

find your "set point"

centauro



Evaporadores redondos
Round evaporators
Evaporadores redondos

Ø200 ▶ Ø500
0,18kW ▶ 17,04kW

ERK
3,2 - 4,2mm

ERN
4,2 - 6,3mm

ERK - ERN



Evaporadores Redondos Round Coolers Evaporadores Redondos
Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 - 6,3 mm
Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 200 - 230 - 300 - 400 - 450 - 500 mm

Índice Index Indíce

Apresentação Presentation Presentación	03
Características Features Características	04
Nomenclatura Nomenclature Nomenclatura	05
Dados desempenho ERK ERK Performance data Datos desempeño ERK	06
Dados técnicos ERK ERK Technical data Datos técnicos ERK	07
Dados eléctricos ERK ERK Electrical data Datos eléctricos ERK	08
Dados dimensionais ERK ERK Dimensional data Datos dimensionales ERK	09
Dados desempenho ERN ERN Performance data Datos desempeño ERN	10
Dados técnicos ERN ERN Technical data Datos técnicos ERN	11
Dados eléctricos ERN ERN Electrical data Datos eléctricos ERN	12
Dados dimensionais ERN ERN Dimensional data Datos dimensionales ERN	13
Opções Options Opciones	14
Fotografias Photos Fotos	15

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 ERK: 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 prejuizos 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 ERK: 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.

GARANTEE

- "Centaurus" guarantees, for ONE YEAR, counting from the invoice dates, all of its manufactured products and components, except in case of bad usage of our products, any assistance or alteration done by unauthorized personnel;

- "Centaurus" is not responsible for any damage considered as resulting from use or misuse of its products, as well as caused by incorrect sizing or selection of equipment.

ATTENTION

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

IMPORTANTE

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

- Las capacidades presentadas en la portada reportan à condiciones QSm nominales (TC=+2°C/DTm=8K). Para ERK: 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 perjuizos 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 descongelo 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 redondos mantém a fiabilidade e excelentes características técnicas desta gama de evaporadores com novo bloco alhetado executado com tubo de cobre especial e sem costura de elevada eficiência térmica e superfície interna aumentada.

Os evaporadores redondos ERK e ERN ao distribuírem o ar em 360° (aprox.) permitem obter baixas velocidades de ar. Esta característica torna-os óptimos para a utilização em câmaras com produtos sensíveis ou em salas de trabalho.

BLOCO ALHETADO

(de acordo com os requisitos da PED)

- Tubo de cobre especial 3/8" sem costura;
- Alhetas de alumínio com superfície e bordas onduladas;
- Espaçamento de alhetas de 3,2 mm e 4,2 mm em ERK e 4,2 mm e 6,3 mm para ERN;
- Procedimentos de brasagem especiais;
- Capilares ligados aos tubos por reduções cónicas para otimização da capilaridade durante a brasagem;
- Pressão de serviço PS = 28 bar;
- Pressão de teste de fugas 31±1 bar;
- Execução especial da bateria em alumínio revestido ou em cobre.

MOTOVENTILADORES

- Grande variedade de diâmetro de ventiladores: Ø300, Ø400, Ø450, Ø500 (ERK) e Ø200, Ø230, Ø300, Ø400 (ERN);
- ERK - 230V/1F/50Hz;
- ERN - 230V/1F/50Hz, excepto Ø400 a 400/3F/50Hz;
- Grelhas com tratamento especial para diâmetros superiores a Ø300;
- Cablagem a caixa de ligações;
- Execução especial do tipo rotor externo (Motor EC).

NOTA: Sob pedido poderão ser usadas outras tensões de alimentação e frequências.

BLINDAGEM

- Totalmente executada em alumínio lacado branco;
- Ventiladores prementes;
- Possibilidade de montagem das ligações para o teto (opção FC) ou para a zona da sala/câmara;
- Blindagem em aço inoxidável como opcional (incluindo os suportes).

CONCEITO DE VENTILAÇÃO A 360° (Aprox.)

A grande vantagem desta gama de evaporadores é a sua capacidade de insuflação de ar a aproximadamente 360°. Perfeito para câmaras ou salas irregulares ou quadradas, a gama ERN/ERK é uma solução de sucesso exclusiva da Centauro há mais de 10 anos.

The new Quíron generation round coolers keeps the reliability and excellent technical features from this range of coolers. It has a new coil block made of special copper tube and with increased internal surface.

The ERK and ERN round coolers by distributing the air in a 360° (aprox.) angle are able to achieve a low air speed. This feature makes them optimal for cold rooms with sensitive products and working areas.

COIL BLOCK

(according to PED requirements)

- Special seamless 3/8" copper tubes;
- Aluminium fins with corrugated surface and rippled edges;
- 3,2 mm and 4,2 mm fin spacing for ERK and 4,2 mm and 6,3 mm for ERN;
- Standard special brazing procedures;
- Conical reductions to capillary tubes for improved brazing procedures;
- Design pressure: PS = 28 bar;
- Leak pressure test 31 ± 1 bar;
- Special coil execution in coated aluminium or copper.

FAN MOTORS

- Large selection of fan diameters: Ø300, Ø400, Ø450, Ø500 (ERK) e Ø200, Ø230, Ø300, Ø400 (ERN);
- ERK - 230V/1F/50Hz;
- ERN - 230V/1F/50Hz, except Ø400 a 400/3F/50Hz;
- Special coating on finger guards for diameters above Ø300;
- Motor cables wired to a connection box;
- Special execution with external rotor motor (EC motor).

NOTE: Other voltage or frequencies under request.

CASING

- Full aluminium white lacquered casing;
- Blow through fans;
- Mounting possibility of connections directed to the ceiling or to the cooled area/cold room;
- Stainless steel casing as an option (including supports).

