



AEROEVAPORATORI COMMERCIALI
COMMERCIAL UNIT COOLERS
EVAPORATEURS COMMERCIAUX
HOCHLEISTUNGSLUFTKÜHLER
EVAPORADORES COMERCIALES
КОММЕРЧЕСКИЙ
ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ
KOMERCYJNE CHŁODNICE POWIETRZA

Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com



ANGLED UNIT COOLERS FOR COLD ROOMS



Safeshell casing





● **FHA**

1.1 - 8.2 kW - 18 models

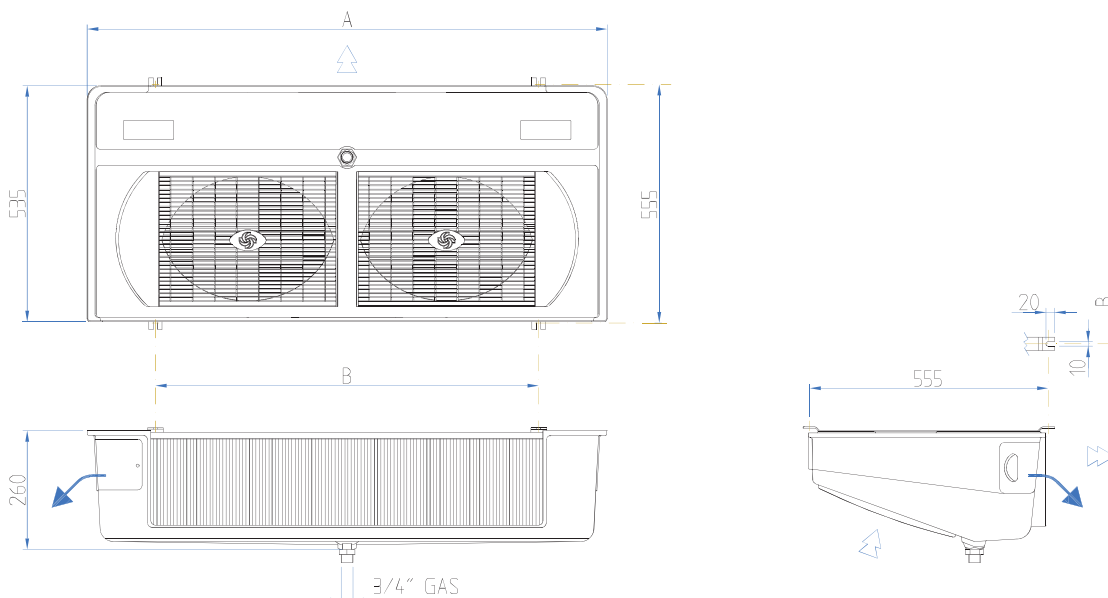
1130 - 8250 W



32 = 3.0 mm Passo alette Fin spacing			TC > 0 °C					
Modello	Type	FHA	30-32	40-32	60-32	80-32	120-32	160-32
Potenza (R404A)	• TC 2,5 °C (ΔT1 10K)	W	1650	2050	3350	4150	6300	8250
Capacity	TC 0 °C (ΔT1 8K)	W	1200	1500	2470	3050	4650	6100
Portata d'aria	Air quantity	m ³ /h	550	650	1100	1300	1950	2600
Freccia d'aria	Air throw	m	8	8	9	9	10	11
Superficie esterna	External surface	m ²	5,6	7,8	11,2	15,6	23,4	31,2
Superficie interna	Internal surface	m ²	0,4	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0
Peso	Weight	kg	9,5	11,5	16,5	20,5	29,5	39,0
50 = 4.5 mm Passo alette Fin spacing			TC > -18 °C					
Modello	Type	FHA	21-50	27-50	41-50	53-50	79-50	106-50
Potenza (R404A)	• TC 2,5 °C (ΔT1 10K)	W	1450	1800	2950	3600	5500	7350
Capacity	TC 0 °C (ΔT1 8K)	W	1050	1350	2180	2660	4050	5450
Portata d'aria	Air quantity	m ³ /h	600	720	1200	1440	2160	2880
Freccia d'aria	Air throw	m	9	9	10	10	11	12
Superficie esterna	External surface	m ²	3,8	5,3	7,7	10,6	15,9	21,2
Superficie interna	Internal surface	m ²	0,4	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0
Peso	Weight	kg	9,0	10,5	15,5	19,0	27,5	36,0
80 = 7.0 mm Passo alette Fin spacing			TC > -18 °C					
Modello	Type	FHA	14-80	17-80	28-80	35-80	52-80	70-80
Potenza (R404A)	• TC 2,5 °C (ΔT1 10K)	W	1130	1370	2270	2730	4260	5730
Capacity	TC 0 °C (ΔT1 8K)	W	850	1000	1680	2010	3150	4250
Portata d'aria	Air quantity	m ³ /h	670	750	1340	1500	2250	3000
Freccia d'aria	Air throw	m	10	10	11	11	12	13
