

find your "set point"

# centauro

H(C)FC - R404A, R507A, R134a, R22, ...



MT

DD

4,2 mm

7,0 mm

3,33 kW

2,34 kW

▼  
72,31 kW

▼  
53,17 kW

Ø300 ▪ 350 ▪ 400 ▪ 450 ▪ 500 mm

EVAPORADORES CÚBICOS CUBIC COOLERS EVAPORADORES CÚBICOS



## ÍNDICE INDEX ÍNDICE

Índice Index Índice	02
Apresentação Presentation Presentación	03
Características Features Características	04
Nomenclatura Nomenclature Nomenclatura	05
Dados desempenho MT MT Performance data Datos desempeño MT	06
Dados técnicos MT MT Technical data Datos técnicos MT	07
Dados eléctricos MT MT Electrical data Datos eléctricos MT	08
Dados dimensionais MT MT Dimensional data Datos dimensionales MT	09
Dados desempenho DD DD Performance data Datos desempeño DD	10
Dados técnicos DD DD Technical data Datos técnicos DD	11
Dados eléctricos DD DD Electrical data Datos eléctricos DD	12
Dados dimensionais DD DD Dimensional data Datos dimensionales DD	13
Opções Options Opciones	14
Descongelação Defrost Desescarche	16
Instalação Installation Instalación	18
Galeria Gallery Galería	19

### IMPORTANTE

- Todos os dados constantes neste catálogo são reportados a R404A;

- As capacidades constantes na capa reportam à capacidade nominal em QSm (TC=+2°C/DTm=8K);
- Todos os fornecimentos, entregas e outros serviços prestados pela "Centaurus" serão exclusivamente de acordo com as "CONDIÇÕES E TERMOS GERAIS DE FORNECIMENTO";
- A "Centaurus" reserva-se o direito de alterar, sem aviso prévio, as características técnicas ou dimensionais dos seus produtos.

### GARANTIA

- A "Centaurus" garante, pelo prazo de UM ANO, contado a partir da data das facturas respectivas, os produtos de seu fabrico e componentes que integra, salvo se as causas das anomalias ou avarias provierem de incorrecta ou indevida utilização, ou após reparações ou alterações efectuadas neles sem a sua autorização, por escrito;
- A "Centaurus" não se responsabiliza por prejuízos ou outros danos considerados como resultantes de avarias ou anomalias dos seus produtos, bem como derivados de incorrecto dimensionamento ou deficiente selecção de equipamento.

### ATENÇÃO

A garantia dos motoventiladores SÓ É VÁLIDA para instalações em que o retardo dos ventiladores, após a descongelação eléctrica, não ultrapasse 60 a 90 segundos, de forma a evitar o aparecimento de gelo nas pás e o subsequente desequilíbrio das mesmas.

### NOTES

- All data in this catalog is reported to R404A;

- The capacities mentioned in the cover are reported to the nominal QSm conditions (TC=+2°C/DTm=8K);
- All supplies, deliveries and other services offered by "Centaurus" are solely according to the "GENERAL TERM AND CONDITIONS OF SUPPLY";
- "Centaurus" reserves the right to change the technical and dimensional data of its products without notice.

### GUARANTEE

- "Centaurus" guarantees, for ONE YEAR, counting from the invoice dates, all of its manufactured products and components, except in case of bad usage of our products, any assistance or alteration done by unauthorized personnel;
- "Centaurus" is not responsible for any damage considered as resulting from use or misuse of its products, as well as caused by incorrect sizing or selection of equipment.

### ATTENTION

The fan's warranty IS NOT VALID if the maximum time delay, after electric defrost, of 60 to 90 seconds is not respected, in order to prevent heavy frosting and subsequent unbalance.

### IMPORTANTE

- Todos los datos que figuren en este catalogo se refieren a R404A;

- Las capacidades presentadas en la portada reportan à condiciones QSm nominales (TC=+2°C /DTm=8K);
- Todos los suministros, entregas y otros servicios prestados por "Centaurus" estarán únicamente sujetas a las "CONDICIONES Y TERMINOS GENERALES DE VENTA";
- "Centaurus" se reserva el derecho de alterar, sin previo aviso, las características técnicas o dimensionales de sus productos.

### GARANTÍA

- "Centaurus" garantiza, por el plazo de UN AÑO, iniciándose a partir de la fecha de sus respectivas facturas, sus productos y los componentes que los integran, exceptuando si las causas de las anomalías o averías provienen de una incorrecta o indebida utilización, o después de reparaciones o modificaciones en los mismos sin nuestro permiso por escrito;
- "Centaurus" no se responsabiliza de los perjuicios u otros daños que se ocasionen como resultado de fallos o mal funcionamiento de sus productos, así como de los derivados por un incorrecto tamaño o una mala selección de equipos.

### ATENCIÓN

La garantía de los motoventiladores SÓLO ES VÁLIDA para instalaciones en que el retardo de los ventiladores después del desescarche eléctrico, no pase de 60 a 90 segundos, de forma a que se evite el apareamiento de hielo en las palas y provoque el desequilibrio de las mismas.

### APRESENTAÇÃO PRESENTATION PRESENTACIÓN

A nova geração Quíron de evaporadores cúbicos MT/DD mantém a fiabilidade e excelentes características técnicas desta gama de evaporadores, introduzindo algumas e importantes novas características:

- Novo bloco alhetado executado com tubo de cobre especial sem costura de elevada eficiência térmica e superfície interna majorada;
- Nova gama de motoventiladores de rotor externo, com protecção térmica e eficiência melhorada;
- Suportes de fixação ao tecto totalmente executados em aço inox por forma a minimizar a corrosão nos pontos de suspensão;
- Blindagem totalmente executada a alumínio (*peraluman M.F. ou lacado em branco Centauro*).

#### BLOCO ALHETADO

(de acordo com os requisitos da PED)

- Tubo de cobre especial 1/2" sem costura;
- Alhetas de alumínio, superfície e bordas onduladas;
- Espaçamento de alhetas de 4,2 mm (MT) e 7,0 mm (DD);
- Procedimentos de brasagem especiais;
- Capilares ligados aos tubos por reduções cónicas para optimização da capilaridade durante a brasagem;
- Pressão de serviço PS = 28 bar;
- Pressão de teste de fugas 31±1 bar.

#### MOTOVENTILADORES

- Execução especial do tipo rotor externo;
  - Protecção térmica;
  - Classe F;
  - Ø300, Ø350 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø400 (IP44 - 400V/3F/50Hz);
  - Ø450, Ø500 (IP54 - 400V/3F/50Hz);
  - Grelhas com tratamento especial;
  - Cablagem à caixa de ligações;
- NOTA: Sob pedido poderão ser usadas outras tensões de alimentação e frequências.

#### BLINDAGEM

- Totalmente executada em alumínio;
- Ventiladores instalados em compartimentos individuais;
- Ventiladores aspirantes;
- Tabuleiro de esgoto intermédio;
- Tabuleiro de esgoto principal de abertura fácil para limpeza e manutenção (isolado sob pedido);
- Suportes em aço inox.

#### DESCONGELAÇÃO

A descongelação do bloco alhetado pode ser realizada por ar, gás quente, água ou resistências eléctricas. As resistências eléctricas são em aço inox e ligadas a uma caixa de ligações (230V/1F/50Hz ou 400V/3F/50Hz).

The new Quíron generation of MT/DD cubic coolers keeps the old and reliable features of this air coolers range and introduces some new relevant features such as:

- New coil block with special high performance seamless copper tubes and increased internal surface;
- New sets of external rotor motors, thermal protected and improved efficiency;
- Mounting brackets fully manufactured in stainless steel in order to reduce corrosion in the fixation points;
- Full aluminium casing (*peraluman M.F. or lacquered in Centauro white*).

#### COIL BLOCK

(according to PED requirements)

- Special seamless 1/2" copper tubes;
- Aluminium fins, corrugated surface and rippled edges;
- 4,2 mm (MT) and 7,0 mm (DD) fin spacing;
- Special brazing procedures;
- Conical reductions to capillary tubes;
- Design pressure: PS = 28 bar;
- Leak test of 31±1 bar.

#### FAN MOTORS

- Special external rotor motors;
  - Thermal protection;
  - F class;
  - Ø300, Ø350 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø400 (IP44 - 400V/3F/50Hz);
  - Ø450, Ø500 (IP54 - 400V/3F/50Hz);
  - Special coating on finger guards;
  - Wired individually to central connection box;
- NOTE: Other voltage or frequencies under request.

#### CASING

- Full aluminium casing;
- Fans working in individual compartments;
- Draw through fans;
- Intermediate drip tray;
- Main drain pan may be opened for easy cleaning and maintenance (insulated under request);
- Stainless steel mounting brackets;

#### DEFROSTING

Coil block defrost can be performed by air, hot gas, water or electrical heaters. The heaters are in stainless steel and wired to a connection box (230V/1F/50Hz or 400V/3F/50Hz).

La nueva generación de evaporadores cúbicos Quíron MT/DD mantiene la fiabilidad y excelentes características técnicas de esta gama de evaporadores, introduciendo algunas importantes nuevas características:

- Nuevo bloque aleteado con tubo de cobre especial de gran eficiencia térmica y superficie interna aumentada;
- Nueva gama de motoventiladores de rotor externo con protección térmica e eficiencia mejorada;
- Soportes para fijar al techo completamente ejecutados en acero inoxidable para minimizar la corrosión en los puntos de elevación;
- Blindaje en aluminio (*peraluman M.F. o lacado en blanco Centauro*).

#### BLOQUE ALETEADO

(de acuerdo con los requisitos de PED)

- Cobre especial de 1/2" sin costuras;
- Aletas de aluminio, superficie y extremidades onduladas;
- Paso de aletas de 4,2 mm (MT) y 7,0 mm (DD);
- Procedimientos de soldadura especiales;
- Tubos y capilares conectados por sección cónica que mejora la soldadura;
- Presión de trabajo: PS = 28 bar;
- Ensayo de presión para detección de fugas de 31 ± 1 bar.

#### MOTOVENTILADORES

- Ejecución especial del tipo de rotor externo;
  - Protección térmica;
  - Clase F;
  - Ø300, Ø350 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø400 (IP44 - 400V/3F/50Hz);
  - Ø450, Ø500 (IP54 - 400V/3F/50Hz);
  - Rejillas con tratamiento especial;
  - Cableado a caja de bornes;
- NOTA: Bajo pedido se puede suministrar otros voltajes y frecuencias.

#### CARCASA

- En aluminio;
- Ventiladores instalados en compartimentos individuales;
- Motoventiladores aspirantes;
- Bandeja de desagüe intermedia;
- Bandeja de desagüe principal de fácil abertura para limpieza y mantenimiento (aislada sobre demanda);
- Soportes de fijación en acero inoxidable.

#### DESESCARCHE

El desescarcho del bloque aleteado puede ser por aire, gas caliente, agua o resistencias eléctricas. Las resistencias eléctricas son de acero inoxidable y conectadas a una caja de bornes (230V/1F/50Hz o 400V/3F/50Hz).

# MT - DD

Evaporadores Cúbicos Cubic Coolers Evaporadores Cúbicos  
Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 4,2 - 7,0 mm  
Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm



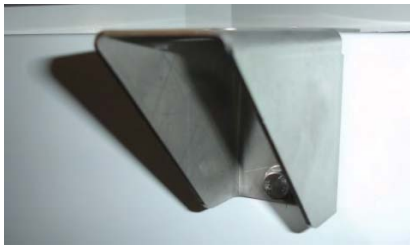
## DESTAQUES HIGHLIGHTS DESTAQUES



**MOTOVENTILADORES DE ROTOR EXTERNO (AC/EC)**  
- Melhor eficiência energética;  
- Protecção térmica incorporada.

**EXTERNAL ROTOR MOTORS (AC/EC)**  
- Improved energy efficiency;  
- Built in thermal protection.

**MOTORES DE ROTOR EXTERNO (AC/EC)**  
- Mejor eficiencia energética;  
- Protección térmica.



**SUPORTES EM INOX**  
Todos os suportes de fixação dos evaporadores da gama MT/DD são fabricados em aço inox.

**STAINLESS STEEL SUPPORTS**  
All mounting brackets used in the entire MT/DD range are manufactured in stainless steel.

**SOPORTES EN ACERO INOXIDABLE**  
Todos los soportes de fijación de los evaporadores de la gama MT/DD son hechos en acero inoxidable.



