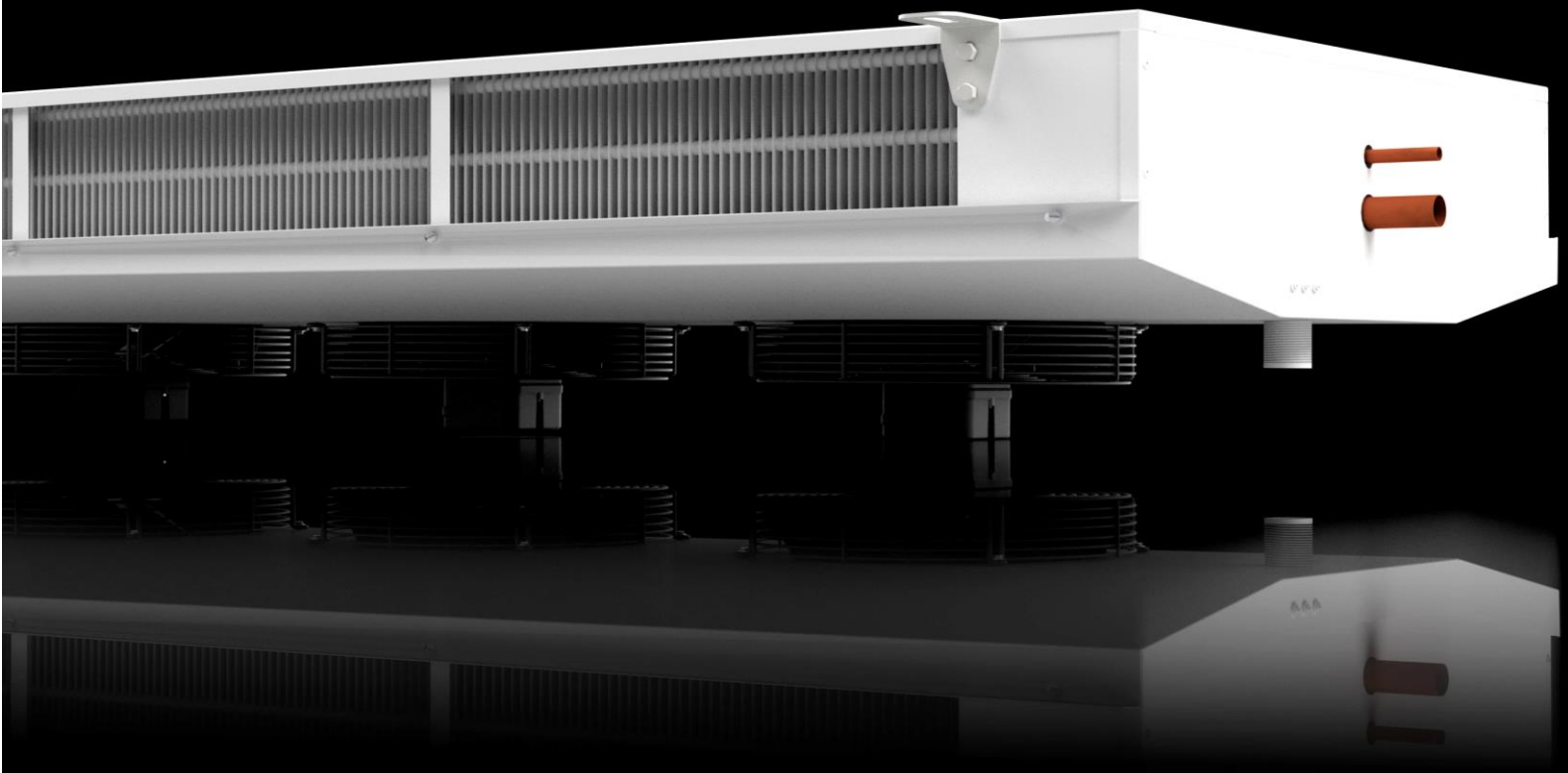


find your "set point"

centauro



Evaporadores de duplo fluxo  
Double flow evaporators  
Evaporadores de plafón

Ø300 ▶ Ø500  
2,60kW ▶ 92,60kW

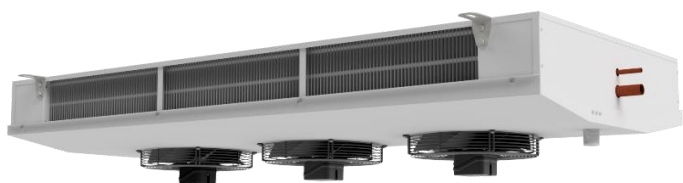
CBK  
3,2 - 4,2mm

CBN  
4,2mm

CBL  
7,0mm

# CBK - CBN - CBL

Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 - 7,0 mm  
Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 450 - 500 mm



## Índice Index Indice

|   |    |                                     |    |
|---|----|-------------------------------------|----|
| Apresentação Presentation Presentación                              | 03 | Descongelação Defrost Desescarche   | 20 |
| Características Features Características                            | 04 | Instalação Installation Instalación | 22 |
| Nomenclatura Nomenclature Nomenclatura                              | 05 | Fotografia Photos Fotos             | 23 |
| Dados desempenho CBK CBK Performance data Datos desempeño CBK       | 06 |                                     |    |
| Dados técnicos CBK CBK Technical data Datos técnicos CBK            | 07 |                                     |    |
| Dados eléctricos CBK CBK Electrical data Datos eléctricos CBK       | 08 |                                     |    |
| Dados dimensionais CBK CBK Dimensional data Datos dimensionales CBK | 09 |                                     |    |
| Dados desempenho CBN CBN Performance data Datos desempeño CBN       | 10 |                                     |    |
| Dados técnicos CBN CBN Technical data Datos técnicos CBN            | 11 |                                     |    |
| Dados eléctricos CBN CBN Electrical data Datos eléctricos CBN       | 12 |                                     |    |
| Dados dimensionais CBN CBN Dimensional data Datos dimensionales CBN | 13 |                                     |    |
| Dados desempenho CBL CBL Performance data Datos desempeño CBL       | 14 |                                     |    |
| Dados técnicos CBL CBL Technical data Datos técnicos CBL            | 15 |                                     |    |
| Dados eléctricos CBL CBL Electrical data Datos eléctricos CBL       | 16 |                                     |    |
| Dados dimensionais CBL CBL Dimensional data Datos dimensionales CBL | 17 |                                     |    |
| Opções Options Opciones   | 18 |                                     |    |

### 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). Para CBK: QS1 (Tse=+10°C/DT1=10K);

- 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). For CBK: QS1 (Tse=+10°C/DT1=10K);

- 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 it's 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). Para CBK: QS1 (Tse=+10°C/DT1=10K);

- 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 de duplo fluxo CBK/CBN/CBL 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 para os evaporadores com diâmetro Ø300 mm e em alumínio para os Ø400, Ø450 e Ø500 mm;
- 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 3,2/4,2 mm (CBK), 4,2 mm (CBN) e 7,0 mm (CBL);
- 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;
- CBK :
  - 6 pólos na versão "R";
  - Ø300, Ø400, Ø450 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø500 (IP54 - 230V/1F/50Hz);
- CBN e CBL:
  - Ø300 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø400 (IP44 - 400V/3F/50Hz);
  - Ø500 (IP54 - 400V/1F/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 prementes;
- Tabuleiro de esgoto intermédio;
- Tabuleiro de esgoto principal/painel de ventilação único para Ø300mm (isolado sob pedido);
- Dois tabuleiros de esgoto principais de abertura fácil facilitando a limpeza e manutenção para Ø400, Ø 450 e Ø 500mm.
- Suportes em aço inox para os evaporadores Ø 300 mm e em alumínio para os restantes diâmetros.

### DESCONGELAÇÃO

A descongelação do bloco alhetado pode ser realizada por ar, gás quente 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 CBK/CBN/CBL double flow ceiling coolers keeps the previous 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 for Ø300 mm and aluminum for Ø400, Ø450 and Ø500 mm;
- Full aluminum casing (peraluman M.F. or lacquered in Centauro white).

### COIL BLOCK (according to PED requirements)

- Special seamless 1/2" copper tubes;
- Aluminum fins, corrugated surface and rippled edges;
- 3,2/4,2 mm (CBK), 4,2 mm (CBN) and 7,0 mm (CBL) 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;
- CBK :
  - 6 pólos on version "R";
  - Ø300, Ø400, Ø450 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø500 (IP54 - 230V/1F/50Hz);
- CBN and CBL:
  - Ø300 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø400 (IP44 - 400V/3F/50Hz);
  - 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 aluminum casing;
- Fans working in individual compartments;
- Blow through fans;
- Intermediate drip tray;
- Single main drain pan/fan panel for Ø300mm (insulated under request);
- Two main drain pans may be opened for easy cleaning and maintenance for Ø400, Ø 450 and Ø 500mm.
- Stainless steel mounting brackets for Ø300 mm and aluminium for the remaining diameters.

### DEFROSTING

Coil block defrost can be performed by air, hot gas 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 Quíron de evaporadores doble flujo CBK/CBN/CBL mantienen la fiabilidad y excelentes características técnicas de esta gama de evaporadores, introduciendo algunas e importantes características nuevas, a conocer:

- Nuevo bloque aleteado ejecutado con tubo especial sin costura de elevada eficiencia térmica y una mayor superficie interna;
- Nueva gama de motoventiladores de rotor externo, con protección térmica y eficiencia mejorada;
- Soportes para fijar al techo completamente ejecutados en acero inoxidable para minimizar la corrosión en los puntos de elevación para evaporadores con diámetro 300 mm y en aluminio para los Ø400, Ø450 y Ø500 mm;
- Carcasa totalmente en aluminio (peraluman M.F. o lacado en blanco Centauro).

### BLOQUE ALETEADO (de acuerdo con los requisitos PED)

- Tubo de cobre especial en 1/2", sin costura;
- Aletas de aluminio, superficie y extremidades onduladas;
- Separación de aletas de 3,2 /4,2 mm (CBK), 4,2 mm (CBN) y 7,0 mm (CBL);
- Procedimientos de soldadura especiales;
- Conexión del capilar al tubo con reducción en bisel para optimizar la soldadura;
- Presión de servicio PS = 28 bar;
- Presión de teste 31 ±1 bar.

### MOTOVENTILADORES

- Ejecución especial del tipo rotor externo;
- Protección térmica;
- Clase F;
- CBK :
  - 6 polos en la versión "R"
  - Ø300, Ø400, Ø450 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø500 (IP54 - 230V/1F/50Hz);
- CBN y CBL:
  - Ø300 (IP44 - 230V/1F/50Hz);
  - Ø400 (IP44 - 400V/3F/50Hz);
  - Ø500 (IP54 - 400V/1F/50Hz);
- Rejillas con tratamiento especial;
- Cableado a caja de bornes.

Nota: Bajo pedido podrán ser utilizadas otras tensiones eléctricas de alimentación y frecuencias.

### CARCASA

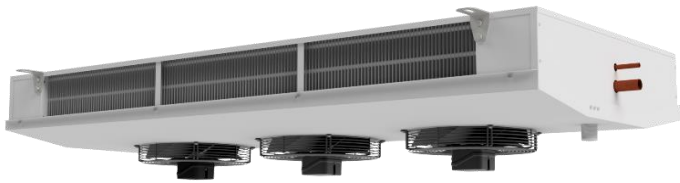
- Totalmente ejecutada en aluminio;
- Motoventiladores instalados en compartimentos individuales;
- Ventiladores impelentes;
- Bandeja de desagüe intermedia;
- Bandeja de desagüe principal/ panel de ventilación único para Ø300mm (bajo pedido se puede aislar);
- Dos bandeja de desagüe principales de apertura fácil para limpieza y mantenimiento para Ø400, Ø 450 y Ø 500mm;
- Soportes en acero inoxidable para evaporadores Ø 300 mm y en aluminio para los restantes diámetros.

### DESESCARCHE

El desescarche del bloque aleteado se puede realizar por aire, gas caliente o resistencias eléctricas. Las resistencias eléctricas son en acero inoxidable y conectadas a una caja de conexiones (230V/1F/50Hz o 400V/3F/50Hz).

# CBK - CBN - CBL

Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 - 7,0 mm  
Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 450 - 500 mm



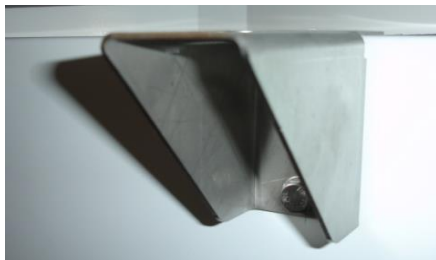
## Destques Highlights Destaques



**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 CBK/CBN/CBL de Ø300mm são fabricados em aço inox. A restante gama tem suportes de alumínio.

**STAINLESS STEEL SUPPORTS**  
All mounting brackets used in the entire Ø300mm CBK/CBN/CBL range are manufactured in stainless steel. The remaining diameters are equipped with aluminium supports.

**SOPORTES EN ACERO INOXIDABLE**  
Todos los soportes de fijación de los evaporadores de la gama CBK/CBN/CBL de Ø300mm son hechos en acero inoxidable. La restante gama tiene soportes de aluminio.



**DUPLO TABULEIRO DE ESGOTO PRINCIPAL**  
Dois tabuleiros de esgoto principais nos Ø400, Ø450 e Ø500, facilitando a abertura para limpeza e manutenção.

**TWO MAIN DRAIN PANS**  
Two main drain pans for Ø400, Ø450 and Ø500 for easy cleaning and maintenance.

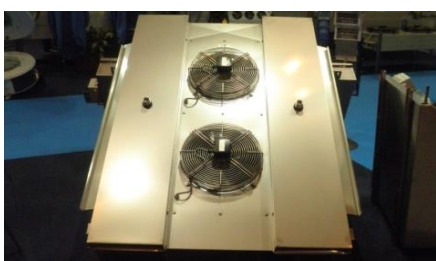
**DOS BANDEJAS DE DESAGÜE PRINCIPALES**  
Dos bandejas de desagüe principales en los Ø400, Ø450 y Ø500 de fácil abertura para limpieza y mantenimiento.



