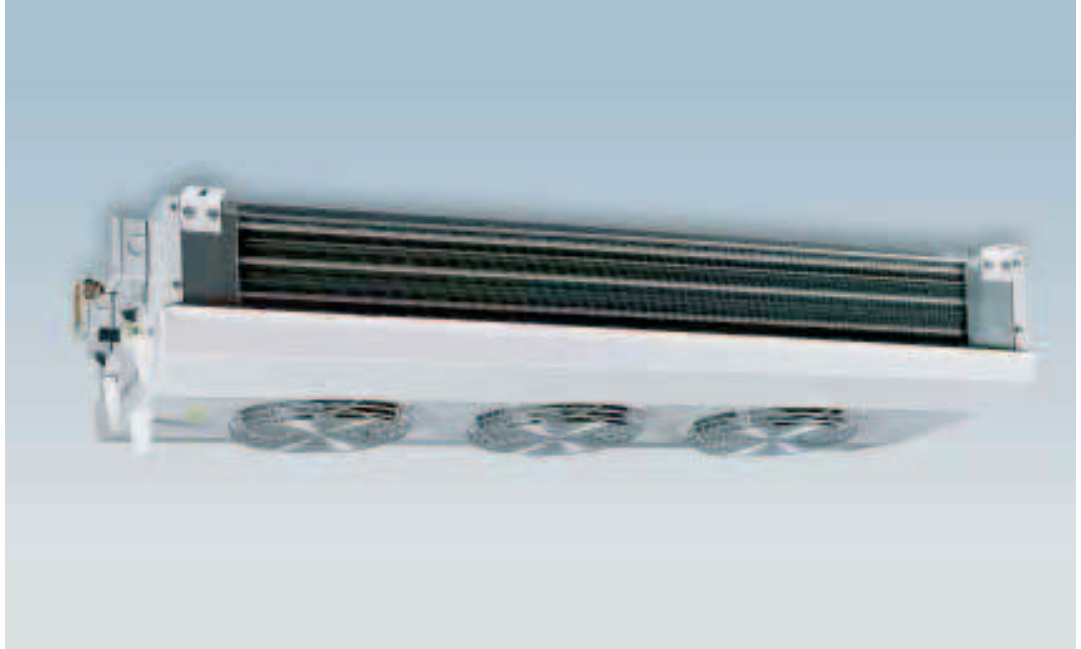


SLIM



HÖYRYSTIN SLIM

Rakenteelliset tiedot

- Halkaisijaltaan 10 mm:n saumattomat kupariputket, jotka laajennettu kiinni alumiinilamelleihin.
- Kotelo alumiinia
- Puhallin yksivaiheinen, 230 V, 50/60 Hz:n esikaapeloidut sisäiset lämpösuojat, kaapeloituna kosteussuojattuihin liitosrasioihin

Construction characteristics

- 10 mm O.D. seamless copper tube expanded into aluminium fins.
- Casing in aluminium.
- One phase fan motors 230 V, 50/60 Hz with pre-wired internal thermocontact, wired to waterproof junction box.

Lamellivälit

- SLIM A: vakiolamelliväli 3,2 mm
- SLIM S: vakiolamelliväli 4,5 mm
- SLIM M: vakiolamelliväli 6 mm
- SLIM D: kaksoislamelliväli 4,5 / 9 mm

Fin spacing

- SLIM A: uniform fin spacing 3.2 mm
- SLIM S: uniform fin spacing 4.5 mm
- SLIM M: uniform fin spacing 6 mm
- SLIM D: dual fin spacing 4.5 / 9 mm

Sulatus

- Vakiona: ei sulatusjärjestelmää
- Sähkösulatus: Ruostumattomalla teräksellä päällystetyt sähkövastukset. Vulkanoidut liittimet. Liitetty 400 V:n kosteussuojattuun liitosrasiaan. Tuotekoodin loppuun lisätään sähkösulatusmalleissa "E".

Defrost

- Standard: without defrost system.
- Electric: stainless steel sheathed electric heaters, vulcanized terminals, connected at 400 V into a water resistant junction box. Add suffix "E" to model reference for electric defrost.