**ESGOTO A 45°**  
A sua execução a 45° permite um melhor escoamento dos condensados provenientes da bateria.

**45° DRAIN**  
The 45° execution allows an improved drainage of the condensates from the coil.

**DESAGÜE A 45°**  
Su ejecución a 45° permite un mejor flujo de desagüe de los condensados de la batería.



**BLINDAGEM EM ALUMÍNIO**  
A blindagem standard dos evaporadores das gamas MT/DD é totalmente executada em alumínio.

**ALUMINIUM CASING**  
The standard casing for the entire MT/DD range is manufactured in aluminium.

**CARCASA EN ALUMINIO**  
La carcasa estándar de las gamas de evaporadores MT/DD es totalmente realizada en aluminio.



**EXECUÇÃO ESPECIAL**  
Existe uma vasta gama de opcionais disponíveis que permitem adaptar os evaporadores da gama MT/DD ao pedido do cliente e especificações do projecto (páginas 14 e 15).

**SPECIAL EXECUTION**  
A large range of options are available, allowing to adapt all MT/DD coolers to the customer's request and project requirements (pages 14 and 15).

**EJECUCIÓN ESPECIAL**  
Está disponible una amplia gama de opciones que permiten adaptar los evaporadores de la gama MT/DD al pedido del cliente y especificaciones del proyecto (páginas 14 y 15).

## NOMENCLATURA NOMENCLATURE NOMENCLATURA

**DD / E** 7 G 2 / 13 BL - ...

Gama  
Range  
Gama MT  
DD

DD / **E** 7 G 2 / 13 BL - ...

Descongelação  
Defrost  
Desescarche  
- Ar Air Aire  
E - Eléctrica Electrical Electrico  
GE - Gás quente GE GE hot gas Gas caliente GE  
GM - Gás quente GM GM hot gas Gas caliente GM  
GT - Gás quente GT GT hot gas Gas caliente GT  
W - Água Water Agua

Mais informação nas páginas 16 e 17  
More information on pages 16 and 17  
Más información en las páginas 16 y 17

DD / E **7** G 2 / 13 BL - ...

Espaçamento  
Fin spacing  
Separación aletas 4 - 4,2 mm (MT)  
7 - 7,0 mm (DD)

DD / E 7 **G** 2 / 13 BL - ...

Módulo  
Module  
Modulo C - Ø300 mm J - Ø450 mm  
E - Ø350 mm L - Ø500 mm  
G - Ø400 mm

DD / E 7 G **2** / 13 BL - ...

Número de ventiladores  
Number of fans  
Número de ventiladores

DD / E 7 G 2 / **13** BL - ...

Capacidade [kW] @TC=+2°C; DTm=8K  
Capacity [kW] @TC=+2°C; TDm=8K  
Capacidad [kW] @TC=+2°C; DTm=8K

DD / E 7 G 2 / 13 **BL** - ...

Opções  
Options  
Opciones

	Standard Standard Estándar	MP	Ventiladores prementes Blow through fans Ventiladores impelentes	BL	Blindagem em lacado branco White painted casing Carcasa en lacado blanco
AR	Alhetas revestidas Coated fins Aletas revestidas	EC	Motores EC/ESM EC/ESM motors Motores EC/ESM	BI	Blindagem em aço inox Stainless steel casing Carcasa en acero inoxidable
AP	Alhetas pintadas Painted fins Aletas pintadas	GI	Grelhas em aço inox Stainless steel grills Rejillas en acero inoxidable	TI	Tabuleiro de esgoto isolado Insulated drain pan Bandeja desaguë aislada
AC	Alhetas em cobre Copper fins Aletas en cobre	IE	Interruptor de corte nos motoventiladores Fanmotor rotary switch Interruptor de corte en los motoventiladores	TB	Tabuleiro de esgoto basculante Hinged drain pan Bandeja de desaguë basculante
BR	Bateria resistências Heater coil Bateria resistencias	AS	Adaptador de condutas Air sock adaptor Adaptador de ductos	PA	Pleno de aspiração Suction plenum Ducto de aspiración
RG	Resistências de gola Fan heaters Resistencias de embocadura	ST	Streamer Streamer Streamer	CI	Conduto de insuflação Discharge plenum Ducto de descarga
		SU	Shut-Up Shut-Up Shut-Up	MB	Painel de motoventiladores basculante Hinged fanmotor panel Panel de motoventiladores basculante

Mais informação nas páginas 14 e 15  
More information on pages 14 and 15  
Más información en las páginas 14 y 15

### EXEMPLO EXAMPLE EJEMPLO

DD/E 7G2/13 BL-EC

DD com descongelação eléctrica, 7,0mm de espaçamento de alhetas, 2 ventiladores de Ø400mm, 13kW de capacidade nominal, lacado branco e motores EC..  
DD with electric defrost, 7,0mm fin spacing, 2x Ø400mm fans, 13kW nominal capacity, white painted and EC motors.  
DD con desescarche eléctrico, separación de aletas de 7,0mm, 2 ventiladores de Ø400mm, 13kW de capacidad nominal, lacado blanco y motores EC.



Evaporadores Cúbicos Cubic Coolers Evaporadores Cúbicos  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 4,2 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

DADOS DE DESEMPENHO PERFORMANCE DATA DATOS DE DESEMPEÑO

Modelo Type Modelo	Superfície Surface Superficie	Volume interno Internal Volume Volumen interno	Espaçamento de aletas Fin spacing Separación de aletas	Capacidade QSm Capacity QSm Capacidad QSm (Tc=+2°C / DTm=8K)	Capacidade Capacity Capacidad (Tc=-18°C / DTm=6K)	Capacidade QS1 Capacity QS1 Capacidad QS1 (Tse=+4°C / DT1=10K)	Condições Conditions Conditions ENV328			
							Capacidade 1,35 x SC1 Capacity 1,35 x SC1 Capacidad 1,35 x SC1 (Tse=+10°C / DT1=10K)	Capacidade 1,15 x SC2 Capacity 1,15 x SC2 Capacidad 1,15 x SC2 (Tse=0°C / DT1=8K)	Capacidade 1,05 x SC3 Capacity 1,05 x SC3 Capacidad 1,05 x SC3 (Tse=-18°C / DT1=7K)	Capacidade 1,01 x SC4 Capacity 1,01 x SC4 Capacidad 1,01 x SC4 (Tse=-25°C / DT1=6K)
MT 4C1/3	12,43	3,25	4,2	3,33		3,17	3,24	2,21		
MT 4E1/5	17,76	3,60	4,2	4,91		4,68	4,79	3,26		
MT 4C2/6	24,80	5,77	4,2	6,44		6,13	6,27	4,27		
MT 4C3/8	29,84	6,63	4,2	8,28		7,89	8,07	5,50		
MT 4E2/9	29,60	6,00	4,2	8,90		8,48	8,68	5,91		
MT 4E2/10	35,52	7,20	4,2	9,73		9,27	9,48	6,46		
MT 4C3/10	44,76	9,10	4,2	10,43		9,93	10,16	6,92		
MT 4E3/13	44,28	8,60	4,2	13,39		12,75	13,04	8,89		
MT 4E3/16	71,05	14,40	4,2	15,53		14,79	15,13	10,31		
MT 4E4/18	59,04	11,50	4,2	17,91		17,06	17,45	11,89		
MT 4E4/20	71,05	14,40	4,2	19,61		18,68	19,11	13,02		
MT 4G2/20	86,21	19,10	4,2	19,45		18,52	18,95	12,91		
MT 4G3/23	80,66	17,40	4,2	23,15		22,05	22,56	15,37		
MT 4J2/24	98,09	21,84	4,2	24,09		22,94	23,47	15,99		
MT 4G3/29	129,31	27,84	4,2	28,94		27,56	28,19	19,21		
MT 4L2/36	143,10	31,13	4,2	36,35		34,62	35,42	24,13		
MT 4J4/49	196,83	41,80	4,2	48,87		46,54	47,61	32,44		
MT 4L3/53	214,85	45,64	4,2	53,20		50,67	51,84	35,32		
MT 4L4/68	250,66	52,64	4,2	67,92		64,69	66,18	45,09		
MT 4L4/72	286,50	60,16	4,2	72,31		68,87	70,45	48,00		

(1) Pressão sonora a 3m, em campo livre sem reflexões Sound pressure level at 3m, in free field conditions, without reflections Pressión sonora a 3m, en campo libre sin reflexión.

Factores de correcção Correction factors Factores de corrección

RCm	DTm [K]							
	10	9	8	7	6	5	4	
TC	+5	1,298	1,168	1,039	0,909	0,781	0,679	0,564
TC [°C]	+2	1,200	1,080	1,000	0,857	0,741	0,638	0,517
	0	1,140	1,026	0,912	0,797	0,682	0,585	0,470
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

RC1	DT1 [K]							
	10	9	8	7	6	5	4	
Tse [°C]	+10	1,023	0,921	0,818	0,716	0,614	0,512	0,410
	+8	1,016	0,914	0,812	0,710	0,609	0,506	0,406
	+6	1,008	0,907	0,806	0,705	0,604	0,503	0,402
	+4	1,000	0,900	0,800	0,700	0,600	0,500	0,400
	+2	0,947	0,852	0,758	0,663	0,568	0,474	0,379
	0	0,871	0,784	0,697	0,610	0,523	0,436	0,348

Nomenclatura Nomenclature Nomenclatura

TC	Temperatura de câmara Room temperature Temperatura de câmara
TE	Temperatura de evaporação Evaporating temperature Temperatura de evaporação
Tse	Temperatura seca de entrada de ar BS Air on DB Temperatura seca de entrada aire BS
QSm	Capacidade para selecção em DTm Selection capacity in TDm Capacidad para selección en DTm
QS1	Capacidade para selecção em DT1 Selection capacity in TD1 Capacidad para selección en DT1
Q0m	Capacidade corrigida em DTm Corrected capacity in TDm Capacidad corregida en DTm
Q01	Capacidade corrigida em DT1 Corrected capacity in TD1 Capacidad corregida en DT1
FC1	Fator de correcção do refrigerante Refrigerant correction factor Factor de corrección del refrigerante
FC2	Fator de correcção do material das aletas Fin material correction factor Factor de corrección del material de las aletas

FC2	Alumínio Aluminium Aluminio	Al. revestido Coated aluminium Al. revestido	Cobre Copper Cobre
Factor	1,00	0,97	1,03