**BLINDAGEM EM LACADO**  
A blindagem standard dos evaporadores das gamas CBK/CBN/CBL é totalmente executada em alumínio lacado branco.

**PAINTED CASING**  
The standard casing for the entire CBK/CBN/CBL range is manufactured in white painted aluminium.

**CARCASA EN LACADO**  
La carcasa estándar de las gamas de evaporadores CBK/CBN/CBL es totalmente realizada en aluminio lacado blanco.



**EXECUÇÃO ESPECIAL**  
Existe uma vasta gama de opcionais disponíveis que permitem adaptar os evaporadores da gama CBK/CBN/CBL ao pedido do cliente e especificações do projecto (páginas 18 e 19).

**SPECIAL EXECUTION**  
A large range of options are available, allowing to adapt all CBK/CBN/CBL coolers to the customer's request and project requirements (pages 18 and 19).

**EJECUCIÓN ESPECIAL**  
Está disponible una amplia gama de opciones que permiten adaptar los evaporadores de la gama CBK/CBN/CBL al pedido del cliente y especificaciones del proyecto (páginas 18 y 19).

## Nomenclatura Nomenclature Nomenclatura

**CBN / E** 4 F 2 / 17 BL - ...

Gama                    CBK  
Range                    CBN  
Gama                    CBL

**CBN / E** 4 F 2 / 17 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 20 e 21  
More information on pages 20 and 21  
Más información en las páginas 20 y 21*

**CBN / E** 4 F 2 / 17 BL - ...

Espaçamento            3 - 3,2 mm  
Fin spacing              4 - 4,2 mm  
Separación aletas      7 - 7,0 mm

**CBN / E** 4 F 2 / 17 BL - ...

Módulo                    B - Ø300 mm            H - Ø450 mm  
Module                    F - Ø400 mm            K - Ø500 mm  
Modulo

**CBN / E** 4 F 2 / 17 BL - ...

Número de ventiladores  
Number of fans  
Número de ventiladores

**CBN / E** 4 F 2 / 17 BL - ...

Capacidade [kW]            CBK: Tse=+10°C; DT1=10K  
Capacity [kW]              CBN / CBL: TC=+2°C; DTm=8K  
Capacidad [kW]

**CBN / E** 4 F 2 / 17 BL - ...

Opções  
Options  
Opciones

|  |    |   |    |   |
|--|----|---|----|---|
| Standard<br>Standard<br>Estándar                                     | EC | Motores EC/ESM<br>EC/ESM motors<br>Motores EC/ESM   | BL | Blindagem em lacado branco<br>White painted casing<br>Carcasa en lacado blanco      |
| AR Alhetas revestidas<br>Coated fins<br>Aletas revestidas            | GI | Grelhas em aço inox<br>Stainless steel grills<br>Rejillas en acero inoxidable                                       | BI | Blindagem em aço inox<br>Stainless steel casing<br>Carcasa en acero inoxidable      |
| AP Alhetas pintadas<br>Painted fins<br>Aletas pintadas               | IE | Interruptor de corte nos motoventiladores<br>Fanmotor rotary switch<br>Interruptor de corte en los motoventiladores | TI | Tabuleiro de esgoto isolado<br>Insulated drain pan<br>Bandeja desagué aislada       |
| AC Alhetas em cobre<br>Copper fins<br>Aletas en cobre                | BR | Bateria resistências<br>Heater coil<br>Bateria resistencias   | TB | Tabuleiro de esgoto basculante<br>Hinged drain pan<br>Bandeja de desagué basculante |
| RG Resistências de gola<br>Fan heaters<br>Resistencias de embocadura |    |   |    |   |

### EXEMPLO EXAMPLE EJEMPLO

**CBN/E 4F2/17 BL-AR-AP**

CBN com descongelação eléctrica, 4,2mm de espaçamento de alhetas, 2 ventiladores de Ø400mm, 17kW de capacidade nominal, lacado branco, alhetas revestidas e pintadas.

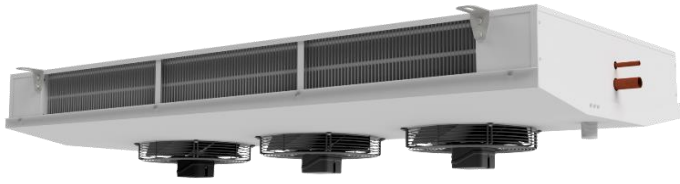
CBN with electric defrost, 4,2mm fin spacing, 2x Ø400mm fans, 17kW nominal capacity, white painted, coated and painted fins.

CBN con desescarche eléctrico, separación de aletas de 4,2mm, 2 ventiladores de Ø400mm, 17kW de capacidad nominal, lacado blanco y aletas revestidas y pintadas.

*Mais informação nas páginas 18 e 19  
More information on pages 18 and 19  
Más información en las páginas 18 y 19*

# CBK

Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 450 - 500 mm



## Dados de desempenho Performance data Datos de desempeño

| Modelo<br>Type<br>Modelo | Superfície<br>Surface<br>Superficie | Volume interno<br>Internal Volume<br>Volumen interno | Espaçamento de alhetas<br>Fin spacing<br>Separación de aletas | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=+15°C / DT1=10K) |  | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=+12°C / DT1=11K) |  | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=+8°C / DT1=8K) |   | Condições Conditions Conditions<br>ENV328                   |  |  |  |
|--------------------------|-------------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|---|---|--|--|--|
|                          |                                     |  |   | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=+15°C / DT1=10K) | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=+12°C / DT1=11K) | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=+8°C / DT1=8K)   | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=+10°C / DT1=10K) | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=0°C / DT1=8K)  | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=-18°C / DT1=7K) | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(Tse=-25°C / DT1=6K) |  |  |  |
| CBK 4B1/2 R              | 14,77                               | 2,90   | 4,2   | 2,64   | 2,87   | 2,03   | 2,60   |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B2/4 R              | 17,77                               | 3,40   | 4,2   | 4,31   | 4,68   | 3,32   | 4,25   |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B2/6 R              | 29,53                               | 5,80   | 4,2   | 5,81   | 6,32   | 4,48   | 5,73   |  |   |   |  |  |  |
| CBK 3F1/7 R              | 29,79                               | 4,70   | 3,2   | 6,64   | 7,22   | 5,12   | 6,55   |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B3/9 R              | 44,30                               | 8,60   | 4,2   | 8,75   | 9,51   | 6,75   | 8,63   |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B4/12 R             | 59,06                               | 11,50  | 4,2   | 11,89  | 12,92  | 9,17   | 11,72  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 3F2/13 R             | 59,57                               | 9,40   | 3,2   | 12,90  | 14,02  | 9,95   | 12,72  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 3F3/19 R             | 89,36                               | 14,10  | 3,2   | 19,75  | 21,47  | 15,23  | 19,48  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 3F4/25 R             | 119,15                              | 18,70  | 3,2   | 24,91  | 27,08  | 19,21  | 24,57  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4H3/32 R             | 190,98                              | 38,70  | 4,2   | 32,55  | 35,37  | 25,10  | 32,10  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4K3/39 R             | 238,73                              | 48,40  | 4,2   | 39,55  | 42,98  | 30,50  | 39,00  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4H4/42 R             | 254,64                              | 51,60  | 4,2   | 42,89  | 46,61  | 33,08  | 42,30  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4K4/56 R             | 318,30                              | 64,50  | 4,2   | 57,19  | 62,15  | 44,10  | 56,40  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4K5/69 R             | 397,88                              | 80,60  | 4,2   | 69,46  | 75,49  | 53,57  | 68,50  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B1/3                | 14,77                               | 2,90   | 4,2   | 3,05   | 3,32   | 2,35   | 3,01   |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B2/5                | 17,77                               | 3,40   | 4,2   | 4,88   | 5,30   | 3,76   | 4,81   |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B2/7                | 29,53                               | 5,80   | 4,2   | 7,10   | 7,71   | 5,47   | 7,00   |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B3/10               | 44,30                               | 8,60   | 4,2   | 10,71  | 11,64  | 8,26   | 10,56  |  |   |   |  |  |  |
| CBK 4B4/14               | 59,06                               | 11,50  | 4,2   | 14,30  | 15,54  | 11,03  | 14,10  |  |   |   |  |  |  |

(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

## Fatores de correção Correction factors Factores de corrección

| RC1         | DT1 [K] |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | 16      | 15    | 14    | 13    | 12    | 11    | 10    | 9     | 8     | 7     | 6     | 5     | 4     |       |
| Tse<br>[°C] | +16     | 1,762 | 1,652 | 1,469 | 1,322 | 1,220 | 1,119 | 1,018 | 0,916 | 0,805 | 0,703 | 0,604 | 0,499 | 0,402 |
|             | +14     | 1,750 | 1,640 | 1,458 | 1,458 | 1,211 | 1,111 | 1,010 | 0,909 | 0,800 | 0,698 | 0,600 | 0,496 | 0,399 |
|             | +12     | 1,737 | 1,628 | 1,447 | 1,447 | 1,203 | 1,102 | 1,003 | 0,902 | 0,794 | 0,694 | 0,595 | 0,493 | 0,397 |
|             | +10     | 1,723 | 1,616 | 1,436 | 1,436 | 1,193 | 1,094 | 1,000 | 0,895 | 0,788 | 0,689 | 0,591 | 0,490 | 0,394 |
|             | +8      | 1,713 | 1,606 | 1,427 | 1,427 | 1,186 | 1,087 | 0,979 | 0,881 | 0,782 | 0,684 | 0,587 | 0,487 | 0,391 |
|             | +6      | 1,700 | 1,594 | 1,417 | 1,417 | 1,177 | 1,078 | 0,971 | 0,874 | 0,776 | 0,679 | 0,582 | 0,485 | 0,387 |
|             | +4      | 1,685 | 1,580 | 1,405 | 1,405 | 1,167 | 1,070 | 0,963 | 0,867 | 0,771 | 0,674 | 0,578 | 0,482 | 0,385 |

| Nomenclatura    | Nomenclature  | Nomenclatura      |
|-----------------|---|-------------------|
| TC              | Temperatura de câmara<br>Room temperature<br>Temperatura de câmara                              | Q <sub>0m</sub>   |
| TE              | Temperatura de evaporação<br>Evaporating temperature<br>Temperatura de evaporación              | Q <sub>01</sub>   |
| Tse             | Temperatura seca de entrada de ar BS<br>Air on DB<br>Temperatura seca de entrada aire BS        | FC1 <sub>MP</sub> |
| Q <sub>Sm</sub> | Capacidade para selecção em DTm<br>Selection capacity in TDm<br>Capacidad para selección en DTm | FC2               |
| Q <sub>S1</sub> | Capacidade para selecção em DT1<br>Selection capacity in TD1<br>Capacidad para selección en DT1 |                   |

## Dados técnicos Technical data Datos técnicos

| N.º | N.º | Diâmetro<br>Diameter<br>Diámetro | Caudal de ar<br>Air flow<br>Caudal de aire | Ventiladores<br>Fans<br>Ventiladores        |                             |                           | Rotação<br>Revolutions<br>Revoluciones | Ruído (1)<br>Noise level (1)<br>Ruido (1) | Ligações<br>Standard<br>connections<br>Conexiones<br>estándar |  |   | Descongelação<br>por água<br>Water defrost<br>Water desearche<br>por agua |    |       | Peso em vazio<br>Net weight<br>Peso en vacío | Volume embarque<br>Shipment volume<br>Volumen de embarque | Modelo<br>Type<br>Modelo |
|-----|-----|----------------------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|--|---|---|--|---|---|----|-------|--|---|--------------------------|
|     |     |                                  |  | Projeção ar<br>Air throw<br>Proyección aire | Entrada<br>Inlet<br>Entrada | Saída<br>Outlet<br>Salida |  |   | Esgoto<br>Drain<br>Desagüe                                    | Caudal de água<br>Water flow<br>Caudal de agua | Entrada de água<br>Water inlet<br>Entrada de agua | Esgoto<br>Drain<br>Desagüe  |    |       |  |   |                          |
|     |     | mm                               | m³/h                                       | m   | rpm                         | dB(A)                     |  | in  |   |  | m³/h  | in  | in | kg    | m³   |   |                          |
| 1   | 1   | 300                              | 950  | 6   | 860                         | 40                        | 1/2                                    | 3/4                                       | 1 1/4   |  |   |   |    | 31,0  | 0,45   | CBK 4B1/2 R   |                          |
| 2   | 2   | 300                              | 2050                                       | 6   | 860                         | 43                        | 1/2                                    | 7/8                                       | 1 1/4   |  |   |   |    | 41,0  | 0,70   | CBK 4B2/4 R   |                          |
| 2   | 2   | 300                              | 1900                                       | 6   | 860                         | 43                        | 1/2                                    | 1 1/8                                     | 1 1/4   |  |   |   |    | 48,0  | 0,70   | CBK 4B2/6 R   |                          |
| 1   | 1   | 400                              | 2200                                       | 10  | 870                         | 49                        | 1/2                                    | 1 1/8                                     | 2x1 1/4   |  |   |   |    | 48,0  | 0,68   | CBK 3F1/7 R   |                          |
| 3   | 3   | 300                              | 2850                                       | 6   | 860                         | 45                        | 5/8                                    | 1 1/8                                     | 1 1/4   |  |   |   |    | 67,0  | 0,96   | CBK 4B3/9 R   |                          |
| 4   | 4   | 300                              | 3800                                       | 6   | 860                         | 46                        | 5/8                                    | 1 3/8                                     | 1 1/4   |  |   |   |    | 90,0  | 1,21   | CBK 4B4/12 R  |                          |
| 2   | 2   | 400                              | 4400                                       | 10  | 870                         | 52                        | 5/8                                    | 1 3/8                                     | 2x1 1/4   |  |   |   |    | 78,0  | 1,06   | CBK 3F2/13 R  |                          |
| 3   | 3   | 400                              | 6600                                       | 10  | 870                         | 54                        | 5/8                                    | 1 3/8                                     | 2x1 1/4   |  |   |   |    | 112,0 | 1,45   | CBK 3F3/19 R  |                          |
| 4   | 4   | 400                              | 8800                                       | 10  | 870                         | 55                        | 7/8                                    | 1 3/8                                     | 2x1 1/4   |  |   |   |    | 145,0 | 1,83   | CBK 3F4/25 R  |                          |
| 3   | 3   | 450                              | 10500                                      | 12  | 940                         | 58                        | 7/8                                    | 1 5/8                                     | 2x1 1/4   |  |   |   |    | 234,0 | 2,47   | CBK 4H3/32 R  |                          |
| 3   | 3   | 500                              | 12600                                      | 14  | 915                         | 51                        | 7/8                                    | 2 1/8                                     | 2x1 1/4   |  |   |   |    | 354,0 | 3,54   | CBK 4K3/39 R  |                          |
| 4   | 4   | 450                              | 14000                                      | 12  | 940                         | 59                        | 1 1/8                                  | 2 1/8                                     | 2x1 1/2   |  |   |   |    | 296,0 | 3,16   | CBK 4H4/42 R  |                          |
| 4   | 4   | 500                              | 16800                                      | 14  | 915                         | 52                        | 2 x 1 1/8                              | 2x2 1/8                                   | 2x1 1/2   |  |   |   |    | 439,0 | 4,51   | CBK 4K4/56 R  |                          |
| 5   | 5   | 500                              | 21000                                      | 14  | 915                         | 53                        | 2 x 1 1/8                              | 2x2 1/8                                   | 2x1 1/2   |  |   |   |    | 539,0 | 5,47   | CBK 4K5/69 R  |                          |
| 1   | 1   | 300                              | 1300                                       | 9   | 1320                        | 49                        | 1/2                                    | 3/4                                       | 1 1/4   |  |   |   |    | 32,5  | 0,45   | CBK 4B1/3   |                          |
| 2   | 2   | 300                              | 2700                                       | 9   | 1320                        | 52                        | 1/2                                    | 7/8                                       | 1 1/4   |  |   |   |    | 43,6  | 0,70   | CBK 4B2/5   |                          |
| 2   | 2   | 300                              | 2600                                       | 9   | 1320                        | 52                        | 1/2                                    | 1 1/8                                     | 1 1/4   |  |   |   |    | 51,5  | 0,70   | CBK 4B2/7   |                          |
| 3   | 3   | 300                              | 3900                                       | 9   | 1320                        | 54                        | 5/8                                    | 1 1/8                                     | 1 1/4   |  |   |   |    | 71,1  | 0,96   | CBK 4B3/10  |                          |
| 4   | 4   | 300                              | 5200                                       | 9   | 1320                        | 55                        | 5/8                                    | 1 3/8                                     | 1 1/4   |  |   |   |    | 94,6  | 1,21   | CBK 4B4/14  |                          |

