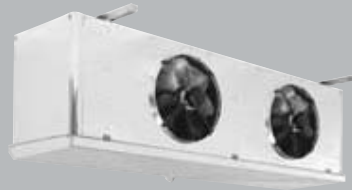
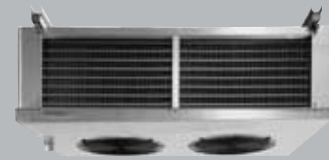


AMMONIA UNIT COOLERS



Series: AHT, AMT, ALT



Series: ADHS, ADMS, ADHL, ADML

THERMOKEY

CAPACITIES AND APPLICATIONS

These newly designed cubic and dual flow industrial unit coolers can be used for any application with ammonia refrigerant for working in pump mode and direct expansion. The declared capacities on our catalogue have been calculated according to the ENV328 norm from 8 to 123 kW at SC2 standard conditions in pump mode. you must multiply the capacities by 0.9 for systems with direct expansion.

COIL

The heat exchanger coil is manufactured using a geometry specifically designed for refrigeration applications with corrugated fins type "TK fin" and 16mm stainless steel tubes type AISI 316L.

The circuit TIG welding is performed with an automatic process. The coil is tested at 30 bar, and all of its components are checked in accordance with the company's quality system VISION 2000.

AHT, AMT e ALT series cubic unit coolers:

- AHT series:** fin spacing 4,5mm for high temperatures 15 ÷ 2 °C.
- AMT series:** fin spacing 7mm for medium temperatures 2 ÷ -20 °C.
- ALT series:** fin spacing 11mm for low temperatures -18 ÷ -35 °C.

ADHS, ADHM, ADMS e ADML series double flow industrial unit coolers:

- ADHS/ADHL series:** fin spacing 4,5mm for high temperatures 15 ÷ 2°C.
- ADMS/ADML series:** fin spacing 7mm for medium temperatures 2 ÷ -20°C.

All the unit coolers are pre-charged with dry air in order to ensure that refrigerant circuit is free of humidity and perfectly clean.

CASING

The casing is manufactured in aluminium, protected and constructed in order to provide maximum strength and simple interchange with different operating and defrosting systems available. The casing made of STAINLESS STEEL 430 or AISI 304 is available on request.

FANS

All models are equipped with three-phase 50 Hz double speed fans with IP54 protection level and thermal contact. Fans-motors for 60 Hz, with single speed or single phase are available on request.

The ADHS/ADMS series use high speed delta connection fan-motor (4 poles).

The ADHL/ADML use low speed star connection fan-motor (6 poles). The effective performance in star mode is equal to $Q_n \times 0,82$.

POTENZE ED APPLICAZIONI

Aerorevaporatori, cubici e a doppio flusso, per applicazioni industriali di progettazione innovativa adatti per qualsiasi applicazione con refrigerante ammoniacca per funzionamento a pompa ed espansione diretta. Le potenze dichiarate a catalogo sono state calcolate secondo le norme ENV328 e vanno da 8 a 123 kW a condizioni standard SC2 con funzionamento a pompa (moltiplicare la resa per 0,9 nel caso di applicazione ad espansione diretta).

BATTERIA

La batteria di scambio termico è realizzata con una geometria, specifica per la refrigerazione, con alette corrugate "TK fin" e con tubi in acciaio AISI316L diametro 16mm. Le saldature dei circuiti sono realizzate a TIG senza materiale di apporto con procedimento automatico sviluppato in Thermokey; il collaudo della batteria viene effettuato alla pressione di 30 bar, e ogni apparecchio viene controllato in tutti i componenti secondo il sistema di qualità aziendale VISION 2000.

Aerorevaporatori cubici serie: AHT, AMT e ALT.

- Serie AHT:** passo alette 4,5mm per alte temperature 15 ÷ 2 °C.
- Serie AMT:** passo alette 7 mm per medie temperature 2 ÷ -20 °C.
- Serie ALT:** passo alette 11mm per basse temperature -18 ÷ -35 °C.

Aerorevaporatori a doppio flusso: Serie ADHT, ADHM, ADMS e ADML.

- Serie ADHS/ADHL:** passo alette 4,5mm per alte temperature 15 ÷ 2 °C.
- Serie ADMS/ADML:** passo alette 7 mm per medie temperature 2 ÷ -20 °C.

Tutti gli aerorevaporatori sono precaricati con aria secca per garantire l'assenza di umidità e una perfetta pulizia del circuito frigorifero.

CARENATURA

La carenatura è costruita in alluminio protetto e strutturata in modo da garantire ottima robustezza e semplice intercambiabilità per i differenti sistemi di funzionamento e di sbrinamento disponibili. Su richiesta è disponibile anche con materiale INOX 430 o AISI 304.