### DADOS TÉCNICOS TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Nº. Nr. Nº	Ventiladores Fans Ventiladores						Ligações standard Standard connections Conexiones estándar			Descongelação por água Water defrost Desescarche por agua			Peso em vazio Net weight Peso en vacío	Volume embarque Shipment volume Volumen de embarque	Modelo Type Modelo
	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow Caudal de aire	Projeção ar Air throw Proyección aire	Rotação Revolutions Revoluciones	Ruído (1) Noise level (1) Ruido (1)	Entrada Inlet Entrada	Saída Outlet Salida	Esgoto Drain Desagüe	Caudal de água Water flow Caudal de agua	Entrada de água Water inlet Entrada de agua	Esgoto Drain Desagüe				
1	300	1300	11	1310	46	1/2	7/8	3/4 BSP	0,40	1/2 BSP	1 1/2 BSP	28,0	0,38	MT 4C1/3	
1	350	1800	14	1300	57	1/2	7/8	3/4 BSP	0,60	1/2 BSP	1 1/2 BSP	34,0	0,42	MT 4E1/5	
2	300	2600	11	1310	49	1/2	7/8	3/4 BSP	0,80	3/4 BSP	1 1/2 BSP	43,0	0,56	MT 4C2/6	
3	300	4050	11	1310	51	1/2	1 1/8	3/4 BSP	1,00	1 BSP	2 BSP	55,0	0,77	MT 4C3/8	
2	350	3800	14	1300	60	1/2	1 1/8	3/4 BSP	1,00	3/4 BSP	1 1/2 BSP	53,0	0,65	MT 4E2/9	
2	350	3600	14	1300	60	1/2	1 1/8	3/4 BSP	1,20	3/4 BSP	1 1/2 BSP	57,0	0,65	MT 4E2/10	
3	300	3750	11	1310	51	1/2	1 1/8	3/4 BSP	1,50	1 BSP	2 BSP	69,0	0,77	MT 4C3/10	
3	350	5700	14	1300	62	5/8	1 3/8	3/4 BSP	1,50	1 BSP	2 BSP	74,0	0,88	MT 4E3/13	
3	350	4950	14	1300	62	5/8	1 3/8	3/4 BSP	2,40	1 BSP	2 BSP	89,0	0,88	MT 4E3/16	
4	350	7600	14	1300	63	5/8	1 3/8	3/4 BSP	2,00	2x3/4 BSP	2 1/2 BSP	98,0	1,10	MT 4E4/18	
4	350	7200	14	1300	63	7/8	1 5/8	3/4 BSP	2,40	2x3/4 BSP	2 1/2 BSP	106,0	1,10	MT 4E4/20	
2	400	6000	16	1440	60	7/8	1 5/8	3/4 BSP	2,90	1 BSP	2 BSP	110,0	1,15	MT 4G2/20	
3	400	9750	16	1440	62	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	2,70	1 1/4 BSP	2 1/2 BSP	125,0	1,57	MT 4G3/23	
2	450	7900	18	1330	71	7/8	1 5/8	3/4 BSP	3,30	1 BSP	2 BSP	123,0	1,27	MT 4J2/24	
3	400	9000	16	1440	62	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	4,30	1 1/4 BSP	2 1/2 BSP	154,0	1,57	MT 4G3/29	
2	500	12000	20	1340	64	7/8	1 5/8	3/4 BSP	4,80	1 1/4 BSP	2 1/2 BSP	175,0	1,82	MT 4L2/36	
4	450	15800	18	1330	74	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	6,60	2x1 BSP	3 BSP	227,0	2,19	MT 4J4/49	
3	500	18000	20	1340	66	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	7,20	1 1/2 BSP	3 BSP	253,0	2,52	MT 4L3/53	
4	500	25000	20	1340	67	2x1 1/8	2x2 1/8	1 1/4 BSP	8,40	2x1 1/4 BSP	3 BSP	333,0	3,22	MT 4L4/68	
4	500	24000	20	1340	67	2x1 1/8	2x2 1/8	1 1/4 BSP	9,60	2x1 1/4 BSP	3 BSP	354,0	3,22	MT 4L4/72	

### Seleção rápida Quick selection Selección rápida

Dados de cálculo Selection data Datos de selección	
Isolamento - Câmara de refrigerados Insulation - Chilling room Aislamiento - Cámara de refrigerados	80mm PU
Temperatura exterior Exterior temperature Temperatura exterior	+32°C
Entrada diária (% capacidade da câmara) Daily rotation (room capacity's %) Entrada diária (% capacidad de la cámara)	10%
Tempo de arrefecimento Cooling time Tiempo de enfriamiento	18h
Tipo de uso Usage Tipo de uso	Normal

FC1	TE [°C]			
	+5	0	-5	-10
R134a	1,02	1,00	0,98	0,95
R22 (DT1≤8K)		0,98	1,00	1,00
R22 (DT1>8K)		1,02	1,02	1,02

Capacidade corrigida Corrected capacity Capacidad corregida	
MT 4E3/13 TC=0°C DTm=6K R134a	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1 \times FC2$ [kW] $Q_{01} = Q_{S1} \times RC1 \times FC1 \times FC2$ [kW]
Alumínio / Aluminium	<b><math>Q_{0m} = 13,39 \text{ kW} \times 0,682 \times 0,97 \times 1 = 8,60 \text{ kW}</math></b>

Câmara refrigerados Chilling room Cámara refrigerados (TC=0/+4°C - TE=-6/-7°C)		
Volume Volume Volumen	Capacidade Capacity Capacidad	Modelo Type Modelo
m³	kW	
18 - 21	2,3	4C1/3
40 - 46	3,7	4E1/5
55 - 63	4,3	4C2/6
62 - 71	5,0	4C3/8
80 - 92	6,0	4E2/9
95 - 110	6,6	4E2/10
120 - 140	7,7	4C3/10
136 - 170	9,3	4E3/13
180 - 210	10,9	4E3/16
230 - 264	13,0	4E4/20
300 - 345	16,5	4G3/23
380 - 440	18,9	4G3/29
480 - 550	23,0	4L2/36
540 - 620	27,1	2x 4E4/20
700 - 805	33,0	4J4/49
920 - 1060	42,9	4L4/68
1100 - 1265	49,2	4L4/72
1180 - 1355	55,5	2x 4L2/36
1500 - 1725	64,3	2x 4J4/49
1750 - 2010	73,8	2x 4L3/53
2100 - 2415	87,3	2x 4L4/68
2600 - 2990	98,4	2x 4L4/72
3000 - 3450	110,9	3x 4L3/53



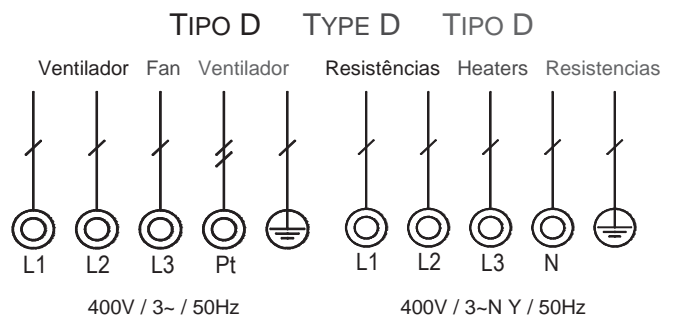
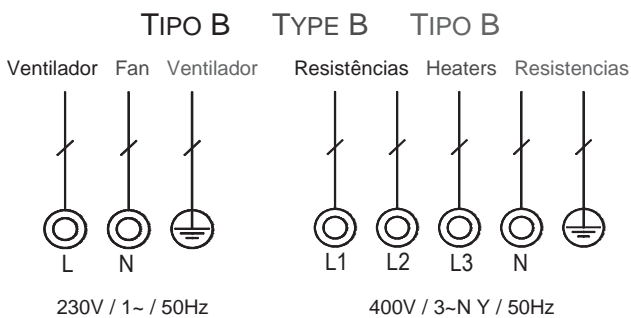
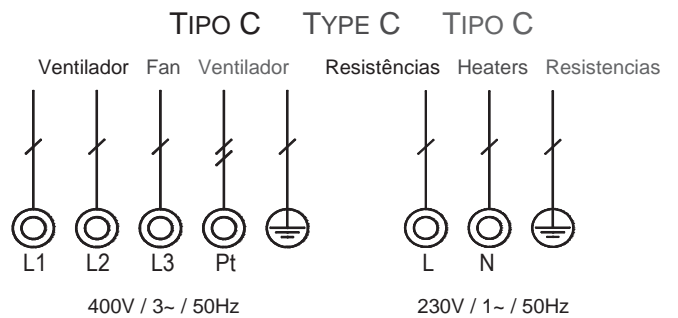
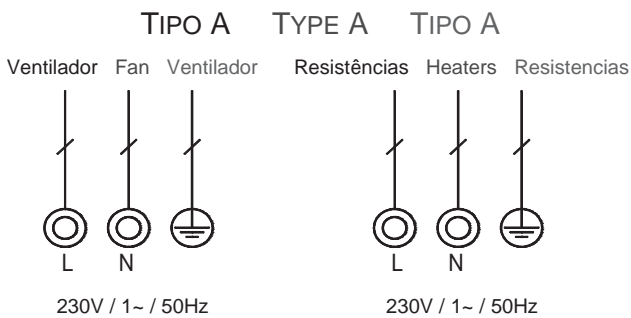
Evaporadores Cúbicos Cubic Coolers Evaporadores Cúbicos  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 4,2 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm



## DADOS ELÉCTRICOS ELECTRICAL DATA DATOS ELÉCTRICOS

Modelo Type Modelo	Ventiladores Fans Ventiladores			Resistências do evaporador Cooler heaters Resistências del evaporador			Tipo de ligação Connection type Tipo de conexión	Bateria de resistências Heater coil Bateria de resistências			Resistências de gola Fan heaters Resistências embocadura		
	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltagem	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltagem		Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltagem	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltagem
	W	A	V / F / Hz	kW	A	V / F / Hz		W	A	V / F / Hz	W	A	V / F / Hz
MT 4C1/3	98	0,44	230/1/50	1,28	5,57	230/1/50	A	1280	5,57	230/1/50			
MT 4E1/5	130	0,57	230/1/50	1,80	7,83	230/1/50	A	1800	7,83	230/1/50			
MT 4C2/6	196	0,88	230/1/50	2,40	10,43	230/1/50	A	2400	10,43	230/1/50			
MT 4C3/8	294	1,32	230/1/50	4,80	20,87	230/1/50	A	4800	20,87	230/1/50			
MT 4E2/9	260	1,14	230/1/50	3,60	15,65	230/1/50	A	3600	15,65	230/1/50			
MT 4E2/10	260	1,14	230/1/50	4,32	18,78	230/1/50	A	4320	18,78	230/1/50			
MT 4C3/10	294	1,32	230/1/50	4,80	20,87	230/1/50	A	4800	20,87	230/1/50			
MT 4E3/13	390	1,71	230/1/50	6,48	9,35	400/3/50	B	6480	9,35	400/3/50			
MT 4E3/16	390	1,71	230/1/50	6,48	9,35	400/3/50	B	6480	9,35	400/3/50			
MT 4E4/18	520	2,28	230/1/50	8,64	12,47	400/3/50	B	8640	12,47	400/3/50			
MT 4E4/20	520	2,28	230/1/50	8,64	12,47	400/3/50	B	8640	12,47	400/3/50			
MT 4G2/20	340	1,06	400/3/50	7,20	10,39	400/3/50	D	7200	10,39	400/3/50			
MT 4G3/23	510	1,59	400/3/50	10,80	15,59	400/3/50	D	10800	15,59	400/3/50			
MT 4J2/24	920	1,70	400/3/50	10,80	15,59	400/3/50	D	10800	15,59	400/3/50			
MT 4G3/29	510	1,59	400/3/50	10,80	15,59	400/3/50	D	10800	15,59	400/3/50			
MT 4L2/36	1340	2,40	400/3/50	12,60	18,19	400/3/50	D	12600	18,19	400/3/50			
MT 4J4/49	1840	3,40	400/3/50	18,00	25,98	400/3/50	D	18000	25,98	400/3/50			
MT 4L3/53	2010	3,60	400/3/50	18,00	25,98	400/3/50	D	18000	25,98	400/3/50			
MT 4L4/68	2680	4,80	400/3/50	30,00	2x21,65	400/3/50	D	30000	2x21,65	400/3/50			
MT 4L4/72	2680	4,80	400/3/50	30,00	2x21,65	400/3/50	D	30000	2x21,65	400/3/50			