### Seleccção rápida Quick selection Selección rápida

| Dados de cálculo Selection data Datos de selección                          |                            |
|---|----------------------------|
| Altura da sala<br>Room height<br>Altura                                     | 3,2 m                      |
| Temperatura exterior<br>Exterior temperature<br>Temperatura exterior        | +32°C                      |
| Máquinas<br>Machinery<br>Maquinaria   | nenhuma<br>none<br>ninguna |
| Ocupação (pessoas/m2)<br>Occupation (persons/m2)<br>Ocupación (personas/m2) | 1P/4m²                     |
| Iluminação<br>Lighting<br>Iluminación                                       | 25W/m²                     |

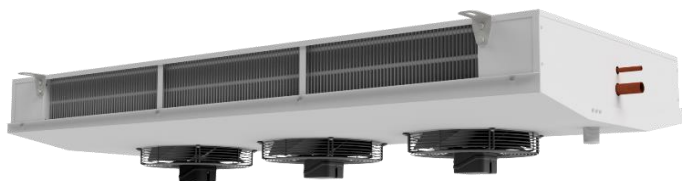
| FC1 <sub>MP</sub> | R404A | R134a | R407C | R407A<br>R407F | R448A<br>R449A |
|-------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------|
|                   | 1,00  | 0,94  | 1,01  | 0,95           | 0,99           |

| FC2 | Alumínio<br>Aluminium | Alumínio revestido<br>Coated aluminium | Cobre<br>Copper |
|-----|-----------------------|--|-----------------|
|     | 1,00                  | 0,97                                   | 1,03            |

| Capacidade corrigida Corrected capacity Capacidad corregida           |  |
|---|--|
| CBK 3F2/13 R<br>Tse=+12°C<br>DT1=12K<br>R134a<br>Alumínio / Aluminium | $Q_{01} = Q_{S1} \times RC1 \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]<br>$Q_{01} = 14,02 \times 1,203 \times 0,94 \times 1,00 = 15,85$ kW |

| Sala climatizada com isolamento<br>Processing room with insulation<br>Sala climatizada con aislamiento<br>(TC=+10/+12°C) |                                     |                          |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| Volume<br>Volumen  | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad | Modelo<br>Type<br>Modelo |
| m³   | kW                                  |                          |
| 900 rpm  |                                     |                          |
| 53 - 59  | 2,5                                 | 4B1/2 R                  |
| 85 - 94  | 4,0                                 | 4B2/4 R                  |
| 117 - 129  | 5,5                                 | 4B2/6 R                  |
| 149 - 164  | 7,0                                 | 3F1/7 R                  |
| 192 - 211  | 9,0                                 | 4B3/9 R                  |
| 256 - 282  | 12,0                                | 4B4/12 R                 |
| 299 - 329  | 14,0                                | 3F2/13 R                 |
| 427 - 470  | 20,0                                | 3F3/19 R                 |
| 555 - 610  | 26,0                                | 3F4/25 R                 |
| 704 - 775  | 33,0                                | 4H3/32 R                 |
| 853 - 939  | 40,0                                | 4K3/39 R                 |
| 960 - 1056   | 45,0                                | 4H4/42 R                 |
| 1237 - 1361  | 58,0                                | 4K4/56 R                 |
| 1493 - 1642  | 70,0                                | 4K5/69 R                 |
| 1300 rpm   |                                     |                          |
| 64 - 70  | 3,0                                 | 4B1/3                    |
| 107 - 117  | 5,0                                 | 4B2/5                    |
| 149 - 164  | 7,0                                 | 4B2/7                    |
| 235 - 258  | 11,0                                | 4B3/10                   |
| 320 - 352  | 15,0                                | 4B4/14                   |

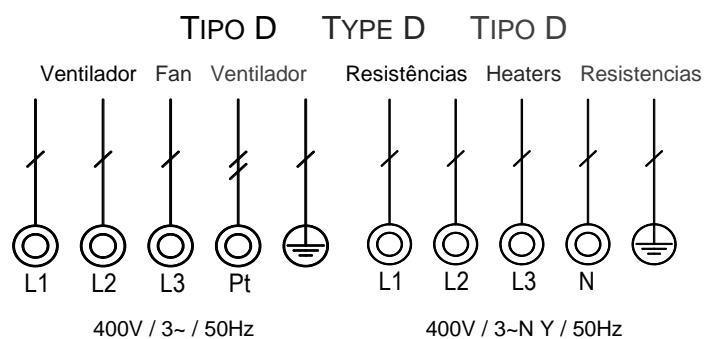
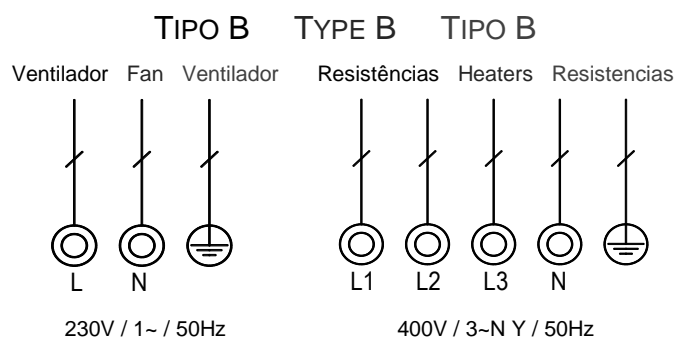
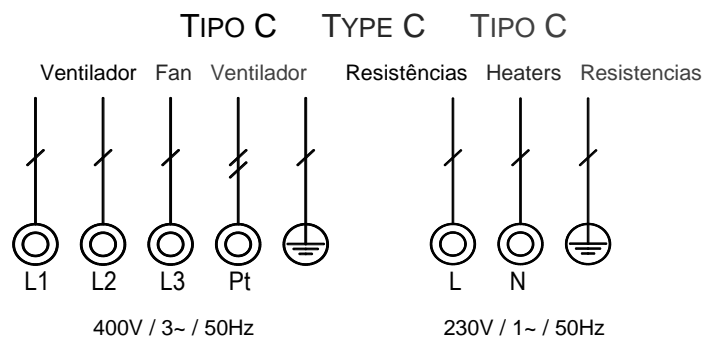
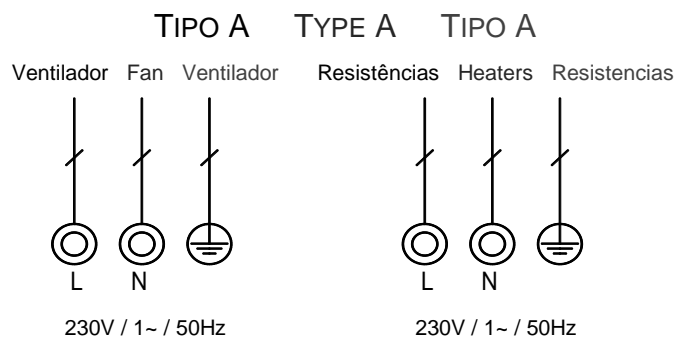
Para capacidades em Dew Point consultar [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 ou contacte a Centauro.  
 For Dew Point capacities please see [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 or contact Centauro.  
 Para capacidades en Dew Point consultar [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 o contacte con Centauro.



## Dados eléctricos Electrical data Datos eléctricos

| Modelo<br>Type<br>Modelo | Ventiladores<br>Fans<br>Ventiladores            |  |                               | Resistências<br>do<br>evaporador<br>Cooler<br>heaters<br>Resistências<br>del<br>evaporador |  |                               | Tipo de ligação<br>Connection type<br>Tipo de conexión | Bateria de<br>resistências<br>Heater coil<br>Bateria de<br>resistências |  |                               | Resistências<br>de gola<br>Fan heaters<br>Resistências<br>embocadura |  |                               |
|--------------------------|---|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------|--|---|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------|
|                          | Potência total<br>Total power<br>Potencia total | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje | Potência total<br>Total power<br>Potencia total  | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje |  | Potência total<br>Total power<br>Potencia total                         | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje | Potência total<br>Total power<br>Potencia total                      | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje |
|                          | W   | A  | V / F / Hz                    | kW   | A  | V / F / Hz                    |  | W   | A  | V / F / Hz                    | W  | A  | V / F / Hz                    |
| CBK 4B1/2 R              | 32  | 0,15   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 1080  | 4,70   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B2/4 R              | 64  | 0,30   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 1440  | 6,26   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B2/6 R              | 64  | 0,30   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 2160  | 9,39   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBK 3F1/7 R              | 120   | 0,53   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 1500  | 2,17   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B3/9 R              | 96  | 0,45   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 3240  | 4,68   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B4/12 R             | 128   | 0,60   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 4320  | 6,24   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 3F2/13 R             | 240   | 1,06   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 3000  | 4,33   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 3F3/19 R             | 360   | 1,59   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 4500  | 6,50   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 3F4/25 R             | 480   | 2,12   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 6000  | 8,66   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4H3/32 R             | 495   | 2,40   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 12000   | 17,32  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4K3/39 R             | 810   | 3,54   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 12000   | 17,32  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4H4/42 R             | 660   | 3,20   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 15000   | 21,65  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4K4/56 R             | 1080  | 4,72   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 15000   | 21,65  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4K5/69 R             | 1350  | 5,90   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 18720   | 27,02  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B1/3                | 72  | 0,32   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 1080  | 4,70   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B2/5                | 144   | 0,64   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 1440  | 6,26   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B2/7                | 144   | 0,64   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 2160  | 9,39   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B3/10               | 216   | 0,96   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 3240  | 4,68   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBK 4B4/14               | 288   | 1,28   | 230/1/50                      |  |  |                               |  | 4320  | 6,24   | 400/3/50                      |  |  |                               |

