



- 1 Centralina elettronica di controllo.
- 2 Tipo di espansione: valvola termostatica.
- 3 Filtro sulla linea del liquido di tipo a corpo solido.
- 4 Predisposizione per il collegamento della luce cella.
- 5 Predisposizione per il collegamento del micro porta.
- 6 Cavo per il collegamento della resistenza porta nelle unità a bassa temperatura.
- 7 Tutte le unità sono dotate di pressostato di minima a taratura fissa; quelle con alimentazione trifase e i modelli HBM/HBN122 sono dotati anche di pressostato di massima a taratura fissa. Le soluzioni adottate sono conformi alle prescrizioni previste dalla Direttiva 97/23/CE "Attrezzature in pressione".
- 8 Scarico acqua di condensa a perdere.
- 9 Resistenza nello scarico condensa.
- 10 Installazione a pavimento dell'unità condensante, a soffitto cella dell'unità evaporante.
- 11 Indicatore di liquido.
- 12 Solenoide linea liquido sulle unità forma 6.
- 13 Tutte le unità sono dotate di ricevitore di liquido conforme alle prescrizioni previste dalla Direttiva 97/23/CE "Attrezzature in pressione".
- 14 Separatore di liquido sulla linea di aspirazione completo di scambiatore di calore sulle unità forma 4,5 e 6.
- 15 Pannello remoto; viene fornito già collegato all'unità mediante un cavo di lunghezza 5 metri (variabile secondo richiesta fino a 20 metri).
- 16 I raccordi delle tubazioni di collegamento tra unità evaporante e condensante avvengono mediante rubinetti nelle forme 1,2,3 e 3s; nelle forme 4, 5 e 6 con bocchettoni o flange a saldare.
- 17 Nelle unità forma 4, 5 e 6 i compressori sono dotati di resistenza di preriscaldamento del carter. Preriscaldamento di serie su tutte le unità con compressore semiermetico.
- 18 Pressostato ventole condensatore sulle unità forma 4,5 e 6.
- 19 Unità condensante adatta all'installazione all'esterno. Uso consigliato per temperature ambiente non inferiori a 10°C. Con l'impiego di accessori opzionali è ammesso l'utilizzo per temperature inferiori.

❖ **Optionals:**

- a **Tensione diversa.**
- b **Condensazione ad acqua;** le unità provviste di questa dotazione sono munite di: valvola barostatica, pressostato di massima a taratura fissa anche sulle unità con tensione monofase e di ventola per il raffreddamento del compressore per unità in bassa temperatura.
- c **Monitor di tensione.**
- d **Quadro elettrico riscaldato.**
- e **Pressostato di massima** (solo per tensione 230/1/50 escluso i modelli HBM/HBN122).
- f **Pressostato comando ventilatori per controllo condensazione** (forma 1, 2, 3 e 3s) **o variatore velocità ventilatori** (forma 2, 3, 3s, 4, 5 e 6).
- g **Solenoide linea liquido** (forma 1, 2, 3, 3s, 4 e 5).
- h **Preriscaldamento carter** (forma 1, 2, 3 e 3s con compressore ermetico).



- 1 Electronic control panel.
- 2 Expansion device: thermal expansion valve.
- 3 Solid core filter on the liquid line.
- 4 Pre-arrangement for room lighting connection.
- 5 Pre-arrangement for door switch connection.
- 6 Cable for door heater connection on all low temperature units.
- 7 All units are equipped with a fixed calibration low pressure switch; three-phase units and HBM/HBN122 models are also provided with a fixed calibration high pressure switch. This outfit complies with the provisions of the "Pressure Equipment Directive" 97/23/EC.
- 8 Direct drainage of condensate.
- 9 Drain heater.
- 10 Floor-mounted condensing unit, ceiling-mounted evaporator.
- 11 Sight glass.
- 12 Liquid line solenoid valve on all form 6 units.
- 13 All units are equipped with a liquid receiver complying with the provisions of the "Pressure Equipment Directive" 97/23/EC.
- 14 Suction accumulator with heat exchanger on all form 4, 5 and 6 units.
- 15 Remote panel: already connected to the unit and provided with a 5 metres long connection cable (extension up to 20 metres on request).
- 16 On form 1, 2, 3 and 3s units couplings for connection pipes are three-way valves; on form 4, 5 and 6 units couplings are either unions or solder flanges.
- 17 All form 4, 5 and 6 units are equipped with compressor crankcase heater. Standard crankcase heater on all units equipped with semi-hermetic compressor.
- 18 Condenser fan pressure switch on all form 4, 5 and 6 units.
- 19 Condensing units suitable for outdoor installation. Recommended for use at ambient temperatures not lower than 10°C. Suitable accessories are required for use at temperatures below 10°C.

❖ **Optionals:**

- a **Special voltage.**
- b **Water-cooled condenser:** units equipped with water-cooled condenser are also provided with a pressure controlled water valve, a fixed calibration high pressure switch (even on single-phase units), as well as a compressor cooling fan (low temperature units only).
- c **Voltage monitor.**
- d **Switchboard heater.**
- e **High pressure switch** (only for 230/1/50 voltage, standard on HBM/HBN122 models).
- f **Condenser fan pressure switch** (forms 1, 2, 3 and 3s) **or fan speed regulator** (forms 2, 3, 3s, 4, 5 and 6).
- g **Liquid line solenoid valve** (forms 1, 2, 3, 3s, 4 and 5).
- h **Crankcase heater** (forms 1, 2, 3 and 3s with hermetic compressor).

