



- 1 Centralina elettronica di controllo.
- 2 Tipo di espansione: tubo capillare.
- 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 in bassa temperatura.
- 7 Tutte le unità sono dotate di pressostato di minima a taratura fissa; quelle con alimentazione trifase e i modelli CSM/CSA/CSN122 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 Pannello remoto; viene fornito già collegato all'unità mediante un cavo di lunghezza 5 metri (variabile secondo richiesta fino a 20 metri).
- 9 Scarico acqua di condensa a perdere.
- 10 Resistenza nello scarico condensa in tutte le unità in media e bassa temperatura.
- 11 Installazione a parete dell'unità condensante, a soffitto cella dell'unità evaporante.
- 12 Tubi e cavi di collegamento tra unità condensante ed unità evaporante vengono forniti di lunghezza 5m (su richiesta 10m).
- 13 I tubi e le due parti condensante ed evaporante dell'unità sono già pre-caricati e dotati di attacchi rapidi per agevolare le connessioni.
- 14 Si consiglia l'installazione dell'unità condensante in ambienti con temperature non inferiori a 10°C. Con l'impiego di accessori opzionali è ammesso l'utilizzo per temperature inferiori. In caso di installazione in ambiente esterno è necessario proteggere l'unità dalle intemperie.

❖ **Optional:**

- a **Tensione diversa.**
- b **Condensazione ad acqua;** le unità provviste di questa dotazione sono munite di valvola barostatica, vengono inoltre installati il pressostato di massima a taratura fissa anche sulle unità con tensione monofase e la ventola di raffreddamento del compressore sulle unità in bassa temperatura.
- c **Monitor di tensione.**
- d **Tubo precaricato e cavo elettrico** (collegamento tra unità condensante ed evaporante) lunghezza 10m.
- e **Pressostato di massima** (solo per tensione 230/1/50 escluso i modelli CSM/CSA/CSN122).
- f **Pressostato ventola/e cond.**
- g **Variatore di velocità ventole condensatore** (forma 3).
- h **Quadro elettrico riscaldato.**
- i **Preriscaldamento.**



- 1 Electronic control panel.
- 2 Expansion device: capillary tube.
- 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 low temperature units.
- 7 All units are equipped with a fixed calibration low pressure switch; all three-phase units and CSM/CSA/CSN122 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 Remote panel: already connected to the unit and provided with a 5 metres long cable (on request extension up to 20 metres).
- 9 Direct drainage of condensate.
- 10 Drain heater on all medium and low temperature units.
- 11 Wall-mounted condensing unit, ceiling-mounted evaporator.
- 12 The standard length of connection pipes and cables between condensing unit and evaporator is 5 metres (on request 10 metres).
- 13 Condensing unit, evaporator and connection pipes are pre-charged and provided with quick couplings in order to facilitate installation.
- 14 Units recommended for use at ambient temperatures not lower than 10°C. Suitable accessories are required for use at temperatures below 10°C. In case of outdoor installation it is necessary to protect them from the weather.

❖ **Optional:**

- 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 **Pre-charged pipes and electric cable** (10 metres long).
- e **High pressure switch** (only for voltage 230/1/50, standard on CSM/CSA/CSN122 models).
- f **Condenser fan pressure switch.**
- g **Condenser fan speed regulator** (form 3 units).
- h **Switchboard heater.**
- i **Crankcase heater.**