360° (Aprox.) AIR FLOW CONCEPT

The main advantage of this range of coolers it's the ability of air insufflations at approximately 360°. Perfect for square or irregular cold rooms or areas, the ERN/ERK range is a successful and exclusive Centauro solution for over 10 years.

La nueva generación Quíron de evaporadores redondos mantienen la fiabilidad y excelentes características técnicas de esta gama de evaporadores con un nuevo bloque aleteado fabricado con tubo especial sin costura de elevada eficiencia térmica y una mayor superficie interna.

Los evaporadores redondos ERK y ERN al distribuir el aire en 360° (aprox.) permiten obtener bajas velocidades de aire. Esta característica los torna óptimos para utilizar en câmaras con productos sensibles o en salas de trabajo.

BLOQUE ALETEADO

(de acuerdo con los requisitos de PED)

- Tubo de cobre especial de 3/8" sin costuras;
- Aletas de aluminio, superficie y extremidades onduladas;
- Separación de aletas de 3,2 mm y 4,2 mm para los ERK y 4,2 mm y 6,3 mm para los ERN;
- Procedimientos de soldadura especiales;
- Tubos y capilares conectados por sección cónica que mejora la soldadura;
- Presión de trabajo: PS = 28 bar;
- Ensayo de presión para detección de fugas de 31 ± 1 bar;
- ejecución especial de la batería en aluminio revestido o cobre.

MOTOVENTILADORES

- Amplia gama de ventiladores de diâmetro: Ø300, Ø400, Ø450, Ø500 (ERK) y Ø200, Ø230, Ø300, Ø400 (ERN);
- ERK - 230V/1F/50Hz;
- ERN - 230V/1F/50Hz, excepto Ø400 a 400/3F/50Hz;
- Rejillas con tratamiento especial para diâmetros superiores a Ø300;
- Cableado a caja de bornes;
- Ejecución especial del tipo rotor externo (Motor EC);

NOTA: Bajo pedido se puede utilizar otros voltajes y frecuencias.

CARCASA

- En aluminio lacado en blanco;
- Motoventiladores impelentes;
- Posibilidad de montaje de las conexiones para techo (opción FC) o para zona de sala/câmara;
- Carcasa en acero inoxidable como opcional incluyendo los soportes.

CONCEPTO DE VENTILACIÓN A 360° (Aprox.)

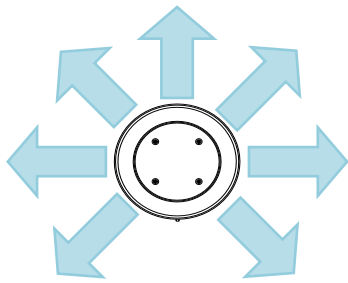
La gran ventaja de esta gama de evaporadores es su capacidad de proyectar el aire unos 360° aproximadamente. Perfecto para las câmaras o salas irregulares o cuadradas, el rango ERN / ERK es una solución de éxito exclusiva de Centauro desde hace más de 10 años.

ERK - ERN

Evaporadores Redondos Round Coolers Evaporadores Redondos
Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 - 6,3 mm
Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 200 - 230 - 300 - 400 - 450 - 500 mm



Destques Highlights Destaques



INSUFLAÇÃO DE AR: ≈360°
A bateria redonda permite uma insuflação de ar a quase toda a volta do evaporador.

AIR INSUFFLATION: ≈360°
The round battery coil allows for a near all round air insufflation.

INSUFLACIÓN DE AIRE: ≈360°
Su batería redonda permite una insuflación de aire en torno de casi todo el evaporador.



DUAS POSSIBILIDADES DE LIGAÇÃO
As ligações de entrada e saída de refrigerante podem ser colocadas na lateral (standard) ou viradas para cima para colocação em tecto falso (opção FC - página 14).

TWO CONNECTION POSSIBILITIES
The inlet and outlet connections can be side mounted (standard) or upwards mounted for false ceiling assembly (FC option - page 14).

DOS POSSIBILIDADES DE CONEXIONES
Las conexiones de entrada y salida de refrigerante pueden ser colocadas en la lateral (estándar) o para arriba para colocación en falso techo (opción FC - página 14).



BLINDAGEM EM LACADO
A blindagem standard dos evaporadores das gamas ERK/ERN é totalmente executada em alumínio lacado branco.

PAINTED CASING
The standard casing for the entire ERK/ERN range is fully manufactured in white lacquered aluminium.

CARCASA EN LACADO
La carcasa estándar de las gamas de evaporadores ERK/ERN es totalmente realizada en aluminio lacado blanco.



EXECUÇÃO ESPECIAL
Existe uma vasta gama de opcionais disponíveis que permitem adaptar os evaporadores da gama ERN/ERK ao pedido do cliente e especificações do projecto (página 14).

SPECIAL EXECUTION
A large range of options are available, allowing to adapt all ERN/ERK coolers to the customer's request and project requirements (page 14).

EJECUCIÓN ESPECIAL
Está disponible una amplia gama de opciones que permiten adaptar los evaporadores de la gama ERN/ERK al pedido del cliente y especificaciones del proyecto (página 14).

Nomenclatura Nomenclature Nomenclatura

ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - ...

Gama
Range
Gama

ERK
ERN

ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - ...

Diâmetro ventiladores
Fan diameter
Diámetro ventiladores

30 - Ø300 mm 45 - Ø450 mm
40 - Ø400 mm 50 - Ø500 mm

ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - ...

Número de pólos
Number of poles
Número de poles

ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - ...

Espaçamento
Fin spacing
Separación aletas

3 - 3,2 mm
4 - 4,2 mm
6 - 6,3 mm

ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - ...

Capacidade [kW]
Capacity [kW]
Capacidad [kW]

ERK: Tse=+10°C; DT1=10K x 10
ERN:TC=+2°C; DTm=8K x10

ERK 4 0 6 / 4 3 7 **AR** - ...