**D**

- 1 Elektronische Steuerung.
- 2 Einspritzsystem: thermostatisches Expansionsventil.
- 3 Filter mit festem Filtereinsatz an der Flüssigkeitsleitung.
- 4 Bei allen Aggregaten ist der Anschluß für die Zellenbeleuchtung vorgesehen.
- 5 Ebenfalls ist der Anschluß für den Tür-Mikroschalter vorgesehen.
- 6 Kabel für den Anschluß der Türrahmenheizung bei Tiefkühlaggregaten.
- 7 Alle Aggregate sind mit einem festeingestellten Niederdruck-Pressostat ausgerüstet. Die Drehstromaggregate und die Modelle HBM/HBN122 werden zusätzlich mit einem festeingestellten Hochdruck-Pressostat ausgestattet. Die gewählten Lösungen erfüllen die Vorschriften der Richtlinie 97/23/EG über "Druckgeräte".
- 8 Direkter Tauwasserablauf.
- 9 Tauwasserablaufheizung.
- 10 Der Verflüssigungssatz ist auf dem Boden waagrecht aufzustellen und der Verdampfer ist an der Zellendecke zu befestigen.
- 11 Schauglas.
- 12 Magnetventil an der Flüssigkeitsleitung bei den Aggregaten der Form 6.
- 13 Alle Aggregate sind mit Flüssigkeitssammler gemäß den Vorschriften der Richtlinie 97/23/EG über "Druckgeräte" ausgerüstet.
- 14 Flüssigkeitsabscheider mit Wärmeaustauscher an der Saugleitung bei Aggregatformen 4, 5 und 6.
- 15 Fernschalttafel schon mit einem 5m langen Verbindungskabel geliefert. Das Kabel kann auf Anfrage bis auf 20 m verlängert werden.
- 16 Anschlüsse der Verbindungsröhre zwischen Verdampfer und Verflüssigungssatz mit Absperrventilen bei den Aggregatformen 1, 2, 3 und 3s; mit Stutzen oder Löfflanschen bei den Formen 4, 5 und 6.
- 17 Die Verdichter der Aggregatformen 4, 5 und 6 sind mit Ölsumpfheizung ausgerüstet. Die Ölsumpfheizung ist serienmäßig bei allen Geräten mit halbhermetischem Verdichter.
- 18 Verflüssigerlüfter-Pressostat bei den Aggregatformen 4, 5 und 6.
- 19 Wetterfester Verflüssigungssatz. Trotzdem empfiehlt es sich, ihn nicht bei Außentemperaturen unter 10°C aufzustellen, andernfalls ist eine Winterregelung erforderlich.

☛ **Zubehör:**

- a **Sonderspannung.**
- b **Wassergekühlter Verflüssiger:** wassergekühlte Geräte werden mit Kühlwasserregler ausgestattet. Überdies werden ein festeingestellter Hochdruck-Pressostat bei Einphasenaggregaten und ein Lüfter für die Verdichterkühlung bei den Geräten für Tiefkühlung eingebaut.
- c **Spannungsmonitor.**
- d **Schaltschrankheizung.**
- e **Hochdruck-Pressostat** (nur bei Spannung 230/1/50 außer den Modellen HBM/HBN122).
- f **Verflüssigerlüfter-Pressostat** (Formen 1, 2, 3 und 3s) oder **Drehzahlregler für die Verflüssigerlüfter** (Formen 2, 3, 3s, 4, 5 und 6).
- g **Magnetventil an der Flüssigkeitsleitung** (Formen 1, 2, 3, 3s, 4 und 5).
- h **Ölsumpfheizung** (Formen 1, 2, 3 und 3s mit vollhermetischem Verdichter).

**E**

- 1 Centralita electrónica de control.
- 2 Tipo de expansión: válvula termostática.
- 3 Filtro de núcleo sólido en la línea de líquido.
- 4 Predisposición para la conexión de la luz cámara.
- 5 Predisposición para la conexión del micro de puerta.
- 6 Cable para la conexión de la resistencia puerta en las unidades de baja temperatura.
- 7 Todas las unidades están provistas de presóstato de mínima a tarado fijo; las con tensión trifásica y los modelos HBM/HBN122 están dotados también de presóstato de máxima a tarado fijo. Las soluciones adoptadas cumplen los requisitos de la Directiva 97/23/CE sobre "Equipos a presión".
- 8 Descarga del agua de condensación al exterior.
- 9 Resistencia en el tubo de desagüe del condensado.
- 10 Instalación: en el suelo de la unidad condensadora, en el techo de la cámara de la unidad evaporadora.
- 11 Visor de líquido.
- 12 Solenoide línea líquido en las unidades forma 6.
- 13 Todas las unidades están provistas de recipiente de líquido conforme a los requisitos de la Directiva 97/23/CE sobre "Equipos a presión".
- 14 Separador de líquido en la línea de aspiración completo de cambiador de calor en la unidades forma 4, 5 y 6.
- 15 Panel remoto: se suministra ya conectado a la unidad mediante un cable de longitud 5 m (variable bajo pedido hasta 20 m).
- 16 Racors de los tubos de conexión entre la unidad evaporadora y la unidad condensadora realizados mediante llaves en las formas 1, 2, 3, y 3s y mediante racors abocardados o platinas a soldar en las formas 4, 5 y 6.
- 17 En las unidades forma 4, 5 y 6 los compresores están dotados de resistencia de precalentamiento del carter. Precalentamiento de serie en todas las unidades con compresor semihermético.
- 18 Presóstato ventilador condensador en las unidades forma 4, 5 y 6.
- 19 Unidad condensadora idónea para instalación en ambiente externo, sin embargo se aconseja que se instale en ambiente con temperatura no inferior a 10°C. Con la instalación de los accesorios opcionales es posible utilizar la unidad para temperaturas inferiores.

☛ **Opciones:**

- a **Tensión diferente.**
- b **Condensación por agua:** las unidades provistas de esta dotación se suministran con válvula presostática, además se instalan el presóstato de máxima a tarado fijo en los modelos monofásicos y el ventilador para el enfriamiento del compresor en las unidades de baja temperatura.
- c **Monitor de tensión.**
- d **Cuadro eléctrico calefaccionado.**
- e **Presóstato de máxima** (sólo para tensión 230/1/50 a excepción de los modelos HBM/HBN122).
- f **Presóstato mando ventiladores para el control de la condensación** (forma 1, 2, 3 y 3s) o **variador velocidad ventilador** (forma 2, 3, 3s, 4, 5 y 6).
- g **Solenoide línea líquido** (forma 1, 2, 3, 3s, 4 y 5).
- h **Precalentamiento** (forma 1, 2, 3 y 3s con compresor hermético).

## R404A

Ti	-5÷+5°C	HBN 050	HBN 060	HBN 075	HBN 095	HBN 100	HBN 118	HBN 122	HBN 120	HBN 140	HBN 150	HBN 170	HBN 200	HBN 220
		1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	230/1/50	400/3/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	kW	0,74	0,95	1,17	1,01	1,47	1,41	1,57	1,61	1,83	2,3	2,29	2,74	2,72
		E	E	E	S	E	S	E	E	S	E	S	E	S
	m³/h 50 Hz	2,09	2,44	3,15	2,89	3,78	3,86	4,51	4,51	5,3	6,63	6,75	8,36	7,71
	m³/h 60 Hz	1,85	2,36	3,17	-	3,82	3,47	5,05	5,05	4,63	6,31	6,36	7,96	8,1
		ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER
	kW	0,55	0,55	0,55	0,55	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,4	1,4	1,4	1,4
	kg	1,8	1,8	1,8	1,8	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,7	3,7	3,7	3,7

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

	mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	n°xØ mm	1x254	1x254	1x254	1x254	1x300	1x300	1x300	1x300	1x300	1x350	1x350	1x350	1x350
	n°xW	1x70	1x70	1x70	1x70	1x73	1x73	1x73	1x73	1x73	1x140	1x140	1x140	1x140
	m³/h	1100	1100	1100	1100	1600	1600	1600	1600	1600	2200	2200	2200	2200