D

- 1 Elektronische Steuerung.
- 2 Einspritzsystem: Kapillare.
- 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 CSM/CSA/CSN122 werden zusätzlich mit einem festeingestellten Hochdruck-Pressostat ausgestattet. Die gewählten Lösungen erfüllen die Vorschriften der Richtlinie 97/23/EG über "Druckgeräte".
- 8 Fernschalttafel schon mit einem 5m langen Verbindungskabel geliefert. Das Kabel kann auf Anfrage bis auf 20 m verlängert werden.
- 9 Direkter Tauwasserablauf.
- 10 Tauwasserablaufheizung bei allen Aggregaten für Normal- und Tiefkühlung.
- 11 Der Verflüssigungssatz ist an der Zellenwand und der Verdampfer ist an der Kühlzellendecke zu befestigen.
- 12 Die beigegebenen vorgefüllten Rohrleitungen und die elektrischen Kabel für die Verbindung zwischen dem Verflüssigungssatz und dem Verdampfer sind 5m lang (Auf Anfrage auch in 10m Länge erhältlich).
- 13 Die Verbindungsleitungen, der Verflüssigungssatz und der Verdampfer sind schon vorgefüllt und mit Schnellverbindern ausgestattet.
- 14 Der Verflüssigungssatz soll nicht bei Außentemperaturen unter 10°C aufgestellt werden, andernfalls ist eine Winterregelung erforderlich. Bei Außenaufstellung ist ein Wetterschutz vorzusehen.

☛ **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 Verdichter Kühlung bei den Geräten für Tiefkühlung eingebaut.
- c **Spannungsmonitor.**
- d **Vorgefüllte Rohrleitungen und Verbindungskabel** (10 Meter).
- e **Hochdruck-Pressostat** (nur bei Spannung 230/1/50 außer den Modellen CSM/CSA/CSN122).
- f **Verflüssigerlüfter-Pressostat.**
- g **Drehzahlregler für die Verflüssigerlüfter** (Form 3).
- h **Schaltschrankheizung.**
- i **Ölsumpfheizung.**

E

- 1 Centralita electrónica de control.
- 2 Tipo de expansión: tubo capilar.
- 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 CSM/CSA/CSN122 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 Panel remoto: se suministra ya conectado a la unidad mediante un cable de longitud 5 m (variable bajo pedido hasta 20 m).
- 9 Descarga del agua de condensación al exterior.
- 10 Resistencia en el tubo de desagüe del condensado en todas las unidades de media y baja temperatura.
- 11 Instalación: en la pared de la unidad condensadora, en el techo de la cámara de la unidad evaporadora.
- 12 Los tubos y los cables de conexión entre la unidad condensadora y la unidad evaporadora se suministran con una longitud de 5 m (bajo pedido hasta 10 m).
- 13 Los tubos y las dos partes condensadora y evaporadora de la unidad están ya precargados y dotados de conexiones rápidas para facilitar las uniones.
- 14 Se aconseja la instalación de la unidad condensadora en ambiente con temperatura no inferior a 10°C. Con la instalación de los accesorios opcionales es posible utilizar la unidad para temperaturas inferiores. En caso de instalación en ambiente externo es necesario proteger la unidad de la intemperie.

☛ **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 **Tubo precargado y cable eléctrico** (conexión entre la unidad condensadora y la unidad evaporadora) (10m).
- e **Presóstato de máxima** (sólo para tensión 230/1/50 a excepción de los modelos CSM/CSA/CSN122).
- f **Presóstato ventilador/es condensador.**
- g **Variador de velocidad ventilador condensador** (forma 3).
- h **Cuadro eléctrico calefaccionado.**
- i **Precalentamiento.**

R404A

Ti: +5÷+15°C	CSA 050	CSA 075	CSA 100	CSA 122	CSA 120	CSA 150
	1	2	2	3	3	3
V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50
kW	0,92	1,4	1,56	1,89	1,92	2,47
E	E	E	E	E	E	E
m³/h 50 Hz	2,09	3,15	3,78	4,51	4,51	6,63
m³/h 60 Hz	1,85	3,17	3,82	5,05	5,05	6,31
AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR
kW	0,07	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21
kg	0,8	0,9	0,9	1,72	1,72	1,72

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
n°xØ mm	1x254	2x254	2x254	1x300	1x300	1x300
n°xW	1x70	2x70	2x70	1x73	1x73	1x73
m³/h	1100	2160	2160	1600	1600	1600