Superficie esterna	External surface	m ²	2,6	3,5	5,1	7,1	10,6	14,2
Superficie interna	Internal surface	m ²	0,4	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0
Peso	Weight	kg	8,5	10,0	15,0	18,0	26,0	34,0
DATI COMUNI / COMMON DATA								
Elettroventilatori	Fans	Ø 275 mm x n°	1 o	1 o	2 oo	2 oo	3 000	4 0000
Assorbimento motori	FHA	W	105	105	196	196	315	340
Motor power consumption	A		0,65	0,65	1,30	1,30	1,95	2,60
Assorbimento motori	EC 1~230 V 50 Hz	W	24	29	48	48	72	72
Motor power consumption	A		0,16	0,16	0,32	0,32	0,48	0,48
Sbrinatorio	Defrost	E 230 V	500	650	900	1200	1750	2300
Volume circuito	Circuit volume	dm ³	0,6	0,9	1,2	1,7	2,5	3,2
Attacchi entrata	Inlet connections	Ø mm	10	12	12	12	12	12
Attacchi uscita	Outlet connections	Ø mm	10	22	22	28	28	28
Dimensioni	Dimensions	A mm	605	730	920	1170	1630	2080
		B mm	293	418	618	868	1318	1768

(•) Per altre condizioni vedere diagrammi. (•) For other conditions see diagrams.

EC = Motori con commutazione elettronica (1400 r.p.m.). **EC** = Motors with electronic commutation (1400 r.p.m.).





**Esempio di ordinazione / Exemple de commande / Ordering example / Typenschlüssel / Ejemplo de pedido
Пример заказа / Nomenclatura**

FHA 79 E 50

F = Future
H = Hitec®
A = Angolare Angled
 Angulaire Winkling
 Angular
 Угловой
 Кątowy

Modello Type
 Modèle Modell
 Modelo
 Modelo
 Модель
 Model

N = Sbrinamento ad aria Air defrost
 Dégivrage à air Luftabtauung
 Air descongelación Размораживание воздуха
 Rozmrażanie powietrzem
E = Sbrinamento elettrico Electric defrost
 Dégivrage électrique Elektrische Abtauung
 Desescarche eléctrico Электрическая оттайка
 Odszaranie elektryczne

Passo alette Fin spacing
 Pas des ailettes Lamellenabstand
 Paso de aletas Шар ребер
 Rozstaw lamel

32 = 3.0 mm
50 = 4.5 mm
80 = 7.0 mm

Disponibili anche versioni per:
 Versions available:
 Versions disponibles pour:
 Verfügbare Versionen:
 Versiones disponibles:
 Доступные версии:
 Dostępne wersje na:

