

UNITÀ CONDENSATRICI CON CARENATURA INSONORIZZATA CONDENSING UNITS WITH LOW NOISE HOUSING

COMPRESSORE SEMIERMETICO BITZER
BITZER SEMI-HERMETIC COMPRESSOR



MULTIGAS SOLUTIONS



R448A/R449A/R452A/R404A (*)	MBP	LBP
CAMPO DI ESERCIZIO (Te) OPERATING RANGE (Te)	0°C ÷ -20°C	-20°C ÷ -40°C
SPOSTAMENTO VOL. COMPRESSORI COMPRESSORS DISPLACEMENT	4.06 ÷ 48.5 m3/h	5.21 ÷ 56.2 m3/h
RESA FRIGORIFERA REFRIGERATING CAPACITY	1128 ÷ 38818 W	355 ÷ 16793 W

(*) Nuove installazioni R404A non consentite in UE dal 01/01/2020

(*) New installations using R404A are not allowed in EU countries from 01/01/2020

(*) Neuanlage mit Kältemittel R404A sind in den EU-Ländern ab 01/01/2020 nicht mehr erlaubt.

(*) Les nouvelles installations au R404A ne seront plus autorisées dans les pays de l'Union européenne à partir du 01/01/2020.

(*) Nuevas instalaciones con R404A, no permitidas en países de la UE a partir del 01/01/2020

R448A (1387 GWP) R449A (1397 GWP) R452A (2140 GWP) R404A (3922 GWP)

I prodotti in questo catalogo sono apparecchiature il cui funzionamento dipende da gas fluorurati a effetto serra.

Products in this catalogue are equipment whose functioning relies upon fluorinated greenhouse gases.

Bei den in diesem Katalog enthaltenen Produkten handelt es sich um Geräte, deren Funktion von fluorierten Treibhausgasen abhängt.

Les produits de ce catalogue sont des équipements dont le fonctionnement dépend de gaz fluorés à effet de serre.

Los productos de este catálogo son equipos cuyo funcionamiento depende de gases fluorados de efecto invernadero.

Le unità condensatrici MH con compressore semiermetico Bitzer, sono state progettate per installazioni remote dedicate a celle frigorifere di media e bassa temperatura. I modelli di serie hanno tutti i componenti necessari per una facile installazione. Lo stesso codice è selezionabile con diversi gas refrigeranti con GWP <2500, quindi entro i limiti di utilizzo della F-GAS e tutti i modelli hanno un'efficienza energetica a norma ECO-DESIGN. Le carene silenziate anti-pioggia rendono questo prodotto adatto per installazioni esterne fino a 43°C di temperatura ambiente (salvo note di installazione). Le tabelle tecniche complete sono disponibili anche nel programma SELECT dove è possibile abbinare ogni modello all'evaporatore più adatto corrispondente al gas refrigerante selezionato.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Carenatura autoportante in acciaio elettrozincato e verniciato a polvere epossidica (RAL 7035)
- Isolamento acustico
- Compressore semiermetico Bitzer con protezione interna del motore
- Resistenza carter
- Antivibranti sulla linea di mandata e aspirazione
- Silenziatore sulla mandata del compressore
- Condensatore in tubo di rame ed alette in alluminio
- Motoventilatori assiali a bassa velocità e rotore esterno
- Ricevitore di liquido
- Filtro deidratatore a flangiare
- Indicatore di liquido
- Pressostato di alta a taratura fissa, riarmo automatico
- Pressostato di bassa a taratura regolabile, riarmo automatico
- Variatore di velocità ventole condensatore
- Valvola solenoide
- Unità condensatrice in pressione d'azoto
- Attacchi di aspirazione e liquido a saldare
- Collegamenti in scatola di derivazione
- Piedini antivibranti previsti solo nei modelli 2x500 e 4x450
- CAT PED I e II
- Imballo incluso

OPTIONAL

Quadro di potenza a bordo macchina fornito di sezionatore (/12)
Separatore olio (con rubinetto, filtro ed indicatore)
Separatore di liquido con valvole di sicurezza
Rubinetti rotalock di aspirazione e liquido esterni
monitor di tensione montato
Interruttore magnetotermico differenziale
Voltaggio diverso
Ventilatore per il raffreddamento dei compressori (LBP)
valvola regolatrice di pressione in aspirazione
Insonorizzazione 1: montoverilatori elettronici e variatore di velocità ventole montato
Insonorizzazione 2: montoverilatori elettronici, variatore di velocità ed insonorizzazione residenziale PLUS

MH condensing units with Bitzer semi-hermetic compressors are specifically designed for remote installations to be used on medium and low temperature cold rooms. The standard models have all the needed components for an easy installation. The same model number can be selected with several refrigerants having a GWP <2500, then within the limits of F-GAS and all models have an efficiency in conformity with ECO-DESIGN. The weather-proof housings make this product suitable to be installed outdoor up to 43°C ambient temperature (except installation notes). The complete technical data sheets are available also in the Select program where it is possible to couple every model to the most suitable evaporator of the selected refrigerant.

GENERAL FEATURES

- Self-supporting casing in zinc plated steel varnished with epoxy powder (RAL 7035)
- Sound insulation
- Bitzer semi-hermetic compressor with internal motor protection
- Crankcase heater
- Vibration damper on the discharge and suction line
- Muffler on the compressor discharge
- Condenser made of copper tube and aluminium fins
- Low speed axial fan-motors with external rotor
- Liquid receiver
- Flare connected drier filter
- Sight glass
- High pressure switch with fixed setting and automatic reset
- Low pressure switch with adjustable setting and automatic reset
- Condenser fan speed variator
- Solenoid valve
- Nitrogen-pressurised condensing unit
- Liquid and suction connections to be welded
- Junction box wire connections
- Vibration mounts for 2x500 and 4x450 models only
- PED Category 1 and 2
- Package included

OPTIONAL

Built-in electrical box equipped with disconnecting switch (/12)
Oil separator (with shut-off valve, filter and sight glass)
Liquid separator with pressure relief valve
Suction and liquid rotalock valves external connections
Fitted voltage monitor
Differential magneto-thermic switch
Different voltage
Fan-motor for the compressor cooling (LBP)
Pressure regulating valve on the suction line
Low noise 1: EC fan motore and fitted fan motor speed variator
Low noise 2: EC fan motors, fan motor speed variator and PLUS housing
residential insulation

PER ULTERIORI INFORMAZIONI CONTATTARE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO. DESCRIZIONI, DATI TECNICI E ILLUSTRAZIONI SONO INDICATIVI E NON VINCOLANTI. LA RIVACOLD SI RISERVA IL DIRITTO DI MODIFICARE PER INTERO O IN PARTE LE SPECIFICHE DESCRITTE NELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE SENZA PREAVVISO E, A BENEFICIO DELLA CONTINUITÀ PRODUTTIVA, DI UTILIZZARE MARCHI ALTERNATIVE DEI COMPONENTI PREVISTI DAL PROGETTO.

