

Lämpöputkilämmönvaihdin EXE

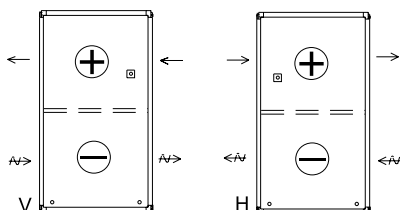
Yleistä

Lämmöntalteenotin EXE on täydellinen lämmönvaihdinyksikkö, joka toimii ilma-neste/kaasu-ilma periaatteella. Se on tarkoitettu ensisijaisesti asennettavaksi silloin, kun vuotovirtauksia tulo- ja poistoilmojen välillä ei hyväksytä.

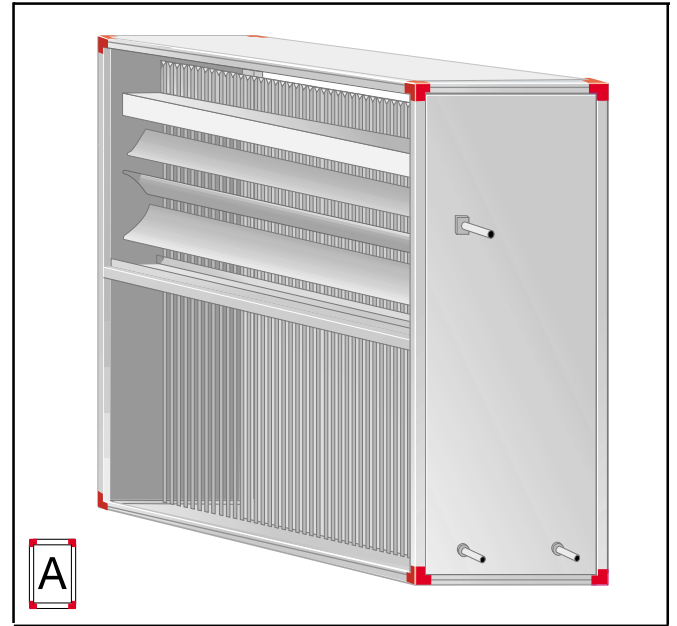
Rakenne

- talteenottimessa on sisältä laajennetut, kaasu-nestetäyttöiset alumiiniputket ns. Heatpipet. Täyttöaine on tetrafluorietaania 134a. Putket on kiinnitetty alumiinilamelleihin paisuttamalla. Tiivis väliseinä estää vuodon poisto- ja tuloilman välillä. Poistoilma virtaa talteenottimen alaosaan läpi, kun taas tuleva ilma kulkee vastavirtaan yläosaan läpi. Neste putkissa höyrystyy ja nousee ylös. Kun kaasu tulee tulevan ilman puolelle, se jäähtyy ja lauhtuu, jolloin höyrystymislämpö siirtyy tulevaan ilmaan. Lauhde valuu alas poistoilmapuolelle ja lämpiää uudelleen.
- prosessi toimii ilman liikkuvia osia ja sen hyötysuhde on korkea.
- yleisilmanvaihdossa käytetty lamelliväli on 1,8 mm. Teollisuusympäristössä käytettävään rakenteeseen voidaan valita 2,5 mm jako poistoilmapuolelle.
- kosteutta ei poisteta poistoilmasta. Matalilla ulkolämpötiloilla kosteus kuitenkin lauhtuu ja vapauttaa energiaa. Lauhde kerätään lauhdevesialtaaseen, jossa on veden poistoyhde. Normaaliassa kosteus- ja lämpötilassa nousee vaihtimen lämpötilahyötysuhde noin 3 prosenttiyksikköä.
- kosteuden muodostuminen aiheuttaa jäätymisriskin vaihtimessa. Jään muodostumista estetään sillä, että osa tulevan ilman virtauksesta ohjataan ohi vaihtimen.
- ohitus- ja sulkupellit ovat tyyppiä KJS, tiiveysluokka 2 VVS AMA-98 mukaan ja ympäristöluokka 3 VVS AMA-83 mukaan.

Rakennevaihtoehdot



IV Produktin tuotekehitys voi tehdä muutoksia niistä ennalta ilmoittamatta.



Erittely

Lämpöputkilämmönvaihdin EXE -a -b -c

- a - Koko:** 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
- b - Kotelo:** 00 = Lämpöeristys
E3 = EI30
- c - Heatbank-tyyppi:** E = Yksinkertainen
D = Kaksinkertainen
I = Teollisuusrakenne

Lisävarusteet

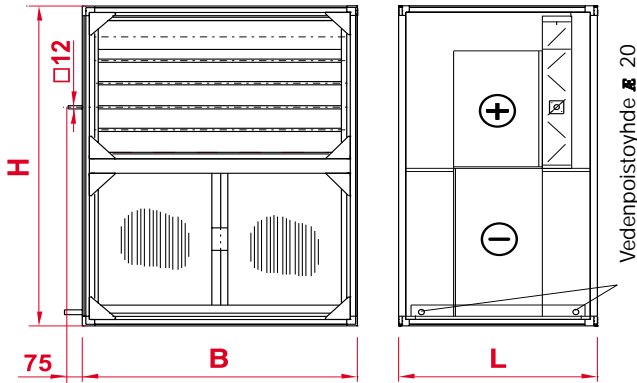
- Pisaranerotin** EXET-01 -a
Epoksilamellit poistoilmapuolella EXET-02 -a -c

Muut lisävarusteet

- EMMT-01 Liitântäpäät
EMMT-02 Liitântäkehys
EMMT-03 Joustava liitin
EMMT-04 Ulkoasennusrakenne
EMMT-05 Jalusta
EMMT-08 Nostokorvakkeet
EMMT-10 Yksikkörakenne