EVAPORATORE • EVAPORATOR • VERDAMPFER • EVAPORADOR • EVAPORATEUR • ИСПАРИТЕЛЬ

	mm	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4
	n°xØ mm	1x254	1x254	1x254	1x254	2x254	2x254	2x254	2x254	2x254	3x254	3x254	3x254	3x254
	n°xW	1x70	1x70	1x70	1x70	2x70	2x70	2x70	2x70	2x70	3x70	3x70	3x70	3x70
	m³/h	810	810	810	810	1590	1590	1590	1590	1590	2350	2350	2350	2350
	m	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

TABELLA DI SELEZIONE • SELECTION TABLE • AUSWAHLTABELLE

TABLA DE SELECCION • TABLEAU DE SÉLECTION • ТАБЛИЦА ВЫБОРА

Ti	Ta	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>0</sub> (W)	V (m³)		
-5°C	20°C	1000	8,2	1115	10,5	1375	12,4	1260	11,4	1710	16,3	1750	16,7	2100	21,4	2100	21,4	2465	25,1	2950	38,2	3000	38,8	3735	49,3
	32°C	805	6,4	915	6,9	1030	8,6	945	7,9	1365	13,1	1395	13,4	1555	16,2	1555	16,2	1825	19	2415	29,9	2460	30,5	3035	37,7
	43°C	610	3,8	740	4,5	850	5,3	780	4,9	1140	9,7	1165	9,9	1370	11,9	1370	11,9	1610	14	1925	18,6	1960	18,9	2490	24,2
0°C	20°C	1165	12,5	1320	14,6	1565	18,4	1435	16,7	2040	22,8	2085	23,3	2435	28,5	2435	28,5	2855	33,4	3585	50,7	3650	51,6	4535	63,6
	32°C	985	9	1150	10,6	1350	13,1	1240	12	1740	19,8	1775	20,2	2155	24,5	2155	24,5	2530	28,8	3100	43,1	3160	43,9	4040	56,1
	43°C	770	5,8	920	6,8	1055	7,9	970	7,3	1375	12,6	1400	12,8	1705	15,6	1705	15,6	2000	18,3	2390	24,8	2435	25,3	3080	31,9
+5°C	20°C	1410	16	1535	17,9	1920	25,3	1760	23,2	2390	31,2	2440	39,9	2990	39,8	2990	39,8	3555	46,7	4290	64,9	4370	66,1	5425	80,5
	32°C	1090	12,2	1320	15,1	1565	18,5	1435	17	1985	27,2	2030	27,8	2455	33,8	2455	33,8	2880	39,7	3490	57,8	3555	58,9	4420	72
	43°C	955	8,1	1125	9,2	1300	11,2	1190	10,3	1700	18,1	1740	18,5	2095	21,4	2095	21,4	2460	25,1	2955	36,3	3010	37	3815	48,9

## R404A

Ti	-5/+5°C	HBN 201	HBN 221	HBN 300	HBN 320	HBN 301	HBN 321	HBN 400	HBN 420	HBN 500	HBN 520	HBN 600	HBN 620	HBN 750	HBN 770
		3s	3s	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6
	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	kW	2,67	2,65	3,39	3,59	4,29	4,43	5,4	5,33	6,61	6,41	8,73	8,53	9,74	9,61
		E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
	m³/h 50 Hz	8,36	7,71	9,37	9,88	11,81	12,17	14,9	14,74	18,74	16,76	23,63	23,37	29,8	26,5
	m³/h 60 Hz	7,96	8,1	10,03	10,16	11,83	11,86	14,17	14,6	17,88	17,69	22,49	23,16	28,36	28,04
		ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER
	kW	3,1	3,1	3,85	3,85	3,85	3,85	6,1	6,1	6,1	6,1	7,6	7,6	7,6	7,6
	kg	4	4	7	7	7	7	10,5	10,5	11	11	13	13	14	14

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

	mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	n°xØ mm	1x350	1x350	2x350	2x350	2x350	2x350	2x400	2x400	2x400	2x400	2x450	2x450	2x450	2x450
	n°xW	1x140	1x140	2x140	2x140	2x140	2x140	2x310	2x310	2x310	2x310	2x390	2x390	2x390	2x390
	m³/h	2200	2200	4900	4900	4900	4900	7000	7000	7000	7000	9800	9800	9800	9800

EVAPORATORE • EVAPORATOR • VERDAMPFER • EVAPORADOR • EVAPORATEUR • ИСПАРИТЕЛЬ

	mm	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	n°xØ mm	1x350	1x350	2x350	2x350	2x350	2x350	3x350	3x350	3x350	3x350	1x500	1x500	1x500	1x500
	n°xW	1x140	1x140	2x140	2x140	2x140	2x140	3x140	3x140	3x140	3x140	1x750	1x750	1x750	1x750
	m³/h	2700	2700	5200	5200	5200	5200	7500	7500	7500	7500	8300	8300	8300	8300
	m	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	20	20	20	20

TABELLA DI SELEZIONE • SELECTION TABLE • AUSWAHLTABELLE

TABLA DE SELECCION • TABLEAU DE SÉLECTION • ТАБЛИЦА ВЫБОРА

Ti	Ta	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V	Q <sub>0</sub>	V			
		(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	
-5°C	20°C	3885	51,2	3583	47	4520	71,3	4766	75	5445	88,6	5611	91	6970	141	6895	138	9085	192	8125	172	10065	238	9670	229	11400	268	11430	269									
	32°C	3155	39,2	2910	36	3810	56,3	4017	59	4845	73,6	4993	76	6035	117	5970	116	7470	150	6681	134	8230	175	8010	170	9300	197	9480	201									
	43°C	2590	25,3	2389	23	3135	32,9	3306	35	3935	49	4055	50	4670	76,8	4620	76	5825	100	5210	89	6460	108	6390	107	7210	124	7580	130									
0°C	20°C	4715	66,1	4348	61	5325	92,5	5615	98	6610	117	6811	121	8545	198	8453	196	10660	230	9534	206	12510	310	11820	293	14370	355	13990	346									
	32°C	4200	58,3	3873	54	4675	79	4928	83	5885	103	6064	106	7440	171	7360	169	9345	214	8358	191	10380	258	9890	246	11875	291	11720	287									
	43°C	3205	33,4	2956	31	3920	44,3	4133	47	4940	67	5091	69	6250	106	6183	105	7850	133	7021	119	8260	147	8000	142	9310	166	9490	169									
+5°C	20°C	5640	83,7	5201	77	6435	127	6785	134	7505	145	7734	149	9990	246	9883	243	12110	302	10831	270	14020	418	13160	392	16240	465	15580	446									
	32°C	4595	74,8	4238	69	5365	108	5657	114	6206	127	6395	131	8285	225	8196	223	9885	270	8841	241	11705	365	11060	345	13495	394	13120	383									
	43°C	3970	51,2	3661	47	4735	61,4	4993	65	5545	84,5	5714	87	6985	123	6910	122	8350	172	7468	154	9370	208	9000	200	10645	235	10690	236									