MOTOVENTILATORI

Tutti i modelli sono equipaggiati con motoventilatori trifase 50 Hz a doppia velocità, grado di protezione IP54 e termocontatto interno. Sono disponibili, su richiesta, ventilatori 60 Hz, motori a singola velocità e monofase. La Gamma ADHS/ADMS adotta ventilatori con collegamento Δ alta velocità (4 poli). La gamma ADHL/ADML adotta ventilatori con collegamento Y bassa velocità (6 poli). La resa effettiva in modalità Y risulta pari a $Q_n \times 0,82$.

LEISTUNG UND ANWENDUNGEN

Die ganz innovative Hochleistungsverdampfer, und Deckenverdampfer Baureihen sind für jede Anwendungen mit Ammoniak geeignet. Die Kälteleistung im Katalog wurden nach der ENV328 Normen gerechnet von 8 bis 123 kW mit Standard SC2 Bedingungen mit Pumpebetrieb ($\times 0,9$ Faktor für Direktverdampfung Betrieb).

LAMELLENPAKET WÄRMEAUSTAUSCHER

Der Lamellenpaket Wärmeaustauscher ist hergestellt mit einem ganz Neuem Register Geometrie für Tieftälte Anwendungen spezifisch entwickelt. Rohrteilung hergestellt, welche Hochleistung gewellte Lamellen Typ TK und Edelstahl Rohre AISI 316L mit Durchmesser 16mm für Pumpenbetrieb (P) und Direktverdampfung (D) vorsieht. Der Lamellenpaket wird mit einem Druck von 30 bar geprüft, und jedes Gerät wird in allen seinen Bauteilen nach den strengen für die Produktion und VISION 2000 Qualitätsnormen Regeln kontrolliert.

Industrie Hochleistungsverdampfer: Reihe AHT, AMT und ALT.

- Serie AHT:** Lamellenabstand 4.5 mm für hohe Temperaturen 15 ÷ 2 °C
- Serie AMT:** Lamellenabstand 7 mm für mittlere Temperaturen 2 ÷ -20 °C

Serie ALT: Lamellenabstand 11 mm für niedrige Temperaturen -18 ÷ -35 °C

Industrie Hochleistungsverdampfer mit Doppeldurchfluss: Serie ADHT, ADHM, ADMS, ADML.

- Serie ADHS/ADHL:** Lamellenabstand 4.5 mm für hohe Temperaturen 15 ÷ 2 °C
 - Serie ADMS/ADML:** Lamellenabstand 7 mm für mittlere Temperaturen 2 ÷ -20 °C
- Alle Hochleistungsverdampfer sind mit trockener Luft unter Druck gesetzt, um so zu garantieren, daß der Kältekreislauf absolut trocken ist und eine vollkommene interne Reinigung hat.

GEHÄUSE

Das Gehäuse besteht aus Aluminium. Es ist so geschützt und strukturiert, damit äußerste Stabilität und einfache Auswechslung der Verschiedenen zur Verfügung stehenden Betriebs- und Abtausysteme gewährleistet ist. Auf Anfrage das Gehäuse kann auch aus INOX 430 oder AISI 304 sein.

LÜFTER

Alle Modelle sind mit doppelten Drehzahl dreiphasige Lüfter mit internem Thermokontakt ausgerüstet. Schutzart IP54. Die Baureihe ADHS/ADMS sieht Höhdrehzahl dreieckgeschaltet Lüfter (D 4 Polig) vor. Bei der ADHL/ADML Baureihe wurden 6 Polige Sternschaltung Lüfter (Y niedrige Drehzahl) eingebaut. Die effektive Leistung bei Y Schaltung wird $Q_n \times 0,82$ sein. Auf Anfrage ist es auch möglich Lüfter für 60Hz auszurüsten.

PUISSANCES ET APPLICATIONS

Le nouveau design des évaporateurs cubiques simple flux, et, duole-flux propose un fonctionnement au NH3 par pompe et, en détente directe. Les puissance déclarées sur le catalogue sont en accord avec le norme ENV328, de 6 à 123 kW dans les conditions standard SC2 pour le fonctionnement par pompe (pour la détente directe multiplier les puissances par 0,9).

BATTERIE

L'échangeur est construit avec une géométrie d'ailettes spécifique aux applications pour la réfrigération. Ailettes ondulées "TK fin", tubes en inox AISI316L de diamètre 16mm. Les soudures sont TIG, sans apport de matériaux, avec un procédé automatique développé par THERMOKEY. Le test des batteries est réalisé sous une pression de 30 bars. Chaque appareil est contrôlé selon le système de qualité de production VISION 2000.

AHT, AMT et ALT de la série cubiques simple flux industriels:

- Série AHT:** écartement d'ailettes 4,5 mm pour hautes températures 15 ÷ 2°C.
- Série AMT:** écartement d'ailettes 7 mm pour températures moyennes 2 ÷ -20°C.
- Série ALT:** écartement d'ailettes 11 mm pour basses températures -18 ÷ -35°C.