## Tipos de ligação Connection types Tipos de conexiones

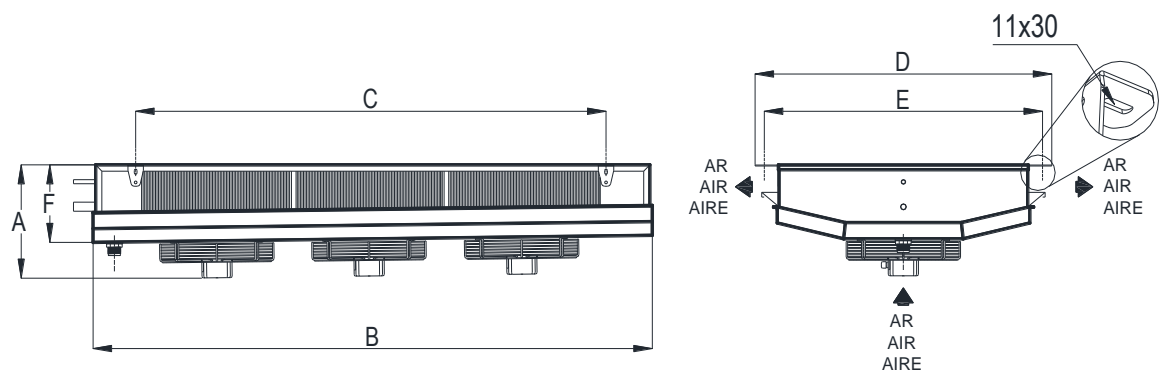


Dados dimensionais Dimensional data Datos dimensionales

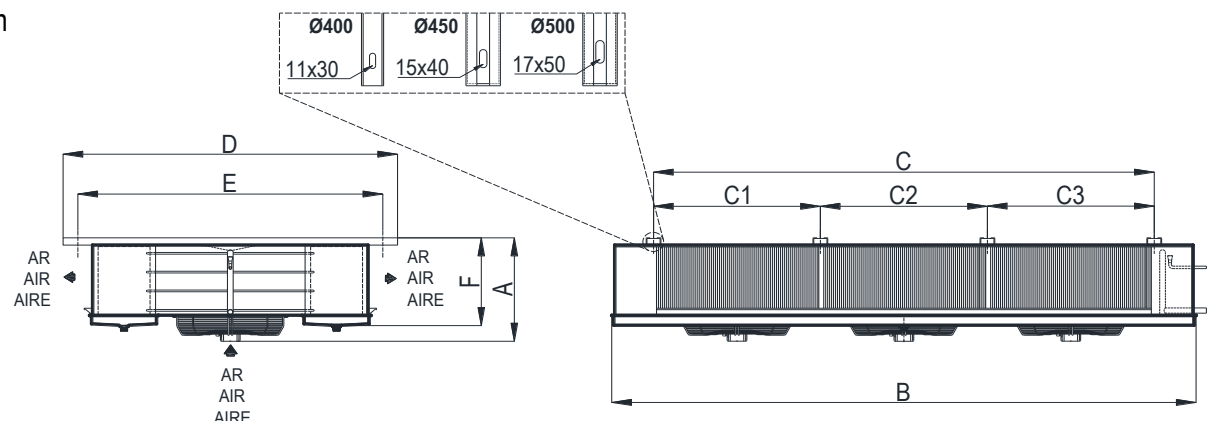
| Dimensões<br>Dimensions<br>Dimensiones |    |      |      |      |      |      |    |      |      |     |   |   | Modelo<br>Type<br>Modelo |
|--|----|------|------|------|------|------|----|------|------|-----|---|---|--------------------------|
| A                                      | A1 | B    | C    | C1   | C2   | C3   | C4 | D    | E    | F   | G | H |                          |
| mm                                     |    |      |      |      |      |      |    |      |      |     |   |   |                          |
| 354                                    |    | 813  | 525  |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBK 4B1/2 R              |
| 354                                    |    | 1313 | 1025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBK 4B2/4 R              |
| 354                                    |    | 1313 | 1025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBK 4B2/6 R              |
| 400                                    |    | 1100 | 675  |      |      |      |    | 1180 | 1070 | 308 |   |   | CBK 3F1/7 R              |
| 363                                    |    | 1813 | 1525 |      |      |      |    | 962  | 920  | 248 |   |   | CBK 4B3/9 R              |
| 363                                    |    | 2313 | 2025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 248 |   |   | CBK 4B4/12 R             |
| 400                                    |    | 1750 | 1325 |      |      |      |    | 1180 | 1070 | 308 |   |   | CBK 3F2/13 R             |
| 400                                    |    | 2400 | 1975 |      |      |      |    | 1180 | 1070 | 308 |   |   | CBK 3F3/19 R             |
| 400                                    |    | 3050 | 2625 | 1313 | 1313 |      |    | 1180 | 1070 | 308 |   |   | CBK 3F4/25 R             |
| 480                                    |    | 2970 | 2545 | 848  | 849  | 848  |    | 1450 | 1330 | 392 |   |   | CBK 4H3/32 R             |
| 590                                    |    | 2970 | 2545 | 848  | 849  | 848  |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBK 4K3/39 R             |
| 480                                    |    | 3810 | 3385 | 1693 | 1693 |      |    | 1450 | 1330 | 392 |   |   | CBK 4H4/42 R             |
| 590                                    |    | 3810 | 3385 | 1693 | 1693 |      |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBK 4K4/56 R             |
| 590                                    |    | 4650 | 4225 | 1690 | 845  | 1690 |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBK 4K5/69 R             |
| 354                                    |    | 813  | 525  |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBK 4B1/3                |
| 354                                    |    | 1313 | 1025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBK 4B2/5                |
| 354                                    |    | 1313 | 1025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBK 4B2/7                |
| 363                                    |    | 1813 | 1525 |      |      |      |    | 962  | 920  | 248 |   |   | CBK 4B3/10               |
| 363                                    |    | 2313 | 2025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 248 |   |   | CBK 4B4/14               |

Desenho Drawing Dibujo

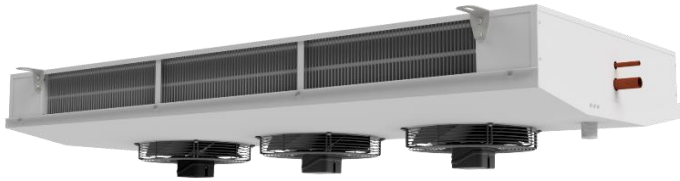
Ø300 mm



Ø400 / 450 / 500 mm



# CBN



Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 4,2 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 500 mm

## Dados de desempenho Performance data Datos de desempeño

| Modelo<br>Type<br>Modelo | Superfície<br>Surface<br>Superficie | Volume interno<br>Internal Volume<br>Volumen interno | Espaçamento de aletas<br>Fin spacing<br>Separación de aletas | Capacidade QS <sub>m</sub><br>Capacity QS <sub>m</sub><br>Capacidad QS <sub>m</sub><br>(TC=+2°C / DT <sub>m</sub> =8K) | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(TC=-18°C / DT <sub>m</sub> =6K) | Capacidade QS <sub>1</sub><br>Capacity QS <sub>1</sub><br>Capacidad QS <sub>1</sub><br>(T <sub>se</sub> =+4°C / DT <sub>1</sub> =10K) | Condições Conditions Conditions<br>ENV328   |  |  |  |
|--------------------------|-------------------------------------|--|--|--|---|---|---|--|--|--|
|                          |                                     |  |  |  |   |   | Capacidade 1,35 x SC1<br>Capacity 1,35 x SC1<br>Capacidad 1,35 x SC1<br>(T <sub>se</sub> =+10°C / DT <sub>1</sub> =10K) | Capacidade 1,15 x SC2<br>Capacity 1,15 x SC2<br>Capacidad 1,15 x SC2<br>(T <sub>se</sub> =0°C / DT <sub>1</sub> =8K) | Capacidade 1,05 x SC3<br>Capacity 1,05 x SC3<br>Capacidad 1,05 x SC3<br>(T <sub>se</sub> =-18°C / DT <sub>1</sub> =7K) | Capacidade 1,01 x SC4<br>Capacity 1,01 x SC4<br>Capacidad 1,01 x SC4<br>(T <sub>se</sub> =-25°C / DT <sub>1</sub> =6K) |
| CBN 4B1/3                | 14,77                               | 2,90   | 4,2  | <b>3,16</b>  |   | <b>3,01</b>   | kW  |  |  |  |
| CBN 4B2/5                | 17,77                               | 3,40   | 4,2  | <b>5,05</b>  |   | <b>4,81</b>   | 3,08  | 2,10   |  |  |
| CBN 4B2/7                | 29,53                               | 5,80   | 4,2  | <b>7,35</b>  |   | <b>7,00</b>   | 4,92  | 3,35   |  |  |
| CBN 4B3/11               | 44,30                               | 8,60   | 4,2  | <b>11,09</b>   |   | <b>10,56</b>  | 7,16  | 4,88   |  |  |
| CBN 4B4/15               | 59,06                               | 11,50  | 4,2  | <b>14,81</b>   |   | <b>14,10</b>  | 10,80   | 7,36   |  |  |
| CBN 4F2/17               | 73,89                               | 15,00  | 4,2  | <b>16,81</b>   |   | <b>16,01</b>  | 14,42   | 9,83   |  |  |
| CBN 4F3/25               | 110,84                              | 22,50  | 4,2  | <b>25,41</b>   |   | <b>24,20</b>  | 16,38   | 11,16  |  |  |
| CBN 4F4/34               | 147,78                              | 29,90  | 4,2  | <b>34,03</b>   |   | <b>32,41</b>  | 24,76   | 16,87  |  |  |
| CBN 4K2/37               | 159,15                              | 32,30  | 4,2  | <b>36,52</b>   |   | <b>34,78</b>  | 33,16   | 22,59  |  |  |
| CBN 4K3/51               | 238,73                              | 48,40  | 4,2  | <b>50,49</b>   |   | <b>48,09</b>  | 35,58   | 24,24  |  |  |
| CBN 4K4/79               | 318,30                              | 64,50  | 4,2  | <b>78,98</b>   |   | <b>75,22</b>  | 49,20   | 33,52  |  |  |
| CBN 4K5/93               | 397,88                              | 80,60  | 4,2  | <b>92,60</b>   |   | <b>88,19</b>  | 76,95   | 52,43  |  |  |
|                          |                                     |  |  |  |   |   | 90,22   | 61,47  |  |  |

(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 correção Correction factors Factores de corrección

| RC <sub>m</sub> | TC<br>[°C] | DT <sub>m</sub> [K] |       |              |       |       |       |       |
|-----------------|------------|---------------------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|
|                 |            | 10                  | 9     | 8            | 7     | 6     | 5     | 4     |
|                 | +5         | 1,298               | 1,168 | 1,039        | 0,909 | 0,781 | 0,679 | 0,564 |
|                 | +2         | 1,200               | 1,080 | <b>1,000</b> | 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 |

| RC <sub>1</sub> | T <sub>se</sub><br>[°C] | DT <sub>1</sub> [K] |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|-------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 |                         | 10                  | 9     | 8     | 7     | 6     | 5     | 4     |
|                 | +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                      | <b>1,000</b>        | 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<br>Room temperature  | Temperatura de câmara                           |
| TE                                     | Temperatura de evaporação<br>Evaporating temperature                                 | Temperatura de evaporation                      |
| T <sub>se</sub>                        | Temperatura seca de entrada de ar BS<br>Air on DB                                    | Temperatura seca de entrada aire BS             |
| Q <sub>Sm</sub>                        | Capacidade para selecção em DT <sub>m</sub><br>Selection capacity in T <sub>Dm</sub> | Capacidad para selección en DT <sub>m</sub>     |
| Q <sub>S1</sub>                        | Capacidade para selecção em DT <sub>1</sub><br>Selection capacity in TD <sub>1</sub> | Capacidad para selección en DT <sub>1</sub>     |
| Q <sub>0m</sub>                        | Capacidade corrigida em DT <sub>m</sub><br>Corrected capacity in T <sub>Dm</sub>     | Capacidad corregida en DT <sub>m</sub>          |
| Q <sub>01</sub>                        | Capacidade corrigida em DT <sub>1</sub><br>Corrected capacity in TD <sub>1</sub>     | Capacidad corregida en DT <sub>1</sub>          |
| FC <sub>1MP</sub>                      | Factor de correção do refrigerante<br>Refrigerant correction factor                  | Factor de corrección del refrigerante           |
| FC <sub>2</sub>                        | Factor de correção do material das aletas<br>Fin material correction factor          | Factor de corrección del material de las aletas |

## Dados técnicos Technical data Datos técnicos

| N.º | N.º | Ventiladores<br>Fans<br>Ventiladores |  |   |  | Ligações<br>Standard<br>connections<br>Conexiones<br>estándar |                             |                           | Descongelação<br>por água<br>Water defrost<br>Desescarche a<br>agua |  |  | Peso em vazio<br>Net weight<br>Peso en vacío | Volume embarque<br>Shipment volume<br>Volumen de embarque | Modelo<br>Type<br>Modelo |                            |
|-----|-----|--------------------------------------|--|---|--|---|-----------------------------|---------------------------|---|--|--|--|---|--------------------------|----------------------------|
|     |     | Diâmetro<br>Diameter<br>Diámetro     | Caudal de ar<br>Air flow<br>Caudal de aire | Projeção ar<br>Air throw<br>Proyección aire | Rotação<br>Revolutions<br>Revoluciones | Ruído (1)<br>Noise level (1)<br>Ruido (1)                     | Entrada<br>Inlet<br>Entrada | Saída<br>Outlet<br>Salida | Esgoto<br>Drain<br>Desagüe  | Caudal de água<br>Water flow<br>Caudal de agua | Entrada água<br>Water inlet<br>Entrada de agua |  |   |                          | Esgoto<br>Drain<br>Desagüe |
|     |     | mm                                   | m³/h                                       | m   | rpm                                    | dB(A)   |                             |                           |   | m³/h   | in   | in   | kg  | m³                       |                            |
| 1   | 300 | 1300                                 | 9  | 1320  | 49                                     | 1/2   | 3/4                         | 1 1/4                     |   |  |  |  | 32,5  | 0,45                     | CBN 4B1/3                  |
| 2   | 300 | 2700                                 | 9  | 1320  | 52                                     | 1/2   | 7/8                         | 1 1/4                     |   |  |  |  | 43,6  | 0,70                     | CBN 4B2/5                  |
| 2   | 300 | 2600                                 | 9  | 1320  | 52                                     | 1/2   | 1 1/8                       | 1 1/4                     |   |  |  |  | 51,5  | 0,70                     | CBN 4B2/7                  |
| 3   | 300 | 3900                                 | 9  | 1320  | 54                                     | 5/8   | 1 1/8                       | 1 1/4                     |   |  |  |  | 71,1  | 0,96                     | CBN 4B3/11                 |
| 4   | 300 | 5200                                 | 9  | 1320  | 55                                     | 5/8   | 1 3/8                       | 1 1/4                     |   |  |  |  | 94,6  | 1,21                     | CBN 4B4/15                 |
| 2   | 400 | 5600                                 | 11   | 1440  | 60                                     | 5/8   | 1 3/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |  |  | 108,2   | 1,27                     | CBN 4F2/17                 |
| 3   | 400 | 8400                                 | 11   | 1440  | 62                                     | 7/8   | 1,625                       | 2x1 1/4                   |   |  |  |  | 153,5   | 1,73                     | CBN 4F3/25                 |
| 4   | 400 | 11200                                | 11   | 1440  | 63                                     | 1 1/8   | 2 1/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |  |  | 200,8   | 2,19                     | CBN 4F4/34                 |
| 2   | 500 | 12400                                | 15   | 1340  | 56                                     | 1 1/8   | 2 1/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |  |  | 231,5   | 2,51                     | CBN 4K2/37                 |
| 3   | 500 | 18600                                | 15   | 1340  | 58                                     | 1 1/8   | 2 1/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |  |  | 354,5   | 3,54                     | CBN 4K3/51                 |
| 4   | 500 | 24800                                | 15   | 1340  | 59                                     | 2x1 1/8   | 2x2 1/8                     | 2x1 1/2                   |   |  |  |  | 438,0   | 4,51                     | CBN 4K4/79                 |
| 5   | 500 | 31000                                | 15   | 1340  | 60                                     | 2x1 1/8   | 2x2 1/8                     | 2x1 1/2                   |   |  |  |  | 539,0   | 5,47                     | CBN 4K5/93                 |