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

TABELLA DI SELEZIONE • SELECTION TABLE • AUSWAHLTABELLE
 TABLA DE SELECCION • TABLEAU DE SÉLECTION • ТАБЛИЦА ВЫБОРА

Ti	Ta	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)
+5°C	20°C	1365	16,1	1810	24,3	2375	34,1	2620	47,4	2620	47,4	4560	72,9
	32°C	1105	11,4	1440	16,3	1910	25,8	2085	32,1	2085	32,1	3630	55,5
	43°C	855	7,4	1100	11,7	1545	18,1	1665	24,8	1665	24,8	3010	41,4
+10°C	20°C	1675	20,3	2240	28,9	2920	43	3230	56,6	3230	56,6	5630	88,3
	32°C	1370	14,2	1810	21,7	2380	33,2	2610	41,9	2610	41,9	4550	68,2
	43°C	1085	11	1405	15,9	1960	26,2	2135	35,6	2135	35,6	3825	56,3
+15°C	20°C	2015	28	2700	37,4	3455	56,5	3830	73	3830	73	6790	112
	32°C	1695	21,1	2245	29,6	2890	45,4	3190	62,8	3190	62,8	5650	99
	43°C	1340	16,5	1750	26	2460	40,8	2700	55,6	2700	55,6	4800	89,7

R404A

Ti	-5/+5°C	CSN 050	CSN 060	CSN 075	CSN 100	CSN 122	CSN 120	CSN 150	CSN 200
		1	1	1	2	2	2	3	3
	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	kW	0,82	0,98	1,13	1,4	1,67	1,68	2,23	2,67
		E	E	E	E	E	E	E	E
	m³/h 50 Hz	2,09	2,44	3,15	3,78	4,51	4,51	6,63	8,36
	m³/h 60 Hz	1,85	2,36	3,17	3,82	5,05	5,05	6,31	7,96
		ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER
	kW	0,55	0,55	0,55	0,9	0,9	0,9	1,4	1,4
	kg	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,72	1,72

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

	mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	n°xØ mm	1x254	1x254	1x254	2x254	2x254	2x254	1x300	1x300
	n°xW	1x70	1x70	1x70	2x70	2x70	2x70	1x73	1x73
	m³/h	1100	1100	1100	2160	2160	2160	1600	1600

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
	n°xØ mm	1x254	1x254	1x254	2x254	2x254	2x254	3x254	3x254
	n°xW	1x70	1x70	1x70	2x70	2x70	2x70	3x70	3x70
	m³/h	810	810	810	1590	1590	1590	2350	2350
	m	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 _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)
-5°C	20°C	970	7,9	1090	10,2	1335	12	1630	15,6	2035	20,8	2035	20,8	2865	37	3625	47,9
	32°C	700	5,6	815	6,4	1000	7,9	1225	11,7	1510	15,7	1510	15,7	2145	27	2725	34,5
	43°C	510	3,2	640	3,9	785	5,3	940	7,4	1165	10,2	1165	10,2	1620	15,7	2065	20,3
0°C	20°C	1130	12,1	1320	14,8	1620	17,8	1980	22,1	2460	28,6	2460	28,6	3480	49,5	4400	61,8
	32°C	860	7,8	1000	9,8	1240	12,1	1510	17	1865	21,2	1865	21,2	2655	39,6	3365	49,5
	43°C	645	4,8	795	5,8	975	7,2	1170	9,7	1445	13,3	1445	13,3	2015	20,9	2560	26,7
+5°C	20°C	1365	15,5	1590	18,9	1965	24,5	2480	32,8	3080	41,3	3080	41,3	4365	67,7	5515	81,8
	32°C	1055	11,8	1230	14,6	1520	17,9	1930	26	2380	32,8	2380	32,8	3390	56,1	4290	69,9
	43°C	795	6,8	975	8	1205	10,2	1445	13,9	1780	18,2	1780	18,2	2490	30,5	3160	40,9

R404A

Ti: -18÷-25°C	CSK 120	CSK 170	CSK 201	CSK 202	CSK 203	CSK 300	CSK 400
	1	1	2	2	2	3	3
V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
kW	1,07	1,45	1,59	1,9	2,66	2,53	3,85
E	E	E	E	E	E	E	E
m³/h 50 Hz	4,55	5,99	5,99	8,36	11,81	12,92	16,73
m³/h 60 Hz	4,54	5,46	7,19	-	10,03	14,17	15,5
ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER	ER
kW	0,55	0,55	0,9	0,9	0,9	1,4	1,4
kg	0,8	0,8	1,05	1	0,98	1,65	1,65

