centauro

SINCE 1978
AND STILL FRESH!

CTRC RS
2020

Refrigerantes sintéticos
Synthetic refrigerants

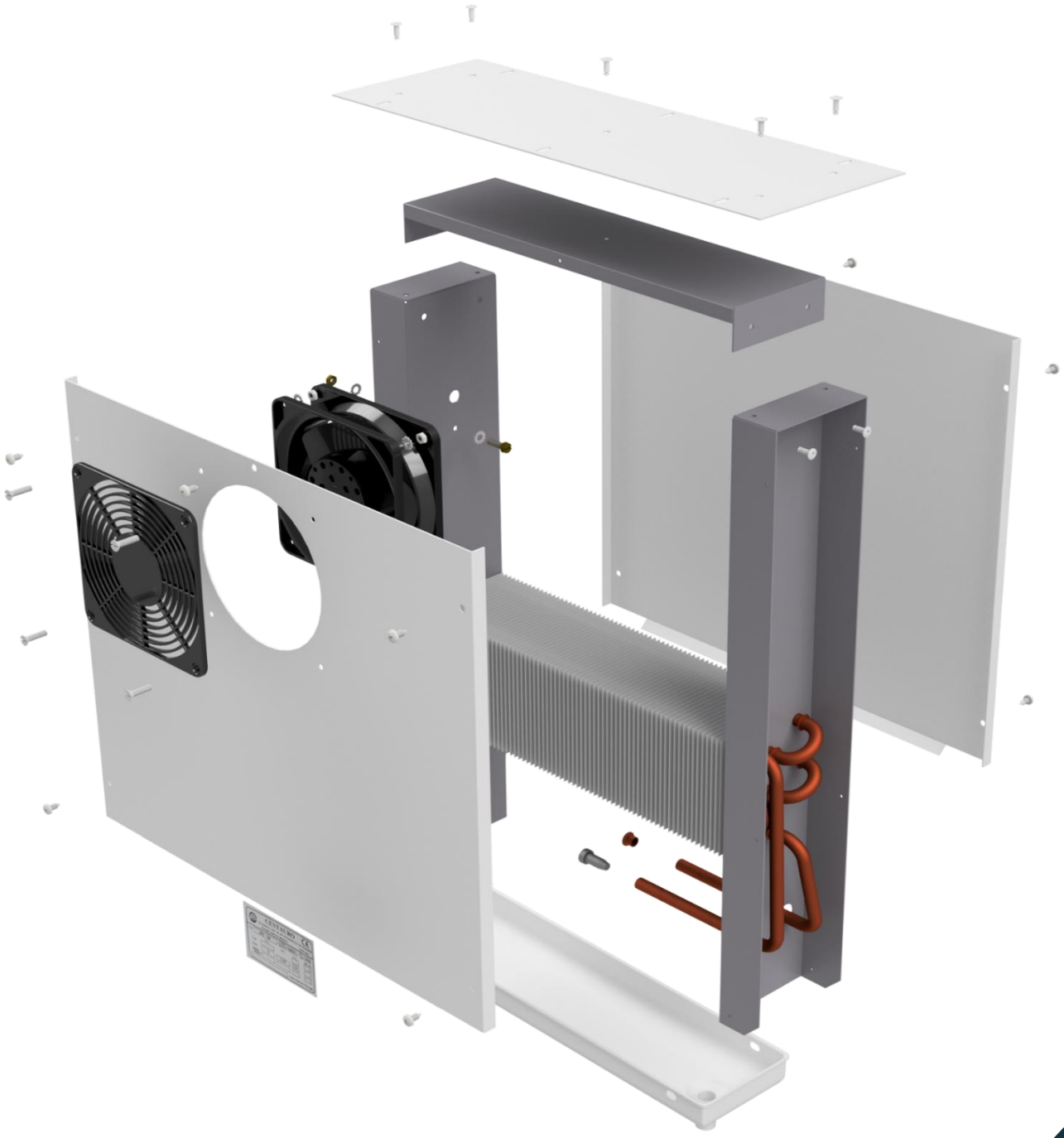
PT evaporadores
estáticos
condensadores

EN evaporators
gravity coils
condensers

innovative thinking
meets innovative doing

find your "set point"

encontre o seu "set point"



CTRC RS 2020

Refrigerantes sintéticos
Synthetic refrigerants

TABELA DE PREÇOS CTRC 2020 HFC [EUROS]

CATÁLOGO TÉCNICO RESUMIDO E TABELA DE PREÇOS "CTRC"

CTRC 2020 HFC PRICE LIST [EUROS]

COMPACT TECHNICAL CATALOG AND PRICE LIST "CTRC"

NOTAS

- Todos os dados são reportados a R449A, exceptuando os evaporadores estáticos que estão baseados em R134a;
- As capacidades dos evaporadores e condensadores são calculadas em ponto médio (para mais informação consultar páginas 92 a 95);
- Todos os preços apresentados nesta lista, não têm o valor do IVA incluido, e são considerados à porta de Fábrica (ex-works Castelo Branco);
- Todos os fornecimentos, entregas e outros serviços prestados pela Centauro serão exclusivamente de acordo com as "CONDIÇÕES E TERMOS GERAIS DE FORNECIMENTO" constantes nesta tabela.

GARANTIA

- A "Centauro" 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 "Centauro" 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.

A "CENTAURO" reserva-se o direito de alterar, sem aviso prévio, as características técnicas ou dimensionais dos seus produtos.

NOTES

- All data is reported to R449A, except for the gravity coils which are reported to R134a;
- Evaporators and condenser capacities are calculated using middle point (for more information please read pages 92 to 95);
- All prices presented on this list, do not include VAT, and are considered ex-works Castelo Branco;
- All supplies, deliveries and other services offered by Centauro are solely according to the "GENERAL TERM AND CONDITIONS OF SUPPLY" presented in this catalog.

GUARANTEE

- "Centauro" 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;
- "Centauro" 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.

"CENTAURO" reserves the right to make changes in specifications or design at any time without obligation to customers or users of previously sold equipment.

Evaporadores
Coolers 04

AP - APL - APD 06
DF - DFL 08
TA - TAL 10
ERN 12
BXN - BXL 14
RWK - BWK 16
CBN - CBL 18
MT - DD 20
MTB - DDC 22
DDL - DXL 24
BSUT 26
BSUS 28
ERK - CBK 30
MTA 32

Estáticos
Gravity coils 34

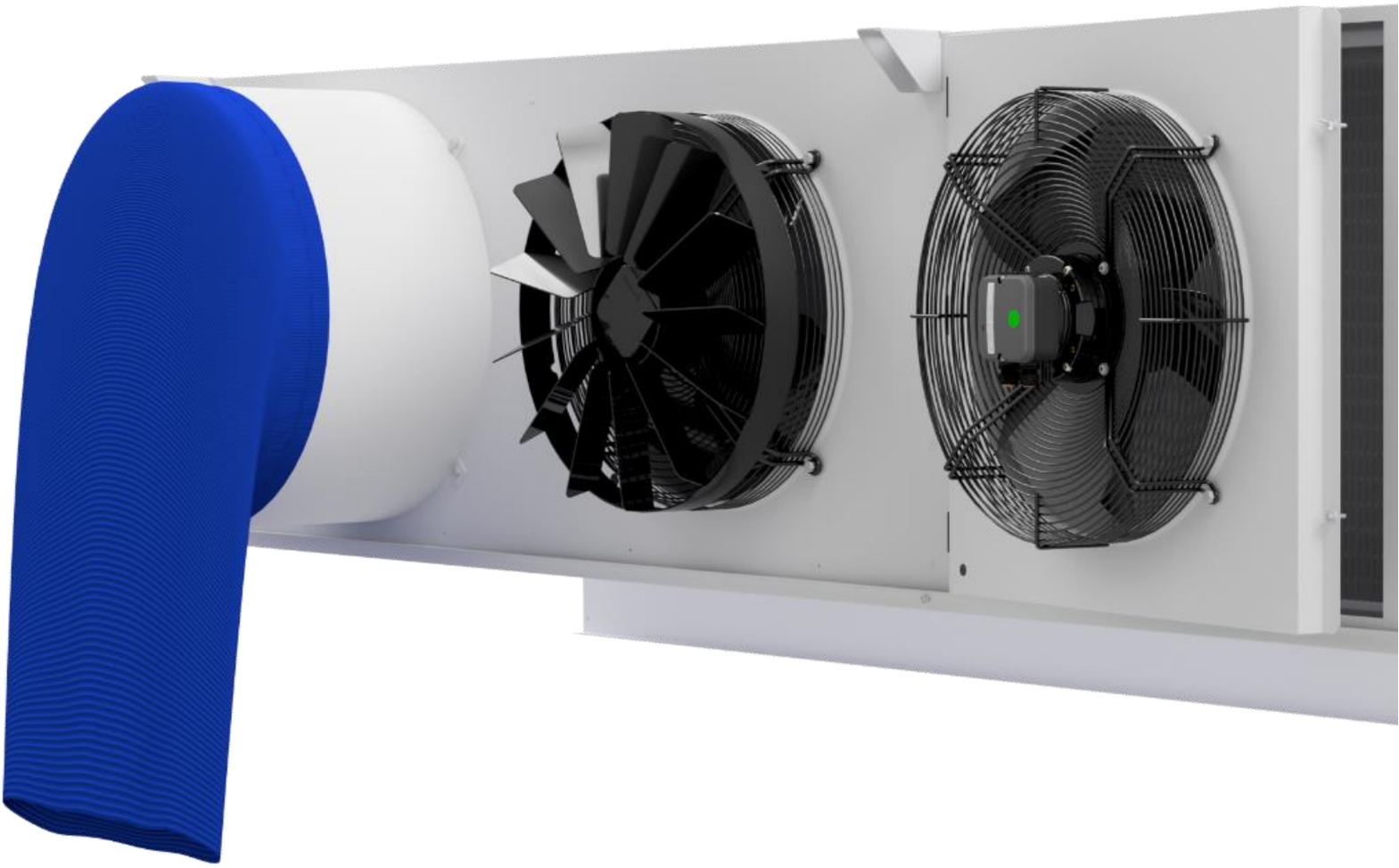
VBN - VBT - VBI - VPB - BBX 36
VCN - VCT - EAC - EPC 38
TX - MEH 40
ECT 42

Condensadores
Condensers 44

AC 46
ACM 48
ACH 52
ACP - ACPD 58
ACJ 66
EVO - EVOD 72

Dados técnicos
Technical data 84

Nomenclatura Nomenclature 86
Descongelação Defrost 90
Glide Glide 92



PT EVAPORADORES

EN EVAPORATORS

HFC

04-33

centauro

AP · APL APD

Evaporadores de parede
Wall-type unit coolers

AP - APD 4,2 mm

APL 6,3 mm

Ø200 mm ► Ø230 mm

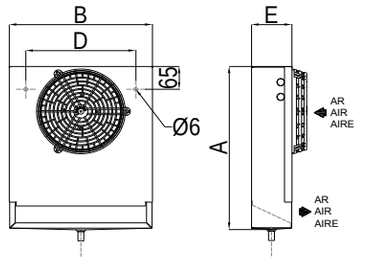
0,16 kW ► 0,63 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
AP 204/431	0,31	-	1,24	0,27	1	200	200	2,0	1320	35	0,21	230/1/50
AP 204/439	0,39	-	1,66	0,36	1	200	240	2,0	1320	35	0,21	230/1/50
AP 234/463	0,63	-	2,31	0,47	1	230	360	2,0	1300	38	0,23	230/1/50
APL 204/626	0,26	0,16	0,86	0,27	1	200	220	2,5	1320	35	0,21	230/1/50
APL 204/629	0,29	0,18	1,15	0,36	1	200	260	2,5	1320	35	0,21	230/1/50
APL 234/645	0,45	0,27	1,60	0,47	1	230	390	2,5	1300	38	0,23	230/1/50
APD 111/23	0,23	-	1,09	0,25	1	113	110	2,0	2850	22	0,14	230/1/50
APD 211/36	0,36	-	1,64	0,36	2	113	195	2,0	2850	44	0,28	230/1/50
APD 211/42	0,42	-	1,83	0,41	2	113	140	2,0	2850	44	0,28	230/1/50
APD 211/46	0,46	-	2,19	0,49	2	113	125	2,0	2850	44	0,28	230/1/50
APD 211/68	0,68	-	3,30	0,72	2	113	170	2,0	2850	44	0,28	230/1/50
APD 212/97	0,97	-	5,51	1,19	2	121	200	2,0	2750	36	0,34	230/1/50

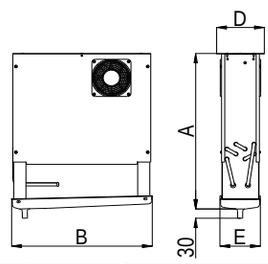
Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
AP 204/431	•	•	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
AP 204/439	•	•	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
AP 234/463	•	•	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APL 204/626	•	•	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APL 204/629	•	•	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APL 234/645	•	•	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APD 111/23	•	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APD 211/36	•	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APD 211/42	•	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APD 211/46	•	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APD 211/68	•	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
APD 212/97	•	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available

AP - APL



APD



	Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions				Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	D	E			
	kW	A	V / F	in			mm				kg	m^3	
	0,30	1,3	230/1	3/8	3/8	3/4	465	390	300	110	5,0	0,09	AP 204/431
	0,30	1,3	230/1	3/8	3/8	3/4	565	390	300	140	6,0	0,12	AP 204/439
	0,30	1,3	230/1	3/8	3/8	3/4	565	490	400	140	6,5	0,14	AP 234/463
	0,30	1,3	230/1	3/8	3/8	3/4	465	390	300	110	5,0	0,09	APL 204/626
	0,30	1,3	230/1	3/8	3/8	3/4	565	390	300	140	6,0	0,12	APL 204/629
	0,30	1,3	230/1	3/8	3/8	3/4	565	490	400	140	6,5	0,14	APL 234/645
	-	-	-	3/8	3/8	5/8	500	380	130	89	3,9	0,09	APD 111/23
	-	-	-	3/8	3/8	5/8	500	420	145	117	5,1	0,11	APD 211/36
	-	-	-	3/8	3/8	5/8	550	380	130	89	5,5	0,10	APD 211/42
	-	-	-	3/8	3/8	5/8	550	380	130	89	5,8	0,10	APD 211/46
	-	-	-	3/8	3/8	5/8	550	420	145	117	6,5	0,11	APD 211/68
	-	-	-	3/8	3/8	5/8	680	420	145	117	9,1	0,13	APD 212/97

AP - APD

RCm		DTm [K]						
		10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+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
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

APL

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade	Capacity calculation example
AP 204/431 TC=0ºC DTm=6K R134a Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{0m} = 0,31 \times 0,682 \times 0,95 \times 1,00 = 0,20$kW

DF : DFL

Evaporadores de duplo fluxo
Double flow coolers

DF 4,2 mm

DFL 6,3 mm

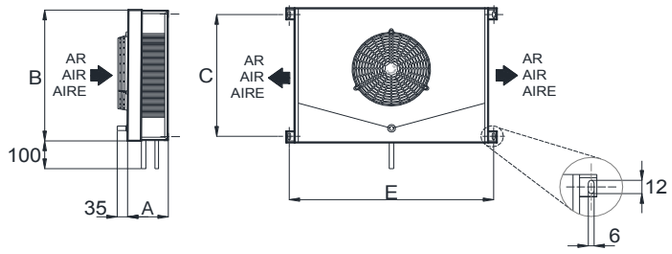
Ø200 mm ► Ø254 mm

0,20 kW ► 5,31 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
DF 400	0,44	-	2,20	0,53	1	200	320	2,5	1320	35	0,21	230/1/50
DF 402	0,61	-	2,90	0,71	1	200	300	2,5	1320	35	0,21	230/1/50
DF 460	0,88	-	3,90	0,90	1	230	430	3,0	1300	38	0,23	230/1/50
DF 462	1,06	-	4,90	1,10	1	230	400	3,0	1300	38	0,23	230/1/50
DF 500	1,24	-	5,10	1,10	1	254	650	4,0	1300	70	0,48	230/1/50
DF 504	1,72	-	8,50	1,83	1	254	580	4,0	1300	70	0,48	230/1/50
DF 506	2,71	-	10,20	1,94	2	254	1300	4,0	1300	140	0,96	230/1/50
DF 5010	3,50	-	17,00	3,23	2	254	1160	4,0	1300	140	0,96	230/1/50
DF 5012	4,67	-	20,40	3,70	3	254	1800	4,0	1300	210	1,44	230/1/50
DF 5014	5,31	-	25,50	4,63	3	254	1740	4,0	1300	210	1,44	230/1/50
DFL 401	0,33	0,20	1,50	0,53	1	200	340	3,0	1320	35	0,21	230/1/50
DFL 403	0,43	0,26	2,00	0,71	1	200	320	3,0	1320	35	0,21	230/1/50
DFL 461	0,62	0,38	2,70	0,90	1	230	450	3,5	1300	38	0,23	230/1/50
DFL 463	0,77	0,47	3,40	1,10	1	230	440	3,5	1300	38	0,23	230/1/50
DFL 501	0,96	0,58	3,50	1,10	1	254	700	4,5	1300	70	0,48	230/1/50
DFL 505	1,42	0,86	5,90	1,83	1	254	620	4,5	1300	70	0,48	230/1/50
DFL 507	1,97	1,19	7,10	1,94	2	254	1400	4,5	1300	140	0,96	230/1/50
DFL 5011	2,87	1,74	11,80	3,23	2	254	1240	4,5	1300	140	0,96	230/1/50
DFL 5013	3,71	2,25	14,10	3,70	3	254	1950	4,5	1300	210	1,44	230/1/50
DFL 5015	4,23	2,56	17,70	4,63	3	254	1860	4,5	1300	210	1,44	230/1/50

Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM	/GE	/GT	/W	AR	BI	TI	BR	RG	AS
			Desc. gás quente GM hot gas defrost	Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	Descongelação água Water defrost	Alhetas revestidas Coated fins	Chaparia Inox Stainless steel casing	Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	Bateria resistências Heater coil	Resistências gola Fan heaters	Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
DF 400	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 402	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 460	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 462	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 500	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 504	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 506	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 5010	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 5012	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DF 5014	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 401	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 403	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 461	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 463	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 501	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 505	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 507	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 5011	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 5013	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
DFL 5015	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions						
	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	kW	A	V / F	in			mm				kg	m^3	
	0,32	1,39	230/1	3/8	3/8	3/4	137	393	361	656	6,9	0,15	DF 400
	0,32	1,39	230/1	3/8	3/8	3/4	137	393	361	656	7,5	0,15	DF 402
	0,40	1,74	230/1	3/8	3/8	3/4	137	468	436	688	8,5	0,18	DF 460
	0,60	2,61	230/1	1/2	5/8	3/4	137	468	436	688	9,5	0,18	DF 462
	0,64	2,78	230/1	1/2	5/8	3/4	192	518	486	720	12,0	0,23	DF 500
	1,28	5,57	230/1	1/2	5/8	3/4	192	518	486	720	14,4	0,23	DF 504
	1,68	7,3	230/1	1/2	5/8	3/4	192	868	836	720	20,0	0,35	DF 506
	2,00	8,7	230/1	1/2	5/8	3/4	192	868	836	720	24,0	0,35	DF 5010
	2,40	10,43	230/1	1/2	7/8	3/4	202	1218	1186	720	33,4	0,48	DF 5012
	3,20	13,91	230/1	1/2	7/8	3/4	202	1218	1186	720	36,0	0,48	DF 5014
	0,32	1,39	230/1	3/8	3/8	3/4	137	393	361	656	6,9	0,15	DFL 401
	0,32	1,39	230/1	3/8	3/8	3/4	137	393	361	656	7,5	0,15	DFL 403
	0,40	1,74	230/1	3/8	3/8	3/4	137	468	436	688	8,5	0,18	DFL 461
	0,60	2,61	230/1	1/2	5/8	3/4	137	468	436	688	9,5	0,18	DFL 463
	0,64	2,78	230/1	1/2	5/8	3/4	192	518	486	720	12,0	0,23	DFL 501
	1,28	5,57	230/1	1/2	5/8	3/4	192	518	486	720	14,4	0,23	DFL 505
	1,68	7,3	230/1	1/2	5/8	3/4	192	868	836	720	20,0	0,35	DFL 507
	2,00	8,7	230/1	1/2	5/8	3/4	192	868	836	720	24,0	0,35	DFL 5011
	2,40	10,43	230/1	1/2	7/8	3/4	202	1218	1186	720	33,4	0,48	DFL 5013
	3,20	13,91	230/1	1/2	7/8	3/4	202	1218	1186	720	36,0	0,48	DFL 5015

DF

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+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
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

DFL

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

DF 5010
TC=0ºC
DTm=6K
R134a
Alhetas alumínio
Aluminium fins

$$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2 \quad [kW]$$

$$Q_{0m} = 3{,}50 \times 0{,}682 \times 0{,}95 \times 1{,}00 = 2{,}3kW$$

Câmara de refrigerados TC=+2ºC
Chilling room DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type	
m^3	W	DF	DFL
2,5 - 3,0	500	DF 402	DFL 461
3,0 - 4,0	580	DF 460	DFL 463
4,0 - 6,0	730	DF 462	DFL 501
6,0 - 8,0	1050	DF 500	DFL 505
8,0 - 10,0	1350	DF 504	DFL 507
10,0 - 15,0	1450	DF 506	DFL 507
15,0 - 20,0	1875	DF 506	DFL 5011
20,0 - 25,0	2100	DF 5010	DFL 5011
25,0 - 35,0	2500	DF 5010	DFL 5013
35,0 - 50,0	3400	DF 5012	DFL 5015
50,0 - 70,0	4300	DF 5014	

Câmara de congelados TC=-18ºC
Freezing room DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type	
m^3	W	DF	DFL
2,0 - 2,5	500		DFL 501
2,5 - 3,0	600		DFL 501
3,0 - 4,0	700		DFL 505
4,0 - 6,0	800		DFL 505
6,0 - 8,0	900		DFL 507
8,0 - 10,0	1150		DFL 507
10,0 - 15,0	1400		DFL 5011
15,0 - 20,0	1800		DFL 5011
20,0 - 25,0	2200		DFL 5013
25,0 - 35,0	2500		DFL 5015

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

TA·TAL

Evaporadores de baixo perfil
Low profile coolers

TA 4,2 mm

TAL 6,3 mm

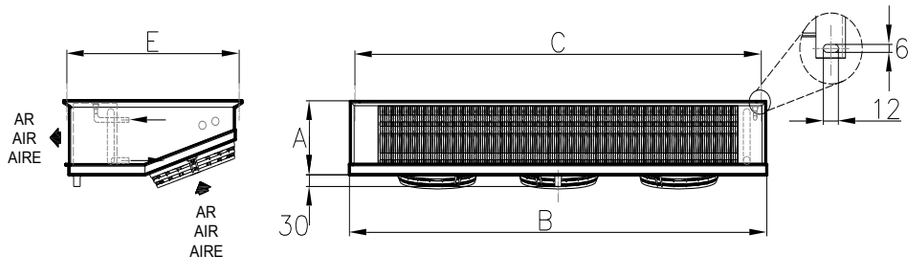
Ø172 mm ► Ø230 mm

0,18 kW ► 3,39 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
TA 170	0,31	-	1,50	0,33	1	172	170	2,0	1320	35	0,21	230/1/50
TA 172	0,41	-	2,20	0,50	1	172	145	2,0	1320	35	0,21	230/1/50
TA 204	0,59	-	2,80	0,61	1	200	250	3,0	1320	35	0,21	230/1/50
TA 208	1,40	-	6,80	1,30	2	200	480	3,0	1320	70	0,42	230/1/50
TA 232	0,88	-	3,40	0,73	1	230	460	3,5	1300	38	0,23	230/1/50
TA 236	1,14	-	5,10	1,10	1	230	390	3,5	1300	38	0,23	230/1/50
TA 238	1,68	-	5,10	1,00	2	230	960	3,5	1300	76	0,46	230/1/50
TA 2312	2,24	-	8,50	1,62	2	230	860	3,5	1300	76	0,46	230/1/50
TA 2316	3,39	-	12,80	2,32	3	230	1290	3,5	1300	114	0,69	230/1/50
TAL 171	0,29	0,18	1,00	0,33	1	172	200	2,5	1320	35	0,21	230/1/50
TAL 173	0,34	0,21	1,50	0,50	1	172	170	2,5	1320	35	0,21	230/1/50
TAL 205	0,48	0,29	2,00	0,61	1	200	280	3,5	1320	35	0,21	230/1/50
TAL 209	1,10	0,67	4,70	1,30	2	200	540	3,5	1320	70	0,42	230/1/50
TAL 233	0,66	0,40	2,40	0,73	1	230	480	4,0	1300	38	0,23	230/1/50
TAL 237	0,95	0,58	3,50	1,10	1	230	420	4,0	1300	38	0,23	230/1/50
TAL 239	1,10	0,67	3,50	1,00	2	230	1000	4,0	1300	76	0,46	230/1/50
TAL 2313	1,77	1,07	5,90	1,62	2	230	880	4,0	1300	76	0,46	230/1/50
TAL 2317	2,61	1,58	8,80	2,32	3	230	1320	4,0	1300	114	0,69	230/1/50

Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
TA 170	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TA 172	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TA 204	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TA 208	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TA 232	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TA 236	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TA 238	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TA 2312	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TA 2316	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 171	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 173	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 205	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 209	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 233	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 237	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 239	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 2313	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-
TAL 2317	•	•	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions						
	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	kW	A	V / F	in			mm				kg	m^3	
	0,20	0,87	230/1	3/8	3/8	3/4	107	468	436	453	4,8	0,12	TA 170
	0,40	1,74	230/1	3/8	3/8	3/4	107	468	436	453	5,3	0,12	TA 172
	0,64	2,78	230/1	3/8	3/8	3/4	135	518	486	483	6,8	0,15	TA 204
	1,00	4,35	230/1	1/2	5/8	3/4	135	868	836	483	13,0	0,22	TA 208
	0,44	1,91	230/1	3/8	3/8	3/4	190	518	486	503	7,6	0,18	TA 232
	0,64	2,78	230/1	1/2	5/8	3/4	190	518	486	503	8,7	0,18	TA 236
	0,84	3,65	230/1	1/2	5/8	3/4	190	868	836	503	12,5	0,27	TA 238
	1,00	4,35	230/1	1/2	5/8	3/4	190	868	836	503	14,8	0,27	TA 2312
	1,60	6,96	230/1	1/2	5/8	3/4	190	1218	1186	503	21,0	0,36	TA 2316
	0,20	0,87	230/1	3/8	3/8	3/4	107	468	436	453	4,8	0,12	TAL 171
	0,40	1,74	230/1	3/8	3/8	3/4	107	468	436	453	5,3	0,12	TAL 173
	0,64	2,78	230/1	3/8	3/8	3/4	135	518	486	483	6,8	0,15	TAL 205
	1,00	4,35	230/1	1/2	5/8	3/4	135	868	836	483	13,0	0,22	TAL 209
	0,44	1,91	230/1	3/8	3/8	3/4	190	518	486	503	7,6	0,18	TAL 233
	0,64	2,78	230/1	1/2	5/8	3/4	190	518	486	503	8,7	0,18	TAL 237
	0,84	3,65	230/1	1/2	5/8	3/4	190	868	836	503	12,5	0,27	TAL 239
	1,00	4,35	230/1	1/2	5/8	3/4	190	868	836	503	14,8	0,27	TAL 2313
	1,60	6,96	230/1	1/2	5/8	3/4	190	1218	1186	503	21,0	0,36	TAL 2317

TA

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+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
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

TAL

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

TA 232 TC=0ºC DTm=6K R134a Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{0m} = 0,88 \times 0,682 \times 0,95 \times 1,00 = 0,57$kW

Câmara de refrigerados TC=+2ºC
Chilling room DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type	
m^3	W	TA	TAL
2,5 - 3,0	500	TA 204	TAL 233
3,0 - 4,0	580	TA 232	TAL 237
4,0 - 6,0	730	TA 236	TAL 239
6,0 - 8,0	1050	TA 208	TAL 2313
8,0 - 10,0	1350	TA 238	TAL 2313
10,0 - 15,0	1450	TA 238	TAL 2317
15,0 - 20,0	1875	TA 2312	TAL 2317
20,0 - 25,0	2100	TA 2316	

Câmara de congelados TC=-18ºC
Freezing room DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type	
m^3	W	TA	TAL
2,0 - 2,5	500		TAL 237
2,5 - 3,0	600		TAL 237
3,0 - 4,0	700		TAL 239
4,0 - 6,0	800		TAL 2313
6,0 - 8,0	900		TAL 2313
8,0 - 10,0	1150		TAL 2317
10,0 - 15,0	1400		TAL 2317

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

ERN

Evaporadores redondos
Round coolers

ERN 4,2 - 6,3 mm

Ø200 mm ► Ø400 mm

0,18 kW ► 5,62 kW

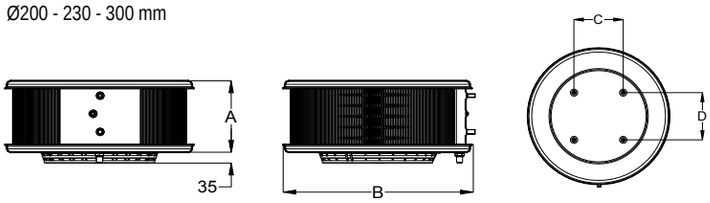
Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
ERN 204/402	0,18	-	1,01	0,19	1	200	430	3,0	1320	35	0,21	230/1/50
ERN 234/405	0,45	-	2,18	0,40	1	230	470	4,0	1300	38	0,23	230/1/50
ERN 234/406	0,63	-	2,90	0,54	1	230	540	4,0	1300	38	0,23	230/1/50
ERN 304/412	1,21	-	4,68	0,84	1	300	1050	5,0	1300	72	0,32	230/1/50
ERN 406/640	3,96	-	13,23	3,35	1	400	3800	7,0	870	120	0,53	230/1/50
ERN 404/456	5,62	-	19,10	3,35	1	400	3600	7,0	870	120	0,53	230/1/50

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

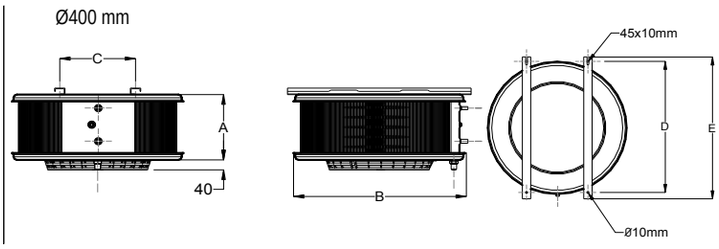
Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM	/GE	/GT	/W	AR	BI	TI	BR	RG	AS
			Desc. gás quente GM GM hot gas defrost	Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	Descongelação água Water defrost	Alhetas revestidas Coated fins	Chaparia Inox Stainless steel casing	Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	Bateria resistências Heater coil	Resistências gola Fan heaters	Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
ERN 204/402	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
ERN 234/405	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
ERN 234/406	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
ERN 304/412	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
ERN 406/640	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
ERN 404/456	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available

Ø200 - 230 - 300 mm



Ø400 mm



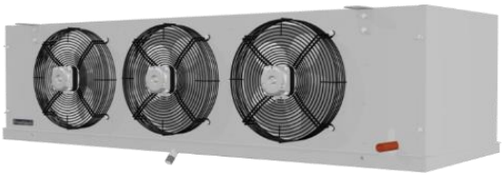
Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions							
Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	D	E	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
-	-	-	3/8	1/2	G 3/8	120	376	120	100	-	3,3	0,04	ERN 204/402
-	-	-	3/8	1/2	G 3/8	120	455	130	110	-	4,6	0,05	ERN 234/405
-	-	-	3/8	1/2	G 3/8	152	455	130	110	-	5,0	0,06	ERN 234/406
-	-	-	3/8	1/2	G 3/8	184	515	177	157	-	6,4	0,08	ERN 304/412
-	-	-	1/2	3/4	G 3/4	365	775	315	740	800	32,8	0,50	ERN 406/640
-	-	-	1/2	7/8	G 3/4	365	775	315	740	800	33,4	0,50	ERN 404/456

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade	Capacity calculation example
ERN 204/402 TC=0ºC DTm=6K R134a Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{0m} = 0,18 \times 0,682 \times 0,95 \times 1,00 = 0,12$ kW



BXN · BXL

Evaporadores cúbicos
Cubic coolers

BXN 4,2 mm

BXL 6,3 mm

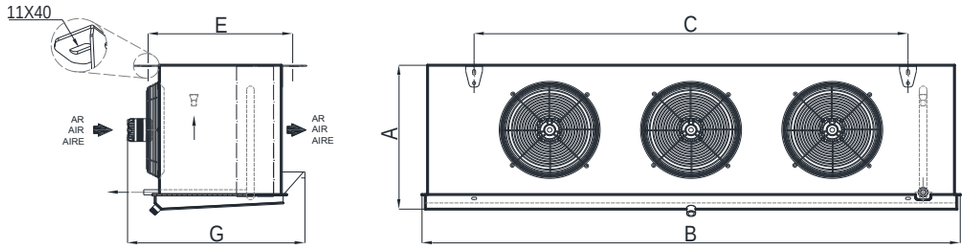
Ø250 mm ► Ø300 mm

0,73 kW ► 7,38 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
BXN 125/16	1,57	-	6,10	1,00	1	250	760	7,0	1300	90	0,62	230/1/50
BXN 130/24	2,38	-	8,74	1,40	1	300	1150	9	1300	120	0,87	230/1/50
BXN 225/32	3,21	-	12,10	1,90	2	250	1520	7	1300	180	1,24	230/1/50
BXN 230/49	4,89	-	17,48	2,80	2	300	2300	9	1300	240	1,74	230/1/50
BXN 325/50	4,96	-	18,20	2,90	3	250	2280	7	1300	270	1,86	230/1/50
BXN 330/74	7,38	-	26,20	4,10	3	300	3450	9	1300	360	2,61	230/1/50
BXL 125/12	1,21	0,73	4,20	1,00	1	250	890	8	1300	90	0,62	230/1/50
BXL 130/19	1,85	1,12	6,05	1,40	1	300	1300	10	1300	120	0,87	230/1/50
BXL 225/24	2,44	1,48	8,40	1,90	2	250	1780	8	1300	180	1,24	230/1/50
BXL 230/38	3,77	2,28	12,10	2,80	2	300	2600	10	1300	240	1,74	230/1/50
BXL 325/38	3,81	2,31	12,60	2,90	3	250	2670	8	1300	270	1,86	230/1/50
BXL 330/57	5,72	3,47	18,15	4,10	3	300	3900	10	1300	360	2,61	230/1/50

Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
BXN 125/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXN 130/24	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXN 225/32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXN 230/49	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXN 325/50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXN 330/74	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXL 125/12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXL 130/19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXL 225/24	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXL 230/38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXL 325/38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
BXL 330/57	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions							
Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	G	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
0,66	2,87	230/1	1/2	5/8	3/4 BSP	395	770	380	430	530	20	0,37	BXN 125/16
0,90	3,91	230/1	1/2	5/8	3/4 BSP	459	840	450	430	560	24	0,46	BXN 130/24
1,32	5,74	230/1	1/2	5/8	3/4 BSP	395	1120	730	430	530	30	0,51	BXN 225/32
1,80	7,83	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	459	1260	870	430	560	38	0,66	BXN 230/49
1,98	8,61	230/1	1/2	5/8	3/4 BSP	395	1470	1080	430	530	40	0,66	BXN 325/50
2,70	11,74	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	459	1680	1290	430	560	52	0,86	BXN 330/74
0,66	2,87	230/1	1/2	5/8	3/4 BSP	395	770	380	430	530	20	0,37	BXL 125/12
0,90	3,91	230/1	1/2	5/8	3/4 BSP	459	840	450	430	560	24	0,46	BXL 130/19
1,32	5,74	230/1	1/2	5/8	3/4 BSP	395	1120	730	430	530	30	0,51	BXL 225/24
1,80	7,83	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	459	1260	870	430	560	38	0,66	BXL 230/38
1,98	8,61	230/1	1/2	5/8	3/4 BSP	395	1470	1080	430	530	40	0,66	BXL 325/38
2,70	11,74	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	459	1680	1290	430	560	52	0,86	BXL 330/57

BXN

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+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
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

BXL

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

BXN 230/49
TC=0ºC
DTm=6K
R134a
Alhetas alumínio
Aluminium fins

$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]

$Q_{0m} = 4,89 \times 0,682 \times 0,95 \times 1,00 = 3,2kW$

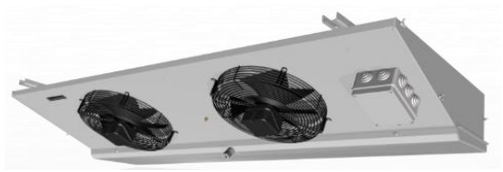
Câmara de refrigerados / Chilling room — TC=+2ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type	
m^3	W	BXN	BXL
4,0 - 4,8	730		BXL 125/12
6,0 - 7,2	1050		BXL 125/12
8,0 - 9,6	1350	BXN 125/16	BXL 130/19
10,0 - 12,0	1450	BXN 130/24	BXL 130/19
15,0 - 18,0	1875	BXN 130/24	BXL 225/24
20,0 - 24,0	2100	BXN 225/32	BXL 230/38
25,0 - 30,0	2500	BXN 225/32	BXL 330/57
35,0 - 42,0	3400	BXN 230/49	
50,0 - 60,0	4300	BXN 325/50	
70,0 - 84,0	5500	BXN 330/74	

Câmara de congelados / Freezing room — TC=-18ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type	
m^3	W	BXN	BXL
3,0 - 3,6	700		BXL 125/12
4,0 - 4,8	800		BXL 125/12
6,0 - 7,2	900		BXL 130/19
8,0 - 9,6	1150		BXL 130/19
10,0 - 12,0	1400		BXL 225/24
15,0 - 18,0	1800		BXL 230/38
20,0 - 24,0	2200		BXL 230/38
25,0 - 30,0	2500		BXL 325/38
35,0 - 42,0	3500		BXL 330/57

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89



RWK · BWK

Evaporadores de baixo perfil
Low profile coolers

RWK 4,2 mm

BWK 6,3 mm

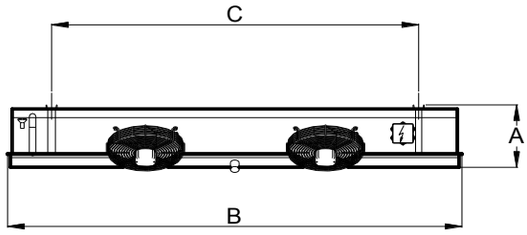
Ø300 mm

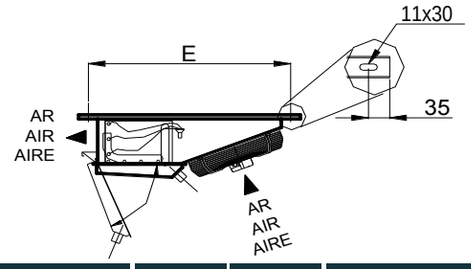
1,12 kW ► 6,09 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
RWK 4A1/24	2,38	-	8,45	1,33	1	300	880	10	1320	72	0,32	230/1/50
RWK 4A1/29	2,85	-	11,83	1,86	1	300	800	10	1320	72	0,32	230/1/50
RWK 4A2/40	4,06	-	13,52	2,13	2	300	1900	10	1320	144	0,64	230/1/50
RWK 4A2/53	5,33	-	20,28	3,19	2	300	1660	10	1320	144	0,64	230/1/50
RWK 4A3/63	6,33	-	20,28	3,19	3	300	2850	10	1320	216	0,96	230/1/50
RWK 4A3/76	7,61	-	30,43	4,79	3	300	2490	10	1320	216	0,96	230/1/50
RWK 4A1/18 R	1,81	-	8,45	1,33	1	300	590	7	860	32	0,15	230/1/50
RWK 4A1/22 R	2,19	-	11,83	1,86	1	300	520	7	860	32	0,15	230/1/50
RWK 4A2/32 R	3,18	-	13,52	2,13	2	300	1260	7	860	64	0,30	230/1/50
RWK 4A2/41 R	4,13	-	20,28	3,19	2	300	1100	7	860	64	0,30	230/1/50
RWK 4A3/48 R	4,81	-	20,28	3,19	3	300	1890	7	860	96	0,45	230/1/50
RWK 4A3/61 R	6,09	-	30,43	4,79	3	300	1660	7	860	96	0,45	230/1/50
BWK 6A1/19	1,85	1,12	5,85	1,33	1	300	1050	12	1320	72	0,32	230/1/50
BWK 6A1/22	2,24	1,36	8,19	1,86	1	300	940	12	1320	72	0,32	230/1/50
BWK 6A2/32	3,18	1,93	9,36	2,13	2	300	2260	12	1320	144	0,64	230/1/50
BWK 6A2/41	4,07	2,47	14,04	3,19	2	300	1960	12	1320	144	0,64	230/1/50
BWK 6A3/47	4,70	2,85	14,04	3,19	3	300	3390	12	1320	216	0,96	230/1/50
BWK 6A3/61	6,12	3,71	21,06	4,79	3	300	2940	12	1320	216	0,96	230/1/50
BWK 6A1/14 R	1,43	-	5,85	1,33	1	300	630	9	860	32	0,15	230/1/50
BWK 6A1/18 R	1,80	-	8,19	1,86	1	300	570	9	860	32	0,15	230/1/50
BWK 6A2/25 R	2,49	-	9,36	2,13	2	300	1340	9	860	64	0,30	230/1/50
BWK 6A2/34 R	3,40	-	14,04	3,19	2	300	1190	9	860	64	0,30	230/1/50
BWK 6A3/37 R	3,72	-	14,04	3,19	3	300	2010	9	860	96	0,45	230/1/50
BWK 6A3/50 R	5,00	-	21,06	4,79	3	300	1790	9	860	96	0,45	230/1/50

Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM	/GE	/GT	/W	AR	BI	TI	BR	RG	AS
			Desc. gás quente GM hot gas defrost	Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	Descongelação água Water defrost	Alhetas revestidas Coated fins	Chaparia Inox Stainless steel casing	Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	Bateria resistências Heater coil	Resistências gola Fan heaters	Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
RWK 4A1/24	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A1/29	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A2/40	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A2/53	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A3/63	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A3/76	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A1/18 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A1/22 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A2/32 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A2/41 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A3/48 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
RWK 4A3/61 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A1/19	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A1/22	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A2/32	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A2/41	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A3/47	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A3/61	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A1/14 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A1/18 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A2/25 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A2/34 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A3/37 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-
BWK 6A3/50 R	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available





	Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions						
	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	kW	A	V / F	in			mm				kg	m^3	
	1,20	5,22	230/1	1/2	5/8	3/4	240	990	675	730	21	0,44	RWK 4A1/24
	1,20	5,22	230/1	1/2	5/8	3/4	240	990	675	730	23	0,44	RWK 4A1/29
	2,40	10,43	230/1	1/2	5/8	3/4	240	1640	1325	730	33	0,69	RWK 4A2/40
	2,40	10,43	230/1	1/2	7/8	3/4	240	1640	1325	730	37	0,69	RWK 4A2/53
	3,60	15,65	230/1	1/2	7/8	3/4	240	2290	1975	730	46	0,95	RWK 4A3/63
	3,60	15,65	230/1	1/2	1 1/8	3/4	240	2290	1975	730	52	0,95	RWK 4A3/76
	1,20	5,22	230/1	1/2	5/8	3/4	240	990	675	730	21	0,44	RWK 4A1/18 R
	1,20	5,22	230/1	1/2	5/8	3/4	240	990	675	730	23	0,44	RWK 4A1/22 R
	2,40	10,43	230/1	1/2	5/8	3/4	240	1640	1325	730	33	0,69	RWK 4A2/32 R
	2,40	10,43	230/1	1/2	7/8	3/4	240	1640	1325	730	37	0,69	RWK 4A2/41 R
	3,60	15,65	230/1	1/2	7/8	3/4	240	2290	1975	730	46	0,95	RWK 4A3/48 R
	3,60	15,65	230/1	1/2	1 1/8	3/4	240	2290	1975	730	52	0,95	RWK 4A3/61 R
	1,20	5,22	230/1	1/2	5/8	3/4	240	990	675	730	21	0,44	BWK 6A1/19
	1,20	5,22	230/1	1/2	5/8	3/4	240	990	675	730	23	0,44	BWK 6A1/22
	2,40	10,43	230/1	1/2	5/8	3/4	240	1640	1325	730	33	0,69	BWK 6A2/32
	2,40	10,43	230/1	1/2	7/8	3/4	240	1640	1325	730	37	0,69	BWK 6A2/41
	3,60	15,65	230/1	1/2	7/8	3/4	240	2290	1975	730	46	0,95	BWK 6A3/47
	3,60	15,65	230/1	1/2	1 1/8	3/4	240	2290	1975	730	52	0,95	BWK 6A3/61
	1,20	5,22	230/1	1/2	5/8	3/4	240	990	675	730	21	0,44	BWK 6A1/14 R
	1,20	5,22	230/1	1/2	5/8	3/4	240	990	675	730	23	0,44	BWK 6A1/18 R
	2,40	10,43	230/1	1/2	5/8	3/4	240	1640	1325	730	33	0,69	BWK 6A2/25 R
	2,40	10,43	230/1	1/2	7/8	3/4	240	1640	1325	730	37	0,69	BWK 6A2/34 R
	3,60	15,65	230/1	1/2	7/8	3/4	240	2290	1975	730	46	0,95	BWK 6A3/37 R
	3,60	15,65	230/1	1/2	1 1/8	3/4	240	2290	1975	730	52	0,95	BWK 6A3/50 R

RWK

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+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
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

BWK

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade	Capacity calculation example
RWK 4A1/24 TC=0ºC DTm=6K R407A Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{0m} = 2,38 \times 0,682 \times 0,95 \times 1,00 = 1,6$kW

Câmara de refrigerados / Chilling room — TC=+2ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type RWK		BWK	
m^3	W				
6,0 - 7,2	1050				BWK 6A1/14 R
8,0 - 9,6	1350		RWK 4A1/18 R	BWK 6A1/19	BWK 6A1/18 R
10,0 - 12,0	1450	RWK 4A1/24	RWK 4A1/22 R	BWK 6A1/22	BWK 6A2/25 R
15,0 - 18,0	1875	RWK 4A1/24	RWK 4A1/22 R	BWK 6A1/22	BWK 6A2/25 R
20,0 - 24,0	2100	RWK 4A1/29	RWK 4A2/32 R	BWK 6A2/32	BWK 6A2/34 R
25,0 - 30,0	2500	RWK 4A2/40	RWK 4A2/41 R	BWK 6A2/41	BWK 6A3/37 R
35,0 - 42,0	3400	RWK 4A2/53	RWK 4A3/48 R	BWK 6A3/47	BWK 6A3/50 R
50,0 - 60,0	4300	RWK 4A3/63	RWK 4A3/61 R	BWK 6A3/61	
70,0 - 84,0	5500	RWK 4A3/76			

Câmara de congelados / Freezing room — TC=-18ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type RWK	BWK
m^3	W		
6,0 - 7,2	900		
8,0 - 9,6	1150		BWK 6A1/19
10,0 - 12,0	1400		BWK 6A1/22
15,0 - 18,0	1800		BWK 6A2/32
20,0 - 24,0	2200		BWK 6A2/41
25,0 - 30,0	2500		BWK 6A2/47
35,0 - 42,0	3500		BWK 6A3/61