## Seleção rápida Quick selection Selección rápida

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

| FC <sub>1MP</sub> | R404A | R134a | R407C | R407A<br>R407F | R448A<br>R449A |
|-------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------|
|                   | 1,00  | 0,94  | 1,01  | 0,95           | 0,99           |

| FC2 | Alumínio<br>Aluminium | Alumínio revestido<br>Coated aluminium | Cobre<br>Copper |
|-----|-----------------------|--|-----------------|
|     | 1,00                  | 0,97                                   | 1,03            |

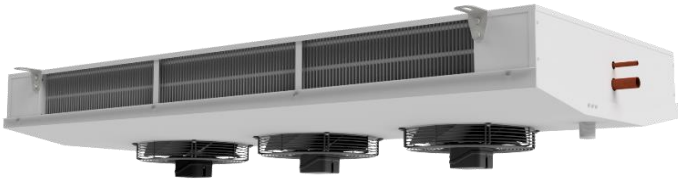
| Capacidade corrigida Corrected capacity Capacidad corregida     |  |
|---|--|
| CBN 4F4/34<br>TC=0°C<br>DTm=6K<br>R134a<br>Alumínio / Aluminium | $Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC_{1MP} \times FC2$ [kW]<br>$Q_{0m} = 34,03 \times 0,682 \times 0,94 \times 1,00 = 21,82$ kW |

| Câmara refrigerados<br>Chilling room<br>Cámara de refrigerados<br>(TC=-1/0°C) |                                     |                          |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Volume<br>Volume<br>Volumen   | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad | Modelo<br>Type<br>Modelo |
| m³  | KW                                  |                          |
| 20 - 23   | 2,3                                 | 4B1/3                    |
| 40 - 46   | 3,7                                 | 4B2/5                    |
| 62 - 71   | 5,0                                 | 4B2/7                    |
| 120 - 140   | 7,7                                 | 4B3/11                   |
| 180 - 210   | 10,9                                | 4B4/15                   |
| 300 - 345   | 16,5                                | 4F3/25                   |
| 480 - 550   | 23,0                                | 4F4/34                   |
| 700 - 805   | 33,0                                | 4K3/51                   |
| 1260 - 1450   | 55,5                                | 4K4/79                   |
| 1480 - 1700   | 64,3                                | 4K5/93                   |

Para capacidades em Dew Point consultar [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 ou contacte a Centauro.  
 For Dew Point capacities please see [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 or contact Centauro.  
 Para capacidades en Dew Point consultar [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 o contacte con Centauro.

# CBN

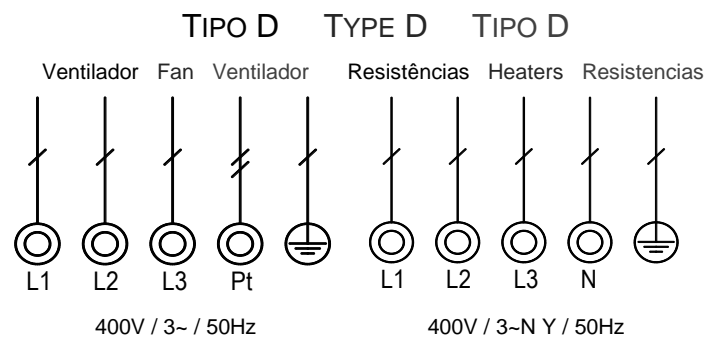
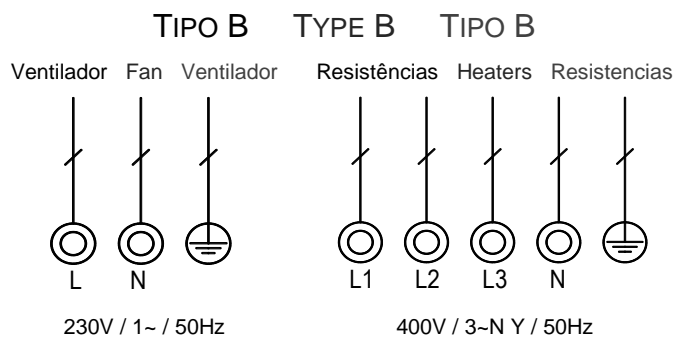
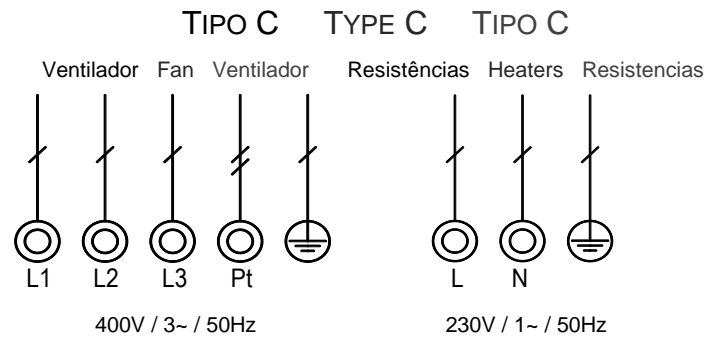
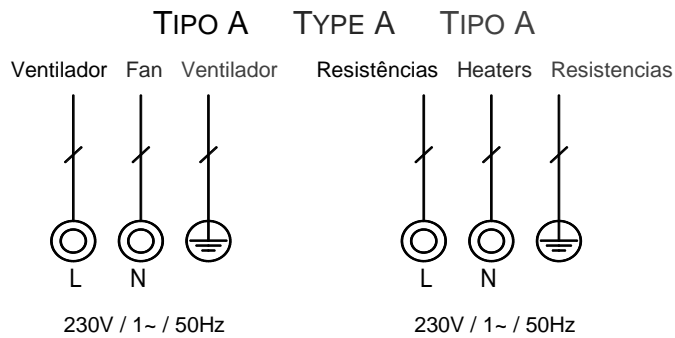
Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 4,2 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 500 mm



## Dados eléctricos Electrical data Datos eléctricos

| Modelo<br>Type<br>Modelo | Ventiladores<br>Fans<br>Ventiladores            |  |                               | Resistências<br>do evaporador<br>Cooler<br>heaters<br>Resistências<br>del evaporador |  |                               | Tipo de ligação<br>Connection type<br>Tipo de conexión | Bateria de resistências<br>Heater coil<br>Bateria de resistências |  |                               | Resistências de gola<br>Fan heaters<br>Resistências embocadura |  |                               |
|--------------------------|---|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------|--|---|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------|
|                          | Potência total<br>Total power<br>Potencia total | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje | Potência total<br>Total power<br>Potencia total                                      | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje |  | Potência total<br>Total power<br>Potencia total                   | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje | Potência total<br>Total power<br>Potencia total                | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje |
|                          | W   | A  | V / F / Hz                    | kW   | A  | V / F / Hz                    |  | W   | A  | V / F / Hz                    | W  | A  | V / F / Hz                    |
| CBN 4B1/3                | 72  | 0,32   | 230/1/50                      | 1,08   | 4,69   | 230/1/50                      | A  | 1080  | 4,70   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBN 4B2/5                | 144   | 0,64   | 230/1/50                      | 1,44   | 6,26   | 230/1/50                      | A  | 1440  | 6,26   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBN 4B2/7                | 144   | 0,64   | 230/1/50                      | 2,16   | 9,36   | 230/1/50                      | A  | 2160  | 9,39   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBN 4B3/11               | 216   | 0,96   | 230/1/50                      | 3,24   | 4,68   | 400/3/50                      | B  | 3240  | 4,68   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBN 4B4/15               | 288   | 1,28   | 230/1/50                      | 4,32   | 6,23   | 400/3/50                      | B  | 4320  | 6,24   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBN 4F2/17               | 340   | 1,06   | 400/3/50                      | 4,80   | 6,93   | 400/3/50                      | D  | 3000  | 4,33   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBN 4F3/25               | 510   | 1,59   | 400/3/50                      | 7,20   | 10,39  | 400/3/50                      | D  | 4500  | 6,50   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBN 4F4/34               | 680   | 2,12   | 400/3/50                      | 9,60   | 13,86  | 400/3/50                      | D  | 6000  | 8,66   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBN 4K2/37               | 1420  | 2,80   | 400/3/50                      | 16,80  | 2x12,12  | 400/3/50                      | D  | 7200  | 10,39  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBN 4K3/51               | 2130  | 4,20   | 400/3/50                      | 24,00  | 2x17,32  | 400/3/50                      | D  | 12000   | 17,32  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBN 4K4/79               | 2840  | 5,60   | 400/3/50                      | 30,00  | 2x21,65  | 400/3/50                      | D  | 15000   | 21,65  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBN 4K5/93               | 3550  | 7,00   | 400/3/50                      | 37,44  | 2x27,02  | 400/3/50                      | D  | 18720   | 27,02  | 400/3/50                      |  |  |                               |

## Tipos de ligação Connection types Tipos de conexiones

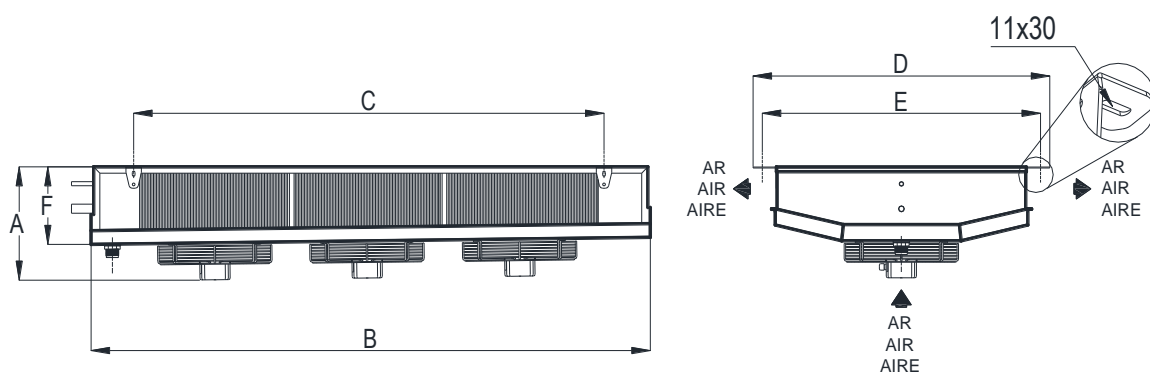


Dados dimensionais Dimensional data Datos dimensionales

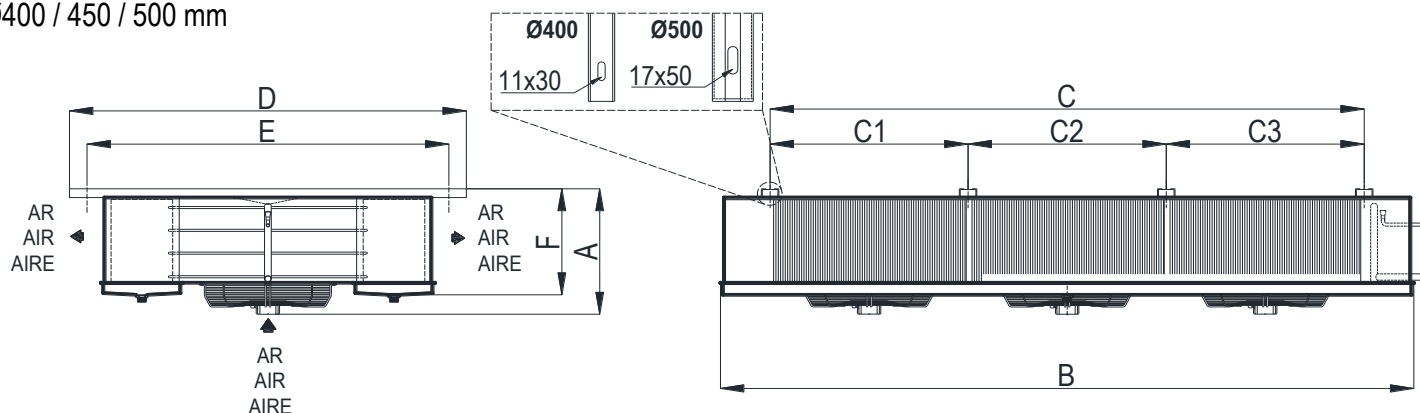
| Dimensões<br>Dimensions<br>Dimensiones |    |      |      |      |      |      |    |      |      |     |   |   | Modelo<br>Type<br>Modelo |
|--|----|------|------|------|------|------|----|------|------|-----|---|---|--------------------------|
| A                                      | A1 | B    | C    | C1   | C2   | C3   | C4 | D    | E    | F   | G | H |                          |
| mm                                     |    |      |      |      |      |      |    |      |      |     |   |   |                          |
| 354                                    |    | 813  | 525  |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBN 4B1/3                |
| 354                                    |    | 1313 | 1025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBN 4B2/5                |
| 354                                    |    | 1313 | 1025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBN 4B2/7                |
| 363                                    |    | 1813 | 1525 |      |      |      |    | 962  | 920  | 248 |   |   | CBN 4B3/11               |
| 363                                    |    | 2313 | 2025 | 1013 | 1013 |      |    | 962  | 920  | 248 |   |   | CBN 4B4/15               |
| 400                                    |    | 1750 | 1325 |      |      |      |    | 1400 | 1280 | 316 |   |   | CBN 4F2/17               |
| 400                                    |    | 2400 | 1975 |      |      |      |    | 1400 | 1280 | 316 |   |   | CBN 4F3/25               |
| 400                                    |    | 3050 | 2625 | 1313 | 1313 |      |    | 1400 | 1280 | 316 |   |   | CBN 4F4/34               |
| 590                                    |    | 2130 | 1705 |      |      |      |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBN 4K2/37               |
| 590                                    |    | 2970 | 2545 | 848  | 849  | 848  |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBN 4K3/51               |
| 590                                    |    | 3810 | 3385 | 1693 | 1693 |      |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBN 4K4/79               |
| 590                                    |    | 4650 | 4225 | 1690 | 845  | 1690 |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBN 4K5/93               |