ADHS, ADHM, ADMS, et ADML de la série double-flux industriels:

- ADHS/ADHL:** écartement d'ailettes 4,5 mm pour hautes températures 15 ÷ 2°C.
- ADMS/ADML:** écartement d'ailettes 7 mm pour températures moyennes 2 ÷ -20°C.

Tous les évaporateurs sont chargés an air sec pour garantir un circuit sec et parfaitement propre.

CARROSSERIE

La carrosserie est en aluminium protégé, et, exécutée pour garantir le maximum de robustesse, et, aussi la simplicité du service. La carrosserie en inox 430 ou AISI 304 est disponible sur demande.

VENTILATEURS

Tous les modèles proposés, sont équipés de ventilateurs triphasés 50 Hz à deux vitesse, avec une protection IP54, et protection thermique. Sont disponibles sur demande en 60 Hz, ou en monophasé. Les séries ADHL/ADML sont à basse vitesse (6 pôles). Les performances n couplage étoile sont obtenues en multipliant Q_n par 0,82.

AMT 3 56 7 6 P5 H R

AMT INDUSTRIAL UNIT COOLERS
AEROEVAPORATORI INDUSTRIALI
INDUSTRIE HOCHLEISTUNGSVERDAMPFER
EVAPORATEURS VENTILES INDUSTRIELS
AHT 15°C > T_i > 2°C
AMT 2°C > T_i > -20°C
ALT -18°C > T_i > -35°C

DOUBLE FLOW COOLERS
AEROEVAPORATORI A DOPPIO FLUSSO
DOPPELBLOCK HOCHLEISTUNGSVERDAMPFER
EVAPORATEURS VENTILES A DOUBLE FLUX
ADHS, ADHL 15°C > T_i > 2°C
ADMS, ADML 2°C > T_i > -20°C

3 Number and fans
Numero di ventilatori
Lüfteranzahl
Number des ventilateurs

56 Diameter of fans (cm)
Diametro ventilatori (cm)
Durchmesser Ventilatoren (cm)
Diamètre des ventilateurs (cm)

7 Fin-spacing (mm)
Passo alette (mm)
Lamellenabstand (mm)
Ecartement des ailettes (mm)

6 Rows number
Numero ranghi
Rohrreihen
Nombre de rangs

P5 Operation systems - Sistemi di funzionamento
Ausführungssysteme - Systèmes d' application:
D = Direct expansion - Espansione diretta -
Direktexpansion - Détente directe
P = Pump - a pompa - durch Pumpe - par pompe
N = Flooded - Allagamento - Überflutung - Noyé

Refrigerant connections - Attacchi frigoriferi
Kühlmittelanschluß - Raccords frigorifiques:
5 = Right - destro - rechts - droit
6 = Left - sinistro - links - gauche (standard)

H Defrost systems - Sistemi di sbrinamento
Abtausysteme - Systèmes de dégivrage:
INDUSTRIAL UNIT COOLER
AEROEVAPORATORI INDUSTRIALI
INDUSTRIE HOCHLEISTUNGSVERDAMPFER
EVAPORATEURS VENTILÉS INDUSTRIELS:
A = Air - ad aria - durch Luft - à air T_i > +2°C
E = Electric - Elettrico - Elektrisch - Electrique T_i > -35°C
W = Water - ad acqua - durch Wasser - Hydraulique T_i > -5°C
F = Water with heater elements T_i > -30°C
Ad acqua con resistenze elettriche
Wasser mit Heizstäben - Hydraulique avec résistances électriques

H = Hot gas - A gas caldo - durch Heißgas - Gaz chaud T_i > -35°C
G = Hot gas with heater elements T_i > -35°C
A gas caldo con resistenze elettriche
Heißgas mit Heizstäben
Gaz chaud avec résistances électriques

DOUBLE FLOW COOLERS - AEROEVAPORATORI A DOPPIO FLUSSO
HOCHLEISTUNGSVERDAMPFER DOPPELFLUSS
EVAPORATEURS VENTILÉS A DOUBLE FLUX:
A = Air - ad aria - durch Luft - à air T_i > 2°C
E = Electric - Elettrico - Elektrisch - Electrique T_i > -35°C
W = Water - ad acqua - durch Wasser - Hydraulique T_i > -5°C
G = Hot gas with heater elements T_i > -35°C
A gas caldo con resistenze elettriche
Heißgas mit Heizstäben
Gaz chaud avec résistances électriques

R Heater element on drain line
Resistenza elettrica di scarico
Elektrische Heizung am Wannenaflauf
Résistance électrique écoulement:
R = 100 W T_i < -5°C

The nominal capacities Q_n (kW) refer to standard "SC2" conditions according to the ENV 328 norm, with ΔT_i = 8 K; inlet air temperature T_i = 0°C (UR = 85%) and evaporating temperature T_e = -8°C with NH₃ pump operating system with 4 passes. According to the ENV 328 norm the following standard conditions are available. The ratio between of the nominal capacity Q_n and the standard capacity Q_{ST} (dry conditions) is shown in the chart due to the effect of the relative humidity.