### Tipos de ligação Connection types Tipos de conexiones

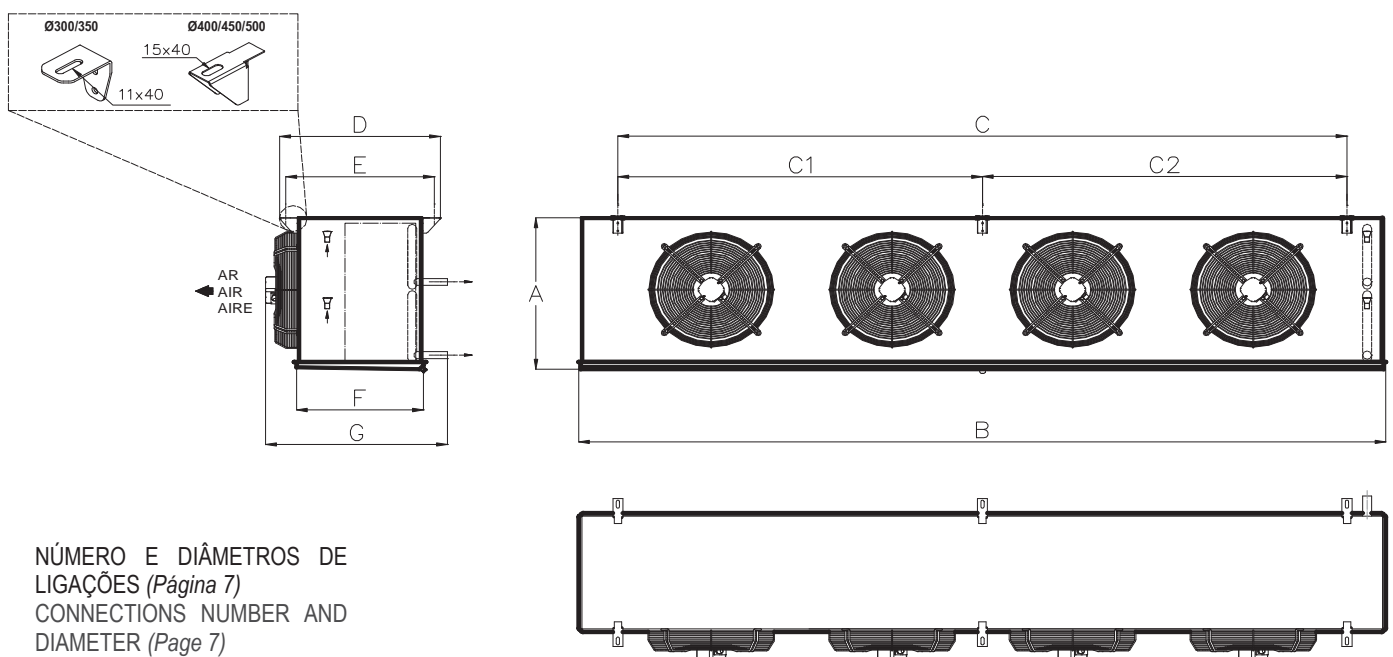




## DADOS DIMENSIONAIS DIMENSIONAL DATA DATOS DIMENSIONALES

Dimensões Dimensions Dimensiones													Modelo Type Modelo	
A	A1	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H		
mm														
449		753	450					615	540	490	720		MT	4C1/3
449		833	525					615	540	490	700		MT	4E1/5
449		1173	870					615	540	490	720		MT	4C2/6
449		1596	1290					615	540	490	720		MT	4C3/8
449		1333	1025					615	540	490	700		MT	4E2/9
449		1333	1025					615	540	490	700		MT	4E2/10
449		1596	1290					615	540	490	720		MT	4C3/10
449		1833	1525					615	540	490	700		MT	4E3/13
449		1833	1525					615	540	490	700		MT	4E3/16
449		2333	2025	1013	1013			615	540	490	700		MT	4E4/18
449		2333	2025	1013	1013			615	540	490	700		MT	4E4/20
615		1693	1330					680	625	525	780		MT	4G2/20
615		2343	1980					680	625	525	780		MT	4G3/23
690		1693	1330					680	625	525	780		MT	4J2/24
615		2343	1980					680	625	525	780		MT	4G3/29
765		2123	1710					747	690	590	845		MT	4L2/36
690		2993	2630	1315	1315			680	625	525	780		MT	4J4/49
765		2963	2550					747	690	590	845		MT	4L3/53
765		3803	3390	1695	1695			747	690	590	845		MT	4L4/68
765		3803	3390	1695	1695			747	690	590	845		MT	4L4/72

Desenho Drawing Dibujo



NÚMERO E DIÂMETROS DE LIGAÇÕES (Página 7)  
 CONNECTIONS NUMBER AND DIAMETER (Page 7)  
 NÚMERO Y DIAMETRO DE LAS CONEXIONES (Página 7)



Evaporadores Cúbicos Cubic Coolers Evaporadores Cúbicos  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 7,0 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm



DADOS DE DESEMPENHO PERFORMANCE DATA DATOS DE DESEMPEÑO

Modelo Type Modelo	Superfície Surface Superficie	Volume interno Internal Volume Volumen interno	Espaçamento de aletas Fin spacing Separación de aletas	Capacidade QSm Capacity QSm Capacidad QSm (Tc=+2°C / DTm=8K)	Capacidade Capacity Capacidad (Tc=-18°C / DTm=6K)	Capacidade QS1 Capacity QS1 Capacidad QS1 (Tse=+4°C / DT1=10K)	Condições Conditions Conditions ENV328			
							Capacidade 1,35 x SC1 Capacity 1,35 x SC1 Capacidad 1,35 x SC1 (Tse=+10°C / DT1=10K)	Capacidade 1,15 x SC2 Capacity 1,15 x SC2 Capacidad 1,15 x SC2 (Tse=0°C / DT1=8K)	Capacidade 1,05 x SC3 Capacity 1,05 x SC3 Capacidad 1,05 x SC3 (Tse=-18°C / DT1=7K)	Capacidade 1,01 x SC4 Capacity 1,01 x SC4 Capacidad 1,01 x SC4 (Tse=-25°C / DT1=6K)
							kW			
DD 7C1/2	7,82	3,25	7,0	2,34	1,42	2,35	2,40	1,64	1,31	1,07
DD 7C1/3	12,51	5,20	7,0	3,07	1,86	3,09	3,16	2,15	1,72	1,41
DD 7E1/4	11,17	3,60	7,0	3,62	2,19	3,64	3,72	2,54	2,03	1,66
DD 7C2/5	18,77	6,92	7,0	5,17	3,13	5,19	5,31	3,62	2,89	2,36
DD 7C2/6	25,02	8,10	7,0	6,00	3,64	6,03	6,17	4,20	3,36	2,74
DD 7E2/7	22,34	7,20	7,0	7,11	4,31	7,15	7,31	4,98	3,98	3,25
DD 7E2/8	29,79	9,60	7,0	8,48	5,14	8,52	8,72	5,94	4,75	3,88
DD 7C3/9	37,53	13,26	7,0	9,30	5,63	9,34	9,55	6,51	5,20	4,25
DD 7E3/11	33,26	10,10	7,0	10,58	6,41	10,63	10,87	7,41	5,92	4,84
DD 7E3/12	44,56	14,40	7,0	12,42	7,52	12,48	12,77	8,70	6,95	5,68
DD 7E4/14	44,68	14,40	7,0	14,44	8,75	14,51	14,84	10,11	8,08	6,60
DD 7G2/13	54,21	19,10	7,0	13,04	7,90	13,10	13,40	9,13	7,30	5,96
DD 7G3/17	50,50	17,40	7,0	16,66	10,09	16,75	17,14	11,67	9,33	7,62
DD 7J2/19	61,96	21,84	7,0	18,96	11,49	19,06	19,50	13,28	10,62	8,67
DD 7G3/21	79,00	25,00	7,0	21,11	12,79	21,20	21,69	14,78	11,81	9,65
DD 7J3/25	92,93	31,82	7,0	25,22	15,28	25,33	25,91	17,66	14,11	11,53
DD 7L2/26	90,08	31,13	7,0	26,30	15,93	26,43	27,04	18,42	14,72	12,03
DD 7L2/29	112,45	38,91	7,0	29,23	17,71	29,37	30,05	20,47	16,36	13,36
DD 7J4/34	123,70	41,80	7,0	33,66	20,39	33,81	34,59	23,57	18,83	15,38
DD 7L3/35	118,01	39,94	7,0	35,14	21,29	35,31	36,12	24,61	19,67	16,07
DD 7L3/38	134,90	45,64	7,0	37,85	22,93	38,03	38,90	26,51	21,18	17,30
DD 7L3/42	168,68	57,05	7,0	42,41	25,69	42,61	43,59	29,70	23,73	19,39
DD 7L4/53	179,87	60,16	7,0	53,17	32,21	53,43	54,66	37,24	29,76	24,31

(1) Pressão sonora a 3m, em campo livre sem reflexões Sound pressure level at 3m, in free field conditions, without reflections Pressión sonora a 3m, en campo libre sin reflexión.

Factores de correcção Correction factors Factores de corrección

RCm	DTm [K]							
	10	9	8	7	6	5	4	
TC [°C]	+5	1,352	1,217	1,082	0,947	0,813	0,707	0,588
	+2	1,250	1,125	1,000	0,893	0,772	0,665	0,539
	0	1,188	1,069	0,950	0,830	0,710	0,609	0,490
	-15	1,018	0,918	0,830	0,730	0,640	0,539	0,434
	-20	0,963	0,867	0,770	0,660	0,583	0,490	0,393
	-25	0,950	0,854	0,764	0,649	0,567	0,476	0,385
-34					0,561	0,471	0,381	

RC1	DT1 [K]							
	10	9	8	7	6	5	4	
Tse [°C]	+10	1,023	0,921	0,818	0,716	0,614	0,512	0,410
	+8	1,016	0,914	0,812	0,710	0,609	0,506	0,406
	+6	1,008	0,907	0,806	0,705	0,604	0,503	0,402
	+4	1,000	0,900	0,8	0,700	0,600	0,500	0,400
	+2	0,947	0,852	0,758	0,663	0,568	0,474	0,379
	0	0,871	0,784	0,697	0,610	0,523	0,436	0,348
	-2	0,856	0,770	0,685	0,599	0,514	0,428	0,342
	-4	0,848	0,763	0,678	0,594	0,509	0,424	0,339
	-6	0,841	0,757	0,673	0,589	0,505	0,421	0,336
	-8	0,833	0,750	0,666	0,583	0,500	0,417	0,332
	-10	0,826	0,743	0,661	0,578	0,496	0,413	0,330
	-12	0,818	0,736	0,654	0,573	0,491	0,409	0,327
	-14	0,811	0,730	0,649	0,568	0,487	0,406	0,324
	-16	0,803	0,723	0,642	0,562	0,482	0,402	0,321
	-18	0,795	0,716	0,636	0,557	0,477	0,398	0,318
	-20	0,788	0,709	0,630	0,552	0,473	0,394	0,315
-22	0,773	0,696	0,618	0,541	0,464	0,387	0,309	
-25	0,758	0,682	0,606	0,531	0,455	0,379	0,303	

Nomenclatura Nomenclature Nomenclatura			
TC	Temperatura de câmara Room temperature Temperatura de câmara		
TE	Temperatura de evaporação Evaporating temperature Temperatura de evaporation		
Tse	Temperatura seca de entrada de ar BS Air on DB Temperatura seca de entrada aire BS		
Qsm	Capacidade para selecção em DTm Selection capacity in DTm Capacidad para selección en DTm		
QS1	Capacidade para selecção em DT1 Selection capacity in DT1 Capacidad para selección en DT1		
Qom	Capacidade corrigida em DTm Corrected capacity in DTm Capacidad corregida en DTm		
Qo1	Capacidade corrigida em DT1 Corrected capacity in DT1 Capacidad corregida en DT1		
FC1	Factor de correcção do refrigerante Refrigerant correction factor Factor de corrección del refrigerante		
FC2	Factor de correcção do material das aletas Fin material correction factor Factor de corrección del material de las aletas		
FC2	Alumínio Aluminium Aluminio	Al. revestido Coated aluminium Al. revestido	Cobre Copper Cobre
Factor	1,00	0,97	1,03