Malli Model	Teho (1) / Capacity $\Delta T_i = 10\text{ }^\circ\text{K}$ RC/SH = 0.75		Teho (2) / Capacity $\Delta T_i = 8\text{ }^\circ\text{K}$ RC/SH = 1		Ilmamäärä Airflow m ³ /h	Heittopituus Air throw m	Pinta-ala Surface m ²
	kcal/h	kW	kcal/h	kW			
SLIM A1	1550	1,8	970	1,1	700	3,3	5,7
SLIM A2	3100	3,6	1940	2,3	1400	4,6	11,4
SLIM A3	4650	5,4	2910	3,4	2100	5,2	17,1
SLIM A4	6200	7,2	3880	4,5	2800	6,6	22,8
SLIM A5	7760	9,0	4850	5,6	3500	7,1	28,5
SLIM S1	1260	1,5	790	0,9	720	3,5	4,2
SLIM S2	2520	2,9	1580	1,8	1460	4,9	8,4
SLIM S3	3790	4,4	2370	2,8	2190	6,0	12,6
SLIM S4	5050	5,9	3160	3,7	2920	6,7	16,8
SLIM S5	6320	7,3	3950	4,6	3650	7,3	21,0
SLIM M1	1080	1,3	680	0,8	750	3,6	3,3
SLIM M2	2170	2,5	1360	1,6	1500	5,2	6,6
SLIM M3	3260	3,8	2040	2,4	2250	6,3	9,9
SLIM M4	4350	5,1	2720	3,2	3000	7,2	13,2
SLIM M5	5440	6,3	3400	4,0	3750	7,6	16,5
SLIM D1	1080	1,3	680	0,8	750	3,6	3,3
SLIM D2	2170	2,5	1360	1,6	1500	5,2	6,6
SLIM D3	3260	3,8	2040	2,4	2250	6,3	9,9
SLIM D4	4350	5,1	2720	3,2	3000	7,2	13,2
SLIM D5	5440	6,3	3400	4,0	3750	7,6	16,5

Jäähdytysteho (1)

$\Delta T_i = 10\text{ }^\circ\text{K}$ (lämpötilaero sisääntulevan ilman ja höyrystymislämpötilan välillä)

Höyrystimen teho on laskettu käyttämällä kylmäainetta R22, höyrystymislämpötilaa $-7,5\text{ }^\circ\text{C}$, huonelämpötilaa $+2,5\text{ }^\circ\text{C}$, SH = 0,75, ja 0,5 mm:n paksuista huurrekerrosta putken pinnassa.

Jäähdytysteho (2)

$\Delta T_i = 8\text{ }^\circ\text{K}$ (lämpötilaero sisääntulevan ilman ja höyrystymislämpötilan välillä)

Höyrystimen teho on laskettu DIN 8955 normin mukaisesti käyttämällä kylmäainetta R22, höyrystymislämpötilaa $-8\text{ }^\circ\text{C}$, sisääntulevan ilman lämpötilaa $\pm 0\text{ }^\circ\text{C}$, kylmäaineen tulistusta $5\text{ }^\circ\text{C}$, liuoslämpötilaa $+30\text{ }^\circ\text{C}$ kuivalla pinnalla (SH=1). Tehoarvo kuvaa höyrystimen tuntuvaa jäähdytystehoa.

Capacity

(1) Capacity $\Delta T_i = 10\text{ }^\circ\text{K}$ (ΔT_i indicates the difference between the air inlet temperature and the evaporating temperature).

The capacity of the aircooler is calculate with freon R 22, evaporating temperature $-7.5\text{ }^\circ\text{C}$, room temperature $+2.5\text{ }^\circ\text{C}$, SH=0.75, and a frostlayer of 0.5 mm.

(2) Capacity $\Delta T_i = 8\text{ }^\circ\text{K}$ (ΔT_i indicates the difference between the air inlet temperature and the evaporating temperature).

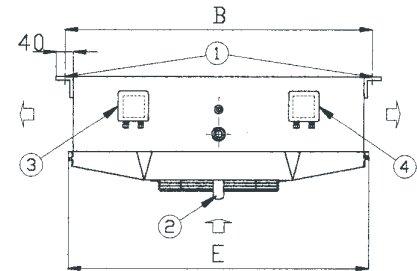
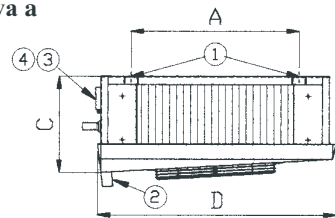
The capacity of the aircooler is calculated according to the DIN 8955 norm with R 22, evaporating temperature $-8\text{ }^\circ\text{C}$, inlet air temperature $\pm 0\text{ }^\circ\text{C}$, superheating of vapor $5\text{ }^\circ\text{C}$, liquid temperature $+30\text{ }^\circ\text{C}$ in dry surface conditions (SH=1). This capacity represent the sensible gross air cooler capacity.