Die Nennleistungen Q_n (kW) beziehen sich auf die Standardbedingungen "SC2" laut ENV328, mit ΔT_i = 8 K; bei Luftzufuhrtemperaturen von T_i = 0°C (UR = 85%) und Verdampfung T_e = -8°C mit NH₃ bei Pumpebetrieb mit 4 Durchläufe. In Übereinstimmung mit den ENV 328 Norm haben wir die folgenden Standardbedingungen: in der Tabelle wird das Verhältnis zwischen den Nennleistungen Q_n und den Normleistungen Q_{ST} (bei trocknen Bedingungen) aufgrund der Wirkung der relativen Luftfeuchtigkeit hervorgehoben.

Le potenze nominali Q_n (kW) sono riferite alle condizioni standard "SC2" secondo ENV 328, con ΔT_i = 8 K; alle temperature di entrata aria T_i = 0°C (UR = 85%) e di evaporazione T_e = -8°C con NH₃, funzionamento a pompa con 4 ricircoli. In accordo alle ENV 328 abbiamo le seguenti condizioni standard; nella tabella si evidenzia il rapporto tra le Potenze nominali Q_n e le potenze standard Q_{ST} (condizioni secche) dovuto all'effetto della umidità relativa.

Les puissances nominales Q_n (kW) se rapportent aux conditions standard "SC2" selon les normes ENV 328, avec ΔT_i = 8 K; aux températures d'entrée de l'air T_i = 0°C (UR = 85%) et d'évaporation T_e = -8°C avec NH₃, fonctionnement à pompe avec 4 pas. Selon les normes ENV 328 nous avons les conditions standard suivantes; dans le tableau, on souligne le rapport entre les Puissances nominales Q_n et les Puissances standard Q_{ST} (conditions sèches), dû à l'effet de l'humidité relative.

CONDIZIONI STANDARD STANDARD CONDITIONS NORMBEDINGUNG CONDITIONS STANDARD	TEMPERATURA ENTRATA ARIA AIR INLET TEMPERATURE LUFTEINTRITTSTEMPERATUR TEMPERATURE ENTREE AIR	TEMPERATURA DI EVAPORAZIONE °C EVAPORATING TEMPERATURE °C VERDAMPFUNGSTEMPERATUR °C TEMPÉRATURE D'ÉVAPORATION °C	UR % RH % RF % HR %	Q _n / Q _{ST}
SC1	10	0	85	1,35
SC2	0	-8	85	1,15
SC3	-18	-25	95	1,05
SC4	-25	-31	95	1,00

For other operating system a mathematical selection method to use whit the chart (TAB. 1) is available
- On chart TAB.1 the air inlet T_i temperature (cold room temperature) is calculated with the ΔT_i which is the temperature one has chosen to work with.
- For the direct expansion operating system it is necessary to multiply the calculated figures by 0.9

Für andere Betriebsbedingungen wird eine Mathematische Methode verwendet mit Gebrauch der Tabelle (TAB. 1)
- Die TAB. 1 bringt die Lufteintrittstemperatur T_i (Temperatur des Kühlraums) mit dem ΔT_i, bei dem man arbeiten will, in Beziehung.
- Bei Direktverdampfung Betrieb muß man die Leistung mit ein x 0,9 Faktor auslegen.

Per condizioni di funzionamento differenti viene fornito un metodo di selezione matematico con l'uso della tabella (TAB. 1)
- La TAB.1 mette in relazione la temperatura di entrata aria T_i (corrispondente alla temperatura della cella) con il ΔT_i a cui si vuole lavorare.
- Per funzionamento in espansione diretta è necessario moltiplicare i valori ricavati per 0,9.

Pour les conditions de fonctionnement différentes, une méthode de sélection mathématique utilisant le tableau (TAB. 1)
- Le TAB. 1 met en relation la température d'entrée de l'air T_i (correspondant à la température de la chambre froide) et le ΔT_i auquel on souhaite travailler.
- Pour le fonctionnement à détente directe il faut multiplier les valeurs calculés par 0,9.