### DADOS TÉCNICOS TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Nº. Nr. Nº	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projeção ar Air throw	Rotação Revolutions	Ruído (1) Noise level (1)	Ligações standard Standard connections estándar			Descongelação por água Water defrost Desescarche a agua			Peso em vazio Net weight Peso en vacío	Volume embarque Shipment volume Volumen de embarque	Modelo Type Modelo
						Entrada Inlet Entrada	Saída Outlet Salida	Esgoto Drain Desagüe	Caudal de água Water flow Caudal de agua	Entrada água Water inlet Entrada de agua	Esgoto Drain Desagüe			
1	300	1350	12	1310	46	1/2	7/8	3/4 BSP	0,30	1/2 BSP	1 1/2 BSP	28,0	0,38	DD 7C1/2
1	300	1250	12	1310	46	1/2	7/8	3/4 BSP	0,40	1/2 BSP	1 1/2 BSP	33,0	0,38	DD 7C1/3
1	350	1940	16	1300	57	1/2	7/8	3/4 BSP	0,40	1/2 BSP	1 1/2 BSP	35,0	0,42	DD 7E1/4
2	300	2600	12	1310	49	1/2	7/8	3/4 BSP	0,60	3/4 BSP	1 1/2 BSP	46,0	0,56	DD 7C2/5
2	300	2500	12	1310	49	1/2	7/8	3/4 BSP	0,80	3/4 BSP	1 1/2 BSP	53,0	0,56	DD 7C2/6
2	350	3880	16	1300	60	1/2	1 1/8	3/4 BSP	0,70	3/4 BSP	1 1/2 BSP	57,0	0,65	DD 7E2/7
2	350	3500	16	1300	60	1/2	1 1/8	3/4 BSP	1,00	3/4 BSP	1 1/2 BSP	64,0	0,65	DD 7E2/8
3	300	3750	12	1310	51	1/2	1 1/8	3/4 BSP	1,30	1 BSP	2 BSP	74,0	0,77	DD 7C3/9
3	350	5820	16	1300	62	1/2	1 1/8	3/4 BSP	1,10	1 BSP	2 BSP	79,0	0,88	DD 7E3/11
3	350	5250	16	1300	62	5/8	1 3/8	3/4 BSP	1,50	1 BSP	2 BSP	90,0	0,88	DD 7E3/12
4	350	7760	16	1300	63	5/8	1 3/8	3/4 BSP	1,50	2x3/4 BSP	2 1/2 BSP	106,0	1,10	DD 7E4/14
2	400	6000	18	1440	60	5/8	1 3/8	3/4 BSP	1,80	1 BSP	2 BSP	109,0	1,15	DD 7G2/13
3	400	10200	18	1440	62	5/8	1 3/8	1 1/4 BSP	1,70	1 BSP	2 1/2 BSP	125,0	1,57	DD 7G3/17
2	450	8200	20	1330	71	5/8	1 3/8	3/4 BSP	2,10	1 BSP	2 BSP	125,0	1,27	DD 7J2/19
3	400	9000	18	1440	62	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	2,60	1 1/4 BSP	2 1/2 BSP	141,0	1,57	DD 7G3/21
3	450	12300	20	1330	73	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	3,10	1 1/4 BSP	2 1/2 BSP	175,0	2,05	DD 7J3/25
2	500	12200	22	1340	64	7/8	1 5/8	3/4 BSP	3,00	1 1/4 BSP	2 1/2 BSP	173,0	1,82	DD 7L2/26
2	500	11600	22	1340	64	7/8	1 5/8	3/4 BSP	3,70	1 1/4 BSP	2 1/2 BSP	198,0	1,82	DD 7L2/29
4	450	16400	20	1330	74	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	4,10	2x1 BSP	3 BSP	228,0	2,19	DD 7J4/34
3	500	18900	22	1340	66	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	3,90	1 1/2 BSP	3 BSP	239,0	2,52	DD 7L3/35
3	500	18300	22	1340	66	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	4,50	1 1/2 BSP	3 BSP	248,0	2,52	DD 7L3/38
3	500	17400	22	1340	66	2x7/8	2x1 5/8	1 1/4 BSP	5,60	1 1/2 BSP	3 BSP	288,0	2,52	DD 7L3/42
4	500	24400	22	1340	67	2x7/8	2x1 5/8	1 1/4 BSP	6,00	2x1 1/4 BSP	3 BSP	354,0	3,22	DD 7L4/53

### Seleção rápida Quick selection Selección rápida

Dados de cálculo	Selection data	Datos de selección
Isolamento - Câmara de refrigerados Insulation - Chilling room	80mm PU	
Aislamiento - Cámara de refrigerados		
Isolamento - Câmara de congelados Insulation - Freezing room	100mm PU	
Aislamiento - Cámara de congelados		
Temperatura exterior Exterior temperature	+32°C	
Temperatura exterior		
Entrada diária (% capacidade da câmara) Daily rotation (room capacity's %)	10%	
Entrada diária (% capacidad de la cámara)		
Tempo de arrefecimento Cooling time	18h	
Tiempo de enfriamiento		
Tipo de uso Usage	Normal	
Tipo de uso		

FC1	TE [°C]						
	+5	0	-5	-10	-25	-35	-40
R134a	1,02	1,00	0,98	0,95			
R22 (DT1≤8K)		0,98	1,00	1,00	1,02	1,04	1,06
R22 (DT1>8K)		1,02	1,02	1,02	1,04	1,06	1,08

Capacidade corrigida	Corrected capacity	Capacidad corregida
DD 7G2/13 AR TC=-20°C DTm=5K R404A	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1 \times FC2$ [kW] $Q_{01} = Q_{S1} \times RC1 \times FC1 \times FC2$ [kW]	
Al. rev. / Coated al.	$Q_{0m} = 13,04 \text{ kW} \times 0,490 \times 1 \times 0,97 = 6,20 \text{ kW}$	

Câmara refrigerados Chilling room Cámara refrigerados (TC=0/+4°C - TE=-6/-7°C)		
Volume Volume Volumen	Capacidade Capacity Capacidad	Modelo Type Modelo
m³	kW	
9 - 10	1,5	7C1/2
15 - 17	1,9	7C1/3
24 - 27	2,3	7E1/4
35 - 40	3,4	7C2/5
45 - 51	3,7	7C2/5
50 - 57	4,3	7C2/6
62 - 71	4,9	7E2/7
80 - 92	6,1	7E2/8
90 - 100	6,6	7C3/9
120 - 135	7,7	7E3/11
145 - 165	9,4	7E3/12
180 - 205	10,9	7E4/14
240 - 275	13,0	7J2/19
300 - 345	16,8	7G3/21
340 - 390	17,5	7J3/25
400 - 460	18,9	7L2/26
450 - 515	23,0	7L2/29
520 - 595	26,0	7L3/35
620 - 710	27,1	7L3/38
700 - 805	33,0	7L3/42
820 - 940	37,0	7L4/53
1015 - 1170	42,9	2x 7L2/29
1080 - 1240	49,2	2x 7L3/35
1260 - 1450	55,5	2x 7L3/38
1480 - 1700	64,3	2x 7L3/42
1680 - 1930	73,8	2x 7L4/53

Câmara congelados Freezing room Cámara congelados (TC=-18/-20°C - TE=-25/-27°C)		
Volume Volume Volumen	Capacidade Capacity Capacidad	Modelo Type Modelo
m³	kW	
9 - 10	1,2	7C1/2
13 - 15	1,5	7C1/3
20 - 23	2,2	7E1/4
30 - 34	2,7	7C2/5
45 - 51	3,2	7C2/6
55 - 63	4,4	7E2/7
80 - 92	5,2	7E2/8
92 - 120	6,2	7E3/11
120 - 135	7,0	7E3/12
150 - 170	7,5	7G2/13
180 - 210	9,2	7E4/14
225 - 255	11,1	7J2/19
290 - 330	14,1	7J3/25
480 - 550	17,9	7L2/29
550 - 660	20,0	7J4/34
660 - 760	23,1	7L3/38
800 - 920	26,8	7L3/42
990 - 1135	31,1	7L4/53
1200 - 1380	37,4	2x 7L2/29
1360 - 1565	41,5	2x 7L3/35
1680 - 1930	46,2	2x 7L3/38
2000 - 2300	53,6	2x 7L3/42
2300 - 2645	62,2	2x 7L4/53
2800 - 3220	69,3	3x 7L3/38
3150 - 3620	80,4	3x 7L3/42
3800 - 4370	93,3	3x 7L4/53



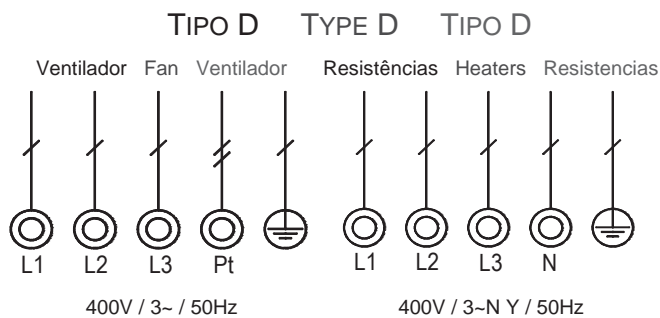
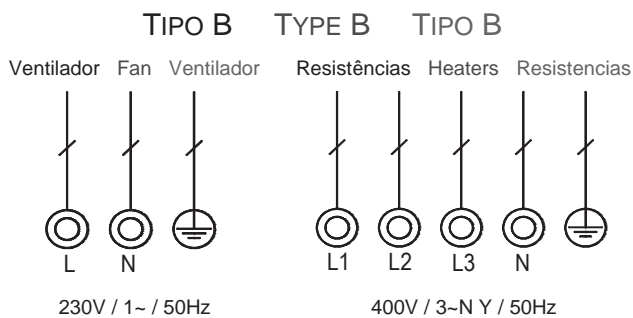
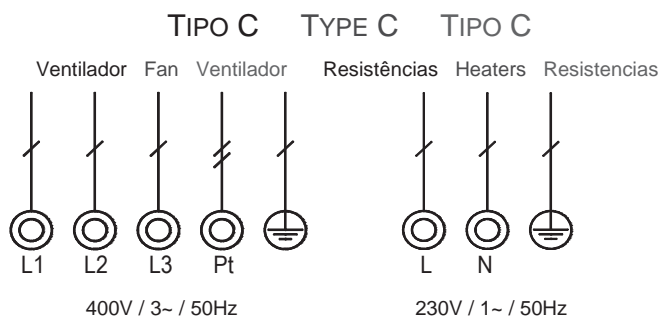
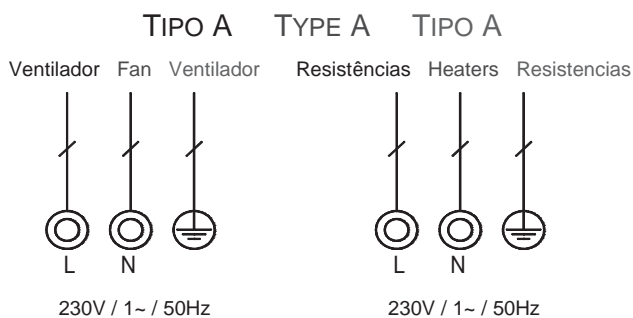
Evaporadores Cúbicos Cubic Coolers Evaporadores Cúbicos  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 7,0 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm



## DADOS ELÉCTRICOS ELECTRICAL DATA DATOS ELÉCTRICOS

Modelo Type Modelo	Ventiladores Fans Ventiladores			Resistências do evaporador Cooler heaters Resistências del evaporador			Tipo de ligação Connection type Tipo de conexión	Bateria de resistências Heater coil Bateria de resistências			Resistências de gola Fan heaters Resistências embocadura		
	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltagem	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltagem		Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltagem	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltagem
	W	A	V / F / Hz	kW	A	V / F / Hz		W	A	V / F / Hz	W	A	V / F / Hz
DD 7C1/2	98	0,44	230/1/50	1,28	5,57	230/1/50	A	1280	5,57	230/1/50	300	1,30	230/1/50
DD 7C1/3	98	0,44	230/1/50	1,60	6,96	230/1/50	A	1600	6,96	230/1/50	300	1,30	230/1/50
DD 7E1/4	130	0,57	230/1/50	1,80	7,83	230/1/50	A	1800	7,83	230/1/50	350	1,52	230/1/50
DD 7C2/5	196	0,88	230/1/50	2,40	10,43	230/1/50	A	2400	10,43	230/1/50	600	2,61	230/1/50
DD 7C2/6	196	0,88	230/1/50	3,00	13,04	230/1/50	A	3000	13,04	230/1/50	600	2,61	230/1/50
DD 7E2/7	260	1,14	230/1/50	4,32	18,78	230/1/50	A	4320	18,78	230/1/50	700	3,04	230/1/50
DD 7E2/8	260	1,14	230/1/50	4,32	18,78	230/1/50	A	4320	18,78	230/1/50	700	3,04	230/1/50
DD 7C3/9	294	1,32	230/1/50	7,20	10,39	400/3/50	B	7200	10,39	400/3/50	900	3,91	230/1/50
DD 7E3/11	390	1,71	230/1/50	6,48	9,35	400/3/50	B	6480	9,35	400/3/50	1050	4,57	230/1/50
DD 7E3/12	390	1,71	230/1/50	6,48	9,35	400/3/50	B	6480	9,35	400/3/50	1050	4,57	230/1/50
DD 7E4/14	520	2,28	230/1/50	8,64	12,47	400/3/50	B	8640	12,47	400/3/50	1400	6,09	230/1/50
DD 7G2/13	340	1,06	400/3/50	7,20	10,39	400/3/50	D	7200	10,39	400/3/50	800	3,48	230/1/50
DD 7G3/17	510	1,59	400/3/50	10,80	15,59	400/3/50	D	10800	15,59	400/3/50	1200	5,22	230/1/50
DD 7J2/19	920	1,70	400/3/50	10,80	15,59	400/3/50	D	10800	15,59	400/3/50	900	3,91	230/1/50
DD 7G3/21	510	1,59	400/3/50	10,80	15,59	400/3/50	D	10800	15,59	400/3/50	1200	5,22	230/1/50
DD 7J3/25	1380	2,55	400/3/50	16,20	23,38	400/3/50	D	16200	23,38	400/3/50	1350	5,87	230/1/50
DD 7L2/26	1340	2,40	400/3/50	12,60	18,19	400/3/50	D	12600	18,19	400/3/50	1000	4,35	230/1/50
DD 7L2/29	1340	2,40	400/3/50	16,80	24,24	400/3/50	D	16800	24,24	400/3/50	1000	4,35	230/1/50
DD 7J4/34	1840	3,40	400/3/50	18,00	25,98	400/3/50	D	18000	25,98	400/3/50	1800	7,83	230/1/50
DD 7L3/35	2010	3,60	400/3/50	18,00	25,98	400/3/50	D	18000	25,98	400/3/50	1500	6,52	230/1/50
DD 7L3/38	2010	3,60	400/3/50	18,00	25,98	400/3/50	D	18000	25,98	400/3/50	1500	6,52	230/1/50
DD 7L3/42	2010	3,60	400/3/50	24,00	2x17,32	400/3/50	D	24000	2x17,32	400/3/50	1500	6,52	230/1/50
DD 7L4/53	2680	4,80	400/3/50	30,00	2x21,65	400/3/50	D	30000	2x21,65	400/3/50	2000	8,70	230/1/50