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

CBN · CBL

Evaporadores de duplo fluxo
Double flow coolers

CBN 4,2 mm

CBL 7,0 mm

Ø300 mm ► Ø400 mm

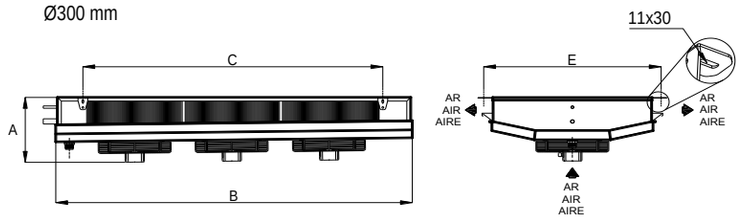
1,43 kW ► 34,03 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
CBN 4B1/3	3,16	-	14,77	2,90	1	300	1300	9	1320	72	0,32	230/1/50
CBN 4B2/5	5,05	-	17,77	3,40	2	300	2700	9	1320	144	0,64	230/1/50
CBN 4B2/7	7,35	-	29,53	5,80	2	300	2600	9	1320	144	0,64	230/1/50
CBN 4B3/11	11,09	-	44,30	8,60	3	300	3900	9	1320	216	0,96	230/1/50
CBN 4B4/15	14,81	-	59,06	11,50	4	300	5200	9	1320	288	1,28	230/1/50
CBN 4F2/17	16,81	-	73,89	15,00	2	400	5600	11	1440	340	1,06	400/3/50
CBN 4F3/25	25,41	-	110,84	22,50	3	400	8400	11	1440	510	1,59	400/3/50
CBN 4F4/34	34,03	-	147,78	29,90	4	400	11200	11	1440	680	2,12	400/3/50
CBL 7B1/2	2,36	1,43	9,31	2,90	1	300	1400	10	1320	72	0,32	230/1/50
CBL 7B2/3	3,32	2,01	11,17	3,40	2	300	2900	10	1320	144	0,64	230/1/50
CBL 7B2/5	4,84	2,93	18,62	5,80	2	300	2800	10	1320	144	0,64	230/1/50
CBL 7B3/7	7,32	4,43	27,93	8,60	3	300	4200	10	1320	216	0,96	230/1/50
CBL 7B4/10	9,79	5,93	37,24	11,50	4	300	5600	10	1320	288	1,28	230/1/50
CBL 7F2/12	12,25	7,42	46,47	15,00	2	400	6000	12	1440	340	1,06	400/3/50
CBL 7F3/19	18,55	11,24	69,70	22,50	3	400	9000	12	1440	510	1,59	400/3/50
CBL 7F4/25	25,02	15,16	92,93	29,90	4	400	12000	12	1440	680	2,12	400/3/50

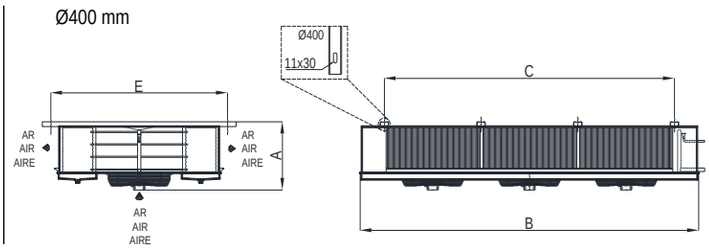
Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
CBN 4B1/3	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBN 4B2/5	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBN 4B2/7	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBN 4B3/11	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBN 4B4/15	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBN 4F2/17	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBN 4F3/25	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBN 4F4/34	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBL 7B1/2	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBL 7B2/3	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBL 7B2/5	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBL 7B3/7	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBL 7B4/10	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBL 7F2/12	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBL 7F3/19	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-
CBL 7F4/25	•	•	SP	SP	SP	SP	•	•	•	•	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available

Ø300 mm



Ø400 mm



	Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions				Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E			
	kW	A	V / F	in			mm				kg	m^3	
	1,08	4,69	230/1	1/2	3/4	1 1/4	354	813	525	920	33	0,21	CBN 4B1/3
	1,44	6,26	230/1	1/2	7/8	1 1/4	354	1313	1025	920	44	0,32	CBN 4B2/5
	2,16	9,36	230/1	1/2	1 1/8	1 1/4	354	1313	1025	920	52	0,32	CBN 4B2/7
	3,24	4,68	400/3	5/8	1 1/8	1 1/4	363	1813	1525	920	71	0,44	CBN 4B3/11
	4,32	6,23	400/3	5/8	1 3/8	1 1/4	363	2313	2025	920	95	0,55	CBN 4B4/15
	4,80	6,93	400/3	5/8	1 3/8	2x 1 1/4	400	1750	1325	1280	108	0,53	CBN 4F2/17
	7,20	10,39	400/3	7/8	1 3/8	2x 1 1/4	400	2400	1975	1280	153	0,71	CBN 4F3/25
	9,60	13,86	400/3	1 1/8	2 1/8	2x 1 1/4	400	3050	2625	1280	201	0,90	CBN 4F4/34
	1,44	6,26	230/1	1/2	3/4	1 1/4	354	813	525	920	33	0,21	CBL 7B1/2
	2,16	9,39	230/1	1/2	3/4	1 1/4	354	1313	1025	920	44	0,32	CBL 7B2/3
	2,88	12,52	230/1	1/2	7/8	1 1/4	354	1313	1025	920	52	0,32	CBL 7B2/5
	3,24-1,08	4,68-4,7	400/3-230/1	1/2	1 1/8	1 1/4	363	1813	1525	920	72	0,44	CBL 7B3/7
	4,32-1,44	6,23-6,26	400/3-230/1	5/8	1 1/8	1 1/4	363	2313	2025	920	96	0,55	CBL 7B4/10
	4,80	6,93	400/3	5/8	1 3/8	2x 1 1/4	400	1750	1325	1280	109	0,53	CBL 7F2/12
	7,20	10,39	400/3	7/8	1 5/8	2x 1 1/4	400	2400	1975	1280	154	0,71	CBL 7F3/19
	9,60	13,86	400/3	7/8	1 5/8	2x 1 1/4	400	3050	2625	1280	204	0,90	CBL 7F4/25

CBN

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+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
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

CBL

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

CBN 4F4/34
TC=0ºC
DTm=6K
R134a
Alhetas alumínio
Aluminium fins

$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]

$Q_{0m} = 34,03 \times 0,682 \times 0,95 \times 1,00 = 22,1$kW

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Câmara de refrigerados / Chilling room — TC=+2ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type CBN	CBL
m^3	W		
15 - 18	1875		CBL 7B1/2
20 - 24	2100	CBN 4B1/3	CBL 7B2/3
25 - 30	2500	CBN 4B1/3	CBL 7B2/3
35 - 42	3400	CBN 4B2/5	CBL 7B2/5
50 - 60	4300	CBN 4B2/7	CBL 7B3/7
70 - 84	5500	CBN 4B2/7	CBL 7B3/7
90 - 108	6500		CBL 7B4/10
110 - 132	7000	CBN 4B3/11	CBL 7B4/10
130 - 156	8000	CBN 4B3/11	CBL 7B4/10
150 - 180	9000		CBL 7F2/12
180 - 216	10500	CBN 4B4/15	
210 - 252	12000	CBN 4B4/15	
240 - 288	13000	CBN 4F2/17	CBL 7F3/19
320 - 384	16500	CBN 4F3/25	
370 - 444	18000	CBN 4F3/25	CBL 7F4/25
530 - 636	26000	CBN 4F4/34	

Câmara de congelados / Freezing room — TC=-18ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type CBN	CBL
m^3	W		
8,0 - 9,6	1150		CBL 7B1/2
10 - 12	1400		CBL 7B1/2
15 - 18	1800		CBL 7B2/3
20 - 24	2200		CBL 7B2/3
25 - 30	2500		CBL 7B2/5
35 - 42	3500		CBL 7B3/7
50 - 60	4500		CBL 7B3/7
70 - 84	5000		CBL 7B4/10
90 - 108	6000		CBL 7B4/10
110 - 132	6500		CBL 7F2/12
130 - 156	7500		CBL 7F2/12
180 - 216	9000		CBL 7F3/19
210 - 252	10500		CBL 7F3/19
240 - 288	12000		CBL 7F4/25
280 - 336	14000		CBL 7F4/25

MT : DD

Evaporadores cúbicos
Cubic coolers

MT 4,2 mm

DD 7,0 mm

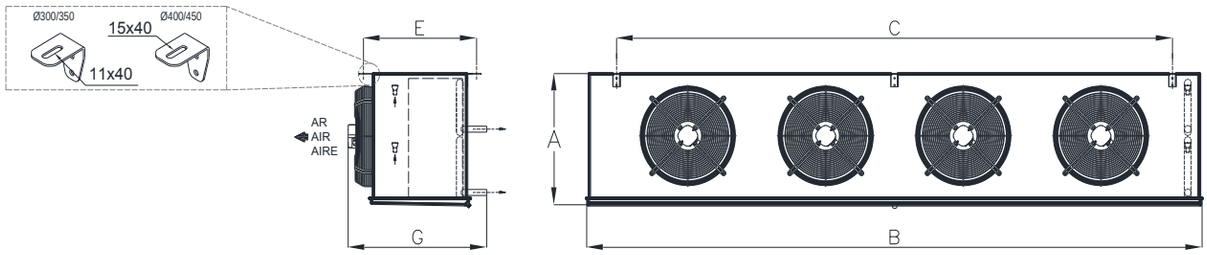
Ø300 mm ► Ø450 mm

1,86 kW ► 48,87 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
MT 4C1/3	3,33	-	12,43	3,25	1	300	1300	11	1320	72	0,32	230/1/50
MT 4E1/5	4,91	-	17,76	3,60	1	350	1800	14	1230	110	0,48	230/1/50
MT 4C2/6	6,44	-	24,80	5,77	2	300	2600	11	1320	144	0,64	230/1/50
MT 4E2/9	8,90	-	29,60	6,00	2	350	3800	14	1230	220	0,96	230/1/50
MT 4C3/10	10,43	-	44,76	9,10	3	300	3750	11	1320	216	0,96	230/1/50
MT 4E3/13	13,39	-	44,28	8,60	3	350	5700	14	1230	330	1,44	230/1/50
MT 4E3/16	15,53	-	71,05	14,40	3	350	4950	14	1230	330	1,44	230/1/50
MT 4E4/20	19,61	-	71,05	14,40	4	350	7200	14	1230	440	1,92	230/1/50
MT 4G3/23	23,15	-	80,66	17,40	3	400	9750	16	1440	510	1,59	400/3/50
MT 4G3/29	28,94	-	129,31	27,84	3	400	9000	16	1440	510	1,59	400/3/50
MT 4J3/36	37,96	-	147,80	29,90	3	450	11850	20	1330	1380	2,85	400/3/50
MT 4J4/49	48,87	-	196,83	41,80	4	450	15800	18	1330	1840	3,80	400/3/50
DD 7C1/3	3,07	1,86	12,51	5,20	1	300	1250	12	1320	72	0,32	230/1/50
DD 7E1/4	3,62	2,19	11,17	3,60	1	350	1940	16	1230	110	0,48	230/1/50
DD 7C2/5	5,17	3,13	18,77	6,92	2	300	2600	12	1320	144	0,64	230/1/50
DD 7E2/7	7,11	4,31	22,34	7,20	2	350	3880	16	1230	220	0,96	230/1/50
DD 7E2/8	8,48	5,14	29,79	9,60	2	350	3500	16	1230	220	0,96	230/1/50
DD 7E3/11	10,58	6,41	33,26	10,10	3	350	5820	16	1230	330	1,44	230/1/50
DD 7G2/13	13,04	7,90	54,21	19,10	2	400	6000	18	1440	340	1,06	400/3/50
DD 7E4/14	14,44	8,75	44,68	14,40	4	350	7760	16	1230	440	1,92	230/1/50
DD 7G3/20	19,12	11,58	61,00	19,70	3	400	9700	18	1440	510	1,59	400/3/50
DD 7J3/25	25,22	15,28	92,93	31,82	3	450	12300	20	1330	1380	2,85	400/3/50
DD 7J4/34	33,66	20,39	123,70	41,80	4	450	16400	20	1330	1840	3,80	400/3/50

Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
MT 4C1/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4E1/5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4C2/6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4E2/9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4C3/10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4E3/13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4E3/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4E4/20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4G3/23	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4G3/29	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4J3/36	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MT 4J4/49	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
DD 7C1/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7E1/4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7C2/5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7E2/7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7E2/8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7E3/11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7G2/13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7E4/14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7G3/20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7J3/25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DD 7J4/34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	G	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions							
kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
1,28	5,57	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	449	800	450	540	700	28	0,52	MT 4C1/3
1,80	7,83	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	449	880	530	540	700	34	0,57	MT 4E1/5
2,40	10,43	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	449	1220	870	540	700	43	0,76	MT 4C2/6
3,60	15,65	230/1	1/2	1 1/8	3/4 BSP	449	1380	1030	540	700	53	0,84	MT 4E2/9
4,80	20,87	230/1	1/2	1 1/8	3/4 BSP	449	1640	1290	540	700	69	0,99	MT 4C3/10
6,48	9,35	400/3	5/8	1 3/8	3/4 BSP	449	1880	1530	540	700	74	1,12	MT 4E3/13
6,48	9,35	400/3	5/8	1 3/8	3/4 BSP	449	1880	1530	540	700	89	1,12	MT 4E3/16
8,64	12,47	400/3	7/8	1 5/8	3/4 BSP	449	2380	2030	540	700	106	1,40	MT 4E4/20
10,80	15,59	400/3	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	615	2390	1980	625	750	125	1,86	MT 4G3/23
10,80	15,59	400/3	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	615	2390	1980	625	750	154	1,86	MT 4G3/29
16,20	23,38	400/3	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	690	2390	1980	625	750	180	2,04	MT 4J3/36
18,00	25,98	400/3	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	690	3040	2630	625	750	227	2,56	MT 4J4/49
1,60	6,96	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	449	800	450	540	700	33	0,52	DD 7C1/3
1,80	7,83	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	449	880	530	540	700	35	0,57	DD 7E1/4
2,40	10,43	230/1	1/2	7/8	3/4 BSP	449	1220	870	540	700	46	0,76	DD 7C2/5
4,32	18,78	230/1	1/2	1 1/8	3/4 BSP	449	1380	1030	540	700	57	0,84	DD 7E2/7
4,32	18,78	230/1	1/2	1 1/8	3/4 BSP	449	1380	1030	540	700	64	0,84	DD 7E2/8
6,48	9,35	400/3	1/2	1 1/8	3/4 BSP	449	1880	1530	540	700	79	1,12	DD 7E3/11
7,20	10,39	400/3	5/8	1 3/8	3/4 BSP	615	1740	1330	625	750	109	1,39	DD 7G2/13
8,64	12,47	400/3	5/8	1 3/8	3/4 BSP	449	2380	2030	540	700	106	1,40	DD 7E4/14
10,80	15,59	400/3	5/8	1 3/8	1 1/4 BSP	615	2390	1980	625	750	125	1,86	DD 7G3/20
16,20	23,38	400/3	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	690	2390	1980	625	750	175	2,04	DD 7J3/25
18,00	25,98	400/3	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	690	3040	2630	625	750	228	2,56	DD 7J4/34

MT

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+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
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

DD

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

MT 4E3/13 TC=0ºC DTm=6K R134a Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{0m} = 13,39 \times 0,682 \times 0,95 \times 1,00 = 8,7$kW

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Câmara de refrigerados TC=+2ºC
Chilling room DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type MT		DD	
m^3	W	MT		DD	
20 - 24	2100	MT 4C1/3		DD 7C1/3	
25 - 30	2500	MT 4C1/3		DD 7E1/4	
35 - 42	3400	MT 4E1/5		DD 7C2/5	
50 - 60	4300	MT 4C2/6		DD 7C2/5	
70 - 84	5500	MT 4C2/6		DD 7E2/7	
90 - 108	6500	MT 4E2/9		DD 7E2/8	
110 - 132	7000	MT 4E2/9		DD 7E2/8	
130 - 156	8000	MT 4C3/10		DD 7E3/11	
150 - 180	9000	MT 4E3/13		DD 7E3/11	
180 - 216	10500	MT 4E3/13		DD 7G2/13	
210 - 252	12000	MT 4E3/16	2x MT 4E2/9	DD 7E4/14	2x DD 7E2/7
240 - 288	13000	MT 4E4/20	2x MT 4C3/10	DD 7G3/20	2x DD 7E3/11
280 - 336	14500	MT 4E4/20	2x MT 4C3/10	DD 7G3/20	2x DD 7E3/11
320 - 384	16500	MT 4G3/23	2x MT 4E3/13	DD 7J3/25	2x DD 7G2/13
370 - 444	18000	MT 4G3/23	2x MT 4E3/13	DD 7J3/25	2x DD 7G2/13
450 - 540	22000	MT 4G3/29	2x MT 4E3/16		2x DD 7E4/14
530 - 636	26000	MT 4J3/36	2x MT 4E3/16	DD 7J4/34	2x DD 7G3/20
620 - 744	28000	MT 4J3/36	2x MT 4E4/20	DD 7J4/34	2x DD 7G3/20
700 - 840	32000	MT 4J3/36	2x MT 4E4/20		2x DD 7J3/25
800 - 960	36000	MT 4J4/49	2x MT 4G3/23		2x DD 7J3/25

Câmara de congelados TC=-18ºC
Freezing room DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type DD	
m^3	W	DD	
15 - 18	1800	DD 7C1/3	
20 - 24	2200	DD 7E1/4	
25 - 30	2500	DD 7C2/5	
35 - 42	3500	DD 7E2/7	
50 - 60	4500	DD 7E2/7	
70 - 84	5000	DD 7E2/8	
90 - 108	6000	DD 7E3/11	
110 - 132	6500	DD 7E3/11	
130 - 156	7500	DD 7G2/13	
150 - 180	8000	DD 7E4/14	
180 - 216	9000	DD 7E4/14	
210 - 252	10500	DD 7G3/20	2x DD 7E3/11
240 - 288	12000	DD 7G3/20	2x DD 7E3/11
280 - 336	14000	DD 7J3/25	2x DD 7G2/13
320 - 384	15500	DD 7J3/25	2x DD 7G2/13
370 - 444	16500		2x DD 7E4/14
450 - 540	17500	DD 7J4/34	2x DD 7G3/20
530 - 636	20000	DD 7J4/34	2x DD 7G3/20

MTB · DDC

Evaporadores cúbicos industriais
Industrial cubic coolers

MTB 6,3 mm

DDC 7,9 mm

Ø500 mm ► Ø800 mm

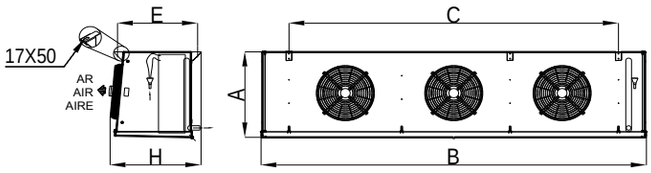
18,33 kW ► 151,45 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
MTB 6M2/28	28,44	-	93,86	16,40	2	500	14400	21	1300	1540	3,40	400/3/50
MTB 6M2/34	34,07	-	140,79	24,70	2	500	13800	21	1300	1540	3,40	400/3/50
MTB 6P2/41	41,10	-	137,98	24,20	2	560	20000	26	1320	2300	4,40	400/3/50
MTB 6M3/43	42,79	-	140,79	24,70	3	500	21600	21	1300	2310	5,10	400/3/50
MTB 6P2/50	49,65	-	206,96	36,30	2	560	19200	26	1320	2300	4,40	400/3/50
MTB 6P3/59	58,47	-	206,96	36,30	3	560	30000	26	1320	3450	6,60	400/3/50
MTB 6M4/69	68,66	-	281,58	49,30	4	500	27600	21	1300	3080	6,80	400/3/50
MTB 6P3/75	74,72	-	310,45	54,40	3	560	28800	26	1320	3450	6,60	400/3/50
MTB 6T2/79	79,07	-	262,81	46,10	2	800	41600	38	900	3600	7,80	400/3/50
MTB 6T2/100	99,63	-	394,22	69,10	2	800	38600	38	900	3600	7,80	400/3/50
MTB 6T2/114	114,09	-	525,62	92,10	2	800	37000	38	900	3600	7,80	400/3/50
MTB 6T3/151	151,45	-	788,43	138,20	3	800	55500	38	900	5400	11,70	400/3/50
DDC 8M2/30	30,25	18,33	113,71	24,70	2	500	13800	22	1300	1540	3,40	400/3/50
DDC 8P2/35	34,79	21,08	111,44	24,20	2	560	20400	27	1320	2300	4,40	400/3/50
DDC 8P2/39	39,25	23,78	167,16	36,30	2	560	19200	27	1320	2300	4,40	400/3/50
DDC 8M3/46	45,67	27,67	170,57	37,00	3	500	20700	22	1300	2310	5,10	400/3/50
DDC 8P3/59	59,33	35,95	250,74	54,40	3	560	28800	27	1320	3450	6,60	400/3/50
DDC 8T2/61	61,07	37,00	212,26	46,10	2	800	42000	39	900	3600	7,80	400/3/50
DDC 8P3/69	69,10	41,86	334,32	72,50	3	560	27600	27	1320	3450	6,60	400/3/50
DDC 8T2/80	79,69	48,28	318,40	69,10	2	800	39200	39	900	3600	7,80	400/3/50
DDC 8T2/94	93,53	56,67	424,53	92,10	2	800	37400	39	900	3600	7,80	400/3/50

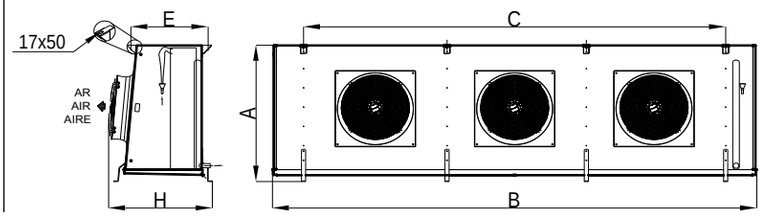
Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
MTB 6M2/28	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6M2/34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6P2/41	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6M3/43	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6P2/50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6P3/59	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6M4/69	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6P3/75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6T2/79	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6T2/100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6T2/114	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
MTB 6T3/151	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	SP	•
DDC 8M2/30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDC 8P2/35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDC 8P2/39	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDC 8M3/46	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDC 8P3/59	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDC 8T2/61	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDC 8P3/69	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDC 8T2/80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDC 8T2/94	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available

Ø500 / 560 mm



Ø800 mm



Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions							
Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	H	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
9,60	13,86	400/3	7/8	1 5/8	1 1/4 BSP	810	2650	2050	610	780	174	2,63	MTB 6M2/28
14,40	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	2650	2050	818	990	226	3,22	MTB 6M2/34
14,40	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	630	790	247	3,53	MTB 6P2/41
13,20	19,05	400/3	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	3650	3050	610	780	246	3,57	MTB 6M3/43
19,20	2x13,85	400/3	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	838	1000	319	4,31	MTB 6P2/50
21,60	20,79+10,39	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	930	4430	3830	630	790	355	4,87	MTB 6P3/59
25,20	24,25+12,12	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	810	4650	4050	818	990	410	5,53	MTB 6M4/69
28,80	2x20,79	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	930	4430	3830	838	1000	464	5,95	MTB 6P3/75
30,36	2x21,91	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	1365	4060	3410	720	1050	564	7,91	MTB 6T2/79
37,95	2x21,91+10,96	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	1365	4060	3410	927	1250	658	9,22	MTB 6T2/100
45,54	3x21,91	400/3	2x 1 1/8	2x 2 1/8	2 BSP	1365	4060	3410	927	1250	747	9,22	MTB 6T2/114
70,20	6x16,89	400/3	2x 1 1/8	2x 2 5/8	2 BSP	1365	5740	5090	927	1250	1077	12,91	MTB 6T3/151
14,40	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	2650	2050	818	990	243	3,22	DDC 8M2/30
14,40	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	630	790	265	3,53	DDC 8P2/35
19,20	2x13,85	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	838	1000	343	4,31	DDC 8P2/39
19,80	28,58	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	3650	3050	818	990	349	4,38	DDC 8M3/46
28,80	2x20,79	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	930	4430	3830	838	1000	501	5,95	DDC 8P3/59
30,36	2x21,91	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	1365	4060	3410	720	1050	594	7,91	DDC 8T2/61
36,00	2x20,78+10,39	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	930	4430	3830	838	1000	589	5,95	DDC 8P3/69
37,95	2x21,91+10,96	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1365	4060	3410	927	1250	705	9,22	DDC 8T2/80
45,54	3x21,91	400/3	2x 1 1/8	2x 2 1/8	2 BSP	1365	4060	3410	927	1250	809	9,22	DDC 8T2/94

MTB

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
Tse [ºC]	+8	1,460	1,325	1,165	1,045	0,899	0,795	0,681
	+7	1,399	1,266	1,119	0,993	0,854	0,752	0,637
	+5	1,298	1,168	1,039	0,909	0,781	0,679	0,564
	+2	1,200	1,08	1,000	0,857	0,741	0,638	0,517
	0	1,140	1,026	0,912	0,797	0,682	0,585	0,470
	-2	1,111	1,001	0,909	0,794	0,680	0,582	0,466

DDC

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

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

MTB 6T2/100 TC=0ºC DTm=6K R134a Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{0m} = 99,63 \times 0,710 \times 0,95 \times 1,00 = 67,2$kW

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Câmara de refrigerados / Chilling room — TC=+2ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type MTB		DDC	
m^3	W				
370 - 444	22000	MTB 6M2/28			
450 - 540	22000	MTB 6M2/28		DDC 8M2/30	
530 - 636	26000	MTB 6M2/34		DDC 8P2/35	
620 - 744	28000	MTB 6P2/41		DDC 8P2/35	
700 - 840	32000	MTB 6M3/43		DDC 8P2/39	
800 - 960	36000	MTB 6P2/50	2x MTB 6M2/28	DDC 8M3/46	
900 - 1080	40000	MTB 6P3/59	2x MTB 6M2/28	DDC 8P3/59	2x DDC 8M2/30
1000 - 1200	44000	MTB 6P3/59	2x MTB 6M2/28	DDC 8P3/59	2x DDC 8M2/30
1150 - 1380	50000	MTB 6M4/69	2x MTB 6M2/34	DDC 8T2/61	2x DDC 8P2/35
1300 - 1560	55000	MTB 6P3/75	2x MTB 6P2/41	DDC 8P3/69	2x DDC 8P2/35
1500 - 1800	63000		2x MTB 6M3/43	DDC 8T2/80	2x DDC 8P2/39
1700 - 2040	72000	MTB 6T2/100	2x MTB 6P2/50	DDC 8T2/94	2x DDC 8M3/46
2000 - 2400	85000	MTB 6T2/114	2x MTB 6P3/59		2x DDC 8P3/59
2300 - 2760	95000		2x MTB 6M4/69		2x DDC 8T2/61
2700 - 3240	100000		2x MTB 6M4/69		2x DDC 8T2/61
3000 - 3600	110000	MTB 6T3/151	2x MTB 6T2/79		2x DDC 8P3/69
3500 - 4200	130000		2x MTB 6T2/100		2x DDC 8T2/80
4000 - 4800	145000		2x MTB 6T2/100		2x DDC 8T2/94
4500 - 5400	160000		2x MTB 6T2/114		3x DDC 8P3/69

Câmara de congelados / Freezing room — TC=-18ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type DDC	
m^3	W		
450 - 540	17500	DDC 8M2/30	
530 - 636	20000	DDC 8P2/35	
620 - 744	23000	DDC 8P2/39	
700 - 840	25000	DDC 8M3/46	
800 - 960	27000	DDC 8P3/59	
900 - 1080	30000	DDC 8P3/59	2x DDC 8M2/30
1000 - 1200	32000	DDC 8T2/61	2x DDC 8M2/30
1150 - 1380	35000	DDC 8P3/69	2x DDC 8P2/35
1300 - 1560	38000	DDC 8T2/80	2x DDC 8P2/35
1500 - 1800	44000	DDC 8T2/80	2x DDC 8P2/39
1700 - 2040	47000	DDC 8T2/94	2x DDC 8P2/39
2000 - 2400	54000		2x DDC 8M3/46
2300 - 2760	62000		2x DDC 8P3/59
2700 - 3240	70000		2x DDC 8T2/61
3000 - 3600	78000		2x DDC 8P3/69
3500 - 4200	88000		2x DDC 8T2/80
4000 - 4800	95000		2x DDC 8T2/80
4500 - 5400	104000		2x DDC 8T2/94

DDL · DXL

Evaporadores cúbicos industriais
Industrial cubic coolers

DDL 10,0 mm

DXL 12,0 mm

Ø500 mm ► Ø800 mm

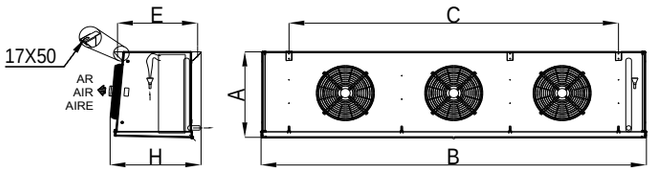
11,59 kW ► 84,61 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
DDL 10M2/26	25,74	16,22	91,32	24,70	2	500	14000	23	1300	1540	3,40	400/3/50
DDL 10P2/29	28,63	18,04	89,50	24,20	2	560	20800	28	1320	2300	4,40	400/3/50
DDL 10P2/34	34,25	21,58	134,24	36,30	2	560	19400	28	1320	2300	4,40	400/3/50
DDL 10M3/39	38,79	24,44	136,98	37,00	3	500	21000	23	1300	2310	5,10	400/3/50
DDL 10P2/41	40,45	25,49	178,49	46,60	2	560	18800	28	1320	2300	4,40	400/3/50
DDL 10M3/46	45,79	28,85	182,64	49,30	3	500	20100	23	1300	2310	5,10	400/3/50
DDL 10P3/52	51,68	32,56	201,36	54,40	3	560	29100	28	1320	3450	6,60	400/3/50
DDL 10T2/54	53,58	33,76	170,47	46,10	2	800	42000	40	900	3600	7,80	400/3/50
DDL 10P3/62	61,71	38,88	268,49	72,50	3	560	28200	28	1320	3450	6,60	400/3/50
DDL 10T2/71	71,13	44,82	255,70	69,10	2	800	39800	40	900	3600	7,80	400/3/50
DDL 10T2/85	84,61	53,31	340,93	92,10	2	800	38200	40	900	3600	7,80	400/3/50
DXL 12P1/18	18,40	11,59	75,49	23,30	1	560	9500	30	1320	1150	2,20	400/3/50
DXL 12P2/25	24,98	15,74	75,74	24,20	2	560	21000	30	1320	2300	4,40	400/3/50
DXL 12M2/28	27,63	17,41	103,04	32,90	2	500	13600	24	1300	1540	3,40	400/3/50
DXL 12M3/35	34,66	21,84	115,92	37,00	3	500	21300	24	1300	2310	5,10	400/3/50
DXL 12P2/37	37,34	23,53	150,98	46,60	2	560	19000	30	1320	2300	4,40	400/3/50
DXL 12P3/47	47,03	29,63	170,41	54,40	3	560	29400	30	1320	3450	6,60	400/3/50
DXL 12T2/48	47,77	30,10	144,26	46,10	2	800	42400	42	900	3600	7,80	400/3/50
DXL 12P3/57	56,83	35,81	227,21	72,50	3	560	28500	30	1320	3450	6,60	400/3/50
DXL 12T2/64	64,39	40,57	216,39	69,10	2	800	40400	42	900	3600	7,80	400/3/50
DXL 12T2/77	77,12	48,59	288,52	92,10	2	800	38800	42	900	3600	7,80	400/3/50

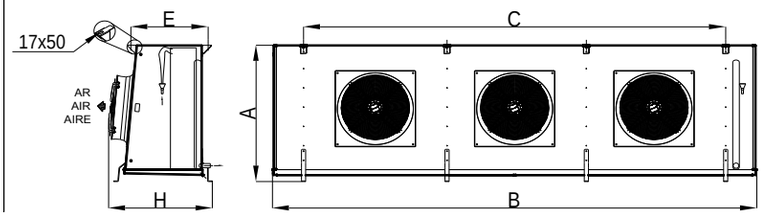
Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
DDL 10M2/26	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10P2/29	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10P2/34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10M3/39	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10P2/41	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10M3/46	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10P3/52	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10T2/54	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10P3/62	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10T2/71	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DDL 10T2/85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12P1/18	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12P2/25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12M2/28	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12M3/35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12P2/37	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12P3/47	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12T2/48	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12P3/57	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12T2/64	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•
DXL 12T2/77	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SP	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available

Ø500 / 560 mm



Ø800 mm



Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions							
Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	H	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
14,40	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	2650	2050	818	990	228	3,22	DDL 10M2/26
14,40	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	630	790	251	3,53	DDL 10P2/29
19,20	2x13,85	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	838	1000	322	4,31	DDL 10P2/34
19,80	28,58	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	3650	3050	818	990	328	4,38	DDL 10M3/39
24,00	20,78+13,86	400/3	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	838	1000	399	4,31	DDL 10P2/41
26,40	2x19,05	400/3	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	3650	3050	818	990	383	4,38	DDL 10M3/46
28,80	2x20,79	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	930	4430	3830	838	1000	468	5,95	DDL 10P3/52
30,36	2x21,91	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	1365	4060	3410	720	1050	567	7,91	DDL 10T2/54
36,00	2x20,79+10,38	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	930	4430	3830	838	1000	572	5,95	DDL 10P3/62
37,95	2x21,91+10,96	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1365	4060	3410	927	1250	664	9,22	DDL 10T2/71
45,54	3x21,91	400/3	2x 1 1/8	2x 2 1/8	2 BSP	1365	4060	3410	927	1250	755	9,22	DDL 10T2/85
12,00	2x8,66	400/3	7/8	1 5/8	3/4 BSP	930	1910	1310	838	1000	218	2,68	DXL 12P1/18
14,40	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	630	790	248	3,53	DXL 12P2/25
19,20	2x13,85	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	2650	2050	818	990	258	3,22	DXL 12M2/28
19,80	28,58	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	3650	3050	818	990	322	4,38	DXL 12M3/35
24,00	20,79+13,86	400/3	1 1/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	838	1000	393	4,31	DXL 12P2/37
28,80	2x20,79	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	930	4430	3830	838	1000	461	5,95	DXL 12P3/47
30,36	2x21,91	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	1365	4060	3410	720	1050	562	7,91	DXL 12T2/48
36,00	2x20,79 +10,38	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	930	4430	3830	838	1000	562	5,95	DXL 12P3/57
37,95	2x21,91+10,96	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1365	4060	3410	927	1250	655	9,22	DXL 12T2/64
45,54	3x21,91	400/3	2x 1 1/8	2x 2 1/8	2 BSP	1365	4060	3410	927	1250	742	9,22	DXL 12T2/77

DDL - DXL

RCm		DTm [K]						
		10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	-15	1,059	0,955	0,863	0,759	0,666	0,561	0,451
	-20	1,002	0,902	0,801	0,686	0,606	0,510	0,409
	-25	0,988	0,888	0,795	0,675	0,590	0,495	0,400
	-34					0,584	0,490	0,396

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

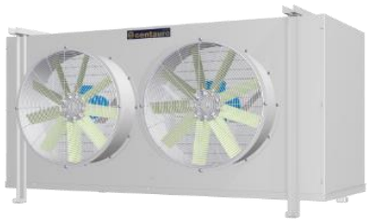
FC2	Aluminio Aluminium	Alumínio revestido Coated aluminium	Cobre Copper
	1,00	0,97	1,03

Exemplo cálculo capacidade	Capacity calculation example
DDL 10M3/39 TC=-20ºC DTm=5K R407A Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{0m} = 38,79 \times 0,510 \times 0,96 \times 1,00 = 19,0kW$

Câmara de congelados / Freezing room — TC=-18ºC, DTm=6K

Volume Volume	Capacidade Capacity	Modelo Type			
m^3	W	DDL		DXL	
210 - 252	10500			DXL 12P1/18	
240 - 288	12000			DXL 12P2/25	
280 - 336	14000	DDL 10M2/26		DXL 12P2/25	
320 - 384	15500	DDL 10M2/26		DXL 12M2/28	
370 - 444	16500	DDL 10P2/29		DXL 12M2/28	
450 - 540	17500	DDL 10P2/29		DXL 12M3/35	2x DXL 12P1/18
530 - 636	20000	DDL 10P2/34		DXL 12M3/35	2x DXL 12P1/18
620 - 744	23000	DDL 10M3/39		DXL 12P2/37	2x DXL 12P2/25
700 - 840	25000	DDL 10P2/41		DXL 12P3/47	2x DXL 12P2/25
800 - 960	27000	DDL 10M3/46		DXL 12P3/47	2x DXL 12P2/25
900 - 1080	30000	DDL 10P3/52	2x DDL 10M2/26	DXL 12T2/48	2x DXL 12P2/25
1000 - 1200	32000	DDL 10T2/54	2x DDL 10P2/29	DXL 12P3/57	2x DXL 12M2/28
1150 - 1380	35000	DDL 10P3/62	2x DDL 10P2/34	DXL 12T2/64	2x DXL 12M3/35
1300 - 1560	38000	DDL 10P3/62	2x DDL 10P2/34	DXL 12T2/64	2x DXL 12M3/35
1500 - 1800	44000	DDL 10T2/71	2x DDL 10M3/39	DXL 12T2/77	2x DXL 12P2/37
1700 - 2040	47000	DDL 10T2/85	2x DDL 10M3/46		2x DXL 12P3/47
2000 - 2400	54000		2x DDL 10M3/46		2x DXL 12P3/47
2300 - 2760	62000		2x DDL 10P3/62		2x DXL 12P3/57
2700 - 3240	70000		2x DDL 10P3/62		2x DXL 12T2/64
3000 - 3600	78000		2x DDL 10T2/71		2x DXL 12T2/77
3500 - 4200	88000		2x DDL 10T2/71		3x DXL 12T2/48
4000 - 4800	95000		2x DDL 10T2/85		3x DXL 12P3/57
4500 - 5400	104000		3x DDL 10P3/62		3x DXL 12T2/64

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89



BSUT

Evaporadores de túnel
Blast freezers

BSUT 1… 7,9 x 15,8 mm

BSUT 2… 10,0 x 20,0 mm

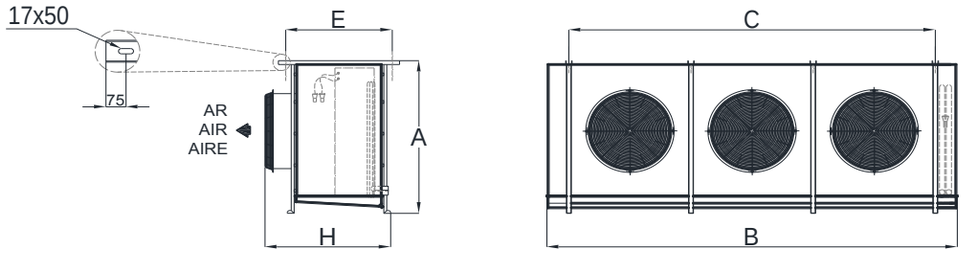
Ø700 mm ► Ø800 mm

11,78 kW ► 156,88 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Pressão estática Static pressure	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	Pa	rpm	W	A	V / F / Hz
BSUT 1102.2	19,45	11,78	88,70	36,90	1	700	11500	128	1330	2800	4,96	400/3/50
BSUT 1202.2	37,31	22,60	158,70	62,80	2	700	23000	115	1330	5600	9,92	400/3/50
BSUT 1302.2	52,16	31,60	209,40	82,50	2	700	34000	89	1365	7400	13,46	400/3/50
BSUT 1402.2	62,68	37,98	297,60	114,90	3	700	34500	149	1330	8400	14,88	400/3/50
BSUT 1402.2 XL	62,68	37,98	297,60	114,90	2	800	34500	190	1405	9600	19,44	400/3/50
BSUT 1502.2	76,20	46,17	297,60	114,90	3	700	51000	80	1365	11100	20,19	400/3/50
BSUT 1502.2 XL	76,20	46,17	297,60	114,90	2	800	51000	150	1445	12600	23,00	400/3/50
BSUT 1602.2	92,50	56,04	407,80	155,30	4	700	54000	77	1330	11200	19,84	400/3/50
BSUT 1602.2 XL	92,50	56,04	407,80	155,30	3	800	54000	162	1405	14400	29,16	400/3/50
BSUT 1702.2	119,18	72,21	501,40	194,20	4	700	64000	85	1365	14800	26,92	400/3/50
BSUT 1702.2 XL	119,18	72,21	501,40	194,20	3	800	64000	135	1445	18900	34,50	400/3/50
BSUT 1802.2 XL	123,90	75,07	489,30	186,30	3	800	81000	106	1445	18900	34,50	400/3/50
BSUT 1902.2 XL	156,88	95,05	608,30	230,10	4	800	108000	104	1445	25200	46,00	400/3/50
BSUT 2102.2	19,31	11,86	88,70	46,10	1	700	11500	106	1330	2800	4,96	400/3/50
BSUT 2202.2	37,71	23,15	159,60	78,40	2	700	23000	94	1330	5600	9,92	400/3/50
BSUT 2302.2	52,16	32,03	210,50	103,10	2	700	34000	86	1365	7400	13,46	400/3/50
BSUT 2402.2	55,84	34,29	243,20	114,90	3	700	39000	106	1330	8400	14,88	400/3/50
BSUT 2402.2 XL	55,84	34,29	243,20	114,90	2	800	39000	146	1405	9600	19,44	400/3/50
BSUT 2502.2	75,68	46,47	299,20	143,60	3	700	51000	85	1365	11100	20,19	400/3/50
BSUT 2502.2 XL	75,68	46,47	299,20	143,60	2	800	51000	140	1445	12600	23,00	400/3/50
BSUT 2602.2	79,49	48,81	333,30	155,30	4	700	56000	82	1330	11200	19,84	400/3/50
BSUT 2602.2 XL	79,49	48,81	333,30	155,30	3	800	56000	132	1405	14400	29,16	400/3/50
BSUT 2702.2 XL	106,55	65,42	410,00	194,20	3	800	74000	145	1445	18900	34,50	400/3/50
BSUT 2802.2 XL	123,90	76,08	492,00	233,00	3	800	81000	109	1445	18900	34,50	400/3/50
BSUT 2902.2 XL	131,33	80,64	497,20	230,00	4	800	108000	124	1445	25200	46,00	400/3/50

Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
BSUT 1102.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1202.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1302.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1402.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1402.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1502.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1502.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1602.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1602.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1702.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1702.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1802.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 1902.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2102.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2202.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2302.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2402.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2402.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2502.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2502.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2602.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2602.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2702.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2802.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-
BSUT 2902.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	SP	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions					Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	H			
kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
9,60	8,3+5,5	400/3	7/8	1 5/8	2 BSP	1190	1400	1050	990	1150	280	2,80	BSUT 1102.2
18,00	15,6+10,4	400/3	7/8	2 1/8	2 BSP	1190	2200	1850	990	1150	460	4,25	BSUT 1202.2
22,50	2x16,2	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	1430	2300	1950	1040	1200	540	5,39	BSUT 1302.2
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	3200	2750	1040	1200	750	7,37	BSUT 1402.2
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	3200	2750	1040	1280	750	7,81	BSUT 1402.2 XL
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	3200	2750	1040	1200	760	7,37	BSUT 1502.2
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	3200	2750	1040	1280	760	7,81	BSUT 1502.2 XL
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	4200	3750	1040	1200	990	9,57	BSUT 1602.2
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	4200	3750	1040	1280	990	10,14	BSUT 1602.2 XL
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	4200	3750	1140	1300	1115	10,28	BSUT 1702.2
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	4200	3750	1140	1380	1115	10,85	BSUT 1702.2 XL
57,96	3x23,88+11,94	400/3	2x 1 1/8	2x 2 5/8	2 BSP	1670	4200	3750	1090	1330	1090	12,04	BSUT 1802.2 XL
61,32	3x25,32+12,66	400/3	2x 1 1/8	2x 2 5/8	2 BSP	1670	5100	4650	1090	1330	1360	14,53	BSUT 1902.2 XL
9,60	8,3+5,5	400/3	7/8	1 5/8	2 BSP	1190	1400	1050	1090	1250	320	3,02	BSUT 2102.2
18,00	15,6+10,4	400/3	7/8	2 1/8	2 BSP	1190	2200	1850	1090	1250	515	4,57	BSUT 2202.2
22,50	2x16,2	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	1430	2300	1950	1140	1300	605	5,79	BSUT 2302.2
33,12	2x23,94	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	1430	3200	2750	1040	1200	740	7,37	BSUT 2402.2
33,12	2x23,94	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	1430	3200	2750	1040	1280	740	7,81	BSUT 2402.2 XL
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	3200	2750	1140	1300	840	7,92	BSUT 2502.2
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	3200	2750	1140	1380	840	8,36	BSUT 2502.2 XL
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	4200	3750	1040	1200	985	9,57	BSUT 2602.2
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	4200	3750	1040	1280	985	10,14	BSUT 2602.2 XL
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1430	4200	3750	1140	1380	1100	10,85	BSUT 2702.2 XL
57,96	3x23,88+11,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1670	4200	3750	1190	1430	1235	12,85	BSUT 2802.2 XL
61,32	3x25,32+12,66	400/3	2x 1 1/8	2x 2 5/8	2 BSP	1670	5100	4650	1090	1330	1365	14,53	BSUT 2902.2 XL

BSUT 1… (7,9 x 15,8 mm)

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

BSUT 2… (10,0 x 20,0 mm)

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+5	1,406	1,266	1,125	0,985	0,846	0,735	0,612
	+2	1,300	1,170	1,000	0,929	0,803	0,692	0,561
	0	1,235	1,112	0,988	0,863	0,738	0,633	0,510
	-15	1,013	0,910	0,808	0,708	0,626	0,522	0,421
	-20	1,002	0,902	0,801	0,686	0,606	0,510	0,409
	-25	0,988	0,888	0,795	0,675	0,590	0,495	0,400
	-34					0,584	0,490	0,396
	-40					0,571	0,478	0,389

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

FG	Ciclo T [horas] T Cicle [hours]	T < 6	6 < T < 8	8 < T < 10
	Arrefecimento Chilling	1,00	0,95	0,90
	Congelamento Freezing	1,00	0,90	0,85

Exemplo cálculo capacidade	Capacity calculation example
BSUT/E 1502.2 TC=0ºC DTm=5K R404A T=7h Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2 \times FG$ [kW]
	$Q_{0m} = 76,20 \times 0,609 \times 1,01 \times 1,00 \times 0,95 = 44,5kW$

BSUS

Evaporadores de túnel
Blast freezers

BSUS 1… 7,9 x 15,8 mm

BSUS 2… 10,0 x 20,0 mm

Ø700 mm ► Ø800 mm

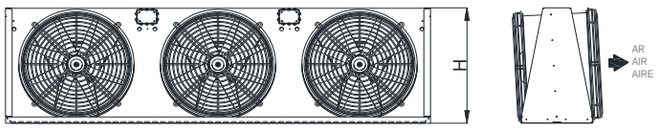
11,78 kW ► 156,88 kW

Modelo Type	Capacidade QSm Capacity QSm (TC=+2ºC / DTm=8K)	Capacidade Q0m Capacity Q0m (TC=-18ºC / DTm=6K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans							
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz
BSUS 3102.2	19,45	11,78	88,70	36,90	1	700	11500	128	1330	2800	4,96	400/3/50
BSUS 3202.2	37,31	22,60	158,70	62,80	2	700	23000	115	1330	5600	9,92	400/3/50
BSUS 3302.2	52,16	31,60	209,40	82,50	2	700	34000	89	1365	7400	13,46	400/3/50
BSUS 3402.2	62,68	37,98	297,60	114,90	3	700	34500	149	1330	8400	14,88	400/3/50
BSUS 3402.2 XL	62,68	37,98	297,60	114,90	2	800	34500	190	1405	9600	19,44	400/3/50
BSUS 3502.2	76,20	46,17	297,60	114,90	3	700	51000	80	1365	11100	20,19	400/3/50
BSUS 3502.2 XL	76,20	46,17	297,60	114,90	2	800	51000	150	1445	12600	23,00	400/3/50
BSUS 3602.2	92,50	56,04	407,80	155,30	4	700	54000	77	1330	11200	19,84	400/3/50
BSUS 3602.2 XL	92,50	56,04	407,80	155,30	3	800	54000	162	1405	14400	29,16	400/3/50
BSUS 3702.2	119,18	72,21	501,40	194,20	4	700	64000	85	1365	14800	26,92	400/3/50
BSUS 3702.2 XL	119,18	72,21	501,40	194,20	3	800	64000	135	1445	18900	34,50	400/3/50
BSUS 3802.2 XL	123,90	75,07	489,30	186,30	3	800	81000	106	1445	18900	34,50	400/3/50
BSUS 3902.2 XL	156,88	95,05	608,30	230,10	4	800	108000	104	1445	25200	46,00	400/3/50
BSUS 4102.2	19,31	11,86	88,70	46,10	1	700	11500	106	1330	2800	4,96	400/3/50
BSUS 4202.2	37,71	23,15	159,60	78,40	2	700	23000	94	1330	5600	9,92	400/3/50
BSUS 4302.2	52,16	32,03	210,50	103,10	2	700	34000	86	1365	7400	13,46	400/3/50
BSUS 4402.2	55,84	34,29	243,20	114,90	3	700	39000	106	1330	8400	14,88	400/3/50
BSUS 4402.2 XL	55,84	34,29	243,20	114,90	2	800	39000	146	1405	9600	19,44	400/3/50
BSUS 4502.2	75,68	46,47	299,20	143,60	3	700	51000	85	1365	11100	20,19	400/3/50
BSUS 4502.2 XL	75,68	46,47	299,20	143,60	2	800	51000	140	1445	12600	23,00	400/3/50
BSUS 4602.2	79,49	48,81	333,30	155,30	4	700	54000	82	1330	11200	19,84	400/3/50
BSUS 4602.2 XL	79,49	48,81	333,30	155,30	3	800	54000	132	1405	14400	29,16	400/3/50
BSUS 4702.2 XL	106,55	65,42	410,00	194,20	3	800	74000	145	1445	18900	34,50	400/3/50
BSUS 4802.2 XL	123,90	76,08	492,00	233,00	3	800	81000	109	1445	18900	34,50	400/3/50
BSUS 4902.2 XL	131,33	80,64	497,20	230,00	4	800	108000	124	1445	25200	46,00	400/3/50

