



Caratteristiche costruttive

- Batteria realizzata con tubo di rame Ø 10 mm ed aletta di alluminio.
- Involucro in alluminio.
- Motoventilatori monofase 230 V, 50/60 Hz protetti con termocontatto collegato, collegati in scatola di derivazione stagna.

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.

Passi di alettatura

SLIM A: passo alettatura uniforme 3.2 mm

SLIM S: passo alettatura uniforme 4.5 mm

SLIM M: passo alettatura uniforme 6 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

Sbrinamento

- **Standard:** senza sistema di sbrinamento.
- **Elettrico:** a mezzo resistenze corazzate in acciaio inossidabile con terminali vulcanizzati. Le resistenze sono collegate in scatola di derivazione stagna con collegamento a stella per essere alimentate a 400 V trifase, collegare il centro stella al neutro. Per l'identificazione aggiungere la lettera "E" alla sigla dell'apparecchio.

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.

Modello Model	Resa (1) / Capacity $\Delta T_i = 10^\circ\text{K}$ SC1		Resa (2) / Capacity $\Delta T_i = 8^\circ\text{K}$ SC2		Portata aria Airflow m ³ /h	Freccia aria Air throw m	Superficie Surface m ²
	kcal/h	kW	kcal/h	kW			
SLIM A1	1640	1,9	1120	1,3	700	3,3	5,7
SLIM A2	3280	3,8	2240	2,6	1400	4,6	11,4
SLIM A3	4910	5,7	3350	3,9	2100	5,2	17,1
SLIM A4	6550	7,6	4470	5,2	2800	6,6	22,8
SLIM A5	8190	9,5	5580	6,5	3500	7,1	28,5
SLIM S1	1340	1,6	910	1,1	720	3,5	4,2
SLIM S2	2670	3,1	1820	2,1	1460	4,9	8,4
SLIM S3	4000	4,7	2730	3,2	2190	6,0	12,6
SLIM S4	5340	6,2	3640	4,2	2920	6,7	16,8
SLIM S5	6670	7,8	4550	5,3	3650	7,3	21,0
SLIM M1	1150	1,3	790	0,9	750	3,6	3,3
SLIM M2	2300	2,7	1570	1,8	1500	5,2	6,6
SLIM M3	3450	4,0	2350	2,7	2250	6,3	9,9
SLIM M4	4590	5,3	3130	3,6	3000	7,2	13,2
SLIM M5	5740	6,7	3910	4,5	3750	7,6	16,5

Prestazioni

(1) Resa $\Delta T_i = 10^\circ\text{K}$ (indica la differenza tra la temperatura ingresso dell'aria all'apparecchio e la temperatura di evaporazione)
La potenza di scambio termico in queste condizioni è stata ricavata con R404A, temperatura di evaporazione 0°C , temperatura ambiente cella $+10^\circ\text{C}$ e UR=85%, condizioni corrispondenti allo standard "SC1" secondo ENV 328.

(2) Resa $\Delta T_i = 8^\circ\text{K}$ (indica la differenza tra la temperatura ingresso dell'aria all'apparecchio e la temperatura di evaporazione)
La potenza di scambio termico in queste condizioni è stata ricavata con R404A, temperatura di evaporazione -8°C , temperatura ingresso dell'aria 0°C e UR=85%, condizioni corrispondenti allo standard "SC2" secondo ENV 328.

Capacity

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

The capacity of the aircooler is calculate with freon R404A, evaporating temperature 0°C , room temperature $+10^\circ\text{C}$ RH=85%, conditions related to standard "SC1" in accordance with ENV 328.