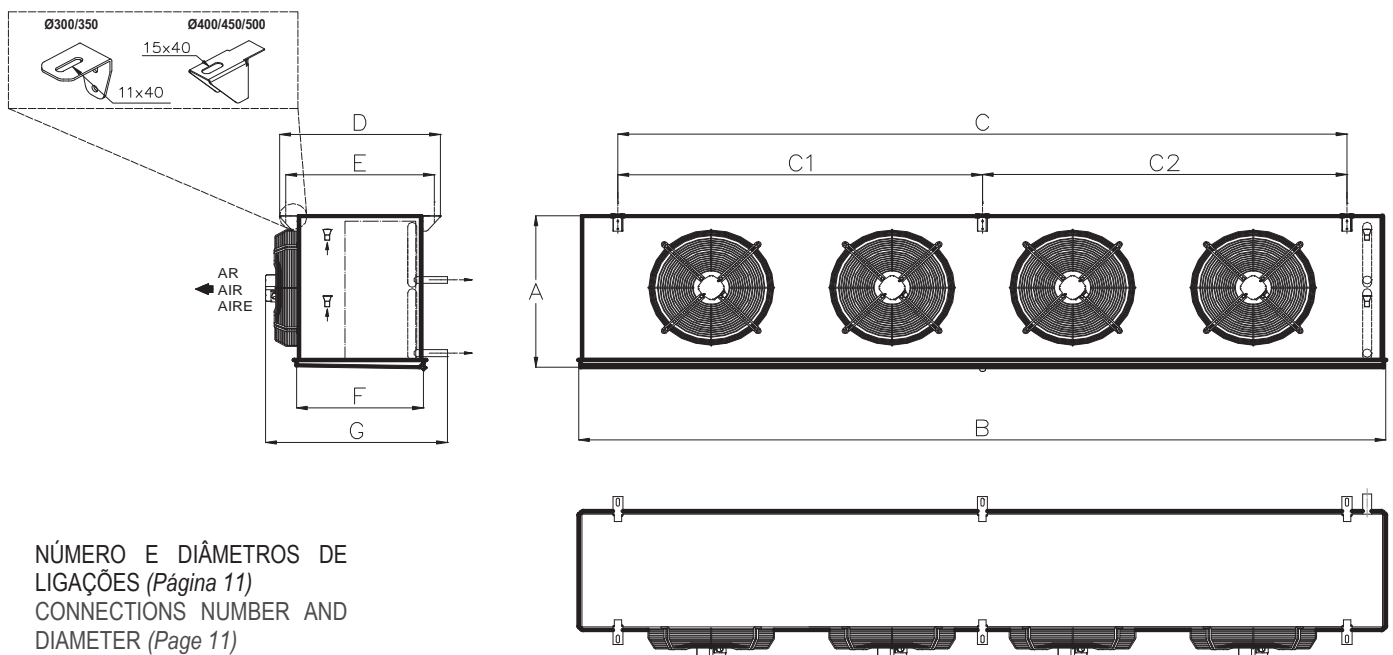
### Tipos de ligação Connection types Tipos de conexiones



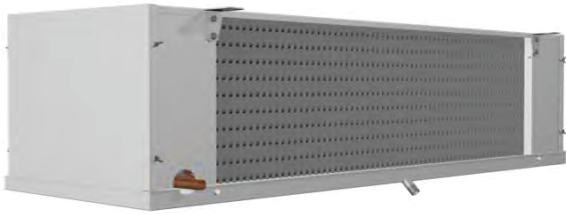
## DADOS DIMENSIONAIS DIMENSIONAL DATA DATOS DIMENSIONALES

	Dimensões Dimensions Dimensiones												Modelo Type Modelo	
	A	A1	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G		H
	mm													
449			753	450					615	540	490	720		DD 7C1/2
449			753	450					615	540	490	720		DD 7C1/3
449			833	525					615	540	490	700		DD 7E1/4
449			1173	870					615	540	490	720		DD 7C2/5
449			1173	870					615	540	490	720		DD 7C2/6
449			1333	1025					615	540	490	700		DD 7E2/7
449			1333	1025					615	540	490	700		DD 7E2/8
449			1596	1290					615	540	490	720		DD 7C3/9
449			1833	1525					615	540	490	700		DD 7E3/11
449			1833	1525					615	540	490	700		DD 7E3/12
449			2333	2025	1013	1013			615	540	490	700		DD 7E4/14
615			1693	1330					680	625	525	780		DD 7G2/13
615			2343	1980					680	625	525	780		DD 7G3/17
690			1693	1330					680	625	525	780		DD 7J2/19
615			2343	1980					680	625	525	780		DD 7G3/21
690			2343	1980					680	625	525	780		DD 7J3/25
765			2123	1710					747	690	590	845		DD 7L2/26
765			2123	1710					747	690	590	845		DD 7L2/29
690			2993	2630	1315	1315			680	625	525	780		DD 7J4/34
765			2963	2550					747	690	590	845		DD 7L3/35
765			2963	2550					747	690	590	845		DD 7L3/38
765			2963	2550					747	690	590	845		DD 7L3/42
765			3803	3390	1695	1695			747	690	590	845		DD 7L4/53

Desenho Drawing Dibujo



NÚMERO E DIÂMETROS DE  
LIGAÇÕES (Página 11)  
CONNECTIONS NUMBER AND  
DIAMETER (Page 11)  
NÚMERO Y DIAMETRO DE LAS  
CONEXIONES (Página 11)



## OPÇÕES OPTIONS OPTIONS

### SU

SHUT-UP  
SHUT-UP  
SHUT-UP

Evita que o calor gerado na descongelação abandone o evaporador otimizando assim o ciclo de descongelação. Avoids the heat generated in the defrost to leave the cooler improving this way the defrost cycle. Evita que el calor generado en el desescarche abandone el evaporador mejorando el ciclo de desescarche.

### ST

STREAMER  
STREAMER  
STREAMER

A sua colocação permite um aumento da projecção de ar do evaporador. Its use allows an increase of the cooler's air throw. Su colocación permite un aumento de la proyección de aire del evaporador.

### MP

VENTILADORES PREMENTES  
BLOW TROUGH  
FANS  
VENTILADORES IMPELENTES

### GI

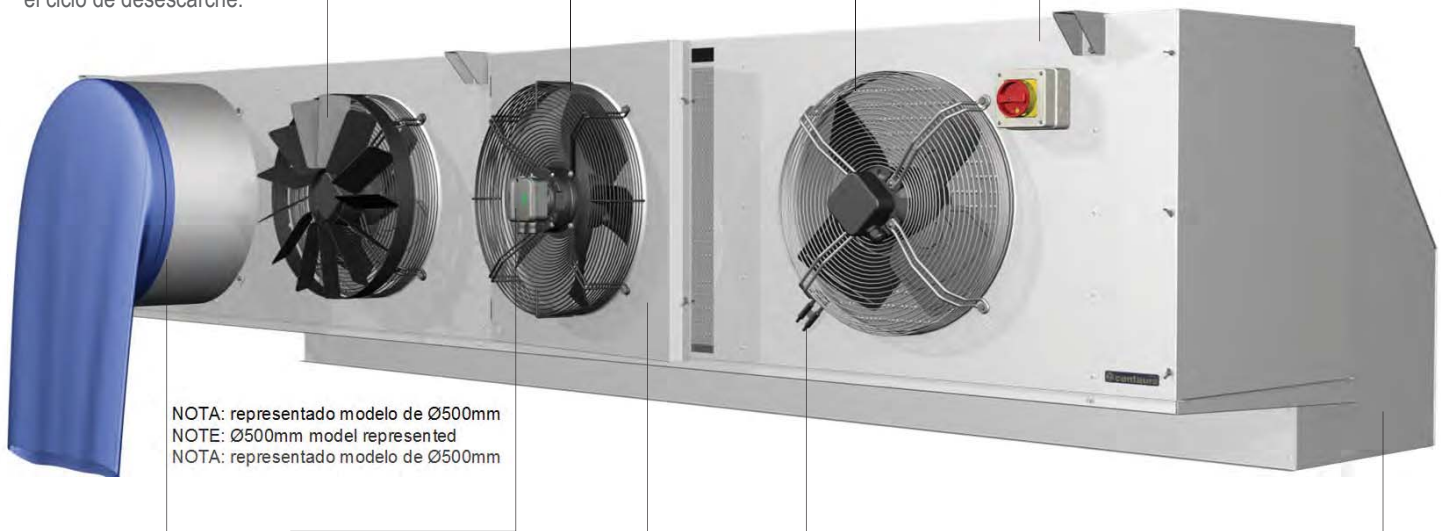
GRELHAS EM AÇO INOX  
STAINLESS STEEL GRILLES  
REJILLAS EN ACERO INOXIDABLE

Para ambientes bastante agressivos. For very aggressive environments. Para ambientes muy agresivos.

### IE

INTERRUPTORES DE CORTE NOS MOTOVENTILADORES  
FANMOTOR ROTARY SWITCH  
INTERRUPTORES DE CORTE EN LOS MOTOVENTILADORES

Permite o corte individual da alimentação eléctrica dos ventiladores. Allows for an individual electrical shut-off of each fan. Permite el corte individual de la alimentación eléctrica de los ventiladores.



NOTA: representado modelo de Ø500mm  
NOTE: Ø500mm model represented  
NOTA: representado modelo de Ø500mm

### AS

ADAPTADOR DE CONDUTAS  
AIR SOCK ADAPTER  
ADAPTADOR DE DUCTOS

Para adaptação de condutas têxteis ou shut-up. For textile duct or shut-up adaptation. Para adaptación de mangas textiles o shut-up.

### EC

MOTORES EC/ESM  
EC/ESM MOTORS  
MOTORES EC/ESM

Motoventiladores com comutação electrónica Fan motors with electronic commutation. Motores con conmutación electrónica.

### MB

PAINEL DE MOTOVENTILADORES BASCULANTE  
HINGED FANMOTOR PANEL  
PAINEL DE MOTOVENTILADORES BASCULANTE

Para fácil acesso ao interior do evaporador. For an easy access of the cooler's interior. Para un fácil acceso al interior del evaporador.

### RG

RESISTÊNCIAS DE GOLA  
FAN HEATERS  
RESISTENCIAS DE EMBOCADURA

Para aplicações de baixa temperatura. For low temperature applications. Para aplicaciones de baja temperatura.