CONDENSATORE • CONDENSER • VERFLÜSSIGER • CONDENSADOR • CONDENSEUR • КОНДЕНСАТОР

mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
n°x∅ mm	1x254	1x254	2x254	2x254	2x254	1x300	1x300
n°xW	1x70	1x70	2x70	2x70	2x70	1x73	1x73
m³/h	1100	1100	2160	2160	2160	1600	1600

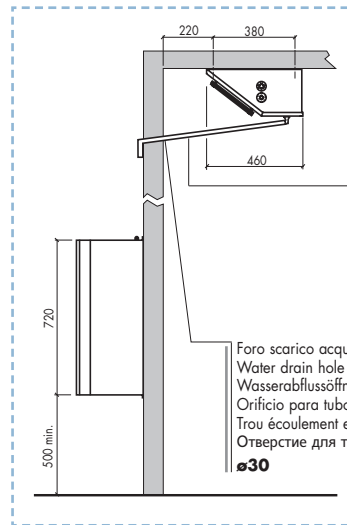
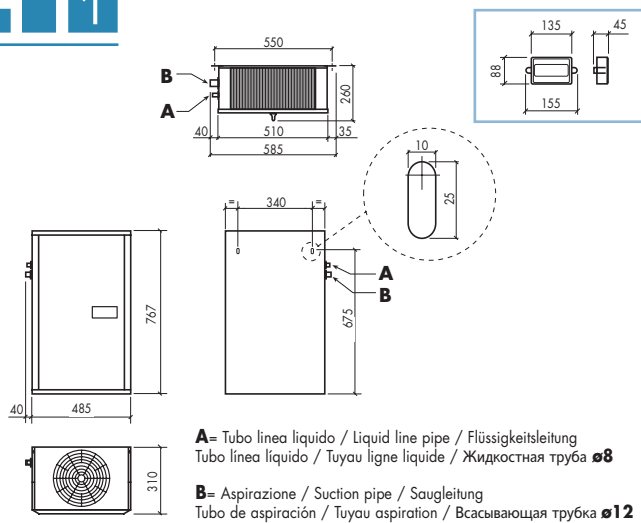
EVAPORATORE • EVAPORATOR • VERDAMPFER • EVAPORADOR • EVAPORATEUR • ИСПАРИТЕЛЬ

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
n°x∅ mm	1x254	1x254	2x254	2x254	2x254	3x254	3x254
n°xW	1x70	1x70	2x70	2x70	2x70	3x70	3x70
m³/h	810	810	1590	1590	1590	2350	2350
m	6	6	6	6	6	6	6