Opções
Options
Opciones

	Standard Standard Estándar
EC	Motores EC/ESM EC/ESM motors Motores EC/ESM
GI	Grelhas em aço inox Stainless steel grills Rejillas en acero inoxidable

AR	Alhetas revestidas Coated fins Aletas revestidas
AP	Alhetas pintadas Painted fins Aletas pintadas
AC	Alhetas em cobre Copper fins Aletas en cobre

BI	Blindagem em aço inox Stainless steel casing Carcasa en acero inoxidable
FC	Aplicação em tecto falso False ceiling application Aplicación en techo falso
BR	Bateria resistências Heater coil Bateria resistencias

EXEMPLO EXAMPLE EJEMPLO

ERK 406/437 AR-AP-GI

ERK com ventilador de Ø400mm, 6 pólos, 4,2mm de espaçamento de alhetas, 3,7kW de capacidade nominal e com alhetas revestidas e pintadas e grelhas em inox.
ERK with Ø400mm fan, 4,2mm fin spacing, 6 poles, 3,7kW nominal capacity and with painted and coated fins and stainless steel grills.
ERK con ventilador de Ø400mm, 6 polos, 4,2mm de separación de aletas, 3,7kW de capacidad nominal y con aletas revestidas y pintadas y rejillas en acero inoxidable.

Mais informação na página 14
More information on page 14
Más información en la página 14

ERK



Evaporadores Redondos Round Coolers Evaporadores Redondos
 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 Type Modelo	Superfície Surface Superficie m ²	Volume interno Internal Volume Volumen interno dm ³	Espaçamento de aletas Fin spacing Separación de aletas mm	Capacidade Capacity Capacidad (Tse=+15°C / DT1=10K)		Capacidade Capacity Capacidad (Tse=+12°C / DT1=11K)		Capacidade Capacity Capacidad (Tse=+8°C / DT1=8K)		Condições Conditions Conditions ENV328						
				Capacidade Capacity Capacidad (Tse=+15°C / DT1=10K)	Capacidade Capacity Capacidad (Tse=+12°C / DT1=11K)	Capacidade Capacity Capacidad (Tse=+8°C / DT1=8K)	Capacidade 1,35 x SC1 Capacity 1,35 x SC1 Capacidad 1,35 x SC1 (Tse=+10°C / DT1=10K)	Capacidade 1,15 x SC2 Capacity 1,15 x SC2 Capacidad 1,15 x SC2 (Tse=0°C / DT1=8K)	Capacidade 1,05 x SC3 Capacity 1,05 x SC3 Capacidad 1,05 x SC3 (Tse=-18°C / DT1=7K)	Capacidade 1,01 x SC4 Capacity 1,01 x SC4 Capacidad 1,01 x SC4 (Tse=-25°C / DT1=6K)	kW					
ERK 304/413	3,74	0,67	4,2	1,31	1,42	1,01	1,29									
ERK 304/420	5,62	1,01	4,2	2,07	2,25	1,60	2,04									
ERK 304/331	9,79	1,35	3,2	3,12	3,39	2,41	3,08									
ERK 406/437	9,77	1,72	4,2	3,78	4,11	2,92	3,73									
ERK 406/346	12,77	1,72	3,2	4,69	5,10	3,62	4,63									
ERK 406/359	19,98	2,68	3,2	5,93	6,45	4,58	5,85									
ERK 456/367	19,98	2,68	3,2	6,74	7,33	5,20	6,65									
ERK 456/384	29,94	4,03	3,2	8,51	9,25	6,56	8,39									
ERK 506/4109	33,87	5,87	4,2	11,06	12,02	8,53	10,91									
ERK 506/3128	44,28	5,87	3,2	12,96	14,09	10,00	12,79									
ERK 506/3155	64,97	8,57	3,2	15,68	17,04	12,09	15,46									

(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

RC1	Tse [°C]	DT1 [K]												
		16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
+16	+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 Room temperature Temperatura de câmara	Q _{0m}	Capacidade corrigida em DTm Corrected capacity in TDm Capacidad corregida en DTm
TE	Temperatura de evaporação Evaporating temperature Temperatura de evaporación	Q ₀₁	Capacidade corrigida em DT1 Corrected capacity in TD1 Capacidad corregida en DT1
Tse	Temperatura seca de entrada de ar BS Air on DB Temperatura seca de entrada aire BS	FC1 _{MP}	Factor de correção do refrigerante (ponto médio) Refrigerant correction factor (middle point) Factor de corrección del refrigerante (punto médio)
Q _{Sm}	Capacidade para selecção em DTm Selection capacity in TDm Capacidad para selección en DTm	FC2	Factor de correção do material das aletas Fin material correction factor Factor de corrección del material de las aletas
Q _{S1}	Capacidade para selecção em DT1 Selection capacity in TD1 Capacidad para selección en DT1		