### PA

PLENO DE ASPIRAÇÃO  
SUCTION PLENUM  
PLENO DE ASPIRACIÓN

Evita que o calor gerado na descongelação abandone o evaporador otimizando assim o ciclo de descongelação. Avoids that the heat generated in the defrost to leave the cooler improving this way the defrost cycle. Evita que el calor generado en el desescarche abandone el evaporador mejorando el ciclo de desescarche.

## OPÇÕES OPTIONS OPTIONS

**CI**  
**CONDUITA DE INSUFLAÇÃO**  
**DISCHARGE PLENUM**  
**DUCTO DE DESCARGA**

Evita que o calor gerado na descongelação abandone o evaporador otimizando o ciclo de descongelação.

Projeção de ar melhorada

Avoids that the heat generated in the defrost to leave the cooler improving the defrost cycle.

Improved air throw.

Evita que el calor generado en el desescarche abandone el evaporador mejorando el ciclo de desescarche

Proyección de aire mejorada.

**BLINDAGEM EM ALUMÍNIO (Standard)**  
**ALUMINIUM CASING (Standard)**  
**CARCASA EN ALUMINIO (Estándar)**

**BL**  
**BLINDAGEM EM LACADO BRANCO**  
**WHITE PAINTED CASING**  
**CARCASA EN LACADO BLANCO**

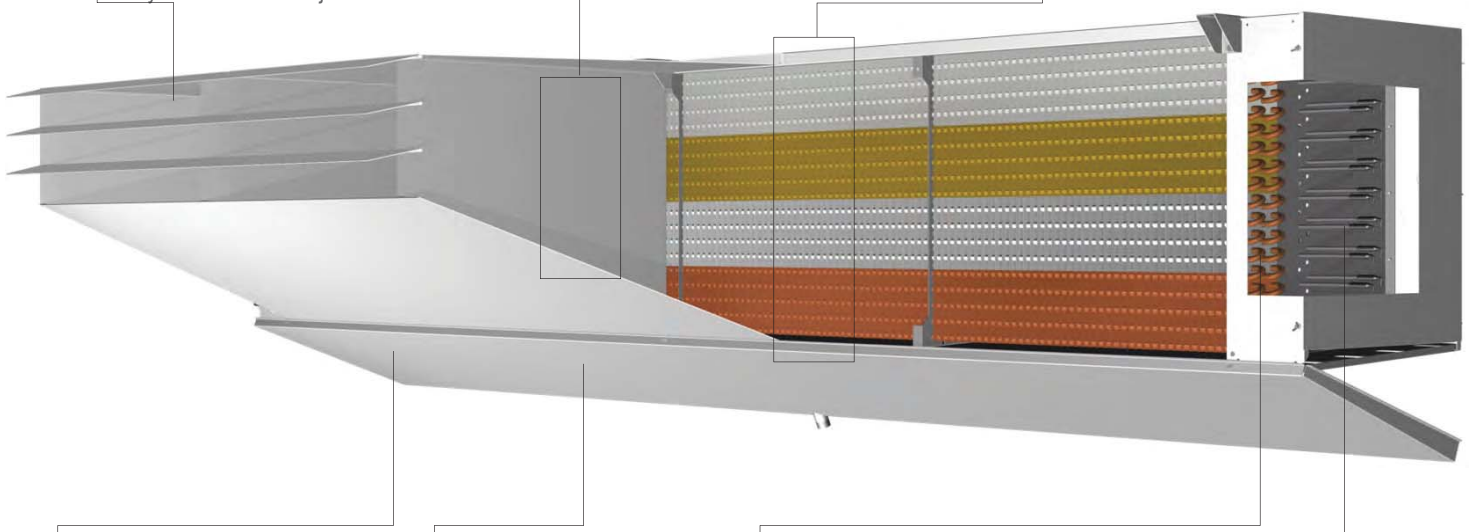
**BI**  
**BLINDAGEM EM INOX**  
**STAINLESS STEEL CASING**  
**CARCASA EN ACERO INOXIDABLE**

**ALHETAS EM ALUMÍNIO (Standard)**  
**ALUMINIUM FINS (Standard)**  
**ALETAS DE ALUMINIO (Estándar)**

**AR**  
**ALHETAS REVESTIDAS**  
**COATED FINS**  
**ALETAS REVESTIDAS**

**AP**  
**ALHETAS PINTADAS**  
**PAINTED FINS**  
**ALETAS PINTADAS**

**AC**  
**ALHETAS EM COBRE**  
**COPPER FINS**  
**ALETAS DE COBRE**



**TB**  
**TABULEIRO DE ESGOTO**  
**BASCULANTE**  
**HINGED DRIP TRAY**  
**BANDEJA DE DESESCARCHE**  
**BASCULANTE**

Para acesso mais fácil durante períodos de manutenção.

For easier access during maintenance periods.

Para facilitar el acceso durante los periodos de mantenimiento.

**TI**  
**TABULEIRO DE**  
**ESGOTO ISOLADO**  
**INSULATED DRAIN PAN**  
**BANDEJA DE DESAGÜE**  
**AISLADA**

Para aplicações de baixa temperatura.

For low temperature applications.

Para aplicaciones de baja temperatura.

**E / GE / GM / GT / W**  
**DESCONGELAÇÃO**  
**DEFROST**  
**DESESCARCHE**

Para descongelação da bateria.

Vários tipos disponíveis (páginas 28 e 29).

For coil defrost.

Several types available (pages 28 and 29).

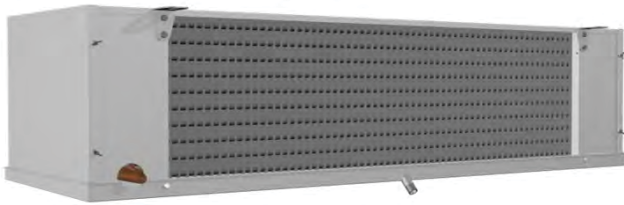
Para desescarche de la batería.

Varias opciones disponibles (páginas 28 y 29).

**BR**  
**BATERIA DE**  
**RESISTÊNCIAS**  
**HEATER COIL**  
**BATERÍA DE**  
**RESISTENCIAS**

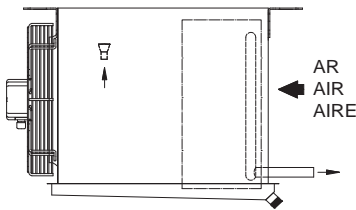
Para aplicações com controlo da humidade relativa.

For applications with relative humidity control. Para aplicaciones con control de la humedad relativa.



## DESCONGELAÇÃO DEFROST DESESCARCHE

### STANDARD STANDARD ESTÁNDAR



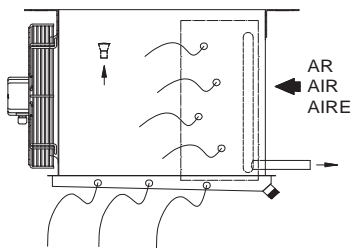
**Descongelação a ar.**  
 A descongelação é obtida através da passagem do ar pela bateria.

**Air defrost.**  
 Defrost is obtained by the passage of air in the coil.

**Desescarche al aire.**  
 El desescarche se realiza haciendo pasar el aire por la batería.

MT ...  
 DD ...

### ELÉCTRICA ELECTRICAL ELÉCTRICO



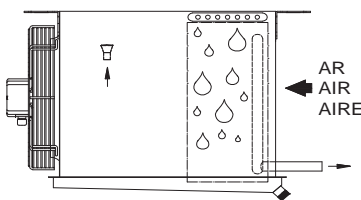
**Descongelação eléctrica.**  
 A descongelação é obtida através do calor libertado pelas resistências eléctricas colocadas no interior da bateria e tabuleiro do evaporador.

**Electrical defrost.**  
 Defrost is obtained by the heat released from the electrical heaters placed inside the cooler's coil and drain pan.

**Desescarche eléctrico.**  
 El desescarche se obtiene a través del calor liberado por las resistencias eléctricas colocadas en el interior del evaporador y de la bandeja de desagüe.

MT/E ...  
 DD/E ...

### ÁGUA WATER AGUA



**Descongelação a água.**  
 A descongelação é obtida através da passagem de água pela bateria.

**Water defrost.**  
 Defrost is obtained by the water's draining over the coil.

**Desescarche por agua.**  
 El desescarche se realiza haciendo pasar agua por la batería.

NOTA: na descongelação a água a dimensão **A** (altura) do evaporador sofre alteração.

NOTE: in case of water defrost application the dimension **A** (height) of the evaporator is changed.

NOTA: en el desescarche por agua la dimension **A** (alto) del evaporador se altera.

MT/W ...  
 DD/W ...

**IMPORTANTE**  
 Temperatura de água de descongelação  $\geq +15^{\circ}\text{C}$ .

**IMPORTANT**  
 Water defrost temperature  $\geq +15^{\circ}\text{C}$ .

**IMPORTANTE**  
 Temperatura de la água del desescarche  $\geq +15^{\circ}\text{C}$ .

#### NOTAS

Para mais informação acerca de tipos/soluções de descongelação, por favor consultar a Centauro ou a informação técnica disponível.

#### NOTES

For more information regarding defrost types/solutions, please contact Centauro or read the available technical information.

#### NOTAS

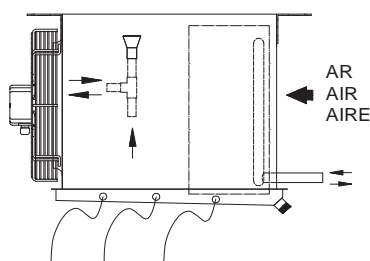
Para obtener más información acerca de los tipos y soluciones de desescarche, por favor consulte Centauro o la información técnica disponible.



## DESCONGELAÇÃO DEFROST DESESCARCHE

### GÁS QUENTE HOT GAS GAS CALIENTE

#### SISTEMA GM GM SYSTEM SISTEMA GM



A descongelação é obtida através da injeção de gás quente na bateria e resistências eléctricas no tabuleiro.

NOTAS:  
- Bateria standard;  
- Resistências no tabuleiro;  
- A conexão em "T" na entrada não está incluída.

Defrost is obtained by the injection of hot gas in the coil and heaters in the drain pan.

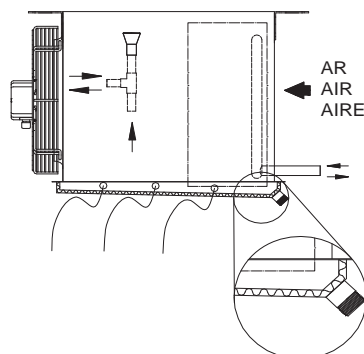
NOTES:  
- Standard coil;  
- Drain pan heaters;  
- The "T" connection at the inlet is not included.

El deshielo se realiza mediante inyección de gas caliente en la batería del evaporador y resistencias eléctricas en la bandeja.

NOTAS:  
- Bateria estándar;  
- Resistencias de bandeja;  
- La conexión en "T" de la entrada no está incluida.

MT/GM ...  
DD/GM ...

#### SISTEMA GE GE SYSTEM SISTEMA GE



A descongelação é obtida através da injeção de gás quente na bateria e resistências eléctricas no tabuleiro.

NOTAS:  
- Igual ao sistema GM mais tabuleiro de esgoto isolado incluído;  
- A conexão em "T" na entrada não está incluída.

Defrost is obtained by the injection of hot gas in the coil and heaters in the drain pan.

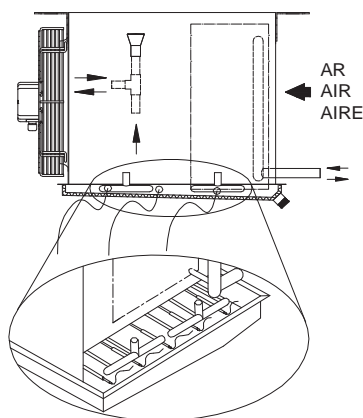
NOTES:  
- Same as GM system plus insulated drain pan included;  
- The "T" connection at the inlet is not included.

El desescarche se realiza mediante inyección de gas caliente en la batería del evaporador y resistencias eléctricas en la bandeja.

NOTAS:  
- Mismo que sistema GM más bandeja aislada incluida;  
- La conexión en "T" de la entrada no está incluida.

MT/GE ...  
DD/GE ...