TAB. 1		T _i (°C)									
		- 35	- 30	- 25	- 20	- 15	- 10	- 5	0	+ 5	+ 10
ΔT _i (K)	5	0,50	0,51	0,52	0,55	0,57	0,59	-	-	-	-
	6	0,60	0,61	0,62	0,67	0,70	0,71	0,72	0,74	-	-
	7	0,70	0,72	0,73	0,78	0,81	0,83	0,85	0,87	1,01	1,03
	8	0,81	0,83	0,84	0,89	0,93	0,95	0,97	1,00	1,16	1,20
	9	0,91	0,93	0,95	0,99	1,04	1,06	1,10	1,12	1,30	1,35
	10	1,05	1,04	1,06	1,12	1,16	1,18	1,21	1,25	1,44	1,48
	11	-	-	1,17	1,24	1,28	1,30	1,34	1,39	1,58	1,66
12	-	-	-	-	-	1,41	1,45	1,53	1,75	1,81	

Example:
- Requested capacity 50,5 kW
- cold room temperature T_i = -20 °C
- Temperature difference ΔT_i = 10 K
- Pump operating system NH₃ with 4 passes
- hot gas defrosting system
From the chart TAB.1 the multiplication factor is 1,12; therefore the nominal capacity will be (50,5/1,12) = 45 kW. the model to be chosen is an AMT 356.76 P5-H.

Beispiel:
- geforderte Leistung 35 kW (kubische Einheit)
- Kühlraumtemperatur T_i = -20 °C
- Temperaturunterschied ΔT_i = 10 K
- Pumpebetrieb mit 4 Durchläufe
- Elektrisches Abtauen
Der Faktor in TAB.1 ist 1,12; daher wird die Nennleistung (50/1,12) = 45 kW betragen. Das entsprechende Modell ist AMT 356.76 P5-H.

Esempio:
- Potenza richiesta 50,5 kW
- Temperatura cella T_i = -20 °C
- Differenza di temperatura ΔT_i = 10 K
- Funzionamento a pompa NH₃ 4 ricircoli
- Sbrinamento a gas caldo
Dalla TAB.1 il fattore è 1,12; pertanto la Potenza nominale sarà (50,5/1,12) = 45 kW. Il modello corrispondente è AMT 356.76 P5-H.

Exemple:
- Puissance demandée 50,5 KW
- Température chambre froide T_i = -20 °C
- Différence de température ΔT_i = 10 K
- Fonctionnement à pompe NH₃ avec taux ricirculation égale à 4.
- À gaz chaud avec résistances électriques
D'après la TAB.1, le facteur est 1,12; par conséquent la puissance nominale sera (50,5/1,12) = 45 KW. Le modèle correspondant est AMT 356.76 P5-H.

DUAL FLOW - SERIE ADHL - ADML

FIN SPACING PASSO ALETTE LAMELLENABSTAND ENCARTEMENT D'AILLETTES: 4,5 mm

Modello Typ Modèle	Capacity Potenza Leistung Puissance $Q_v(\Delta T_1=10K)$	Air flow Portata aria Luftstrom Débit d'air	Surface Superficie Kühlfläche Surface	Air throw Freccia aria Blasweite Project de l'air	Fan-motor Ventilatori Ventilatoren Ventilateurs (Δ3-400V-50Hz)	Defrost Sbrinamento Abtauung Dégivrage			Noise level Livello sonoro Schallpegel Niveau sonore		Connections Attacchi Anschlüsse Raccords		Tube volume Volume int. Rohr-inhalt Volume int.	Weight Peso Gewicht Poids				
						E	W	G	L _p A	L _w A	(GAS/BSP)	1		2				
						kW	m³/h	m²	m	nx0mm	kW	A		kW	m³/h	KPa	kW	dB(A)
ADHL 150.43	7	5400	34	2x20	1x500	0,55	0,94	3,8	2	5	1	43	69	27	33	10	75	150
ADHL 150.44	8,3	5250	45	2x20	1x500			5,2	2,4	5	1	43	69	27	33	11	78	153
ADHL 150.46	10,2	5000	67	2x19	1x500			6,6	3,5	10	1	43	69	27	33	16	85	160
ADHL 250.44	16,9	10500	90	2x25	2x500			10,4	4,7	15	2	45	72	27	33	21	128	246
ADHL 250.46	20,6	10000	135	2x24	2x500			13,2	6,9	15	2	45	72	27	42	31	141	269
ADHL 350.46	30,7	15000	202	2x28	3x500			19,8	9,9	25	3	47	74	27	42	44	199	366
ADHL 450.46	40,5	20000	269	2x30	4x500	28,8	13	40	4	48	75	27	42	58	259	479		