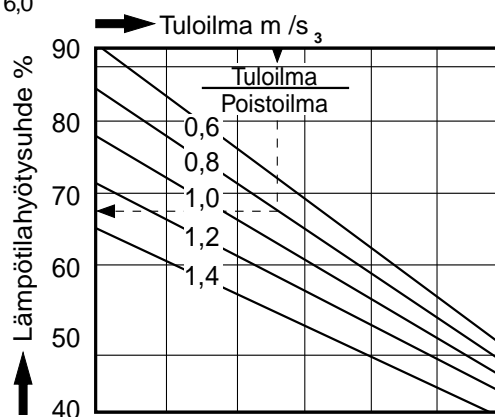
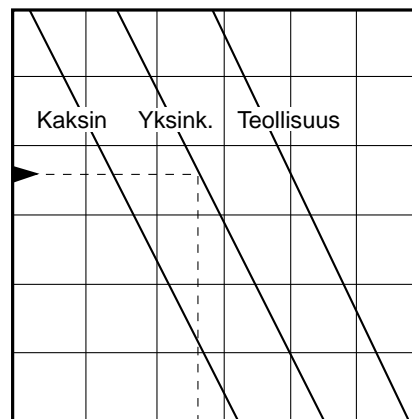
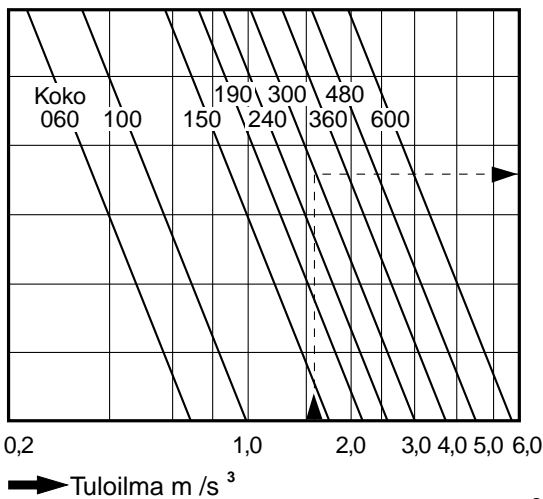
Tekniset tiedot

Mitat ja painot



Koko	Mitat (mm)				Paino (kg)				Vaad.* vään- töm. (Nm)
	Yksink./ Teoll.	Kaksin- kert.			Yksink./ Teoll.		Kaksin- kert.		
	L	L	B	H	00	E3	00	E3	
060	630	780	850	880	120	130	190	200	3
100	630	780	980	1010	155	165	245	260	3
150	630	780	1080	1390	225	235	370	390	4
190	630	780	1360	1390	270	285	450	470	5
240	630	780	1360	1610	305	320	520	540	5
300	630	780	1575	1610	355	370	610	630	5
360	630	780	1575	1980	470	490	825	945	6
480	630	780	1950	1980	590	610	1010	1035	10
600	630	780	2160	2190	715	735	1240	1270	10

* Tarvitaan vain yksi peltimoottori



Esimerkki

Annettu:
 Tuloilmamäärä 1,6 m³/s
 Poistoilmamäärä 2,0 m³/s
 Koko 300 yksinkertainen
 Käyrästä saadaan lämpötilahyötysuhteeksi 68 %

Käyttö- ja huolto-ohjeet

Lämmöntalteenotto-osa, lämpöputki Heatbank

Yleistä

Lämmönsiirrin on valmistettu alumiiniputkista ja -lamelleista.

Lämmönsiirtimen ulkopinta on pidettävä puhtaana, jotta se toimii tehokkaasti. Sillä jos lamellit ovat erittäin likaiset, ilmamäärä alenee ja huonontaa lämmönsiirtimen hyötysuhdetta.

Vaikka tuloilmapuolella on hyvät suodattimet, ke-
rääntyä lamelleihin pölyä aika-ajoin.

Likaantuneet lamellit voidaan puhdistaa imuroimalla.

Lamellit on mahdollista puhdistaa myös puhaltamalla ilmaa poistoilmapuolelta tai pesemällä lämpimällä vedellä.

HUOM! Pesuveden lämpötila ei saa ylittää 50° C.

Lämmönsiirtimen alla on vedenkeräysallas ja vedenpoistoyhde kondenssiveden poistamiseksi. Joskus käytetään myös pisaranerotinta kondenssiveden poistamiseksi.

Lämmönsiirtimessä on erityisesti huomioitava poistopuolella tapahtuva jään muodostumisen aiheuttamat ongelmat. Jos kone pysähtyy jään muodostumisen takia, on yksikön jäätymissuoja-anturi tarkastettava.

Toimenpiteet

a) Tarkastus

Tarkasta lamellien kunto.

Vedenkeräysallas ja vedenpoistoyhde on myös tarkastettava ja puhdistettava tarvittaessa.

Tarkasta automaattinen jäätymissuoja ja varmista, että ohituspellistö sulkeutuu tiiviisti kun sulatus ei ole käytössä (kts. huoltokortin ohjeista).

b) Puhdistus

Likaiset lamellit puhdistetaan imuroimalla, puhaltamalla poistoilmapuolelta paineilmalla. Vaikea lika voidaan poistaa veden ja pesuaineen seoksella. Pesuaine ei saa aiheuttaa korroosiota alumiinille.

HUOM! Pesuveden lämpötila ei saa ylittää 50° C.

Puhdista tarvittaessa vedenkeräysallas ja vedenpoistoyhde.