Desenho Drawing Dibujo

Ø300 mm

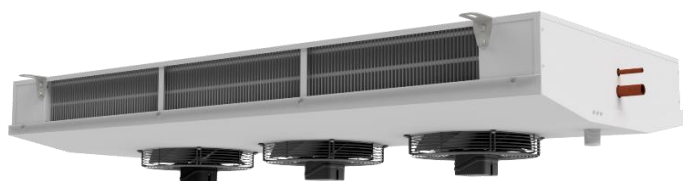


Ø400 / 450 / 500 mm



# CBL

Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 7,0 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 500 mm



## Dados de desempenho Performance data Datos de desempeño

| Modelo<br>Type<br>Modelo | Superfície<br>Surface<br>Superficie | Volume interno<br>Internal Volume<br>Volumen interno | Espaçamento de aletas<br>Fin spacing<br>Separación de aletas | Capacidade QSm<br>Capacity QSm<br>Capacidad QSm<br>(TC=+2°C / DTm=8K) | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad<br>(TC=-18°C / DTm=6K) | Capacidade QS1<br>Capacity QS1<br>Capacidad QS1<br>(Tse=+4°C / DT1=10K) | Condições Conditions Conditions<br>ENV328   |  |  |  |
|--------------------------|-------------------------------------|--|--|---|--|---|---|--|--|--|
|                          |                                     |  |  |   |  |   | Capacidade 1,35 x SC1<br>Capacity 1,35 x SC1<br>Capacidad 1,35 x SC1<br>(Tse=+10°C / DT1=10K) | Capacidade 1,15 x SC2<br>Capacity 1,15 x SC2<br>Capacidad 1,15 x SC2<br>(Tse=0°C / DT1=8K) | Capacidade 1,05 x SC3<br>Capacity 1,05 x SC3<br>Capacidad 1,05 x SC3<br>(Tse=-18°C / DT1=7K) | Capacidade 1,01 x SC4<br>Capacity 1,01 x SC4<br>Capacidad 1,01 x SC4<br>(Tse=-25°C / DT1=6K) |
| CBL 7B1/2                | 9,31                                | 2,90   | 7,0  | <b>2,36</b>   | 1,43   | <b>2,38</b>   | 2,43  | 1,66   | 1,33   | 1,08   |
| CBL 7B2/3                | 11,17                               | 3,40   | 7,0  | <b>3,32</b>   | 2,01   | <b>3,34</b>   | 3,42  | 2,33   | 1,86   | 1,52   |
| CBL 7B2/5                | 18,62                               | 5,80   | 7,0  | <b>4,84</b>   | 2,93   | <b>4,88</b>   | 4,99  | 3,40   | 2,72   | 2,22   |
| CBL 7B3/7                | 27,93                               | 8,60   | 7,0  | <b>7,32</b>   | 4,43   | <b>7,37</b>   | 7,54  | 5,14   | 4,11   | 3,35   |
| CBL 7B4/10               | 37,24                               | 11,50  | 7,0  | <b>9,79</b>   | 5,93   | <b>9,86</b>   | 10,09   | 6,87   | 5,49   | 4,49   |
| CBL 7F2/12               | 46,47                               | 15,00  | 7,0  | <b>12,25</b>  | 7,42   | <b>12,34</b>  | 12,62   | 8,60   | 6,87   | 5,61   |
| CBL 7F3/19               | 69,70                               | 22,50  | 7,0  | <b>18,55</b>  | 11,24  | <b>18,69</b>  | 19,12   | 13,03  | 10,41  | 8,50   |
| CBL 7F4/25               | 92,93                               | 29,90  | 7,0  | <b>25,02</b>  | 15,16  | <b>25,21</b>  | 25,79   | 17,57  | 14,04  | 11,47  |
| CBL 7K2/26               | 100,08                              | 32,30  | 7,0  | <b>26,05</b>  | 15,78  | <b>26,24</b>  | 26,84   | 18,29  | 14,62  | 11,94  |
| CBL 7K3/36               | 150,13                              | 48,40  | 7,0  | <b>35,90</b>  | 21,75  | <b>36,17</b>  | 37,00   | 25,21  | 20,15  | 16,46  |
| CBL 7K4/56               | 199,61                              | 64,50  | 7,0  | <b>56,05</b>  | 33,96  | <b>56,47</b>  | 57,77   | 39,36  | 31,45  | 25,69  |
| CBL 7K5/66               | 249,51                              | 80,60  | 7,0  | <b>66,04</b>  | 40,01  | <b>66,53</b>  | 68,06   | 46,37  | 37,06  | 30,27  |

(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 correção Correction factors Factores de corrección

| RCm        |     | DTm [K] |       |              |       |       |       |       |
|------------|-----|---------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|
|            |     | 10      | 9     | 8            | 7     | 6     | 5     | 4     |
| TC<br>[°C] | +5  | 1,352   | 1,217 | 1,082        | 0,947 | 0,813 | 0,707 | 0,588 |
|            | +2  | 1,250   | 1,125 | <b>1,000</b> | 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<br>[°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    | <b>1,000</b> | 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<br>Room temperature  | Temperatura de câmara                               |
| TE           | Temperatura de evaporação<br>Evaporating temperature   | Temperatura de evaporação                           |
| Tse          | Temperatura seca de entrada de ar BS<br>Air on DB  | Temperatura seca de entrada aire BS                 |
| QSm          | Capacidade para selecção em DTm<br>Selection capacity in TDm                                     | Capacidad para selección en DTm                     |
| QS1          | Capacidade para selecção em DT1<br>Selection capacity in TD1                                     | Capacidad para selección en DT1                     |
| Q0m          | Capacidade corrigida em DTm<br>Corrected capacity in TDm   | Capacidad corregida en DTm                          |
| Q01          | Capacidade corrigida em DT1<br>Corrected capacity in TD1   | Capacidad corregida en DT1                          |
| FC1MP        | Factor de correção do refrigerante (ponto médio)<br>Refrigerant correction factor (middle point) | Factor de corrección del refrigerante (punto médio) |
| FC2          | Factor de correção do material das aletas<br>Fin material correction factor                      | Factor de corrección del material de las aletas     |

## Dados técnicos Technical data Datos técnicos

| N.º | Nr. Nº | Ventiladores<br>Fans<br>Ventiladores |  |   |  | Ligações<br>standard<br>connections<br>Conexiones<br>estándar |                             |                           | Descongelação<br>por água<br>Water defrost<br>Desescarche<br>por agua |  |   | Peso em vazio<br>Net weight<br>Peso en vacío | Volume embarque<br>Shipment volume<br>Volumen de embarque | Modelo                     |        |    |
|-----|--------|--------------------------------------|--|---|--|---|-----------------------------|---------------------------|---|--|---|--|---|----------------------------|--------|----|
|     |        | Diâmetro<br>Diameter<br>Diámetro     | Caudal de ar<br>Air flow<br>Caudal de aire | Projeção ar<br>Air throw<br>Proyección aire | Rotação<br>Revolutions<br>Revoluciones | Ruído (1)<br>Noise level (1)<br>Ruido (1)                     | Entrada<br>Inlet<br>Entrada | Saída<br>Outlet<br>Salida | Esgoto<br>Drain<br>Desagüe  | Caudal de água<br>Water flow<br>Caudal de agua | Entrada de água<br>Water inlet<br>Entrada de agua |  |   | Esgoto<br>Drain<br>Desagüe | kg     | m³ |
| 1   | 300    | 1400                                 | 10   | 1320  | 49                                     | 1/2   | 3/4                         | 1 1/4                     |   |  |   | 32,6   | 0,45  | CBL                        | 7B1/2  |    |
| 2   | 300    | 2900                                 | 10   | 1320  | 52                                     | 1/2   | 3/4                         | 1 1/4                     |   |  |   | 43,7   | 0,70  | CBL                        | 7B2/3  |    |
| 2   | 300    | 2800                                 | 10   | 1320  | 52                                     | 1/2   | 7/8                         | 1 1/4                     |   |  |   | 52,0   | 0,70  | CBL                        | 7B2/5  |    |
| 3   | 300    | 4200                                 | 10   | 1320  | 54                                     | 1/2   | 1 1/8                       | 1 1/4                     |   |  |   | 72,0   | 0,96  | CBL                        | 7B3/7  |    |
| 4   | 300    | 5600                                 | 10   | 1320  | 55                                     | 5/8   | 1 1/8                       | 1 1/4                     |   |  |   | 96,0   | 1,21  | CBL                        | 7B4/10 |    |
| 2   | 400    | 6000                                 | 12   | 1440  | 60                                     | 5/8   | 1 3/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |   | 108,6  | 1,27  | CBL                        | 7F2/12 |    |
| 3   | 400    | 9000                                 | 12   | 1440  | 62                                     | 7/8   | 1 5/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |   | 154,0  | 1,73  | CBL                        | 7F3/19 |    |
| 4   | 400    | 12000                                | 12   | 1440  | 63                                     | 7/8   | 1 5/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |   | 203,8  | 2,19  | CBL                        | 7F4/25 |    |
| 2   | 500    | 13000                                | 16   | 1340  | 56                                     | 7/8   | 1 5/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |   | 230,3  | 2,51  | CBL                        | 7K2/26 |    |
| 3   | 500    | 19500                                | 16   | 1340  | 58                                     | 1 1/8   | 2 1/8                       | 2x1 1/4                   |   |  |   | 353,9  | 3,54  | CBL                        | 7K3/36 |    |
| 4   | 500    | 26000                                | 16   | 1340  | 59                                     | 2x7/8   | 2x1 5/8                     | 2x1 1/2                   |   |  |   | 439,0  | 4,51  | CBL                        | 7K4/56 |    |
| 5   | 500    | 32500                                | 16   | 1340  | 60                                     | 2x1 1/8   | 2x2 1/8                     | 2x1 1/2                   |   |  |   | 539,0  | 5,47  | CBL                        | 7K5/66 |    |

### Seleção rápida Quick selection Selección rápida

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

| Câmara refrigerados<br>Chilling room<br>Câmara refrigerados<br>(TC=-1/0°C - TE=-6/-7°C) |                                     |                          |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Volume<br>Volume<br>Volumen   | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad | Modelo<br>Type<br>Modelo |
| 10 - 11   | 1,6                                 | 7B1/2                    |
| 24 - 27   | 2,3                                 | 7B2/3                    |
| 35 - 40   | 3,4                                 | 7B2/5                    |
| 62 - 71   | 4,9                                 | 7B3/7                    |
| 100 - 120   | 7,1                                 | 7B4/10                   |
| 135 - 150   | 8,6                                 | 7F2/12                   |
| 215 - 245   | 13,0                                | 7F3/19                   |
| 320 - 365   | 16,5                                | 7F4/25                   |
| 400 - 460   | 18,9                                | 7K2/26                   |
| 550 - 630   | 27,1                                | 7K3/36                   |
| 820 - 940   | 37,0                                | 7K4/56                   |
| 1080 - 1240   | 49,2                                | 7K5/66                   |

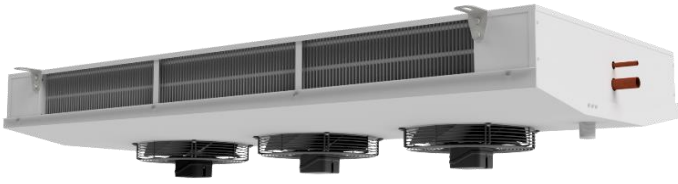
| Câmara congelados<br>Freezing room<br>Câmara congelados<br>(TC=-18/-20°C - TE=-25/-27°C) |                                     |                          |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| Volume<br>Volume<br>Volumen  | Capacidade<br>Capacity<br>Capacidad | Modelo<br>Type<br>Modelo |
| 10 - 11  | 1,5                                 | 7B1/2                    |
| 25 - 28  | 2,2                                 | 7B2/3                    |
| 45 - 51  | 3,2                                 | 7B2/5                    |
| 65 - 74  | 4,4                                 | 7B3/7                    |
| 85 - 97  | 5,2                                 | 7B4/10                   |
| 120 - 135  | 7,0                                 | 7F2/12                   |
| 225 - 255  | 11,1                                | 7F3/19                   |
| 290 - 330  | 14,1                                | 7F4/25                   |
| 550 - 660  | 20,0                                | 7K3/36                   |
| 990 - 1135   | 31,1                                | 7K4/56                   |
| 1200 - 1380  | 37,4                                | 7K5/66                   |

| FC1 <sub>MP</sub> | R404A | R134a | R407C | R407A<br>R407F | R448A<br>R449A |
|-------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------|
|                   | 1,00  | 0,94  | 1,01  | 0,95           | 0,99           |

| FC2 | Alumínio<br>Aluminium | Alumínio revestido<br>Coated aluminium | Cobre<br>Copper |
|-----|-----------------------|--|-----------------|
|     | 1,00                  | 0,97                                   | 1,03            |

| Capacidade corrigida Corrected capacity Capacidad corregida           |  |
|---|--|
| CBL 7F4/25 AR<br>TC=-20°C<br>DTm=5K<br>R407A<br>Al. rev. / Coated al. | $Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]<br>$Q_{0m} = 25,02 \times 0,490 \times 0,95 \times 0,97 = 11,30$ kW |