FOR MORE INFORMATION, CONTACT OUR TECHNICAL OFFICE. DESCRIPTIONS, TECHNICAL DATA AND ILLUSTRATIONS ARE PURELY INDICATIVE AND ARE NOT BINDING. RIVACOLD RESERVES THE RIGHT TO MODIFY, IN WHOLE OR IN PART AND WITHOUT PRIOR NOTICE, THE SPECIFICATIONS DESCRIBED IN THIS DOCUMENTATION AND, IN THE INTERESTS OF PRODUCTION CONTINUITY, TO USE COMPONENTS FROM ALTERNATIVE BRANDS TO THOSE GIVEN IN THE DESIGN.

Die Verflüssigungssätze MH mit semihermetischem Kompressor Bitzer wurden für die Remote-Installation speziell für Kühlzellen mit mittlerer und tiefer Temperatur entwickelt. Die Modelle verfügen serienmäßig über alle Komponenten, die eine einfache Installation garantieren. Dieselbe Modellnummer kann mit verschiedenen Kältemitteln mit GWP <2500 gewählt werden, um innerhalb der Grenzwerte von F-GAS zu liegen. Außerdem zeichnen sich alle Modelle durch eine Energieeffizienz aus, die der Ökodesign-Richtlinie entspricht. Die lärm- und witterungsgedämmte Verkleidung macht dieses Produkt für Außenbereiche mit einer Umgebungstemperatur bis zu 43 °C geeignet (sofern in den Installationshinweisen nicht anders angegeben). Die vollständigen technischen Tabellen sind auch im Programm SELECT verfügbar, wo jedes Modell mit dem am besten geeigneten Verflüssigungssatz für das gewählte Kältemittel kombiniert werden kann.

ALLGEMEINE MERKMALE

- Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Blech mit Pulverbeschichtung (RAL 7035)
- Schallisolierung
- Halb-Hermetischer Bitzer Verdichter mit inter. Motorschutz
- Ölsumpfeheizung
- Schwingungsdämpfer in der Saug- und Druckleitung
- Schalldämpfer auf der Druckleitung des Verdichters
- Kondensator aus Kupferrohr mit Aluminiumlamellen
- Axiallüfter mit niedriger Drehzahl
- Flüssigkeitssammler
- Filtertrockner mit Schraubanschlüssen
- Schauglas
- Hochdruckpressostat fest eingestellt
- Niederdruckpressostat einstellbar
- Drehzahlregler für Kondensatorlüfter
- Magnet ventil
- Verflüssigereinheit mit Stickstoff - Füllung
- Saug- und Flüssigkeitsleitung mit Lötanschlüssen
- Klemmleisten im Anschlusskasten
- Antivibrationsfüße bei Modelle 2x500 e 4x450
- PED Kategorie 1 - 2
- Inklusive Verpackung

ZUBEHÖR

Eingebauter Schaltkasten (Lastkreis) mit Hauptschalter (/12)
Ölabscheider (mit Absperrventil, Filter und Schauglas)
Flüssigkeitsabscheider mit Sicherheitsventil
Externe Rotalockventile in der Saug- und Flüssigkeitsleitung
Eingebauter Spannungsmonitor
FI-Schutzschalter
Sonderspannung
Kopflüfter für Verdichter kühlung (bei TK)
Druckausgleichventil in der Saugleitung
Schallisolierung 1: EC-Lüfter und Drehzahlregler
Schallisolierung 2: EC-Lüfter, Drehzahlregler und Schallisolierung PLUS

Les groupes de condensation MH avec compresseur semi-hermétique Bitzer ont été conçus pour les installations à distance dédiées aux chambres froides à moyenne et basse température. Les modèles standard ont tous les composants nécessaires pour une installation facile. Le même code peut être sélectionné avec différents gaz réfrigérants avec GWP <2500, donc dans les limites d'utilisation du F-GAS et tous les modèles ont une efficacité énergétique conforme à la norme ECO-DESIGN. Les carénages silencieux résistants aux intempéries rendent ce produit adapté aux installations en extérieur jusqu'à une température ambiante de 43 °C (sauf instructions d'installation). Les tableaux techniques complets sont disponibles aussi dans le programme SELECT où il est possible de combiner chaque modèle avec l'évaporateur le plus approprié correspondant au gaz réfrigérant sélectionné.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Châssis autoportant en acier électrozingué et verni avec des poudres époxy (RAL 7035)
- Isolation acoustique
- Compresseur semihermétique Bitzer équipé de la protection interne du moteur
- Résistance carter
- Antivibratoires refoulement et aspiration
- Silencieux sur le refoulement compresseur
- Condenseur en tube de cuivre et ailettes en aluminium
- Ventilateur axial à basse vitesse avec rotor extérieur
- Récepteur de liquide
- Filtre déshydrateur à flasque.
- Indicateur de liquide
- Pressostat de haute pression à calibrage fixe à réarmement automatique
- Pressostat de basse pression à calibrage réglable à réarmement automatique
- Variateur de vitesse ventilateur condenseur
- Vanne solénoïd
- Groupe de condensation en pression d'azote
- Ligne liquide et aspiration à souder
- Branchements dans la borne de connection
- Pieds anti-vibration fournis uniquement pour les modèles 2x500 et 4x450
- Cat. PED 1 et 2
- Emballage inclus

OPTIONS

Armoire électrique avec sectionneurs montée sur la machine
Séparateur d'huile (avec vanne, filtre et voyant)
Séparateur de liquide avec soupape de sécurité
Robins Rotalock externes sur aspiration et refoulement
Contrôle de la tension d'alimentation monté
Disjoncteur magnéto thermique différentiel
Différentes tension d'alimentation sur demande
Ventilateur de refroidissement pour les compresseurs (LBP)
Vanne de régulation de pression sur l'aspiration
Insonorisation 1: ventilateurs électroniques et variateurs de vitesse assemblés
Insonorisation 2: ventilateurs électroniques, variateurs de vitesse assemblés, insonorisation Résidentielle PLUS sur tous les panneaux de la machine