Malli Model	Puhallinmoottori Fan motors				Sulatus Defrost system	Höyrystin- tilavuus Coil capacity (dm ³)
	N x Ø 230	RPM	Virta Amps 230 V (A)	Teho Absorbed power (kW)	Sähköteho Electric (kW)	
SLIM-1	1	1300	0,48	0,08	1,0	1,5
SLIM-2	2	1300	0,96	0,16	1,8	3,2
SLIM-3	3	1300	1,44	0,24	2,6	4,7
SLIM-4	4	1300	1,92	0,32	3,3	6,2
SLIM-5	5	1300	2,40	0,40	4,2	7,7

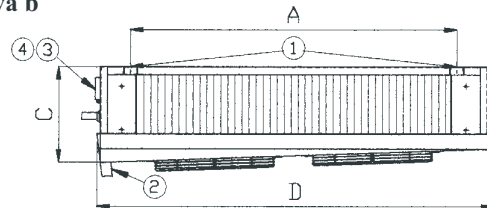
SLIM

Malli Model	Nettopaino Net weight (kg)	Kuva	Mitat (mm) Dimensions					Yhdekoko Connections		Sulatus Drain
			A	B	C	D	E	Sisään Inlet	Ulos Outlet	
SLIM-1	15	a	445	575	220	560	580	1/2" SAE	Ø 10	Ø 25
SLIM-2	22	b	795	575	220	910	580	1/2" SAE	Ø 18	Ø 25
SLIM-3	30	c	1145	575	220	1260	580	1/2" SAE	Ø 18	Ø 25
SLIM-4	38	d	1495	575	220	1610	580	1/2" SAE	Ø 22	Ø 25
SLIM-5	46	e	1845	575	220	1960	580	1/2" SAE	Ø 22	Ø 25

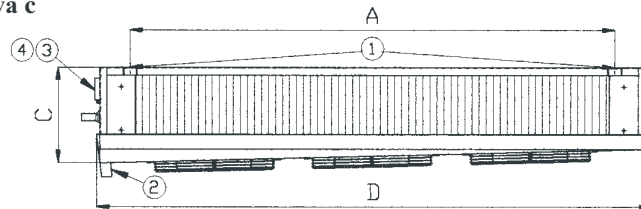
Kuva a



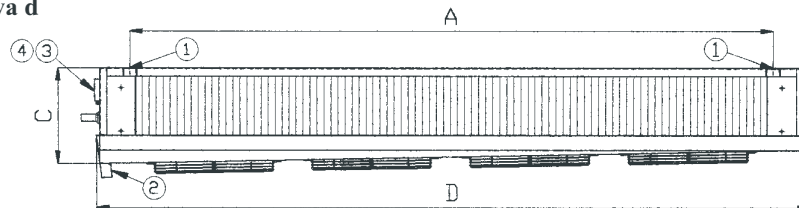
Kuva b



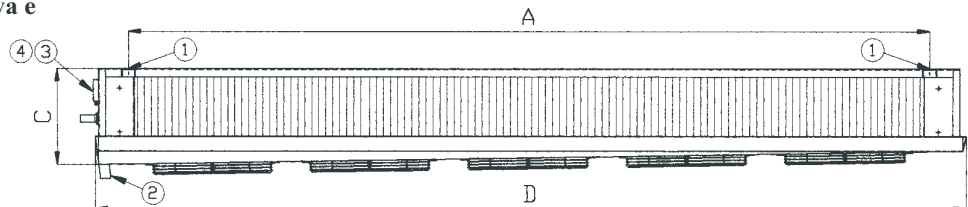
Kuva c



Kuva d



Kuva e



- 1 Kattokiinnitys
- 2 Sulatuspoistoputki
- 3 Sulatusvastuksen liitännärasia
- 4 Puhaltimien liitännärasiat
- 5-6 Kylmäputkien liitännät