#### SISTEMA GT GT SYSTEM SISTEMA GT



A descongelação é obtida através da injeção de gás quente na bateria e parrilha e resistências eléctricas no tabuleiro.

NOTAS:  
- Igual ao sistema GE mas inclui também parrilha de gás quente no tabuleiro;  
- A conexão em "T" na entrada não está incluída.

Defrost is obtained by the injection of hot gas in the coil and on the drain pan. Electrical heaters are also placed on the evaporator's drain pan.

NOTES:  
- Same as GE system plus hot gas defrost circuit on the drain pan;  
- The "T" connection at the inlet is not included.

El desescarche se realiza mediante inyección de gas caliente en la batería y bandeja intermedia del evaporador y resistencias eléctricas en la bandeja.

NOTAS:  
- Mismo que sistema GE más bandeja intermedia con serpentín para gas caliente;  
- La conexión en "T" de la entrada no está incluida.

MT/GT ...  
DD/GT ...

#### IMPORTANTE

- R22, R502, R717: considera-se que para cada m<sup>2</sup> de permutador a descongelar, deve-se-a garantir no mínimo 3m<sup>2</sup> de permutadores em funcionamento;  
- R404A: a experiência aponta para rácios diferentes (1/4 a 1/6).

#### IMPORTANT

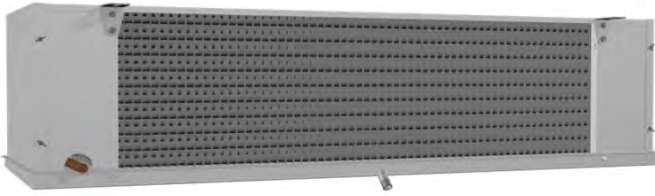
- R22, R502, R717: it's considered that for each m<sup>2</sup> of heat exchanger defrosting, should be assured at least 3m<sup>2</sup> of working heat exchangers;  
- R404A: experience advises us to use different ratios (1/4 to 1/6).

#### IMPORTANTE

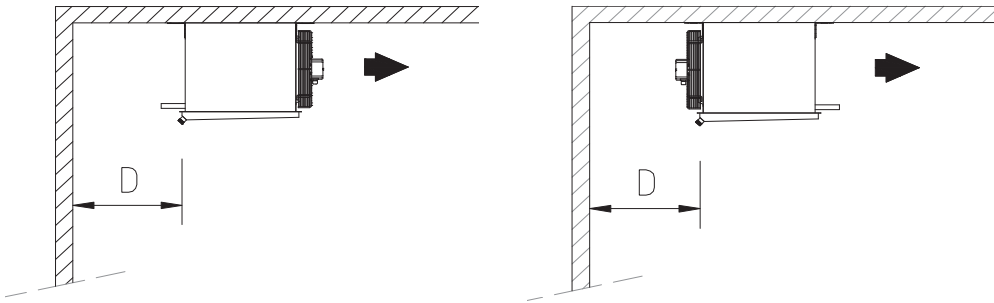
- R22, R502, R717: se considera que por cada m<sup>2</sup> de intercambiador en desescarche, se deberá garantizar por lo menos 3m<sup>2</sup> de intercambiadores en funcionamiento;  
- R404A: la experiencia indica relaciones diferentes (1/4 a 1/6).

# MT - DD

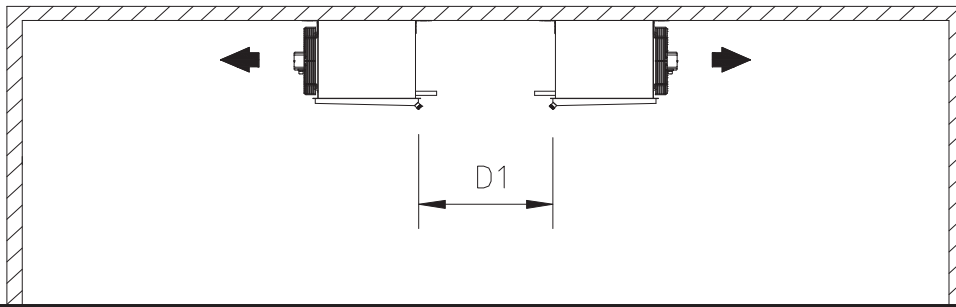
Evaporadores Cúbicos Cubic Coolers Evaporadores Cúbicos  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 4,2 - 7,0 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 350 - 400 - 450 - 500 mm



## INSTALAÇÃO INSTALLATION INSTALACIÓN

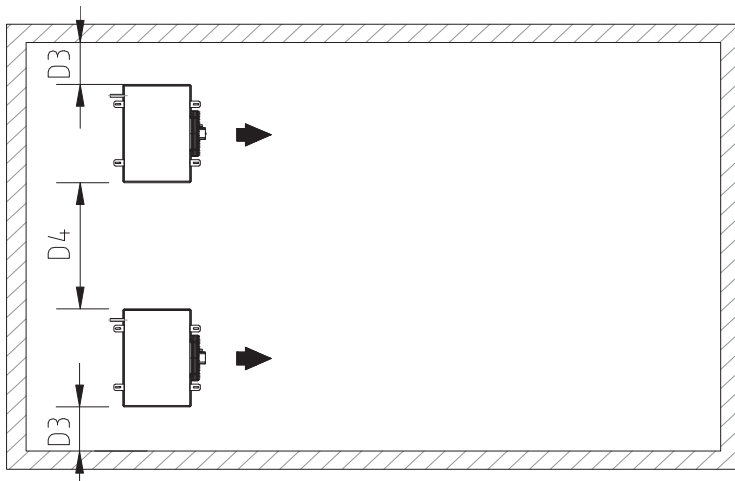
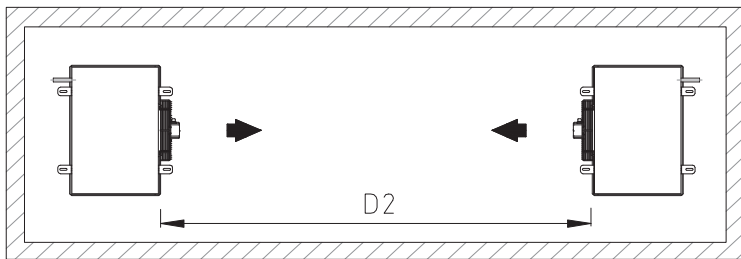


**DISTÂNCIAS  
 ACONSELHADAS  
 DE INSTALAÇÃO**



**RECOMMENDED  
 INSTALLATION  
 DISTANCES**

**DISTANCIAS  
 RECOMENDADAS  
 DE INSTALACIÓN**



Distâncias	Distances	Distancias
		$D \approx 1,3 \times \varnothing$ <i>Nota: mínimo 400 mm</i> <i>Note: minimum 400 mm</i> <i>Nota: mínimo 400 mm</i>
		$D1 \geq 2 \times A$
		$D2 \geq 2,2 \times \text{Proj.}$
		$D3 \geq 0,5 \times B$
		$D4 \geq 1,5 \times B$

Nomenclatura	Nomenclature	Nomenclatura
Ø	Diâmetro dos ventiladores Fan diameter Diámetro de los ventiladores	
A	Altura do evaporador - dimensão A (páginas 9 e 13) Evaporator's height - dimension A (pages 9 and 13) Altura del evaporador - dimensión A (páginas 9 y 13)	
B	Comprimento do evaporador - dimensão B (páginas 9 e 13) Evaporator's length - dimension B (pages 9 and 13) Ancho del evaporador - dimensión B (páginas 9 y 13)	
Proj.	Projeção de ar Air throw Proyección de aire	



# centauro all the way



EVAPORADORES  
COMERCIAIS

COMERCIAL  
COOLERS

EVAPORADORES  
COMERCIALES

EVAPORADORES  
INDUSTRIAIS

INDUSTRIAL  
COOLERS

EVAPORADORES  
INDUSTRIALES

EVAPORADORES  
DE TÚNEL

TUNNEL BLAST  
COOLERS

EVAPORADORES  
PARA TÚNELES

EVAPORADORES COM  
MOTORES CENTRÍFUGOS

UNIT COOLERS WITH  
CENTRIFUGAL FANS

EVAPORADORES CON  
MOTORES CENTRÍFUGOS

BATERIAS DE INOX  
(STANDARD OU EXECUÇÃO  
ESPECIAL)

STAINLESS STEEL COILS  
(STANDARD OR SPECIAL  
EXECUTION)

BATERIAS DE ACERO  
INOXIDABLE  
(STANDARD O EJECUCIÓN  
ESPECIAL)

BATERIAS  
(STANDARD OU EXECUÇÃO  
ESPECIAL)

COILS  
(STANDARD OR SPECIAL  
EXECUTION)

BATERIAS  
(ESTÁNDAR O EJECUCIÓN  
ESPECIAL)



CONDENSADORES  
COMERCIAIS

COMERCIAL  
CONDENSERS

CONDENSADORES  
COMERCIALES

CONDENSADORES  
INDUSTRIAIS

INDUSTRIAL  
CONDENSERS

CONDENSADORES  
INDUSTRIALES

CONDENSADORES  
INDUSTRIAIS EM "V"

"V" SHAPED INDUSTRIAL  
CONDENSERS

CONDENSADORES  
INDUSTRIALES EN "V"

ARREFECEDORES SECOS

DRY COOLERS

AEROENFRIADORES

GRUPOS DE  
CONDENSAÇÃO

CONDENSING UNITS

UNIDADES  
CONDENSADORAS

CENTRAIS FRIGORÍFICAS

REFRIGERATION  
RACKS/PACKS

CENTRALES  
FRIGORÍFICAS



[www.centauro.pt](http://www.centauro.pt) leva-o ao nosso web site onde poderá aceder e descarregar toda a informação técnica actualizada respeitante aos nossos produtos e serviços. Encontrará também a nossa história e perfil, informação técnica, instruções de instalação, software e as últimas novidades.

**CProSelect** é uma ferramenta rápida e fiável para a escolha de evaporadores e condensadores Centauro para cada condição de trabalho específica. Fácil de seleccionar e comparar gamas, também é possível aceder aos dados técnicos e opcionais de cada modelo.

O software de cálculo de cargas térmicas e selecção de produtos – **CalCam** – permite o cálculo das cargas térmicas desde uma sala de trabalho até um túnel de congelação de uma forma precisa e fácil.

[www.centauro.pt](http://www.centauro.pt) takes you to our web site where you can access and download all the updated information concerning our products and services. You'll also find our company history and profile, technical information, operating instructions, software and latest news.

**CProSelect** is a fast and reliable tool to select evaporators and condensers for each specific working condition. Easy to select and compare ranges, you're also able to access the technical data and extras of each model.

Centauro heat load calculation and product selection software – **CalCam** – allows you to calculate the heat loads from a working area to a blast freezer in a precise and easy way.

[www.centauro.pt](http://www.centauro.pt) te llevará a nuestra página web donde se puede acceder y descargar toda la información actualizada sobre nuestros productos y servicios. También encontrará nuestra historia y perfil, información técnica, instrucciones de uso, software y las últimas novedades.

**CProSelect** es una herramienta rápida y fiable para la selección de evaporadores y condensadores Centauro de acuerdo con las condiciones específicas de trabajo. Fácil de seleccionar y comparar gamas, es también posible acceder a los datos técnicos y opcionales de cada modelo.

El software de cálculo de cargas térmicas y selección de productos Centauro – **CalCam** – le permite calcular las cargas térmicas desde una área de trabajo a un túnel de congelación de una manera precisa y sencilla.

## SEDE HEAD OFFICE SEDE

Zona Industrial, Lote Q-9  
Apartado 1001  
6000-901 Castelo Branco  
PORTUGAL  
Tel.: +351 272 339 260  
Fax: +351 272 320 684  
39° 49' 16.79"N 7° 31' 14.05"W

## FILIAL BRANCH DELEGACIÓN

Rua Heróis dos Dombos, D-1 a D-3  
Bairro de Angola - Camarate  
2685-459 Sacavém  
PORTUGAL  
Tel.: +351 219 487 300  
Fax: +351 219 487 306  
38° 47' 32.71"N 9° 08' 28.17"W

## INTERNET WEB INTERNET

mail@centauro.pt  
www.centauro.pt



CT-EV-0001-1