FÜR NÄHERE INFORMATIONEN KONTAKTIEREN SIE BITTE UNSERE TECHNISCHE ABTEILUNG. BESCHREIBUNGEN, TECHNISCHE DATEN UND ABBILDUNGEN DIENEN NUR ALS BEZUG UND SIND NICHT VERBINDLICH. RIVACOLD BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE IN DIESEN UNTERLAGEN BESCHRIEBENEN SPEZIFIKATIONEN OHNE VORANKÜNDIGUNG GANZ ODER TEILWEISE ZU ÄNDERN UND, UM DIE PRODUKTIONSKONTINUITÄT ZU GEWÄHRLEISTEN, ALTERNATIVE MARKEN VON KOMPONENTEN, DIE FÜR DAS PROJEKT ERFORDERLICH SIND, ZU VERWENDEN.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, VEUILLEZ CONTACTER NOTRE SERVICE TECHNIQUE. LES DESCRIPTIONS, DONNÉES TECHNIQUES ET ILLUSTRATIONS SONT DONNÉES À TITRE INDICATIF ET SANS ENGAGEMENT. RIVACOLD SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER ENTIÈREMENT OU PARTIELLEMENT LES SPÉCIFICATIONS DÉCRITES DANS CETTE DOCUMENTATION SANS PRÉAVIS ET, DANS UN SOUCI DE CONTINUITÉ DE PRODUCTION, D'UTILISER DES MARQUES ALTERNATIVES DES COMPOSANTS PRÉVUS PAR LE PROJET.

Las unidades condensadoras MH con compresor semihermético Bitzer han sido diseñadas para instalaciones remotas destinadas a cámaras frigoríficas de media y baja temperatura. Los modelos estándar tienen todos los componentes necesarios para una fácil instalación. El mismo código se puede seleccionar con diferentes gases refrigerantes con GWP <2500, por lo tanto dentro de los límites de uso de F-GAS y todos los modelos tienen una eficiencia energética según ECO-DESIGN. Las carcasas silenciadas resistentes a la lluvia hacen que este producto sea adecuado para instalaciones al aire libre hasta una temperatura ambiente de 43 °C (salvo notas de instalación). Las tablas técnicas completas están disponibles también en el programa SELECT, donde es posible combinar cada modelo con el evaporador más adecuado correspondiente al gas refrigerante seleccionado.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Carrocería autoportante en acero galvanizado y pintado con polvo epoxi (RAL 7035)
- Aislamiento acústico
- Compresor semi-hermético Bitzer con protección interna del motor
- Resistencia cárter
- Antivibradores en aspiración y descarga
- Silenciador en la descarga del compresor
- Condensador con tubo de cobre y aletas de aluminio
- Ventiladores axiales de baja velocidad de rotor externo
- Recipiente de líquido
- Filtro deshidratador a roscar
- Visor de líquido
- Presostato de alta fijo con rearme automático
- Presostato de baja regulable con rearme automático
- Variador de velocidad ventiladores condensador
- Válvula solenoide
- Unidad condensadora presurizada con nitrógeno
- Conexiones de aspiración y líquido a soldar
- Cableado eléctrico hasta caja de derivación
- Pies antivibrantes incluidos en los modelos 2x500 y 4x450
- CAT PED 1 e 2
- Embalaje incluido

OPCIONALES

Cuadro eléctrico de potencia con interruptor general, incorporado (/12)
Separador de aceite (con llave de servicio, filtro y visor)
Separador de líquido con válvula de seguridad
Llaves generales de servicio rotalock en aspiración y líquido
Monitor de tensión montado
Interruptor magnetotérmico diferencial
Voltaje diverso
Ventilador enfriamiento adicional compresor (LBP)
Válvula regulación presión de aspiración
Insonorización 1: moto ventilador electrónico y variador de velocidad montado
Insonorización 2: moto ventilador electrónico, variador de velocidad y insonorización residencial PLUS

VALORI RIFERITI A EN13215:

- **Gas aspirato:** +20°C
- **Sottoraffreddamento:** OK
- **Surriscaldamento:** 100%
- **Assorbimento del compressore:**
Te -10°C (HBP/MBP); Tcond +50°C
Te -20°C (LBP); Tcond +50°C

VALUES REFERRED TO EN13215:

- **Suction gas:** +20°C
- **Subcooling:** OK
- **Superheat:** 100%
- **Compressor absorption:**
Te -10°C (HBP/MBP); Tcond +50°C
Te -20°C (LBP); Tcond +50°C

WERTE GEMÄSS EN13215

- **Sauggastemperatur:** +20°C
- **Unterkühlung:** OK
- **Überhitzung:** 100%
- **Aufnahme Verdichter:**
to -10°C (NK); tc +50°C
to -20°C (TK); tc +50°C

VALEURS DE RÉFÉRENCE EN13215:

- **Aspiration du gaz:** +20°C
- **Sous-refroidissement:** OK
- **Surchauffe:** 100%
- **Absorption du compresseur:**
Te -10°C (HBP/MBP); Tcond +50°C
Te -20°C (LBP); Tcond +50°C"

DATOS SEGÚN EN13215:

- **Gas aspiración:** +20°C
- **Subenfriamiento:** OK
- **Recalentamiento útil:** 100%
- **Potencia absorbida compresor:**
Te -10°C (HBP/MBP); Tcond +50°C
Te -20°C (LBP); Tcond +50°C"

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, PÓNGASE EN CONTACTO CON NUESTRO DEPARTAMENTO TÉCNICO. LAS DESCRIPCIONES, DATOS TÉCNICOS E ILUSTRACIONES SON INDICATIVAS Y NO VINCULANTES. RIVACOLD SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS ESPECIFICACIONES DESCRITAS EN ESTA DOCUMENTACIÓN SIN PREVIO AVISO Y, PARA LA CONTINUIDAD DE LA PRODUCCIÓN, DE UTILIZAR MARCAS ALTERNATIVAS DE LOS COMPONENTES PREVISTOS POR EL PROYECTO.