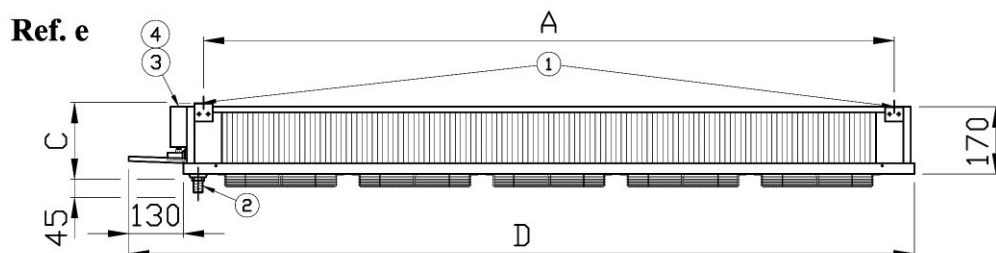
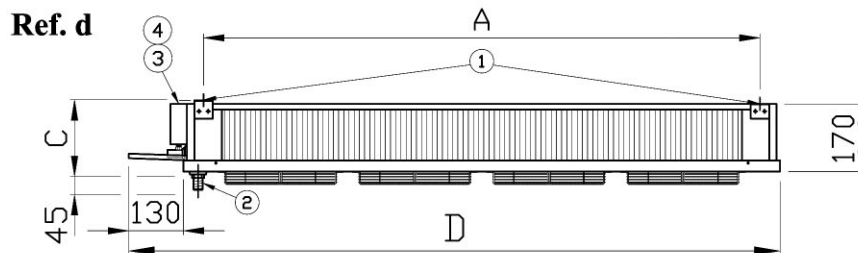
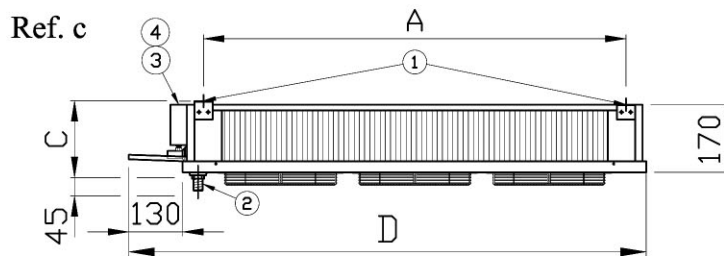
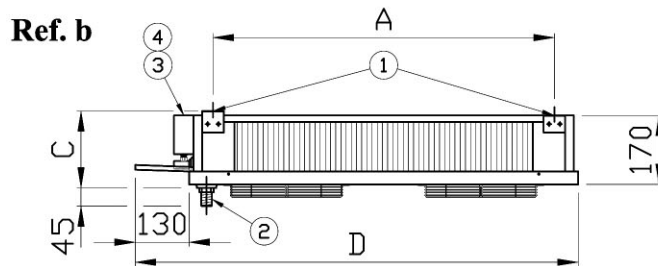
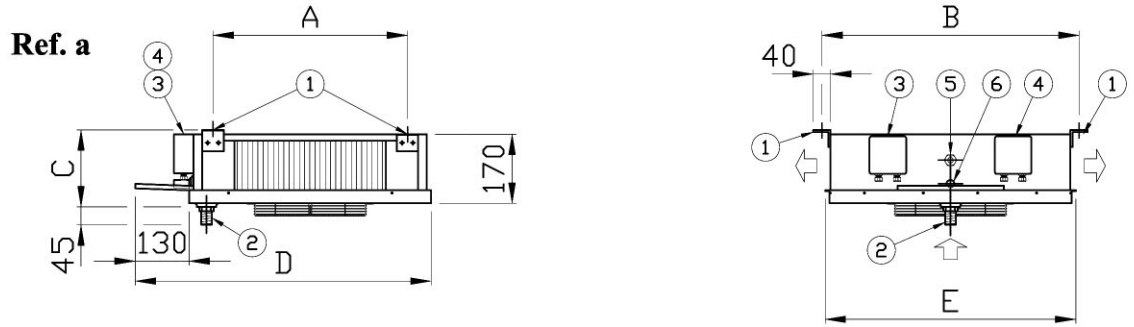
(2) Capacity $\Delta T_i = 8^\circ\text{K}$ (ΔT_i indicates the difference between the air inlet temperature and the evaporating temperature).

The capacity of the aircooler is calculated with R404A, evaporating temperature -8°C , inlet air temperature 0°C RH=85%, conditions related to standard "SC2" in accordance with ENV 328.

Modello Model	Motoventilatori Fan motors				Sbrinamento Defrost system	Volume int. batteria Coil capacity (dm ³)
	N x Ø 230	RPM	Assorbimento Amps 230V (A)	Potenza assorbita Absorbed power (kW)	Elettrico 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

230

Modello Model	Peso netto Net weight (Kg.)	Ref.	Dimensioni (mm) Dimensions					Attacchi refrigerante Connections		Scarico Drain
			A	B	C	D	E	Ingresso Inlet	Uscita Outlet	
SLIM-1	15	a	445	575	180	690	580	1/2" SAE	Ø 10	3/4" M
SLIM-2	22	b	795	575	180	1040	580	1/2" SAE	Ø 18	3/4" M
SLIM-3	30	c	1145	575	180	1390	580	1/2" SAE	Ø 18	3/4" M
SLIM-4	38	d	1495	575	190	1740	580	1/2" SAE	Ø 22	3/4" M
SLIM-5	46	e	1845	575	190	2090	580	1/2" SAE	Ø 22	3/4" M



- 1 Fissaggio al soffitto
- 2 Scarico condensa
- 3 Scatole derivazione resistenze sbrinamento
- 4 Scatola derivazione motori
- 5-6 Attacchi refrigerante

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

Prestazioni

- (1) Resa $\Delta Ti = 10^\circ K$ (indica la differenza tra la temperatura ingresso dell'aria all'apparecchio e la temperatura di evaporazione)
La potenza di scambio termico in queste condizioni è stata ricavata con R404A, temperatura di evaporazione $0^\circ C$, temperatura ambiente cella $+10^\circ C$ e UR=85%, condizioni corrispondenti allo standard "SC1" secondo ENV 328.
- (2) Resa $\Delta Ti = 8^\circ K$ (indica la differenza tra la temperatura ingresso dell'aria all'apparecchio e la temperatura di evaporazione)
La potenza di scambio termico in queste condizioni è stata ricavata con R404A, temperatura di evaporazione $-8^\circ C$, temperatura ingresso dell'aria $0^\circ C$ e UR=85%, condizioni corrispondenti allo standard "SC2" secondo ENV 328.