FIN SPACING PASSO ALETTE LAMELLENABSTAND ENCARTEMENT D'AILLETTES: 7 mm

Modello Typ Modèle	Capacity Potenza Leistung Puissance $Q_v(\Delta T_1=10K)$	Air flow Portata aria Luftstrom Débit d'air	Surface Superficie Kühlfläche Surface	Air throw Freccia aria Blasweite Project de l'air	Fan-motor Ventilatori Ventilatoren Ventilateurs (Δ3-400V-50Hz)	Defrost Sbrinamento Abtauung Dégivrage			Noise level Livello sonoro Schallpegel Niveau sonore		Connections Attacchi Anschlüsse Raccords		Tube volume Volume int. Rohr-inhalt Volume int.	Weight Peso Gewicht Poids				
						E	W	G	L _p A	L _w A	(GAS/BSP)	1		2				
						kW	m³/h	m²	m	nx0mm	kW	A		kW	m³/h	KPa	kW	dB(A)
ADML 150.73	5,2	5700	23	2x21	1x500	0,55	0,94	3,8	2	5	1	43	69	27	33	10	72	147
ADML 150.74	6,3	5500	30	2x21	1x500			5,2	2,4	5	1	43	69	27	33	11	75	150
ADML 150.76	8,2	5300	45	2x20	1x500			6,6	3,5	10	1	43	69	27	33	16	79	155
ADML 250.74	12,9	11000	60	2x26	2x500			10,4	4,7	15	2	45	72	27	33	21	120	238
ADML 250.76	16,8	10600	90	2x25	2x500			13,2	6,9	15	2	45	72	27	42	31	190	247
ADML 350.76	25,3	15900	135	2x29	3x500			19,8	9,9	25	3	47	74	27	42	44	181	349
ADML 450.76	33,5	21200	180	2x30	4x500	28,8	13	40	4	48	75	27	42	58	235	455		

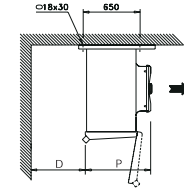
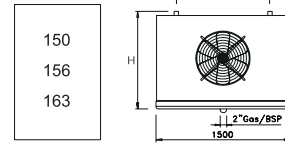
L_pA = Sound pressure level dB(A) in free field at 5 m distance from the unit, without reflection - Livello di pressione sonora dB(A) misurata a 5 m di distanza in campo libero, senza riverbero
Schalldruckpegel dB(A) in 5 m auf ebener Fläche, ohne Reflexion - Niveau de pression sonore dB(A) mesurée à 5 m de distance en champ libre, sans réverbération (pag. 135)

L_wA = Sound Power level dB(A) - Livello di potenza sonora dB(A) - Schalleistungspegel dB(A) - Niveau puissance sonore dB(A) (pag. 135)

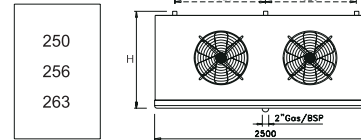
1 = Net weight - Peso netto - Netto Gewicht - Poids net / 2 = Gross weight - Peso lordo - Brutto Gewicht - Poids brut

INDUSTRIAL SERIES IHT-IMT-ILT / BRINE SERIES BHT-BFT-BMT / AMMONIA SERIES AHT-AMT-ALT

MOD.



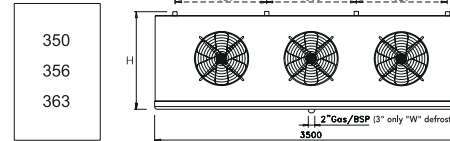
MOD.



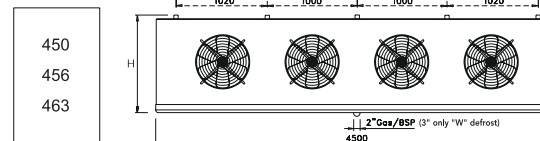
MOD.

150	H = 790
250	P = 795
350	D = 625
450	
550	
156	H = 1090
256	P = 815
356	D = 800
456	
556	
163	H = 1390
263	P = 830
363	D = 950
463	
563	

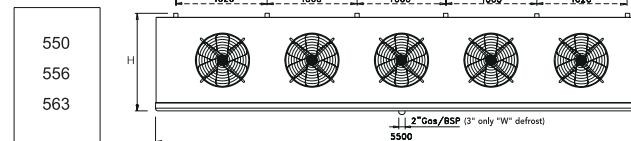
MOD.



MOD.



MOD.



Note: Intermediate support legs, here indicated with sketched dimensions, are foreseen for models with 9 and 10 tube rows.

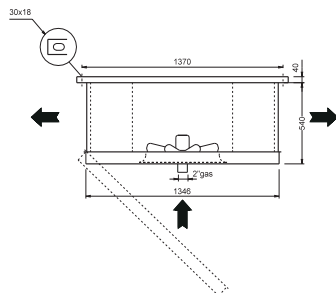
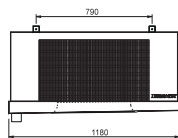
Nota: Le staffe di supporto intermedie, indicate con le quote tratteggiate, sono previste per i modelli a 9 e 10 ranghi.

Anmerkung: Die Zwischenfüße, die mit gestrichelten Abmessungen angegeben sind, sind für die Modelle mit 9 und 10 Rohrreihen vorgesehen.

Note: Les supports intermédiaires, qui sont indiqués avec les mesures hachurées, sont prévu pour les modèles avec 9 et 10 rangs de tubes.

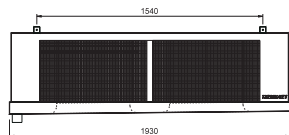
MOD.