## R404A

Ti	-18÷-25°C	HBK 120	HBK 140	HBK 170	HBK 190	HBK 210	HBK 230	HBK 220	HBK 240	HBK 250	HBK 270	HBK 300	HBK 320
		1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
	V/ph/Hz	230/1/50	400/3/50	230/1/50	400/3/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	kW	1,14	0,98	1,38	1,36	1,45	1,89	1,83	2,01	2,73	2,68	2,6	3,11
		E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
	m³/h 50 Hz	4,55	3,86	5,99	5,3	5,99	7,71	8,36	8,47	11,81	10,85	12,92	12,17
	m³/h 60 Hz	4,54	3,47	5,46	4,63	7,19	6,36	-	8,1	10,03	10,16	14,17	11,86
		ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER
	kW	0,55	0,55	0,55	0,55	0,9	0,9	0,9	0,9	1,4	1,4	1,4	1,4
	kg	1,8	1,8	1,8	1,8	2	2	2	2	3,1	3,1	3,1	3,1

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

	mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	n°xØ mm	1x254	1x254	1x254	1x254	1x300	1x300	1x300	1x300	1x350	1x350	1x350	1x350
	n°xW	1x70	1x70	1x70	1x70	1x73	1x73	1x73	1x73	1x140	1x140	1x140	1x140
	m³/h	1100	1100	1100	1100	1600	1600	1600	1600	2200	2200	2200	2200

EVAPORATORE • EVAPORATOR • VERDAMPFER • EVAPORADOR • EVAPORATEUR • ИСПАРИТЕЛЬ

	mm	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4	4,2/8,4
	n°xØ mm	1x254	1x254	1x254	1x254	2x254	2x254	2x254	2x254	3x254	3x254	3x254	3x254
	n°xW	1x70	1x70	1x70	1x70	2x70	2x70	2x70	2x70	3x70	3x70	3x70	3x70
	m³/h	810	810	810	810	1590	1590	1590	1590	2350	2350	2350	2350
	m	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

TABELLA DI SELEZIONE • SELECTION TABLE • AUSWAHLTABELLE

TABLA DE SELECCION • TABLEAU DE SÉLECTION • ТАБЛИЦА ВЫБОРА

Ti	Ta	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)	Q <sub>o</sub> (W)	V (m³)				
-18°C	20°C	1115	10,8	950	9,2	1400	14,2	1245	12,6	1585	18,5	2050	23,9	2055	23,6	2080	23,8	2710	34,5	2490	31,7	2910	38,8	2740	36,5
	32°C	815	7,7	690	6,5	995	9,7	885	8,6	1185	11,9	1535	15,1	1500	15,8	1520	16	2060	22	1895	29,2	2275	24,4	2145	23
	43°C	640	6,3	545	5,3	800	7,7	710	6,8	905	8,6	1170	11,1	1170	11,6	1185	11,8	1635	17,4	1500	16	1840	19,7	1735	18,6
-22°C	20°C	920	8,8	780	7,5	1135	11,7	1010	10,4	1270	14	1645	18,1	1695	17,9	1720	18,1	2250	27,8	2070	25,5	2465	30,3	2320	28,5
	32°C	650	6,4	550	5,4	780	7,6	695	6,8	960	9,4	1240	12,7	1195	11,6	1210	11,8	1645	16,1	1510	14,8	1840	17,9	1735	16,9
	43°C	505	4,7	430	4	610	5,8	540	5,2	715	6,7	925	8,7	935	8,8	945	8,9	1285	12,2	1180	11,2	1440	13,5	1355	12,7
-25°C	20°C	795	7	675	5,9	980	9	670	8	1160	11,8	1500	15,3	1475	14,4	1495	14,6	1955	22,7	1795	29,9	2145	24,3	2020	22,9
	32°C	550	4,7	470	4	650	5,5	580	4,9	825	8,3	1070	10,7	1010	8	1025	8,1	1390	12,2	1280	11,2	1565	14,2	1475	13,4
	43°C	420	3,1	355	2,6	500	3,8	445	3,4	600	5,1	775	6,6	775	6,1	785	6,2	1075	8,8	990	8,1	1200	10,5	1130	9,9

## R404A

Ti	-18±-25°C	HBK 301	HBK 321	HBK 401	HBK 421	HBK 500	HBK 520	HBK 501	HBK 521	HBK 750	HBK 770	HBK 1000	HBK 1020	HBK 1100	HBK 1250	
		3s	3s	3s	3s	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	
	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	kW	2,53	3,04	3,85	3,41	4,5	4,22	5,74	5,85	8,54	6,61	10,5	8,61	11,72	13,17	
		E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	S	S	
	m³/h 50 Hz	12,92	12,17	16,73	15,94	18,74	17,53	23,63	23,37	37,49	26,5	47,25	38,64	48,8	56,95	
	m³/h 60 Hz	14,17	11,86	15,5	14,6	22,49	17,69	28,36	23,44	-	28,04	44,99	31,8	46,37	58,56	
		ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	
	kW	3,1	3,1	3,1	3,1	3,85	3,85	3,85	3,85	6,1	6,1	6,1	6,1	7,6	7,6	
	kg	3,5	3,5	3,5	3,5	7	7	8	8	11	11	11	11	13	14	

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

	mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	n°xØ mm	1x350	1x350	1x350	1x350	2x350	2x350	2x350	2x350	2x400	2x400	2x400	2x400	2x450	2x450
	n°xW	1x140	1x140	1x140	1x140	2x140	2x140	2x140	2x140	2x310	2x310	2x310	2x310	2x390	2x390
	m³/h	2200	2200	2200	2200	4900	4900	4900	4900	7000	7000	7000	7000	9800	9800

EVAPORATORE • EVAPORATOR • VERDAMPFER • EVAPORADOR • EVAPORATEUR • ИСПАРИТЕЛЬ

	mm	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	n°xØ mm	1x350	1x350	1x350	1x350	2x350	2x350	2x350	2x350	3x350	3x350	3x350	3x350	1x500	1x500
	n°xW	1x140	1x140	1x140	1x140	2x140	2x140	2x140	2x140	3x140	3x140	3x140	3x140	1x750	1x750
	m³/h	2700	2700	2700	2700	5200	5200	5200	5200	7500	7500	7500	7500	8300	8300
	m	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	20	20