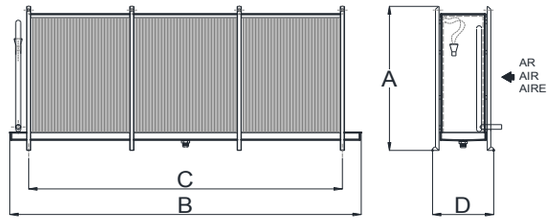
Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com resistências Price with heaters	Opções Options									
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	BR Bateria resistências Heater coil	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR									
BSUS 3102.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3202.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3302.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3402.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3402.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3502.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3502.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3602.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3602.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3702.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3702.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3802.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 3902.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4102.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4202.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4302.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4402.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4402.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4502.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4502.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4602.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4602.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4702.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4802.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
BSUS 4902.2 XL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available

Painel de Ventilação Fan panel



Bateria Coil



Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	D	H	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
Resistências da bateria Coil heaters			Ligações Connections			Dimensões Dimensions							
kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
9,60	8,3+5,5	400/3	7/8	1 5/8	2 BSP	1350	1400	1050	731	815	235	2,32	BSUS 3102.2
18,00	15,6+10,4	400/3	7/8	2 1/8	2 BSP	1350	2200	1850	731	815	385	3,52	BSUS 3202.2
22,50	2x16,2	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	1590	2300	1950	731	815	450	4,23	BSUS 3302.2
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	3200	2750	731	815	620	5,79	BSUS 3402.2
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	3200	2750	731	915	620	6,39	BSUS 3402.2 XL
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	3200	2750	731	815	635	5,79	BSUS 3502.2
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	3200	2750	731	915	635	6,39	BSUS 3502.2 XL
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	4200	3750	731	815	855	7,51	BSUS 3602.2
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	4200	3750	731	915	855	8,29	BSUS 3602.2 XL
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	4200	3750	829	815	990	7,51	BSUS 3702.2
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	4200	3750	829	915	990	8,29	BSUS 3702.2 XL
57,96	3x23,88+11,94	400/3	2x 1 1/8	2x 2 5/8	2 BSP	1830	4200	3750	731	915	970	9,40	BSUS 3802.2 XL
61,32	3x25,32+12,66	400/3	2x 1 1/8	2x 2 5/8	2 BSP	1830	5100	4650	731	915	1165	11,35	BSUS 3902.2 XL
9,60	8,3+5,5	400/3	7/8	1 5/8	2 BSP	1350	1400	1050	829	815	265	2,32	BSUS 4102.2
18,00	15,6+10,4	400/3	7/8	2 1/8	2 BSP	1350	2200	1850	829	815	440	3,52	BSUS 4202.2
22,50	2x16,2	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	1590	2300	1950	829	815	520	4,23	BSUS 4302.2
33,12	2x23,94	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	1590	3200	2750	731	815	630	5,79	BSUS 4402.2
33,12	2x23,94	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	1590	3200	2750	731	915	630	6,39	BSUS 4402.2 XL
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	3200	2750	829	815	730	5,79	BSUS 4502.2
33,12	2x23,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	3200	2750	829	915	730	6,39	BSUS 4502.2 XL
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	4200	3750	731	815	885	7,51	BSUS 4602.2
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	4200	3750	731	915	885	8,29	BSUS 4602.2 XL
51,12	3x24,60	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1590	4200	3750	829	915	1010	8,29	BSUS 4702.2 XL
57,96	3x23,88+11,94	400/3	2x 7/8	2x 2 1/8	2 BSP	1830	4200	3750	829	915	1115	9,40	BSUS 4802.2 XL
61,32	3x25,32+12,66	400/3	2x 1 1/8	2x 2 5/8	2 BSP	1830	5100	4650	731	915	1200	11,35	BSUS 4902.2 XL

BSUS 3… (7,9 x 15,8 mm)

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

BSUS 4… (10,0 x 20,0 mm)

RCm		DTm [K] 10	9	8	7	6	5	4
TC [ºC]	+5	1,406	1,266	1,125	0,985	0,846	0,735	0,612
	+2	1,300	1,170	1,000	0,929	0,803	0,692	0,561
	0	1,235	1,112	0,988	0,863	0,738	0,633	0,510
	-15	1,013	0,910	0,808	0,708	0,626	0,522	0,421
	-20	1,002	0,902	0,801	0,686	0,606	0,510	0,409
	-25	0,988	0,888	0,795	0,675	0,590	0,495	0,400
	-34					0,584	0,490	0,396
	-40					0,571	0,478	0,389

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

FG	Ciclo T [horas] T Cicle [hours]	T < 6	6 < T < 8	8 < T < 10
	Arrefecimento Chilling	1,00	0,95	0,90
	Congelamento Freezing	1,00	0,90	0,85

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example	
BSUS/E 3502.2 TC=0ºC DTm=5K R404A T = 7h Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{0m} = Q_{Sm} \times RCm \times FC1_{MP} \times FC2 \times FG$ [kW]
	$Q_{0m} = 76{,}20 \times 0{,}609 \times 1{,}01 \times 1{,}00 \times 0{,}95 = 44{,}5$kW

ERK · CBK

Evaporadores salas climatizadas
Processing room coolers

ERK 3,2 - 4,2 mm

CBK 3,2 - 4,2 mm

Ø300 mm ► Ø400 mm

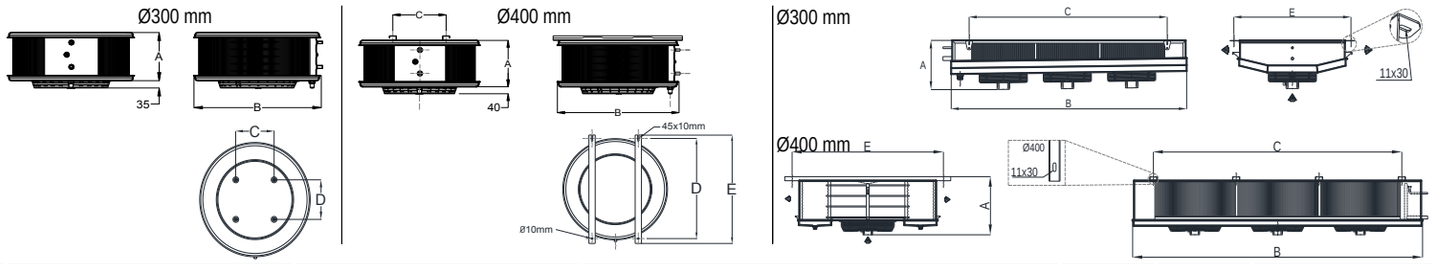
1,29 kW ► 27,08 kW

Modelo Type	Capacidade Qs1 Capacity Qs1 (Tse=+12ºC / DT1=11K)	Capacidade 1,35 x SC1 Capacity 1,35 x SC1 (Tse=+10ºC / DT1=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans								
					Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ERK 304/413	1,42	1,29	3,74	0,67	1	300	1200	5,0	1320	72	0,32	230/1/50	49
ERK 304/420	2,25	2,04	5,62	1,01	1	300	1400	5,0	1320	72	0,32	230/1/50	49
ERK 304/331	3,39	3,08	9,79	1,35	1	300	1500	5,0	1320	72	0,32	230/1/50	49
ERK 406/346	5,10	4,63	12,77	1,72	1	400	2400	6,0	870	120	0,53	230/1/50	50
ERK 406/359	6,45	5,85	19,98	2,68	1	400	2300	6,0	870	120	0,53	230/1/50	50
CBK 4B1/2 R	2,87	2,60	14,77	2,90	1	300	950	6	860	32	0,15	230/1/50	40
CBK 4B2/4 R	4,68	4,25	17,77	3,40	2	300	2050	6	860	64	0,30	230/1/50	43
CBK 4B2/6 R	6,32	5,73	29,53	5,80	2	300	1900	6	860	64	0,30	230/1/50	43
CBK 3F1/7 R	7,22	6,55	29,79	4,70	1	400	2200	10	870	120	0,53	230/1/50	49
CBK 4B3/9 R	9,51	8,63	44,30	8,60	3	300	2850	6	860	96	0,45	230/1/50	45
CBK 4B4/12 R	12,92	11,72	59,06	11,50	4	300	3800	6	860	128	0,60	230/1/50	46
CBK 3F2/13 R	14,02	12,72	59,57	9,40	2	400	4400	10	870	240	1,06	230/1/50	52
CBK 3F3/19 R	21,47	19,48	89,36	14,10	3	400	6600	10	870	360	1,59	230/1/50	54
CBK 3F4/25 R	27,08	24,57	119,15	18,70	4	400	8800	10	870	480	2,12	230/1/50	55
CBK 4B1/3	3,32	3,01	14,77	2,90	1	300	1300	9	1320	72	0,32	230/1/50	49
CBK 4B2/5	5,30	4,81	17,77	3,40	2	300	2700	9	1320	144	0,64	230/1/50	52
CBK 4B2/7	7,71	7,00	29,53	5,80	2	300	2600	9	1320	144	0,64	230/1/50	52
CBK 4B3/10	11,64	10,56	44,30	8,60	3	300	3900	9	1320	216	0,96	230/1/50	54
CBK 4B4/14	15,54	14,10	59,06	11,50	4	300	5200	9	1320	288	1,28	230/1/50	55

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com bateria de resistências BR Price with heater coil BR	Opções Options								
			/GM Desc. gás quente GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR								
ERK 304/413	•	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-
ERK 304/420	•	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-
ERK 304/331	•	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-
ERK 406/346	•	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-
ERK 406/359	•	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-
CBK 4B1/2 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B2/4 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B2/6 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 3F1/7 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B3/9 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B4/12 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 3F2/13 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 3F3/19 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 3F4/25 R	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B1/3	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B2/5	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B2/7	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B3/10	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-
CBK 4B4/14	•	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	D	E	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
Bateria de resistências Heater coil			Ligações Connections			Dimensões Dimensions							
kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
1080	4,70	230/1	3/8	3/8	G 3/8	152	515	177	157	-	6,3	0,07	ERK 304/413
1080	4,70	230/1	1/2	5/8	G 3/8	216	515	177	157	-	7,2	0,09	ERK 304/420
2160	9,39	230/1	1/2	5/8	G 3/8	280	515	177	157	-	7,2	0,10	ERK 304/331
2800	12,17	230/1	1/2	7/8	G 3/4	302	775	315	735	800	29,5	0,44	ERK 406/346
2880	12,52	230/1	1/2	7/8	G 3/4	302	775	315	735	800	32,5	0,44	ERK 406/359
1080	4,70	230/1	1/2	3/4	1 1/4	354	813	525	962	920	31,0	0,21	CBK 4B1/2 R
1440	6,26	230/1	1/2	7/8	1 1/4	354	1313	1025	962	920	41,0	0,32	CBK 4B2/4 R
2160	9,39	230/1	1/2	1 1/8	1 1/4	354	1313	1025	962	920	48,0	0,32	CBK 4B2/6 R
1500	2,17	400/3	1/2	1 1/8	2x 1 1/4	400	1100	675	1180	1070	48,0	0,34	CBK 3F1/7 R
3240	4,68	400/3	5/8	1 1/8	1 1/4	363	1813	1525	962	920	67,0	0,44	CBK 4B3/9 R
4320	6,24	400/3	5/8	1 3/8	1 1/4	363	2313	2025	962	920	90,0	0,55	CBK 4B4/12 R
3000	4,33	400/3	5/8	1 3/8	2x 1 1/4	400	1750	1325	1180	1070	78,0	0,52	CBK 3F2/13 R
4500	6,50	400/3	5/8	1 3/8	2x 1 1/4	400	2400	1975	1180	1070	112,0	0,70	CBK 3F3/19 R
6000	8,66	400/3	7/8	1 3/8	2x 1 1/4	400	3050	2625	1180	1070	145,0	0,88	CBK 3F4/25 R
1080	4,70	230/1	1/2	3/4	1 1/4	354	813	525	962	920	32,5	0,21	CBK 4B1/3
1440	6,26	230/1	1/2	7/8	1 1/4	354	1313	1025	962	920	43,6	0,32	CBK 4B2/5
2160	9,39	230/1	1/2	1 1/8	1 1/4	354	1313	1025	962	920	51,5	0,32	CBK 4B2/7
3240	4,68	400/3	5/8	1 1/8	1 1/4	363	1813	1525	962	920	71,1	0,44	CBK 4B3/10
4320	6,24	400/3	5/8	1 3/8	1 1/4	363	2313	2025	962	920	94,6	0,55	CBK 4B4/14

ERK - CBK

RC1		DTm [K] 14	13	12	11	10	9	8
Tse [ºC]	+16	1,469	1,322	1,220	1,119	1,018	0,916	0,805
	+14	1,458	1,458	1,211	1,111	1,010	0,909	0,800
	+12	1,447	1,447	1,203	1,102	1,003	0,902	0,794
	+10	1,436	1,436	1,193	1,094	1,000	0,895	0,788
	+8	1,427	1,427	1,186	1,087	0,979	0,881	0,782
	+6	1,417	1,417	1,177	1,078	0,971	0,874	0,776
	+4	1,405	1,405	1,167	1,070	0,963	0,867	0,771

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade	Capacity calculation example
CBK 3F2/13 R Tse=+12ºC DT1=12K R134a Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{01} = Q_{S1} \times RC1 \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{01} = 14{,}02 \times 1{,}203 \times 0{,}95 \times 1{,}00 = 16{,}0$kW

Sala climatizada sem isolamento — TC=+10ºC
Processing room without insulation — TC=+12ºC

Area Area	Capacidade Capacity	Modelo Type		
m^2	W	ERK	CBK	
8 - 10	1400	ERK 304/413		
10 - 12	1800	ERK 304/420		
15 - 20	2700	ERK 304/331	CBK 4B1/2 R	
20 - 25	3600	ERK 304/331	CBK 4B2/4 R	CBK 4B1/3
30 - 35	5400	ERK 406/346	CBK 4B2/6 R	CBK 4B2/5
35 - 45	6000	ERK 406/359	CBK 4B2/6 R	CBK 4B2/7
45 - 60	7700		CBK 4B3/9 R	CBK 4B2/7
60 - 80	10200		CBK 4B4/12 R	CBK 4B3/10
80 - 100	13600		CBK 3F2/13 R	CBK 4B4/14
120 - 150	21000		CBK 3F3/19 R	
160 - 200	27000		CBK 3F4/25 R	

Sala climatizada com isolamento — TC=+10ºC
Processing room with insulation — TC=+12ºC

Area Area	Capacidade Capacity	Modelo Type		
m^2	W	ERK	CBK	
10 - 12	1400	ERK 304/413		
15 - 20	1800	ERK 304/420		
20 - 25	2700	ERK 304/331	CBK 4B1/2 R	
30 - 35	3600	ERK 304/331	CBK 4B2/4 R	CBK 4B1/3
35 - 45	5400	ERK 406/346	CBK 4B2/6 R	CBK 4B2/5
45 - 60	6000	ERK 406/359	CBK 4B2/6 R	CBK 4B2/7
60 - 80	7700		CBK 4B3/9 R	CBK 4B2/7
80 - 100	10200		CBK 4B4/12 R	CBK 4B3/10
120 - 150	13600		CBK 3F2/13 R	CBK 4B4/14
160 - 200	21000		CBK 3F3/19 R	
200 - 250	27000		CBK 3F4/25 R	

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

MTA

Evaporadores salas climatizadas
Processing room coolers

MTA 4,2 mm

MTA..AS 4,2 mm

Ø500 mm ► Ø800 mm

14,96 kW ► 100,24 kW

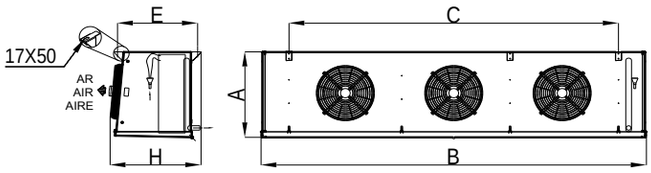
Modelo Type	Capacidade 1,35 x SC1 Capacity 1,35 x SC1 (Tse=+10ºC / DT1=10K)	Pressão estática disponível Available static pressure	Superfície Surface	Volume interno Internal Volume	Ventiladores Fans Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Projecção ar Air throw	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW	Pa	m^2	dm^3		mm	m^3/h	m	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
MTA 4M1/18	17,91	-	69,21	8,20	1	500	7100	20	1300	770	1,70	400/3/50	60
MTA 4P1/26	25,69	-	101,75	12,10	1	560	9800	25	1320	1150	2,20	400/3/50	64
MTA 4M2/36	35,68	-	138,40	16,40	2	500	14200	20	1300	1540	3,40	400/3/50	63
MTA 4P2/52	50,84	-	203,50	24,20	2	560	19600	26	1320	2300	4,40	400/3/50	67
MTA 4T1/61	60,99	-	290,70	34,50	1	800	18900	37	900	1800	3,90	400/3/50	60
MTA 4P3/78	74,00	-	305,20	36,30	3	560	29400	26	1320	3450	6,60	400/3/50	69
MTA 4T2/100	100,24	-	387,60	46,10	2	800	40000	37	900	3600	7,80	400/3/50	63
DADOS EM APLICAÇÃO DE CONDUTAS / DUCT APLICATION **(MTA …/AS)**													
MTA 4M1/18 AS	14,96	105	69,21	8,20	1	500	5400	-	1300	770	1,70	400/3/50	60
MTA 4P1/26 AS	20,77	110	101,75	12,10	1	560	7200	-	1320	1150	2,20	400/3/50	64
MTA 4M2/36 AS	29,70	105	138,40	16,40	2	500	10800	-	1300	1540	3,40	400/3/50	63
MTA 4P2/52 AS	41,10	110	203,50	24,20	2	560	14400	-	1320	2300	4,40	400/3/50	67
MTA 4T1/61 AS	47,58	105	290,70	34,50	1	800	13500	-	900	1800	3,90	400/3/50	60
MTA 4P3/78 AS	60,49	110	305,20	36,30	3	560	21600	-	1320	3450	6,60	400/3/50	69
MTA 4T2/100 AS	82,36	105	387,60	46,10	2	800	29600	-	900	3600	7,80	400/3/50	63

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

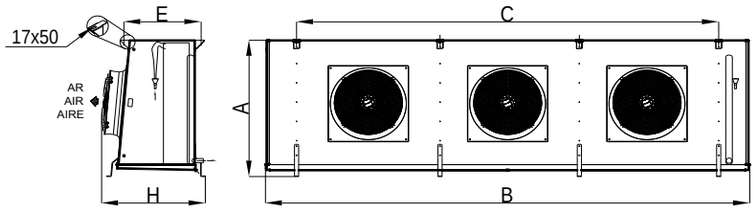
Modelo Type	Preço sem resistências Price without heaters	Preço com bateria de resistências BR Price with heater coil BR	Opções Options /GM Desc. gás quente GM GM hot gas defrost	/GE Desc. gás quente GE GE hot gas defrost	/GT Desc. gás quente GT GT hot gas defrost	/W Descongelação água Water defrost	AR Alhetas revestidas Coated fins	BI Chaparia Inox Stainless steel casing	TI Tab. esgoto isolado Insul. drain pan	RG Resistências gola Fan heaters	AS Adaptador Condutas Air Sock Adapter
	EUR		EUR								
MTA 4M1/18	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MTA 4P1/26	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MTA 4M2/36	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MTA 4P2/52	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MTA 4T1/61	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MTA 4P3/78	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MTA 4T2/100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
PREÇOS EM APLICAÇÃO DE CONDUTAS / DUCT APLICATION **(MTA …/AS)**											
MTA 4M1/18 AS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MTA 4P1/26 AS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
MTA 4M2/36 AS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	S
MTA 4P2/52 AS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	S
MTA 4T1/61 AS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	S
MTA 4P3/78 AS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	S
MTA 4T2/100 AS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available

Ø500 / 560 mm



Ø800 mm



	Bateria de resistências Heater coil			Ligações Connections			Dimensões Dimensions							
	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Entrada Inlet	Saída Outlet	Esgoto Drain	A	B	C	E	H	Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	kW	A	V / F	in			mm					kg	m^3	
	5160	7,45	400/3	5/8	1 3/8	3/4 BSP	810	1650	1050	610	780	109	1,69	MTA 4M1/18
	7200	10,39	400/3	5/8	1 5/8	3/4 BSP	930	1910	1310	630	790	143	2,19	MTA 4P1/26
	9600	13,86	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	2650	2050	610	780	190	2,63	MTA 4M2/36
	14400	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	630	790	265	3,53	MTA 4P2/52
	20250	17,54+11,69	400/3	7/8	2 1/8	2 BSP	1365	2380	1730	927	1250	359	5,54	MTA 4T1/61
	21600	20,79+10,39	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	930	4430	3830	630	790	380	4,87	MTA 4P3/78
	30360	2x21,91	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	1365	4060	3410	720	1050	568	7,91	MTA 4T2/100
	DADOS EM APLICAÇÃO DE CONDUTAS / DUCT APLICATION **(MTA …/AS)**													
	5160	7,45	400/3	5/8	1 3/8	3/4 BSP	810	1650	1050	610	780	109	1,69	MTA 4M1/18 AS
	7200	10,39	400/3	5/8	1 5/8	3/4 BSP	930	1910	1310	630	790	143	2,19	MTA 4P1/26 AS
	9600	13,86	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	810	2650	2050	610	780	190	2,63	MTA 4M2/36 AS
	14400	20,78	400/3	7/8	2 1/8	1 1/4 BSP	930	3170	2570	630	790	265	3,53	MTA 4P2/52 AS
	20250	17,54+11,69	400/3	7/8	2 1/8	2 BSP	1365	2380	1730	927	1250	359	5,54	MTA 4T1/61 AS
	21600	20,79+10,39	400/3	1 1/8	2 1/8	2 BSP	930	4430	3830	630	790	380	4,87	MTA 4P3/78 AS
	30360	2x21,91	400/3	1 1/8	2 5/8	2 BSP	1365	4060	3410	720	1050	568	7,91	MTA 4T2/100 AS

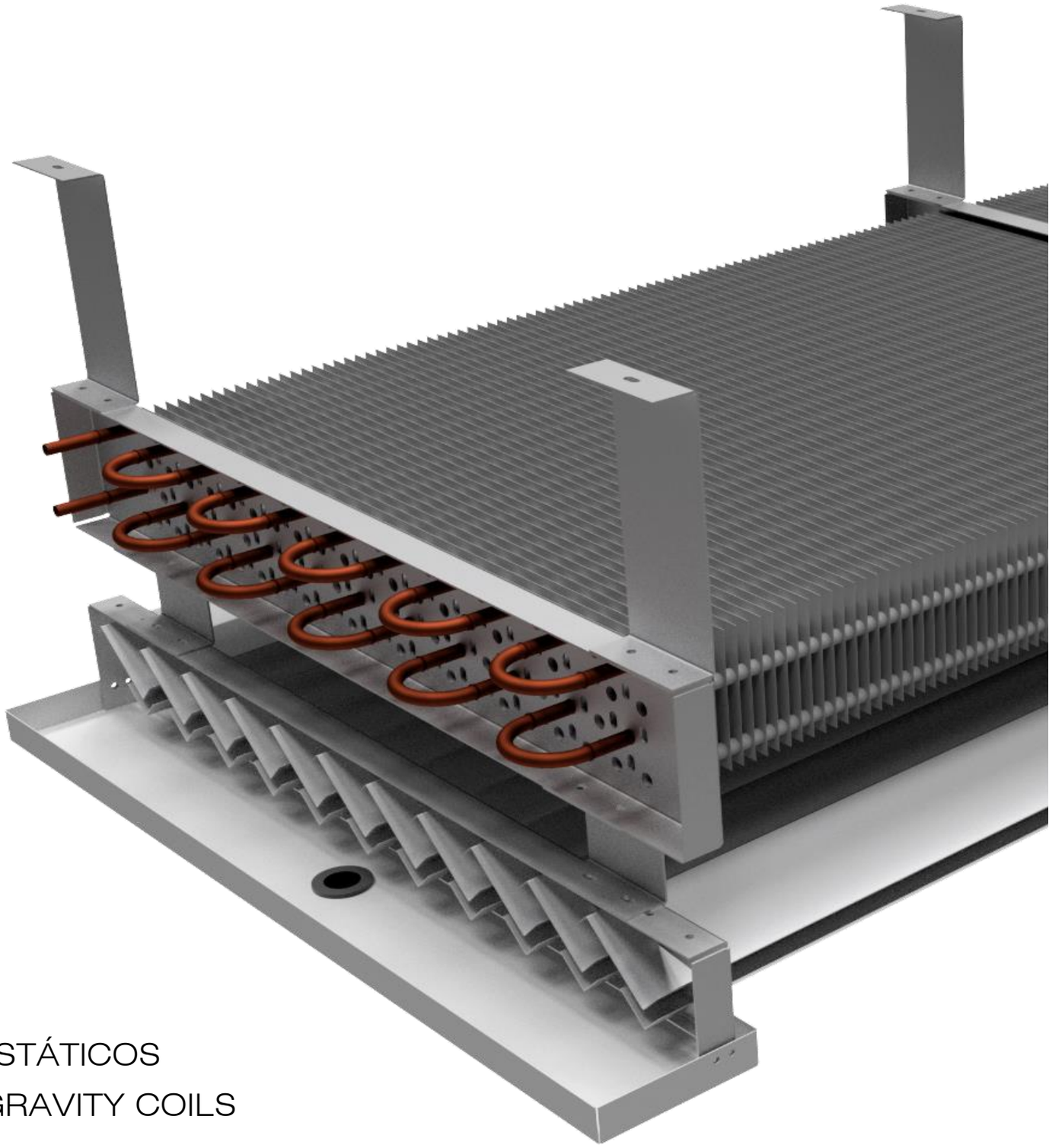
MTA

RC1		DTm [K]						
		14	13	12	11	10	9	8
Tse [ºC]	+16	1,469	1,322	1,220	1,119	1,018	0,916	0,805
	+14	1,458	1,458	1,211	1,111	1,010	0,909	0,800
	+12	1,447	1,447	1,203	1,102	1,003	0,902	0,794
	+10	1,436	1,436	1,193	1,094	1,000	0,895	0,788
	+8	1,427	1,427	1,186	1,087	0,979	0,881	0,782
	+6	1,417	1,417	1,177	1,078	0,971	0,874	0,776
	+4	1,405	1,405	1,167	1,070	0,963	0,867	0,771

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,95	1,02	0,96	1,01

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

Exemplo cálculo capacidade	Capacity calculation example
MTA 4T2/122 Tse=+14ºC DT1=10K R134a Alhetas alumínio Aluminium fins	$Q_{01} = Q_{S1} \times RC1 \times FC1_{MP} \times FC2$ [kW]
	$Q_{01} = 122,44 \times 1,010 \times 0,95 \times 1,00 = 117,5kW$

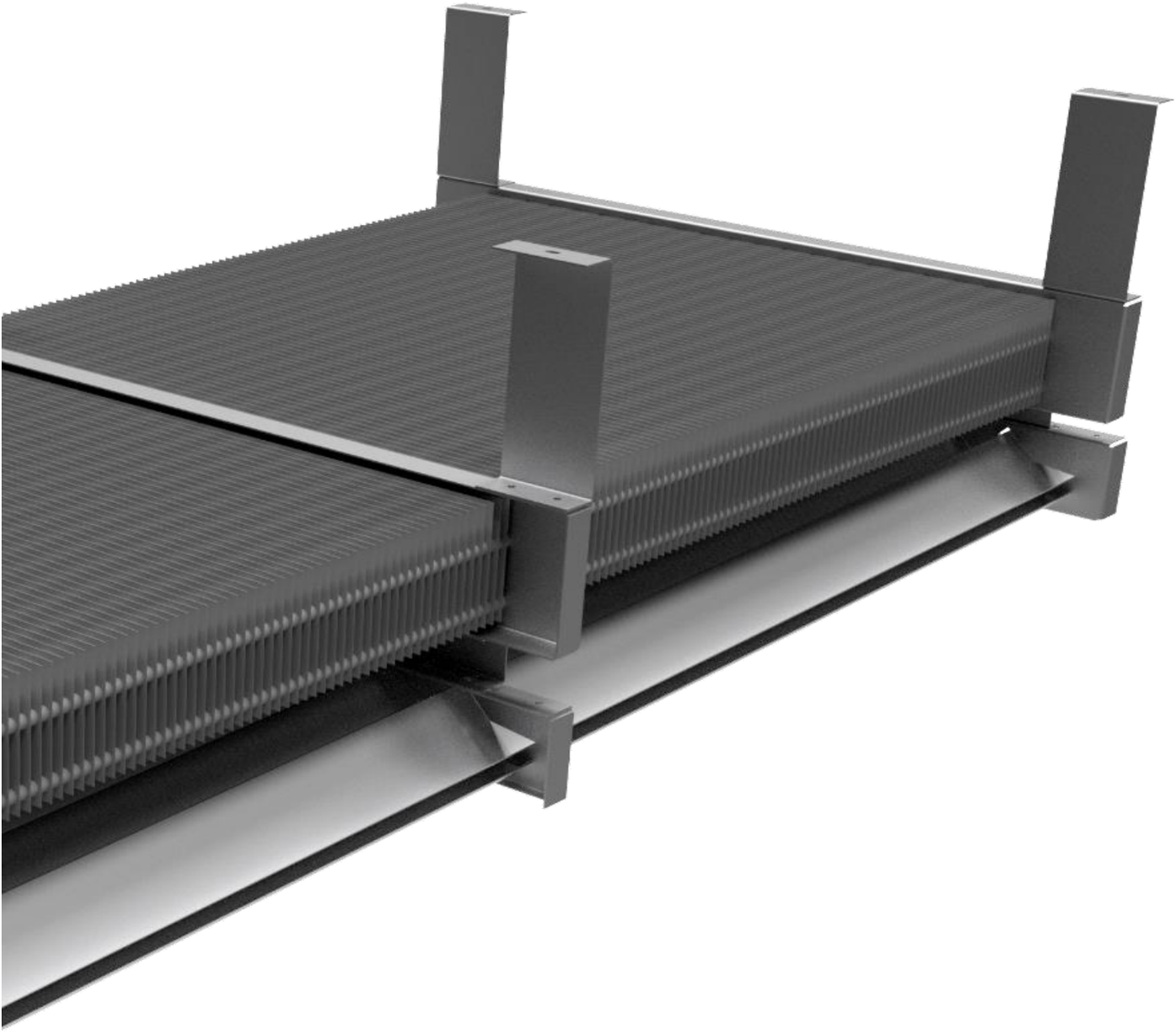


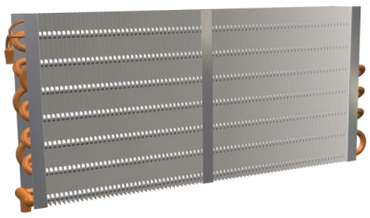
PT ESTÁTICOS

EN GRAVITY COILS

HFC

34-43





VBN · VBT
VBI · VPB · BBX

Evaporadores estáticos
Gravity coolers

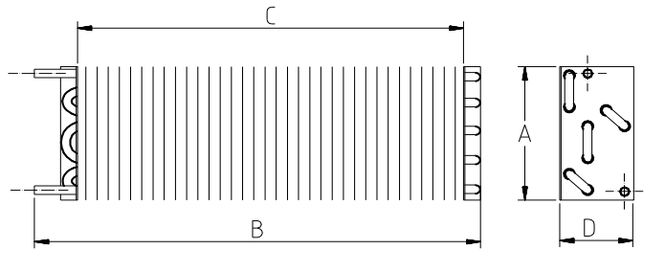
VBN - VBT - VBI - VPB - BBX 3/8"

VCN - VCT - EAC - EPC - TX 1/2"

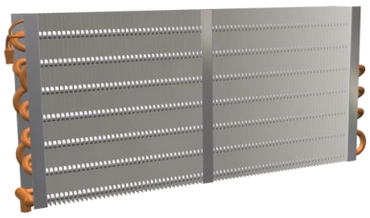
MEH 5/8"

12,0 mm

Modelo Type	Preço Price	Capacidade Capacity (DT=10K)	Superfície Surface	Dimensões Dimensions			
				A	B	C	D
	EUR	W	m^2	mm			
VBN							
6VBN5	•	72	0,77	96	650	530	98
6VBN7	•	94	1,02	96	820	700	98
6VBN11	•	153	1,64	96	1265	1145	98
6VBN13	•	178	1,91	96	1450	1330	98
6VBN16	•	219	2,35	96	1765	1645	98
6VBN21	•	285	3,06	96	2265	2145	98
6VBN26	•	349	3,77	96	2765	2645	98
6VBN31	•	419	4,48	96	3265	3145	98
8VBN5	•	96	1,03	127	650	530	98
8VBN7	•	126	1,35	127	820	700	98
8VBN11	•	203	2,19	127	1265	1145	98
8VBN13	•	238	2,54	127	1450	1330	98
8VBN16	•	291	3,14	127	1765	1645	98
8VBN21	•	384	4,08	127	2265	2145	98
8VBN26	•	465	5,03	127	2765	2645	98
8VBN31	•	558	5,96	127	3265	3145	98
10VBN5	•	120	1,29	159	650	530	98
10VBN7	•	160	1,69	159	820	700	98
10VBN11	•	253	2,74	159	1265	1145	98
10VBN13	•	295	3,18	159	1450	1330	98
10VBN16	•	366	3,92	159	1765	1645	98
10VBN21	•	474	5,10	159	2265	2145	98
10VBN26	•	588	6,28	159	2765	2645	98
10VBN31	•	698	7,46	159	3265	3145	98
12VBN5	•	144	1,55	191	650	530	98
12VBN7	•	195	2,03	191	820	700	98
12VBN11	•	312	3,29	191	1265	1145	98
12VBN13	•	356	3,81	191	1450	1330	98
12VBN16	•	442	4,70	191	1765	1645	98
12VBN21	•	570	6,12	191	2265	2145	98
12VBN26	•	819	7,54	191	2765	2645	98
12VBN31	•	972	8,95	191	3265	3145	98
VBT							
6VBT5	•	88	1,00	127	650	530	98
6VBT7	•	115	1,32	127	820	700	98
6VBT11	•	186	2,14	127	1265	1145	98
6VBT13	•	217	2,49	127	1450	1330	98
6VBT16	•	267	3,07	127	1765	1645	98
6VBT21	•	349	3,99	127	2265	2145	98
6VBT26	•	430	4,92	127	2765	2645	98
6VBT31	•	510	5,85	127	3265	3145	98
8VBT5	•	110	1,26	159	650	530	98
8VBT7	•	145	1,66	159	820	700	98
8VBT11	•	235	2,69	159	1265	1145	98
8VBT13	•	272	3,12	159	1450	1330	98
8VBT16	•	336	3,86	159	1765	1645	98
8VBT21	•	437	5,02	159	2265	2145	98
8VBT26	•	538	6,18	159	2765	2645	98
8VBT31	•	639	7,34	159	3265	3145	98
10VBT5	•	132	1,52	191	650	530	98
10VBT7	•	174	1,99	191	820	700	98
10VBT11	•	285	3,24	191	1265	1145	98
10VBT13	•	328	3,76	191	1450	1330	98
10VBT16	•	405	4,64	191	1765	1645	98
10VBT21	•	527	6,04	191	2265	2145	98
10VBT26	•	649	7,44	191	2765	2645	98
10VBT31	•	771	8,83	191	3265	3145	98
12VBT5	•	156	1,78	223	650	530	98
12VBT7	•	203	2,34	223	820	700	98
12VBT11	•	330	3,79	223	1265	1145	98
12VBT13	•	384	4,39	223	1450	1330	98
12VBT16	•	473	5,42	223	1765	1645	98
12VBT21	•	615	7,06	223	2265	2145	98
12VBT26	•	758	8,69	223	2765	2645	98
12VBT31	•	901	10,33	223	3265	3145	98



Modelo Type	Preço Price	Capacidade Capacity (DT=10K)	Superfície Surface	Dimensões Dimensions			
				A	B	C	D
	EUR	W	m²	mm			
VBI							
4VBI5	•	51	0,51	96	610	530	68
4VBI7	•	66	0,67	96	780	700	68
4VBI10	•	97	0,99	96	1110	1030	68
4VBI13	•	126	1,27	96	1410	1330	68
4VBI15	•	143	1,45	96	1610	1530	68
6VBI5	•	69	0,69	127	610	530	68
6VBI7	•	90	0,91	127	780	700	68
6VBI10	•	145	1,47	127	1110	1030	68
6VBI13	•	169	1,71	127	1410	1330	68
6VBI15	•	208	2,11	127	1610	1530	68
VPB							
6VPB5	•	102	1,23	159	650	530	98
6VPB7	•	135	1,62	159	820	700	98
6VPB11	•	219	2,64	159	1265	1145	98
6VPB13	•	253	3,07	159	1450	1330	98
6VPB16	•	313	3,79	159	1765	1645	98
6VPB21	•	407	4,94	159	2265	2145	98
6VPB26	•	502	6,08	159	2765	2645	98
6VPB31	•	596	7,22	159	3265	3145	98
8VPB5	•	123	1,49	191	650	530	98
8VPB7	•	162	1,96	191	820	700	98
8VPB11	•	264	3,19	191	1265	1145	98
8VPB13	•	308	3,70	191	1450	1330	98
8VPB16	•	376	4,58	191	1765	1645	98
8VPB21	•	489	5,96	191	2265	2145	98
8VPB26	•	603	7,33	191	2765	2645	98
8VPB31	•	720	8,72	191	3265	3145	98
BBX							
4BBX5	•	38	0,36	127	610	530	40
4BBX6	•	43	0,40	127	680	600	40
4BBX7	•	50	0,47	127	780	700	40
4BBX13	•	94	0,88	127	1410	1330	40
4BBX15	•	108	1,00	127	1610	1530	40
6BBX5	•	57	0,54	191	610	530	40
6BBX6	•	65	0,61	191	680	600	40
6BBX7	•	756	0,70	191	780	700	40
6BBX13	•	141	1,32	191	1410	1330	40
6BBX15	•	162	1,52	191	1610	1530	40
8BBX5	•	77	0,72	254	610	530	40
8BBX6	•	86	0,81	254	680	600	40
8BBX7	•	126	0,94	254	780	700	40
8BBX13	•	188	1,76	254	1410	1330	40
8BBX15	•	216	2,02	254	1610	1530	40
10BBX5	•	95	0,89	318	610	530	40
10BBX6	•	108	1,00	318	680	600	40
10BBX7	•	126	1,17	318	780	700	40
10BBX13	•	235	2,20	318	1410	1330	40
10BBX15	•	270	2,52	318	1610	1530	40
12BBX5	•	115	1,07	381	610	530	40
12BBX6	•	129	1,21	381	680	600	40
12BBX7	•	150	1,40	381	780	700	40
12BBX13	•	282	2,64	381	1410	1330	40
12BBX15	•	324	3,03	381	1610	1530	40



VCN · VCT
EAC · EPC

Evaporadores estáticos
Gravity coolers

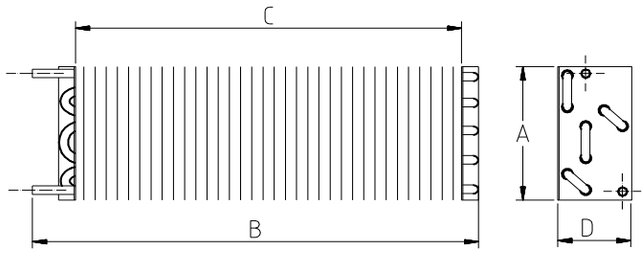
VBN - VBT - VBI - VPB - BBX 3/8"

VCN - VCT - EAC - EPC - TX 1/2"

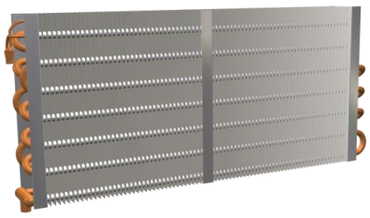
MEH 5/8"

12,0 mm

Modelo Type	Preço Price	Capacidade Capacity (DT=10K)	Superfície Surface	Dimensões Dimensions			
				A	B	C	D
	EUR	W	m^2	mm			
VCN							
6VCN5	•	100	1,07	115	660	520	114
6VCN7	•	132	1,41	115	830	690	114
6VCN11	•	214	2,29	115	1275	1135	114
6VCN13	•	248	2,67	115	1460	1320	114
6VCN16	•	307	3,29	115	1775	1635	114
6VCN21	•	399	4,29	115	2275	2135	114
6VCN26	•	492	5,28	115	2775	2635	114
6VCN31	•	585	6,28	115	3275	3135	114
6VCN36	•	677	7,28	115	3775	3635	114
8VCN5	•	133	1,43	153	660	520	114
8VCN7	•	174	1,88	153	830	690	114
8VCN11	•	285	3,06	153	1275	1135	114
8VCN13	•	330	3,55	153	1460	1320	114
8VCN16	•	408	4,39	153	1775	1635	114
8VCN21	•	533	5,72	153	2275	2135	114
8VCN26	•	656	7,05	153	2775	2635	114
8VCN31	•	779	8,37	153	3275	3135	114
8VCN36	•	904	9,71	153	3775	3635	114
10VCN5	•	166	1,78	191	660	520	114
10VCN7	•	219	2,35	191	830	690	114
10VCN11	•	356	3,83	191	1275	1135	114
10VCN13	•	413	4,44	191	1460	1320	114
10VCN16	•	510	5,49	191	1775	1635	114
10VCN21	•	665	7,15	191	2275	2135	114
10VCN26	•	820	8,81	191	2775	2635	114
10VCN31	•	974	10,47	191	3275	3135	114
10VCN36	•	1129	12,13	191	3775	3635	114
12VCN5	•	199	2,14	229	660	520	114
12VCN7	•	262	2,82	229	830	690	114
12VCN11	•	427	4,59	229	1275	1135	114
12VCN13	•	495	5,33	229	1460	1320	114
12VCN16	•	613	6,59	229	1775	1635	114
12VCN21	•	798	8,58	229	2275	2135	114
12VCN26	•	984	10,57	229	2775	2635	114
12VCN31	•	1167	12,56	229	3275	3135	114
12VCN36	•	1354	14,56	229	3775	3635	114
VCT							
12VCT5	•	154	1,47	153	620	520	114
12VCT7	•	202	1,93	153	790	690	114
12VCT11	•	329	3,14	153	1235	1135	114
12VCT13	•	381	3,65	153	1420	1320	114
12VCT16	•	472	4,51	153	1735	1635	114
12VCT21	•	615	5,87	153	2235	2135	114
12VCT26	•	756	7,23	153	2735	2635	114
12VCT31	•	900	8,60	153	3235	3135	114
12VCT36	•	1043	9,96	153	3735	3635	114
15VCT5	•	192	1,83	191	620	520	114
15VCT7	•	252	2,41	191	790	690	114
15VCT11	•	410	3,93	191	1235	1135	114
15VCT13	•	477	4,56	191	1420	1320	114
15VCT16	•	590	5,63	191	1735	1635	114
15VCT21	•	767	7,34	191	2235	2135	114
15VCT26	•	947	9,04	191	2735	2635	114
15VCT31	•	1126	10,75	191	3235	3135	114
15VCT36	•	1302	12,45	191	3735	3635	114



Modelo Type	Preço Price	Capacidade Capacity (DT=10K)	Superfície Surface	Dimensões Dimensions			
				A	B	C	D
	EUR	W	m²	mm			
EAC							
12EAC300	•	180	2,21	420	460	300	105
12EAC400	•	238	2,92	420	560	400	105
12EAC550	•	326	3,99	420	710	550	105
12EAC650	•	383	4,70	420	810	650	105
12EAC750	•	441	5,42	420	910	750	105
12EAC950	•	557	6,84	420	1110	950	105
16EAC300	•	245	3,00	572	460	300	105
16EAC400	•	324	3,98	572	560	400	105
16EAC550	•	443	5,44	572	710	550	105
16EAC650	•	522	6,40	572	810	650	105
16EAC750	•	601	7,38	572	910	750	105
16EAC950	•	759	9,32	572	1110	950	105
20EAC300	•	311	3,81	724	460	300	105
20EAC400	•	411	5,04	724	560	400	105
20EAC550	•	561	6,88	724	710	550	105
20EAC650	•	661	8,11	724	810	650	105
20EAC750	•	761	9,34	724	910	750	105
20EAC950	•	961	11,80	724	1110	950	105
24EAC300	•	376	4,61	877	460	300	105
24EAC400	•	497	6,10	877	560	400	105
24EAC550	•	678	8,33	877	710	550	105
24EAC650	•	798	9,82	877	810	650	105
24EAC750	•	921	11,30	877	910	750	105
24EAC950	•	1163	14,28	877	1110	950	105
28EAC300	•	440	5,40	1029	460	300	105
28EAC400	•	581	7,15	1029	560	400	105
28EAC550	•	795	9,77	1029	710	550	105
28EAC650	•	938	11,52	1029	810	650	105
28EAC750	•	1079	13,27	1029	910	750	105
28EAC950	•	1364	16,76	1029	1110	950	105
EPC							
12EPC280	•	141	1,52	458	390	280	70
12EPC380	•	190	2,05	458	490	380	70
12EPC480	•	240	2,57	458	590	480	70
12EPC580	•	288	3,09	458	690	580	70
12EPC780	•	386	4,14	458	890	780	70
12EPC980	•	484	5,19	458	1090	980	70
12EPC1180	•	581	6,24	458	1290	1180	70
12EPC1380	•	678	7,29	458	1490	1380	70
18EPC280	•	213	2,29	686	390	280	70
18EPC380	•	286	3,07	686	490	380	70
18EPC480	•	359	3,86	686	590	480	70
18EPC580	•	433	4,64	686	690	580	70
18EPC780	•	579	6,22	686	890	780	70
18EPC980	•	726	7,79	686	1090	980	70
18EPC1180	•	1162	9,36	686	1290	1180	70
18EPC1380	•	1017	10,94	686	1490	1380	70
24EPC280	•	284	3,05	915	390	280	70
24EPC380	•	381	4,09	915	490	380	70
24EPC480	•	479	5,14	915	590	480	70
24EPC580	•	577	6,19	915	690	580	70
24EPC780	•	770	8,29	915	890	780	70
24EPC980	•	965	10,39	915	1090	980	70
24EPC1180	•	1162	12,49	915	1290	1180	70
24EPC1380	•	1357	14,58	915	1490	1380	70



TX · MEH

Evaporadores estáticos
Gravity coolers

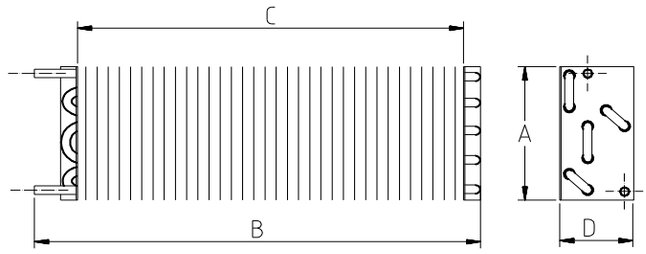
VBN - VBT - VBI - VPB - BBX 3/8"

VCN - VCT - EAC - EPC - TX 1/2"

MEH 5/8"