150



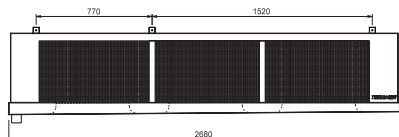
MOD.

250



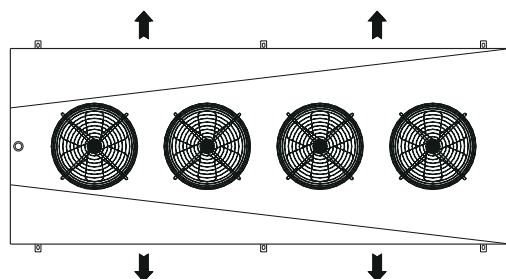
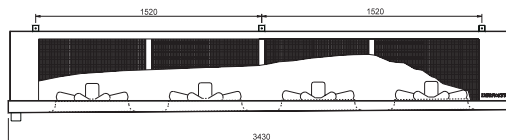
MOD.

350



MOD.

450



The sound levels, indicated in the catalogue, refer to:

- L_w sound power levels spectrum in octave band are reported in Tab. 1. For models with more than one fan motor add the values of Tab. 1 to the values of Tab. 2.

Die Schalleistungspegel im Katalog sind:

- In der Tab. 1 sind die Schalleistungspegel L_w -Spectrum pro Oktave angegeben. Der Schalleistungspegel der Modelle mit mehreren Ventilatoren kann durch Summierung der Werte der Tab. 1 mit denen der Tab. 2 berechnet werden.

I livelli sonori riportati a catalogo sono espressi in:

- L_w livelli di potenza sonora espressi per centri di ottava di banda sono indicati per ogni diametro di ventilatore in Tab. 1. Per modelli con più ventilatori sono stati sommati ai valori di Tab. 1 quelli di Tab. 2.

Les niveaux sonores indiqués sur le catalogue sont:

- L_w niveau puissance sonores pour centre de bande d'octave se réfère à un seul ventilateur dans la Tab. 1. Pour modèles avec plusieurs ventilateurs il faut sommer les dates de la Tab. 1 avec ceux de la Tab. 2.

Tab. 1

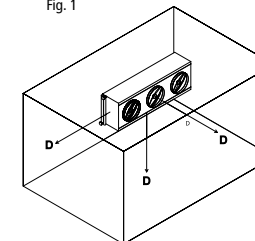
Model Modello Typ Modèle	Connection Collegamento Anschaltung Connection rpm		Total Lw Lw totale Total Lw Total Lw dB(A)		Sound power level spectrum in octave band dB(A) each fan Spettro del livello di potenza sonora in ottava di banda dB(A) per singolo ventilatore Schalleistungspegel LW-Spectrum pro Oktave dB(A) Niveau puissance sonores pour centre de bande d'octave a un seul ventilateur															
					63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1 kHz		2 kHz		4 kHz		8 kHz	
	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
500	1360	1015	77	70	39	36	66	54	65	59	69	64	73	67	71	64	65	58	55	48
560	1350	916	82	75	46	49	63	56	69	65	73	66	76	70	78	70	74	66	66	57
630	1340	520	89	83	50	46	73	64	77	70	81	77	85	78	85	78	80	73	72	64

Tab. 2

Sound power level increasing according to fans number
Incremento del livello di potenza sonora relativa al numero di ventilatori
Schalleistungspegel in Abhängigkeit von der Ventilatoranzahl
Augmentation du niveau puissance sonore selon le nombre des ventilateurs

Nr. Fans - Nr. Ventilatori Nr. Ventilatoren - Nr. Ventilateurs	2	3	4	5
dB(A)	3	5	6	7

Fig. 1



- L_p sound pressure levels in accordance with EN 13487, are the weighted average of the values measured in free field at 5 m distance D from the unit, without reflection on the parallelepiped surface (Fig. 1). For other distances add or deduct the appropriated values of the catalogue to the values of Tab. 3.

- Der L_p Schalldruckpegel ist nach EN 13487 Norm geprüfert und ist der rechnerisch ermittelte Schalldruckpegel auf einer zur Referenzuhuellenden in 5 m Abstand D parallelen Quaderflaeche auf ebener Fläche, ohne Reflexion (Fig. 1). Fuer andere Entfernungen die Werte der Schalldruckpegel der Tab. 3 summieren oder abziehen.

- L_p livelli di pressione sonora calcolati in accordo alla norma EN 13487, considerando una superficie avvolgente cuboide (Fig. 1) posta alla distanza D pari a 5 metri su un piano riflettente. Per distanze differenti aggiungere o sottrarre al valore a catalogo quelli indicati nella Tab. 3.