Dados técnicos Technical data Datos técnicos

N.º	Nr. Nº	Ventiladores Fans Ventiladores			Ligações Standard connections Conexiones estándar			Descongelação por água Water defrost Desescarche por agua			Peso em vazio Net weight Peso en vacío	Volume embarque Shipment volume Volumen de embarque	Modelo Type Modelo	
		Diâmetro Diameter Diámetro	Caudal de ar Air flow Caudal de aire	Projeção ar Air throw Proyección aire	Rotação Revolutions Revoluciones	Ruído (1) Noise level (1) Ruido (1)	Entrada Inlet Entrada	Saída Outlet Salida	Esgoto Drain Desagüe	Caudal de água Water flow Caudal de agua				Entrada de água Water inlet Entrada de agua
		mm	m³/h	m	rpm	dB(A)	in	in	m³/h	in	in	kg	m³	
1	1	300	1200	5	1300	49	3/8	3/8	G 3/8			6,3	0,10	ERK 304/413
1	1	300	1400	5	1300	49	1/2	5/8	G 3/8			7,2	0,10	ERK 304/420
1	1	300	1500	5	1300	49	1/2	5/8	G 3/8			7,2	0,10	ERK 304/331
1	1	400	2400	6	935	50	1/2	5/8	G 3/4			32,5	0,27	ERK 406/437
1	1	400	2400	6	935	50	1/2	7/8	G 3/4			29,5	0,27	ERK 406/346
1	1	400	2300	6	935	50	1/2	7/8	G 3/4			32,5	0,27	ERK 406/359
1	1	450	2800	8	935	52	1/2	7/8	G 3/4			32,5	0,27	ERK 456/367
1	1	450	3200	8	935	52	1/2	7/8	G 3/4			38,1	0,35	ERK 456/384
1	1	500	5000	8	935	54	5/8	1 1/8	G 3/4			49,8	0,54	ERK 506/4109
1	1	500	5000	8	935	54	5/8	1 1/8	G 3/4			52,3	0,54	ERK 506/3128
1	1	500	4700	8	935	54	5/8	1 3/8	G 3/4			58,9	0,54	ERK 506/3155

Seleção rápida Quick selection Selección rápida

Dados de cálculo Selection data Datos de selección

Altura da sala Room height Altura	3,2 m
Temperatura exterior Exterior temperature Temperatura exterior	+32°C
Máquinas Machinery Maquinaria	nenhuma none ninguna
Ocupação (pessoas/m2) Occupation (persons/m2) Ocupación (personas/m2)	1P/4m²
Iluminação Lighting Iluminación	25W/m²

FC1 _{MP}	R404A	R134a	R407C	R407A R407F	R448A R449A
	1,00	0,94	1,01	0,95	0,99

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

Capacidade corrigida Corrected capacity Capacidad corregida

ERK 304/413 Tse=+14°C DT1=10K R134a Alumínio / Aluminium	$Q_{01} = Q_{S1} \times RC1 \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW] $Q_{01} = 1,42 \times 1,010 \times 0,94 \times 1,00 = 1,35$ kW
--	--

Sala climatizada com isolamento Processing room with insulation Sala climatizada con aislamiento (TC=+12°C)

Volume Volumen Volumen	Capacidade Capacity Capacidad	Modelo Type Modelo
m³	kW	
33 - 37	1,2	304/413
58 - 66	2,1	304/420
83 - 95	3,0	304/331
108 - 124	3,9	406/437
137 - 157	4,8	406/346
171 - 196	6,0	406/359
197 - 226	6,9	456/367
238 - 273	8,1	456/384
309 - 355	10,5	506/4109
388 - 446	13,2	506/3128
447 - 514	15,2	506/3155

Sala climatizada sem isolamento Processing room without insulation Sala climatizada sin aislamiento (TC=+12°C)

Volume Volumen Volumen	Capacidade Capacity Capacidad	Modelo Type Modelo
m³	kW	
25 - 28	1,2	304/413
44 - 50	2,1	304/420
63 - 72	3,0	304/331
81 - 93	3,9	406/437
102 - 117	4,8	406/346
128 - 147	6,0	406/359
147 - 169	6,9	456/367
176 - 202	8,1	456/384
228 - 262	10,5	506/4109
287 - 330	13,2	506/3128
330 - 379	15,2	506/3155

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

ERK

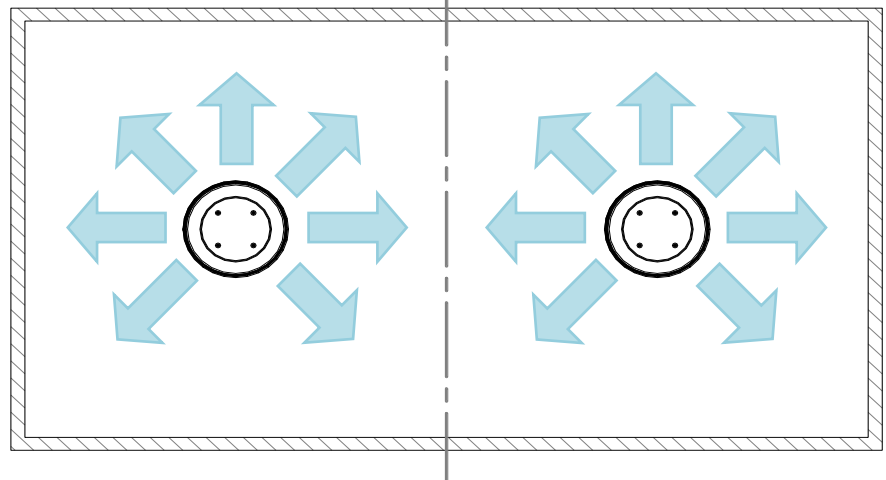
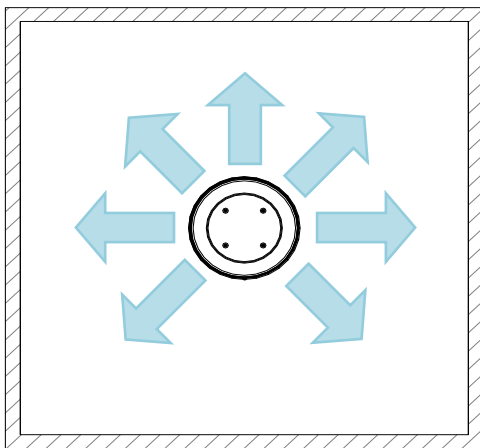


Evaporadores Redondos Round Coolers Evaporadores Redondos
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 mm
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 300 - 400 - 450 - 500 mm