12,0 mm

Modelo Type	Preço Price	Capacidade Capacity (DT=10K)	Superfície Surface	Dimensões Dimensions			
				A	B	C	D
	EUR	W	m^2	mm			
TX							
4TX620	•	63	0,68	115	620	520	79
4TX720	•	76	0,81	115	720	620	79
4TX800	•	86	0,92	115	800	700	79
4TX1100	•	121	1,31	115	1100	1000	79
4TX1200	•	134	1,44	115	1200	1100	79
4TX1400	•	158	1,70	115	1400	1300	79
4TX1700	•	194	2,09	115	1700	1600	79
4TX2000	•	231	2,49	115	2000	1900	79
4TX2230	•	259	2,79	115	2230	2130	79
4TX2300	•	267	2,88	115	2300	2200	79
4TX2600	•	305	3,27	115	2600	2500	79
4TX2750	•	323	3,47	115	2750	2650	79
4TX3250	•	384	4,12	115	3250	3150	79
4TX3750	•	444	4,78	115	3750	3650	79
6TX620	•	85	0,91	153	620	520	79
6TX720	•	100	1,08	153	720	620	79
6TX800	•	114	1,23	153	800	700	79
6TX1100	•	163	1,75	153	1100	1000	79
6TX1200	•	179	1,92	153	1200	1100	79
6TX1400	•	212	2,27	153	1400	1300	79
6TX1700	•	259	2,79	153	1700	1600	79
6TX2000	•	309	3,32	153	2000	1900	79
6TX2230	•	347	3,72	153	2230	2130	79
6TX2300	•	357	3,84	153	2300	2200	79
6TX2600	•	406	4,36	153	2600	2500	79
6TX2750	•	430	4,63	153	2750	2650	79
6TX3250	•	510	5,49	153	3250	3150	79
6TX3650	•	593	6,37	153	3750	3650	79
8TX620	•	106	1,13	191	620	520	79
8TX720	•	126	1,35	191	720	620	79
8TX800	•	143	1,54	191	800	700	79
8TX1100	•	205	2,19	191	1100	1000	79
8TX1200	•	223	2,49	191	1200	1100	79
8TX1400	•	264	2,84	191	1400	1300	79
8TX1700	•	324	3,49	191	1700	1600	79
8TX2000	•	386	4,15	191	2000	1900	79
8TX2230	•	433	4,65	191	2230	2130	79
8TX2300	•	448	4,81	191	2300	2200	79
8TX2600	•	507	5,45	191	2600	2500	79
8TX2750	•	538	5,79	191	2750	2650	79
8TX3250	•	640	6,87	191	3250	3150	79
8TX3750	•	742	7,97	191	3750	3650	79
10TX620	•	127	1,36	229	620	520	79
10TX720	•	151	1,62	229	720	620	79
10TX800	•	171	1,84	229	800	700	79
10TX1100	•	244	2,62	229	1100	1000	79
10TX1200	•	267	2,88	229	1200	1100	79
10TX1400	•	316	3,40	229	1400	1300	79
10TX1700	•	390	4,18	229	1700	1600	79
10TX2000	•	463	4,98	229	2000	1900	79
10TX2230	•	519	5,58	229	2230	2130	79
10TX2300	•	536	5,76	229	2300	2200	79
10TX2600	•	608	6,54	229	2600	2500	79
10TX2750	•	645	6,94	229	2750	2650	79
10TX3250	•	766	8,24	229	3250	3150	79
10TX3750	•	890	9,56	229	3750	3650	79

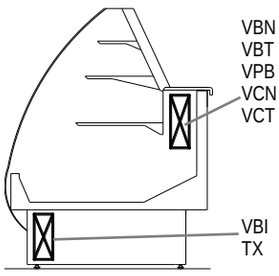


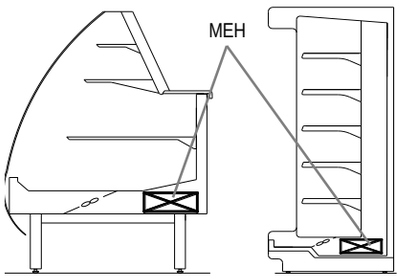
Modelo Type	Preço Price	Capacidade Capacity (DT=10K)	Superfície Surface	Dimensões Dimensions			
				A	B	C	D
	EUR	W	m²	mm			
MEH							
9MEH6	•	196	2,14	148	720	590	100
9MEH7	•	229	2,49	148	820	690	100
9MEH11	•	374	4,07	148	1265	1135	100
9MEH16	•	537	5,84	148	1765	1635	100
9MEH21	•	700	7,62	148	2265	2135	100
9MEH26	•	863	9,39	148	2765	2635	100
9MEH31	•	1026	11,16	148	3265	3135	100
9MEH36	•	1188	12,94	148	3765	3635	100
12MEH6	•	263	2,85	198	720	590	100
12MEH7	•	306	3,33	198	820	690	100
12MEH11	•	499	5,43	198	1265	1135	100
12MEH16	•	716	7,79	198	1765	1635	100
12MEH21	•	934	10,16	198	2265	2135	100
12MEH26	•	1151	12,52	198	2765	2635	100
12MEH31	•	1366	14,89	198	3265	3135	100
12MEH36	•	1584	17,52	198	3765	3635	100
15MEH6	•	328	3,56	247	720	590	100
15MEH7	•	381	4,15	247	820	690	100
15MEH11	•	623	6,79	247	1265	1135	100
15MEH16	•	895	9,74	247	1765	1635	100
15MEH21	•	1166	12,70	247	2265	2135	100
15MEH26	•	1438	15,66	247	2765	2635	100
15MEH31	•	1709	18,61	247	3265	3135	100
15MEH36	•	1981	21,57	247	3765	3635	100
18MEH6	•	393	4,28	296	720	590	100
18MEH7	•	458	4,99	296	820	690	100
18MEH11	•	749	8,14	296	1265	1135	100
18MEH16	•	1074	11,69	296	1765	1635	100
18MEH21	•	1400	15,24	296	2265	2135	100
18MEH26	•	1726	18,78	296	2765	2635	100
18MEH31	•	2051	22,33	296	3265	3135	100
18MEH36	•	2378	25,88	296	3765	3635	100
21MEH6	•	459	4,99	346	720	590	100
21MEH7	•	535	5,82	346	820	690	100
21MEH11	•	873	9,50	346	1265	1135	100
21MEH16	•	1252	13,64	346	1765	1635	100
21MEH21	•	1634	17,77	346	2265	2135	100
21MEH26	•	2013	21,91	346	2765	2635	100
21MEH31	•	2393	26,01	346	3265	3135	100
21MEH36	•	2773	30,19	346	3765	3635	100

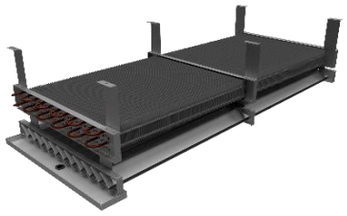
$FC1_{MP}$	R134a	R404A	R407C	R407A R407F	R448A R449A
	1,00	1,06	1,07	1,01	1,05

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

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89







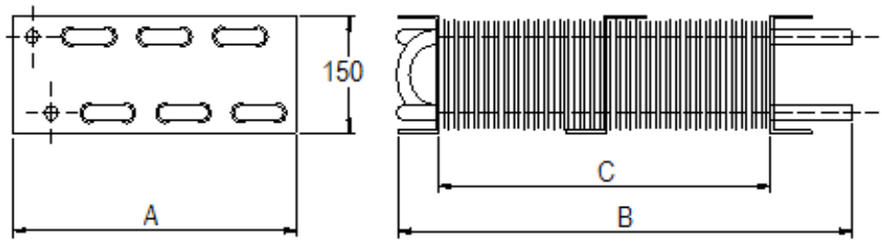
ECT

Evaporadores estáticos
Gravity coolers

ECT 1/2"

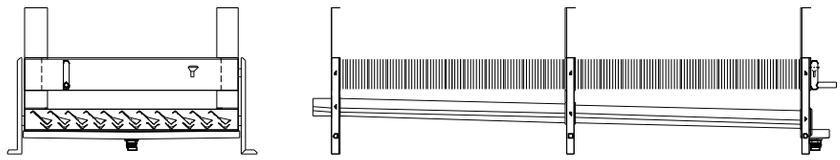
12,0 mm

Modelo Type	Preços Prices				Capacidade Capacity (DT=10K)	Superfície Surface	Dimensões Dimensions			Pesos Weights			
	Permutador Coil	DT Apara pingos normal Normal drip tray	DR Apara pingos reforçado Reinforced drip tray	/E Resistências Heaters			A	B	C	Permutador Coil	Com apara pingos normal With normal drip trayl	Com apara pingos reforçado With reinf. drip tray	Resistências Heaters
	EUR				W	m^2	mm			Kg			
ECT													
10ECT10	•	•	•	•	545	7,94	503	1180	1020	5,4	15,1	18,4	1,3
10ECT13	•	•	•	•	703	10,25	503	1480	1320	7,0	17,7	21,6	1,6
10ECT15	•	•	•	•	809	11,80	503	1680	1520	8,0	21,5	25,9	1,8
10ECT17	•	•	•	•	923	13,46	503	1895	1735	9,2	23,4	28,2	2,1
10ECT20	•	•	•	•	1101	16,05	503	2230	2070	11,0	26,3	31,8	2,5
10ECT23	•	•	•	•	1242	18,09	503	2495	2335	12,4	30,7	36,8	2,8
10ECT26	•	•	•	•	1400	20,41	503	2795	2635	14,0	33,3	40,1	3,2
10ECT30	•	•	•	•	1631	23,77	503	3230	3070	16,3	37,0	44,7	3,6
10ECT36	•	•	•	•	1930	28,13	503	3795	3635	19,2	43,9	53,0	4,4
12ECT10	•	•	•	•	665	9,69	580	1180	1020	6,5	17,3	22,1	1,3
12ECT13	•	•	•	•	859	12,53	580	1480	1320	8,4	20,4	26,0	1,6
12ECT15	•	•	•	•	988	14,41	580	1680	1520	9,7	24,7	31,1	1,8
12ECT17	•	•	•	•	1128	16,44	580	1895	1735	11,1	26,9	33,9	2,1
12ECT20	•	•	•	•	1345	19,60	580	2230	2070	13,2	30,4	38,3	2,5
12ECT23	•	•	•	•	1516	22,10	580	2495	2335	14,9	35,3	44,2	2,8
12ECT26	•	•	•	•	1709	24,93	580	2795	2635	16,8	38,4	48,1	3,2
12ECT30	•	•	•	•	1991	29,00	580	3230	3070	19,6	42,9	53,8	3,6
12ECT36	•	•	•	•	2358	34,40	580	3795	3635	23,2	51,0	63,7	4,4
14ECT10	•	•	•	•	786	11,45	656	1180	1020	7,7	19,6	25,9	1,3
14ECT13	•	•	•	•	1015	14,80	656	1480	1320	10,0	23,2	30,5	1,6
14ECT15	•	•	•	•	1169	17,03	656	1680	1520	11,5	28,0	36,5	1,8
14ECT17	•	•	•	•	1332	19,42	656	1895	1735	13,1	30,6	39,8	2,1
14ECT20	•	•	•	•	1589	23,16	656	2230	2070	15,6	34,7	44,9	2,5
14ECT23	•	•	•	•	1792	26,11	656	2495	2335	17,6	40,2	51,9	2,8
14ECT26	•	•	•	•	2021	29,45	656	2795	2635	19,9	43,8	56,5	3,2
14ECT30	•	•	•	•	2353	34,30	656	3230	3070	23,2	49,2	63,1	3,6
14ECT36	•	•	•	•	2786	40,69	656	3795	3635	27,4	58,3	74,7	4,4
16ECT10	•	•	•	•	907	13,21	732	1180	1020	8,8	21,8	29,6	1,3
16ECT13	•	•	•	•	1171	17,07	732	1480	1320	11,4	26,0	34,8	1,6
16ECT15	•	•	•	•	1348	19,64	732	1680	1520	13,1	31,1	41,7	1,8
16ECT17	•	•	•	•	1537	22,41	732	1895	1735	15,0	34,1	45,4	2,1
16ECT20	•	•	•	•	1833	26,71	732	2230	2070	17,9	38,8	51,3	2,5
16ECT23	•	•	•	•	2066	30,12	732	2495	2335	20,1	44,8	59,3	2,8
16ECT26	•	•	•	•	2330	33,90	732	2795	2635	22,7	49,0	64,5	3,2
16ECT30	•	•	•	•	2715	39,57	732	3230	3070	26,5	55,1	72,1	3,6
16ECT36	•	•	•	•	3213	46,84	732	3795	3635	31,4	65,3	85,3	4,4
18ECT10	•	•	•	•	1028	14,97	808	1180	1020	9,9	24,0	33,2	1,3
18ECT13	•	•	•	•	1327	19,34	808	1480	1320	12,8	28,7	39,2	1,6
18ECT15	•	•	•	•	1527	22,26	808	1680	1520	14,8	34,2	46,9	1,8
18ECT17	•	•	•	•	1742	25,39	808	1895	1735	16,8	37,6	51,1	2,1
18ECT20	•	•	•	•	2077	30,27	808	2230	2070	20,1	42,9	57,7	2,5
18ECT23	•	•	•	•	2342	34,13	808	2495	2335	22,7	49,5	66,7	2,8
18ECT26	•	•	•	•	2642	38,50	808	2795	2635	25,6	54,2	72,6	3,2
18ECT30	•	•	•	•	3077	44,84	808	3230	3070	29,8	61,0	81,1	3,6
18ECT36	•	•	•	•	3642	53,07	808	3795	3635	35,3	72,3	96,0	4,4
20ECT10	•	•	•	•	1148	16,73	884	1180	1020	11,1	26,3	37,0	1,3
20ECT13	•	•	•	•	1484	21,62	884	1480	1320	14,4	31,5	43,6	1,6
20ECT15	•	•	•	•	1707	24,87	884	1680	1520	16,5	37,5	52,3	1,8
20ECT17	•	•	•	•	1946	28,37	884	1895	1735	18,9	41,3	57,0	2,1
20ECT20	•	•	•	•	2320	33,83	884	2230	2070	22,5	47,2	64,3	2,5
20ECT23	•	•	•	•	2616	38,14	884	2495	2335	25,4	54,3	74,4	2,8
20ECT26	•	•	•	•	2952	43,00	884	2795	2635	28,7	59,6	80,9	3,2
20ECT30	•	•	•	•	3438	50,10	884	3230	3070	33,4	67,2	90,4	3,6
20ECT36	•	•	•	•	4069	59,31	884	3795	3635	39,6	79,6	107,0	4,4
22ECT10	•	•	•	•	1269	18,49	960	1180	1020	35,3	72,3	96,0	4,4
22ECT13	•	•	•	•	1640	23,89	960	1480	1320	11,1	26,3	37,0	1,3
22ECT15	•	•	•	•	1886	27,49	960	1680	1520	14,4	31,5	43,6	1,6
22ECT17	•	•	•	•	2151	31,35	960	1895	1735	16,5	37,5	52,3	1,8
22ECT20	•	•	•	•	2565	37,38	960	2230	2070	18,9	41,3	57,0	2,1
22ECT23	•	•	•	•	2892	42,15	960	2495	2335	22,5	47,2	64,3	2,5
22ECT26	•	•	•	•	3263	47,55	960	2795	2635	25,4	54,3	74,4	2,8
22ECT30	•	•	•	•	3800	55,38	960	3230	3070	28,7	59,6	80,9	3,2
22ECT36	•	•	•	•	4496	65,54	960	3795	3635	33,4	67,2	90,4	3,6



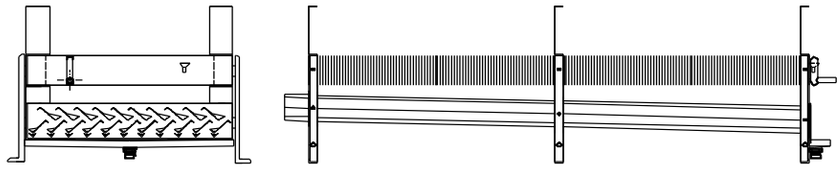
APARA PINGOS NORMAL
NORMAL DRIP TRAY

TC > +2ºC

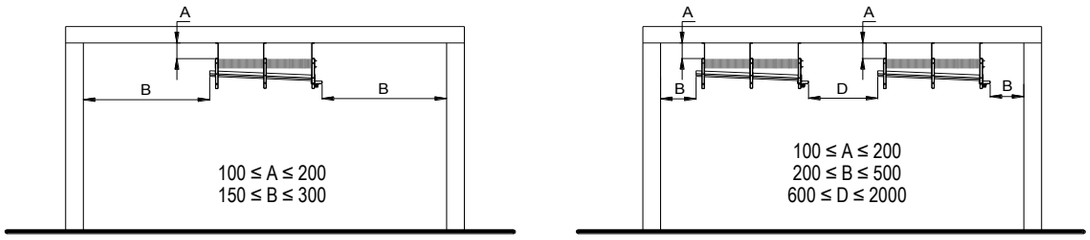


APARA PINGOS REFORÇADO
REINFORCED DRIP TRAY

0ºC < TC < +2ºC



INSTALAÇÃO
MOUNTING



Medidas em mm
Dimensions in mm

Importante Important	
Isolamento - Câmara refrigerados Insulation - Chilling room	80mm PU
Temperatura exterior Ambient temperature	+32ºC
Serviço fraco - Conservação pura Weak service - Pure conservation	
Se a carga diária é importante e se pretende arrefecimento da mesma, considerar evaporador com ventilação forçada If daily rotation is important and its cooling is intended, please consider an evaporator with forced ventilation	
Para temperaturas de câmara ≤ +2ºC deverão ser utilizadas resistências For room temperatures ≤ +2ºC heaters should be used	

$FC1_{MP}$	R134a	R404A	R407C	R407A R407F	R448A R449A
	1,00	1,06	1,07	1,01	1,05

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

Câmara refrigerados Chilling room (TC=0/+4ºC - TE=-10ºC)		
Volume Volume	Capacidade Capacity	Superfície mínima evaporador Minimum evaporator surface
m^3	kW	
3,5 - 4	545	7,5
4,5 - 5	660	9,5
5 - 6	790	12,0
6 - 7	920	13,6
7 - 8	990	14,4
8 - 9	1130	16,0
9 - 10	1280	19,4
10 - 11	1395	20,4
11 - 13	1455	22,0
12 - 14	1570	23,5
13 - 15	1630	24,5
14 - 16	1745	26,0
15 - 17	1920	29,0
17 - 19	2095	30,0
19 - 22	2325	34,0
24 - 28	2790	39,0
28 - 32	3140	44,0
35 - 40	3720	53,0
40 - 46	4300	59,0
43 - 49	4650	65,0

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

PT CONDENSADORES

EN CONDENSERS

HFC

44-83

AC

Condensadores OEM
OEM condensers

3,2 mm

Ø200 mm ► Ø254 mm

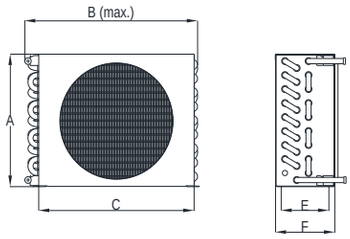
0,68 kW ► 3,99 kW

Modelo Type	Referência OEM OEM Reference	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans						
						Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS
		kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz
AC 120/0.68	209	0,68	0,46	1,59	0,29	1	200	400	1320	35	0,21	230/1/50
AC 120/0.88	309	0,88	0,59	2,38	0,43	1	200	370	1320	35	0,21	230/1/50
AC 123/1.26	310	1,26	0,84	2,84	0,51	1	230	540	1300	38	0,23	230/1/50
AC 123/1.50	410	1,50	1,00	3,79	0,68	1	230	500	1300	38	0,23	230/1/50
AC 125/1.68	311	1,68	1,12	3,27	0,59	1	254	750	1300	70	0,48	230/1/50
AC 125/2.00	411	2,00	1,33	4,37	0,79	1	254	700	1300	70	0,48	230/1/50
AC 130/2.95	414	2,95	1,97	6,94	1,30	1	300	1050	1300	90	0,62	230/1/50
AC 220/1.79	609	1,79	1,19	4,76	0,84	2	200	740	1320	70	0,42	230/1/50
AC 223/2.97	810	2,97	1,98	7,58	1,29	2	230	1000	1300	76	0,46	230/1/50
AC 225/3.99	811	3,99	2,66	8,74	1,51	2	254	1400	1300	140	0,96	230/1/50

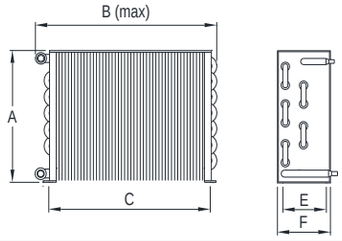
Modelo Type	Referência OEM OEM Reference	Preço Price			Opções Options			
		AC	ACB	AC/M	AR	MR	/EC	CE
					Alhetas revestidas Coated fins	Revestimento marítimo Maritime coating	Motores EC EC motors	Cablagem EC EC wiring
		EUR			EUR			
AC 120/0.68	209	•	•	SP	•	-	-	-
AC 120/0.88	309	•	•	SP	•	-	-	-
AC 123/1.26	310	•	•	SP	•	-	-	-
AC 123/1.50	410	•	•	SP	•	-	-	-
AC 125/1.68	311	•	•	SP	•	-	-	-
AC 125/2.00	411	•	•	SP	•	-	-	-
AC 130/2.95	414	•	•	SP	•	-	-	-
AC 220/1.79	609	•	•	SP	•	-	-	-
AC 223/2.97	810	•	•	SP	•	-	-	-
AC 225/3.99	811	•	•	SP	•	-	-	-

S Standard Standard — SP Sob pedido Under request — - Indisponível Not available

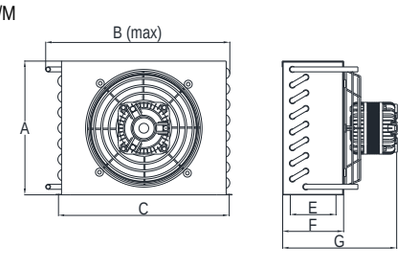
AC



ACB



AC/M



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions						Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type		
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	E	F	G					
	in		mm						Kg	dm^3			
	5/16	5/16	240	332	290	89	110	184	2,4	0,07	AC	120/0.68	209
	5/16	5/16	240	332	290	89	110	184	3,0	0,07	AC	120/0.88	309
	5/16	5/16	268	352	310	89	110	191	3,4	0,08	AC	123/1.26	310
	5/16	5/16	268	352	310	126	149	230	4,4	0,09	AC	123/1.50	410
	5/16	5/16	295	372	330	89	110	191	3,9	0,09	AC	125/1.68	311
	5/16	5/16	295	372	330	126	149	230	5,0	0,10	AC	125/2.00	411
	1/2	1/2	372	450	400	126	149	244	7,5	0,14	AC	130/2.95	414
	1/2	1/2	240	600	550	89	110	191	5,2	0,11	AC	220/1.79	609
	1/2	1/2	268	640	590	126	149	234	7,6	0,14	AC	223/2.97	810
	1/2	1/2	295	680	630	126	149	244	8,7	0,16	AC	225/3.99	811

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

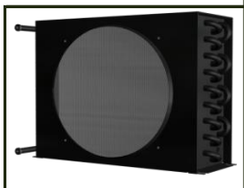
FC3	TA [ºC]					
	+15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m]								
	0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade	Capacity calculation example
AC 120/0.68 R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP}$ = 0,68 x 9/15 x 0,99 x 1,00 x 1,02 x 1,00 = 0,41kW

Variante ACB
ACB Variant



Variante AC
AC Variant

Variante AC/M
AC/M Variant

ACM

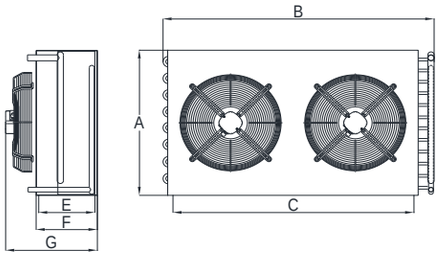
Condensadores verticais
Vertical condensers
4 - 6 pólos
4 - 6 poles
2,1 mm
Ø315 mm ► Ø500 mm
2,00 kW ► 52,2 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACM/E							4-4 POLOS 4-4 POLES					
ACM/E 131/4.40S	4,40	2,93	8,40	1,20	1	315	1400	1350	110	0,52	230/1/50	39
ACM/E 231/6.95S	6,95	4,63	11,25	1,50	2	315	3100	1350	220	1,04	230/1/50	42
ACM/E 231/9.05S	9,05	6,03	16,90	2,40	2	315	2800	1350	220	1,04	230/1/50	42
ACM/E 135/5.04S	5,04	3,36	7,91	1,10	1	350	2150	1340	165	0,73	230/1/50	44
ACM/E 235/11.6S	11,63	7,75	23,60	3,30	2	350	3800	1340	330	1,46	230/1/50	47
ACM/E 140/6.41S	6,41	4,27	10,20	1,40	1	400	2900	1430	160	0,73	230/1/50	49
ACM/E 140/8.25S	8,25	5,50	15,20	2,10	1	400	2600	1430	160	0,73	230/1/50	49
ACM/E 240/16.5S	16,50	11,00	30,40	4,10	2	400	5200	1430	320	1,46	230/1/50	52
ACM/E 145/11.0Y	11,01	7,34	20,10	2,80	1	450	3500	1380	200	0,48	Y 400/3/50	52
ACM/E 245/17.5Y	17,50	11,67	26,70	3,70	2	450	7400	1380	400	0,96	Y 400/3/50	55
ACM/E 245/23.4Y	23,40	15,60	53,50	7,40	2	450	6400	1380	400	0,96	Y 400/3/50	55
ACM/E 150/15.7T	15,65	10,43	22,70	3,20	1	500	7200	1390	720	1,41	Δ 400/3/50	44
ACM/E 150/19.9T	19,85	13,23	34,10	4,80	1	500	6800	1390	720	1,41	Δ 400/3/50	44
ACM/E 150/22.5T	22,47	14,98	45,40	6,40	1	500	6300	1390	720	1,41	Δ 400/3/50	44
ACM/E 245/29.5Y	29,50	19,67	84,98	12,40	2	450	7600	1380	400	0,96	Y 400/3/50	55
ACM/E 250/33.8T	33,80	22,53	72,80	6,90	2	500	13900	1390	1440	2,82	Δ 400/3/50	47
ACM/E 250/45.1T	45,10	30,07	109,60	11,50	2	500	13200	1390	1440	2,82	Δ 400/3/50	47
ACM/E 250/52.2T	52,20	34,80	146,10	15,40	2	500	12700	1390	1440	2,82	Δ 400/3/50	47

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACM/E 131/4.40S	•	•	-	SP	SP
ACM/E 231/6.95S	•	•	-	SP	SP
ACM/E 231/9.05S	•	•	-	SP	SP
ACM/E 135/5.04S	•	•	-	SP	SP
ACM/E 235/11.6S	•	•	-	SP	SP
ACM/E 140/6.41S	•	•	-	SP	SP
ACM/E 140/8.25S	•	•	-	SP	SP
ACM/E 240/16.5S	•	•	-	SP	SP
ACM/E 145/11.0Y	•	•	-	SP	SP
ACM/E 245/17.5Y	•	•	-	SP	SP
ACM/E 245/23.4Y	•	•	-	SP	SP
ACM/E 150/15.7T	•	•	-	SP	SP
ACM/E 150/19.9T	•	•	-	SP	SP
ACM/E 150/22.5T	•	•	-	SP	SP
ACM/E 245/29.5Y	•	•	-	SP	SP
ACM/E 250/33.8T	•	•	-	SP	SP
ACM/E 250/45.1T	•	•	-	SP	SP
ACM/E 250/52.2T	•	•	-	SP	SP

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions						Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	E	F	G				
	in		mm						Kg	m^3		
			4-4 POLOS	4-4 POLES							ACM/E	
	1/2	1/2	417	465	410	180	220	350	18,0	0,19	ACM/E	131/4.40S
	5/8	1/2	417	830	770	180	220	350	27,9	0,30	ACM/E	231/6.95S
	5/8	1/2	417	830	770	180	220	350	30,7	0,30	ACM/E	231/9.05S
	5/8	1/2	468	560	500	180	220	350	20,6	0,24	ACM/E	135/5.04S
	3/4	5/8	468	1010	950	180	220	350	39,8	0,39	ACM/E	235/11.6S
	5/8	1/2	519	630	570	180	220	365	24,2	0,29	ACM/E	140/6.41S
	5/8	1/2	519	630	570	180	220	365	26,8	0,29	ACM/E	140/8.25S
	7/8	3/4	519	1160	1090	180	220	365	47,8	0,49	ACM/E	240/16.5S
	3/4	5/8	620	685	620	220	260	415	35,2	0,39	ACM/E	145/11.0Y
	7/8	3/4	620	1260	1190	220	260	415	56,4	0,65	ACM/E	245/17.5Y
	1 1/8	7/8	620	1260	1190	220	260	415	69,5	0,65	ACM/E	245/23.4Y
	7/8	3/4	774	900	825	220	260	440	54,5	0,60	ACM/E	150/15.7T
	1 1/8	7/8	774	900	825	220	260	440	60,6	0,60	ACM/E	150/19.9T
	1 1/8	7/8	774	900	825	220	260	440	66,1	0,60	ACM/E	150/22.5T
	1 1/8	7/8	698	1260	1130	240	280	460	86,1	0,77	ACM/E	245/29.5Y
	1 3/8	1 1/8	774	1790	1650	240	280	490	104,5	1,21	ACM/E	250/33.8T
	1 3/8	1 1/8	774	1790	1650	240	280	490	118,4	1,21	ACM/E	250/45.1T
	1 3/8	1 1/8	774	1790	1650	240	280	490	131,5	1,21	ACM/E	250/52.2T

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC]					
	+15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m]								
	0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example	
ACM/M 131/4.40S R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 4{,}40 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 2{,}7kW$

ACM

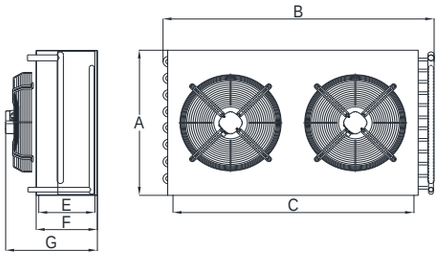
Condensadores verticais
Vertical condensers
4 - 6 pólos
4 - 6 poles
2,1 mm
Ø315 mm ► Ø500 mm
3,47 kW ► 52,2 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACM/M							6-6 POLOS	6-6 POLES				
ACM/M 130/2.00S	2,00	1,33	3,82	0,80	1	300	930	900	30	0,14	230/1/50	27
ACM/M 230/3.85S	3,85	2,57	7,64	1,50	2	300	1860	900	60	0,28	230/1/50	30
ACM/M 135/5.04S	4,00	2,67	7,91	1,10	1	350	1500	910	75	0,35	230/1/50	34
ACM/M 235/11.6S	8,86	5,91	23,60	3,30	2	350	2600	910	150	0,70	230/1/50	37
ACM/M 140/6.41S	5,42	3,61	10,20	1,40	1	400	2200	870	120	0,53	230/1/50	39
ACM/M 140/8.25S	6,59	4,39	15,20	2,10	1	400	1900	870	120	0,53	230/1/50	39
ACM/M 240/16.5S	13,18	8,79	30,40	4,10	2	400	3800	870	240	1,06	230/1/50	42
ACM/M 145/11.0S	9,15	6,10	20,10	2,80	1	450	2700	940	165	0,80	230/1/50	43
ACM/M 245/17.5S	14,90	9,93	26,70	3,70	2	450	5800	940	330	1,60	230/1/50	46
ACM/M 245/23.4S	19,00	12,67	53,50	7,40	2	450	4900	940	330	1,60	230/1/50	46
ACM/M 150/15.7S	12,30	8,20	22,70	3,20	1	500	4800	915	270	1,18	230/1/50	34
ACM/M 150/19.9S	15,05	10,03	34,10	4,80	1	500	4500	915	270	1,18	230/1/50	34
ACM/M 150/22.5S	16,70	11,13	45,40	6,40	1	500	4250	915	270	1,18	230/1/50	34
ACM/M 245/29.5S	24,50	16,33	84,98	12,40	2	450	6000	940	330	1,60	230/1/50	46
ACM/M 250/33.8S	26,20	17,47	72,80	6,90	2	500	9200	915	540	2,36	230/1/50	37
ACM/M 250/45.1S	33,80	22,53	109,60	11,50	2	500	8700	915	540	2,36	230/1/50	37
ACM/M 250/52.2S	37,80	25,20	146,10	15,40	2	500	8400	915	540	2,36	230/1/50	37

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACM/M 130/2.00S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 230/3.85S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 135/5.04S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 235/11.6S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 140/6.41S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 140/8.25S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 240/16.5S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 145/11.0S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 245/17.5S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 245/23.4S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 150/15.7S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 150/19.9S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 150/22.5S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 245/29.5S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 250/33.8S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 250/45.1S	•	•	-	SP	SP
ACM/M 250/52.2S	•	•	-	SP	SP

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available — Não ErP2015 compliant / Not ErP2015 compliant



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions						Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	E	F	G				
	in		mm						Kg	m^3		
			4-4 POLOS	4-4 POLES							ACM/M	
	1/2	1/2	417	465	410	180	220	350	18,0	0,19	ACM/M	130/2.00S
	5/8	1/2	417	830	770	180	220	350	27,9	0,30	ACM/M	230/3.85S
	5/8	1/2	468	560	500	180	220	350	20,6	0,24	ACM/M	135/5.04S
	3/4	5/8	468	1010	950	180	220	350	39,8	0,39	ACM/M	235/11.6S
	5/8	1/2	519	630	570	180	220	365	24,2	0,29	ACM/M	140/6.41S
	5/8	1/2	519	630	570	180	220	365	26,8	0,29	ACM/M	140/8.25S
	7/8	3/4	519	1160	1090	180	220	365	47,8	0,49	ACM/M	240/16.5S
	3/4	5/8	620	685	620	220	260	415	35,2	0,39	ACM/M	145/11.0S
	7/8	3/4	620	1260	1190	220	260	415	56,4	0,65	ACM/M	245/17.5S
	1 1/8	7/8	620	1260	1190	220	260	415	69,5	0,65	ACM/M	245/23.4S
	7/8	3/4	774	900	825	220	260	440	54,5	0,60	ACM/M	150/15.7S
	1 1/8	7/8	774	900	825	220	260	440	60,6	0,60	ACM/M	150/19.9S
	1 1/8	7/8	774	900	825	220	260	440	66,1	0,60	ACM/M	150/22.5S
	1 1/8	7/8	698	1260	1130	240	280	460	86,1	0,77	ACM/M	245/29.5S
	1 3/8	1 1/8	774	1790	1650	240	280	490	104,5	1,21	ACM/M	250/33.8S
	1 3/8	1 1/8	774	1790	1650	240	280	490	118,4	1,21	ACM/M	250/45.1S
	1 3/8	1 1/8	774	1790	1650	240	280	490	131,5	1,21	ACM/M	250/52.2S

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

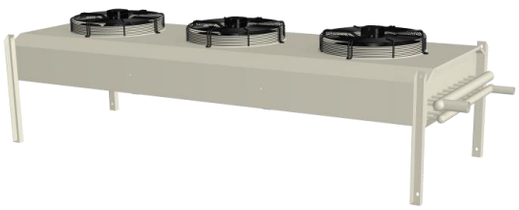
FC3	TA [ºC]					
	+15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m]								
	0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example	
ACM/M 131/5.04S R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 4{,}00 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 2{,}4kW$

Os modelos assinalados não são ErP2015 compliant, como tal, não estão disponíveis para a UE. Para estes modelos existe uma alternativa EC.
The highlighted models are not ErP2015 compliant, as such, cannot be sold within the EU. For these models there is an EC alternative.



ACH

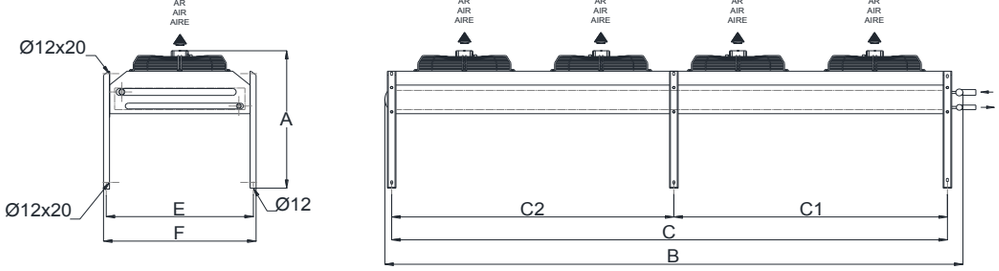
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
4 - 6 - 8 pólos
4 - 6 - 8 poles
2,1 mm
Ø500 mm
10,40 kW ► 109,62 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACH/E							4-4 POLOS 4-4 POLES					
ACH/E 150/18.9T	18,90	12,60	36,40	3,50	1	500	7550	1390	720	1,41	Δ 400/3/50	44
ACH/E 150/18.9Y	17,54	11,69	36,40	3,50	1	500	6600	1180	550	0,95	Y 400/3/50	40
ACH/E 150/18.9S	18,48	12,32	36,40	3,50	1	500	7250	1300	680	3,00	230/1/50	43
ACH/E 150/24.4T	24,36	16,24	54,70	5,40	1	500	7200	1390	720	1,41	Δ 400/3/50	44
ACH/E 150/24.4Y	22,16	14,77	54,70	5,40	1	500	6250	1180	550	0,95	Y 400/3/50	40
ACH/E 150/24.4S	23,73	15,82	54,70	5,40	1	500	6900	1300	680	3,00	230/1/50	43
ACH/E 150/27.4T	27,41	18,27	73,10	7,70	1	500	6900	1390	720	1,41	Δ 400/3/50	44
ACH/E 150/27.4Y	24,57	16,38	73,10	7,70	1	500	6000	1180	550	0,95	Y 400/3/50	40
ACH/E 150/27.4S	26,46	17,64	73,10	7,70	1	500	6600	1300	680	3,00	230/1/50	43
ACH/E 250/35.5T	35,49	23,66	72,80	6,90	2	500	15100	1390	1440	2,82	Δ 400/3/50	47
ACH/E 250/35.5Y	32,87	21,91	72,80	6,90	2	500	13200	1180	1100	1,90	Y 400/3/50	43
ACH/E 250/35.5S	34,65	23,10	72,80	6,90	2	500	14500	1300	1360	6,00	230/1/50	46
ACH/E 250/47.4T	47,36	31,57	109,60	11,50	2	500	14400	1390	1440	2,82	Δ 400/3/50	47
ACH/E 250/47.4Y	43,16	28,77	109,60	11,50	2	500	12500	1180	1100	1,90	Y 400/3/50	43
ACH/E 250/47.4S	46,10	30,73	109,60	11,50	2	500	13800	1300	1360	6,00	230/1/50	46
ACH/E 250/54.8T	54,81	36,54	146,10	15,40	2	500	13800	1390	1440	2,82	Δ 400/3/50	47
ACH/E 250/54.8Y	49,25	32,83	146,10	15,40	2	500	12000	1180	1100	1,90	Y 400/3/50	43
ACH/E 250/54.8S	53,03	35,35	146,10	15,40	2	500	13200	1300	1360	6,00	230/1/50	46
ACH/E 350/57.0T	57,02	38,01	109,60	11,50	3	500	22650	1390	2160	4,23	Δ 400/3/50	49
ACH/E 350/57.0Y	52,92	35,28	109,60	11,50	3	500	19800	1180	1650	2,85	Y 400/3/50	45
ACH/E 350/57.0S	55,76	37,17	109,60	11,50	3	500	21750	1300	2040	9,00	230/1/50	48
ACH/E 350/71.0T	70,98	47,32	164,40	17,30	3	500	21600	1390	2160	4,23	Δ 400/3/50	49
ACH/E 350/71.0Y	64,79	43,19	164,40	17,30	3	500	18750	1180	1650	2,85	Y 400/3/50	45
ACH/E 350/71.0S	69,20	46,13	164,40	17,30	3	500	20700	1300	2040	9,00	230/1/50	48
ACH/E 350/82.4T	82,43	54,95	219,20	23,00	3	500	20700	1390	2160	4,23	Δ 400/3/50	49
ACH/E 350/82.4Y	74,03	49,35	219,20	23,00	3	500	18000	1180	1650	2,85	Y 400/3/50	45
ACH/E 350/82.4S	79,80	53,20	219,20	23,00	3	500	19800	1300	2040	9,00	230/1/50	48
ACH/E 450/98.5T	98,49	65,66	219,20	23,00	4	500	28800	1390	2880	5,64	Δ 400/3/50	50
ACH/E 450/98.5Y	89,36	59,57	219,20	23,00	4	500	25000	1180	2200	3,80	Y 400/3/50	46
ACH/E 450/98.5S	95,87	63,91	219,20	23,00	4	500	27600	1300	2720	12,00	230/1/50	49
ACH/E 450/110T	109,62	73,08	292,20	30,70	4	500	27600	1390	2880	5,64	Δ 400/3/50	50
ACH/E 450/110Y	98,60	65,73	292,20	30,70	4	500	24000	1180	2200	3,80	Y 400/3/50	46
ACH/E 450/110S	106,16	70,77	292,20	30,70	4	500	26400	1300	2720	12,00	230/1/50	49

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACH/E 150/18.9T	•	•	•	-	-
ACH/E 150/18.9Y	•	•	•	-	-
ACH/E 150/18.9S	•	•	•	-	-
ACH/E 150/24.4T	•	•	•	-	-
ACH/E 150/24.4Y	•	•	•	-	-
ACH/E 150/24.4S	•	•	•	-	-
ACH/E 150/27.4T	•	•	•	-	-
ACH/E 150/27.4Y	•	•	•	-	-
ACH/E 150/27.4S	•	•	•	-	-
ACH/E 250/35.5T	•	•	•	-	-
ACH/E 250/35.5Y	•	•	•	-	-
ACH/E 250/35.5S	•	•	•	-	-
ACH/E 250/47.4T	•	•	•	-	-
ACH/E 250/47.4Y	•	•	•	-	-
ACH/E 250/47.4S	•	•	•	-	-
ACH/E 250/54.8T	•	•	•	-	-
ACH/E 250/54.8Y	•	•	•	-	-
ACH/E 250/54.8S	•	•	•	-	-
ACH/E 350/57.0T	•	•	•	-	-
ACH/E 350/57.0Y	•	•	•	-	-
ACH/E 350/57.0S	•	•	•	-	-
ACH/E 350/71.0T	•	•	•	-	-
ACH/E 350/71.0Y	•	•	•	-	-
ACH/E 350/71.0S	•	•	•	-	-
ACH/E 350/82.4T	•	•	•	-	-
ACH/E 350/82.4Y	•	•	•	-	-
ACH/E 350/82.4S	•	•	•	-	-
ACH/E 450/98.5T	•	•	•	-	-
ACH/E 450/98.5Y	•	•	•	-	-
ACH/E 450/98.5S	•	•	•	-	-
ACH/E 450/110T	•	•	•	-	-
ACH/E 450/110Y	•	•	•	-	-
ACH/E 450/110S	•	•	•	-	-

S Standard Standard
SP Sob pedido Under request
\- Indisponível Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions							Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	E	F			
	in		mm							Kg	m^3	
				4-4 POLOS	4-4 POLES							ACH/E
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/E 150/18.9T
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/E 150/18.9Y
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/E 150/18.9S
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/E 150/24.4T
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/E 150/24.4Y
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/E 150/24.4S
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/E 150/27.4T
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/E 150/27.4Y
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/E 150/27.4S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/E 250/35.5T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/E 250/35.5Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/E 250/35.5S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/E 250/47.4T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/E 250/47.4Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/E 250/47.4S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/E 250/54.8T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/E 250/54.8Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/E 250/54.8S
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/E 350/57.0T
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/E 350/57.0Y
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/E 350/57.0S
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/E 350/71.0T
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/E 350/71.0Y
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/E 350/71.0S
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/E 350/82.4T
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/E 350/82.4Y
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/E 350/82.4S
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/E 450/98.5T
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/E 450/98.5Y
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/E 450/98.5S
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/E 450/110T
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/E 450/110Y
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/E 450/110S

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

ACH/E 150/18.9T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 18{,}90 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 11{,}5kW$

Suportes Supports

1 ventilador 1 fan	2
2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	2
4 ventiladores 4 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

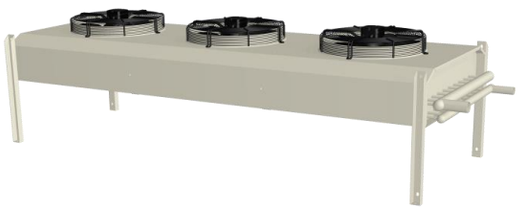
MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel



ACH

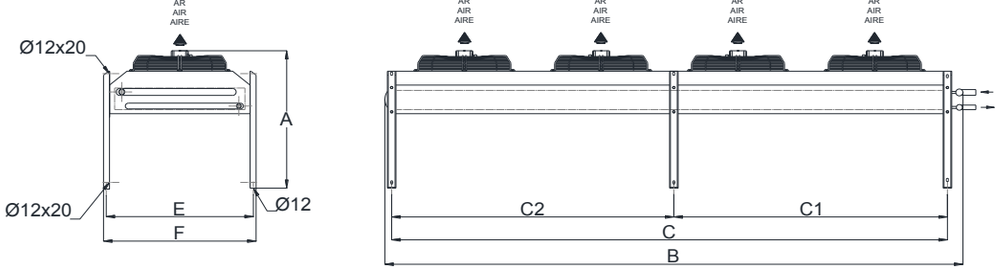
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
4 - 6 - 8 pólos
4 - 6 - 8 poles
2,1 mm
Ø500 mm
10,40 kW ► 109,62 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACH/M							6-6 POLOS	6-6 POLES				
ACH/M 150/18.9T	14,60	9,73	36,40	3,50	1	500	5000	930	270	0,69	Δ 400/3/50	34
ACH/M 150/18.9Y	13,55	9,03	36,40	3,50	1	500	4450	800	190	0,40	Y 400/3/50	31
ACH/M 150/18.9S	14,60	9,73	36,40	3,50	1	500	5000	915	270	1,18	230/1/50	35
ACH/M 150/24.4T	18,06	12,04	54,70	5,40	1	500	4750	930	270	0,69	Δ 400/3/50	34
ACH/M 150/24.4Y	16,49	10,99	54,70	5,40	1	500	4200	800	190	0,40	Y 400/3/50	31
ACH/M 150/24.4S	18,06	12,04	54,70	5,40	1	500	4750	915	270	1,18	230/1/50	35
ACH/M 150/27.4T	19,85	13,23	73,10	7,70	1	500	4550	930	270	0,69	Δ 400/3/50	34
ACH/M 150/27.4Y	17,96	11,97	73,10	7,70	1	500	4050	800	190	0,40	Y 400/3/50	31
ACH/M 150/27.4S	19,85	13,23	73,10	7,70	1	500	4550	915	270	1,18	230/1/50	35
ACH/M 250/35.5T	27,51	18,34	72,80	6,90	2	500	10000	930	540	1,38	Δ 400/3/50	37
ACH/M 250/35.5Y	25,62	17,08	72,80	6,90	2	500	8900	800	380	0,80	Y 400/3/50	34
ACH/M 250/35.5S	27,51	18,34	72,80	6,90	2	500	10000	915	540	2,36	230/1/50	38
ACH/M 250/47.4T	35,49	23,66	109,60	11,50	2	500	9500	930	540	1,38	Δ 400/3/50	37
ACH/M 250/47.4Y	32,45	21,63	109,60	11,50	2	500	8400	800	380	0,80	Y 400/3/50	34
ACH/M 250/47.4S	35,49	23,66	109,60	11,50	2	500	9500	915	540	2,36	230/1/50	38
ACH/M 250/54.8T	39,69	26,46	146,10	15,40	2	500	9100	930	540	1,38	Δ 400/3/50	37
ACH/M 250/54.8Y	35,91	23,94	146,10	15,40	2	500	8100	800	380	0,80	Y 400/3/50	34
ACH/M 250/54.8S	39,69	26,46	146,10	15,40	2	500	9100	915	540	2,36	230/1/50	38
ACH/M 350/57.0T	44,21	29,47	109,60	11,50	3	500	15000	930	810	2,07	Δ 400/3/50	39
ACH/M 350/57.0Y	40,95	27,30	109,60	11,50	3	500	13350	800	570	1,20	Y 400/3/50	36
ACH/M 350/57.0S	44,21	29,47	109,60	11,50	3	500	15000	915	810	3,54	230/1/50	40
ACH/M 350/71.0T	53,34	35,56	164,40	17,30	3	500	14250	930	810	2,07	Δ 400/3/50	39
ACH/M 350/71.0Y	48,62	32,41	164,40	17,30	3	500	12600	800	570	1,20	Y 400/3/50	36
ACH/M 350/71.0S	53,34	35,56	164,40	17,30	3	500	14250	915	810	3,54	230/1/50	40
ACH/M 350/82.4T	59,43	39,62	219,20	23,00	3	500	13650	930	810	2,07	Δ 400/3/50	39
ACH/M 350/82.4Y	53,87	35,91	219,20	23,00	3	500	12150	800	570	1,20	Y 400/3/50	36
ACH/M 350/82.4S	59,43	39,62	219,20	23,00	3	500	13650	915	810	3,54	230/1/50	40
ACH/M 450/98.5T	72,98	48,65	219,20	23,00	4	500	19000	930	1080	2,76	Δ 400/3/50	40
ACH/M 450/98.5Y	66,36	44,24	219,20	23,00	4	500	16800	800	760	1,60	Y 400/3/50	37
ACH/M 450/98.5S	72,98	48,65	219,20	23,00	4	500	19000	915	1080	4,72	230/1/50	41
ACH/M 450/110T	79,38	52,92	292,20	30,70	4	500	18200	930	1080	2,76	Δ 400/3/50	40
ACH/M 450/110Y	71,93	47,95	292,20	30,70	4	500	16200	800	760	1,60	Y 400/3/50	37
ACH/M 450/110S	79,38	52,92	292,20	30,70	4	500	18200	915	1080	4,72	230/1/50	41

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACH/M 150/18.9T	•	•	•	-	-
ACH/M 150/18.9Y	•	•	•	-	-
ACH/M 150/18.9S	•	•	•	•	•
ACH/M 150/24.4T	•	•	•	-	-
ACH/M 150/24.4Y	•	•	•	-	-
ACH/M 150/24.4S	•	•	•	•	•
ACH/M 150/27.4T	•	•	•	-	-
ACH/M 150/27.4Y	•	•	•	-	-
ACH/M 150/27.4S	•	•	•	•	•
ACH/M 250/35.5T	•	•	•	-	-
ACH/M 250/35.5Y	•	•	•	-	-
ACH/M 250/35.5S	•	•	•	•	•
ACH/M 250/47.4T	•	•	•	-	-
ACH/M 250/47.4Y	•	•	•	-	-
ACH/M 250/47.4S	•	•	•	•	•
ACH/M 250/54.8T	•	•	•	-	-
ACH/M 250/54.8Y	•	•	•	-	-
ACH/M 250/54.8S	•	•	•	•	•
ACH/M 350/57.0T	•	•	•	-	-
ACH/M 350/57.0Y	•	•	•	-	-
ACH/M 350/57.0S	•	•	•	•	•
ACH/M 350/71.0T	•	•	•	-	-
ACH/M 350/71.0Y	•	•	•	-	-
ACH/M 350/71.0S	•	•	•	•	•
ACH/M 350/82.4T	•	•	•	-	-
ACH/M 350/82.4Y	•	•	•	-	-
ACH/M 350/82.4S	•	•	•	•	•
ACH/M 450/98.5T	•	•	•	-	-
ACH/M 450/98.5Y	•	•	•	-	-
ACH/M 450/98.5S	•	•	•	•	•
ACH/M 450/110T	•	•	•	-	-
ACH/M 450/110Y	•	•	•	-	-
ACH/M 450/110S	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available — Não ErP2015 compliant / Not ErP2015 compliant



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions							Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	E	F			
	in		mm							Kg	m^3	
			6-6 POLOS	6-6 POLES								ACH/M
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/M 150/18.9T
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/M 150/18.9Y
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/M 150/18.9S
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/M 150/24.4T
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/M 150/24.4Y
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/M 150/24.4S
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/M 150/27.4T
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/M 150/27.4Y
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/M 150/27.4S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/M 250/35.5T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/M 250/35.5Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/M 250/35.5S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/M 250/47.4T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/M 250/47.4Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/M 250/47.4S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/M 250/54.8T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/M 250/54.8Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/M 250/54.8S
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/M 350/57.0T
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/M 350/57.0Y
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/M 350/57.0S
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/M 350/71.0T
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/M 350/71.0Y
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/M 350/71.0S
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/M 350/82.4T
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/M 350/82.4Y
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/M 350/82.4S
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/M 450/98.5T
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/M 450/98.5Y
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/M 450/98.5S
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/M 450/110T
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/M 450/110Y
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/M 450/110S

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

ACH/M 150/18.9T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$ $Q_{0\ MP}$ = 14,60 x 9/15 x 0,99 x 1,00 x 1,02 x 1,00 = 8,9kW

Suportes Supports

1 ventilador 1 fan	2
2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	2
4 ventiladores 4 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

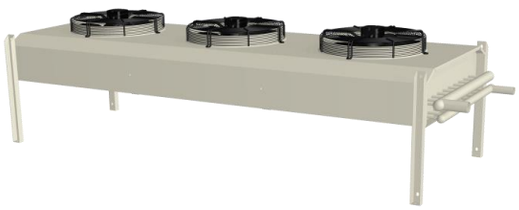
ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

Os modelos assinalados não são ErP2015 compliant, como tal, não estão disponíveis para a UE. Para estes modelos existe uma alternativa EC.
The highlighted models are not ErP2015 compliant, as such, cannot be sold within the EU. For these models there is an EC alternative.