TABELLA DI SELEZIONE • SELECTION TABLE • AUSWAHLTABELLE

TABLA DE SELECCION • TABLEAU DE SÉLECTION • ТАБЛИЦА ВЫБОРА

Ti	Ta	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V	Q <sub>o</sub>	V
		(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)	(W)	(m³)
-18°C	20°C	3145	42,7	2960	49,2	4070	67,6	3880	64,4	5050	88,6	4725	82,9	6365	124	6295	123	9620	206	8160	176	10965	253	10312	239	13110	372	15570	442						
	32°C	2460	26,9	2320	25,3	3185	34,8	3035	33,1	3690	54,1	3450	50,6	4655	77,4	4605	76,5	7355	135	6240	115	8815	178	8290	167	10860	236	12890	295						
	43°C	1985	22,2	1870	20,9	2570	28,7	2450	27,4	2895	38,6	2710	36,1	3652	62,2	3610	61,5	5750	103	4880	87	6830	130	6425	122	8560	178	10210	216						
-22°C	20°C	2665	33,3	2510	31,4	3450	43,2	3290	41,1	4345	68	4065	63,6	5465	99,5	5405	98,4	8120	146	6890	124	9060	184	8520	174	11100	285	13230	368						
	32°C	1990	19,7	1875	18,6	2575	25,6	2455	24,4	3015	39,4	2820	36,9	3800	56,9	3760	56,3	6005	101	5095	86	7140	131	6715	123	9090	194	10850	232						
	43°C	1555	15,2	1465	14,3	2015	18,7	1920	18,7	2270	27,3	2125	25,5	2860	43,2	2830	42,7	4520	74,6	3835	63	5375	92,8	5055	87	7080	136	8500	171						
-25°C	20°C	2320	26	2185	24,5	3000	33,7	2860	32,1	3840	56,2	3590	52,6	4835	85,3	4780	84,4	7165	119	6080	101	8190	149	7700	140	9600	231	11480	277						
	32°C	1690	15,6	1890	14,7	2190	20,2	2085	19,3	2605	31,7	2440	29,7	3280	47,5	3245	47	5190	83,1	4400	70	6125	108	5760	102	7770	150	9330	193						
	43°C	1295	11	1220	10,4	1680	14,3	1600	13,6	1890	20,8	1770	19,5	2380	33,6	2954	33,2	3785	56,5	3210	48	4500	76	4230	71	5840	110	6940	142						

## R404A

T <sub>i</sub>	-5÷+5°C		-18÷-25°C	
	HBQ <b>521</b>	HBQ <b>1020</b>	HBQ <b>1100</b>	
	4	5	6	
V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
kW	6,81	10,04	16,13	
	S	S	S	
m <sup>3</sup> /h 50 Hz	22,7	32,54	48,8	
m <sup>3</sup> /h 60 Hz	21,72	32,16	46,37	
% N	50	50	50	
kW	3,85	6,1	7,6	
	8	11	13	

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

mm	3,2	3,2	3,2
n° x Ø mm	2x350	2x400	2x450
n° x W	1ph-4P	1ph-4p	1ph-4P
m <sup>3</sup> /h	4900	7000	9800

EVAPORATORE • EVAPORATOR • VERDAMPFER • EVAPORADOR • EVAPORATEUR • ИСПАРИТЕЛЬ

mm	7	7	7
n° x Ø mm	2x350	3x350	1x500
n° x W	1ph-4P	1ph-4P	3ph-4P
m <sup>3</sup> /h	5200	7500	8300
m	14	14	20

TABELLA DI SELEZIONE • SELECTION TABLE • AUSWAHLTABELLE

TABLA DE SELECCION • TABLEAU DE SÉLECTION • ТАБЛИЦА ВЫБОРА

T <sub>i</sub>	T <sub>a</sub>	Q <sub>o</sub> (W)	V (m <sup>3</sup> )	Q <sub>o</sub> (W)	V (m <sup>3</sup> )	Q <sub>o</sub> (W)	V (m <sup>3</sup> )
-5°C	27°C	5665	103,7	7895	172,2	11524	303
	32°C	5262	72,6	7392	123,9	10705	219,2
	38°C	4772	46,5	6764	81,9	9662	144,5
	43°C	4357	31,4	6212	56,6	8737	98,9
0°C	27°C	6515	151,1	9050	246,9	13241	430,1
	32°C	6063	104,7	8481	176	12308	309,2
	38°C	5509	66,3	7784	115,6	11127	202,7
	43°C	5038	44,5	7175	79,7	10081	138,2
+5°C	27°C	7415	243,2	10342	390	15066	656,4
	32°C	6912	164,9	9664	271,6	14001	465,4
	38°C	6293	102	8858	174	12666	300,4
	43°C	5764	67,2	8178	118,2	11491	202,5
-18°C	27°C	5523	165	8112	294,3	11257	477,8
	32°C	5153	124,2	7596	225,4	10465	365,6
	38°C	4693	86,7	6938	160,2	9432	257,6
	43°C	4294	62,9	6353	117,6	8484	185,5
-22°C	27°C	4869	123,1	7130	220,1	9856	357,5
	32°C	4524	92,7	6649	168,3	9139	273,4
	38°C	4101	64,6	6045	119,3	8199	191,9
	43°C	3742	46,8	5505	87,1	7335	137,4
-25°C	27°C	4391	97,7	6420	175,1	8829	283,4
	32°C	4065	73,4	5965	133,5	8156	216
	38°C	3673	51,1	5389	94	7276	150,6
	43°C	3345	37	4871	68	6472	107



## R404A

Ti	-30 ÷ -40°C	HBX 750	HBX 1000
		5	5
	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50
	kW	6,32	8,95
		SB	SB
	m³/h 50 Hz	32,3	45,9
	m³/h 60 Hz	-	38,76
		ER	ER
	kW	6,1	7,6
	kg	10,5	11

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

	mm	3,2	3,2
	n°xØ mm	2x400	2x400
		1ph-4P	1ph-4P
	n°xW	2x310	2x310
	m³/h	7000	7000

EVAPORATORE • EVAPORATOR • VERDAMPFER • EVAPORADOR • EVAPORATEUR • ИСПАРИТЕЛЬ

	mm	7	7
	n°xØ mm	3x350	1x500
		1ph-4P	3ph-4P
	n°xW	3x140	1x750
	m³/h	7500	8300
	m	14	20

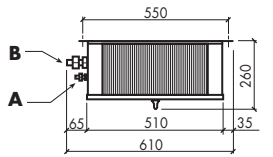
TABELLA DI SELEZIONE • SELECTION TABLE • AUSWAHLTABELLE

TABLA DE SELECCION • TABLEAU DE SÉLECTION • ТАБЛИЦА ВЫБОРА

	Ti	Ta	Q <sub>o</sub> (W)	Q <sub>o</sub> (W)
-30°C	27°C		4926	6953
	32°C		4822	6803
	38°C		4698	6618
	43°C		4599	6465
-35°C	27°C		4072	5785
	32°C		3977	5652
	38°C		3865	5490
	43°C		3777	5359
-40°C	27°C		3304	4737
	32°C		3221	4622
	38°C		3123	4484
	43°C		3048	4376