DATI TECNICI MODELLI MBP - MBP TECHNICAL DATA

CONDENSING UNIT	VOLT	EXP	COMPRESSOR		COND. FANS		PIPE FITTINGS		PED	NOISE	CU DIMENSIONS			NET WEIGHT	PACKAGE
MODEL			MODEL	Disp Vol (m3/h)	no. x ø	m³/h	L (mm)	S (mm)	Cat	Dist = 10m dbA	L (mm)	P (mm)	H (mm)	Kg	REF
HBM140Z0212	430/3/50	V	2KES-05Y	4.06	1x400	2794	10	16	1	1	1142	587	751	136	a
HBM140Z1212	430/3/50	V	2JES-07Y	5.21	1x400	2794	10	16	1	1	1142	587	751	136	a
HBM140Z0312	430/3/50	V	2HES-2Y	6.51	1x400	2625	10	16	1	1	1142	587	751	141	a
HBM140Z1312	430/3/50	V	2GES-2Y	7.58	1x400	2625	10	16	1	1	1142	587	751	145	a
HBM145Z0312	430/3/50	V	2FES-3Y	9.54	1x450	4051	10	16	1	1	1392	708	891	198	b
HBM145Z0412	430/3/50	V	2DES-3Y	13.42	1x450	3827	12	22	1	1	1392	708	891	213	b
HBM245Z0212	430/3/50	V	2DES-3Y	13.42	2x450	7923	12	22	1	1	1392	708	1201	235	c
HBM245Z0312	430/3/50	V	2CES-4Y	16.24	2x450	7293	16	22	1	1	1392	708	1201	243	c
HBM245Z0412	430/3/50	V	4EES-6Y	22.72	2x450	6575	16	28	1	1	1392	708	1201	267	c
HBM250Z0312	430/3/50	V	4EES-6Y	22.72	2x500	10144	16	28	2	2	1750	947	1497	385	d
HBM250Z1312	430/3/50	V	4DES-7Y	26.84	2x500	10144	16	28	2	2	1750	947	1497	392	d
HBM250Z0412	430/3/50	V	4CES-9Y	32.48	2x500	9363	16	28	2	2	1750	947	1497	396	d
HBM445Z0312	430/3/50	V	4TES-12Y	41.33	4x450	13150	22	35	2	2	1960	876	1522	500	e
HBM445Z0412	430/3/50	V	4PES-15Y	48.5	4x450	11713	22	42	2	2	1960	876	1522	512	e

DATI TECNICI MODELLI LBP - LBP TECHNICAL DATA


CONDENSING UNIT	VOLT	EXP	COMPRESSOR		COND. FANS		PIPE FITTINGS		PED	NOISE	CU DIMENSIONS			NET WEIGHT	PACKAGE
MODEL			MODEL	Disp Vol (m3/h)	no. x ø	m³/h	L (mm)	S (mm)	Cat	Dist = 10m dbA	L (mm)	P (mm)	H (mm)	Kg	REF
HBL140Z0112	430/3/50	V	2JES-07Y	5.21	1x400	3103	10	16	1	34	1142	587	751	137	a
HBL140Z1112	430/3/50	V	2HES-1Y	6.51	1x400	3103	10	16	1	34	1142	587	751	139	a
HBL140Z0212	430/3/50	V	2GES-2Y	7.58	1x400	2794	10	16	1	34	1142	587	751	142	a
HBL145Z0212	430/3/50	V	2DES-2Y	13.42	1x450	4231	10	22	1	36.5	1392	708	891	197	b
HBL145Z0312	430/3/50	V	2CES-3Y	16.24	1x450	4051	10	22	1	37	1392	708	891	212	b
HBL145Z0412	430/3/50	V	4EES-4Y	22.72	1x450	3827	12	28	1	38.5	1392	708	891	230	b
HBL145Z1412	430/3/50	V	4DES-5Y	26.84	1x450	3827	12	28	1	40	1392	708	891	238	b
HBL245Z0212	430/3/50	V	4DES-5Y	26.84	2x450	7923	12	28	1	41	1382	708	1201	257	c
HBL245Z0312	430/3/50	V	4CES-6Y	32.48	2x450	7293	12	28	1	42	1382	708	1201	267	c
HBL250Z0212	430/3/50	V	4TES-9Y	41.33	2x500	10925	16	35	2	49	1750	946	1497	428	d
HBL250Z0312	430/3/50	V	4PES-12Y	48.5	2x500	10144	16	35	2	49.5	1750	946	1497	444	d
HBL250Z0412	430/3/50	V	4NES-14Y	56.25	2x500	9363	16	35	2	50.5	1750	946	1497	462	d

TABELLA RESE MODELLI MBP (R448A-R449A) - MBP MODELS PERFORMANCE TABLE (R448A-R449A)



R448A/R449A	POWER CONSUMPTION		REFRIGERATION CAPACITY Ta = 32°C [W]						REFRIGERATION CAPACITY Ta = 38°C [W]						
	MODEL	W in Watt	in A	Te +5°C	Te 0°C	Te -5°C	Te -10°C	Te -15°C	Te -20°C	Te +5°C	Te 0°C	Te -5°C	Te -10°C	Te -15°C	Te -20°C
	HBM140Z0212	927	2.3	3376	2820	2321	1879	1492	1156	3034	2526	2073	1671	1320	1016
	HBM140Z1212	1229	2.9	4204	3546	2950	2416	1943	1529	3783	3185	2643	2159	1731	1355
	HBM140Z0312	1520	3.7	5315	4494	3749	3081	2488	1968	4796	4047	3370	2763	2225	1753
	HBM140Z1312	1783	3.9	5985	5091	4273	3533	2871	2286	5393	4581	3839	3169	2569	2038
	HBM145Z0312	2264	4.8	7919	6700	5596	4607	3729	2960	7158	6047	5042	4143	3346	2647
	HBM145Z0412	3056	6.2	11328	9623	8079	6695	5468	4391	10365	8783	7354	6078	4948	3958
	HBM245Z0212	3211	6.9	11184	9514	7998	6637	5427	4362	10228	8679	7278	6023	4910	3931
	HBM245Z0312	3908	7.9	13786	11736	9878	8213	6735	5436	12629	10727	9009	7474	6114	4921
	HBM245Z0412	5201	10.1	18492	15767	13289	11059	9072	7319	16896	14369	12079	10024	8199	6593
	HBM250Z0312	5431	11.3	20069	16958	14170	11695	9521	7628	18387	15494	12910	10624	8621	6881
	HBM250Z1312	6206	12.9	22824	19351	16219	13423	10953	8792	20885	17657	14757	12177	9904	7920
	HBM250Z0412	7668	14.9	27755	23597	19840	16478	13503	10894	25420	21563	18088	14989	12253	9859
	HBM445Z0312	9064	17.6	33774	28761	24198	20089	16432	13211	30781	26147	21945	18175	14826	11881
	HBM445Z0412	10062	20.2	38818	32946	27607	22807	18541	14791	35275	29843	24924	20517	16611	13185

TABELLA RESE MODELLI LBP (R448A-R449A) - LBP MODELS PERFORMANCE TABLE (R448A-R449A)