Dados eléctricos Electrical data Datos eléctricos

Modelo Type Modelo	Ventiladores Fans Ventiladores			Resistências do evaporador Cooler heaters Resistências del evaporador			Tipo de ligação Connection type Tipo de conexión	Bateria de resistências Heater coil Bateria de resistências			Resistências de gola Fan heaters Resistências embocadura		
	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltaje	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltaje		Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltaje	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltaje
	W	A	V / F / Hz	kW	A	V / F / Hz		W	A	V / F / Hz	W	A	V / F / Hz
ERK 304/413	72	0,32	230/1/50					1080	4,70	230/1/50			
ERK 304/420	72	0,32	230/1/50					1080	4,70	230/1/50			
ERK 304/331	72	0,32	230/1/50					2160	9,39	230/1/50			
ERK 406/437	205	0,96	230/1/50					2800	12,17	230/1/50			
ERK 406/346	205	0,96	230/1/50					2800	12,17	230/1/50			
ERK 406/359	205	0,96	230/1/50					2880	12,52	230/1/50			
ERK 456/367	205	0,96	230/1/50					2880	12,52	230/1/50			
ERK 456/384	205	0,96	230/1/50					4320	18,78	230/1/50			
ERK 506/4109	205	0,96	230/1/50					7500	10,83	400/3/50			
ERK 506/3128	205	0,96	230/1/50					7500	10,83	400/3/50			
ERK 506/3155	205	0,96	230/1/50					7500	10,83	400/3/50			

Instalação Mounting Instalación



INSTALAÇÃO CENTRADA
 CENTERED INSTALLATION
 INSTALACIÓN CENTRADA

O espaço a climatizar/refrigerar deverá ser dividido por forma a centrar o mais possível o evaporador na sala. Deverá ser evitada a proximidade a paredes para não haver refluxo do caudal de ar (ver imagens acima).

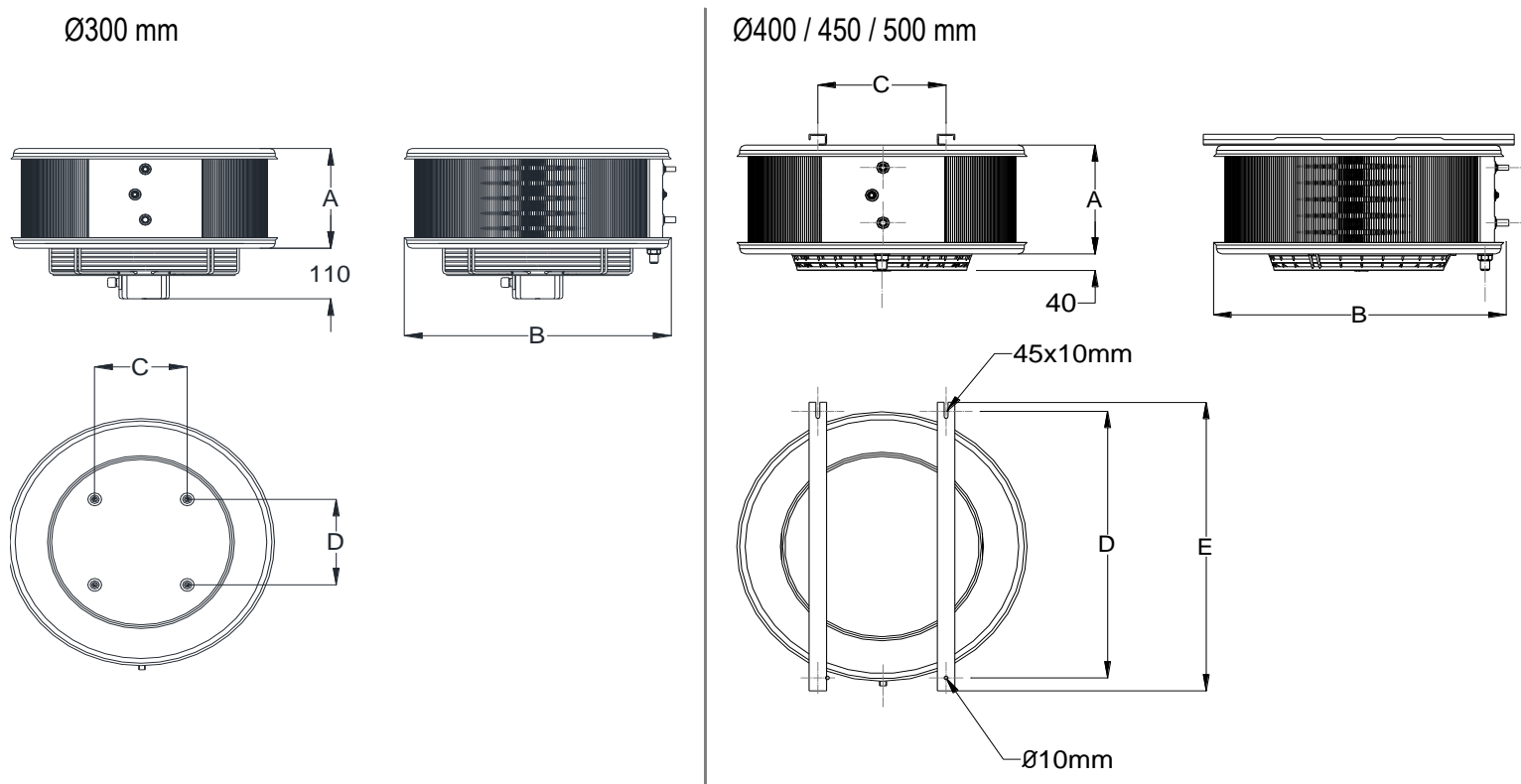
The work/chilling room should be organized in order to center as much as possible the evaporators. Proximity to walls should be avoided in order to prevent the air flow from returning to the cooler (see pictures above).

El espacio a climatizar/refrigerar deberá ser dividido de manera a que el evaporador se quede centrado en la sala. Se debe evitar la proximidad a las paredes para que no haya reflujo del caudal de aire (mirar imagenes arriba).