GLYCOL

NH₃

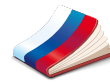
CO₂

LU-VE TECHNOLOGY



	Safeshell	Carenatura di materiale antiurto e antinfortunistico "Safeshell".	Casing in "Safeshell" shock resistant safety material.	Carrosserie en matériau antichocs "Safeshell".
		Il profilo della nuova griglia JETSTREAMER® abbina a un design innovativo un notevole incremento della freccia d'aria e della portata d'aria soprattutto in presenza di brina sulle alette della batteria. (Patented).	The special profile of JETSTREAMER® combines innovative design with a notable increase in air throw and air quantity, especially with frost on the fins.	Le profilé de la nouvelle grille JETSTREAMER® combine un design innovant et une augmentation considérable de la portée et du débit d'air, surtout en présence de givre sur les ailettes de la batterie.
	JET-O-MATIC®	JET-O-MATIC® : massima potenza dell'evaporatore in ogni condizione di carico termico (CT), temperatura di cella (TC), differenza di temperatura (ΔT) e tipo di refrigerante (R), specialmente con i nuovi refrigeranti caratterizzati da una miscela con elevato rapporto, gas/liquido dopo la valvola di espansione (Patented).	JET-O-MATIC® : maximum unit cooler capacity at every condition of heat load (CT), room temperature (TC), temperature difference (ΔT) and refrigerant type (R), especially with the new refrigerants which have mixtures with high gas/liquid ratio after the expansion valve.	JET-O-MATIC® : performance maximale de l'évaporateur dans toutes les conditions de charge thermique (CT), température de chambre (TC), différence de température (ΔT) et type de réfrigérant (R), spécialement pour les nouveaux réfrigérants lorsque le mélange gaz/liquide est important après le détendeur.
	<i>Steel Protected Best Technology</i>	Carenatura realizzata con acciaio zincato, verniciatura a polvere Epoxy-Polyester e resistente alla corrosione.	Galvanized steel casing with corrosion-resistant Epoxy-Polyester powder coating.	Carrosserie en acier zingué, peinte par poudrage époxy-polyester , résistante à la corrosion.
	DUAL DISCHARGE	Aeroevaporatori a doppio flusso d'aria.	Dual discharge unit coolers.	Evaporateurs ventilés double flux.
	GLYCOL	Aerorefrigeranti per acqua glicolata .	Industrial air coolers for glycol water .	Aerofrigorifères pour Eau Glycolée .
	NH₃	Aeroevaporatori per ammoniaca (NH₃).	Industrial unit coolers for ammonia (NH₃).	Evaporateurs ventilés pour Ammoniac (NH₃).
	CO₂	Aeroevaporatori e gas coolers per CO₂ .	Unit coolers and gas coolers for CO₂ .	Evaporateurs et gaz coolers pour CO₂ .
		Gli aeroevaporatori possono essere dotati dei nuovi ventilatori elettronici sviluppati con tecnologia EC , che consente di ridurre drasticamente i consumi energetici.	Unit coolers can be fitted with the new electronic fans developed using EC technology , dramatically reducing energy consumption.	Les évaporateurs peuvent être équipés de nouveaux ventilateurs électroniques EC , qui permettent de réduire de façon significative les consommations d'énergie.