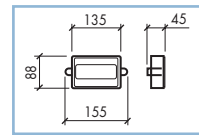
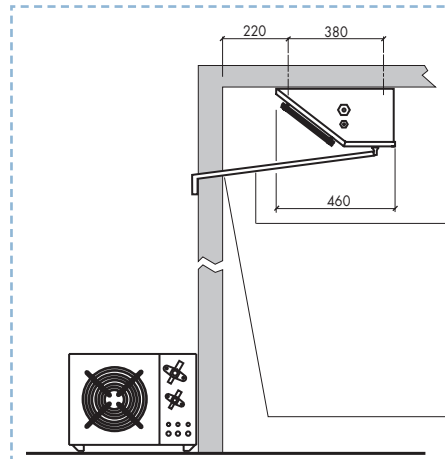
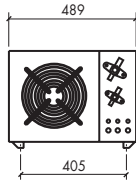
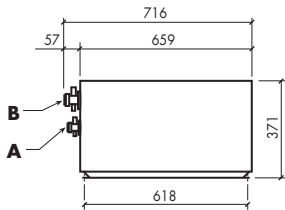


**1**



**A=** Tubo linea liquido/Liquid line pipe  
 Flüssigkeitsleitung/Tubo linea líquido  
 Tuyau ligne liquide/Жидкостная труба **ø8**

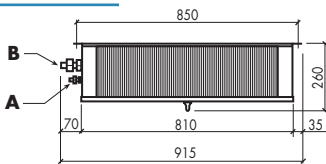
**B=** Aspirazione/Suction pipe  
 Saugleitung/Tubo de aspiración  
 Tuyau aspiration/Всасывающая трубка **ø12**



Tubo scarico condensa  
 Condensate drain pipe  
 Kondenswasserabflußrohr  
 Tubo de desagüe del condensado  
 Tuyau écoulement eau  
 Трубка слива талой воды

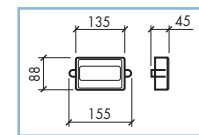
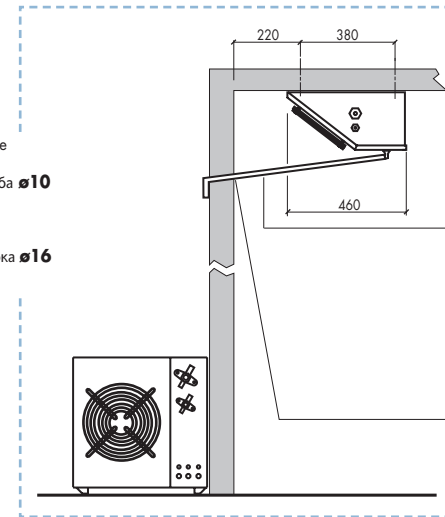
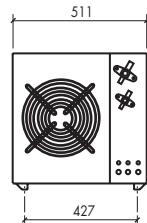
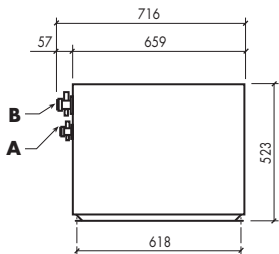
Foro scarico acqua  
 Water drain hole  
 Wasserabflußöffnung  
 Orificio para tubo de desagüe  
 Trou écoulement eau  
 Отверстие для трубки слива воды  
**ø30**

**2**



**A=** Tubo linea liquido / Liquid line pipe  
 Flüssigkeitsleitung / Tubo linea líquido  
 Tuyau ligne liquide / Жидкостная труба **ø10**

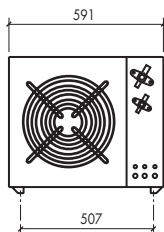
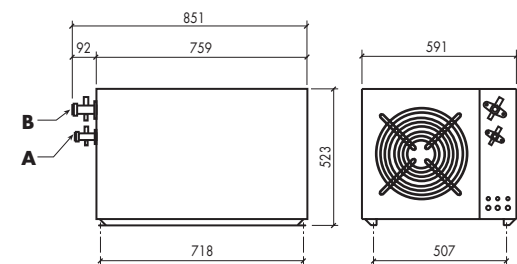
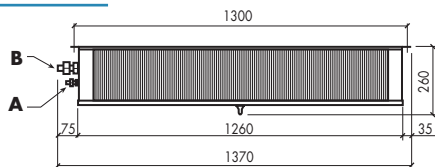
**B=** Aspirazione / Suction pipe  
 Saugleitung / Tubo de aspiración  
 Tuyau aspiration / Всасывающая трубка **ø16**



Tubo scarico condensa  
 Condensate drain pipe  
 Kondenswasserabflußrohr  
 Tubo de desagüe del condensado  
 Tuyau écoulement eau  
 Трубка слива талой воды

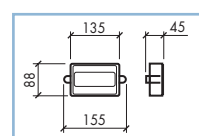
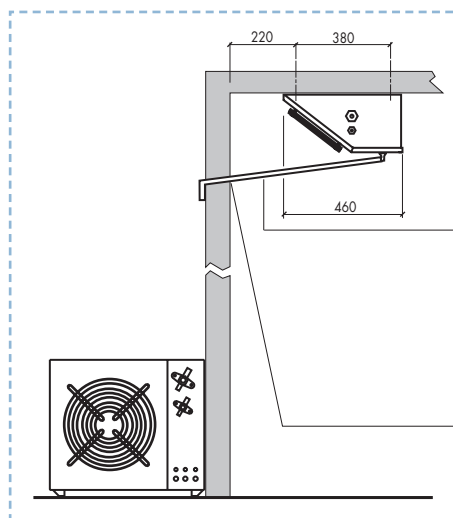
Foro scarico acqua  
 Water drain hole  
 Wasserabflußöffnung  
 Orificio para tubo de desagüe  
 Trou écoulement eau  
 Отверстие для трубки слива воды  
**ø30**

**3**



**A=** Tubo linea liquido / Liquid line pipe / Flüssigkeitsleitung  
 Tubo linea líquido / Tuyau ligne liquide / Жидкостная труба **ø10**