Dados dimensionais Dimensional data Datos dimensionales

	Dimensões Dimensions Dimensiones													Modelo Type Modelo	
	A	A1	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H		
	mm														
	152		515	177					157						ERK 304/413
	216		515	177					157						ERK 304/420
	280		515	177					157						ERK 304/331
	302		775	315					735	800					ERK 406/437
	302		775	315					735	800					ERK 406/346
	302		775	315					735	800					ERK 406/359
	302		775	345					735	800					ERK 456/367
	423		775	315					735	800					ERK 456/384
	487		975	450					920	990					ERK 506/4109
	487		975	450					920	990					ERK 506/3128
	487		975	450					920	990					ERK 506/3155

Desenho Drawing Dibujo



ERN



Evaporadores Redondos Round Coolers Evaporadores Redondos
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 4,2 - 6,3 mm
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 200 - 230 - 300 - 400 mm

Dados de desempenho Performance data Datos de desempeño

Modelo Type Modelo	Superfície Surface Superficie m ²	Volume interno Internal Volume Volumen interno dm ³	Espaçamento de aletas Fin spacing Separación de aletas mm	Capacidade QS _m Capacity QS _m Capacidad QS _m (TC=+2°C / DT _m =8K)	Capacidade Capacity Capacidad (TC=-18°C / DT _m =6K)	Capacidade QS ₁ Capacity QS ₁ Capacidad QS ₁ (T _{se} =+4°C / DT ₁ =10K)	Condições Conditions Conditions ENV328			
							Capacidade 1,35 x SC1 Capacity 1,35 x SC1 Capacidad 1,35 x SC1 (T _{se} =+10°C / DT ₁ =10K)	Capacidade 1,15 x SC2 Capacity 1,15 x SC2 Capacidad 1,15 x SC2 (T _{se} =0°C / DT ₁ =8K)	Capacidade 1,05 x SC3 Capacity 1,05 x SC3 Capacidad 1,05 x SC3 (T _{se} =-18°C / DT ₁ =7K)	Capacidade 1,01 x SC4 Capacity 1,01 x SC4 Capacidad 1,01 x SC4 (T _{se} =-25°C / DT ₁ =6K)
ERN 204/402	1,01	0,19	4,2	0,18		0,20	0,20	0,14		
ERN 204/403	1,68	0,31	4,2	0,29		0,32	0,33	0,22		
ERN 234/405	2,18	0,40	4,2	0,45		0,49	0,50	0,34		
ERN 234/406	2,90	0,54	4,2	0,63		0,68	0,70	0,47		
ERN 304/412	4,68	0,84	4,2	1,21		1,31	1,34	0,91		
ERN 304/414	5,62	1,01	4,2	1,43		1,55	1,59	1,08		
ERN 406/636	10,58	2,68	6,3	3,69		4,01	4,10	2,79		
ERN 406/640	13,23	3,35	6,3	3,96		4,30	4,40	3,00		
ERN 404/449	15,28	2,68	4,2	4,86		5,28	5,40	3,68		
ERN 404/456	19,10	3,35	4,2	5,62		6,11	6,25	4,26		

(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 _m	TC [°C]	DT _m [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	1,000	0,857	0,741	0,638	0,517
	0	1,140	1,026	0,912	0,797	0,682	0,585	0,470

RC ₁	T _{se} [°C]	DT ₁ [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	1,000	0,900	0,800	0,700	0,600	0,500	0,400
	+2	0,947	0,852	0,758	0,663	0,568	0,474	0,379
	0	0,871	0,784	0,697	0,610	0,523	0,436	0,348

Nomenclatura	Nomenclature	Nomenclatura
TC	Temperatura de câmara Room temperature	Temperatura de câmara
TE	Temperatura de evaporação Evaporating temperature	Temperatura de evaporação
T _{se}	Temperatura seca de entrada de ar BS Air on DB	Temperatura seca de entrada de ar BS
Q _{Sm}	Capacidade para selecção em DT _m Selection capacity in TD _m	Capacidade para selecção em DT _m
Q _{S1}	Capacidade para selecção em DT ₁ Selection capacity in TD ₁	Capacidade para selecção em DT ₁
Q _{0m}	Capacidade corrigida em DT _m Corrected capacity in TD _m	Capacidade corrigida em DT _m
Q ₀₁	Capacidade corrigida em DT ₁ Corrected capacity in TD ₁	Capacidade corrigida em DT ₁
FC _{1MP}	Factor de correção do refrigerante (ponto médio) Refrigerant correction factor (middle point)	Factor de corrección del refrigerante (punto médio)
FC ₂	Factor de correção do material das aletas Fin material correction factor	Factor de corrección del material de las aletas

Dados técnicos Technical data Datos técnicos

N.º	Nr. Nº	Ventiladores Fans Ventiladores				Ligações Standard connections Conexiones estándar			Descongelação por água Water defrost Desescarche a agua			Peso em vazio Net weight Peso en vacío	Volume embarque Shipment volume Volumen de embarque	Modelo Type Modelo	
		Diâmetro Diameter Diámetro	Caudal de ar Air flow Caudal de aire	Projeção ar Air throw Proyección aire	Rotação Revolutions Revoluciones	Ruído (1) Noise level (1) Ruido (1)	Entrada Inlet Entrada	Saída Outlet Salida	Esgoto Drain Desagüe	Caudal de água Water flow Caudal de agua	Entrada água Water inlet Entrada de agua				Esgoto Drain Desagüe
		mm	m³/h	m	rpm	dB(A)		in	G 3/8	m³/h	in	in	kg	m³	
1	200	430	3	1320		3/8	1/2	G 3/8					3,3	0,07	ERN 204/402
1	200	500	3	1320		3/8	1/2	G 3/8					3,6	0,07	ERN 204/403
1	230	470	4	1300		3/8	1/2	G 3/8					4,6	0,07	ERN 234/405
1	230	540	4	1300		3/8	1/2	G 3/8					5,0	0,07	ERN 234/406
1	300	1050	5	1300		3/8	1/2	G 3/8					6,4	0,10	ERN 304/412
1	300	1100	5	1300		1/2	3/4	G 3/8					7,2	0,10	ERN 304/414
1	400	3600	7	1440		1/2	3/4	G 3/4					26,4	0,27	ERN 406/636
1	400	3800	7	1440		1/2	3/4	G 3/4					32,8	0,31	ERN 406/640
1	400	3400	7	1440		1/2	7/8	G 3/4					30,8	0,27	ERN 404/449
1	400	3600	7	1440		1/2	7/8	G 3/4					33,4	0,31	ERN 404/456