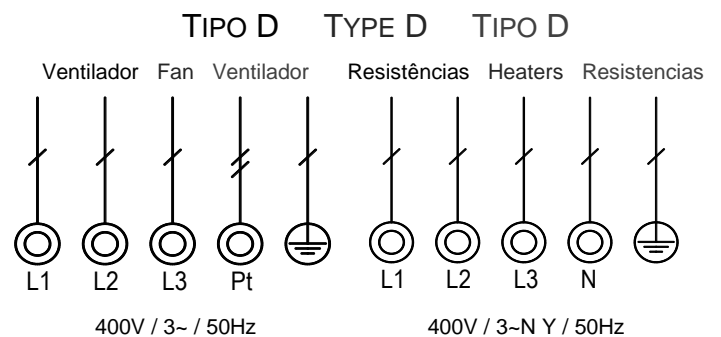
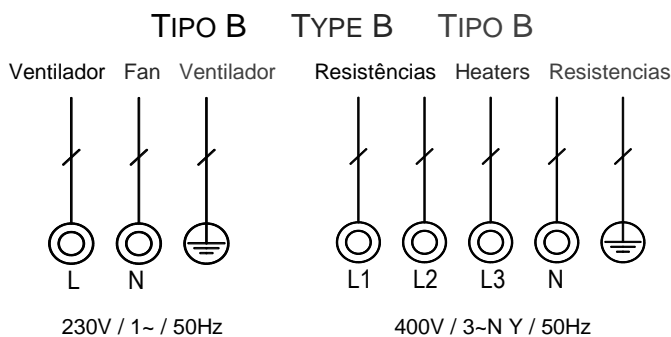
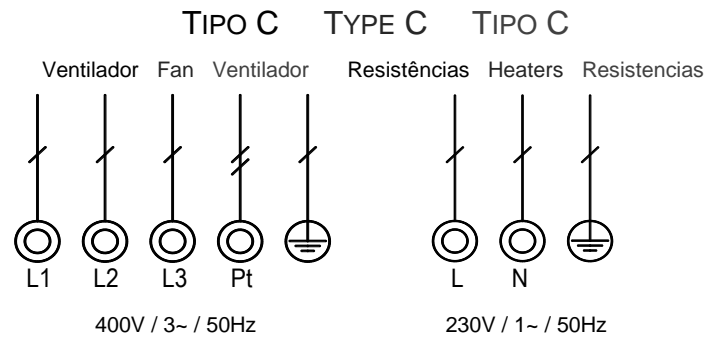
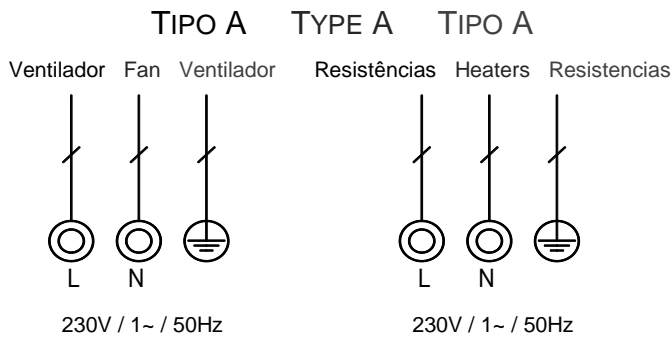
Para capacidades em Dew Point consultar [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 ou contacte a Centauro.  
 For Dew Point capacities please see [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 or contact Centauro.  
 Para capacidades en Dew Point consultar [www.centauro.pt](http://www.centauro.pt), TB-0001, TB-0019 o contacte con Centauro.



## Dados eléctricos Electrical data Datos eléctricos

| Modelo<br>Type<br>Modelo | Ventiladores<br>Fans<br>Ventiladores            |  |                               | Resistências<br>do evaporador<br>Cooler<br>heaters<br>Resistências<br>del evaporador |  |                               | Tipo de ligação<br>Connection type<br>Tipo de conexión | Bateria de resistências<br>Heater coil<br>Bateria de resistências |  |                               | Resistências de gola<br>Fan heaters<br>Resistências embocadura |  |                               |
|--------------------------|---|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------|--|---|--|-------------------------------|--|--|-------------------------------|
|                          | Potência total<br>Total power<br>Potencia total | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje | Potência total<br>Total power<br>Potencia total                                      | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje |  | Potência total<br>Total power<br>Potencia total                   | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje | Potência total<br>Total power<br>Potencia total                | Corrente total<br>Total current<br>Corriente total | Alimentação<br>MPS<br>Voltaje |
|                          | W   | A  | V / F / Hz                    | kW   | A  | V / F / Hz                    |  | W   | A  | V / F / Hz                    | W  | A  | V / F / Hz                    |
| CBL 7B1/2                | 72  | 0,32   | 230/1/50                      | 1,44   | 6,26   | 230/1/50                      | A  | 1080  | 4,70   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBL 7B2/3                | 144   | 0,64   | 230/1/50                      | 2,16   | 9,39   | 230/1/50                      | A  | 1440  | 6,26   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBL 7B2/5                | 144   | 0,64   | 230/1/50                      | 2,88   | 12,52  | 230/1/50                      | A  | 2160  | 9,39   | 230/1/50                      |  |  |                               |
| CBL 7B3/7                | 216   | 0,96   | 230/1/50                      | 3,24 / 1,08  | 4,68 / 4,7   | 400/3/50 / 230/1/50           | B / A  | 3240  | 4,68   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBL 7B4/10               | 288   | 1,28   | 230/1/50                      | 4,32 / 1,44  | 6,23 / 6,26  | 400/3/50 / 230/1/50           | B / A  | 4320  | 6,24   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBL 7F2/12               | 340   | 1,06   | 400/3/50                      | 4,80   | 6,93   | 400/3/50                      | D  | 3000  | 4,33   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBL 7F3/19               | 510   | 1,59   | 400/3/50                      | 7,20   | 10,39  | 400/3/50                      | D  | 4500  | 6,50   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBL 7F4/25               | 680   | 2,12   | 400/3/50                      | 9,60   | 13,86  | 400/3/50                      | D  | 6000  | 8,66   | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBL 7K2/26               | 1420  | 2,80   | 400/3/50                      | 16,80  | 2x12,12  | 400/3/50                      | D  | 7200  | 10,39  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBL 7K3/36               | 2130  | 4,20   | 400/3/50                      | 24,00  | 2x17,32  | 400/3/50                      | D  | 12000   | 17,32  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBL 7K4/56               | 2840  | 5,60   | 400/3/50                      | 30,00  | 2x21,65  | 400/3/50                      | D  | 15000   | 21,65  | 400/3/50                      |  |  |                               |
| CBL 7K5/66               | 3550  | 7,00   | 400/3/50                      | 37,44  | 2x27,02  | 400/3/50                      | D  | 18720   | 27,02  | 400/3/50                      |  |  |                               |

## Tipos de ligação Connection types Tipos de conexiones

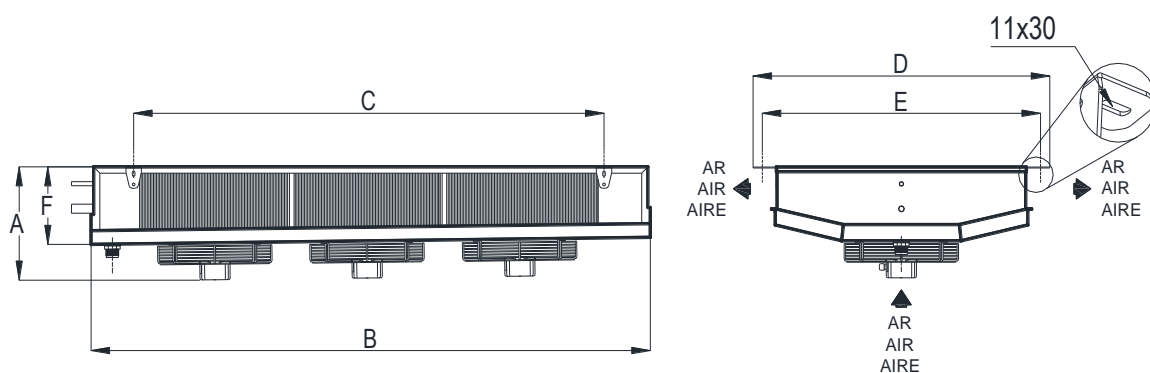


Dados dimensionais Dimensional data Datos dimensionales

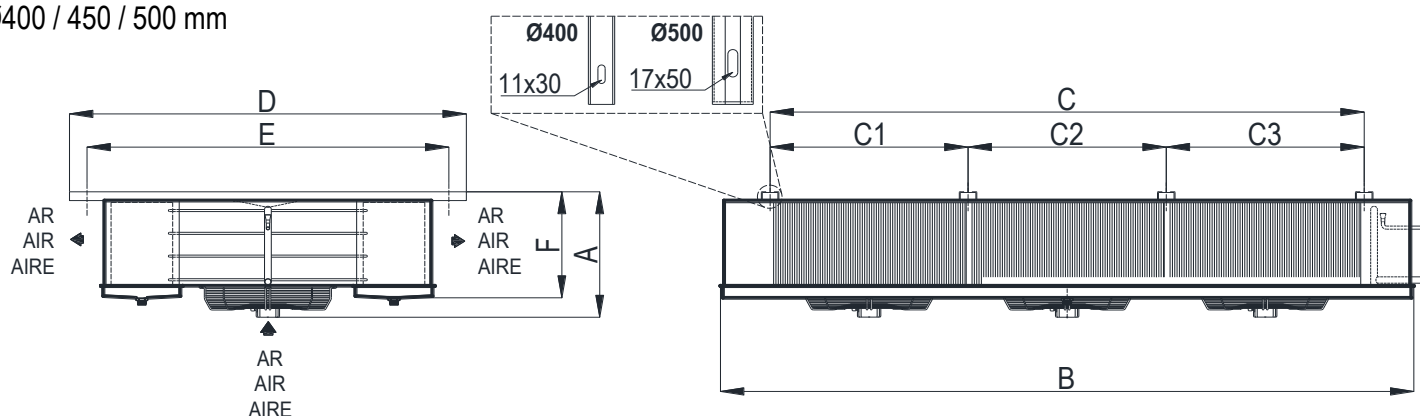
| Dimensões<br>Dimensions<br>Dimensiones |    |      |      |      |      |      |    |      |      |     |   |   | Modelo<br>Type<br>Modelo |
|--|----|------|------|------|------|------|----|------|------|-----|---|---|--------------------------|
| A                                      | A1 | B    | C    | C1   | C2   | C3   | C4 | D    | E    | F   | G | H |                          |
| mm                                     |    |      |      |      |      |      |    |      |      |     |   |   |                          |
| 354                                    |    | 813  | 525  |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBL 7B1/2                |
| 354                                    |    | 1313 | 1025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBL 7B2/3                |
| 354                                    |    | 1313 | 1025 |      |      |      |    | 962  | 920  | 239 |   |   | CBL 7B2/5                |
| 363                                    |    | 1813 | 1525 |      |      |      |    | 962  | 920  | 248 |   |   | CBL 7B3/7                |
| 363                                    |    | 2313 | 2025 | -    | -    |      |    | 962  | 920  | 248 |   |   | CBL 7B4/10               |
| 400                                    |    | 1750 | 1325 |      |      |      |    | 1400 | 1280 | 316 |   |   | CBL 7F2/12               |
| 400                                    |    | 2400 | 1975 |      |      |      |    | 1400 | 1280 | 316 |   |   | CBL 7F3/19               |
| 400                                    |    | 3050 | 2625 | 1313 | 1313 |      |    | 1400 | 1280 | 316 |   |   | CBL 7F4/25               |
| 590                                    |    | 2130 | 1705 |      |      |      |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBL 7K2/26               |
| 590                                    |    | 2970 | 2545 | 848  | 849  | 848  |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBL 7K3/36               |
| 590                                    |    | 3810 | 3385 | 1693 | 1693 |      |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBL 7K4/56               |
| 590                                    |    | 4650 | 4225 | 1690 | 845  | 1690 |    | 1700 | 1550 | 483 |   |   | CBL 7K5/66               |

Desenho Drawing Dibujo

Ø300 mm

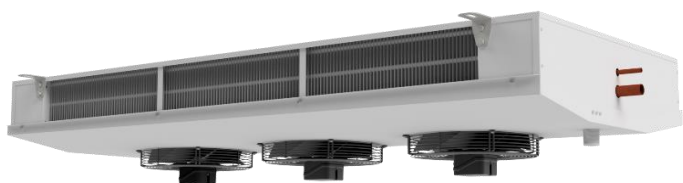


Ø400 / 450 / 500 mm



# CBK - CBN - CBL

Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 - 7,0 mm  
Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 450 - 500 mm



## Opções Options Opciones

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

Para aplicações com  
controlo da humidade  
relativa.

For applications with  
relative humidity control.

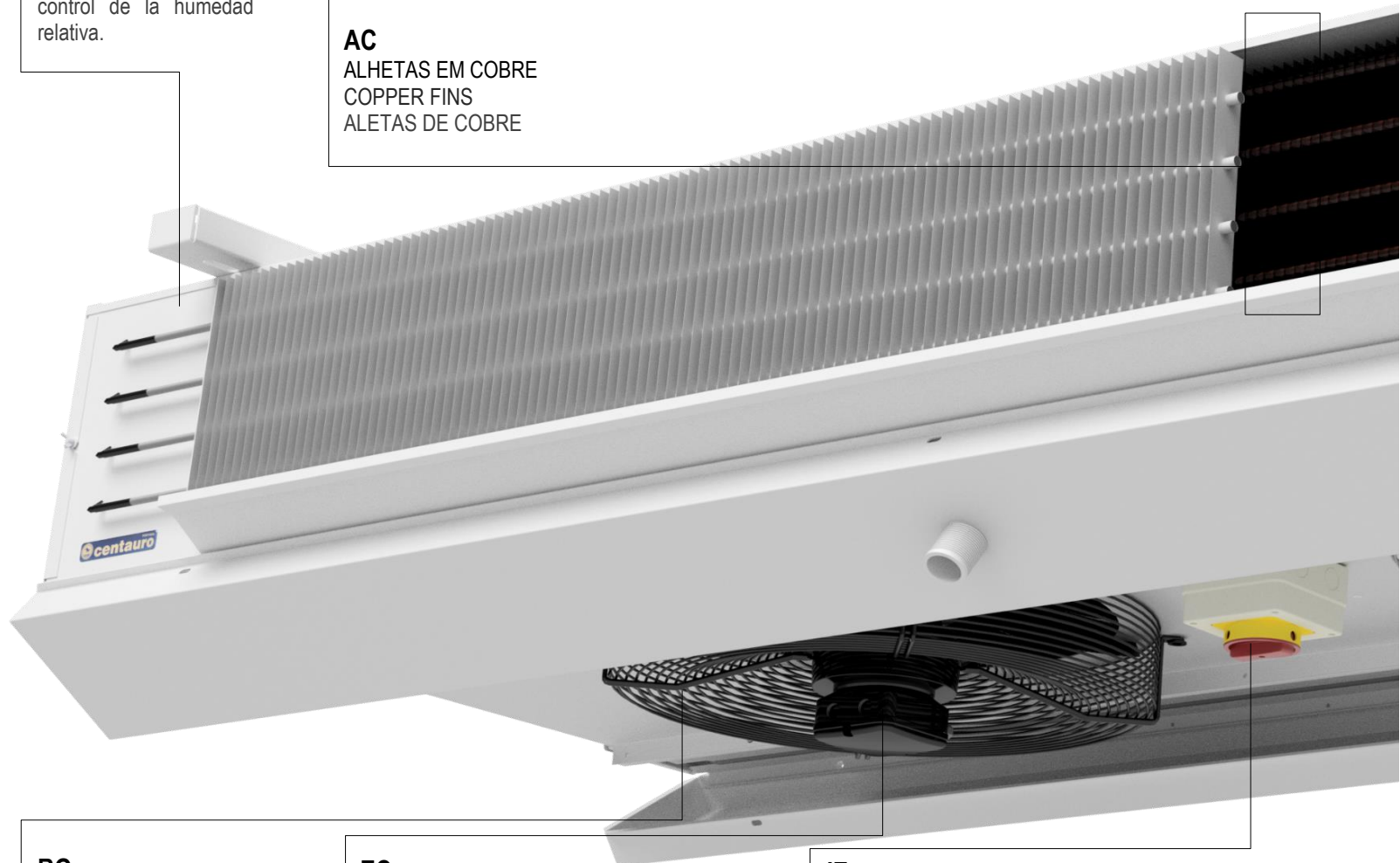
Para aplicaciones con  
control de la humedad  
relativa.