LU-VE TECHNOLOGY



<p>Gehäuse aus stossfestem und unfallverhütendem Material: “Safeshell”.</p>	<p>Carcasa de material a prueba de golpes “Safeshell”.</p>	<p>Корпус сделан из “Safeshell” ударопрочного безопасного материала.</p>	<p>Obudowa z materiału odpornego na wibracje i zapewniającego bezpieczeństwo pracy “Safeshell”.</p>
<p>Das Spezialprofil des neuen Schutzgitters JETSTREAMER® vereint innovatives Design mit einer erheblichen Steigerung der Wurfweite und des Luftdurchsatzes, insbesondere bei Reif auf den Lamellen.</p>	<p>El perfil especial de la nueva rejilla JETSTREAMER® combina con un diseño innovador un notable incremento del caudal y del dardo de aire sobre todo en presencia de escarcha en las aletas de la batería.</p>	<p>Профиль решётки JETSTREAMER® Он отличается не только новаторским дизайном, но и позволяет значительно увеличить объём и факел воздуха, особенно в присутствии замораживания на ребрении.</p>	<p>Specjalny profil nowej osłony wentylatora JETSTREAMER®, który łączy w sobie innowacyjny design oraz znaczący wzrost przepływu powietrza i zasięgu strumienia, przede wszystkim w fazie tworzenia się szronu na lamelach wymiennika.</p>
<p>JET-O-MATIC®: Höchste Luftkühlerleistung unter allen verschiedenen Wärmebelastungen (CT), Raumtemperaturen (TC), Temperaturdifferenzen (ΔT) und Kältemittel (R), speziell bei den neuen Kältemitteln, welche einen hohen Gas-/Flüssig-Anteil nach dem Expansionsventil haben.</p>	<p>JET-O-MATIC®: máximo rendimiento del evaporador con cualquier condición de carga térmica (CT), temperatura de cámara (TC), diferencia de temperatura (ΔT) y tipo de refrigerante (R), especialmente con los nuevos refrigeradores, caracterizados por una mezcla de elevada proporción gas/líquido tras la válvula de expansión.</p>	<p>JET-O-MATIC®: Максимальная производительность испарителя при любых условиях тепловой нагрузки (CT), температуры в камере (TC), разности температур (ΔT) и типа хладагента (R), особенно при работе на новых хладагентах, с характеризующийся смешением газа/жидкости после расширительного клапана.</p>	<p>JET-O-MATIC®: Maksymalna wydajność parownika w każdych warunkach: termicznych (CT), temperatury komory (TC), różnicy temperatur (ΔT) i rodzaju czynnika chłodniczego (R), a w szczególności przy zastosowaniu nowych czynników chłodniczych wyróżniających się mieszanką o wysokim stopniu "gaz/ciecz" po zaworze rozprężnym.</p>
<p>Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Epoxy-Polyester korrosionsresistente Beschichtung.</p>	<p>Carcasa fabricada con acero galvanizado, pintado con polvo de Epoxy-Polyester, resistente a la corrosión.</p>	<p>Оцинкованная сталь с антикоррозийным покрытием Exposy-Polester.</p>	<p>Obudowa dla wysokiej odporności przed korozją, wykonana jest ze stali ocynkowanej, pokrytej proszkowo farbą epoksy-poliesterową.</p>
<p>Zweiseitig ausblasende Luftkühler.</p>	<p>Evaporadores de doble flujo.</p>	<p>Двухпоточные воздухоохладители.</p>	<p>Chłodnice z dwustronnym wyrzutem powietrza.</p>
<p>Luftkühler für Wasser-Glycol.</p>	<p>Aerorefrigeradores para Agua Glicolada.</p>	<p>Воздухоохладители на гликоле.</p>	<p>Glikolowe chłodnice powietrza.</p>
<p>Hochleistungsluftkühler für Ammoniak (NH₃).</p>	<p>Aeroevaporadores para Amoniaco (NH₃).</p>	<p>Воздухоохладители на Аммиаке (NH₃).</p>	<p>Chłodnice dla Amoniakalne (NH₃).</p>
<p>Luftkühler und Gaskühler für CO₂.</p>	<p>Evaporadores y Gas cooler para CO₂.</p>	<p>Воздухоохладители и охладители газа для CO₂.</p>	<p>Chłodnice powietrza i gas coolery na CO₂.</p>
<p>Die Luftkühler können mit den neuen elektronischen Ventilatoren, mit EC Technologie, ausgestattet werden. Dies führt zu drastischen Energieersparnissen.</p>	<p>Los evaporadores pueden incorporar nuevos ventiladores electrónicos desarrollados con tecnología EC, que permite reducir drásticamente el consumo energético.</p>	<p>Воздухоохладители могут быть оснащены новыми электронными вентиляторами, разработанными с использованием EC технологий, значительно уменьшая потребление энергии.</p>	<p>Chłodnice powietrza mogą być wyposażone w nowe wentylatory elektronicznie komutowane EC, znacznie redukujące zużycie energii.</p>

Metodo di scelta dell'aerorevaporatore – Unit cooler model selection
Méthode de sélection de l'évaporateur – Auswahlmethoden für Hochleistungsluftkühler
Método de selección de evaporador – Метод выбора – Dobór chłodnicy powietrza

