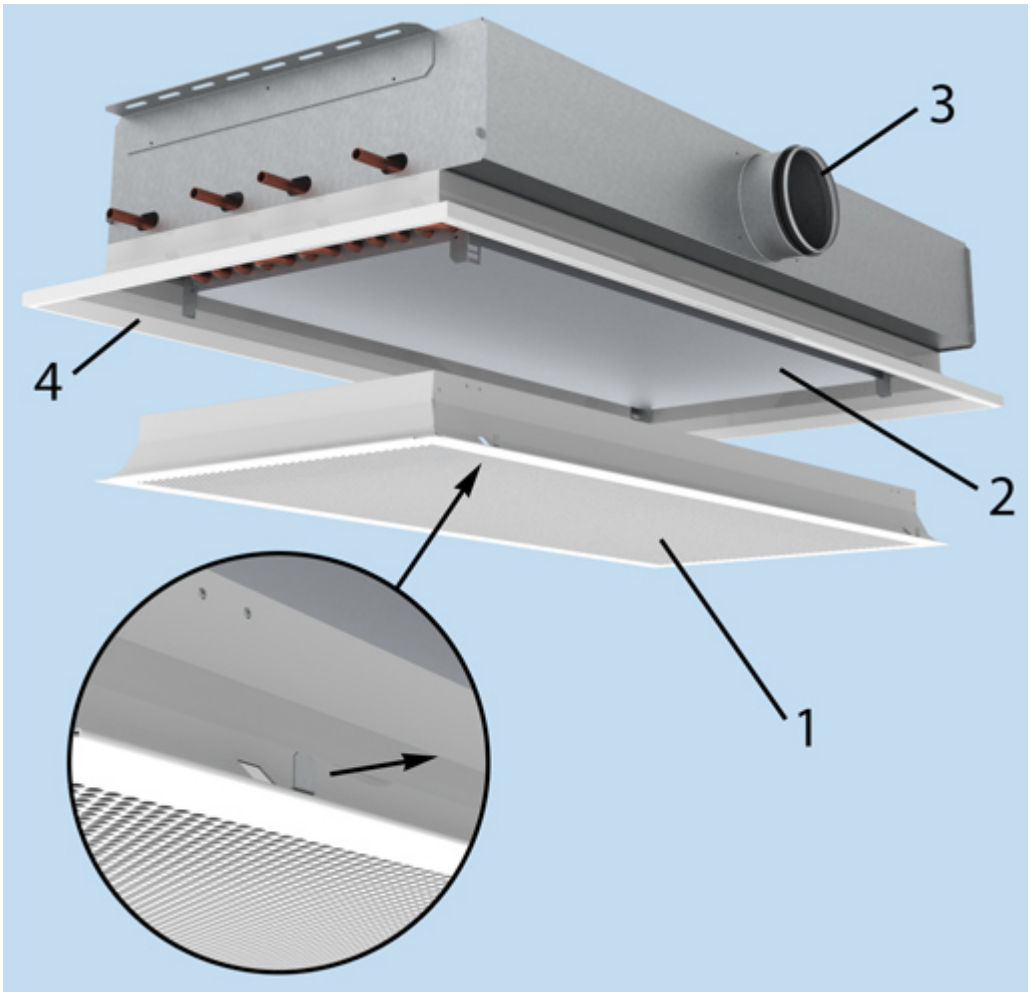
$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

Kaavassa k-arvo määräytyy seuraavan taulukon mukaan:

Suutin	Koko	k [l/s]	k [m3/h]
A	600	0,64	2,30
A	1200	1,03	3,71
B	600	0,85	3,06
B	1200	1,47	5,29
C	600	1,16	4,18
C	1200	1,93	6,95
D	600	1,73	6,23
D	1200	2,95	10,62
E	600	2,87	10,33
E	1200	4,75	17,10

Δp_m ilmanjakokammion mitattu staattinen paine, Pa

Huolto



Koodi selitys
1. Etulevy
2. Lämmönsiirrin
3. Tuloilmaliitäntä
4. Kehys

Poista etulevy, jotta pääset käsittelemään tuloilmakammiota, kanavistoa ja lämmönsiirrintä. Puhdista tuloilmakammio ja lämmönsiirtimen patterin lamellit pölynimurilla. Älä vahingoita patterin lamelleja.

Puhdista etulevy ja tarvittaessa myös sivulevyt kostealla liinalla.

Tekninen määrittely

Ilmastointipalkissa on integroitu, reikälevyn kautta kulkeva kiertoilmareitti.

Etulevy voidaan poistaa huolto- ja puhdistustoimenpiteitä varten.
Etulevyn avaamiseen ei tarvita erikoistyökaluja.
Tuloilma huonetilaan on nelisuuntainen.

Ilmastointipalkin leveys on 595 mm ja korkeus 220 mm.
Ilmastointipalkin tuloilmakanavan läpimitta on 125 mm.
Vesiliitäntöjen sijaintia voi muuttaa kääntämällä lämmönsiirtimen ympäri ilman erityistyökaluja.
Kammio ja etulevy valmistetaan sinkitystä teräslevystä.
Kehys on valmistettu alumiinista.

Kaikki näkyvät osat on maalattu valkoisiksi RAL 9003 tai RAL 9010 (kiilto 20 %).
Kaikki putket on valmistettu kuparista ja liitäntäputkien seinämän paksuus on 0,9–1,0 mm.
Lamellit on valmistettu alumiinista.
Vaihtoehtona lämmitystä varten laitteen lämmönsiirtimessä on kaksi sarjaan liitettyä 12 mm:n putkea.

Kaikki liitokset on juotettu ja painekoestettu tehtaalla.
Putkiston suurin sallittu käyttöpaine on 1,0 MPa.
Aktiivisessa ilmastointipalkissa on mittausyhde ilmavirran mittausta varten.

Palkit toimitetaan muovilla suojattuna.
Kanavaliitännän ja putkien päät on suljettu kuljetuksen ajaksi.
Kukin ilmastointipalkki on yksilöllisesti tunnistettavissa sekä palkkiin että muovipakkaukseen merkityn sarjanumeron avulla.

Tilauskoodi

CBX/S-E-L, TC-CO-ZT

S = Tuloilmasuihkujen suuntaus ja suutintyyppi
A Neljään suuntaan / Suutin 1
B Neljään suuntaan / Suutin 2
C Neljään suuntaan / Suutin 3
D Neljään suuntaan / Suutin 4
E Neljään suuntaan / Suutin 5

E = Kanavaliitäntä
R2N Right / 125 / Without damper
L2N Left / 125 / Without damper

L =Pituus
600 tai 1200

Muut ominaisuudet ja lisävarusteet

TC = Jäähdytys / lämmitystoiminta (Patterin tyyppi)
C Jäähdytys
H Jäähdytys ja lämmitys

CO = Väri

SW Signal white (RAL 9003)
W Pure white (RAL 9010)
X Erikoisväri

ZT = Räätälöity tuote
N Ei
Y Kyllä (ETO)

Koodiesimerkki

CBX/B-R2N-1200, TC=C, CO=SW, ZT=N