ACH

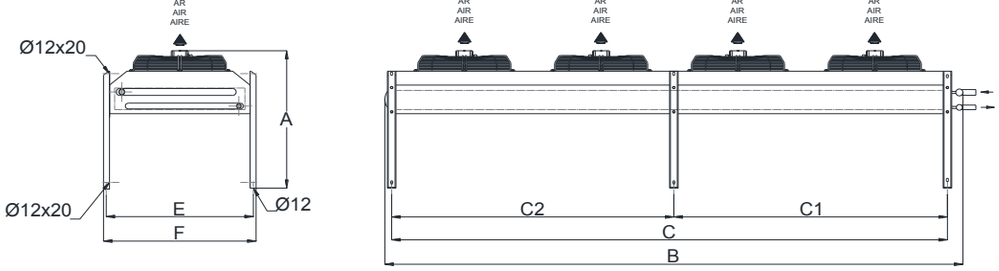
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
4 - 6 - 8 pólos
4 - 6 - 8 poles
2,1 mm
Ø500 mm
10,40 kW ► 109,62 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACH/R							8-8 POLOS	8-8 POLES				
ACH/R 150/18.9T	11,55	7,70	36,40	3,50	1	500	3600	660	130	0,30	Δ 400/3/50	27
ACH/R 150/18.9Y	10,40	6,93	36,40	3,50	1	500	3150	510	80	0,15	Y 400/3/50	24
ACH/R 150/18.9S	11,55	7,70	36,40	3,50	1	500	3600	665	130	0,59	230/1/50	28
ACH/R 150/24.4T	13,86	9,24	54,70	5,40	1	500	3400	660	130	0,30	Δ 400/3/50	27
ACH/R 150/24.4Y	12,50	8,33	54,70	5,40	1	500	3000	510	80	0,15	Y 400/3/50	24
ACH/R 150/24.4S	13,86	9,24	54,70	5,40	1	500	3400	665	130	0,59	230/1/50	28
ACH/R 150/27.4T	14,81	9,87	73,10	7,70	1	500	3250	660	130	0,30	Δ 400/3/50	27
ACH/R 150/27.4Y	13,13	8,75	73,10	7,70	1	500	2800	510	80	0,15	Y 400/3/50	24
ACH/R 150/27.4S	14,81	9,87	73,10	7,70	1	500	3250	665	130	0,59	230/1/50	28
ACH/R 250/35.5T	21,84	14,56	72,80	6,90	2	500	7200	660	260	0,60	Δ 400/3/50	30
ACH/R 250/35.5Y	19,85	13,23	72,80	6,90	2	500	6300	510	160	0,30	Y 400/3/50	27
ACH/R 250/35.5S	21,84	14,56	72,80	6,90	2	500	7200	665	260	1,18	230/1/50	31
ACH/R 250/47.4T	27,30	18,20	109,60	11,50	2	500	6800	660	260	0,60	Δ 400/3/50	30
ACH/R 250/47.4Y	24,78	16,52	109,60	11,50	2	500	6000	510	160	0,30	Y 400/3/50	27
ACH/R 250/47.4S	27,30	18,20	109,60	11,50	2	500	6800	665	260	1,18	230/1/50	31
ACH/R 250/54.8T	29,72	19,81	146,10	15,40	2	500	6500	660	260	0,60	Δ 400/3/50	30
ACH/R 250/54.8Y	26,25	17,50	146,10	15,40	2	500	5600	510	160	0,30	Y 400/3/50	27
ACH/R 250/54.8S	29,72	19,81	146,10	15,40	2	500	6500	665	260	1,18	230/1/50	31
ACH/R 350/57.0T	34,86	23,24	109,60	11,50	3	500	10800	660	390	0,90	Δ 400/3/50	32
ACH/R 350/57.0Y	31,61	21,07	109,60	11,50	3	500	9450	510	240	0,45	Y 400/3/50	29
ACH/R 350/57.0S	34,86	23,24	109,60	11,50	3	500	10800	665	390	1,77	230/1/50	33
ACH/R 350/71.0T	40,95	27,30	164,40	17,30	3	500	10200	660	390	0,90	Δ 400/3/50	32
ACH/R 350/71.0Y	37,17	24,78	164,40	17,30	3	500	9000	510	240	0,45	Y 400/3/50	29
ACH/R 350/71.0S	40,95	27,30	164,40	17,30	3	500	10200	665	390	1,77	230/1/50	33
ACH/R 350/82.4T	44,52	29,68	219,20	23,00	3	500	9750	660	390	0,90	Δ 400/3/50	32
ACH/R 350/82.4Y	39,27	26,18	219,20	23,00	3	500	8400	510	240	0,45	Y 400/3/50	29
ACH/R 350/82.4S	44,52	29,68	219,20	23,00	3	500	9750	665	390	1,77	230/1/50	33
ACH/R 450/98.5T	55,65	37,10	219,20	23,00	4	500	13600	660	520	1,20	Δ 400/3/50	33
ACH/R 450/98.5Y	50,40	33,60	219,20	23,00	4	500	12000	510	320	0,60	Y 400/3/50	30
ACH/R 450/98.5S	55,65	37,10	219,20	23,00	4	500	13600	665	520	2,36	230/1/50	34
ACH/R 450/110T	59,43	39,62	292,20	30,70	4	500	13000	660	520	1,20	Δ 400/3/50	33
ACH/R 450/110Y	52,50	35,00	292,20	30,70	4	500	11200	510	320	0,60	Y 400/3/50	30
ACH/R 450/110S	59,43	39,62	292,20	30,70	4	500	13000	665	520	2,36	230/1/50	34

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACH/R 150/18.9T	•	•	•	-	-
ACH/R 150/18.9Y	•	•	•	-	-
ACH/R 150/18.9S	•	•	•	•	•
ACH/R 150/24.4T	•	•	•	-	-
ACH/R 150/24.4Y	•	•	•	-	-
ACH/R 150/24.4S	•	•	•	•	•
ACH/R 150/27.4T	•	•	•	-	-
ACH/R 150/27.4Y	•	•	•	-	-
ACH/R 150/27.4S	•	•	•	•	•
ACH/R 250/35.5T	•	•	•	-	-
ACH/R 250/35.5Y	•	•	•	-	-
ACH/R 250/35.5S	•	•	•	•	•
ACH/R 250/47.4T	•	•	•	-	-
ACH/R 250/47.4Y	•	•	•	-	-
ACH/R 250/47.4S	•	•	•	•	•
ACH/R 250/54.8T	•	•	•	-	-
ACH/R 250/54.8Y	•	•	•	-	-
ACH/R 250/54.8S	•	•	•	•	•
ACH/R 350/57.0T	•	•	•	-	-
ACH/R 350/57.0Y	•	•	•	-	-
ACH/R 350/57.0S	•	•	•	•	•
ACH/R 350/71.0T	•	•	•	-	-
ACH/R 350/71.0Y	•	•	•	-	-
ACH/R 350/71.0S	•	•	•	•	•
ACH/R 350/82.4T	•	•	•	-	-
ACH/R 350/82.4Y	•	•	•	-	-
ACH/R 350/82.4S	•	•	•	•	•
ACH/R 450/98.5T	•	•	•	-	-
ACH/R 450/98.5Y	•	•	•	-	-
ACH/R 450/98.5S	•	•	•	•	•
ACH/R 450/110T	•	•	•	-	-
ACH/R 450/110Y	•	•	•	-	-
ACH/R 450/110S	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions							Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	E	F			
	in		mm							Kg	m^3	
				8-8 POLOS	8-8 POLES							ACH/R
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/R 150/18.9T
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/R 150/18.9Y
	7/8	3/4	865	980	850	-	-	826	858	71	1,21	ACH/R 150/18.9S
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/R 150/24.4T
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/R 150/24.4Y
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	79	1,21	ACH/R 150/24.4S
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/R 150/27.4T
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/R 150/27.4Y
	1 1/8	7/8	865	980	850	-	-	826	858	86	1,21	ACH/R 150/27.4S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/R 250/35.5T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/R 250/35.5Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	118	2,08	ACH/R 250/35.5S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/R 250/47.4T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/R 250/47.4Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	132	2,08	ACH/R 250/47.4S
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/R 250/54.8T
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/R 250/54.8Y
	1 3/8	1 1/8	865	1790	1650	-	-	826	858	145	2,08	ACH/R 250/54.8S
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/R 350/57.0T
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/R 350/57.0Y
	1 3/8	1 1/8	865	2605	2450	-	-	826	858	165	2,96	ACH/R 350/57.0S
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/R 350/71.0T
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/R 350/71.0Y
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	186	2,96	ACH/R 350/71.0S
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/R 350/82.4T
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/R 350/82.4Y
	1 5/8	1 3/8	865	2605	2450	-	-	826	858	206	2,96	ACH/R 350/82.4S
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/R 450/98.5T
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/R 450/98.5Y
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	299	3,13	ACH/R 450/98.5S
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/R 450/110T
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/R 450/110Y
	1 5/8	1 3/8	865	3450	3250	1600	1650	862	894	325	3,13	ACH/R 450/110S

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

ACH/R 150/18.9T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP}$ = 11,55 x 9/15 x 0,99 x 1,00 x 1,02 x 1,00 = 7,0kW

Suportes Supports

1 ventilador 1 fan	2
2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	2
4 ventiladores 4 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

ACP · ACPD

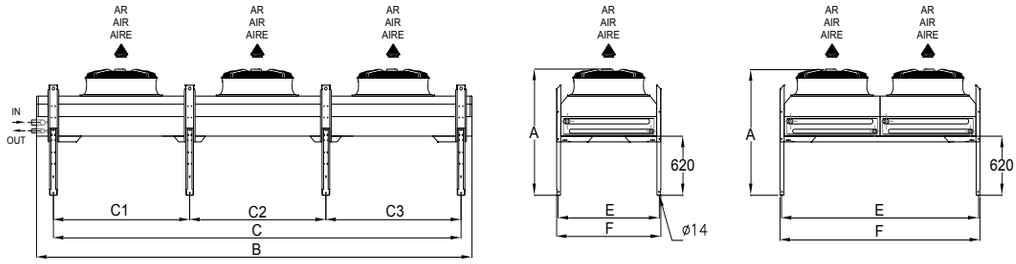
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
6 - 8 - 12 - 12(S) pólos
6 - 8 - 12 - 12(S) poles
2,1 mm
Ø800 mm
44,63 kW ► 657,72 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACP/M							6-6 PÓLOS	6-6 POLES				
ACP/M 280/103T	102,90	68,60	204,60	21,50	2	800	43400	880	3880	7,80	Δ 400/3/50	46
ACP/M 280/103Y	98,70	65,80	204,60	21,50	2	800	34800	670	2420	4,46	Y 400/3/50	42
ACP/M 280/140T	139,65	93,10	306,80	32,30	2	800	41200	880	3880	7,80	Δ 400/3/50	46
ACP/M 280/140Y	119,28	79,52	306,80	32,30	2	800	32800	670	2420	4,46	Y 400/3/50	42
ACP/M 280/156T	155,93	103,95	409,10	43,00	2	800	39400	880	3880	7,80	Δ 400/3/50	46
ACP/M 280/156Y	130,31	86,87	409,10	43,00	2	800	31200	670	2420	4,46	Y 400/3/50	42
ACP/M 380/162T	162,23	108,15	306,80	32,30	3	800	65100	880	5820	11,70	Δ 400/3/50	48
ACP/M 380/162Y	142,49	94,99	306,80	32,30	3	800	52200	670	3630	6,69	Y 400/3/50	44
ACP/M 380/202T	201,71	134,47	460,20	48,40	3	800	61800	880	5820	11,70	Δ 400/3/50	48
ACP/M 380/202Y	173,25	115,50	460,20	48,40	3	800	49200	670	3630	6,69	Y 400/3/50	44
ACP/M 380/226T	226,28	150,85	613,60	64,50	3	800	59100	880	5820	11,70	Δ 400/3/50	48
ACP/M 380/226Y	190,89	127,26	613,60	64,50	3	800	46800	670	3630	6,69	Y 400/3/50	44
ACP/M 480/280T	279,93	186,62	613,60	64,50	4	800	82400	880	7760	15,60	Δ 400/3/50	49
ACP/M 480/280Y	238,77	159,18	613,60	64,50	4	800	65600	670	4840	8,92	Y 400/3/50	45
ACP/M 480/311T	311,33	207,55	819,20	86,00	4	800	78800	880	7760	15,60	Δ 400/3/50	49
ACP/M 480/311Y	260,61	173,74	819,20	86,00	4	800	62400	670	4840	8,92	Y 400/3/50	45
ACP/M 480/329T	328,86	219,24	1022,70	107,50	4	800	75600	880	7760	15,60	Δ 400/3/50	49
ACP/M 480/329Y	271,53	181,02	1022,70	107,50	4	800	59700	670	4840	8,92	Y 400/3/50	45
ACPD/M							6-6 PÓLOS	6-6 POLES				
ACPD/M 680/325T	324,45	216,30	613,60	64,60	6	800	130200	880	11640	23,40	Δ 400/3/50	51
ACPD/M 680/325Y	284,97	189,98	613,60	64,60	6	800	104400	670	7260	13,38	Y 400/3/50	47
ACPD/M 680/403T	403,41	268,94	920,40	96,80	6	800	123600	880	11640	23,40	Δ 400/3/50	51
ACPD/M 680/403Y	346,50	231,00	920,40	96,80	6	800	98400	670	7260	13,38	Y 400/3/50	47
ACPD/M 680/453T	452,55	301,70	1227,20	129,00	6	800	118200	880	11640	23,40	Δ 400/3/50	51
ACPD/M 680/453Y	381,78	254,52	1227,20	129,00	6	800	93600	670	7260	13,38	Y 400/3/50	47
ACPD/M 880/560T	559,86	373,24	1227,20	129,00	8	800	164800	880	15520	31,20	Δ 400/3/50	52
ACPD/M 880/560Y	477,54	318,36	1227,20	129,00	8	800	131200	670	9680	17,84	Y 400/3/50	48
ACPD/M 880/623T	622,65	415,10	1638,40	172,00	8	800	157600	880	15520	31,20	Δ 400/3/50	52
ACPD/M 880/623Y	521,22	347,48	1638,40	172,00	8	800	124800	670	9680	17,84	Y 400/3/50	48
ACPD/M 880/658T	657,72	438,48	2045,40	215,00	8	800	151200	880	15520	31,20	Δ 400/3/50	52
ACPD/M 880/658Y	543,06	362,04	2045,40	215,00	8	800	119400	670	9680	17,84	Y 400/3/50	48

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACP/M 280/103T	•	•	•	•	•
ACP/M 280/103Y	•	•	•	•	•
ACP/M 280/140T	•	•	•	•	•
ACP/M 280/140Y	•	•	•	•	•
ACP/M 280/156T	•	•	•	•	•
ACP/M 280/156Y	•	•	•	•	•
ACP/M 380/162T	•	•	•	•	•
ACP/M 380/162Y	•	•	•	•	•
ACP/M 380/202T	•	•	•	•	•
ACP/M 380/202Y	•	•	•	•	•
ACP/M 380/226T	•	•	•	•	•
ACP/M 380/226Y	•	•	•	•	•
ACP/M 480/280T	•	•	•	•	•
ACP/M 480/280Y	•	•	•	•	•
ACP/M 480/311T	•	•	•	•	•
ACP/M 480/311Y	•	•	•	•	•
ACP/M 480/329T	•	•	•	•	•
ACP/M 480/329Y	•	•	•	•	•
ACPD/M 680/325T	•	•	•	•	•
ACPD/M 680/325Y	•	•	•	•	•
ACPD/M 680/403T	•	•	•	•	•
ACPD/M 680/403Y	•	•	•	•	•
ACPD/M 680/453T	•	•	•	•	•
ACPD/M 680/453Y	•	•	•	•	•
ACPD/M 880/560T	•	•	•	•	•
ACPD/M 880/560Y	•	•	•	•	•
ACPD/M 880/623T	•	•	•	•	•
ACPD/M 880/623Y	•	•	•	•	•
ACPD/M 880/658T	•	•	•	•	•
ACPD/M 880/658Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
	in		mm								Kg	m^3		
					6-6 POLOS	6-6 POLES							ACP/M	
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	329	4,76	ACP/M	280/103T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	329	4,76	ACP/M	280/103Y
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	368	4,76	ACP/M	280/140T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	368	4,76	ACP/M	280/140Y
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	404	4,76	ACP/M	280/156T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	404	4,76	ACP/M	280/156Y
	2 1/8	1 5/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	516	6,83	ACP/M	380/162T
	2 1/8	1 5/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	516	6,83	ACP/M	380/162Y
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	570	6,83	ACP/M	380/202T
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	570	6,83	ACP/M	380/202Y
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	623	6,83	ACP/M	380/226T
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	623	6,83	ACP/M	380/226Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	707	8,90	ACP/M	480/280T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	707	8,90	ACP/M	480/280Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	778	8,90	ACP/M	480/311T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	778	8,90	ACP/M	480/311Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	849	8,90	ACP/M	480/329T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	849	8,90	ACP/M	480/329Y
					6-6 POLOS	6-6 POLES							ACPD/M	
	2 x 2 1/8	2 x 1 5/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1032	8,34	ACPD/M	680/325T
	2 x 2 1/8	2 x 1 5/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1032	8,34	ACPD/M	680/325Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1139	8,34	ACPD/M	680/403T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1139	8,34	ACPD/M	680/403Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1247	8,34	ACPD/M	680/453T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1247	8,34	ACPD/M	680/453Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1414	10,87	ACPD/M	880/560T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1414	10,87	ACPD/M	880/560Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1556	10,87	ACPD/M	880/623T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1556	10,87	ACPD/M	880/623Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1698	10,87	ACPD/M	880/658T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1698	10,87	ACPD/M	880/658Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

ACP/M 280/103T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$ $Q_{0\ MP}$ = 102,90 x 9/15 x 0,99 x 1,00 x 1,02 x 1,00 = 62,4kW

Suportes Supports

2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	4
4 ventiladores 4 fans	4
6 ventiladores 6 fans	4
8 ventiladores 8 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

ACP · ACPD

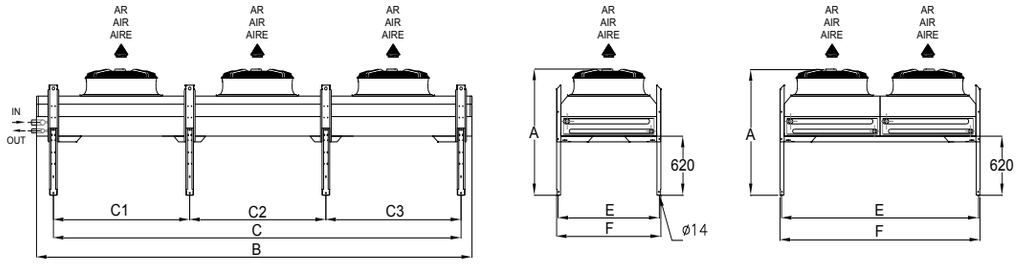
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
6 - 8 - 12 - 12(S) pólos
6 - 8 - 12 - 12(S) poles
2,1 mm
Ø800 mm
44,63 kW ► 657,72 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACP/R							8-8 PÓLOS	8-8 POLES				
ACP/R 280/103T	95,03	63,35	204,60	21,50	2	800	32600	670	1640	4,20	Δ 400/3/50	41
ACP/R 280/103Y	80,75	53,83	204,60	21,50	2	800	25600	550	960	2,00	Y 400/3/50	35
ACP/R 280/140T	114,77	76,51	306,80	32,30	2	800	31100	670	1640	4,20	Δ 400/3/50	41
ACP/R 280/140Y	95,13	63,42	306,80	32,30	2	800	24200	550	960	2,00	Y 400/3/50	35
ACP/R 280/156T	125,16	83,44	409,10	43,00	2	800	29600	670	1640	4,20	Δ 400/3/50	41
ACP/R 280/156Y	101,22	67,48	409,10	43,00	2	800	22800	550	960	2,00	Y 400/3/50	35
ACP/R 380/162T	136,61	91,07	306,80	32,30	3	800	48900	670	2460	6,30	Δ 400/3/50	43
ACP/R 380/162Y	116,76	77,84	306,80	32,30	3	800	38400	550	1440	3,00	Y 400/3/50	37
ACP/R 380/202T	166,85	111,23	460,20	48,40	3	800	46650	670	2460	6,30	Δ 400/3/50	43
ACP/R 380/202Y	139,34	92,89	460,20	48,40	3	800	36300	550	1440	3,00	Y 400/3/50	37
ACP/R 380/226T	183,33	122,22	613,60	64,50	3	800	44400	670	2460	6,30	Δ 400/3/50	43
ACP/R 380/226Y	149,42	99,61	613,60	64,50	3	800	34200	550	1440	3,00	Y 400/3/50	37
ACP/R 480/280T	229,74	153,16	613,60	64,50	4	800	62200	670	3280	8,40	Δ 400/3/50	44
ACP/R 480/280Y	190,47	126,98	613,60	64,50	4	800	48400	550	1920	4,00	Y 400/3/50	38
ACP/R 480/311T	250,01	166,67	819,20	86,00	4	800	59200	670	3280	8,40	Δ 400/3/50	44
ACP/R 480/311Y	202,34	134,89	819,20	86,00	4	800	45600	550	1920	4,00	Y 400/3/50	38
ACP/R 480/329T	259,14	172,76	1022,70	107,50	4	800	56400	670	3280	8,40	Δ 400/3/50	44
ACP/R 480/329Y	205,28	136,85	1022,70	107,50	4	800	43000	550	1920	4,00	Y 400/3/50	38
ACPD/R							8-8 PÓLOS	8-8 POLES				
ACPD/R 680/325T	273,21	182,14	613,60	64,60	6	800	97800	670	4920	12,60	Δ 400/3/50	46
ACPD/R 680/325Y	233,52	155,68	613,60	64,60	6	800	76800	550	2880	6,00	Y 400/3/50	40
ACPD/R 680/403T	333,69	222,46	920,40	96,80	6	800	93300	670	4920	12,60	Δ 400/3/50	46
ACPD/R 680/403Y	278,67	185,78	920,40	96,80	6	800	72600	550	2880	6,00	Y 400/3/50	40
ACPD/R 680/453T	366,66	244,44	1227,20	129,00	6	800	88800	670	4920	12,60	Δ 400/3/50	46
ACPD/R 680/453Y	298,83	199,22	1227,20	129,00	6	800	68400	550	2880	6,00	Y 400/3/50	40
ACPD/R 880/560T	459,48	306,32	1227,20	129,00	8	800	124400	670	6560	16,80	Δ 400/3/50	47
ACPD/R 880/560Y	380,94	253,96	1227,20	129,00	8	800	96800	550	3840	8,00	Y 400/3/50	41
ACPD/R 880/623T	500,01	333,34	1638,40	172,00	8	800	118400	670	6560	16,80	Δ 400/3/50	47
ACPD/R 880/623Y	404,67	269,78	1638,40	172,00	8	800	91200	550	3840	8,00	Y 400/3/50	41
ACPD/R 880/658T	518,28	345,52	2045,40	215,00	8	800	112800	670	6560	16,80	Δ 400/3/50	47
ACPD/R 880/658Y	410,55	273,70	2045,40	215,00	8	800	86000	550	3840	8,00	Y 400/3/50	41

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACP/R 280/103T	•	•	•	•	•
ACP/R 280/103Y	•	•	•	•	•
ACP/R 280/140T	•	•	•	•	•
ACP/R 280/140Y	•	•	•	•	•
ACP/R 280/156T	•	•	•	•	•
ACP/R 280/156Y	•	•	•	•	•
ACP/R 380/162T	•	•	•	•	•
ACP/R 380/162Y	•	•	•	•	•
ACP/R 380/202T	•	•	•	•	•
ACP/R 380/202Y	•	•	•	•	•
ACP/R 380/226T	•	•	•	•	•
ACP/R 380/226Y	•	•	•	•	•
ACP/R 480/280T	•	•	•	•	•
ACP/R 480/280Y	•	•	•	•	•
ACP/R 480/311T	•	•	•	•	•
ACP/R 480/311Y	•	•	•	•	•
ACP/R 480/329T	•	•	•	•	•
ACP/R 480/329Y	•	•	•	•	•
ACPD/R 680/325T	•	•	•	•	•
ACPD/R 680/325Y	•	•	•	•	•
ACPD/R 680/403T	•	•	•	•	•
ACPD/R 680/403Y	•	•	•	•	•
ACPD/R 680/453T	•	•	•	•	•
ACPD/R 680/453Y	•	•	•	•	•
ACPD/R 880/560T	•	•	•	•	•
ACPD/R 880/560Y	•	•	•	•	•
ACPD/R 880/623T	•	•	•	•	•
ACPD/R 880/623Y	•	•	•	•	•
ACPD/R 880/658T	•	•	•	•	•
ACPD/R 880/658Y	•	•	•	•	•

S Standard Standard — SP Sob pedido Under request — - Indisponível Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
	in		mm								Kg	m^3		
					8-8 POLOS	8-8 POLES							ACP/R	
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	329	4,76	ACP/R	280/103T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	329	4,76	ACP/R	280/103Y
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	368	4,76	ACP/R	280/140T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	368	4,76	ACP/R	280/140Y
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	404	4,76	ACP/R	280/156T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	404	4,76	ACP/R	280/156Y
	2 1/8	1 5/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	516	6,83	ACP/R	380/162T
	2 1/8	1 5/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	516	6,83	ACP/R	380/162Y
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	570	6,83	ACP/R	380/202T
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	570	6,83	ACP/R	380/202Y
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	623	6,83	ACP/R	380/226T
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	623	6,83	ACP/R	380/226Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	707	8,90	ACP/R	480/280T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	707	8,90	ACP/R	480/280Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	778	8,90	ACP/R	480/311T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	778	8,90	ACP/R	480/311Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	849	8,90	ACP/R	480/329T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	849	8,90	ACP/R	480/329Y
					8-8 POLOS	8-8 POLES							ACPD/R	
	2 x 2 1/8	2 x 1 5/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1032	8,34	ACPD/R	680/325T
	2 x 2 1/8	2 x 1 5/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1032	8,34	ACPD/R	680/325Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1139	8,34	ACPD/R	680/403T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1139	8,34	ACPD/R	680/403Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1247	8,34	ACPD/R	680/453T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1247	8,34	ACPD/R	680/453Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1414	10,87	ACPD/R	880/560T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1414	10,87	ACPD/R	880/560Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1556	10,87	ACPD/R	880/623T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1556	10,87	ACPD/R	880/623Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1698	10,87	ACPD/R	880/658T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1698	10,87	ACPD/R	880/658Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

ACP/R 280/103T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 95{,}03 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 57{,}6kW$

Suportes Supports

2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	4
4 ventiladores 4 fans	4
6 ventiladores 6 fans	4
8 ventiladores 8 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

ACP · ACPD

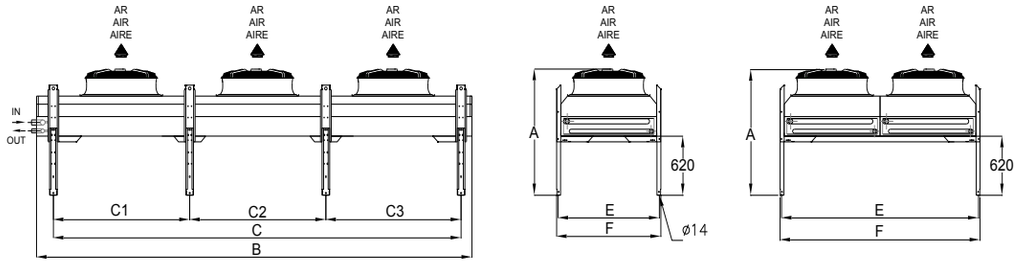
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
6 - 8 - 12 - 12(S) pólos
6 - 8 - 12 - 12(S) poles
2,1 mm
Ø800 mm
44,63 kW ► 657,72 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACP/L							12-12 PÓLOS	12-12 POLES				
ACP/L 280/103T	68,78	45,85	204,60	21,50	2	800	20800	440	620	1,56	Δ 400/3/50	30
ACP/L 280/103Y	58,38	38,92	204,60	21,50	2	800	16800	340	380	0,76	Y 400/3/50	25
ACP/L 280/140T	80,54	53,69	306,80	32,30	2	800	19800	440	620	1,56	Δ 400/3/50	30
ACP/L 280/140Y	67,31	44,87	306,80	32,30	2	800	15800	340	380	0,76	Y 400/3/50	25
ACP/L 280/156T	85,58	57,05	409,10	43,00	2	800	18800	440	620	1,56	Δ 400/3/50	30
ACP/L 280/156Y	70,56	47,04	409,10	43,00	2	800	14900	340	380	0,76	Y 400/3/50	25
ACP/L 380/162T	100,17	66,78	306,80	32,30	3	800	31200	440	930	2,34	Δ 400/3/50	32
ACP/L 380/162Y	85,58	57,05	306,80	32,30	3	800	25200	340	570	1,14	Y 400/3/50	27
ACP/L 380/202T	118,55	79,03	460,20	48,40	3	800	29700	440	930	2,34	Δ 400/3/50	32
ACP/L 380/202Y	99,54	66,36	460,20	48,40	3	800	23700	340	570	1,14	Y 400/3/50	27
ACP/L 380/226T	126,95	84,63	613,60	64,50	3	800	28200	440	930	2,34	Δ 400/3/50	32
ACP/L 380/226Y	104,90	69,93	613,60	64,50	3	800	22350	340	570	1,14	Y 400/3/50	27
ACP/L 480/280T	161,07	107,38	613,60	64,50	4	800	39600	440	1240	3,12	Δ 400/3/50	33
ACP/L 480/280Y	134,61	89,74	613,60	64,50	4	800	31600	340	760	1,52	Y 400/3/50	28
ACP/L 480/311T	171,26	114,17	819,20	86,00	4	800	37600	440	1240	3,12	Δ 400/3/50	33
ACP/L 480/311Y	141,02	94,01	819,20	86,00	4	800	29800	340	760	1,52	Y 400/3/50	28
ACP/L 480/329T	175,25	116,83	1022,70	107,50	4	800	36000	440	1240	3,12	Δ 400/3/50	33
ACP/L 480/329Y	139,55	93,03	1022,70	107,50	4	800	28000	340	760	1,52	Y 400/3/50	28
ACPD/L							12-12 PÓLOS	12-12 POLES				
ACPD/L 680/325T	200,34	133,56	613,60	64,60	6	800	62400	440	1860	4,68	Δ 400/3/50	35
ACPD/L 680/325Y	171,15	114,10	613,60	64,60	6	800	50400	340	1140	2,28	Y 400/3/50	30
ACPD/L 680/403T	237,09	158,06	920,40	96,80	6	800	59400	440	1860	4,68	Δ 400/3/50	35
ACPD/L 680/403Y	199,08	132,72	920,40	96,80	6	800	47400	340	1140	2,28	Y 400/3/50	30
ACPD/L 680/453T	253,89	169,26	1227,20	129,00	6	800	56400	440	1860	4,68	Δ 400/3/50	35
ACPD/L 680/453Y	209,79	139,86	1227,20	129,00	6	800	44700	340	1140	2,28	Y 400/3/50	30
ACPD/L 880/560T	322,14	214,76	1227,20	129,00	8	800	79200	440	2480	6,24	Δ 400/3/50	36
ACPD/L 880/560Y	269,22	179,48	1227,20	129,00	8	800	63200	340	1520	3,04	Y 400/3/50	31
ACPD/L 880/623T	342,51	228,34	1638,40	172,00	8	800	75200	440	2480	6,24	Δ 400/3/50	36
ACPD/L 880/623Y	282,03	188,02	1638,40	172,00	8	800	59600	340	1520	3,04	Y 400/3/50	31
ACPD/L 880/658T	350,49	233,66	2045,40	215,00	8	800	72000	440	2480	6,24	Δ 400/3/50	36
ACPD/L 880/658Y	279,09	186,06	2045,40	215,00	8	800	56000	340	1520	3,04	Y 400/3/50	31

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACP/L 280/103T	•	•	•	•	•
ACP/L 280/103Y	•	•	•	•	•
ACP/L 280/140T	•	•	•	•	•
ACP/L 280/140Y	•	•	•	•	•
ACP/L 280/156T	•	•	•	•	•
ACP/L 280/156Y	•	•	•	•	•
ACP/L 380/162T	•	•	•	•	•
ACP/L 380/162Y	•	•	•	•	•
ACP/L 380/202T	•	•	•	•	•
ACP/L 380/202Y	•	•	•	•	•
ACP/L 380/226T	•	•	•	•	•
ACP/L 380/226Y	•	•	•	•	•
ACP/L 480/280T	•	•	•	•	•
ACP/L 480/280Y	•	•	•	•	•
ACP/L 480/311T	•	•	•	•	•
ACP/L 480/311Y	•	•	•	•	•
ACP/L 480/329T	•	•	•	•	•
ACP/L 480/329Y	•	•	•	•	•
ACPD/L 680/325T	•	•	•	•	•
ACPD/L 680/325Y	•	•	•	•	•
ACPD/L 680/403T	•	•	•	•	•
ACPD/L 680/403Y	•	•	•	•	•
ACPD/L 680/453T	•	•	•	•	•
ACPD/L 680/453Y	•	•	•	•	•
ACPD/L 880/560T	•	•	•	•	•
ACPD/L 880/560Y	•	•	•	•	•
ACPD/L 880/623T	•	•	•	•	•
ACPD/L 880/623Y	•	•	•	•	•
ACPD/L 880/658T	•	•	•	•	•
ACPD/L 880/658Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
	in		mm								Kg	m^3		
					12-12 POLOS	12-12 POLES							ACP/L	
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	329	4,76	ACP/L	280/103T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	329	4,76	ACP/L	280/103Y
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	368	4,76	ACP/L	280/140T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	368	4,76	ACP/L	280/140Y
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	404	4,76	ACP/L	280/156T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	404	4,76	ACP/L	280/156Y
	2 1/8	1 5/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	516	6,83	ACP/L	380/162T
	2 1/8	1 5/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	516	6,83	ACP/L	380/162Y
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	570	6,83	ACP/L	380/202T
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	570	6,83	ACP/L	380/202Y
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	623	6,83	ACP/L	380/226T
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	623	6,83	ACP/L	380/226Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	707	8,90	ACP/L	480/280T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	707	8,90	ACP/L	480/280Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	778	8,90	ACP/L	480/311T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	778	8,90	ACP/L	480/311Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	849	8,90	ACP/L	480/329T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	849	8,90	ACP/L	480/329Y
					12-12 POLOS	12-12 POLES							ACPD/L	
	2 x 2 1/8	2 x 1 5/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1032	8,34	ACPD/L	680/325T
	2 x 2 1/8	2 x 1 5/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1032	8,34	ACPD/L	680/325Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1139	8,34	ACPD/L	680/403T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1139	8,34	ACPD/L	680/403Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1247	8,34	ACPD/L	680/453T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1247	8,34	ACPD/L	680/453Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1414	10,87	ACPD/L	880/560T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1414	10,87	ACPD/L	880/560Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1556	10,87	ACPD/L	880/623T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1556	10,87	ACPD/L	880/623Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1698	10,87	ACPD/L	880/658T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1698	10,87	ACPD/L	880/658Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

ACP/L 280/103T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 68{,}78 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 41{,}7kW$

Suportes Supports

2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	4
4 ventiladores 4 fans	4
6 ventiladores 6 fans	4
8 ventiladores 8 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

ACP · ACPD

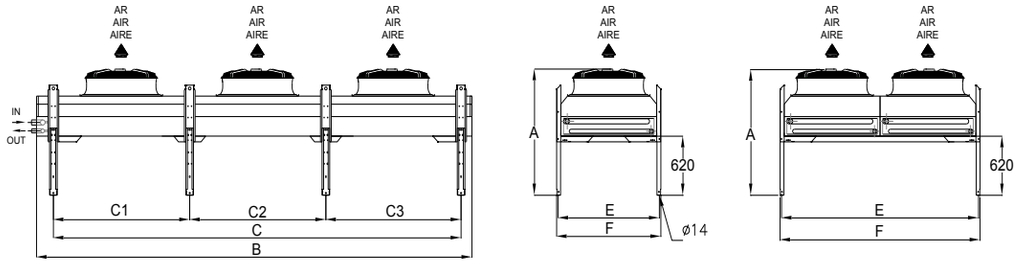
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
6 - 8 - 12 - 12(S) pólos
6 - 8 - 12 - 12(S) poles
2,1 mm
Ø800 mm
44,63 kW ► 657,72 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACP/N							12-12(S) PÓLOS	12-12(S) POLES				
ACP/N 280/103T	58,38	38,92	204,60	21,50	2	800	16800	360	460	1,20	Δ 400/3/50	28
ACP/N 280/103Y	44,63	29,75	204,60	21,50	2	800	11600	250	200	0,50	Y 400/3/50	19
ACP/N 280/140T	67,31	44,87	306,80	32,30	2	800	15800	360	460	1,20	Δ 400/3/50	28
ACP/N 280/140Y	49,77	33,18	306,80	32,30	2	800	10800	250	200	0,50	Y 400/3/50	19
ACP/N 280/156T	70,56	47,04	409,10	43,00	2	800	14900	360	460	1,20	Δ 400/3/50	28
ACP/N 280/156Y	50,82	33,88	409,10	43,00	2	800	10200	250	200	0,50	Y 400/3/50	19
ACP/N 380/162T	85,58	57,05	306,80	32,30	3	800	25200	360	690	1,80	Δ 400/3/50	30
ACP/N 380/162Y	66,26	44,17	306,80	32,30	3	800	17400	250	300	0,75	Y 400/3/50	21
ACP/N 380/202T	99,54	66,36	460,20	48,40	3	800	23700	360	690	1,80	Δ 400/3/50	30
ACP/N 380/202Y	74,03	49,35	460,20	48,40	3	800	16200	250	300	0,75	Y 400/3/50	21
ACP/N 380/226T	104,90	69,93	613,60	64,50	3	800	22350	360	690	1,80	Δ 400/3/50	30
ACP/N 380/226Y	76,02	50,68	613,60	64,50	3	800	15300	250	300	0,75	Y 400/3/50	21
ACP/N 480/280T	134,61	89,74	613,60	64,50	4	800	31600	360	920	2,40	Δ 400/3/50	31
ACP/N 480/280Y	99,44	66,29	613,60	64,50	4	800	21600	250	400	1,00	Y 400/3/50	22
ACP/N 480/311T	141,02	94,01	819,20	86,00	4	800	29800	360	920	2,40	Δ 400/3/50	31
ACP/N 480/311Y	101,66	67,77	819,20	86,00	4	800	20400	250	400	1,00	Y 400/3/50	22
ACP/N 480/329T	139,55	93,03	1022,70	107,50	4	800	28000	360	920	2,40	Δ 400/3/50	31
ACP/N 480/329Y	101,85	67,90	1022,70	107,50	4	800	19600	250	400	1,00	Y 400/3/50	22
ACPD/N							12-12(S) PÓLOS	12-12(S) POLES				
ACPD/N 680/325T	171,15	114,10	613,60	64,60	6	800	50400	360	1380	3,60	Δ 400/3/50	33
ACPD/N 680/325Y	132,51	88,34	613,60	64,60	6	800	34800	250	600	1,50	Y 400/3/50	24
ACPD/N 680/403T	199,08	132,72	920,40	96,80	6	800	47400	360	1380	3,60	Δ 400/3/50	33
ACPD/N 680/403Y	148,05	98,70	920,40	96,80	6	800	32400	250	600	1,50	Y 400/3/50	24
ACPD/N 680/453T	209,79	139,86	1227,20	129,00	6	800	44700	360	1380	3,60	Δ 400/3/50	33
ACPD/N 680/453Y	152,04	101,36	1227,20	129,00	6	800	30600	250	600	1,50	Y 400/3/50	24
ACPD/N 880/560T	269,22	179,48	1227,20	129,00	8	800	63200	360	1840	4,80	Δ 400/3/50	34
ACPD/N 880/560Y	198,87	132,58	1227,20	129,00	8	800	43200	250	800	2,00	Y 400/3/50	25
ACPD/N 880/623T	282,03	188,02	1638,40	172,00	8	800	59600	360	1840	4,80	Δ 400/3/50	34
ACPD/N 880/623Y	203,32	135,55	1638,40	172,00	8	800	40800	250	800	2,00	Y 400/3/50	25
ACPD/N 880/658T	279,09	186,06	2045,40	215,00	8	800	56000	360	1840	4,80	Δ 400/3/50	34
ACPD/N 880/658Y	204,75	136,50	2045,40	215,00	8	800	39200	250	800	2,00	Y 400/3/50	25

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACP/N 280/103T	•	•	•	•	•
ACP/N 280/103Y	•	•	•	•	•
ACP/N 280/140T	•	•	•	•	•
ACP/N 280/140Y	•	•	•	•	•
ACP/N 280/156T	•	•	•	•	•
ACP/N 280/156Y	•	•	•	•	•
ACP/N 380/162T	•	•	•	•	•
ACP/N 380/162Y	•	•	•	•	•
ACP/N 380/202T	•	•	•	•	•
ACP/N 380/202Y	•	•	•	•	•
ACP/N 380/226T	•	•	•	•	•
ACP/N 380/226Y	•	•	•	•	•
ACP/N 480/280T	•	•	•	•	•
ACP/N 480/280Y	•	•	•	•	•
ACP/N 480/311T	•	•	•	•	•
ACP/N 480/311Y	•	•	•	•	•
ACP/N 480/329T	•	•	•	•	•
ACP/N 480/329Y	•	•	•	•	•
ACPD/N 680/325T	•	•	•	•	•
ACPD/N 680/325Y	•	•	•	•	•
ACPD/N 680/403T	•	•	•	•	•
ACPD/N 680/403Y	•	•	•	•	•
ACPD/N 680/453T	•	•	•	•	•
ACPD/N 680/453Y	•	•	•	•	•
ACPD/N 880/560T	•	•	•	•	•
ACPD/N 880/560Y	•	•	•	•	•
ACPD/N 880/623T	•	•	•	•	•
ACPD/N 880/623Y	•	•	•	•	•
ACPD/N 880/658T	•	•	•	•	•
ACPD/N 880/658Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
	in		mm								Kg	m^3		
					12-12(S) POLOS	12-12(S) POLES							ACP/N	
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	329	4,76	ACP/N	280/103T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	329	4,76	ACP/N	280/103Y
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	368	4,76	ACP/N	280/140T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	368	4,76	ACP/N	280/140Y
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	404	4,76	ACP/N	280/156T
	2 1/8	1 5/8	1390	3520	3193	-	-	-	1189	1225	404	4,76	ACP/N	280/156Y
	2 1/8	1 5/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	516	6,83	ACP/N	380/162T
	2 1/8	1 5/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	516	6,83	ACP/N	380/162Y
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	570	6,83	ACP/N	380/202T
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	570	6,83	ACP/N	380/202Y
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	623	6,83	ACP/N	380/226T
	2 5/8	2 1/8	1390	5120	4793	1571	1600	1622	1189	1225	623	6,83	ACP/N	380/226Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	707	8,90	ACP/N	480/280T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	707	8,90	ACP/N	480/280Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	778	8,90	ACP/N	480/311T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	778	8,90	ACP/N	480/311Y
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	849	8,90	ACP/N	480/329T
	2 5/8	2 1/8	1390	6720	6393	1571	3200	1622	1189	1225	849	8,90	ACP/N	480/329Y
					12-12(S) POLOS	12-12(S) POLES							ACPD/N	
	2 x 2 1/8	2 x 1 5/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1032	8,34	ACPD/N	680/325T
	2 x 2 1/8	2 x 1 5/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1032	8,34	ACPD/N	680/325Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1139	8,34	ACPD/N	680/403T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1139	8,34	ACPD/N	680/403Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1247	8,34	ACPD/N	680/453T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	2315	2351	1247	8,34	ACPD/N	680/453Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1414	10,87	ACPD/N	880/560T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1414	10,87	ACPD/N	880/560Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1556	10,87	ACPD/N	880/623T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1556	10,87	ACPD/N	880/623Y
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1698	10,87	ACPD/N	880/658T
	2 x 2 5/8	2 x 2 1/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	2315	2351	1698	10,87	ACPD/N	880/658Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