Dati di base	Basic data	Données de base	Basis-Daten	Datos básicos	Основные данные	Dane podstawowe
TC = 0°C	UR = 85%	ΔT1 = 7 K	CT = 7500 W	R = R404A		

Scelta rapida	Quick selection	Sélection rapide	Schnellauswahl	Selección rápida	Мгновенный подбор	Szybki dobór
---------------	-----------------	------------------	----------------	------------------	-------------------	--------------

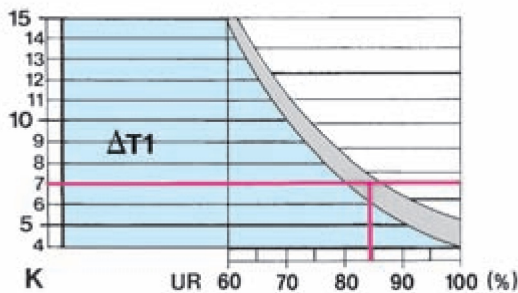
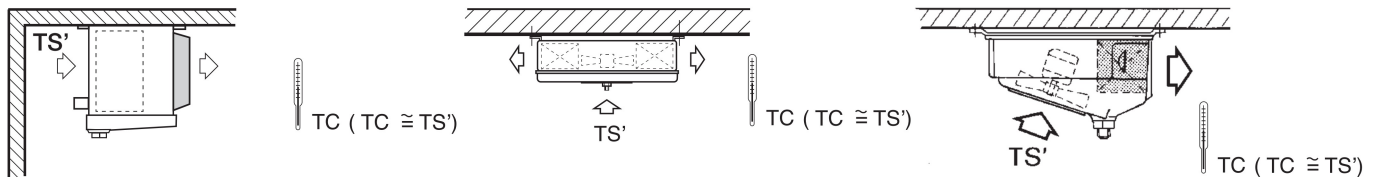
CT x 1/FC = 7500 x 1/0,65 = **11540W**

Selezione / Selection / Sélection / Typenauswahl / Selección / Выбор / Wybór = **BHDN 166 E 50**

Potenza / Rating / Puissance / Leistung / Potencia / Власть / Мощность = **ΔT1 10K = 12400 W** (Catalogo / Catalogue / Catalogue / Katalog
 Catálogo / Каталог/ Katalog)

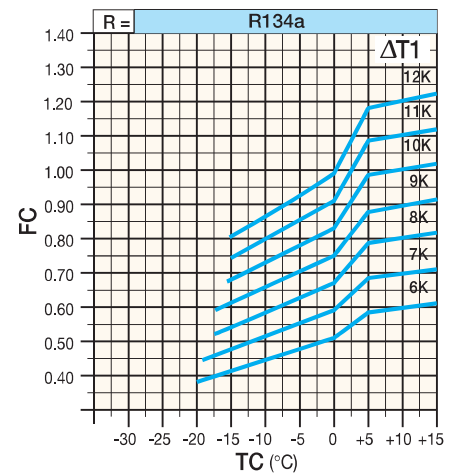
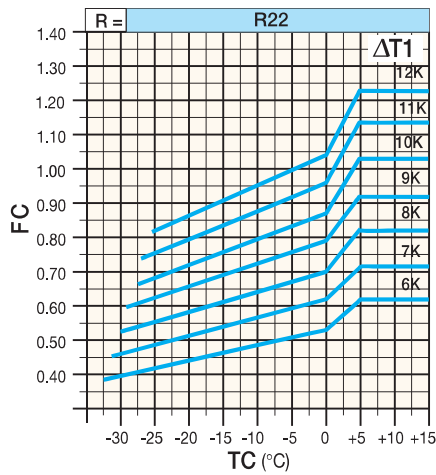
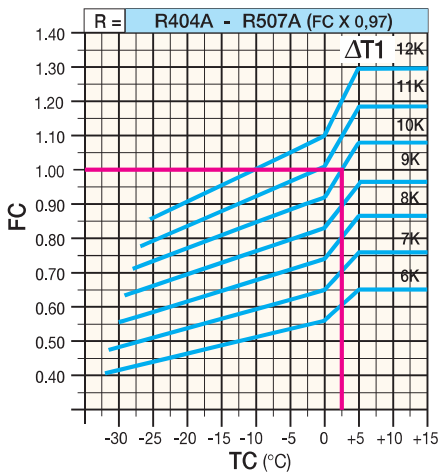
ΔT1 = 11540/12400 x7 = **6,5 K**