TABELLA DI SELEZIONE • SELECTION TABLE • AUSWAHLTABELLE
 TABLA DE SELECCION • TABLEAU DE SÉLECTION • ТАБЛИЦА ВЫБОРА

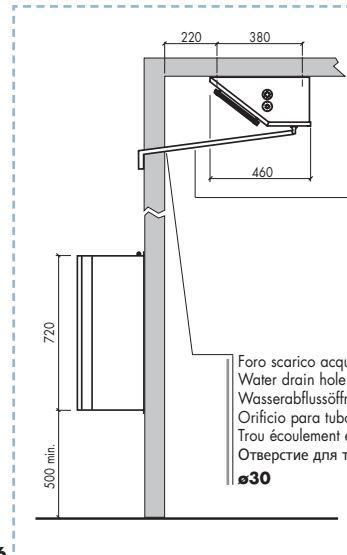
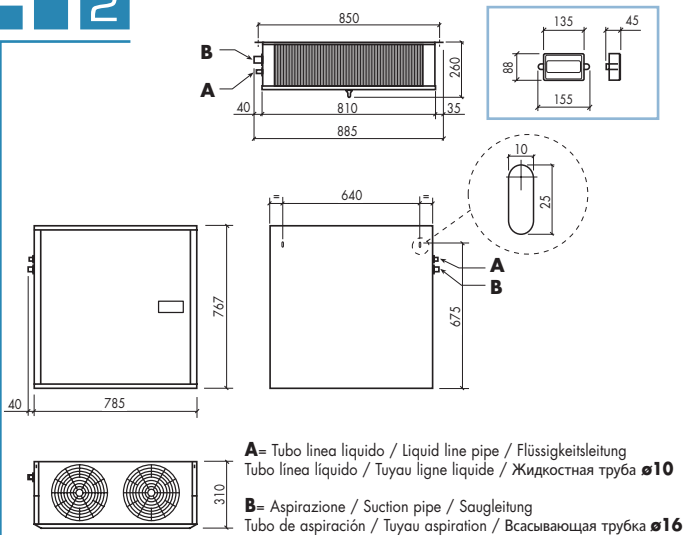
Ti	Ta	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)	Q _o (W)	V (m³)
-18°C	20°C	1060	10,5	1290	13,8	1510	17,9	1850	23	2595	33,6	2825	37,7	3275	57,5
	32°C	775	6,3	920	9,2	1130	11,5	1350	14,4	1970	21,4	2205	23,7	2685	37,1
	43°C	590	4,6	680	5,7	865	8,3	1035	10,3	1460	15	1610	17,3	2045	28,7
-22°C	20°C	875	8,5	1050	11,4	1210	13,6	1525	17,4	2155	27,1	2390	29,5	2935	48,9
	32°C	620	4,4	720	5,7	915	8,3	1075	10	1575	15,7	1780	17,4	2185	28,6
	43°C	465	3,1	520	3,8	685	5,8	810	7	1145	10,5	1260	11,9	1600	20,4
-25°C	20°C	760	6,8	905	8,8	1105	11,4	1325	14,4	1870	22,2	2080	23,6	2685	42,5
	32°C	525	3,2	600	4,4	785	7,8	910	7,8	1335	11,9	1520	13,8	1850	22,9
	43°C	390	2,2	425	2,8	580	4,4	675	5,2	960	8,3	1050	9,2	1335	16,4

1



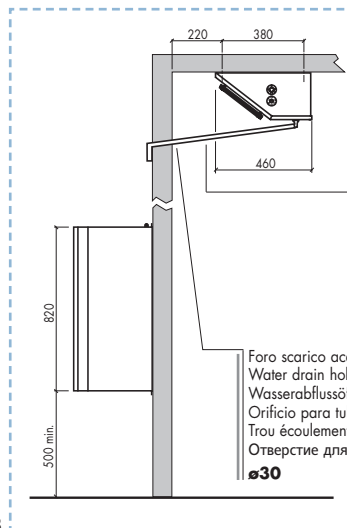
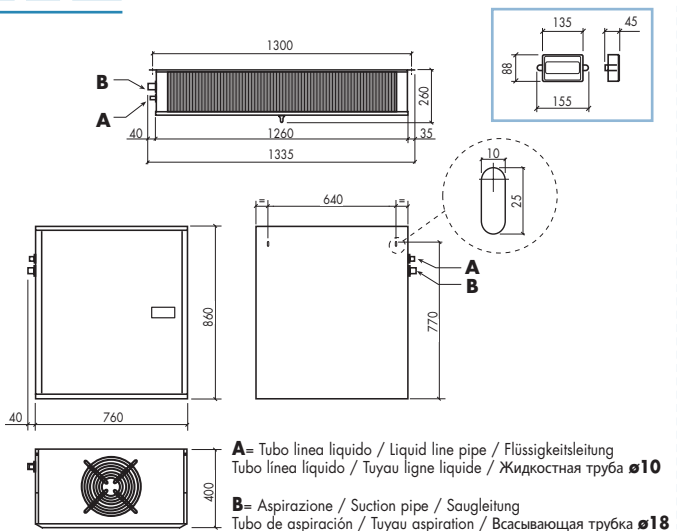
Tubo scarico condensa
 Condensate drain pipe
 Kondenswasserabflußrohr
 Tubo de desagüe del condensado
 Tuyau écoulement eau
 Трубка слива талой воды

2



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

3



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