R448A/R449A	POWER CONSUMPTION		REFRIGERATION CAPACITY T _a = 32°C [W]					REFRIGERATION CAPACITY T _a = 38°C [W]					
	MODEL	W in Watt	in A	Te -20°C	Te -25°C	Te -30°C	Te -35°C	Te -40°C	Te -20°C	Te -25°C	Te -30°C	Te -35°C	Te -40°C
	HBL140Z0112	964	2.7	1411	1093	813 ⁽¹⁾	568 ⁽¹⁾	355 (2)	1243 ⁽¹⁾	955 ⁽¹⁾	699 ⁽¹⁾	472 ⁽¹⁾	270 ⁽¹⁾
	HBL140Z1112	1211	3	1728	1357 ⁽¹⁾	1027 ⁽¹⁾	737 ⁽¹⁾	486 ⁽¹⁾	1520 ⁽¹⁾	1183 ⁽¹⁾	883 ⁽¹⁾	618 ⁽¹⁾	385 ⁽¹⁾
	HBL140Z0212	1411	3.5	2216	1727	1299 ⁽¹⁾	927 ⁽¹⁾	602 ⁽¹⁾	1970	1526 ⁽¹⁾	1134 ⁽¹⁾	787 ⁽¹⁾	479 ⁽¹⁾
	HBL145Z0212	2421	4.9	4103	3254 ⁽²⁾	2509 ⁽²⁾	1862 ⁽²⁾	1301 ⁽²⁾	3683 ⁽¹⁾	2903 ⁽²⁾	2219 ⁽²⁾	1624 ⁽²⁾	1104 ⁽²⁾
	HBL145Z0312	2994	6.2	5144	4100 ⁽²⁾	3187 ⁽²⁾	2394 ⁽²⁾	1708 ⁽²⁾	4640 ⁽²⁾	3681 ⁽²⁾	2843 ⁽²⁾	2114 ⁽²⁾	1480 ⁽²⁾
	HBL145Z0412	3973	7.4	6847	5459 ⁽²⁾	4240 ⁽²⁾	3177 ⁽²⁾	2253 ⁽²⁾	6146 ⁽²⁾	4874 ⁽²⁾	3758 ⁽²⁾	2784 ⁽²⁾	1933 ⁽²⁾
	HBL145Z1412	4579	8.8	7747	6199 ⁽²⁾	4827 ⁽²⁾	3622 ⁽²⁾	2567 ⁽²⁾	6944 ⁽²⁾	5525 ⁽²⁾	4270 ⁽²⁾	3166 ⁽²⁾	2195 ⁽²⁾
	HBL245Z0212	4734	9.4	7649	6131 ⁽²⁾	4782 ⁽²⁾	3593 ⁽²⁾	2550 ⁽²⁾	6854 ⁽²⁾	5464 ⁽²⁾	4230 ⁽²⁾	3141 ⁽²⁾	2180 ⁽²⁾
	HBL245Z0312	5862	11.5	9584	7720 ⁽²⁾	6066 ⁽²⁾	4608 ⁽²⁾	3328 ⁽²⁾	8631 ⁽²⁾	6924 ⁽²⁾	5410 ⁽²⁾	4073 ⁽²⁾	2894 ⁽²⁾
	HBL250Z0212	7156	14.3	11852	9474	7363 ⁽²⁾	5510 ⁽²⁾	3893 ⁽³⁾	10603	8432 ⁽²⁾	6503 ⁽²⁾	4801 ⁽³⁾	3303 ⁽⁴⁾
	HBL250Z0312	7651	15.5	13823	10883	8312	6086 ⁽²⁾	4170 ⁽³⁾	12269	9587	7240 ⁽²⁾	5202 ⁽³⁾	3433 ⁽⁴⁾
	HBL250Z0412	9346	18	16793	13347	10326	7704 ⁽²⁾	5444 ⁽³⁾	14991	11854	9097 ⁽²⁾	6692 ⁽³⁾	4595 ⁽⁴⁾

(1) Massima temperatura di aspirazione < 0°C

(1) Maximum suction temperature < 0°C

(1) Maximale Sauggastemperatur < 0°C

(1) Maximum température d'aspiration < 0°C

(1) Temperatura máxima de aspiración < 0°C

(3) Raffreddamento addizionale oppure surriscaldamento ≤ a 20K

(3) Additional cooling or maximum suction superheat ≤ 20K

(3) Zusätzliche Kühlung oder eine maximaler Überhitzung ≤ 20K

(3) Refroidissement additionnel ou surchauffe ≤ à 20K

(3) Enfriamiento adicional o recalentamiento ≤ a 20K

(2) Raffreddamento addizionale oppure max Temperatura in aspirazione 0°C

(2) Additional cooling or maximum suction temperature 0°C

(2) Zusätzliche Kühlung oder maximale Sauggastemperatur 0°C

(2) Refroidissement additionnel ou maximum de température d'aspiration 0°C

(2) Enfriamiento adicional o Temperatura máxima de aspiración 0°C

(4) Raffreddamento addizionale e surriscaldamento in aspirazione ≤ a 20K

(4) Additional cooling and maximum suction superheat ≤ 20K

(4) Zusätzliche Kühlung und maximale Überhitzung ≤ 20K

(4) Refroidissement additionnel et surchauffe à l'aspiration ≤ à 20K

(4) Enfriamiento adicional y recalentamiento en aspiración ≤ a 20K

TABELLA RESE MODELLI MBP (R452A) - MBP MODELS PERFORMANCE TABLE (R452A)



R452A MODEL	POWER CONSUMPTION		REFRIGERATION CAPACITY Ta = 32°C [W]						REFRIGERATION CAPACITY Ta = 43°C [W]					
	W in Watt	in A	Te +5°C	Te 0°C	Te -5°C	Te -10°C	Te -15°C	Te -20°C	Te +5°C	Te 0°C	Te -5°C	Te -10°C	Te -15°C	Te -20°C
HBM140Z0212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HBM140Z1212	1335	3,0	4204	3587	3019	2503	2040	1630	3404	2888	2413	1982	1595	1252
HBM140Z0312	1653	3,8	5348	4572	3859	3212	2631	2116	4349	3696	3098	2556	2070	1639
HBM140Z1312	1948	4,1	5890	5065	4302	3604	2973	2410	4790	4101	3465	2883	2358	1887
HBM145Z0312	2397	4,8	7583	6502	5505	4596	3776	3049	6100	5211	4392	3645	2970	2367
HBM145Z0412	3215	6,4	11127	9604	8187	6884	5698	4636	8982	7722	6555	5486	4514	3641
HBM245Z0212	3370	7,0	11051	9545	8143	6851	5675	4620	8914	7669	6516	5456	4492	3625
HBM245Z0312	4106	8,1	13519	11696	10001	8440	7020	5743	10956	9440	8039	6756	5591	4544
HBM245Z0412	5490	10,3	18078	15628	13325	11191	9248	7518	14512	12536	10682	8959	7380	5956
HBM250Z0312	5720	11,5	19867	16976	14315	11901	9747	7864	16110	13753	11585	9613	7843	6278
HBM250Z1312	6758	13,4	22913	19664	16672	13950	11508	9354	18760	16047	13561	11307	9285	7497
HBM250Z0412	8095	15,4	27689	23716	20073	16771	13815	11209	22877	19498	16415	13631	11145	8953
HBM445Z0312	9642	18,3	33504	28795	24432	20437	16831	13628	27403	23419	19748	16403	13394	10725
HBM445Z0412	10699	20,9	38581	33076	27965	23282	19057	15312	31334	26703	22423	18514	14992	11868