ACP/N 280/103T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 58{,}38 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 35{,}4kW$

Suportes Supports

2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	4
4 ventiladores 4 fans	4
6 ventiladores 6 fans	4
8 ventiladores 8 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

ACJ

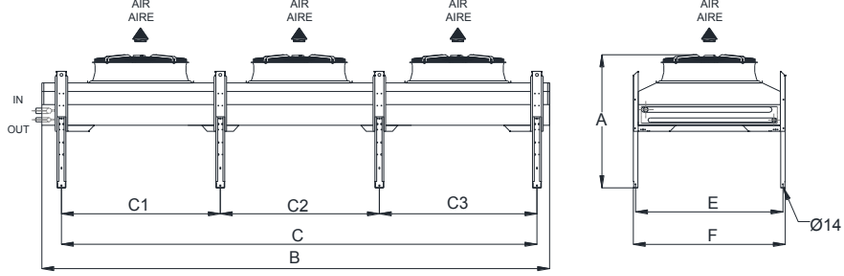
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
66,24 kW ► 400,58 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACJ/M							6-6 PÓLOS	6-6 POLES				
ACJ/M 291/132T	132,20	88,13	263,10	27,60	2	910	51400	890	3680	7,66	Δ 400/3/50	51
ACJ/M 291/132Y	120,23	80,15	263,10	27,60	2	910	41000	670	2300	4,44	Y 400/3/50	45
ACJ/M 291/172T	171,68	114,45	394,60	41,50	2	910	49400	890	3680	7,66	Δ 400/3/50	51
ACJ/M 291/172Y	144,27	96,18	394,60	41,50	2	910	38800	670	2300	4,44	Y 400/3/50	45
ACJ/M 291/190T	190,16	126,77	526,00	55,30	2	910	47200	890	3680	7,66	Δ 400/3/50	51
ACJ/M 291/190Y	156,56	104,37	526,00	55,30	2	910	36800	670	2300	4,44	Y 400/3/50	45
ACJ/M 391/199T	199,19	132,79	394,60	41,50	3	910	77100	890	5520	11,49	Δ 400/3/50	53
ACJ/M 391/199Y	173,15	115,43	394,60	41,50	3	910	61500	670	3450	6,66	Y 400/3/50	47
ACJ/M 391/248T	247,91	165,27	591,90	62,20	3	910	74100	890	5520	11,49	Δ 400/3/50	53
ACJ/M 391/248Y	210,11	140,07	591,90	62,20	3	910	58200	670	3450	6,66	Y 400/3/50	47
ACJ/M 391/277T	277,31	184,87	789,20	82,90	3	910	70800	890	5520	11,49	Δ 400/3/50	53
ACJ/M 391/277Y	229,95	153,30	789,20	82,90	3	910	55200	670	3450	6,66	Y 400/3/50	47
ACJ/M 491/344T	343,77	229,18	789,20	82,90	4	910	98800	890	7360	15,32	Δ 400/3/50	54
ACJ/M 491/344Y	288,54	192,36	789,20	82,90	4	910	77600	670	4600	8,88	Y 400/3/50	48
ACJ/M 491/380T	380,21	253,47	1052,00	110,60	4	910	94400	890	7360	15,32	Δ 400/3/50	54
ACJ/M 491/380Y	313,11	208,74	1052,00	110,60	4	910	73600	670	4600	8,88	Y 400/3/50	48
ACJ/M 491/401T	400,58	267,05	1315,40	138,20	4	910	90800	890	7360	15,32	Δ 400/3/50	54
ACJ/M 491/401Y	322,14	214,76	1315,40	138,20	4	910	69600	670	4600	8,88	Y 400/3/50	48

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACJ/M 291/132T	•	•	•	•	•
ACJ/M 291/132Y	•	•	•	•	•
ACJ/M 291/172T	•	•	•	•	•
ACJ/M 291/172Y	•	•	•	•	•
ACJ/M 291/190T	•	•	•	•	•
ACJ/M 291/190Y	•	•	•	•	•
ACJ/M 391/199T	•	•	•	•	•
ACJ/M 391/199Y	•	•	•	•	•
ACJ/M 391/248T	•	•	•	•	•
ACJ/M 391/248Y	•	•	•	•	•
ACJ/M 391/277T	•	•	•	•	•
ACJ/M 391/277Y	•	•	•	•	•
ACJ/M 491/344T	•	•	•	•	•
ACJ/M 491/344Y	•	•	•	•	•
ACJ/M 491/380T	•	•	•	•	•
ACJ/M 491/380Y	•	•	•	•	•
ACJ/M 491/401T	•	•	•	•	•
ACJ/M 491/401Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
in		mm								Kg	m^3		
				6-6 POLOS	6-6 POLES							ACJ/M	
2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	431	4,67	ACJ/M	291/132T
2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	431	4,67	ACJ/M	291/132Y
2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	481	4,67	ACJ/M	291/172T
2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	481	4,67	ACJ/M	291/172Y
2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	528	4,67	ACJ/M	291/190T
2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	528	4,67	ACJ/M	291/190Y
2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	613	6,70	ACJ/M	391/199T
2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	613	6,70	ACJ/M	391/199Y
2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	686	6,70	ACJ/M	391/248T
2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	686	6,70	ACJ/M	391/248Y
2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	755	6,70	ACJ/M	391/277T
2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	755	6,70	ACJ/M	391/277Y
3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	887	8,74	ACJ/M	491/344T
3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	887	8,74	ACJ/M	491/344Y
3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	985	8,74	ACJ/M	491/380T
3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	985	8,74	ACJ/M	491/380Y
3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	1076	8,74	ACJ/M	491/401T
3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	1076	8,74	ACJ/M	491/401Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC]					
	+15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m]								
	0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example	
ACJ/M 291/132T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 132{,}20 \times 9/15 \times 0{,}98 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 80{,}1kW$

Suportes Supports	
2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	4
4 ventiladores 4 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

ACJ

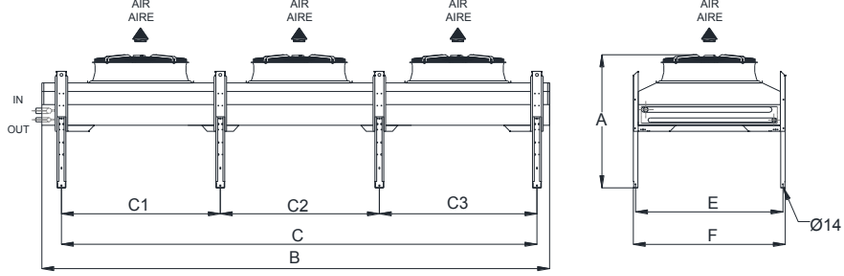
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
66,24 kW ► 400,58 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACJ/R							8-8 POLOS	8-8 POLES				
ACJ/R 291/132T	111,41	74,27	263,10	27,60	2	910	37600	660	1800	4,40	Δ 400/3/50	42
ACJ/R 291/132Y	95,39	63,60	263,10	27,60	2	910	30200	500	1080	2,20	Y 400/3/50	36
ACJ/R 291/172T	132,98	88,66	394,60	41,50	2	910	36000	660	1800	4,40	Δ 400/3/50	42
ACJ/R 291/172Y	110,93	73,96	394,60	41,50	2	910	28600	500	1080	2,20	Y 400/3/50	36
ACJ/R 291/190T	144,08	96,05	526,00	55,30	2	910	34500	660	1800	4,40	Δ 400/3/50	42
ACJ/R 291/190Y	118,27	78,85	526,00	55,30	2	910	27300	500	1080	2,20	Y 400/3/50	36
ACJ/R 391/199T	160,92	107,28	394,60	41,50	3	910	56400	660	2700	6,60	Δ 400/3/50	44
ACJ/R 391/199Y	138,74	92,49	394,60	41,50	3	910	45300	500	1620	3,30	Y 400/3/50	38
ACJ/R 391/248T	194,25	129,50	591,90	62,20	3	910	54000	660	2700	6,60	Δ 400/3/50	44
ACJ/R 391/248Y	163,09	108,72	591,90	62,20	3	910	42900	500	1620	3,30	Y 400/3/50	38
ACJ/R 391/277T	212,07	141,38	789,20	82,90	3	910	51750	660	2700	6,60	Δ 400/3/50	44
ACJ/R 391/277Y	175,07	116,71	789,20	82,90	3	910	40950	500	1620	3,30	Y 400/3/50	38
ACJ/R 491/344T	265,98	177,32	789,20	82,90	4	910	72000	660	3600	8,80	Δ 400/3/50	45
ACJ/R 491/344Y	221,88	147,92	789,20	82,90	4	910	57200	500	2160	4,40	Y 400/3/50	39
ACJ/R 491/380T	288,17	192,12	1052,00	110,60	4	910	69000	660	3600	8,80	Δ 400/3/50	45
ACJ/R 491/380Y	236,55	157,70	1052,00	110,60	4	910	54600	500	2160	4,40	Y 400/3/50	39
ACJ/R 491/401T	297,48	198,32	1315,40	138,20	4	910	66100	660	3600	8,80	Δ 400/3/50	45
ACJ/R 491/401Y	239,21	159,47	1315,40	138,20	4	910	51700	500	2160	4,40	Y 400/3/50	39

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACJ/R 291/132T	•	•	•	•	•
ACJ/R 291/132Y	•	•	•	•	•
ACJ/R 291/172T	•	•	•	•	•
ACJ/R 291/172Y	•	•	•	•	•
ACJ/R 291/190T	•	•	•	•	•
ACJ/R 291/190Y	•	•	•	•	•
ACJ/R 391/199T	•	•	•	•	•
ACJ/R 391/199Y	•	•	•	•	•
ACJ/R 391/248T	•	•	•	•	•
ACJ/R 391/248Y	•	•	•	•	•
ACJ/R 391/277T	•	•	•	•	•
ACJ/R 391/277Y	•	•	•	•	•
ACJ/R 491/344T	•	•	•	•	•
ACJ/R 491/344Y	•	•	•	•	•
ACJ/R 491/380T	•	•	•	•	•
ACJ/R 491/380Y	•	•	•	•	•
ACJ/R 491/401T	•	•	•	•	•
ACJ/R 491/401Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
	in		mm								Kg	m^3		
					8-8 POLOS	8-8 POLES							ACJ/R	
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	431	4,67	ACJ/R	291/132T
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	431	4,67	ACJ/R	291/132Y
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	481	4,67	ACJ/R	291/172T
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	481	4,67	ACJ/R	291/172Y
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	528	4,67	ACJ/R	291/190T
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	528	4,67	ACJ/R	291/190Y
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	613	6,70	ACJ/R	391/199T
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	613	6,70	ACJ/R	391/199Y
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	686	6,70	ACJ/R	391/248T
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	686	6,70	ACJ/R	391/248Y
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	755	6,70	ACJ/R	391/277T
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	755	6,70	ACJ/R	391/277Y
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	887	8,74	ACJ/R	491/344T
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	887	8,74	ACJ/R	491/344Y
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	985	8,74	ACJ/R	491/380T
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	985	8,74	ACJ/R	491/380Y
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	1076	8,74	ACJ/R	491/401T
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	1076	8,74	ACJ/R	491/401Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example	
ACJ/R 291/132T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 120{,}23 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 72{,}8kW$

Suportes Supports	
2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	4
4 ventiladores 4 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

ACJ

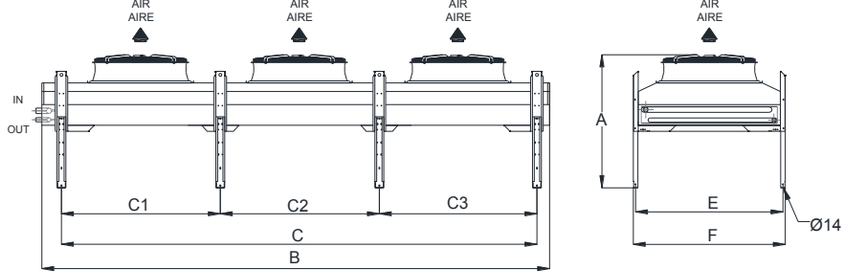
Condensadores horizontais
Horizontal condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
66,24 kW ► 400,58 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
ACJ/L							12-12 PÓLOS	12-12 POLES				
ACJ/L 291/132T	80,93	53,96	263,10	27,60	2	910	24600	440	620	1,66	Δ 400/3/50	31
ACJ/L 291/132Y	66,24	44,16	263,10	27,60	2	910	20000	340	380	0,78	Y 400/3/50	24
ACJ/L 291/172T	93,82	62,55	394,60	41,50	2	910	23400	440	620	1,66	Δ 400/3/50	31
ACJ/L 291/172Y	75,49	50,33	394,60	41,50	2	910	18900	340	380	0,78	Y 400/3/50	24
ACJ/L 291/190T	99,71	66,47	526,00	55,30	2	910	22400	440	620	1,66	Δ 400/3/50	31
ACJ/L 291/190Y	78,53	52,35	526,00	55,30	2	910	17900	340	380	0,78	Y 400/3/50	24
ACJ/L 391/199T	118,46	78,97	394,60	41,50	3	910	36900	440	930	2,49	Δ 400/3/50	33
ACJ/L 391/199Y	97,42	64,95	394,60	41,50	3	910	30000	340	570	1,17	Y 400/3/50	26
ACJ/L 391/248T	138,54	92,36	591,90	62,20	3	910	35100	440	930	2,49	Δ 400/3/50	33
ACJ/L 391/248Y	111,91	74,61	591,90	62,20	3	910	28350	340	570	1,17	Y 400/3/50	26
ACJ/L 391/277T	148,09	98,73	789,20	82,90	3	910	33600	440	930	2,49	Δ 400/3/50	33
ACJ/L 391/277Y	117,04	78,03	789,20	82,90	3	910	26850	340	570	1,17	Y 400/3/50	26
ACJ/L 491/344T	187,64	125,09	789,20	82,90	4	910	46800	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	34
ACJ/L 491/344Y	150,99	100,66	789,20	82,90	4	910	37800	340	760	1,56	Y 400/3/50	27
ACJ/L 491/380T	199,43	132,95	1052,00	110,60	4	910	44800	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	34
ACJ/L 491/380Y	157,08	104,72	1052,00	110,60	4	910	35800	340	760	1,56	Y 400/3/50	27
ACJ/L 491/401T	201,76	134,51	1315,40	138,20	4	910	42700	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	34
ACJ/L 491/401Y	158,00	105,33	1315,40	138,20	4	910	34000	340	760	1,56	Y 400/3/50	27

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
ACJ/L 291/132T	•	•	•	•	•
ACJ/L 291/132Y	•	•	•	•	•
ACJ/L 291/172T	•	•	•	•	•
ACJ/L 291/172Y	•	•	•	•	•
ACJ/L 291/190T	•	•	•	•	•
ACJ/L 291/190Y	•	•	•	•	•
ACJ/L 391/199T	•	•	•	•	•
ACJ/L 391/199Y	•	•	•	•	•
ACJ/L 391/248T	•	•	•	•	•
ACJ/L 391/248Y	•	•	•	•	•
ACJ/L 391/277T	•	•	•	•	•
ACJ/L 391/277Y	•	•	•	•	•
ACJ/L 491/344T	•	•	•	•	•
ACJ/L 491/344Y	•	•	•	•	•
ACJ/L 491/380T	•	•	•	•	•
ACJ/L 491/380Y	•	•	•	•	•
ACJ/L 491/401T	•	•	•	•	•
ACJ/L 491/401Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available



	Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
	Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
	in		mm								Kg	m^3		
					12-12 POLOS	12-12 POLES							ACJ/L	
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	431	4,67	ACJ/L	291/132T
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	431	4,67	ACJ/L	291/132Y
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	481	4,67	ACJ/L	291/172T
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	481	4,67	ACJ/L	291/172Y
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	528	4,67	ACJ/L	291/190T
	2 1/8	1 5/8	1360	3520	3193	-	-	-	1495	1531	528	4,67	ACJ/L	291/190Y
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	613	6,70	ACJ/L	391/199T
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	613	6,70	ACJ/L	391/199Y
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	686	6,70	ACJ/L	391/248T
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	686	6,70	ACJ/L	391/248Y
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	755	6,70	ACJ/L	391/277T
	2 5/8	2 1/8	1360	5120	4793	1571	1600	1622	1495	1531	755	6,70	ACJ/L	391/277Y
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	887	8,74	ACJ/L	491/344T
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	887	8,74	ACJ/L	491/344Y
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	985	8,74	ACJ/L	491/380T
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	985	8,74	ACJ/L	491/380Y
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	1076	8,74	ACJ/L	491/401T
	3 1/8	2 5/8	1360	6720	6393	1571	3200	1622	1495	1531	1076	8,74	ACJ/L	491/401Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC]					
	+15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m]								
	0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example	
ACJ/L 291/132T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 88{,}94 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 53{,}9kW$

Suportes Supports	
2 ventiladores 2 fans	2
3 ventiladores 3 fans	4
4 ventiladores 4 fans	4

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

EVO · EVOD

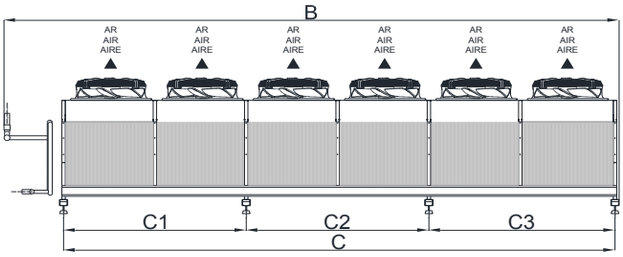
Condensadores em "V"
"V" type condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
73,45 kW ► 1096,50 kW

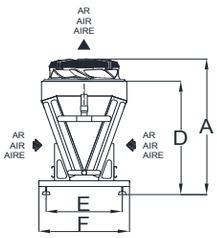
Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
EVO/M							6-6 POLOS	6-6 POLES				
EVO/M 291/141T	141,33	94,22	306,82	32,30	2	910	52800	890	3680	7,66	Δ 400/3/50	52
EVO/M 291/141Y	123,54	82,36	306,82	32,30	2	910	43000	670	2300	4,44	Y 400/3/50	47
EVO/M 291/171T	171,13	114,09	460,23	48,40	2	910	50000	890	3680	7,66	Δ 400/3/50	52
EVO/M 291/171Y	148,76	99,18	460,23	48,40	2	910	41100	670	2300	4,44	Y 400/3/50	47
EVO/M 291/193T	192,63	128,42	612,80	62,20	2	910	48000	890	3680	7,66	Δ 400/3/50	52
EVO/M 291/193Y	163,86	109,24	612,80	62,20	2	910	39200	670	2300	4,44	Y 400/3/50	47
EVO/M 391/203T	203,49	135,66	460,20	48,40	3	910	79200	890	5520	11,49	Δ 400/3/50	54
EVO/M 391/203Y	179,14	119,43	460,20	48,40	3	910	64500	670	3450	6,66	Y 400/3/50	49
EVO/M 391/266T	256,75	171,17	690,40	72,60	3	910	75000	890	5520	11,49	Δ 400/3/50	54
EVO/M 391/266Y	231,54	154,36	690,40	72,60	3	910	61650	670	3450	6,66	Y 400/3/50	49
EVO/M 391/293T	292,85	195,23	920,50	96,80	3	910	72000	890	5520	11,49	Δ 400/3/50	54
EVO/M 391/293Y	248,79	165,86	920,50	96,80	3	910	58000	670	3450	6,66	Y 400/3/50	49
EVO/M 391/307T	306,92	204,61	1150,60	120,90	3	910	69900	890	5520	11,49	Δ 400/3/50	54
EVO/M 391/307Y	255,39	170,26	1150,60	120,90	3	910	56200	670	3450	6,66	Y 400/3/50	49
EVO/M 491/342T	342,25	228,17	920,50	96,80	4	910	100000	890	7360	15,32	Δ 400/3/50	55
EVO/M 491/342Y	297,52	198,35	920,50	96,80	4	910	82200	670	4600	8,88	Y 400/3/50	50
EVO/M 491/378T	377,92	251,94	1227,30	129,00	4	910	96000	890	7360	15,32	Δ 400/3/50	55
EVO/M 491/378Y	323,45	215,64	1227,30	129,00	4	910	78400	670	4600	8,88	Y 400/3/50	50
EVO/M 591/439T	438,48	292,32	1150,60	120,90	5	910	125000	890	9200	19,15	Δ 400/3/50	56
EVO/M 591/439Y	379,37	252,91	1150,60	120,90	5	910	102750	670	5750	11,10	Y 400/3/50	51
EVO/M 591/481T	480,69	320,46	1534,10	161,30	5	910	120000	890	9200	19,15	Δ 400/3/50	56
EVO/M 591/481Y	409,84	273,22	1534,10	161,30	5	910	98000	670	5750	11,10	Y 400/3/50	51
EVO/M 691/537T	537,00	358,00	1381,00	145,10	6	910	150000	890	11040	22,98	Δ 400/3/50	57
EVO/M 691/537Y	463,09	308,73	1381,00	145,10	6	910	123300	670	6900	13,32	Y 400/3/50	52
EVO/M 691/586T	585,60	390,40	1841,00	193,50	6	910	144000	890	11040	22,98	Δ 400/3/50	57
EVO/M 691/586Y	497,57	331,72	1841,00	193,50	6	910	117600	670	6900	13,32	Y 400/3/50	52

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
EVO/M 291/141T	•	•	•	•	•
EVO/M 291/141Y	•	•	•	•	•
EVO/M 291/171T	•	•	•	•	•
EVO/M 291/171Y	•	•	•	•	•
EVO/M 291/193T	•	•	•	•	•
EVO/M 291/193Y	•	•	•	•	•
EVO/M 391/203T	•	•	•	•	•
EVO/M 391/203Y	•	•	•	•	•
EVO/M 391/266T	•	•	•	•	•
EVO/M 391/266Y	•	•	•	•	•
EVO/M 391/293T	•	•	•	•	•
EVO/M 391/293Y	•	•	•	•	•
EVO/M 391/307T	•	•	•	•	•
EVO/M 391/307Y	•	•	•	•	•
EVO/M 491/342T	•	•	•	•	•
EVO/M 491/342Y	•	•	•	•	•
EVO/M 491/378T	•	•	•	•	•
EVO/M 491/378Y	•	•	•	•	•
EVO/M 591/439T	•	•	•	•	•
EVO/M 591/439Y	•	•	•	•	•
EVO/M 591/481T	•	•	•	•	•
EVO/M 591/481Y	•	•	•	•	•
EVO/M 691/537T	•	•	•	•	•
EVO/M 691/537Y	•	•	•	•	•
EVO/M 691/586T	•	•	•	•	•
EVO/M 691/586Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available





Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
in		mm								Kg	m^3		
				6-6 POLOS	6-6 POLES							EVO/M	
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	480	8,83	EVO/M	291/141T
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	480	8,83	EVO/M	291/141Y
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	527	8,83	EVO/M	291/171T
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	527	8,83	EVO/M	291/171Y
2 1/8	1 5/8	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	590	8,83	EVO/M	291/193T
2 1/8	1 5/8	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	590	8,83	EVO/M	291/193Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	700	12,14	EVO/M	391/203T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	700	12,14	EVO/M	391/203Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	770	12,14	EVO/M	391/266T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	770	12,14	EVO/M	391/266Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	855	12,14	EVO/M	391/293T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	855	12,14	EVO/M	391/293Y
2 5/8	2 1/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	939	12,14	EVO/M	391/307T
2 5/8	2 1/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	939	12,14	EVO/M	391/307Y
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1011	15,45	EVO/M	491/342T
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1011	15,45	EVO/M	491/342Y
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1123	15,45	EVO/M	491/378T
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1123	15,45	EVO/M	491/378Y
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1236	18,76	EVO/M	591/439T
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1236	18,76	EVO/M	591/439Y
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1374	18,76	EVO/M	591/481T
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1374	18,76	EVO/M	591/481Y
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/M	691/537T
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/M	691/537Y
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/M	691/586T
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/M	691/586Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

EVO/M 291/141T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$ $Q_{0\ MP}$ = 141,33 x 9/15 x 0,99 x 1,00 x 1,02 x 1,00 = 85,6kW

Suportes Supports

2 ventiladores 2 fans	4
3 ventiladores 3 fans	8
4 ventiladores 4 fans	6
5 ventiladores 5 fans	8
6 ventiladores 6 fans	8

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

EVO · EVOD

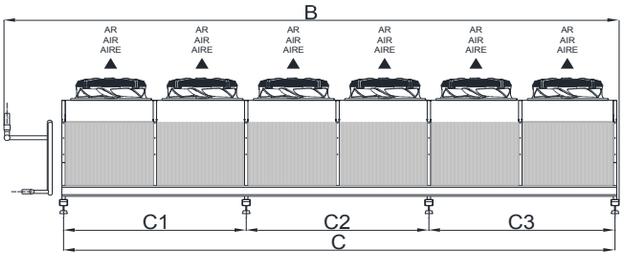
Condensadores em "V"
"V" type condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
73,45 kW ► 1096,50 kW

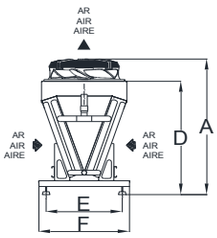
Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
EVO/R							8-8 POLOS	8-8 POLES				
EVO/R 291/141T	115,72	77,15	306,82	32,30	2	910	38900	670	1800	4,20	Δ 400/3/50	43
EVO/R 291/141Y	98,49	65,66	306,82	32,30	2	910	31300	500	1080	2,20	Y 400/3/50	37
EVO/R 291/171T	139,55	93,03	460,23	48,40	2	910	37600	670	1800	4,20	Δ 400/3/50	43
EVO/R 291/171Y	116,30	77,53	460,23	48,40	2	910	30000	500	1080	2,20	Y 400/3/50	37
EVO/R 291/193T	153,88	102,59	612,80	62,20	2	910	36300	670	1800	4,20	Δ 400/3/50	43
EVO/R 291/193Y	126,04	84,03	612,80	62,20	2	910	28900	500	1080	2,20	Y 400/3/50	37
EVO/R 391/203T	168,34	112,22	460,20	48,40	3	910	58350	670	2700	6,30	Δ 400/3/50	45
EVO/R 391/203Y	144,19	96,12	460,20	48,40	3	910	46950	500	1620	3,30	Y 400/3/50	39
EVO/R 391/266T	216,45	144,30	690,40	72,60	3	910	56400	670	2700	6,30	Δ 400/3/50	45
EVO/R 391/266Y	178,94	119,29	690,40	72,60	3	910	45000	500	1620	3,30	Y 400/3/50	39
EVO/R 391/293T	233,53	155,69	920,50	96,80	3	910	54450	670	2700	6,30	Δ 400/3/50	45
EVO/R 391/293Y	191,11	127,41	920,50	96,80	3	910	43350	500	1620	3,30	Y 400/3/50	39
EVO/R 391/307T	240,79	160,52	1150,60	120,90	3	910	52600	670	2700	6,30	Δ 400/3/50	45
EVO/R 391/307Y	196,39	130,93	1150,60	120,90	3	910	42000	500	1620	3,30	Y 400/3/50	39
EVO/R 491/342T	279,08	186,05	920,50	96,80	4	910	75200	670	3600	8,40	Δ 400/3/50	46
EVO/R 491/342Y	232,61	155,07	920,50	96,80	4	910	60000	500	2160	4,40	Y 400/3/50	40
EVO/R 491/378T	304,37	202,92	1227,30	129,00	4	910	72600	670	3600	8,40	Δ 400/3/50	46
EVO/R 491/378Y	250,62	167,08	1227,30	129,00	4	910	57800	500	2160	4,40	Y 400/3/50	40
EVO/R 591/439T	355,15	236,77	1150,60	120,90	5	910	94000	670	4500	10,50	Δ 400/3/50	47
EVO/R 591/439Y	294,75	196,50	1150,60	120,90	5	910	75000	500	2700	5,50	Y 400/3/50	41
EVO/R 591/481T	385,15	256,77	1534,10	161,30	5	910	90750	670	4500	10,50	Δ 400/3/50	47
EVO/R 591/481Y	316,06	210,71	1534,10	161,30	5	910	72250	500	2700	5,50	Y 400/3/50	41
EVO/R 691/537T	432,89	288,60	1381,00	145,10	6	910	112800	670	5400	12,60	Δ 400/3/50	48
EVO/R 691/537Y	357,88	238,59	1381,00	145,10	6	910	90000	500	3240	6,60	Y 400/3/50	42
EVO/R 691/586T	467,06	311,37	1841,00	193,50	6	910	108900	670	5400	12,60	Δ 400/3/50	48
EVO/R 691/586Y	382,22	254,81	1841,00	193,50	6	910	86700	500	3240	6,60	Y 400/3/50	42

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
EVO/R 291/141T	•	•	•	•	•
EVO/R 291/141Y	•	•	•	•	•
EVO/R 291/171T	•	•	•	•	•
EVO/R 291/171Y	•	•	•	•	•
EVO/R 291/193T	•	•	•	•	•
EVO/R 291/193Y	•	•	•	•	•
EVO/R 391/203T	•	•	•	•	•
EVO/R 391/203Y	•	•	•	•	•
EVO/R 391/266T	•	•	•	•	•
EVO/R 391/266Y	•	•	•	•	•
EVO/R 391/293T	•	•	•	•	•
EVO/R 391/293Y	•	•	•	•	•
EVO/R 391/307T	•	•	•	•	•
EVO/R 391/307Y	•	•	•	•	•
EVO/R 491/342T	•	•	•	•	•
EVO/R 491/342Y	•	•	•	•	•
EVO/R 491/378T	•	•	•	•	•
EVO/R 491/378Y	•	•	•	•	•
EVO/R 591/439T	•	•	•	•	•
EVO/R 591/439Y	•	•	•	•	•
EVO/R 591/481T	•	•	•	•	•
EVO/R 591/481Y	•	•	•	•	•
EVO/R 691/537T	•	•	•	•	•
EVO/R 691/537Y	•	•	•	•	•
EVO/R 691/586T	•	•	•	•	•
EVO/R 691/586Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available





Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
in		mm								Kg	m^3		
				8-8 POLOS	8-8 POLES							EVO/R	
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	480	8,83	EVO/R	291/141T
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	480	8,83	EVO/R	291/141Y
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	527	8,83	EVO/R	291/171T
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	527	8,83	EVO/R	291/171Y
2 1/8	1 5/8	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	590	8,83	EVO/R	291/193T
2 1/8	1 5/8	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	590	8,83	EVO/R	291/193Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	700	12,14	EVO/R	391/203T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	700	12,14	EVO/R	391/203Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	770	12,14	EVO/R	391/266T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	770	12,14	EVO/R	391/266Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	855	12,14	EVO/R	391/293T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	855	12,14	EVO/R	391/293Y
2 5/8	2 1/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	939	12,14	EVO/R	391/307T
2 5/8	2 1/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	939	12,14	EVO/R	391/307Y
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1011	15,45	EVO/R	491/342T
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1011	15,45	EVO/R	491/342Y
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1123	15,45	EVO/R	491/378T
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1123	15,45	EVO/R	491/378Y
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1236	18,76	EVO/R	591/439T
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1236	18,76	EVO/R	591/439Y
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1374	18,76	EVO/R	591/481T
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1374	18,76	EVO/R	591/481Y
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/R	691/537T
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/R	691/537Y
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/R	691/586T
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/R	691/586Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

EVO/R 291/141T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 123{,}54 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 74{,}8kW$

Suportes Supports

2 ventiladores 2 fans	4
3 ventiladores 3 fans	8
4 ventiladores 4 fans	6
5 ventiladores 5 fans	8
6 ventiladores 6 fans	8

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

EVO · EVOD

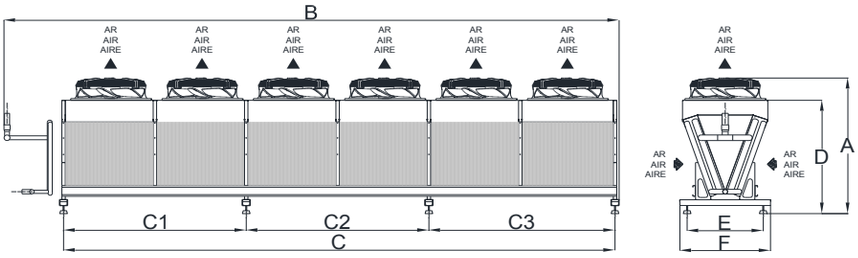
Condensadores em "V"
"V" type condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
73,45 kW ► 1096,50 kW

Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
EVO/L							12-12 POLOS	12-12 POLES				
EVO/L 291/141T	80,66	53,77	306,82	32,30	2	910	23800	440	620	1,66	Δ 400/3/50	33
EVO/L 291/141Y	73,45	48,97	306,82	32,30	2	910	20800	340	380	0,78	Y 400/3/50	24
EVO/L 291/171T	94,43	62,95	460,23	48,40	2	910	23000	440	620	1,66	Δ 400/3/50	33
EVO/L 291/171Y	85,03	56,69	460,23	48,40	2	910	20000	340	380	0,78	Y 400/3/50	24
EVO/L 291/193T	101,55	67,70	612,80	62,20	2	910	22400	440	620	1,66	Δ 400/3/50	33
EVO/L 291/193Y	89,04	59,36	612,80	62,20	2	910	19200	340	380	0,78	Y 400/3/50	24
EVO/L 391/203T	118,84	79,23	460,20	48,40	3	910	35700	440	930	2,49	Δ 400/3/50	35
EVO/L 391/203Y	108,50	72,33	460,20	48,40	3	910	31200	340	570	1,17	Y 400/3/50	26
EVO/L 391/266T	144,23	96,15	690,40	72,60	3	910	34500	440	930	2,49	Δ 400/3/50	35
EVO/L 391/266Y	128,95	85,97	690,40	72,60	3	910	30000	340	570	1,17	Y 400/3/50	26
EVO/L 391/293T	153,73	102,49	920,50	96,80	3	910	33600	440	930	2,49	Δ 400/3/50	35
EVO/L 391/293Y	134,63	89,75	920,50	96,80	3	910	28800	340	570	1,17	Y 400/3/50	26
EVO/L 391/307T	157,50	105,00	1150,60	120,90	3	910	32000	440	930	2,49	Δ 400/3/50	35
EVO/L 391/307Y	135,45	90,30	1150,60	120,90	3	910	27000	340	570	1,17	Y 400/3/50	26
EVO/L 491/342T	188,85	125,90	920,50	96,80	4	910	46000	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	36
EVO/L 491/342Y	169,40	112,93	920,50	96,80	4	910	40000	340	760	1,56	Y 400/3/50	27
EVO/L 491/378T	202,74	135,16	1227,30	129,00	4	910	44800	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	36
EVO/L 491/378Y	178,05	118,70	1227,30	129,00	4	910	38400	340	760	1,56	Y 400/3/50	27
EVO/L 591/439T	238,36	158,91	1150,60	120,90	5	910	57500	440	1550	4,15	Δ 400/3/50	37
EVO/L 591/439Y	213,42	142,28	1150,60	120,90	5	910	50000	340	950	1,95	Y 400/3/50	28
EVO/L 591/481T	254,87	169,91	1534,10	161,30	5	910	56000	440	1550	4,15	Δ 400/3/50	37
EVO/L 591/481Y	223,49	149,00	1534,10	161,30	5	910	48000	340	950	1,95	Y 400/3/50	28
EVO/L 691/537T	288,47	192,31	1381,00	145,10	6	910	69000	440	1860	4,98	Δ 400/3/50	38
EVO/L 691/537Y	257,90	171,93	1381,00	145,10	6	910	60000	340	1140	2,34	Y 400/3/50	29
EVO/L 691/586T	307,46	204,97	1841,00	193,50	6	910	67200	440	1860	4,98	Δ 400/3/50	38
EVO/L 691/586Y	269,26	179,51	1841,00	193,50	6	910	57600	340	1140	2,34	Y 400/3/50	29

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
EVO/L 291/141T	•	•	•	•	•
EVO/L 291/141Y	•	•	•	•	•
EVO/L 291/171T	•	•	•	•	•
EVO/L 291/171Y	•	•	•	•	•
EVO/L 291/193T	•	•	•	•	•
EVO/L 291/193Y	•	•	•	•	•
EVO/L 391/203T	•	•	•	•	•
EVO/L 391/203Y	•	•	•	•	•
EVO/L 391/266T	•	•	•	•	•
EVO/L 391/266Y	•	•	•	•	•
EVO/L 391/293T	•	•	•	•	•
EVO/L 391/293Y	•	•	•	•	•
EVO/L 391/307T	•	•	•	•	•
EVO/L 391/307Y	•	•	•	•	•
EVO/L 491/342T	•	•	•	•	•
EVO/L 491/342Y	•	•	•	•	•
EVO/L 491/378T	•	•	•	•	•
EVO/L 491/378Y	•	•	•	•	•
EVO/L 591/439T	•	•	•	•	•
EVO/L 591/439Y	•	•	•	•	•
EVO/L 591/481T	•	•	•	•	•
EVO/L 591/481Y	•	•	•	•	•
EVO/L 691/537T	•	•	•	•	•
EVO/L 691/537Y	•	•	•	•	•
EVO/L 691/586T	•	•	•	•	•
EVO/L 691/586Y	•	•	•	•	•

S Standard Standard — SP Sob pedido Under request — - Indisponível Not available



Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
in		mm								Kg	m^3		
				12-12 POLOS	12-12 POLES							EVO/L	
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	480	8,83	EVO/L	291/141T
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	480	8,83	EVO/L	291/141Y
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	527	8,83	EVO/L	291/171T
1,625	1,375	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	527	8,83	EVO/L	291/171Y
2 1/8	1 5/8	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	590	8,83	EVO/L	291/193T
2 1/8	1 5/8	1850	3050	2445	-	-	-	1090	1196	590	8,83	EVO/L	291/193Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	700	12,14	EVO/L	391/203T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	700	12,14	EVO/L	391/203Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	770	12,14	EVO/L	391/266T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	770	12,14	EVO/L	391/266Y
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	855	12,14	EVO/L	391/293T
2 1/8	1 5/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	855	12,14	EVO/L	391/293Y
2 5/8	2 1/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	939	12,14	EVO/L	391/307T
2 5/8	2 1/8	1850	4250	3645	1200	1200	1245	1090	1196	939	12,14	EVO/L	391/307Y
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1011	15,45	EVO/L	491/342T
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1011	15,45	EVO/L	491/342Y
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1123	15,45	EVO/L	491/378T
2 5/8	2 1/8	1850	5450	4845	2400	2445	-	1090	1196	1123	15,45	EVO/L	491/378Y
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1236	18,76	EVO/L	591/439T
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1236	18,76	EVO/L	591/439Y
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1374	18,76	EVO/L	591/481T
2 5/8	2 1/8	1850	6650	6045	2400	1200	2445	1090	1196	1374	18,76	EVO/L	591/481Y
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/L	691/537T
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/L	691/537Y
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/L	691/586T
3 1/8	2 5/8	1850	7850	7245	2400	2400	2445	1090	1196	1646	22,07	EVO/L	691/586Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

EVO/L 291/141T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$ $Q_{0\ MP}$ = 90,90 x 9/15 x 0,99 x 1,00 x 1,02 x 1,00 = 55,1kW

Suportes Supports

2 ventiladores 2 fans	4
3 ventiladores 3 fans	8
4 ventiladores 4 fans	6
5 ventiladores 5 fans	8
6 ventiladores 6 fans	8

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

EVO · EVOD

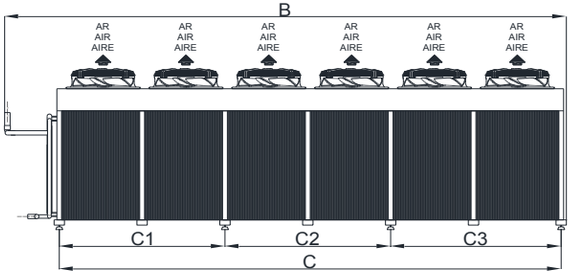
Condensadores em "V"
"V" type condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
73,45 kW ► 1096,50 kW

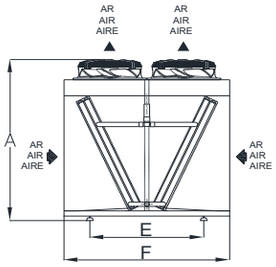
Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
EVOD/M							6-6 POLOS	6-6 POLES				
EVOD/M 491/256T	256,10	170,73	504,06	53,00	4	910	102200	840	7360	15,32	Δ 400/3/50	55
EVOD/M 491/256Y	222,16	148,11	504,06	53,00	4	910	81100	670	4600	8,88	Y 400/3/50	50
EVOD/M 491/316T	315,90	210,60	756,10	79,50	4	910	97400	840	7360	15,32	Δ 400/3/50	55
EVOD/M 491/316Y	266,00	177,33	756,10	79,50	4	910	76000	670	4600	8,88	Y 400/3/50	50
EVOD/M 491/351T	351,33	234,22	1008,10	106,00	4	910	93000	840	7360	15,32	Δ 400/3/50	55
EVOD/M 491/351Y	289,57	193,05	1008,10	106,00	4	910	72000	670	4600	8,88	Y 400/3/50	50
EVOD/M 491/380T	380,31	253,54	1260,10	132,50	4	910	89000	840	7360	15,32	Δ 400/3/50	55
EVOD/M 491/380Y	304,36	202,91	1260,10	132,50	4	910	68200	670	4600	8,88	Y 400/3/50	50
EVOD/M 691/458T	457,74	305,16	1134,14	119,20	6	910	146100	840	11040	22,98	Δ 400/3/50	57
EVOD/M 691/458Y	388,49	258,99	1134,14	119,20	6	910	114000	670	6900	13,32	Y 400/3/50	52
EVOD/M 691/548T	548,26	365,51	1512,20	159,00	6	910	139500	840	11040	22,98	Δ 400/3/50	57
EVOD/M 691/548Y	447,20	298,13	1512,20	159,00	6	910	108000	670	6900	13,32	Y 400/3/50	52
EVOD/M 691/572T	572,02	381,35	1890,20	198,70	6	910	133500	840	11040	22,98	Δ 400/3/50	57
EVOD/M 691/572Y	457,62	305,08	1890,20	198,70	6	910	102300	670	6900	13,32	Y 400/3/50	52
EVOD/M 891/632T	631,83	421,22	1512,20	159,00	8	910	194800	840	14720	30,64	Δ 400/3/50	58
EVOD/M 891/632Y	532,00	354,67	1512,20	159,00	8	910	152000	670	9200	17,76	Y 400/3/50	53
EVOD/M 891/703T	702,72	468,48	2016,20	211,90	8	910	186000	840	14720	30,64	Δ 400/3/50	58
EVOD/M 891/703Y	579,13	386,09	2016,20	211,90	8	910	144000	670	9200	17,76	Y 400/3/50	53
EVOD/M 891/756T	---	504,07	2520,20	264,90	8	910	178000	840	14720	30,64	Δ 400/3/50	58
EVOD/M 891/756Y	619,40	412,93	2520,20	264,90	8	910	136400	670	9200	17,76	Y 400/3/50	53
EVOD/M 1091/813T	813,02	542,01	1890,20	198,70	10	910	243500	840	18400	38,30	Δ 400/3/50	59
EVOD/M 1091/813Y	680,30	453,53	1890,20	198,70	10	910	190000	670	11500	22,20	Y 400/3/50	54
EVOD/M 1091/897T	897,44	598,29	2520,30	264,90	10	910	232500	840	18400	38,30	Δ 400/3/50	59
EVOD/M 1091/897Y	735,30	490,20	2520,30	264,90	10	910	180000	670	11500	22,20	Y 400/3/50	54
EVOD/M 1291/948T	---	631,79	2268,28	238,40	12	910	292200	840	22080	45,96	Δ 400/3/50	60
EVOD/M 1291/948Y	832,10	554,73	2268,28	238,40	12	910	228000	670	13800	26,64	Y 400/3/50	55
EVOD/M 1291/1096T	1096,50	731,00	3024,40	317,90	12	910	279000	840	22080	45,96	Δ 400/3/50	60
EVOD/M 1291/1096Y	894,40	596,27	3024,40	317,90	12	910	216000	670	13800	26,64	Y 400/3/50	55

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
EVOD/M 491/256T	•	•	•	•	•
EVOD/M 491/256Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 491/316T	•	•	•	•	•
EVOD/M 491/316Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 491/351T	•	•	•	•	•
EVOD/M 491/351Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 491/380T	•	•	•	•	•
EVOD/M 491/380Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 691/458T	•	•	•	•	•
EVOD/M 691/458Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 691/548T	•	•	•	•	•
EVOD/M 691/548Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 691/572T	•	•	•	•	•
EVOD/M 691/572Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 891/632T	•	•	•	•	•
EVOD/M 891/632Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 891/703T	•	•	•	•	•
EVOD/M 891/703Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 891/756T	•	•	•	•	•
EVOD/M 891/756Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 1091/813T	•	•	•	•	•
EVOD/M 1091/813Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 1091/897T	•	•	•	•	•
EVOD/M 1091/897Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 1291/948T	•	•	•	•	•
EVOD/M 1291/948Y	•	•	•	•	•
EVOD/M 1291/1096T	•	•	•	•	•
EVOD/M 1291/1096Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available





Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
in		mm								Kg	m^3		
				6-6 POLOS	6-6 POLES							EVOD/M	
2 1/8	1 5/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1436	22,05	EVOD/M	491/256T
2 1/8	1 5/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1436	22,05	EVOD/M	491/256Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1535	22,05	EVOD/M	491/316T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1535	22,05	EVOD/M	491/316Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1624	22,05	EVOD/M	491/351T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1624	22,05	EVOD/M	491/351Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1713	22,05	EVOD/M	491/380T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1713	22,05	EVOD/M	491/380Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2096	30,26	EVOD/M	691/458T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2096	30,26	EVOD/M	691/458Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2227	30,26	EVOD/M	691/548T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2227	30,26	EVOD/M	691/548Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2359	30,26	EVOD/M	691/572T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2359	30,26	EVOD/M	691/572Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2654	38,48	EVOD/M	891/632T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2654	38,48	EVOD/M	891/632Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2827	38,48	EVOD/M	891/703T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2827	38,48	EVOD/M	891/703Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	3000	38,48	EVOD/M	891/756T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	3000	38,48	EVOD/M	891/756Y
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3212	46,70	EVOD/M	1091/813T
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3212	46,70	EVOD/M	1091/813Y
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3427	46,70	EVOD/M	1091/897T
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3427	46,70	EVOD/M	1091/897Y
3 1/8	2 5/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	3761	54,91	EVOD/M	1291/948T
3 1/8	2 5/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	3761	54,91	EVOD/M	1291/948Y
3 5/8	3 1/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	4018	54,91	EVOD/M	1291/1096T
3 5/8	3 1/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	4018	54,91	EVOD/M	1291/1096Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

EVOD/M 491/256T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$ $Q_{0\ MP}$ = 256,10 x 9/15 x 0,98 x 1,00 x 1,02 x 1,00 = 155,2kW

Suportes Supports

4 ventiladores 4 fans	4
6 ventiladores 6 fans	8
8 ventiladores 8 fans	6
10 ventiladores 10 fans	8
12 ventiladores 12 fans	8

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

EVO · EVOD

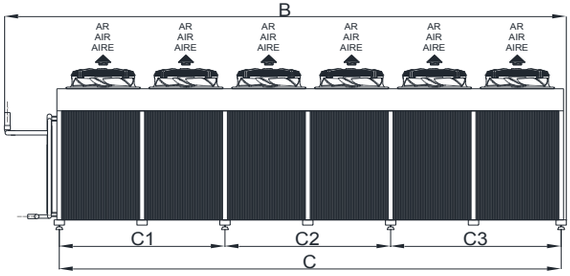
Condensadores em "V"
"V" type condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
73,45 kW ► 1096,50 kW