Capacity

- (1) Capacity $\Delta Ti = 10^\circ K$ (ΔTi indicates the difference between the air inlet temperature and the evaporating temperature). The capacity of the aircooler is calculate with freon R404A, evaporating temperature $0^\circ C$, room temperature $+10^\circ C$ RH=85%, conditions related to standard "SC1" in accordance with ENV 328.
- (2) Capacity $\Delta Ti = 8^\circ K$ (ΔTi indicates the difference between the air inlet temperature and the evaporating temperature). The capacity of the aircooler is calculated with R404A, evaporating temperature $-8^\circ C$, inlet air temperature $0^\circ C$ RH=85%, conditions related to standard "SC2" in accordance with ENV 328.

Utilizzo

Nella versione standard i ns. aerorefrigeranti sono adatti a temperatura cella non inferiore a $-35^\circ C$, per temperature inferiori chiedere al ns. ufficio tecnico. Per tutti utilizzare valvole termostatiche con equalizzatore esterno.

Range of application

In the standard version the coolers are calculated to work to $-35^\circ C$, for lower temperature please contact our technical office. For all coolers use thermostatic valves with external equalizing connection.

Selezione rapida

Per ricavare la capacità degli evaporatori nelle reali condizioni di funzionamento in cella suggeriamo di operare nel seguente modo:

- selezionare la resa a $\Delta Ti = 8^\circ K$ SC2 nella colonna resa (2) del catalogo per il modello scelto
- moltiplicarla per il fattore FT in tab.1 (a), scegliendo il ΔTi di funzionamento
- moltiplicarla ancora per il fattore FB in tab.2, funzione della temperatura cella e del numero sbrinamenti.
- moltiplicarla per il fattore FL in tab.3, funzione della temperatura cella e della umidità relativa
- (a) Il coefficiente FT è ricavato con i circuiti di alimentazione standard dell'evaporatore, per ΔTi inferiori a $5^\circ K$ o superiori a $12^\circ K$ è preferibile rivolgersi al ns.ufficio tecnico per adeguare il circuito alle condizioni di lavoro

Esempio:

Resa effettiva aeroevaporatore CUBIK M3 in cella $\pm 0^\circ C$ a $\Delta Ti = 7^\circ K$ e 6 sbrinamenti nelle 24 h.

La resa a $\Delta Ti = 8^\circ K$ SC 2, che si trova nelle tabelle Resa (2), è 2350 kcal/h.

- In tab.1 in corrispondenza di $\Delta Ti = 7^\circ K$ si trova FT=0.87.
- In tab.2 per cella a $0^\circ C$ e 6 sbrinamenti nelle 24 h si trova FB=0.93.
- In tab.3 per cella a $0^\circ C$ ed umidità relativa 85% si trova FL=1.00

La resa cercata è : $2350 \times 0.87 \times 0.93 \times 1.0 = 1901$ kcal/h.

Quick selection

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

- Select the capacity $\Delta Ti = 8^\circ K$ SC2 on the table capacity (2)
- Multiply for factor FT in tab. 1, choosing ΔTi 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 $\Delta Ti < 5^\circ K$ or $> 12^\circ K$ please contact our technical office.

Example:

The real capacity of evaporator CUBIK M3 in room temperature $\pm 0^\circ C$ at $\Delta Ti = 7^\circ K$ and 6 defrost in the 24 hours.

- The capacity at $\Delta Ti = 8^\circ K$ SC2 showed on tables is 2.7 kW.
- In tab.1 at $\Delta Ti = 7^\circ K$ there is FT=0.87
- In tab.2 at room temperature $0^\circ C$ and with 6 defrost in the 24 hours there is FB=0.93
- In tab.3 at room temperature $0^\circ C$ and relative humidity 85% is FL=1.00

The requested capacity: $2.7 \times 0.87 \times 0.93 \times 1.00 = 2.2$ kW

Tab.1

ΔTi ($^\circ K$)	5	6	7	8	9	10	11	12
FT	0.62	0.75	0.87	1	1.12	1.25	1.37	1.50

Tab.2 Fattore di brina FB in funzione di numero sbrinamenti nelle 24 h e temperatura cella Tc
Frost factor FB, function of number of defrost in 24 h and room temperature Tc

	8	6	4	3
$\pm 0^\circ C$	0.98	0.93	0.86	0.76
$-15^\circ C$	0.88	0.83	0.79	0.74
$-25^\circ C$	0.80	0.79	0.77	0.73

Tab.3 Fattore di calore latente FC in funzione della temperatura cella Tc ed umidità relativa UR
Latent heat factor FL acting as room temperature Tc and relative humidity UR

Tc - UR	$10^\circ 75\%$	$0^\circ 85\%$	$-15^\circ 90\%$	$-25^\circ 95\%$
FL	1.10	1.00	0.91	0.87