- 1 Ceiling mounting brackets
- 2 Drain connection
- 3 Heaters junction boxes
- 4 Motor junction boxes
- 5-6 Refrigerant connections

PIKAVALINTA

On suositeltavaa valita höyrystimen kapasiteetti seuraavasti:

- Valitse taulukosta kapasiteetti $DTi = 8 \text{ }^\circ\text{K}$.
- Etsi FT-kerroin taulukosta 1. Valitse DTi -arvo höyrystimen käyttöympäristön mukaan.
- Etsi taulukosta 2 huonelämpötilaa ja vuorokaudessa suoritettavien sulatusten määrää vastaava FB-kerroin.
- Etsi taulukosta 3 huonelämpötilan ja suhteellisen ilmankosteuden mukainen FL-kerroin.

(1) FT-kerroin lasketaan vakiojärjestelmän mukaan. Jos $DTi < 5 \text{ }^\circ\text{K}$ tai $DTi > 12 \text{ }^\circ\text{K}$, ota yhteyttä tekniseen tukeemme.

Esimerkki:

Lasketaan CUBIK M4 -höyrystimen todellinen kapasiteetti, kun huonelämpötila on $0 \text{ }^\circ\text{C}$, $DTi = 7 \text{ }^\circ\text{K}$ ja höyrystin sulatetaan kuusi kertaa vuorokaudessa.

- Arvon $DTi = 8 \text{ }^\circ\text{K}$ mukainen kapasiteetti on taulukosta katsottuna 3,2 kW.
- Taulukon 1 mukaan FT = 0,85, kun $DTi = 7 \text{ }^\circ\text{K}$.
- Taulukon 2 mukaan FB = 0,93, kun huonelämpötila on $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ja höyrystin sulatetaan kuusi kertaa vuorokaudessa.
- Taulukon 3 mukaan FL = 1,15, kun huonelämpötila on $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ja suhteellinen ilmankosteus 85 %.

Tarvittava kapasiteetti: $3,2 \times 0,86 \times 0,93 \times 1,15 = 2,9 \text{ kW}$

QUICK SELECTION

To select the capacity of evaporators we suggest to operate in the following way:

- Select the capacity $DTi = 8^\circ \text{K}$ on the table
- Multiply for factor FT in tab. 1, choosing DTi where the evaporator works
- Multiply for factor FB in tab. 2, acting as room temperature and no. of defrosts in the 24 hours.
- Multiply for factor FL in tab. 3, acting as room temperature and relative humidity.

(a) The factor FT is calculated with standard circuits, for $DTi < 5^\circ\text{K}$ or $> 12^\circ\text{K}$ please contact our technical office

Example:

The real capacity of evaporator CUBIK M4 in room temperature 0°C at $DTi = 7^\circ\text{K}$ and 6 defrost in the 24 hours.

- The capacity at $DTi = 8^\circ\text{K}$ showed on tables is 3.2 kW.
- In tab. 1 at $DTi = 7^\circ\text{K}$ there is $FT=0.86$
- In tab. 2 at room temperature 0°C and with 6 defrost in the 24 hours there is $FB=0.93$
- In tab. 3 at room temperature 0°C and relative humidity 85% is $FL=1.15$

The requested capacity: $3.2 \times 0.86 \times 0.93 \times 1.15 = 2.9 \text{ kW}$

Taulukko 1

tab. 1

DTi (°K)	5	6	7	8	9	10	11	12
FT	0,62	0,74	0,86	1	1,13	1,25	1,36	1,50

Taulukko 2: huurrekerroin FB, höyrystimen vuorokautisten sulatuskertojen ja huonelämpötilan T_c funktiona

tab. 2: Frost factor FB, function of number of defrost in 24 h and room temperature T_c

	8	6	4	3
$0 \text{ }^\circ\text{C}$	0,98	0,93	0,86	0,76
$-15 \text{ }^\circ\text{C}$	0,88	0,83	0,79	0,74
$-25 \text{ }^\circ\text{C}$	0,80	0,79	0,77	0,73

Taulukko 3: huonelämpötilaa (T_c) ja suhteellista ilmankosteutta (UR) vastaava latentti lämpökerroin FL

tab. 3: Latent heat factor FL acting as room temperature T_c and relative humidity UR

Tc-UR	10° 75 %	0° 85 %	-15° 90 %	-25° 95 %
FL	1,25	1,15	1,05	1,00