TE = TC - ΔT1 = 0 - 6,5 = **-6,5 °C**



CT W	Carico termico Kältebedarf	Carga térmica	Heat load Температурная нагрузка	Bilan thermique Obciążenie cieplne
TC °C	Temperatura di cella Raumtemperatur	Temperatura de la cámara	Room temperature Температура в камере	Température de la chambre Temperatura komory
TS' °C	Temperatura dell'aria all'ingresso dell'evaporatore Air inlet temperature/Temperature d'entrée de l'air Luft Eintrittstemperatur Temperatura de entrada del aire en el evaporador			Температура воздуха на входе в воздухоохладитель Temp. powietrza na wejściu do parownika
TE °C	Temperatura di evaporazione Verdampfungstemperatur	Temperatura de evaporación	Evaporating temperature Температура кипения	Température d'évaporation Temperatura parowania
UR %	Umidità relativa Relative Luftfeuchtigkeit	Humedad relativa	Relative humidity Относительная влажность	Umidité relative Wilgotność względna
ΔT1 K	Differenza tra la temperatura dell'aria in entrata e la temperatura d'evaporazione del refrigerante Difference between air inlet temperature and refrigerant temperature Différence entre la température d'entrée de l'air et la température d'évaporation du réfrigérant Differenz zwischen der Eintrittstemperatur der Luft in den Luftkühler und der Verdampfungstemperatur. Diferencia entre la temperatura del aire a la entrada y la temperatura de evaporación del refrigerante Разница между температурой воздуха на входе и температурой кипения хладагента Różnica pomiędzy temp. powietrza na wejściu a temp. parowania czynnika chłodniczego			
R	Refrigerante Kältemittel	Refrigerante	Refrigerant Хладагент	Réfrigérant Chłodziwo
FC	Fattore di correzione Facteur de correction Factor de corrección		Correction factor Korrekturfaktor Коэффициент поправки	Współczynniki korekcyjne

FC Fattori di correzione della potenza / FC Capacity correction factors / FC Facteurs de correction de la puissance / FC Leistungs-Korrekturfaktoren
 FC Factor de corrección de la potencia / FC Коэффициент корректировки производительности / FC Współczynniki korekcyjne wydajności



Selezione

È disponibile un programma di selezione degli apparecchi operante in ambiente Windows (REFRIGER®).

Selection

A Windows software programme is available for unit selection (REFRIGER®).

Sélection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des aéro-réfrigérant sous Windows est disponible (REFRIGER®).

Auswahl

Für die Auslegung der Leistung ist ein Windows Computerprogramm erhältlich (REFRIGER®).

Selección

Está disponible un programa de selección de equipos operando bajo entorno Windows (REFRIGER®).

Подбор

Программное обеспечение Windows для оперативного выбора (REFRIGER®).

Dobór

Dostępny jest program doborowy pracujący w środowisku Windows służący do doboru urządzeń (REFRIGER®).





FHC 27

Cubic unit cooler
Pharmaceutical laboratory,
Uruguay



FHC 30

Cubic unit cooler
Fruit warehouse
Rongis Covered Market, Paris, France



FHC 50

Cubic unit coolers
Mushroom cold room
Shandong, China



FHD

Dual discharge unit coolers

Catering facilities
Birmingham, England



FHA

Angled unit coolers

Cheese warehouse
Parma, Italy



BMA

Angled unit cooler

Small cold room for flowers
Milan, Italy



LU-VE S.p.A.

Via Caduti della Liberazione, 53

21040 Uboldo (Va)

Tel: +39 02 96716.1

e-mail: sales@luvegroup.com

www.luve.it