Seleção rápida Quick selection Selección rápida

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

FC1 _{MP}	R404A	R134a	R407C	R407A R407F	R448A R449A
	1,00	0,94	1,01	0,95	0,99

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

Capacidade corrigida Corrected capacity Capacidad corregida	
CBN 4F4/34 TC=0°C DTm=6K R134a Alumínio / Aluminium	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW] $Q_{0m} = 34,03 \times 0,682 \times 0,94 \times 1,00 = 21,82$ kW

Câmara refrigerados Chilling room Cámara refrigerados (TC=-1/0°C)		
Volume Volume Volumen	Capacidade Capacity Capacidad	Modelo Type Modelo
m³	KW	
20 - 23	2,3	4B1/3
40 - 46	3,7	4B2/5
62 - 71	5,0	4B2/7 2x 4B1/3
120 - 140	7,7	4B3/11 2x 4B2/5
180 - 210	10,9	4B4/15 2x 4F2/17
300 - 345	16,5	4F3/25 2x 4B3/11
480 - 550	23,0	4F4/34 2x 4K2/37
700 - 805	33,0	4K3/51 2x 4F3/25
1260 - 1450	55,5	4K4/79 2x 4K3/51
1480 - 1700	64,3	4K5/93 2x 4K3/51

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

ERN

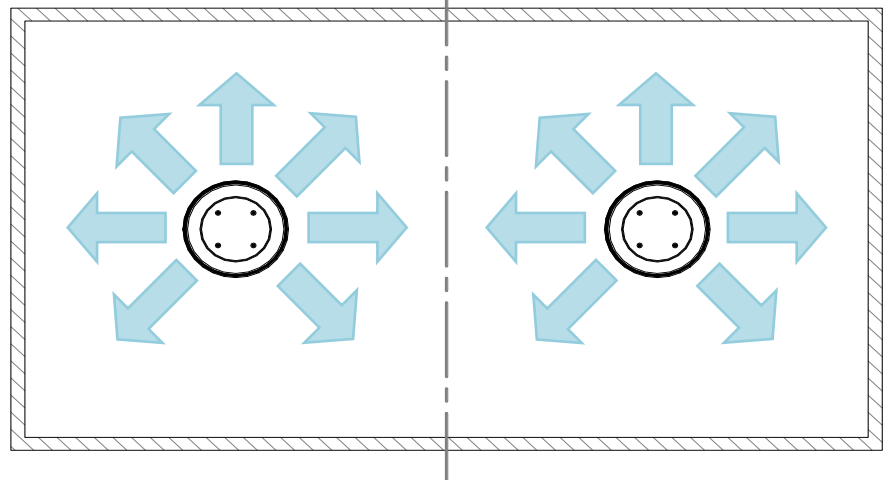
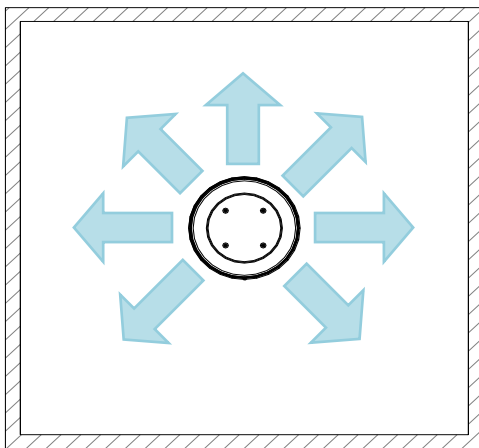


Evaporadores Redondos Round Coolers Evaporadores Redondos
 Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 4,2 - 6,3 mm
 Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 200 - 230 - 300 - 400 mm

Dados eléctricos Electrical data Datos eléctricos

Modelo Type Modelo	Ventiladores Fans Ventiladores			Resistências do evaporador Cooler heaters Resistências del evaporador			Tipo de ligação Connection type Tipo de conexión	Bateria de resistências Heater coil Bateria de resistências			Resistências de gola Fan heaters Resistências embocadura		
	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltaje	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltaje		Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltaje	Potência total Total power Potencia total	Corrente total Total current Corriente total	Alimentação MPS Voltaje
	W	A	V / F / Hz	kW	A	V / F / Hz		W	A	V / F / Hz	W	A	V / F / Hz
ERN 204/402	35	0,21	230/1/50										
ERN 204/403	35	0,21	230/1/50										
ERN 234/405	38	0,23	230/1/50										
ERN 234/406	38	0,23	230/1/50										
ERN 304/412	72	0,32	230/1/50										
ERN 304/414	72	0,32	230/1/50										
ERN 406/636	170	0,53	400/3/50										
ERN 406/640	170	0,53	400/3/50										
ERN 404/449	170	0,53	400/3/50										
ERN 404/456	170	0,53	400/3/50										

Instalação Mounting Instalación



INSTALAÇÃO CENTRADA
 CENTERED INSTALLATION
 INSTALACIÓN CENTRADA

O espaço a climatizar/refrigerar deverá ser dividido por forma a centrar o mais possível o evaporador na sala. Deverá ser evitada a proximidade a paredes para não haver refluxo do caudal de ar (ver imagens acima).