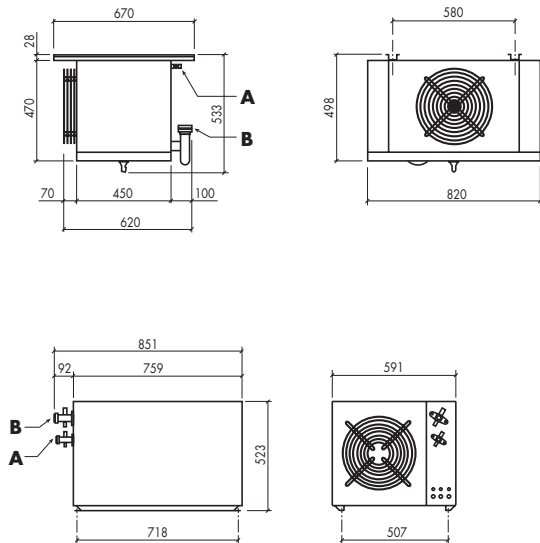
**B=** Aspirazione / Suction pipe / Saugleitung  
 Tubo de aspiración / Tuyau aspiration / Всасывающая трубка **ø18**



Tubo scarico condensa  
 Condensate drain pipe  
 Kondenswasserabflußrohr  
 Tubo de desagüe del condensado  
 Tuyau écoulement eau  
 Трубка слива талой воды

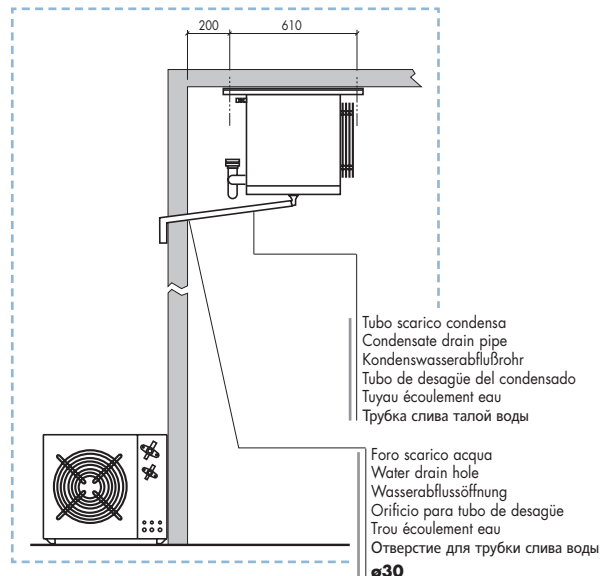
Foro scarico acqua  
 Water drain hole  
 Wasserabflußöffnung  
 Orificio para tubo de desagüe  
 Trou écoulement eau  
 Отверстие для трубки слива воды  
**ø30**

3 s



**A**= Tubo linea liquido / Liquid line pipe/ Flüssigkeitsleitung  
 Tubo linea liquido / Tuyau ligne liquide / Жидкостная труба  $\varnothing 10$

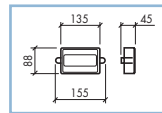
**B**= Aspirazione / Suction pipe / Saugleitung  
 Tubo de aspiración / Tuyau aspiration / Всасывающая трубка  $\varnothing 18$



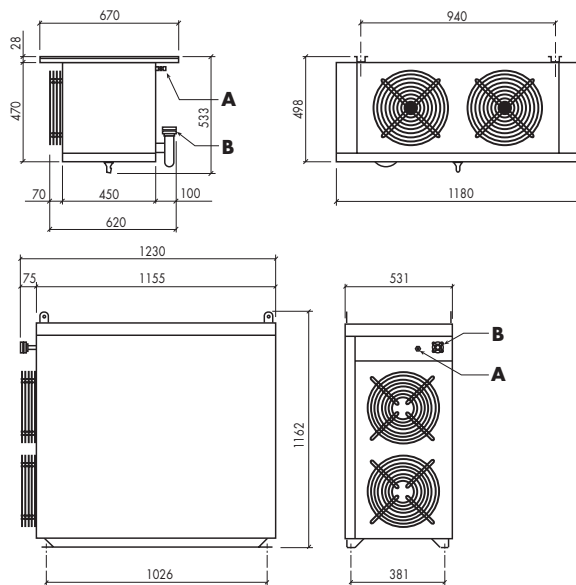
Tubo scarico condensa  
 Condensate drain pipe  
 Kondenswasserabflußrohr  
 Tubo de desagüe del condensado  
 Tuyau écoulement eau  
 Трубка слива талой воды

Foro scarico acqua  
 Water drain hole  
 Wasserabflußöffnung  
 Orificio para tubo de desagüe  
 Trou écoulement eau  
 Отверстие для трубки слива воды

$\varnothing 30$

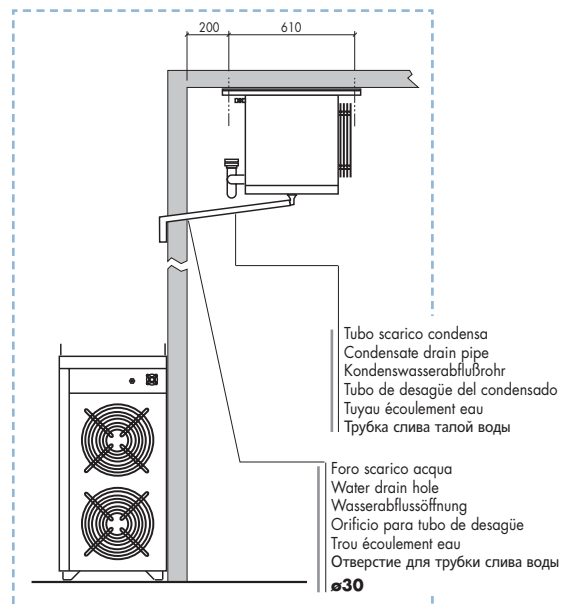


4



**A**= Tubo linea liquido / Liquid line pipe/ Flüssigkeitsleitung  
 Tubo linea liquido / Tuyau ligne liquide / Жидкостная труба  $\varnothing 12$

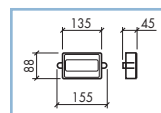
**B**= Aspirazione / Suction pipe / Saugleitung  
 Tubo de aspiración / Tuyau aspiration / Всасывающая трубка  $\varnothing 18$  (HBM/N)  
 $\varnothing 28$  (HBK/Q)



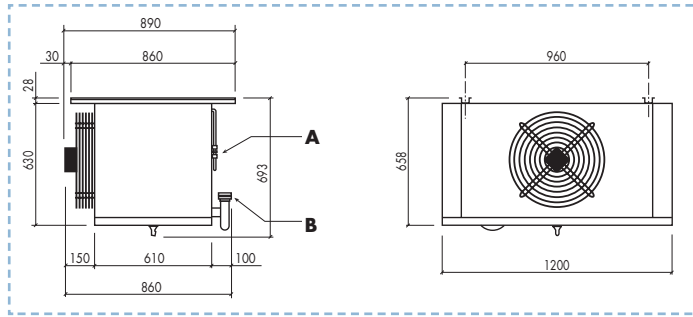
Tubo scarico condensa  
 Condensate drain pipe  
 Kondenswasserabflußrohr  
 Tubo de desagüe del condensado  
 Tuyau écoulement eau  
 Трубка слива талой воды