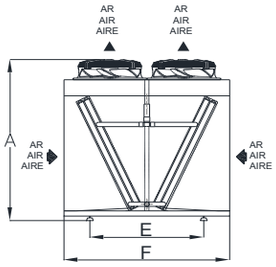
Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
EVOD/R							8-8 POLOS	8-8 POLES				
EVOD/R 491/256T	210,34	140,22	504,06	53,00	4	910	74600	670	3600	8,40	Δ 400/3/50	46
EVOD/R 491/256Y	178,73	119,15	504,06	53,00	4	910	58500	500	2160	4,40	Y 400/3/50	40
EVOD/R 491/316T	253,35	168,90	756,10	79,50	4	910	71000	670	3600	8,40	Δ 400/3/50	46
EVOD/R 491/316Y	211,11	140,74	756,10	79,50	4	910	55700	500	2160	4,40	Y 400/3/50	40
EVOD/R 491/351T	276,48	184,32	1008,10	106,00	4	910	67800	670	3600	8,40	Δ 400/3/50	46
EVOD/R 491/351Y	225,44	150,29	1008,10	106,00	4	910	52800	500	2160	4,40	Y 400/3/50	40
EVOD/R 491/380T	291,90	194,60	1260,10	132,50	4	910	64900	670	3600	8,40	Δ 400/3/50	46
EVOD/R 491/380Y	232,81	155,20	1260,10	132,50	4	910	50300	500	2160	4,40	Y 400/3/50	40
EVOD/R 691/458T	370,73	247,16	1134,14	119,20	6	910	106500	670	5400	12,60	Δ 400/3/50	48
EVOD/R 691/458Y	312,93	208,62	1134,14	119,20	6	910	83550	500	3240	6,60	Y 400/3/50	42
EVOD/R 691/548T	426,06	284,04	1512,20	159,00	6	910	101700	670	5400	12,60	Δ 400/3/50	48
EVOD/R 691/548Y	344,74	229,82	1512,20	159,00	6	910	79200	500	3240	6,60	Y 400/3/50	42
EVOD/R 691/572T	438,85	292,57	1890,20	198,70	6	910	97350	670	5400	12,60	Δ 400/3/50	48
EVOD/R 691/572Y	349,89	233,26	1890,20	198,70	6	910	75450	500	3240	6,60	Y 400/3/50	42
EVOD/R 891/632T	506,72	337,81	1512,20	159,00	8	910	142000	670	7200	16,80	Δ 400/3/50	49
EVOD/R 891/632Y	422,24	281,49	1512,20	159,00	8	910	111400	500	4320	8,80	Y 400/3/50	43
EVOD/R 891/703T	552,95	368,63	2016,20	211,90	8	910	135600	670	7200	16,80	Δ 400/3/50	49
EVOD/R 891/703Y	450,87	300,58	2016,20	211,90	8	910	105600	500	4320	8,80	Y 400/3/50	43
EVOD/R 891/756T	592,35	394,90	2520,20	264,90	8	910	129800	670	7200	16,80	Δ 400/3/50	49
EVOD/R 891/756Y	471,03	314,02	2520,20	264,90	8	910	100600	500	4320	8,80	Y 400/3/50	43
EVOD/R 1091/813T	646,86	431,24	1890,20	198,70	10	910	177500	670	9000	21,00	Δ 400/3/50	50
EVOD/R 1091/813Y	536,21	357,48	1890,20	198,70	10	910	139250	500	5400	11,00	Y 400/3/50	44
EVOD/R 1091/897T	701,26	467,51	2520,30	264,90	10	910	169500	670	9000	21,00	Δ 400/3/50	50
EVOD/R 1091/897Y	569,45	379,63	2520,30	264,90	10	910	132000	500	5400	11,00	Y 400/3/50	44
EVOD/R 1291/948T	790,30	526,87	2268,28	238,40	12	910	213000	670	10800	25,20	Δ 400/3/50	51
EVOD/R 1291/948Y	652,39	434,92	2268,28	238,40	12	910	167100	500	6480	13,20	Y 400/3/50	45
EVOD/R 1291/1096T	852,13	568,09	3024,40	317,90	12	910	203400	670	10800	25,20	Δ 400/3/50	51
EVOD/R 1291/1096Y	689,48	459,66	3024,40	317,90	12	910	158400	500	6480	13,20	Y 400/3/50	45

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
EVOD/R 491/256T	•	•	•	•	•
EVOD/R 491/256Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 491/316T	•	•	•	•	•
EVOD/R 491/316Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 491/351T	•	•	•	•	•
EVOD/R 491/351Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 491/380T	•	•	•	•	•
EVOD/R 491/380Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 691/458T	•	•	•	•	•
EVOD/R 691/458Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 691/548T	•	•	•	•	•
EVOD/R 691/548Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 691/572T	•	•	•	•	•
EVOD/R 691/572Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 891/632T	•	•	•	•	•
EVOD/R 891/632Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 891/703T	•	•	•	•	•
EVOD/R 891/703Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 891/756T	•	•	•	•	•
EVOD/R 891/756Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 1091/813T	•	•	•	•	•
EVOD/R 1091/813Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 1091/897T	•	•	•	•	•
EVOD/R 1091/897Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 1291/948T	•	•	•	•	•
EVOD/R 1291/948Y	•	•	•	•	•
EVOD/R 1291/1096T	•	•	•	•	•
EVOD/R 1291/1096Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available





Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
in		mm								Kg	m³		
				8-8 POLOS	8-8 POLES							EVOD/R	
2 1/8	1 5/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1436	22,05	EVOD/R	491/256T
2 1/8	1 5/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1436	22,05	EVOD/R	491/256Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1535	22,05	EVOD/R	491/316T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1535	22,05	EVOD/R	491/316Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1624	22,05	EVOD/R	491/351T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1624	22,05	EVOD/R	491/351Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1713	22,05	EVOD/R	491/380T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1713	22,05	EVOD/R	491/380Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2096	30,26	EVOD/R	691/458T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2096	30,26	EVOD/R	691/458Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2227	30,26	EVOD/R	691/548T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2227	30,26	EVOD/R	691/548Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2359	30,26	EVOD/R	691/572T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2359	30,26	EVOD/R	691/572Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2654	38,48	EVOD/R	891/632T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2654	38,48	EVOD/R	891/632Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2827	38,48	EVOD/R	891/703T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2827	38,48	EVOD/R	891/703Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	3000	38,48	EVOD/R	891/756T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	3000	38,48	EVOD/R	891/756Y
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3212	46,70	EVOD/R	1091/813T
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3212	46,70	EVOD/R	1091/813Y
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3427	46,70	EVOD/R	1091/897T
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3427	46,70	EVOD/R	1091/897Y
3 1/8	2 5/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	3761	54,91	EVOD/R	1291/948T
3 1/8	2 5/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	3761	54,91	EVOD/R	1291/948Y
3 5/8	3 1/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	4018	54,91	EVOD/R	1291/1096T
3 5/8	3 1/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	4018	54,91	EVOD/R	1291/1096Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

EVOD/R 491/256T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$ $Q_{0\ MP}$ = 222,16 x 9/15 x 0,99 x 1,00 x 1,02 x 1,00 = 134,6kW

Suportes Supports

4 ventiladores 4 fans	4
6 ventiladores 6 fans	8
8 ventiladores 8 fans	6
10 ventiladores 10 fans	8
12 ventiladores 12 fans	8

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

EVO · EVOD

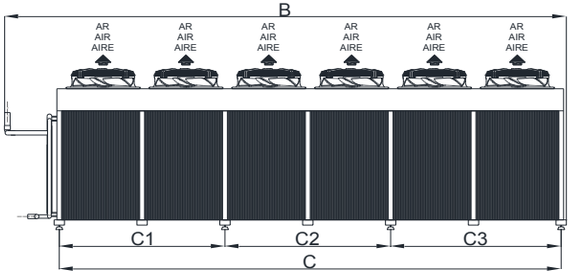
Condensadores em "V"
"V" type condensers
6 - 8 - 12 pólos
6 - 8 - 12 poles
2,1 mm
Ø910 mm
73,45 kW ► 1096,50 kW

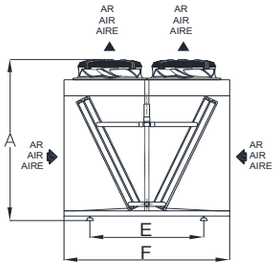
Modelo Type	Capacidade (DT=15K) Capacity (TD=15K)	Capacidade (DT=10K) Capacity (TD=10K)	Superfície Surface	Volume interno Internal volume	Ventiladores Fans: Nº. Nr.	Diâmetro Diameter	Caudal de ar Air flow	Rotação Revolutions	Potência total Total power	Corrente total Total current	Alimentação MPS	Ruído (1) Noise level (1)
	kW		m^2	dm^3		mm	m^3/h	rpm	W	A	V / F / Hz	dB(A)
EVOD/L							6-6 POLOS	6-6 POLES				
EVOD/L 491/256T	152,47	101,65	504,06	53,00	4	910	47600	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	36
EVOD/L 491/256Y	132,05	88,03	504,06	53,00	4	910	38900	340	760	1,56	Y 400/3/50	27
EVOD/L 491/316T	178,67	119,11	756,10	79,50	4	910	45400	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	36
EVOD/L 491/316Y	151,02	100,68	756,10	79,50	4	910	36500	340	760	1,56	Y 400/3/50	27
EVOD/L 491/351T	190,55	127,04	1008,10	106,00	4	910	43300	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	36
EVOD/L 491/351Y	158,15	105,43	1008,10	106,00	4	910	34600	340	760	1,56	Y 400/3/50	27
EVOD/L 491/380T	195,55	130,37	1260,10	132,50	4	910	41400	440	1240	3,32	Δ 400/3/50	36
EVOD/L 491/380Y	162,02	108,01	1260,10	132,50	4	910	33000	340	760	1,56	Y 400/3/50	27
EVOD/L 691/458T	264,30	176,20	1134,14	119,20	6	910	68100	440	1860	4,98	Δ 400/3/50	38
EVOD/L 691/458Y	224,31	149,54	1134,14	119,20	6	910	54750	340	1140	2,34	Y 400/3/50	29
EVOD/L 691/548T	290,00	193,33	1512,20	159,00	6	910	64950	440	1860	4,98	Δ 400/3/50	38
EVOD/L 691/548Y	239,56	159,71	1512,20	159,00	6	910	51900	340	1140	2,34	Y 400/3/50	29
EVOD/L 691/572T	293,83	195,89	1890,20	198,70	6	910	62100	440	1860	4,98	Δ 400/3/50	38
EVOD/L 691/572Y	240,00	160,00	1890,20	198,70	6	910	49500	340	1140	2,34	Y 400/3/50	29
EVOD/L 891/632T	357,56	238,37	1512,20	159,00	8	910	90800	440	2480	6,64	Δ 400/3/50	39
EVOD/L 891/632Y	302,05	201,37	1512,20	159,00	8	910	73000	340	1520	3,12	Y 400/3/50	30
EVOD/L 891/703T	381,12	254,08	2016,20	211,90	8	910	86600	440	2480	6,64	Δ 400/3/50	39
EVOD/L 891/703Y	316,30	210,87	2016,20	211,90	8	910	69200	340	1520	3,12	Y 400/3/50	30
EVOD/L 891/756T	382,00	254,67	2520,20	264,90	8	910	82800	440	2480	6,64	Δ 400/3/50	39
EVOD/L 891/756Y	317,00	211,33	2520,20	264,90	8	910	66000	340	1520	3,12	Y 400/3/50	30
EVOD/L 1091/813T	452,20	301,47	1890,20	198,70	10	910	113500	440	3100	8,30	Δ 400/3/50	40
EVOD/L 1091/813Y	381,07	254,04	1890,20	198,70	10	910	91250	340	1900	3,90	Y 400/3/50	31
EVOD/L 1091/897T	480,08	320,05	2520,30	264,90	10	910	108250	440	3100	8,30	Δ 400/3/50	40
EVOD/L 1091/897Y	397,37	264,92	2520,30	264,90	10	910	86500	340	1900	3,90	Y 400/3/50	31
EVOD/L 1291/948T	548,44	365,62	2268,28	238,40	12	910	136200	440	3720	9,96	Δ 400/3/50	41
EVOD/L 1291/948Y	460,98	307,32	2268,28	238,40	12	910	109500	340	2280	4,68	Y 400/3/50	32
EVOD/L 1291/1096T	580,01	386,67	3024,40	317,90	12	910	129900	440	3720	9,96	Δ 400/3/50	41
EVOD/L 1291/1096Y	479,13	319,42	3024,40	317,90	12	910	103800	340	2280	4,68	Y 400/3/50	32

(1) Pressão sonora a 10m, em campo livre sem reflexões
Sound pressure level at 10m, in free field conditions, without reflections

Modelo Type	Preço Price	Opções Options: AR Alhetas revestidas Coated fins	MR Revestimento marítimo Maritime coating	/EC Motores EC EC motors	CE Cablagem EC EC wiring
	EUR	EUR			
EVOD/L 491/256T	•	•	•	•	•
EVOD/L 491/256Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 491/316T	•	•	•	•	•
EVOD/L 491/316Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 491/351T	•	•	•	•	•
EVOD/L 491/351Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 491/380T	•	•	•	•	•
EVOD/L 491/380Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 691/458T	•	•	•	•	•
EVOD/L 691/458Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 691/548T	•	•	•	•	•
EVOD/L 691/548Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 691/572T	•	•	•	•	•
EVOD/L 691/572Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 891/632T	•	•	•	•	•
EVOD/L 891/632Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 891/703T	•	•	•	•	•
EVOD/L 891/703Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 891/756T	•	•	•	•	•
EVOD/L 891/756Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 1091/813T	•	•	•	•	•
EVOD/L 1091/813Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 1091/897T	•	•	•	•	•
EVOD/L 1091/897Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 1291/948T	•	•	•	•	•
EVOD/L 1291/948Y	•	•	•	•	•
EVOD/L 1291/1096T	•	•	•	•	•
EVOD/L 1291/1096Y	•	•	•	•	•

S Standard / Standard — SP Sob pedido / Under request — - Indisponível / Not available





Ligações Connections		Dimensões Dimensions								Peso em vazio Net weight	Volume embarque Shipment volume	Modelo Type	
Entrada Inlet	Saída Outlet	A	B	C	C1	C2	C3	E	F				
in		mm								Kg	m³		
				6-6 POLOS	6-6 POLES							EVOD/L	
2 1/8	1 5/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1436	22,0	EVOD/L	491/256T
2 1/8	1 5/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1436	22,0	EVOD/L	491/256Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1535	22,0	EVOD/L	491/316T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1535	22,0	EVOD/L	491/316Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1624	22,0	EVOD/L	491/351T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1624	22,0	EVOD/L	491/351Y
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1713	22,0	EVOD/L	491/380T
2 5/8	2 1/8	2485	3070	2470	1200	1270	-	1650	2400	1713	22,0	EVOD/L	491/380Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2096	30,3	EVOD/L	691/458T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2096	30,3	EVOD/L	691/458Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2227	30,3	EVOD/L	691/548T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2227	30,3	EVOD/L	691/548Y
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2359	30,3	EVOD/L	691/572T
2 5/8	2 1/8	2485	4270	3670	1200	1200	1270	1650	2400	2359	30,3	EVOD/L	691/572Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2654	38,5	EVOD/L	891/632T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2654	38,5	EVOD/L	891/632Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2827	38,5	EVOD/L	891/703T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	2827	38,5	EVOD/L	891/703Y
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	3000	38,5	EVOD/L	891/756T
3 1/8	2 5/8	2485	5470	4870	2400	2470	-	1650	2400	3000	38,5	EVOD/L	891/756Y
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3212	46,7	EVOD/L	1091/813T
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3212	46,7	EVOD/L	1091/813Y
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3427	46,7	EVOD/L	1091/897T
3 1/8	2 5/8	2485	6670	6070	2400	1200	2470	1650	2400	3427	46,7	EVOD/L	1091/897Y
3 1/8	2 5/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	3761	54,9	EVOD/L	1291/948T
3 1/8	2 5/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	3761	54,9	EVOD/L	1291/948Y
3 5/8	3 1/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	4018	54,9	EVOD/L	1291/1096T
3 5/8	3 1/8	2485	7870	7270	2400	2400	2470	1650	2400	4018	54,9	EVOD/L	1291/1096Y

$FC1_{MP}$	R448A R449A	R134a	R407C	R407A R407F	R404A
	1,00	0,94	0,98	0,99	1,01

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

FC3	TA [ºC] +15	+20	+25	+30	+35	+40
	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00	0,98

FC4	A [m] 0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	1,00	0,99	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,84

Pressupostos de cálculo e nomenclatura na página 89
Selection guidelines and nomenclature on page 89

Exemplo cálculo capacidade Capacity calculation example

EVOD/L 491/256T R407F DT=9K Alumínio Aluminium TA=+30ºC Nível do mar Sea level	$Q_{0\ MP} = Q_{@DT=15K} \times DT/15 \times FC1_{MP} \times FC2 \times FC3 \times FC4$
	$Q_{0\ MP} = 166{,}83 \times 9/15 \times 0{,}99 \times 1{,}00 \times 1{,}02 \times 1{,}00 = 101{,}1kW$

Suportes Supports

4 ventiladores 4 fans	4
6 ventiladores 6 fans	8
8 ventiladores 8 fans	6
10 ventiladores 10 fans	8
12 ventiladores 12 fans	8

EXECUÇÃO MR (ambiente marítimo)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem	Alumínio lacado
Pés/suportes	Aço inox
Elementos de fixação	Aço inox

EVOD

Bateria	Alhetas em alumínio revestido
Blindagem, pés e suportes	Chapa galvanizada com pintura electroestática de duas camadas, primário e acabamento
Elementos de fixação	Aço inox

MR EXECUTION (maritime environment)

ACH - ACP - ACPD - EVO

Coil	Coated fins
Casing	Coated aluminium
Feet/supports	Stainless steel
Fixing elements	Stainless steel

EVOD

Coil	Coated fins
Casing, feet and supports	Galvanized steel with two electrostatic painting layers, base coat and finishing coat
Fixing elements	Stainless steel

PT DADOS TÉCNICOS

EN TECHNICAL DATA

Refrigerantes sintéticos
Synthetic refrigerants

84-95

Dados técnicos
Technical data

Nomenclatura
Nomenclature

Descongelação
Defrost

Glide
Glide

NOMENCLATURA NOMENCLATURE

AP - APL

AP / E 2 0 4 / 4 3 1 BL - …	Gama Range	AP APL
AP / E 2 0 4 / 4 3 1 BL - …	Descongelação Defrost	- Ar Air E - Eléctrica Electrical
AP / E 2 0 4 / 4 3 1 BL - …	Diâmetro ventiladores Fan diameter	20 - Ø200 mm 23 - Ø230 mm
AP / E 2 0 4 / 4 3 1 BL - …	Número de pólos Number of poles	
AP / E 2 0 4 / 4 3 1 BL - …	Espaçamento Fin spacing	4 - 4,2 mm 6 - 6,3 mm
AP / E 2 0 4 / 4 3 1 BL - …	Capacidade [kW] @TC=+2ºC; DTm=8K x 100 Capacity [kW] @TC=+2ºC; TDm=8K x 100	
AP / E 2 0 4 / 4 3 1 **BL - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

AP/E 204/431 BL-AR

AP com descongelação eléctrica, ventiladores de Ø200mm, 4 pólos, 4,2mm de espaçamento, 3,7kW de capacidade nominal, bilndagem lacada e alhetas revestidas.
AP with electric defrost, Ø200mm fans, 4 poles, 4,2mm fin spacing, 3,7kW nominal capacity, white painted casing and coated fins.

APD

APD 1 1 1 / 3 0 BL - …	Gama Range	APD
APD 1 1 1 / 3 0 BL - …	Descongelação Defrost	- Ar Air
APD 1 1 1 / 3 0 BL - …	Número de ventiladores Number of fans	
APD 1 1 1 / 3 0 BL - …	Diâmetro ventiladores Fan diameter	11 - Ø113 mm 12 - Ø121 mm
APD 1 1 1 / 3 0 BL - …	Capacidade [kW] @TC=+2ºC; DTm=8K x 100 Capacity [kW] @TC=+2ºC; TDm=8K x 100	
APD 1 1 1 / 3 0 **BL - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

APD 111/30 BL-AR

APD com descongelação por ar, 1 ventilador de Ø113 mm, 0,30kW de capacidade nominal, bilndagem lacada e alhetas revestidas.
APD with air defrost, one Ø200mm fan, 0,30kW nominal capacity, white painted casing and coated fins.

BXN - BXL

BXN / E 1 3 0 / 2 4 BL - …	Gama Range	BXN BXL
BXN / E 1 3 0 / 2 4 BL - …	Descongelação Defrost	- Ar Air E - Eléctrica Electrical GE - Gás quente GE GE hot gas GM - Gás quente GM GM hot gas GT - Gás quente GT GT hot gas W - Água Water
BXN / E 1 3 0 / 2 4 BL - …	Número de ventiladores Number of fans	
BXN / E 1 3 0 / 2 4 BL - …	Diâmetro ventiladores Fan diameter	25 - Ø250 mm 30 - Ø300 mm
BXN / E 1 3 0 / 2 4 BL - …	Capacidade [kW] @TC=+2ºC; DTm=8K x 10 Capacity [kW] @TC=+2ºC; TDm=8K x 10	
BXN / E 1 3 0 / 2 4 **BL - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

BXN/E 130/24 BL-AP-EC

BXN com descongelação eléctrica, 2 ventiladores de Ø300mm, 2,4kW de capacidade nominal, lacado branco, alhetas pintadas e motores EC.
BXN with electric defrost, 2x Ø300mm fans, 2,4kW nominal capacity, white painted casing, painted fins, and EC motors.

ERK - ERN

ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - …	Gama Range	ERK ERN
ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - …	Diâmetro ventiladores Fan diameter	30 - Ø300 mm 40 - Ø400 mm 45 - Ø450 mm 50 - Ø500 mm
ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - …	Número de pólos Number of poles	
ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - …	Espaçamento Fin spacing	3 - 3,2 mm 4 - 4,2 mm 6 - 6,3 mm
ERK 4 0 6 / 4 3 7 AR - …	ERK: Tse=+10ºC; DT1=10K x 10 ERN:TC=+2ºC; DTm=8K x10	
ERK 4 0 6 / 4 3 7 **AR - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

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.

DF - DFL - TA - TAL

TA / E 2 3 0 BL - …	Gama Range	TA DF TAL DFL
TA / E 2 3 0 BL - …	Descongelação Defrost	- Ar Air E - Eléctrica Electrical
TA / E 2 3 0 BL - …	Diâmetro ventiladores Fan diameter	17 - Ø172 mm 20 - Ø200 mm 23 - Ø230 mm
TA / E 2 3 0 BL - …	Número sequencial (par - TA; ímpar - TAL) Sequencial number (even - TA; odd - TAL)	
TA / E 2 3 0 **BL - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

TA/E 230 BL-AR-AP

TA com descongelação eléctrica, ventiladores de Ø230mm, número 0, lacado branco, alhetas revestidas e pintadas.
TA with electric defrost, Ø230mm fans, number 0, white painted, coated and painted fins.

RWK - BWK

RWK / E 4 A 2 / 2 2 R AR - …	Gama Range	RWK BWK
RWK / E 4 A 2 / 2 2 R AR - …	Descongelação Defrost	- Ar Air E - Eléctrica Electrical GE - Gás quente GE GE hot gas GM - Gás quente GM GM hot gas GT - Gás quente GT GT hot gas
RWK / E 4 A 2 / 2 2 R AR - …	Espaçamento Fin spacing	4 - 4,2 mm 6 - 6,3 mm
RWK / E 4 A 2 / 2 2 R AR - …	Módulo Modulo	A - Ø300 mm
RWK / E 4 A 2 / 2 2 R AR - …	Número de ventiladores Number of fans	
RWK / E 4 A 2 / 2 2 R AR - …	Capacidade [kW] @TC=+2ºC; DTm=8K x 10 Capacity [kW] @TC=+2ºC; TDm=8K x 10	
RWK / E 4 A 2 / 2 2 R AR - …	Velocidade Revolutions	- 1300rpm (RWK / BWK) R - 900rpm (RWK -R / BWK -R)
RWK / E 4 A 2 / 2 2 R **AR - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

RWK/E 4A2/22 R AR-EC

RWK com descongelação eléctrica, 4,2mm de espaçamento, 2 ventiladores de Ø300mm, 2,2kW de capacidade nominal, 900rpm, alhetas revestidas e motores EC.
RWK with electric defrost, 4,2mm fin spacing, 2x Ø300mm fans, 2,2kW nominal capacity, 900rpm and with painted and coated fins and EC motors.

Dados técnicos
Technical data

Nomenclatura
Nomenclature

Descongelação
Defrost

Glide
Glide

NOMENCLATURA NOMENCLATURE

CBK - CBN - CBL - MT - DD
MTA - MTB - DDC - DDL - DXL

DD / E 7 G 2 / 1 3 BL - …	Gama Range	CBK CBN CBL MT DD TFC MTA MTB DDC DDL DXL
DD / **E** 7 G 2 / 1 3 BL - …	Descongelação Defrost	- Ar Air E - Eléctrica Electrical GE - Gás quente GE GE hot gas GM - Gás quente GM GM hot gas GT - Gás quente GT GT hot gas W - Água Water
DD / E **7** G 2 / 1 3 BL - …	Espaçamento Fin spacing	4 - 4,2 mm 7 - 7,0 mm 8 - 8,0 mm 10 - 10,0 mm 12 - 12,0 mm
DD / E 7 **G** 2 / 1 3 BL - …	Módulo Modulo	C - Ø300 mm E - Ø350 mm G - Ø400 mm J - Ø450 mm L - Ø500 mm M - Ø500 mm P - Ø560 mm S - Ø710 mm T - Ø800 mm U - Ø350 mm V - Ø400 mm X - Ø450 mm Y - Ø500 mm Z - Ø560 mm
DD / E 7 G **2** / 1 3 BL - …	Número de ventiladores Number of fans	
DD / E 7 G 2 / **1 3** BL - …	Capacidade [kW] Capacity [kW]	CBK MTA CBN CBL MT DD MTB DDC DDL DXL: Tse=+10ºC; DT1=10K; TC=+2ºC; DTm=8K TFC: Entrada ar=+1,2ºC; HR=90%; Temperatura de evaporação: -5ºC; Air in=+1,2ºC; RH=90%; Evaporating temperature: -5ºC
DD / E 7 G 2 / 1 3 **BL - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

DD/E 7G2/13 BL-EC

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

BSUT - BSUS

BSUT / E 1 9 0 2 .2 XL BL - …	Gama Range	BSUT BSUS
BSUT / **E** 1 9 0 2 .2 XL BL - …	Descongelação Defrost	- Ar Air E - Eléctrica Electrical GE - Gás quente GE GE hot gas GM - Gás quente GM GM hot gas GT - Gás quente GT GT hot gas W - Água Water
BSUT / E **1** 9 0 2 .2 XL BL - …	Espaçamento Fin spacing	1 / 3 - 7,9 x 15,8 mm 2 / 4 - 10,0 x 20,0 mm
BSUT / E 1 **9 0 2** .2 XL BL - …	Número sequencial Sequencial number	
BSUT / E 1 9 0 2 **.2** XL BL - …	Geração 2 2nd Generation	
BSUT / E 1 9 0 2 .2 **XL** BL - …	Diâmetro ventiladores Fan diameter	- Ø700 mm XL - Ø800 mm
BSUT / E 1 9 0 2 .2 XL **BL - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

BSUT/E 1902.2 XL BL-EC

BSUT com descongelação eléctrica, duplo espaçamento de alhetas de 7,9 e 15,8mm, 2ª geração, ventiladores de Ø800mm, lacado branco e motores EC.
BSUT with electric defrost, double fin spacing of 7,9 and 15,8mm, 2nd generation, Ø800mm fans, white painted and EC motors.

CONDENSADORES CONDENSERS

ACP / M 3 8 0 / 2 0 2 T BL - …	Gama Range	AC ACM ACH ACP ACPD ACJ EVO EVOD
ACP / M 3 8 0 / 2 0 2 T BL - …	Número de pólos Number of poles	M - 6-6 pólos poles R - 8-8 pólos poles L - 12-12 pólos poles R - 12-12(S) pólos poles EC - Motor EC EC motor
ACP / M 3 8 0 / 2 0 2 T BL - …	Número de ventiladores Number of fans	
ACP / M 3 8 0 / 2 0 2 T BL - …	Diâmetro ventiladores Fan diameter	15 - Ø154 mm 17 - Ø172 mm 20 - Ø200 mm 23 - Ø230 mm 25 - Ø254 mm 30 - Ø300 mm 31 - Ø315 mm 35 - Ø350 mm 40 - Ø400 mm 45 - Ø450 mm 50 - Ø500 mm 63 - Ø630 mm 80 - Ø800 mm 91 - Ø910 mm
ACP / M 3 8 0 / 2 0 2 T BL - …	Capacidade [kW] @DT=15K na velocidade máxima disponível Capacity [kW] @TD=15K at maximum available revolutions	
ACP / M 3 8 0 / 2 0 2 T BL - …	Alimentação MPS	S - 230V/1F/50Hz T - 400V/3F/50Hz Triângulo/Delta Y - 400V/3F/50Hz Estrela/Star
ACP / M 3 8 0 / 2 0 2 T **BL - …**	Opções (Lista na página 89) Options (List on page 89)	

ACP/M 380/202T AR-AP-IE

ACP de 6 pólos, com 3 ventiladores de Ø800mm, 202kW de capacidade a DT=15K na velocidade máxima disponível, ligado em triângulo e com alhetas revestidas e pintadas e interruptores de corte nos motoventiladores.
6 poles ACP, with 3 Ø800mm fans, 202kW capacity at TD=15K at maximum available revolutions, delta wired and with painted fins, coated fins and fan motor rotary switches.

OPÇÕES OPTIONS

	Standard Standard	MP	Motores prementes Blow trhough motors	SU	Shut-Up Shut-Up	MB	Painel motoventiladores basculante Hinged fanmotor panel
BL	Blindagem lacado branco White painted casing	AG	Água glicolada Glycol	IE	Interruptor corte motoventiladores Fanmotor rotary switch	FC	Aplicação em tecto falso False ceiling aplication
BI	Blindagem em aço inox Stainless steel casing	EC	Motores EC 0-10V EC motors 0-10V	AS	Adaptador de condutas Air sock adaptor	PB	Porta lateral basculante Hinged lateral door
BA	Blindagem alumínio liso Aluminium casing	EV	Motores EC 2 velocidades EC motors 2 speeds	PA	Pleno de aspiração Suction plenum	PT	Patas/suportes transporte Transport legs/supports
AA	Alhetas em alumínio Aluminium fins	ES	Motores ESM ESM motors	CI	Conduta de insuflação Discharge plenum	RG	Resistencias de gola Fan heaters
AR	Alhetas revestidas Coated fins	CA	Cablagem AC AC wiring	DT	Apara pingos normal Normal driptray	BR	Bateria resistências Heater coil
AP	Alhetas pintadas Painted fins	CE	Cablagem EC EC wiring	DR	Apara pingos reforçado Reinforced driptray	BG	Bateria gás quente Hot gas coil
AC	Alhetas em cobre Copper fins	GI	Grelhas em aço inox Stainless steel grills	TI	Tabuleiro esgoto isolado Insulated drain pan	BW	Bateria de água Water coil
AF	Motores insuflantes Draw trhough motors	ST	Steamer Streamer	TB	Tabuleiro esgoto basculante Hinged drain pan	AB	Painel adiabático Adiabatic panel

Por questões técnicas e constructivas, as opções poderão não estar disponíveis para todas as gamas. Para mais informação consulte os catálogos disponíveis ou contacte a Centauro.
For technical reasons and build restrictions, options may not be available for all ranges. For more information please read the available catalogs or contact Centauro.

SELECÇÃO RÁPIDA QUICK SELECTION

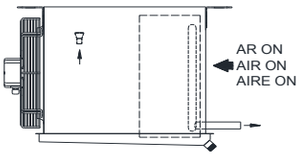
TC	Temperatura de câmara Room temperature
TE	Temperatura de evaporação Evaporating temperature
TA	Temperatura ambiente Ambient temperature
Tse	Temperatura seca entrada ar BS Air on DB
Q_{Sm}	Capacidade para selecção em DTm Selection capacity in TDm
Q_{0m}	Capacidade corrigida em DTm Corrected capacity in TDm
Q_{S1}	Capacidade para selecção em DT1 Selection capacity in TD1
Q_{01}	Capacidade corrigida em DT1 Corrected capacity in TD1
$Q_{0\ MP}$	Capacidade corrigida condensador (ponto médio) Condenser corrected capacity (middle point)
$Q_{@dt=15K}$	Capacidade nominal condensador (DT=15K) Condenser nominal capacity (TD=15K)
$Q_{@dt=10K}$	Capacidade nominal condensador (DT=10K) Condenser nominal capacity (TD=10K)
RCm	Factor correcção para dados em DTm Correction factors for data in DTm
RC1	Factor correcção para dados em DT1 Correction factors for data in DT1
$FC1_{MP}$	Factor correcção refrigerante (ponto médio) Refrigerant correction factor (middle point)
FC2	Factor correcção material das alhetas Fin material correction factor
FC3	Factor correcção temperatura ambiente Ambient temperature correction factor
FC4	Factor correcção altitude Altitude correction factor
FG	Factor gelo Ice factor
A	Altitude Altitude

Refrigerados - Congelados	Chilling - Freezing	Temperatura exterior Exterior temperature	+32ºC
		Isolamento - refrigerados Insulation - chilling	80mm PU
		Isolamento - congelados Insulation - freezing	100mm PU
		Entrada diária Daily rotation	10%
		Tempo de arrefecimento Cooling time	18h
		Tipo de uso Usage	Normal

Salas climatizadas	Processing rooms	Temperatura exterior Exterior temperature	+32ºC
		Altura da sala Room height	3,2m
		Máquinas Machinery	nenhuma none
		Ocupação (pessoas/m2) Ocupation (persons/m2)	1P/4m^2
		Iluminação Lighting	25W/m^2

DESCONGELAÇÃO DEFROST

DESCONGELAÇÃO A AR (STANDARD) AIR DEFROST (STANDARD)



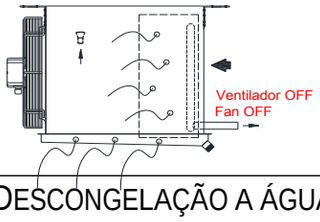
A descongelação é obtida através da passagem do ar pela bateria.

Defrost is obtained by the passage of air in the coil.

Exemplo Example

MT ...

DESCONGELAÇÃO ELÉCTRICA ELECTRICAL DEFROST



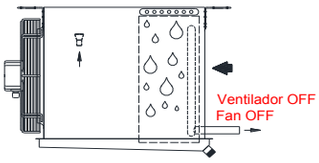
A descongelação é obtida através do calor libertado pelas resistências eléctricas colocadas no interior da bateria e tabuleiro do evaporador.

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

Exemplo Example

MT/E ...

DESCONGELAÇÃO A ÁGUA WATER DEFROST



A descongelação é obtida através da passagem de água pela bateria.
NOTA: na descongelação a água a dimensão A (altura) do evaporador sofre alteração.

IMPORTANTE
Temperatura de água de descongelação ≥ +15ºC.

Defrost is obtained by the water's draining over the coil.
NOTE: in case of water defrost application the dimension A (height) of the evaporator is changed.

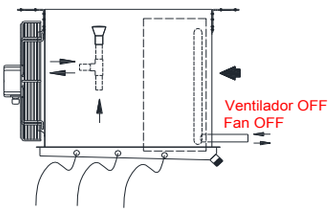
IMPORTANT
Water defrost temperature ≥ +15ºC.

Exemplo Example

MT/W ...

DESCONGELAÇÃO POR GÁS QUENTE HOT GAS DEFROST

SISTEMA GM GM SYSTEM



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

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

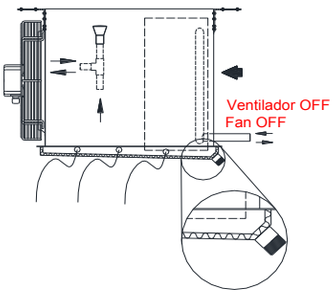
Defrost is obtained by the injection of hot gas in the coil and heaters in the drain pan.

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

Exemplo Example

MT/GM ...

SISTEMA GE GE SYSTEM



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

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

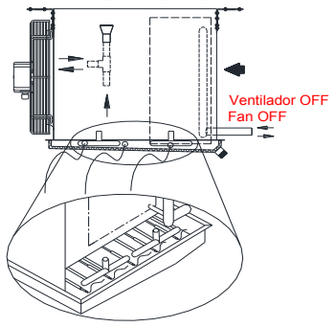
Defrost is obtained by the injection of hot gas in the coil and heaters in the drain pan.

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

Exemplo Example

MT/GE ...

SISTEMA GT GT SYSTEM



A descongelação é obtida através da injecção 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 drain pan.

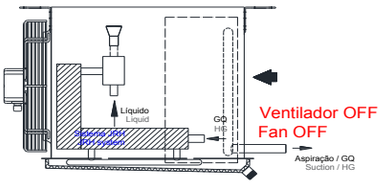
NOTES
- Same as GE system plus hot gas defrost circuit on the drain pan;
- The "T" connection at the inlet is not included.

Exemplo Example

MT/GT ...

DESCONGELAÇÃO POR GÁS QUENTE (CONT.) HOT GAS DEFROST (CONT.)

SISTEMA JRH JRH SYSTEM



A descongelação é obtida através da injecção de gás quente na bateria e parrilha através de sistema especial JRH.

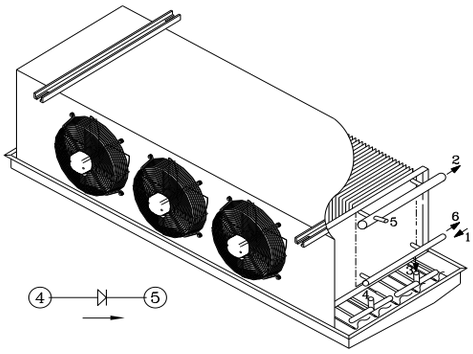
Defrost is obtained by the injection of hot gas in the coil and on the drain pan using special JRH system.

Exemplo Example

MT/GH ...

SOB PEDIDO
UNDER REQUEST

SISTEMA GTB GTB SYSTEM



SISTEMA BOMBADO

1. Líquido
2. Aspiração
3. Gás quente - entrada bandeja
4. Gás quente - saída bandeja
5. Gás quente - entrada bateria
6. Gás quente - saída

Instalar válvula retenção entre 4 e 5.
De preferência fora da câmara.
Tabuleiro de esgoto isolado

PUMPED SYSTEM

1. Liquid
2. Suction
3. Hot gas - drain pan inlet
4. Hot gas - drain pan outlet
5. Hot gas - coil inlet
6. Hot gas - outlet

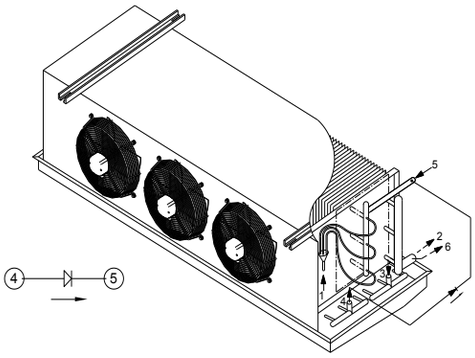
Install check valve between 4 and 5.
Preferably outside the room.
Insulated drain pan.

Exemplo Example

MT/GTB ...

SOB PEDIDO
UNDER REQUEST

SISTEMA SD SD SYSTEM



SISTEMA DIRECTO

1. Líquido
2. Aspiração
3. Gás quente - entrada bandeja
4. Gás quente - saída bandeja
5. Gás quente - entrada bateria
6. Gás quente - saída

Instalar válvula retenção entre 4 e 5.
Tabuleiro de esgoto isolado

DIRECT SYSTEM

1. Liquid
2. Suction
3. Hot gas - drain pan inlet
4. Hot gas - drain pan outlet
5. Hot gas - coil inlet
6. Hot gas - outlet

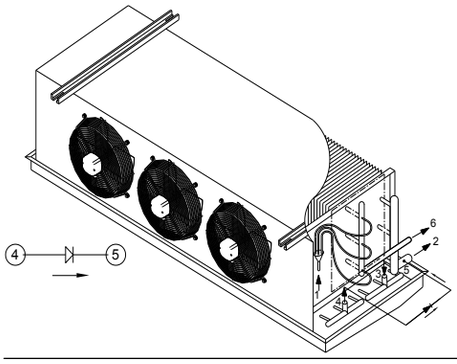
Install check valve between 4 and 5.
Insulated drain pan.

Exemplo Example

MT/SD ...

SOB PEDIDO
UNDER REQUEST

SISTEMA SI SI SYSTEM



SISTEMA INVERSO

1. Líquido
2. Aspiração
3. Gás quente - entrada bandeja
4. Gás quente - saída bandeja
5. Gás quente - entrada bateria
6. Gás quente - saída

Instalar válvula retenção entre 4 e 5.
Tabuleiro de esgoto isolado.

INVERSE SYSTEM

1. Liquid
2. Suction
3. Hot gas - drain pan inlet
4. Hot gas - drain pan outlet
5. Hot gas - coil inlet
6. Hot gas - outlet

Install check valve between 4 and 5.
Insulated drain pan.

Exemplo Example

MT/SI ...

SOB PEDIDO
UNDER REQUEST

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

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

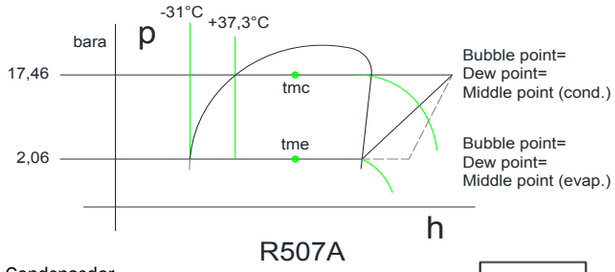
NOTAS
Para mais informação acerca de tipos/soluções de descongelação, por favor consultar a Centauro ou a informação técnica disponível.

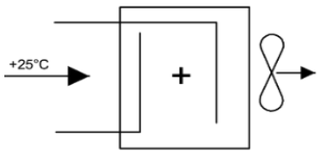
NOTES
For more information regarding defrost types/solutions, please contact Centauro or read the available technical information.

GLIDE GLIDE

Refrigerantes puros e misturas azeotrópicas e semi-azeotrópicas
Pure refrigerants and azeotropic and semi-azeotropic blends

Glide <1K



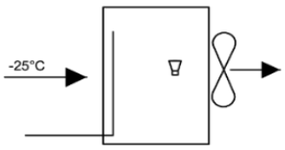


Condensador
Condenser

K = 25W/m^2.K

S = 100m^2

tmc = +37,3ºC



Evaporador
Cooler

K = 20W/m^2.K

S = 190m^2

tmc = -31ºC

Qc = K x S x DT = 25 x 100 x (37,3 - 25) = 30.750W

Qe = K x S x DT = 20 x 190 x (-25 - (-31)) = 22.800W

Misturas zeotrópicas
Zeotropic blends

Glide >1K

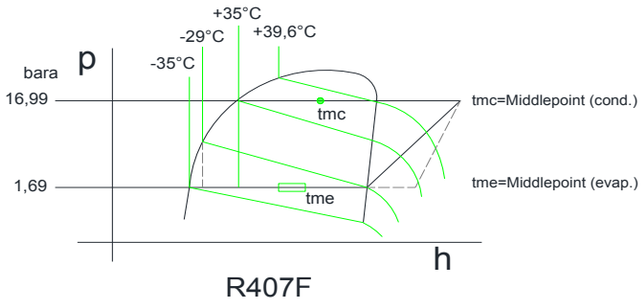
Condensador
Condenser

K = 25W/m^2.K

S = 100m^2

tmc = +35ºC

Dew point (DP) = +39,6ºC
Bubble point (BP) = +35ºC
Middle point Tmc



Evaporador
Cooler

K = 20W/m^2.K

S = 190m^2

tmc = -31ºC

Dew point (DP) = -29ºC
Bubble point (BP) = -35ºC
Middle point Tme

$$tmc = \frac{DP + BP}{2}$$

$$tmc = \frac{+39,6 + 35}{2} = +37,3ºC$$

$$tme = 1/3\ BP + 2/3\ DP$$

$$tme = 1/3\ (-35) + 2/3\ (-29) = -31ºC$$

Qc = K x S x DT

Qc middle point = 25 x 100 x (37,3 – 25) = 30.750W

Qc bubble point = 25 x 100 x (35 – 25) = 25.000W

Qc dew point = 25 x 100 x (39,6 – 25) = 36.500W

Qe = K x S x DT

Qe middle point = 20 x 190 x (-25 – (-31)) = 22.800W

Qe bubble point = 20 x 190 x (-25 – (-35)) = 38.000W

Qe dew point = 20 x 190 x (-25 – (-29)) = 15.200W

CONCLUSÃO
Como a temperatura média da alheta é similar à temperatura middle point, do ponto de vista termodinâmico e transferência de calor, é mais correcto usar Qe middle point (evaporador) e Qc middle point (condensador).
Nota: para calculo correcto Tme usar diagrama de Mollier, temp de liquido, ponto inicio expansão ou tabelas do TB-0019.

CONCLUSION
Since the fin middle temperature is similar to the middle point temperature, in terms of thermodynamics and heat transfer, it's more correct to use Qe middle point (cooler) and Qc middle point (condenser).
Note: for correct Tme calculation please use Mollier diagram, liquid temperature, expansion start point or tables from TB-0019.

IMPORTANTE
Qc ou Qe = K x S x DT é a fórmula clássica e prática de calcular a capacidade de um permutador. A forma técnica envolve software bastante sofisticado e muitas mais variáveis.

IMPORTANT
Qc or Qe = K x S x DT is the classic and practical way to calculate the capacity of a heat exchanger. The technical way involves very sophisticated software and many more variables.

NO COMPRESSOR
Bitzer 6HE-28Y
R407F
Temperatura gás de aspiração (tubo): +20ºC
Pressão de condensação: 16,99bara
Pressão de evaporação: 1,69 bara

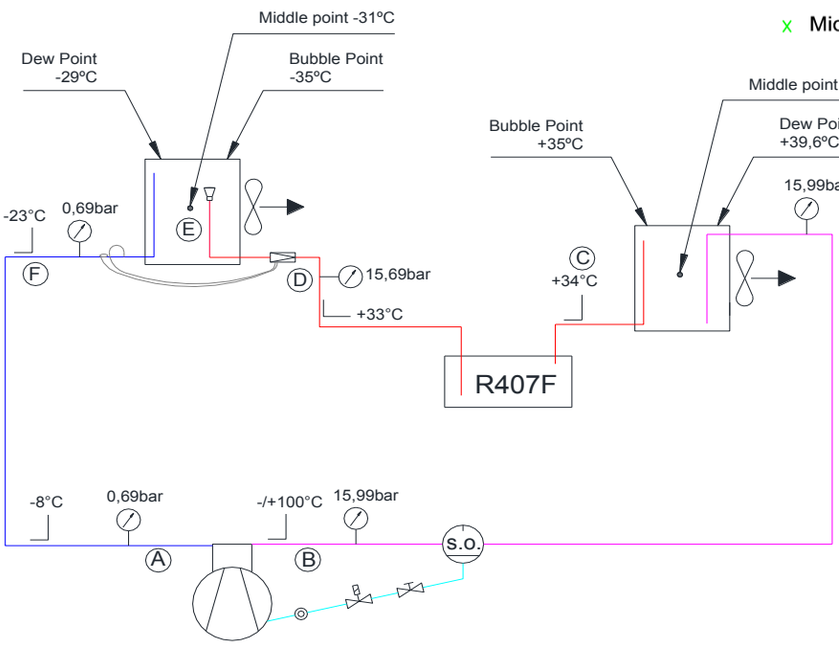
Em middle point: -31ºC/+37,3ºC ► 22,8kW, 434kg/h, 26,7A
Em dew point: -29ºC/+39,6ºC ► 23,0kW, 439kg/h, 26,6A

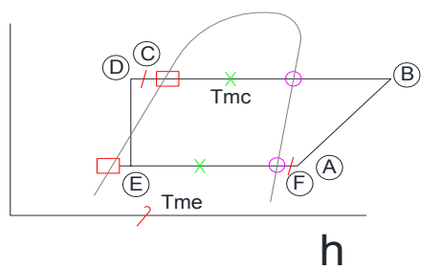
NA INSTALAÇÃO
Um técnico precisa de ferramentas para diagnosticar problemas/situações e corrigi-las. Tente-se colocar um médico a operar sem instrumentos e equipamento de monitorização.

IN THE COMPRESSOR
Bitzer 6HE-28Y
R407F
Suction gas temperature (pipe): +20ºC
Condensing temperature: 16,99bara
Evaporation temperature: 1,69 bara

In middle point: -31ºC/+37,3ºC ► 22,8kW, 434kg/h, 26,7A
In dew point: -29ºC/+39,6ºC ► 23,0kW, 439kg/h, 26,6A

IN SITE
A technician needs tools to diagnose problems/situations and correct them. Try puting a doctor operating without instruments and monitoring equipment.