- L_p niveaux pressions sonores sont éprouvées selon la norme EN 13487 et calculés sur la surface du parallelepéde avec plan réfléchissant (Fig. 1) à une distance D de 5 m en champ libre, sans réverbération. Pour distances différentes de 5 m il faut sommer ou soustraire aux valeurs indiqués au catalogue les valeurs de la Tab. 3.

Tab.3

Sound pressure correction for distance different of 5 m
Correzione del livello di pressione sonora per le distanze diverse da 5 m
Pegeländerung für andere Entfernungen als 5 m
Correction niveau pression sonore pour distance different de 5 m

Distance (m) - Distanza (m) Abstand (m) - Distance (m)	2	3	4	5	10	15	20
dB(A)	6	3	1	0	-5	-3	-5,5

ACCESSORIES AS OPTIONAL ACCESSORI SU RICHIESTA

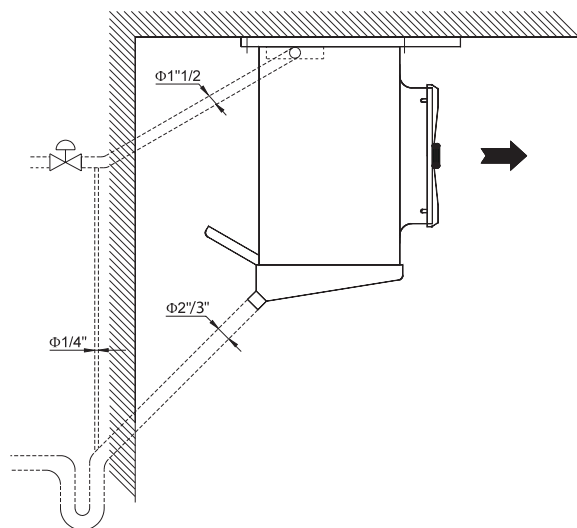
- Cowling electric heating element at the nozzle
- Increased electric defrosting
- Feet for floor mounting
- insulated tray
- Motors 3 ~ 260/440V-60 Hz
- Electric after heating coil and/or hot water
- Stainless steel casings
- Different fin spacings
- Coil block with copper or pre painted aluminium fins
- For special application:
Stainless steel tubes
Stainless steel fins

- Resistenza elettrica sul bocchaglio
- Sbrinamento elettrico maggiorato
- Piedi per montaggio a pavimento
- Isolamento della bacinella
- Motori 3 ~ 260/440V - 60 Hz
- Batteria di post-riscaldamento elettrica e/o ad acqua calda
- Carenatura in acciaio inossidabile
- Differenti passi delle alette
- Batteria con alette: rame o alluminio preverniciato
- Per applicazioni speciali:
Tubi in acciaio inossidabile
Alette in acciaio inossidabile

- Elektrischer Widerstand an der Ausflusssdüse
- Verstärkte elektrische Abtaugung
- Füße für die Montage auf dem Fußboden
- Isolierte Tropfwanne
- Motoren 3 ~ 260/440V - 60 Hz
- Elektrische und/oder Warmwasser-Nachheizbatterie
- Edelstahlgehäuse
- Verschiedene Lamellenabstände
- Register mit Lamellen aus Kupfer oder Vorbeschichtetes Alu
- Für Sonderanwendungen
Rohre aus Edelstahl
Lamellen aus Edelstahl

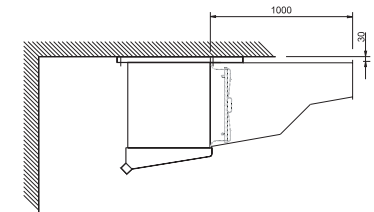
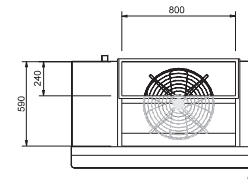
- Résistance électrique sur la virole
- Dégivrage électrique plus grand
- Supports pour montage au sol
- Isolation de la cuvette
- Moteurs 3 ~ 260/440 V - 60 Hz
- Batteries de post-chauffage électrique et/ou à eau chaude
- Carrosserie en acier inox
- Différents écartements des ailettes
- Batterie avec ailettes: cuivre ou aluminium prevernici
- Pour applications spéciales:
Tubes en acier inox
Ailettes en acier inox

Water defrost
Sbrinamento ad acqua
Wasserabtauung
Degivrage a eau

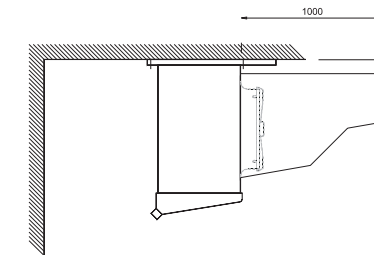
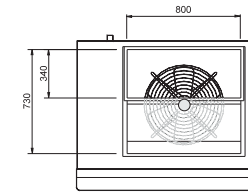


COWLS AIR THROW CUFFIE LANCIO ARIA

φ = 500 mm



φ = 560 mm



φ = 630 mm