Foro scarico acqua  
 Water drain hole  
 Wasserabflußöffnung  
 Orificio para tubo de desagüe  
 Trou écoulement eau  
 Отверстие для трубки слива воды

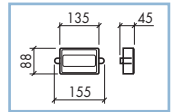
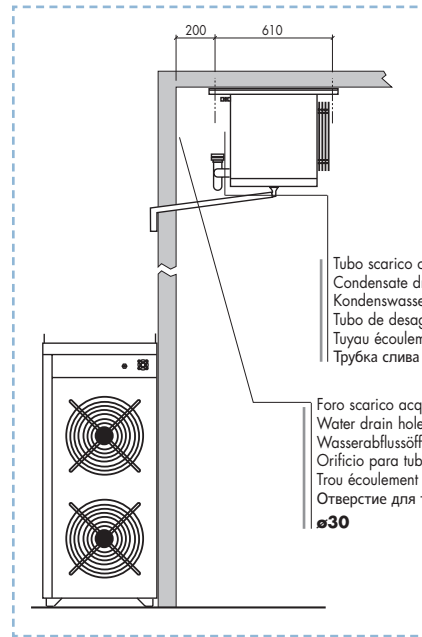
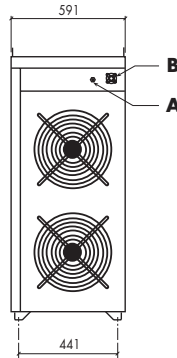
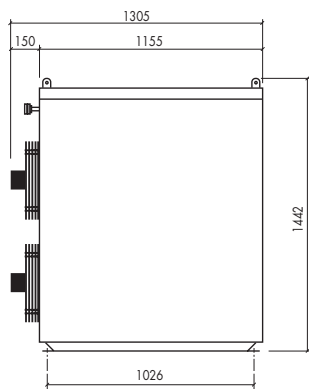
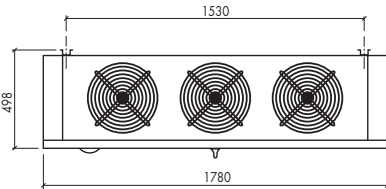
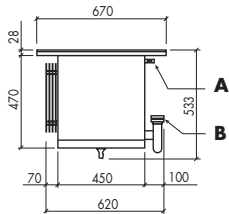
$\varnothing 30$



**5**



➔ HBX1000



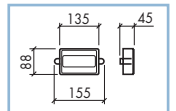
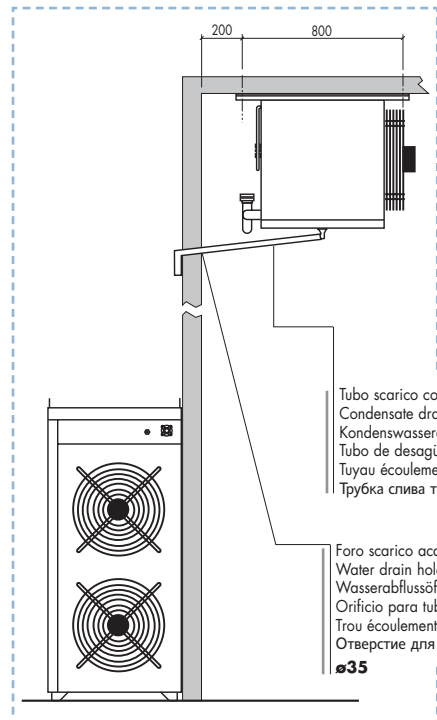
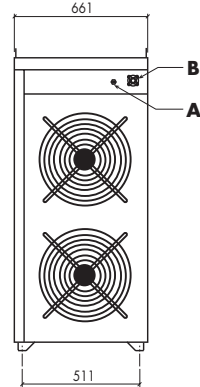
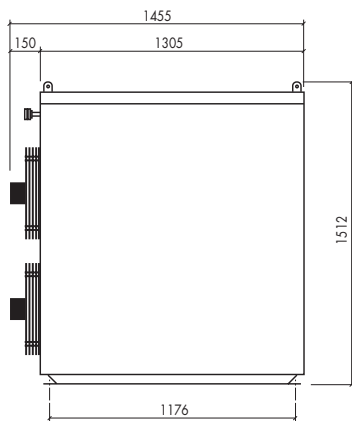
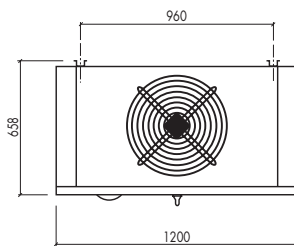
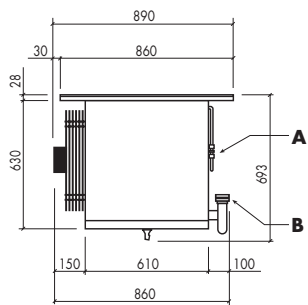
Tubo scarico condensa  
 Condensate drain pipe  
 Kondenswasserabflußrohr  
 Tubo de desagüe del condensado  
 Tuyau écoulement eau  
 Трубка слива талой воды

Foro scarico acqua  
 Water drain hole  
 Wasserabflußöffnung  
 Orificio para tubo de desagüe  
 Trou écoulement eau  
 Отверстие для трубки слива воды  
**ø30**

**A**= Tubo linea liquido / Liquid line pipe  
 Flüssigkeitsleitung / Tubo línea líquido  
 Tuyau ligne liquide / Жидкостная труба **ø16**  
**ø12** (HBX)

**B**= Aspirazione / Suction pipe  
 Saugleitung / Tubo de aspiración  
 Tuyau aspiration / Всасывающая трубка **ø28** (HBM/N/X)  
**ø35** (HBK/Q)

**6**



Tubo scarico condensa  
 Condensate drain pipe  
 Kondenswasserabflußrohr  
 Tubo de desagüe del condensado  
 Tuyau écoulement eau  
 Трубка слива талой воды

Foro scarico acqua  
 Water drain hole  
 Wasserabflußöffnung  
 Orificio para tubo de desagüe  
 Trou écoulement eau  
 Отверстие для трубки слива воды  
**ø35**

**A**= Tubo linea liquido / Liquid line pipe  
 Flüssigkeitsleitung / Tubo línea líquido  
 Tuyau ligne liquide / Жидкостная труба **ø16**

**B**= Aspirazione / Suction pipe  
 Saugleitung / Tubo de aspiración  
 Tuyau aspiration / Всасывающая трубка **ø28** (HBM/N) **ø35** (HBK/Q1 100) **ø42** (HBK1250)