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



**RG**  
RESISTÊNCIAS DE GOLA  
FAN HEATERS  
RESISTENCIAS DE  
EMBOCADURA

Para aplicações de baixa  
temperatura.

For low temperature  
applications.

Para aplicaciones de baja  
temperatura.

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

Motoventiladores com  
comutação electrónica.

Fan motors with electronic  
commutation.

Motores con conmutación  
electrónica.

**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.

## Opções Options Opciones

**BLINDAGEM EM LACADO BRANCO (Standard)**  
**WHITE PAINTED CASING (Standard)**  
**CARCASA EN LACADO BLANCO (Éstandar)**

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

**GI**  
**GRELHAS EM AÇO**  
**INOX**  
**STAINLESS STEEL**  
**GRILLES**  
**REJILLAS EN ACERO**  
**INOXIDABLE**

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

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

Para descongelação da bateria.  
 Vários tipos disponíveis (páginas 20 e 21).  
 For coil defrost.  
 Several types available (pages 20 and 21).  
 Para desescarche de la batería.  
 Varias opciones disponibles (páginas 20 y 21).

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

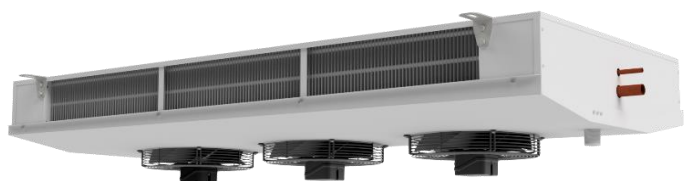
Para aplicações de baixa temperatura.  
 For low temperature applications.  
 Para aplicaciones de baja temperatura.

**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.

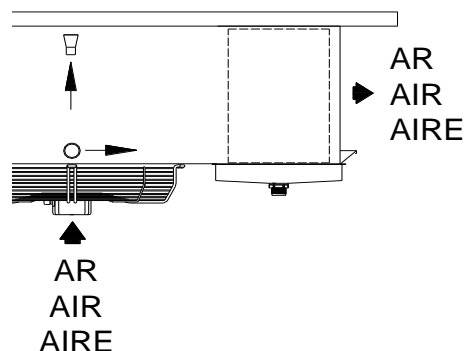
# CBK - CBN - CBL

Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 - 7,0 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ventiladores 300 - 400 - 450 - 500 mm



## Descongelação Defrost Desescarche

### STANDARD STANDARD

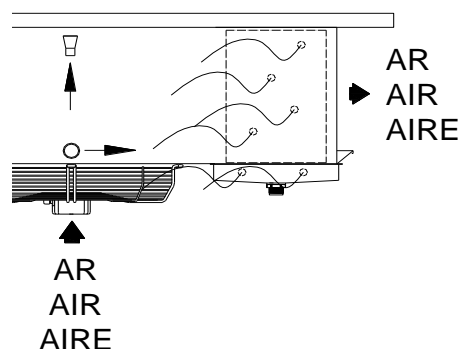


**Descongelação a ar.**  
 A descongelação é obtida através da passagem do ar pela bateria.

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

**Exemplo Example**  
 CBL ...

### ELÉCTRICA ELECTRICAL

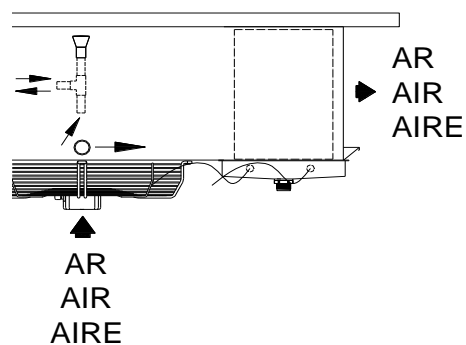


**Descongelação eléctrica.**  
 A descongelação é obtida através do calor libertado pelas resistências eléctricas colocadas no interior da bateria e tabuleiro do evaporador.

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

**Exemplo Example**  
 CBL/E ...

### GÁS QUENTE HOT GAS SISTEMA GM GM SYSTEM



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

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

**Exemplo Example**  
 CBL/GM ...

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

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

#### NOTAS

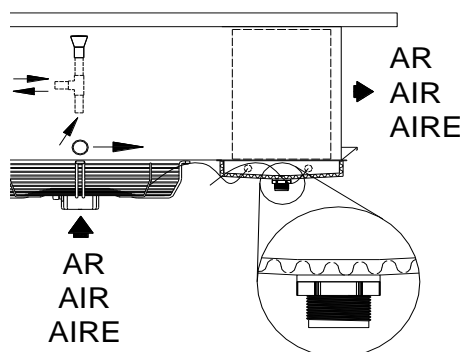
Para mais informação acerca de tipos/soluções de descongelação, por favor consultar a Centauro ou a informação técnica disponível.

#### NOTES

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

## Descongelação Defrost Desescarche

### GÁS QUENTE HOT GAS SISTEMA GE GE SYSTEM



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

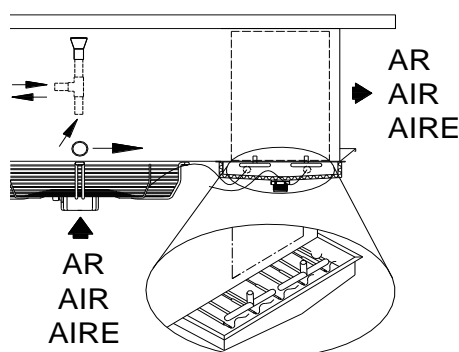
NOTAS:  
- Igual ao sistema GM mais tabuleiro de esgoto isolado incluído;  
- A conexão em "T" na entrada não está incluída.

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.

Exemplo Example  
CBL/GE ...

### SISTEMA GT GT SYSTEM



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.

Exemplo Example  
CBL/GT ...

PARA INFORMAÇÃO ACERCA DO SISTEMA DE DESCONGELAÇÃO GTB (GAMA SAHE - R717 AMONÍACO) POR FAVOR CONSULTE A CENTAURO.

FOR INFORMATION REGARDING GTB DEFROST SYSTEM (SAHE RANGE - R717 AMMONIA), PLEASE CONTACT CENTAURO.

#### IMPORTANTE

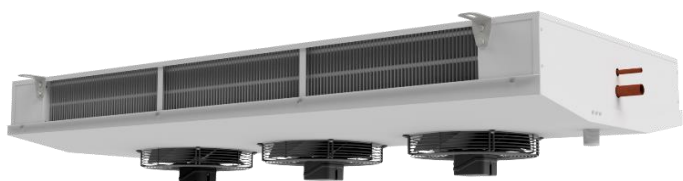
- R22, R502, R717: considera-se que para cada m<sup>2</sup> de permutador a descongelar, dever-se-á garantir no mínimo 3m<sup>2</sup> de permutadores em funcionamento;  
- R404A: a experiência aponta para rácios diferentes (1/4 a 1/6).

#### IMPORTANT

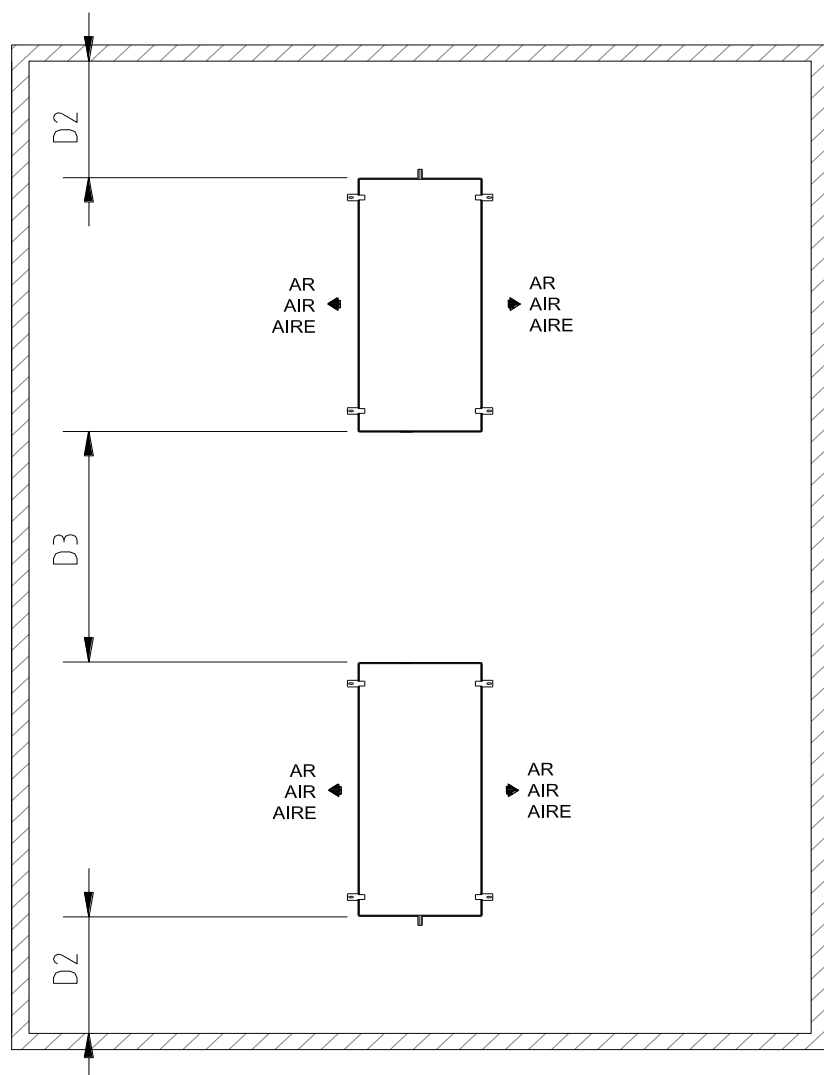
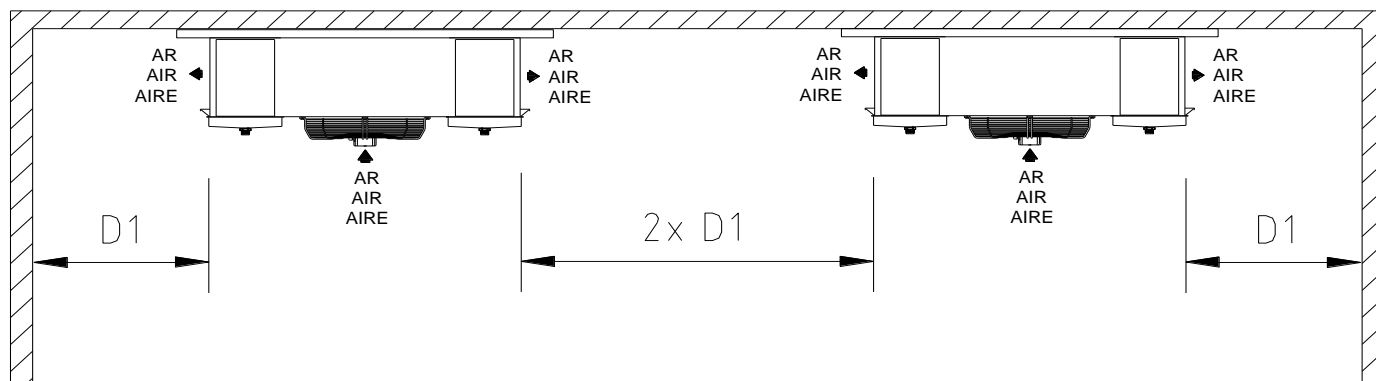
- R22, R502, R717: it's considered that for each m<sup>2</sup> of heat exchanger defrosting, should be assured at least 3m<sup>2</sup> of working heat exchangers;  
- R404A: experience advises us to use different ratios (1/4 to 1/6).

# CBK - CBN - CBL

Evaporadores Duplo Fluxo Double Flow Coolers Evaporadores de Plafón  
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 - 7,0 mm  
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 450 - 500 mm



## Instalação Installation Instalación



### DISTÂNCIAS ACONSELHADAS DE INSTALAÇÃO

### RECOMMENDED INSTALLATION DISTANCES

### DISTANCIAS RECOMENDADAS DE INSTALACIÓN

Distâncias Distances Distancias

$$D1 \geq \text{Proj.}$$

$$D2 \geq 0,5 \times B$$

$$D3 \geq 1,5 \times B$$

Nomenclatura Nomenclature Nomenclatura

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

Fotografias Photos Fotos



# 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 EJECCIÓN  
ESPECIAL)

BATERIAS  
(STANDARD OU EXECUÇÃO  
ESPECIAL)

COILS  
(STANDARD OR SPECIAL  
EXECUTION)

BATERIAS  
(ESTÁNDAR O EJECCIÓN  
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.

**CPProSelect** 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.

**CPProSelect** 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.

**CPProSelect** 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  
6000-459 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 Dembos, 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-0003-2