TABELLA RESE MODELLI LBP (R452A) - LBP MODELS PERFORMANCE TABLE (R452A)



R452A MODEL	POWER CONSUMPTION		REFRIGERATION CAPACITY Ta = 32°C [W]					REFRIGERATION CAPACITY Ta = 43°C [W]				
	W in Watt	in A	Te -20°C	Te -25°C	Te -30°C	Te -35°C	Te -40°C	Te -20°C	Te -25°C	Te -30°C	Te -35°C	Te -40°C
HBL140Z0112	1094	2,7	1487	1173	898	665	472 ⁽¹⁾	1136	870	635	430 ⁽¹⁾	254 ⁽⁵⁾
HBL140Z1112	1317	3,0	1789	1429	1105	818	565 ⁽¹⁾	1363	1061	790	548 ⁽¹⁾	332 ⁽⁵⁾
HBL140Z0212	1589	3,7	2328	1859	1451	1104	814 ⁽¹⁾	1819	1425	1077	774 ⁽¹⁾	513 ⁽⁵⁾
HBL145Z0212	2605	5,1	4294	3451	2695	2024	1432 ⁽²⁾	3332	2649	2032	1478 ⁽²⁾	979 ⁽³⁾
HBL145Z0312	3219	6,5	5369	4337	3410	2587	1860 ⁽²⁾	4204	3367	2611	1930 ⁽²⁾	1316 ⁽³⁾
HBL145Z0412	4434	8,1	7102	5749	4552	3509	2615 ⁽²⁾	5600	4512	3545	2696 ⁽²⁾	1954 ⁽³⁾
HBL145Z1412	5217	9,6	8113	6610	5266	4081	3051 ⁽²⁾	6385	5173	4087	3124 ⁽²⁾	2275 ⁽³⁾
HBL245Z0212	5372	10,2	8058	6573	5241	4064	3040 ⁽²⁾	6337	5140	4065	3110 ⁽²⁾	2266 ⁽³⁾
HBL245Z0312	6275	12,1	9650	7846	6234	4810	3562 ⁽²⁾	7679	6171	4825	3631 ⁽²⁾	2570 ⁽³⁾
HBL250Z0212	7655	15,1	12109	9766	7675	5837	4241 ⁽²⁾	9454	7525	5808	4296 ⁽²⁾	2972 ⁽³⁾
HBL250Z0312	8206	16,4	14242	11318	8747	6522	4627 ⁽²⁾	10971	8570	6470	4657 ⁽²⁾	3110 ⁽³⁾
HBL250Z0412	10078	19,2	17224	13806	10797	8186	5950 ⁽²⁾	13406	10615	8153	6001 ⁽²⁾	4128 ⁽³⁾

(1) Massima temperatura di aspirazione < 0°C

(1) Maximum suction temperature < 0°C

(1) Maximale Sauggastemperatur < 0°C

(1) Maximum température d'aspiration < 0°C

(1) Temperatura máxima de aspiración < 0°C

(3) Raffreddamento addizionale oppure surriscaldamento ≤ a 20K

(3) Additional cooling or maximum suction superheat ≤ 20K

(3) Zusätzliche Kühlung oder eine maximaler Überhitzung ≤ 20K

(3) Refroidissement additionnel ou surchauffe ≤ a 20K

(3) Enfriamiento adicional o recalentamiento ≤ a 20K

(2) Raffreddamento addizionale oppure max Temperatura in aspirazione 0°C

(2) Additional cooling or maximum suction temperature 0°C

(2) Zusätzliche Kühlung oder maximale Sauggastemperatur 0°C

(2) Refroidissement additionnel ou maximum de température d'aspiration 0°C

(2) Enfriamiento adicional o Temperatura máxima de aspiración 0°C

(5) Surriscaldamento massimo in aspirazione 20K

(5) Maximum suction superheat 20K

(5) Maximale Überhitzung 20K

(5) Surchauffe aspiration maximale à 20K

(5) Recalentamiento máximo en aspiración a 20K

TABELLA RESE MODELLI MBP (R404A) - MBP MODELS PERFORMANCE TABLE (R404A)



R404A MODEL	POWER CONSUMPTION		REFRIGERATION CAPACITY $T_a = 32^{\circ}\text{C}$ [W]						REFRIGERATION CAPACITY $T_a = 43^{\circ}\text{C}$ [W]					
	W in Watt	in A	$T_e +5^{\circ}\text{C}$	$T_e 0^{\circ}\text{C}$	$T_e -5^{\circ}\text{C}$	$T_e -10^{\circ}\text{C}$	$T_e -15^{\circ}\text{C}$	$T_e -20^{\circ}\text{C}$	$T_e +5^{\circ}\text{C}$	$T_e 0^{\circ}\text{C}$	$T_e -5^{\circ}\text{C}$	$T_e -10^{\circ}\text{C}$	$T_e -15^{\circ}\text{C}$	$T_e -20^{\circ}\text{C}$
HBM140Z0212	1039	2.4	3400	2893	2429	2010	1635	1302	2709	2291	1911	1570	1266	997
HBM140Z1212	1377	3.1	4320	3706	3142	2628	2165	1751	3478	2970	2505	2084	1705	1367
HBM140Z0312	1709	3.9	5487	4717	4010	3365	2783	2263	4436	3798	3215	2686	2209	1782
HBM140Z1312	2016	4.2	6046	5228	4471	3778	3148	2582	4875	4203	3585	3021	2510	2050
HBM145Z0312	2484	5	7745	6680	5698	4800	3987	3257	6176	5313	4522	3801	3150	2564
HBM145Z0412	3321	6.6	11346	9851	8460	7178	6006	4945	9072	7861	6740	5711	4773	3922
HBM245Z0212	3476	7.2	11358	9860	8467	7183	6009	4947	9082	7869	6746	5716	4776	3924
HBM245Z0312	4234	8.4	13819	12026	10356	8814	7403	6123	11073	9623	8281	7046	5918	4894
HBM245Z0412	5658	10.7	18538	16087	13806	11705	9790	8065	14796	12822	10998	9328	7812	6446
HBM250Z0312	5888	11.9	20347	17467	14835	12452	10319	8429	16407	14057	11925	10006	8295	6780
HBM250Z1312	6962	13.9	23472	20253	17295	14602	12175	10010	19044	16397	13981	11795	9834	8089
HBM250Z0412	8373	15.9	28359	24438	20843	17576	14637	12018	23192	19915	16930	14236	11824	9684
HBM445Z0312	10028	19	34383	29730	25417	21459	17865	14640	27783	23936	20395	17166	14250	11641
HBM445Z0412	11153	21.7	39583	34127	29075	24444	20245	16481	31860	27335	23175	19388	15974	12927