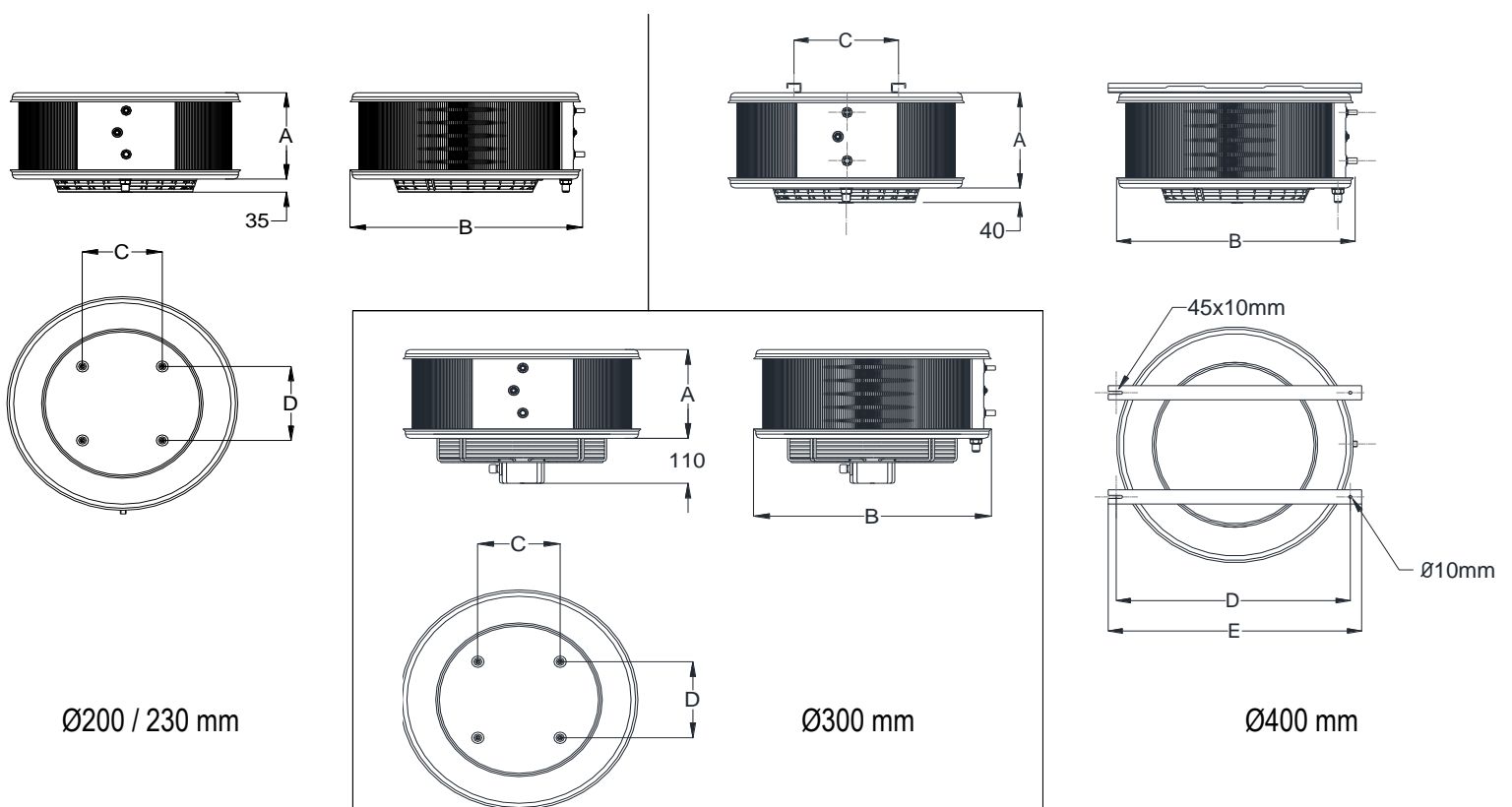
The work/chilling room should be organized in order to center as much as possible the evaporators. Proximity to walls should be avoided in order to prevent the air flow from returning to the cooler (see pictures above).

El espacio a climatizar/refrigerar deberá ser dividido de manera a que el evaporador se quede centrado en la sala. Se debe evitar la proximidad a las paredes para que no haya reflujo del caudal de aire (mirar imágenes arriba).

Dados dimensionais Dimensional data Datos dimensionales

	Dimensões Dimensions Dimensiones													Modelo Type Modelo	
	A	A1	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H		
	mm														
	120		376	120						100					ERN 204/402
	184		376	120						100					ERN 204/403
	120		455	130						110					ERN 234/405
	152		455	130						110					ERN 234/406
	184		515	177						157					ERN 304/412
	216		515	177						157					ERN 304/414
	302		775	315						740	800				ERN 406/636
	365		775	315						740	800				ERN 406/640
	302		775	315						740	800				ERN 404/449
	365		775	315						740	800				ERN 404/456

Desenho Drawing Dibujo



ERK - ERN

Evaporadores Redondos Round Coolers Evaporadores Redondos
Espaçamento Fin Spacing Separación de Aletas 3,2 - 4,2 - 6,3 mm
Ø Ventiladores Fan Ø Ø Ventiladores 200 - 230 - 300 - 400 - 450 - 500 mm



Opções Options Opciones

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

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.

FC
APLICAÇÃO EM TECTO FALSO
FALSE CEILING APPLICATION
APLICACIONES DE TECH FALSO

Com ligações de entrada e saída para o topo do aparelho para aplicações em tecto falso.
Upwards inlet and outlet connections for false ceiling applications.
Con conexiones de entrada y salida en el topo del evaporador para aplicaciones de techo falso.



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

Motoventiladores com comutação electrónica.
Fanmotors with electronic commutation.
Motores con conmutación electrónica.

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

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

centauro

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

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 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 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 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-0006-3