TABELLA RESE MODELLI LBP (R404A) - LBP MODELS PERFORMANCE TABLE (R404A)



R404A MODEL	POWER CONSUMPTION		REFRIGERATION CAPACITY $T_a = 32^{\circ}\text{C}$ [W]					REFRIGERATION CAPACITY $T_a = 43^{\circ}\text{C}$ [W]				
	W in Watt	in A	$T_e -20^{\circ}\text{C}$	$T_e -25^{\circ}\text{C}$	$T_e -30^{\circ}\text{C}$	$T_e -35^{\circ}\text{C}$	$T_e -40^{\circ}\text{C}$	$T_e -20^{\circ}\text{C}$	$T_e -25^{\circ}\text{C}$	$T_e -30^{\circ}\text{C}$	$T_e -35^{\circ}\text{C}$	$T_e -40^{\circ}\text{C}$
HBL140Z0112	1144	2.8	1609	1286	997	740	513 ⁽¹⁾	1249	987	749	534 ⁽¹⁾	338 ⁽⁵⁾
HBL140Z1112	1382	3.1	1941	1573	1238	938	670 ⁽¹⁾	1495	1196	921	670 ⁽¹⁾	442 ⁽⁵⁾
HBL140Z0212	1663	3.8	2500	2020	1592	1214	882 ⁽¹⁾	1981	1591	1240	924 ⁽¹⁾	639 ⁽⁵⁾
HBL145Z0212	2732	5.3	4618	3765	2992	2298	1678 ⁽²⁾	3621	2939	2316	1747 ⁽²⁾	1228 ⁽³⁾
HBL145Z0312	3370	6.7	5742	4707	3766	2920	2163 ⁽²⁾	4537	3710	2953	2261 ⁽²⁾	1626 ⁽³⁾
HBL145Z0412	4646	8.4	7598	6245	5028	3948	3000 ⁽²⁾	6030	4963	3994	3120 ⁽²⁾	2330 ⁽³⁾
HBL145Z1412	5467	10	8693	7191	5824	4597	3508 ⁽²⁾	6886	5700	4614 ⁽²⁾	3626 ⁽²⁾	2729 ⁽³⁾
HBL245Z0212	5622	10.6	8702	7196	5828	4600	3509 ⁽²⁾	6893	5705	4617 ⁽²⁾	3628 ⁽²⁾	2730 ⁽³⁾
HBL245Z0312	6583	12.5	10423	8592	6932	5445	4124 ⁽²⁾	8272	6798	5461 ⁽²⁾	4254 ⁽²⁾	3166 ⁽³⁾
HBL250Z0212	8090	15.6	13067	10697	8549	6628	4932 ⁽²⁾	10264	8365	6637	5076 ⁽²⁾	3672 ⁽³⁾
HBL250Z0312	8678	17	15347	12387	9745	7417	5390 ⁽²⁾	11939	9551	7417	5522 ⁽²⁾	3845 ⁽³⁾
HBL250Z0412	10616	19.9	18513	15057	11968	9242	6863 ⁽²⁾	14520	11747	9258	7038 ⁽²⁾	5062 ⁽³⁾

 (1) Massima temperatura di aspirazione $< 0^{\circ}\text{C}$

 (1) Maximum suction temperature $< 0^{\circ}\text{C}$

 (1) Maximale Sauggastemperatur $< 0^{\circ}\text{C}$

 (1) Maximum température d'aspiration $< 0^{\circ}\text{C}$

 (1) Temperatura máxima de aspiración $< 0^{\circ}\text{C}$

 (3) Raffreddamento addizionale oppure surriscaldamento $\leq$ a 20K

 (3) Additional cooling or maximum suction superheat $\leq$ 20K

 (3) Zusätzliche Kühlung oder eine maximaler Überhitzung $\leq$ 20K

 (3) Refroidissement additionnel ou surchauffe $\leq$ à 20K

 (3) Enfriamiento adicional o recalentamiento $\leq$ a 20K

 (2) Raffreddamento addizionale oppure max Temperatura in aspirazione 0°C

 (2) Additional cooling or maximum suction temperature 0°C

 (2) Zusätzliche Kühlung oder maximale Sauggastemperatur 0°C

 (2) Refroidissement additionnel ou maximum de température d'aspiration 0°C

 (2) Enfriamiento adicional o Temperatura máxima de aspiración 0°C

(5) Surriscaldamento massimo in aspirazione 20K

(5) Maximum suction superheat 20K

(5) Maximale Überhitzung 20K

(5) Surchauffe aspiration maximale à 20K

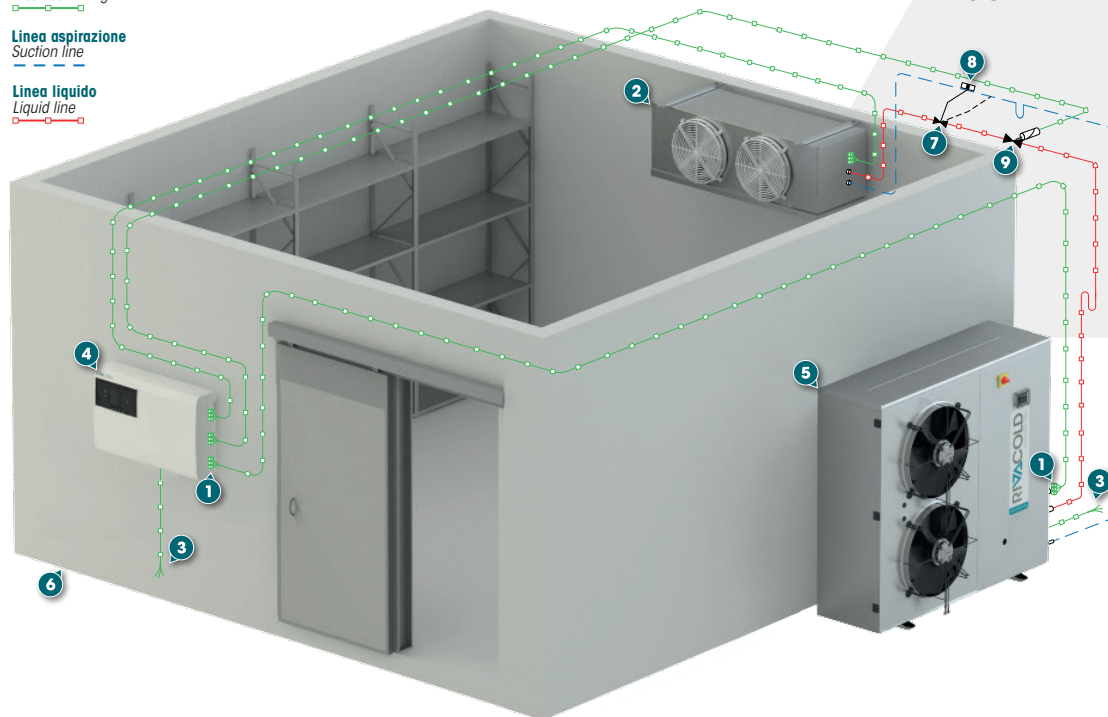
(5) Recalentamiento máximo en aspiración a 20K

SCHEMA PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE SCHEME FOR A CORRECT INSTALLATION

Collegamenti elettrici
Electrical wiring

Linea aspirazione
Suction line

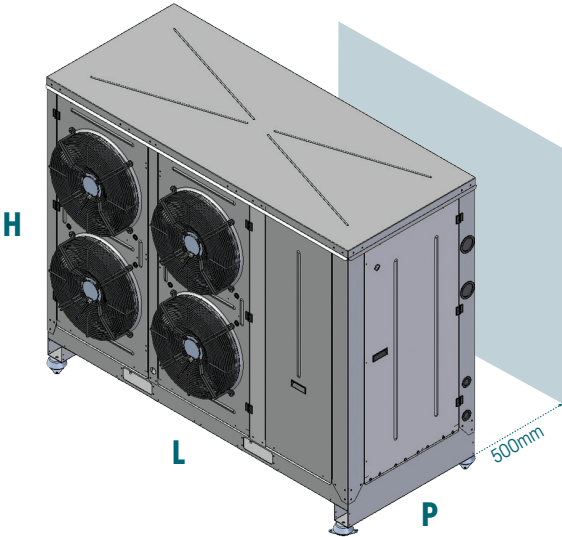
Linea liquido
Liquid line



LEGENDA / LEGEND

- Morsetti
Terminal box ①
- Evaporatore
Evaporator ②
- Cavo di alimentazione
Power supply ③
- Quadro fronte cella
Cold room control panel ④
- Unità condensatrice
Condensing unit ⑤
- Cella frigorifera
Cold room ⑥
- Valvola termostatica
Thermostatic valve ⑦
- Bulbo della valvola termostatica
Thermostatic valve bulb ⑧
- Valvola solenoide
Solenoid valve ⑨

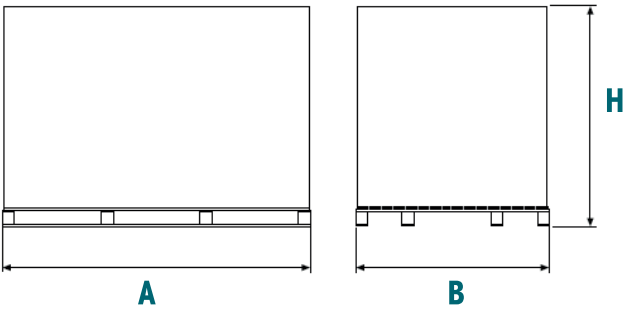
INGOMBRI MACCHINA - CONDENSING UNITS DIMENSIONS



IMBALLI - PACKAGES

PACKAGE	A	B	H	WEIGHT
REF	(mm)	(mm)	(mm)	(Kg)
a	1160	595	820	26
b	1410	715	946	35
c	1410	715	1247	41
d	1790	970	1597	77
e	2020	900	1617	86

SCATOLA DI CARTONE + BANCALE IN LEGNO
CARDBOARD BOX + WOODEN PALLET



DATI DI RUMOROSITÀ - NOISE LEVELS DATA



CONDENSING UNIT	STANDARD UNIT	OPTIONAL			
		STEP1_EC FAN MOTORS		STEP2_INSULATION PLUS	
MODEL	MAX RPM dbA (10m)	MAX RPM dbA (10m)	Average 24h dbA (10m)	MAX RPM dbA (10m)	Average 24h dbA (10m)
HBM140Z0212	34	33	28.5	32.5	27
HBM140Z1212	34	33.5	29	32.5	27
HBM140Z0312	34.5	33.5	29.5	32.5	27.5
HBM140Z1312	34	33	28.5	32.5	27
HBM145Z0312	35.5	34	30	33	28
HBM145Z0412	35.5	34.5	30.5	33	28.5
HBM245Z0212	38	36.5	32	35.5	30
HBM245Z0312	38	36.5	32	35.5	30.5
HBM245Z0412	39.5	38.5	35.5	36.5	32.5
HBM250Z0312	48	39.5	36	38	33.5
HBM250Z1312	48.5	40.5	37.5	38.5	34.5
HBM250Z0412	48.5	40	36.5	38.5	34
HBM445Z0312	42.5	41	38	39.5	35
HBM445Z0412	43	42.5	40	40.5	36.5
HBL140Z0112	34	33.5	29	32.5	27
HBL140Z1112	34	33	28.5	32.5	27
HBL140Z0212	34	33.5	29	32.5	27
HBL145Z0212	36.5	35.5	32.5	34	30
HBL145Z0312	37	36	33.5	34	30.5
HBL145Z0412	38.5	38	35.5	35.5	32.5
HBL145Z1412	40	39.5	37.5	36.5	34
HBL245Z0212	41	40	37.5	38	34.5
HBL245Z0312	42	41.5	39.5	39	36
HBL250Z0212	49	44	42	41	38.5
HBL250Z0312	49.5	44.5	43	41.5	39
HBL250Z0412	50.5	47.5	46	44	42