Sobreaquecimento no evaporador
Cooler's superheat
F – dew point = -23ºC - (-29ºC) = 6K

Sobreaquecimento total aspiração
Total suction superheat
A – dew point = -8ºC - (-29ºC) = 21K

Subarrefecimento no condensador
Condenser's subcooling
Bubble point – C = +35ºC - +34ºC = 1K

Subarrefecimento total do liquido
Total liquid subcooling
Bubble point – D = +35ºC - +33ºC = 2K

Pressão evaporação: 0,69 barg (1,69 bara), dew point: -29ºC / bubble point: +35ºC / middle point: -31ºC (Tme) = (1/3 bubble point + 2/3 dew point).

Temperatura liquido antes válvula de expansão: +33ºC. Usando o diagram de Mollier do refrigerante em causa sabemos qual o ponto de início da injecção, ponto "E" (cruzamento linhas de título de gás, isotérmica e pressão de aspiração). Neste caso middle point = Temp. injecção "E" + dew point)/2

Pressão condensação: 15,99 barg (16,99 bara), dew point: +39,6ºC / bubble point: +35ºC / middle point = (39,6 + 35) /2 = +37,3ºC (Tmc)

O Técnico sabendo as pressões de evaporação e condensação e a temperatura de líquido sub-arrefecido, sabe quais são os valores de dew point, bubble point e middle point a nível das temperaturas de evaporação e condensação. Com diagrama P-h (Mollier) ou fórmula prática, o técnico pode confirmar/calcular o middle point no evaporador. Como se viu parece-nos mais realista calcular/seleccionar os permutadores de calor (evaporador e condensador) por middle point (Q = K x S x DT), pois este será o mais parecido à temperatura média da alheta, como aliás acontece em permutadores com escoamento monofásico no primário (água quente ou fria).

Evaporating pressure: 0,69 barg (1,69 bara), dew point: -29ºC / bubble point: +35ºC / middle point: -31ºC (Tme) = (1/3 bubble point + 2/3 dew point).

Liquid temperature before expansion valve: +33ºC. Using Mollier diagram for the refirgerant in question we know the injection point, point "E" (cross between gas tittle lines, isothermic and suction pressure. In this case middle point = (Injection temp. "E" + dew point)/2

Condensing pressure: 15,99 barg (16,99 bara), dew point: +39,6ºC / bubble point: +35ºC / middle point = (39,6 + 35) /2 = +37,3ºC (Tmc)

The technician knowing evaporation and condensation pressure and subcooled liquid temperature, knows what are the evaporation and condensation temperatures in terms of dew point, bubble point and middle point. With a P-h (Mollier) diagram or practical formula, the technician can confirm/calculate the middle point in the cooler. As it turnes out it seems more realistic to calculate/select the heat exchangers (cooler and condenser) by middle point (Q = K x S x DT), as this will be the closest to the average temperature of the fin, as indeed happens in exchangers with single-phase flow in the primary fluid (hot or cold water).

GLIDE GLIDE

Quanto ao compressor desde que as temperaturas de evaporação e condensação sejam ambas "dew point" ou "middle point" a capacidade/consumo não altera.
E agora que fazer com os catálogos de evaporadores e condensadores usados a R404A na Europa?
▪ Em R404A (Semi-azeotrópica), glide≈0,6K≈0K (<1K)
Dew point = middle point = bubble point.
▪ Realista: trabalhar com middle point para seleccionar evaporadores e condensadores.
▪ Compressor: dew point. Porquê? A capacidade é a mesma no correspondente middle point.
▪ Evaporador: middle point para condições reais. Dew point só para condições nominais.
▪ Condensador: dew point porquê? Se usar middle point é correcto para evaporadores também deveria ser, e é, na nossa opinião, correcto para condensadores!

1. Há que usar então factores de correcção para calcular capacidades com refrigerantes com glide elevado (glide >1K) a partir de catálogos reportados a R404A? SIM, MAS CUIDADO!

2. EVAPORADORES
Aumentos entre 19% e 36% relativamente ao R404A! Os fabricantes responsáveis que os usam referem só para condições standard. Para todas as outras, aconselham a usar middle point com factores de correcção na ordem de 1% a 5% para refrigerantes com glide > 1K.

3. CONDENSADORES
Reduções em dew point entre 11% e 13% relativamente ao R404A, seja para DT=10K ou DT=15K. Em middle point capacidades semelhantes (diferenças inferiores a 5%).

4. O QUE FAZER?
A Centauro, entre outros, vai apresentar factores para middle point e, sob pedido, para dew point em função do refrigerante, do DT e das temperaturas de funcionamento. Estarão disponíveis tabelas com temperaturas de liquido, dew point e middle point para R407F/R448A/R449A. Para mais informação consultar boletim técnico TB-0019.

1. NOMENCLATURA
REFR - Refrigerante
TA - Temperatura do ar
TE - Temperatura de evaporação
TC - Temperatura de condensação
TL - Temperatura do líquido
Tse - Temperatura de entrada de ar em BS
Tss - Temperatura de saída de ar em BS
TM - Temperatura média do ar na bateria
T(M) - Temperatura no ponto M
DT - Diferencial de temperatura
DTm - Diferencial de temperatura médio
DTlog - Diferencial de temperatura logarítmico
BS - Bolbo seco
BH - Bolbo húmido
COND - Condensador
EVAP - Evaporador

2. DIAGRAMA DE MOLLIER
BP - Ponto de líquido saturado *(bubble point)*
DP - Ponto de vapor saturado *(dew point)*
MP - Ponto médio (tmc e tme) *(middle point)*
M - Ponto de injecção

As for the compressor, capacities/consumption don't change as long as the evaporation and condensation temperatures are both in dew point or middle point.
And now what to do with cooler's and condenser's catalogs for R404A used troughout Europe?
▪ In R404A (Semi-azeotropic), glide≈0,6K≈0K (<1K)
Dew point = middle point = bubble point.
▪ Realistic: working with middle point to select coolers and condensers.
▪ Compressor: dew point. Why? The capacity is the same in the corresponding middle point.
▪ Cooler: middle point for real conditions. Dew point only for nominal conditions.
▪ Condenser: dew point. Why? If using middle point is correct for coolers it should also be, and is, in our opinion, correct for condensers!

1. We must then use correction factors to calculate capacity with refrigerants with high glide (glide> 1K) from catalogs reported to R404A? YES, BUT BE AWARE!

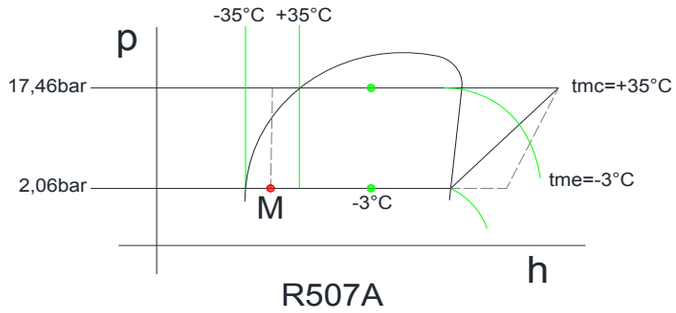
2. COOLERS
Increases between 19% and 36% compared to R404A! Responsible manufacturers who use them only refer to standard conditions. For all other situations, it's advisable to use middle point with correction factors between 1% and 5% for refrigerants with glide > 1K.

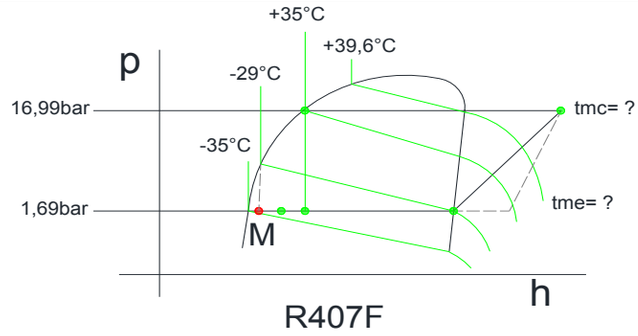
3. CONDENSERS
Reductions in dew point between 11% and 13% compared to R404A, either for TD=10K or TD=15K. Similar capacities for middle point (differences smaller than 5%).

4. WHAT TO DO?
Centauro, among others, will present factors in middle point and, on request, to dew point according to the refrigerant, the TD and the operating temperatures. Tables are available with liquid temperatures, dew point and middle point for R407F/R448A/R449A. For more information see Technical Bulletin TB-0019.

1. NOMECLATURE
REFR - Refrigerant
TA - Air temperature
TE - Evaporating temperature
TC - Condensing temperature
TL - Liquid temperature
Tse - Air on DB
Tss - Air off DB
TM - Medium air temperture through the coil
T(M) - Temperature at M point
TD - Temperature differencial
MTD - Mean temperature differential
LMTD - logaritmical mean temperature diferential
DB - Dry bulb
WB - Wet bulb
COND - Condenser
EVAP - Cooler

2. MOLLIER DIAGRAM
BP - Bubble point
DP - Dew point
MP - Middle point (tmc and tme)
M - Injection point





3. GLIDE ≤ 1K
Refrigerantes naturais / Misturas azeotrópicas e semi-azeotrópicas
Exemplos: R718, R717, R744, R290, R600a, R134a, HFO, R404A, R507, R410A

DT(EVAP) = TA - TE(MP)
DT(COND) = TC(MP) - TA

TE(MP) ≈ TE
TC(MP) ≈ TC

4. GLIDE > 1K

Misturas Zeotrópicas
Exemplos: R407A, R407F, R449A, R448A, R407C, R422A, R422D, R417A, R434A, R508A

4.1. CONDENSADOR

TC ≈ TC(MP) = (BP+DP) / 2 = tmc

DT(COND) = TC(MP) - TA = tmc - TA

4.2. EVAPORADOR

TE ≈ TE(MP) = tme

A) Regra prática:

tme = TE(MP) = 1/3 TE(BP) + 2/3 TE(DP)

B) Diagrama de Mollier:

Ponto M em função do subarrefecimento de líquido

tme = (T(M)+DP) / 2

C) Tabelas

tme = MP em função da temp. líquido e ponto de vapor saturado

5. DT (DT1, DTm, DTlog)
No mercado são usadas três diferentes DT para definir a capacidade dos evaporadores: DTlog, DTm e DT1.

$$TM = \frac{Tse + Tss}{2}$$

DT1 (TD1) = Tse - TE

DT2 (TD2) = Tss - TE

$$DTlog\ (LMTD) = \frac{DT1\ (TD1) - DT2\ (TD2)}{\ln \frac{DT1\ (TD1)}{DT2\ (TD2)}}$$

3. GLIDE ≤ 1K
Natural refrigerants / Azeotropic and semi-azeotropic blends
Examples: R718, R717, R744, R290, R600a, R134a, HFO, R404A, R507, R410A

DT(EVAP) = TA - TE(MP)
DT(COND) = TC(MP) - TA

TE(MP) ≈ TE
TC(MP) ≈ TC

4. GLIDE > 1K

Zeotropic blends
Examples: R407A, R407F, R449A, R448A, R407C, R422A, R422D, R417A, R434A, R5

4.1. CONDENSER

TC ≈ TC(MP) = (BP+DP) / 2 = tmc

DT(COND) = TC(MP) - TA = tmc - TA

4.2. COOLER

TE ≈ TE(MP) = tme

A) Thumb's rule:

tme = TE(MP) = 1/3 TE(BP) + 2/3 TE(DP)

B) Mollier diagram:

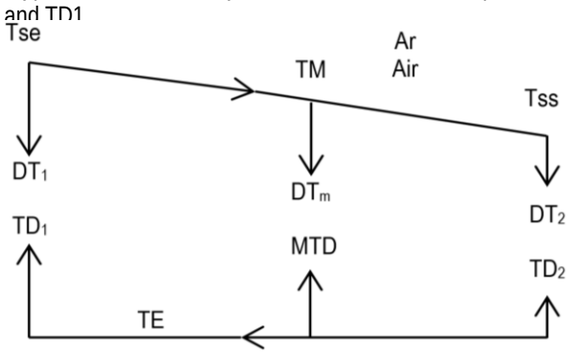
M point in function of liquid subcooling

tme = (T(M)+DP) / 2

C) Tables

tme = MP in funtion of liquid temperature and dew point

5. TD (TD1, MTD, TDlog)
Three types of TD are widely used to define cooler capacities: LMTD, MTD and TD1



Fotografias Photos

Condições gerais de fornecimento

Artigo 1º - Geral
1 - As presentes condições gerais, constantes nas tabelas de preços, aplicam-se a todas as propostas, contratos de venda e serviços prestados pelas Empresas:
CENTAURO (Portugal) - S.G.P.S.,S.A - Zona Industrial - Lote Q-9 - Apartado 1001 - 6001-997 Castelo Branco, Portu-gal. Matriculada na Cons. do Reg. Com. Castelo Branco sob o N.º 1170/920310. Pessoa Colectiva nº 502 842 326.
Castanheira Henriques & C.ª, L.da - Zona Industrial, Lote Q-9, Apartado 181 - 601-997 Castelo Branco, Portugal. Matriculada na Cons. Reg. Com. Castelo Branco sob o n.º 481. Pessoa Colectiva nº 500785317. Produtor Registado n.º 060/76 - CAE N.º 29230.
Centauro Internacional - Trocadores de Calor, L.da. Zona Industrial, Lote Q-9, Apartado 1001. 6001-997 Castelo Branco. Sociedade por quotas - Matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Castelo Branco sob o n.º 993/900404. Pessoa Colectiva com o Nume-ro fiscal 502 352 426.
Brisa Nova - Trocadores de Calor, L.da., Rua Heróis do Dembo, D-1 a D-3. Bairro de Angola - Camarate. 2685 - 459 Sacavém - Portugal. Sociedade por quotas. Contribuinte n.º 502 392 185. CAE N.º 51650. Registada na Conservatória do Registo Comercial de Loures, sob o n.º 7860/900411, a seguir genericamente definidas como "Centauro".
2 - As vendas, entregas e outros serviços da Centauro serão executados, exclusivamente, em conformidade com as presentes condições e termos gerais de venda e fornecimento, a seguir designadas por "Condições Fornecimento", aplicando-se ainda a todas as futuras transacções comerciais com o cliente.
3 - Se por decisão judicial alguma(s) das cláusulas das presentes condições de fornecimento ou de algum contrato elaborado com base nas mesmas forem consideradas "não válidas", este facto não afectará as restantes cláusulas desde que tal não conformidade à lei não afecte a essência do contrato e desde que a Centauro aceite a alteração da(s) cláusula (s) em causa por outra(s) enquadrada(s) no direito aplicável.
4 - As presentes condições de fornecimento são consideradas aceites pelo cliente desde que o mesmo coloque uma encomenda à Centauro ou aceite um seu fornecimento, renunciando a eventuais condições que possam existir da sua parte desde que não formalmente aceites por escrito pela Centauro, aplicando-se assim a todos os contratos.
5 - As alterações a estas "condições gerais de fornecimento" só serão válidas se acordadas previamente, por escrito, entre a Centauro e o cliente, sendo as modificações apenas aplicáveis ao contrato em causa.
Artigo 2º - Propostas e Contratos / Celebração do Contrato
1 - As propostas emitidas pela Centauro não a obrigam a qualquer acção ou compromisso, salvo se expressamente referido nas mesmas. Todas as propostas estarão baseadas na execução das encomendas sob condições normais e no horário normal de laboração.
2 - Todas as encomendas colocadas à Centauro serão consideradas irrevogáveis, a menos que a Centauro se recuse a aceitar as mesmas.
3 - O contrato entra em vigor com a aceitação da encomenda do cliente por parte da Centauro e será regido pelos termos de aceitação da encomenda e pelas presentes condições de fornecimento.
Artigo 3º - Prazo de Entrega
1 - A Centauro fornecerá os produtos ou serviços encomendados no prazo especificado na confirmação da encomenda. A Centauro deverá informar o cliente em caso de atraso no cumprimento do prazo estipulado, não podendo o cliente, a menos que expressamente acordado por escrito entre ambas as partes, reclamar qualquer tipo de indemnização por danos decorrentes do atraso no fornecimento.
2 - Caso o atraso seja superior a 6 meses por motivos imputáveis à Centauro e não referidos no artigo 5º, poderá o cliente rescindir o contrato mediante comunicação escrita à Centauro. O direito de rescisão aludido não abrange a parte da encomenda pronta ou em fase de acabamento, cujo recebimento não pode ser recusado, sendo o seu pagamento devido à Centauro numa base de proporcionalidade.
3 - O prazo de entrega conta a partir da formalização do contrato e depois de serem colocados à disposição da Centauro todos os dados, documentos, licenças ou similares necessários para a execução do trabalho e terem sido efectuados os pagamentos nos prazos acordados.
4 - Caso a Centauro aceite a suspensão temporária de uma encomenda a pedido do cliente, a Centauro indicará outro prazo de acordo com os prazos à data em vigor para produtos similares. Quaisquer custos extras decorrentes da suspensão serão suportados pelo cliente.
5 - O fornecimento considera-se sempre efectuado quando os produtos encomendados forem disponibilizados para embarque.
6 - Se a encomenda referir entregas parciais, então cada entrega será considerada um fornecimento separado para todos os efeitos legais, devendo ser facturado e pago individualmente.
7 - A Centauro está autorizada a suspender o cumprimento das obrigações decorrentes do contrato se, após a sua concretização, receber informações que levem a crer não poder o cliente cumprir as suas obrigações.
Artigo 4º - Local de Entrega
O fornecimento será entregue à porta da fábrica / armazém, a menos que acordado de forma diferente e por escrito por ambas as partes.
Artigo 5º - Força Maior
1 - Se a execução do "contrato de fornecimento" for dificultada por motivos de força maior por parte da Centauro ou dos seus fornecedores, a Centauro pode suspender as suas obrigações contratuais. O prazo de entrega/fornecimento será adiado por tempo igual ao atraso ocasionado pelos motivos de força maior sem que haja lugar ao pagamento de qualquer indemnização ao cliente por parte da Centauro.
2 - Neste contexto entende-se "por força maior" todas as circunstâncias em virtudes das quais não possa exigir-se à Centauro, numa base de razoabilidade e justeza, o cumprimento a tempo do contrato. Entre estas circunstâncias estão consideradas as que decorram da intervenção de terceiras pessoas e que não possibilitem à Centauro conseguir a informação essencial para a execução do contrato, assim como situações tais como guerra, perigo de guerra, desordens públicas, revoluções, pirataria, sabotagem, terrorismo, desastres naturais (tempestades, ciclones, terramotos, inundações) danos causados por água ou raios, explosões, incêndio, desordem laboral, destruição das máquinas ou da fabrica ou outras instalações, boicotes, ocupação da empresa, greves, medidas tomadas pela autoridade, obstruções à importação ou exportação, escassez ou atraso de entrega de matérias-primas, materiais ou componentes encomendados pela Centauro, falhas de energia, falta significativa de empregados ou paralisação do trabalho ocasionado por condições ambientais ou outras não relacionadas com a Centauro. Nesta conformidade e quer estas circunstâncias possam ou não ser previsíveis, não se poderá exigir à Centauro o cumprimento do prazo acordado.
3 - A Centauro poderá rescindir o contrato sempre que constate que, devido a motivos de força maior, não será possível cumprir as suas obrigações para com o cliente, sem que este tenha direito a qualquer tipo de indemnização, apesar de ter a obrigação de comprar e pagar à Centauro as matérias-primas, materiais e componentes da encomenda que se encontrem prontos e/ou sejam susceptíveis de fornecimento autónomo. Caso o cliente não assuma esta responsabilidade a Centauro terá o direito de armazenar ou vender os bens, por conta e risco do primeiro.
Artigo 6º - Preço
1 - Caso não tenham sido acordados e confirmados por escrito outros preços, então o preço vigente será o constante da tabela de preços Centauro à data do fornecimento.
2 - A menos que se indique o contrário na proposta ou na encomenda, os preços serão à porta de fábrica / armazém, a que acrescerão os impostos comerciais (IVA entre outros) bem como custos de embalagem especial, manuseamento de cargas, contentores, transportes ou custos adicionais.
Artigo 7º - Transmissão de Risco e Reserva de Propriedade
1 - Os produtos fornecidos pela Centauro continuarão de sua propriedade até ao momento em que o cliente tenha cumprido para com a Centauro todas as obrigações financeiras decorrentes do contrato estabelecido entre as partes, incluindo juros e despesas bancárias.
2 - A transferência de risco para o cliente é automática, operando-se com a comunicação formal ao cliente da disponibilização do objecto do fornecimento ou com a sua entrega à empresa transportadora ou ao cliente.
3 - Sem prejuízo dos restantes direitos que assistem à Centauro, a mesma terá reserva de propriedade sobre todos os materiais e equipamentos transaccionados até ao momento do seu integral pagamento, concedendolhe o cliente o poder irrevogável de retomar, sem intervenção judicial, os produtos por ela fornecidos, ou desmontá-los e retomá-los se estiverem instalados em bens imóveis ou num móvel, caso o cliente não cumpra a tempo as suas obrigações em termos de pagamento.
4 - Caso a legislação do país do cliente se oponha à aplicação do referido em 2 deste artigo, o cliente deverá respeitar os direitos indicados pela Centauro que poderão ser reclamados ao abrigo da lei do referido país.
5 - O cliente fica obrigado a prestar todo o apoio necessário para a Centauro poder exercer os seus direitos conforme o referido em 3 deste artigo.
6 - Caso a Centauro assim o entenda, o cliente será obrigado a constituir uma garantia suficiente para cumprimento das suas obrigações, em modalidade aceite pela Centauro. Neste caso o direito de propriedade dos produtos passará para o cliente assim que entregue a garantia.
7 - No caso da Centauro vir a exercer o direito de reserva de propriedade nunca poderá ser-lhe exigido o pagamento de qualquer indemnização por quaisquer prejuízos ou lucros cessantes, resultantes das acções de retoma e eventual desmontagem dos equipamentos fornecidos.
Artigo 8º - Envio
1 - O transporte e seguro são sempre de conta e risco do cliente, a menos que tenham sido acordadas entre as partes, por escrito, outras condições.
2 – Considera-se o fornecimento efectuado mesmo que a Centauro disponibilize ao cliente transporte gratuito, sendo que, em caso de ocorrência de acidente, qualquer indemnização devida ao cliente terá sempre como limite o valor recebido da parte da seguradora da Centauro, apenas lhe sendo exigível após a sua percepção efectiva.
3 - Se o cliente não recolher ou se recusar a receber os produtos encomendados, a Centauro terá liberdade para armazenar os produtos por conta e risco do cliente e exigir-lhe que pague os gastos e danos daí decorrentes.
4 - Sempre que o cliente não proceda à recolha ou mantenha a recusa em receber o material encomendado por um prazo superior a 30 dias, ficará obrigado a indemnizar a Centauro em montante equivalente a uma vez e meia o valor de facturação da mercadoria e de todas as despesas de transporte e armazenagem. Nesta eventualidade, decorrido o prazo de mais 30 dias a Centauro terá direito de comercializar livremente as mercadorias pelo preço e condições que entender, sendo o montante obtido deduzido no montante da indemnização
Artigo 9º - Documentação Técnica
1 - Os desenhos, projectos, modelos protótipos, diagramas, direitos de autor, marcas e patentes, software e similares são propriedade da Centauro e não poderão, sem o seu consentimento escrito, ser copiados, imitados, entregues a terceiras pessoas ou, total ou parcialmente, expostos. O cliente não poderá reclamar qualquer direito sobre eles, a menos que a Centauro tenha acordado explicitamente algo diferente na confirmação de aceitação da encomenda.
2 – A Centauro manterá ainda os direitos de autor de todas as soluções de engenharia de produtos fora de catálogo desenvolvidas a pedido do cliente, excepto se o contrário for convencionado por escrito, apenas podendo ser pedida a sua fabricação a terceiros depois de autorização escrita.
3 - Caso o cliente entregue as suas próprias especificações de fabrico, desenhos ou protótipos juntamente com a encomenda, então assumirá todas as responsabilidades pelo facto de a fabricação e fornecimento dos produtos, respectiva marca e patente, não prejudicar os direitos de terceiras pessoas. Caso uma terceira pessoa se oponha à fabricação pela Centauro dos referidos produtos, a Centauro poderá cancelar imediatamente a produção e fornecimento, sem ficar obrigada a pagar quaisquer indemnizações ao cliente. O cliente libertará a Centauro de eventuais reclamações relativamente a terceiros e respeitará o direito da Centauro em pedir compensação pelos gastos, sem prejuízo do direito de recurso ao pedido de indemnização total, o qual lhe assistirá sempre.
Artigo 10º - Pagamento
1 - A menos que tenham sido acordadas por escrito outras condições de pagamento, contra a entrega do equipamento o cliente deverá pagar total e imediatamente à Centauro os valores em dívida - sem desconto ou qualquer tipo de compensação - tendo todas as facturas vencimento na data da sua emissão.
A Centauro considera que o pagamento está efectuado na data em que o valor do mesmo tenha sido creditado numa das suas contas bancárias.
2 - Os eventuais direitos de garantia não eximem o cliente das suas obrigações em termos de pagamentos à Centauro, apenas sendo relevantes as reclamações do cliente devidamente comunicadas por escrito.
3 - Caso o cliente não pagar no prazo acordado entrará imediatamente em mora sem necessidade de reclamação ou informação por parte da Centauro, pelo que será aplicado ao valor da factura em atraso o juro correspondente à taxa legal em vigor.
4 - Todos os custos de cobrança, judicial ou extra judicial, serão por conta do cliente, incluindo os gastos com entidades a que a Centauro tenha solicitado a cobrança. Estes gastos serão automaticamente debitados ao cliente sem qualquer outra justificação por parte da Centauro se não ultrapassarem 15% do valor em dívida. Poderá ainda a Centauro, em caso de atraso de pagamento, debitar ao cliente os custos cambiais calculados desde a data de vencimento.
5 - Caso o cliente não cumpra as condições de pagamento, a Centauro pode de imediato reclamar o valor total da venda com atraso de pagamento por parte do cliente, independentemente do atraso de fabricação. Poderá também a Centauro reclamar o pagamento imediato e adiar ou cancelar outras encomendas aceites, sem que possa ser-lhe exigido pelo facto qualquer indemnização ou compensação.
6 - Os pagamentos à Centauro destinar-se-ão primeiro a cobrir os juros, depois os gastos e só depois o valor da factura de fornecimento.
7 - Em caso de incumprimento das condições de pagamento serão anulados todos os descontos constantes da factura.
Artigo 11º - Rescisão
1 - Se o cliente não cumprir uma ou mais obrigações, não as cumprir no prazo ou não as cumprir completamente, falecer ou for declarado em falência ou em suspensão de pagamentos ou recuperação de empresa, vender a sua empresa, for submetido a controle ou tutela legal, também se todos ou alguns dos seus produtos sejam embargados ou se for declarado insolvente de qualquer forma, a Centauro pode rescindir unilateralmente o contrato na parte ainda não cumprida, sem qualquer intervenção legal. A Centauro poderá ainda retomar os produtos entregues mas não pagos ou suspender a execução do contrato pelo período que entender.
2 - Em todos os casos mencionados no número anterior será obrigatoriamente devida indemnização à Centauro relativamente à parte da encomenda não fornecida, a qual nunca poderá ser inferior a 50% do preço acordado, sem prejuízo de a Centauro poder reclamar indemnização total sempre que a natureza do fornecimento assim o justifique.
3 - O cliente obriga-se, nestas condições, a libertar a Centauro de eventuais reclamações de terceiros por força de rescisão do contrato.
4 - A Centauro apenas é responsável, perante o cliente, pelas indicações, capacidades, prestação e dados técnicos se especificados por escrito. Desvios menores das tolerâncias usuais e razoáveis não dão o direito ao cliente de apresentar reclamações, rejeitar os produtos, solicitar a substituição dos equipamentos, solicitar a rescisão de contrato ou pedir indemnização por danos.
Artigo 12º - Responsabilidade
1 - A Centauro é responsável legal por qualquer defeito existente nos seus produtos à data da transferência de risco ou pelos danos daí decorrentes, a menos que:
a) o produto não tenha sido colocado em circulação (protótipos cedidos ou vendidos nessa qualidade);
b) o defeito seja consequência da observância de requisitos especiais do cliente ou o fornecimento seja feito com reservas, como tal aceites pelo cliente;
c) o estado da técnica não permita descobrir o referido defeito;
d) o cliente tenha recomendado e ou fornecido certos materiais ou instalações que possam causar o referido defeito;
e) – sejam consequência de aplicação sem respeito pelas especificações técnicas do fabricante ou as boas regras da arte.
2 - A Centauro não será considerada responsável por partes ou componentes Centauro incorporados em produtos que não tenham sido comercializados pela Centauro como "produto acabado".
3 - A Centauro não será considerada responsável por danos de qualquer tipo que se produzam nos produtos posse do cliente em resultado da execução de trabalhos que lhe tenham sido encomendados a menos que exista dolo, negligência ou culpa grave. Esta exclusão de responsabilidade aplica-se ao cliente, aos seus empregados e a terceiros, ficando o cliente obrigado a libertar a Centauro de todas as reclamações apresentadas sobre o assunto por terceiras pessoas.
4 - No contexto do referido no ponto anterior a Centauro não pode ser considerada responsável, a qualquer nível, por danos ou perda de material disponibilizado pelo cliente, sendo sempre o transporte dos referidos materiais de conta e risco do cliente.
5 - Quando haja lugar a indemnização a mesma consistirá na reparação do produto fornecido ou em termos financeiros, conforme opção da Centauro, a qual não será responsável por danos de terceiras pessoas ou danos indirectos, incluindo compensação por líquido refrigerante (fluidos frigoríficos primários e secundários). Em nenhum caso a indemnização poderá ser superior ao valor da encomenda correspondente.
6 - São da responsabilidade do cliente todas as reclamações decorrentes do fornecimento pelo cliente dos produtos Centauro a terceiros (tendo a Centauro sempre direito de regresso de todas as quantias pagas), com excepção das responsabilidades decorrentes de normas legais sobre responsabilidade do produto.
7 - Sempre que se verifique qualquer situação potencialmente geradora de dano, o cliente é obrigado a tomar medidas para limitar ao máximo os prejuízos, ficando responsável perante a Centauro e terceiros pelo resultado de qualquer conduta omitida.
Artigo 13º - Garantia
1 - Aplica-se a todos os produtos fornecidos pela Centauro a garantia Centauro, que assegura que os mesmos são entregues sem defeitos de fabrico e com as características acordadas. Não se dará garantia a defeitos imputáveis à natureza ou qualidade dos materiais utilizados, que sejam total ou parcialmente consequência de um qualquer regulamento administrativo. Os defeitos nos produtos fornecidos que sejam consequência directa de um erro de concepção, construção ou montagem da Centauro ou decorram do uso de materiais defeituosos serão reparados e substituídos pela Centauro, se o cliente puder evidenciar que os defeitos se manifestaram no prazo de doze meses posteriores à posta em marcha do equipamento ou no máximo 18 meses depois do fornecimento. O cliente fica obrigado a informar a Centauro imediatamente e por escrito de quaisquer defeitos e de devolver à Centauro com portes pagos os componentes ou produtos defeituosos, comprometendo-se igualmente a tudo fazer para limitar os danos. A garantia considerar-se-á nula caso seja verificada uma das seguintes situações:
- O cliente fizer ou permitir alterações aos equipamentos entregues sem autorização da Centauro;
- O cliente não tiver respeitado as informações ou instruções disponibilizadas pela Centauro;
- Se os equipamentos forem usados para uma finalidade diferente daquela para que foram encomendados.
A garantia considerar-se-á ainda nula se o objecto do fornecimento for entregue pelo cliente a outro país que não o referido na factura de fornecimento.
2 - Caso a pedido do cliente se forneçam materiais ou produtos usados não haverá garantia, a menos que tal seja acordado por escrito. Caso o cliente entregue componentes seus para montagem nos produtos Centauro, a Centauro só dará garantia no que respeita à montagem.
3 - A alegação de não conformidades de cumprimento de obrigações no que concerne a garantias, não exime o cliente do integral cumprimento do contrato celebrado.
4 - A Centauro não será responsável pelos erros, defeitos, deficiências e avarias decorrentes de manuseamento indevido dos equipamentos por parte do cliente, seus empregados ou terceiros, por deficiente instalação, técnica de controlo ou manutenção dos seus produtos, se não forem respeitadas as especificações técnicas fornecidas pelo fabricante, por uso e desgaste normal decorrentes do funcionamento ou por condições deficientes de alimentação de corrente eléctrica, devendo ser fornecidos à Centauro os necessários registos sob pena da sua completa desresponsabilização. O mesmo se aplicará caso o cliente, seus empregados ou terceiros procedam a intervenções nos equipamentos durante a validade da garantia sem autorização escrita da Centauro.
5 - Todas as reclamações relativas a defeitos dos produtos que sejam directamente visíveis ou identificáveis deverão ser comunicadas de imediato (máximo de 5 dias úteis) à Centauro por escrito acto contínuo à recepção dos equipamentos, sem o que não será considerado qualquer direito a reclamação contra a Centauro.
Artigo 14º - Contencioso e Legislação Aplicável
Ao contrato com o cliente aplicar-se-á exclusivamente a legislação portuguesa. Para a resolução de todos os litígios emergentes do contrato será competente o Tribunal do foro da Comarca de Castelo Branco, com exclusão expressa de qualquer outro.

GENERAL TERMS AND CONDITIONS OF SUPPLY

Article 1 - General

1 – These present general conditions, set out in the price lists, are applicable to all offers, sales contracts and services provided by the following companies:

CENTAURO (Portugal) – S.G.P.S., SA, Zona Industrial – Lte Q9 – Apartado 1001 – 6001-997 Castelo Branco, Portugal, registered at the Castelo Branco Registry of Companies under nº 1170/920310, VAT nº 502 842 326;

Castanheira Henriques & Cª Ldª, Zona Industrial – Lte Q9 – Apartado 181 – 6001-997 Castelo Branco, Portugal, registered at the Castelo Branco Registry of Companies under nº 481, VAT nº 500 785 317, Registered Producer nº 060/76 – NACE n.º 29230;

Centauro Internacional – Trocadores de Calor, Ldª, Zona Industrial – Lte Q9 – Apartado 1001 – 6001-997 Castelo Branco, Portugal, registered at the Castelo Branco Registry of Companies under nº 993/900404, VAT nº 502 352 426;

Brisa Nova – Trocadores de Calor, Ldª, Rua Heróis do Dembo, D1-D3, Bairro de Angola, Camarate, 2685-459 Sacavém, VAT nº 502 392 185, NACE nº 51650, registered at the Loures Registry of Companies under nº 7860/900411,

hereunder known generally as "Centauro;

2 – Centauro's sales, deliveries and other services shall be carried out exclusively in accordance with the general terms and conditions of sale and supply, hereinafter known as "Conditions of Supply", which shall also apply to all future commercial transactions with customers.

3 – If by decision of the courts any of the clauses of the present Conditions of Supply or of any contract drawn up on the basis hereof come to be considered "not valid", such a decision shall not affect the remaining conditions, provided that such non-conformity with the law does not affect the essence of the contract, provided always that Centauro accepts the replacement of the clause or clauses in question by others in keeping with applicable law.

4 – These present Conditions of Supply shall be deemed accepted by the customer provided that the customer places an order with Centauro or accepts a supply from Centauro, renouncing such conditions as the customer itself may have that are not formally accepted in writing by Centauro, and shall thus apply to all contracts.

5 – Alterations to these General Conditions of Supply shall be valid only if agreed in writing in advance by Centauro and the customer, such alterations to apply only to the contract in question.

Article 2 – Offers and contracts / closing the contract

1 – Offers made by Centauro do not bind it to any action or commitment unless expressly stated therein. All offers shall be based on execution of orders under normal conditions and during normal working hours.

2 – All orders placed with Centauro shall be considered irrevocable, unless Centauro refuses to accept them.

3 – The contract takes effect on acceptance by Centauro of the customer's order and shall be governed by the terms of acceptance of the order and by these present Conditions of Supply.

Article 3 – Delivery dates

1 – Centauro shall supply the products or services ordered by the deadline specified on the order confirmation. Centauro shall inform the customer in the event of delay to compliance with stipulated delivery date, and unless expressly agreed in writing between both parties, the customer may not claim any kind of indemnity or damages arising from the delay to the supply.

2 – Should the delay be of more than 6 months for reasons attributable to Centauro other than those referred to in Article 5, the customer may terminate the contract by means of written communication addressed to Centauro. The said right to termination does not cover that part of the order ready or at the finishing stage, which cannot be refused, and payment thereof shall be owed to Centauro on a proportional basis.

3 – The delivery date is reckoned as from the moment of formalisation of the contract and after all the data, documents, licences or similar items required to execute the work have been provided to Centauro and after the payments have been made by the agreed dates.

4 – In the event that Centauro accepts temporary suspension of an order at the request of the customer, Centauro shall indicate another delivery date in accordance with delivery dates then current for similar products. Any additional costs arising from the suspension shall be borne by the customer.

5 – The Supply shall be considered as having been made when the products ordered are ready for shipment.

6 – If the order calls for partial deliveries, then each delivery shall be considered as a separate supply for all legal intents and purposes, and shall be invoiced and paid individually.

7 – Centauro is authorised to suspend compliance with the obligations arising from the contract provided that, following its formalisation, it receives information leading it to believe that the customer cannot meet its obligations.

Article 4 – Place of delivery

The Supply shall be made at the factory / warehouse gate unless otherwise agreed in writing by both parties.

Article 5 – Force majeure

1 – In the event that the execution of the supply contract is hindered by force majeure affecting Centauro or its suppliers, Centauro may suspend its contractual obligations. The delivery/supply date shall be postponed by a period of time equal to the delay caused by the force majeure, no payment of any indemnity by Centauro being due to the customer.

2 – In this connection "force majeure" is understood to be any circumstance by virtue of which Centauro cannot reasonably and fairly be required to comply with the contract in due time. Such circumstances are considered to include those arising from third-party intervention preventing Centauro from obtaining information essential to the execution of the contract, as well as situations such as war, danger of war, public disorder, revolutions, piracy, sabotage, terrorism, and natural disasters (storms, cyclones, earthquakes, floods), damage caused by water or lightning, explosions, fire, labour disorder, destruction of machinery, factory or other installations, boycotts, occupation of the company, strikes, measures taken by the authorities, obstruction to imports or exports, scarcity or delays to the delivery of raw materials, materials or components ordered by Centauro, power outages, significant shortage of employees or stoppage of work caused by weather conditions or other conditions not related with Centauro. Accordingly, whether such circumstances may be predictable or not, Centauro cannot be required meet the agreed delivery dates.

3 – Centauro may terminate the contract in the event that it finds that, owing to force majeure, it will be unable to meet its obligations towards the customer, and the latter shall not be entitled to indemnity of any type, despite being obliged to buy from and pay to Centauro the raw materials, materials and components of the order that are ready and/or are capable of being supplied autonomously. Should the customer not assume this responsibility, Centauro shall be entitled to store or to sell the goods for and on behalf of the customer.

Article 6 – Price

1 – In the event that other prices shall not have been agreed and confirmed in writing, the ruling price shall be that set out in the Centauro pricelist on the date of supply.

2 – Unless otherwise indicated in the offer or in the order, prices shall be at the factory / warehouse gate and shall be subject to commercial taxes (VAT, among others) and to costs of special packing, cargo handling, containers and transport or additional costs.

Article 7 – Transmission of risk and ownership reservation

1 – Products supplied by Centauro shall continue to be its property until such time as the customer shall have met all its financial obligations towards Centauro stemming from the contract entered into by the parties, including interest and bank charges.

2 – Transfer of the risk to the customer is automatic, taking place on formal communication to the customer of the readiness for delivery of the object of the supply, or on its delivery to the transportation company or the customer.

3 – Without prejudice to Centauro's other rights, Centauro shall have ownership reservation over all materials and equipment transacted up to the time of their full payment, the customer granting Centauro irrevocable power to repossess, without judicial intervention, the products supplied by it or to dismantle them and repossess them in the event of being installed in immovables or in a movable, provided that customer shall not meet its obligations in terms of timely payment.

4 – In the event that the legislation of the customer's country is contrary to the application of the provisions of number 2 of this article, the customer shall have due regard for the rights indicated by Centauro or that can be claimed under the laws of the country in question.

5 - The customer is obliged to provide such support as may be necessary for Centauro be able to exercise its rights as stated in number 3 of this article.

6 – Should Centauro so require, the customer shall be obliged to provide sufficient guarantee to ensure compliance with its obligations, in a form acceptable to Centauro. In this case right of ownership of the products shall be transferred to the customer as soon as the guarantee is provided.

7 – In the event of Centauro exercising its ownership reservation right it cannot be required to pay any indemnity for any losses or loss of profits resulting from the repossession measures and from the possible dismantling of the equipment supplied.

Article 8 – Dispatch

1 – Transport and insurance shall be for the account and at the risk of the customer, unless the parties shall have agreed other conditions in writing.

2 – The Supply shall be considered as having been made even if Centauro provides the customer with free transport, and, in the event of any accident, the limit of any indemnity owed to the customer shall be the value received from Centauro's insurer, which can be demanded only following its actual receipt.

3 – In the event that the customer does not pick up refuses to receive the products ordered Centauro shall be free to store the products for the account and at the risk of the customer and to demand that the customer pay the costs and damages arising therefrom.

4 – In the event that the customer does not collect or continues to refuse to receive the material ordered during a period of more than 30 days, it shall be obliged to indemnify Centauro in a sum equivalent to one and a half times the value of the merchandise invoiced and of all transport and storage costs. In this case, after more than 30 days have passed, Centauro shall be entitled to freely sell the merchandise for such price and other conditions as it may deem fit, the amount obtained being deducted from the amount of the indemnity.

Article 9 – Technical documentation

1 – Drawings, designs, prototype models, diagrams, copyright, brands and patents, software and similar items are the property of Centauro and may not, without its written consent, be copied, imitated, delivered to third parties or totally or partially displayed. The customer may not claim any right over them unless Centauro shall have explicitly agreed otherwise in its confirmation of acceptance of the order.

2 – Centauro shall retain copyright over all product engineering solutions not included in its catalogue, developed at the request of the customer, unless otherwise agreed in writing, and manufacture of the items in question may only be requested of third parties after written authorisation has been obtained.

3 – In the event of the customer handing over its own manufacturing specifications, drawings or prototypes together with the order it will be responsible for ensuring that the manufacture and supply of the products, their respective brands and patents, do not affect the rights of third parties. Should a third party oppose the manufacture by Centauro of the said products, Centauro may immediately cancel production and supply without being obliged to pay any indemnity to the customer. The customer shall release Centauro from any claims made by third parties and shall have due regard for Centauro's right to demand compensation for costs incurred, without prejudice to the right of recourse to full indemnity, a right to which it shall be entitled at all times.

Article 10 – Payment

1 – Unless other payment conditions shall have been agreed in writing, the customer shall pay amounts owed to Centauro in full immediately – with no discount or other type of compensation – all invoices falling due on the date of their issue.

Centauro considers that payment has been made on the date on which the respective value has been credited to one of its bank accounts.

2 – Any existing warranty rights shall not exempt the customer from its obligations in terms of payments to Centauro, and only customer complaints duly communicated in writing shall be considered relevant.

3 – In the event of the customer not paying by the agreed deadline it shall immediately be in default with no need for any claim or information by Centauro, and for this reason default interest shall be applied to the value of the outstanding invoice at the legally prevailing rate.

4 – All costs incurred with collection, through the court or otherwise, shall be for the account of the customer, including costs incurred with entities requested by Centauro to make the collection. Such costs shall automatically be debited to the customer with no other justification by Centauro provided they do not exceed 15% of the amount in debt. In the event of late payment, Centauro may also debit the customer for any foreign exchange costs calculated as from the maturity date

5 – In the event of the customer not meeting the payment conditions, Centauro may immediately claim the full value of the sale in respect of which payment by the customer is overdue, regardless of any manufacturing delay. Centauro may also demand immediate payment and postpone or cancel other orders accepted, and for this fact no indemnity or compensation may be demanded of it.

6 – Payments to Centauro shall in the first place be set off against interest, next against expenses, and only then against the value of the Supply invoice.

7 – In the event of non-compliance with the payment conditions any discounts shown on the invoice shall be cancelled.

Article 11 – Termination

1 – In the event of the customer not meeting one or more obligations, not complying with them by the deadline or not complying with them completely, in the event of his/her decease or of declaration of bankruptcy, sale of the company, being submitted to legal control or oversight, and also in the event of some or all the products being seized, or if it is declared in any way insolvent, Centauro may unilaterally terminate the contract in that part not yet fulfilled, with no legal proceedings of any sort. Centauro may also repossess those products delivered but not paid for or suspend execution of the contract for such time as it may deem fit.

2 – In all the cases mentioned in the foregoing number indemnity shall be due to Centauro in respect of that part of the order not supplied, though never less than 50% of the agreed price, without prejudice to Centauro are being able to claim full indemnity provided the nature of the supply so warrants.

3 – Under these conditions the customer undertakes to release Centauro from any claims by third parties stemming from termination of the contract.

4 – Centauro is responsible towards the customer only for the indications, capacities, provision and technical data specified in writing. Customary and reasonable minor tolerance deviations shall not entitle the customer to submit claims, reject products, request replacement of equipment, request termination of the contract or request indemnity for damages.

Article 12 – Liability

1 – Centauro is legally liable for any defect existing in its products as of the date of the transfer of the risk and for damages arising therefrom, unless:

the product shall not have yet been put on the market (prototypes assigned or sold as such);

the defect stems from observance of special requirements of the customer or if the supply is made with reservations, accepted as such by the customer;

it is technically impossible to discover the defect in question;

the customer shall have recommended and/or supplied certain materials or installations that could cause the said defect; and

they are the consequence of application without due regard for the manufacturer's technical specifications or for good practice.

2 – Centauro shall not be considered liable for Centauro parts or components incorporated into products that have not been marketed by Centauro as a "finished product".

3 – Centauro shall not be considered liable for damages of any type occurring in products in the possession of the customer as a result of execution of works ordered of it, unless there is fraud, negligence, all serious blame. This exclusion of liability is applied to the customer, to its employees and third parties, and the customer shall be obliged to release Centauro from all claims presented in respect of the matter by third parties.

4 – Within the context of the foregoing point, Centauro cannot be considered liable, at any level, for damage to or loss of material provided by the customer, the transport of the said materials be for the account and at the risk of the customer at all times.

5 – In the event of entitlement to indemnity it shall consist of the repair of the products supplied or financial compensation, at the option of Centauro, which shall not be liable for third-party damages or indirect damages, including compensation for liquid coolants (including primary and secondary coolant fluids). In no case may the indemnity be of a value greater than that of the corresponding order.

6 – The customer shall be liable for all claims arising from the supply by the customer of Centauro products to third parties (Centauro being at all times entitled to right of recourse in respect of all sums paid), with the exception of liabilities arising from legal rules on product liability.

7 – In the event of any occurrence that could potentially generate damage, the customer is obliged to take measures to limit losses to the extent possible, and shall be liable to Centauro and third parties for the results of any conduct omitted.

Article 13 –Warranty

1 – The Centauro warranty is applicable to all products supplied by Centauro, the warranty guaranteeing that they are delivered with no manufacturing defects and with the agreed characteristics No warranty shall be given in respect of defects attributable to the nature or quality of the materials used that may be fully or partially the consequence of an administrative regulation. The defects of products supplied that are the direct consequence of a design, construction or erection error by Centauro arising from the use of defective materials shall be repaired and replaced by Centauro, provided the customer can demonstrate that the defects appeared within twelve months of the commissioning of the equipment or within 18 months of the supply. The customer is obliged to inform Centauro immediately, in writing, of any defects and to return to Centauro, carriage paid, the defective components or products, also undertaking to do everything possible to limit the damage. The warranty shall be considered null in any of the following cases:

if the customer undertakes or allows alterations to the equipment delivered without the consent of Centauro;

if the customer does not have due regard for the information or instructions provided by Centauro; and/or

if the equipment is used for a purpose other than that for which it was ordered.

The warranty shall also be considered null if the object of the supply is delivered by the customer to a country other than that mentioned in the supply invoice.

2 – If at the request of the customer used materials or products are supplied there shall be no warranty unless agreed in writing. In the event that the customer provides its own components be fitted to Centauro products, Centauro shall provide warranty only with regard to the erection.

3 – Allegation of non-conformities in complying with obligations concerning warranties shall not exempt the customer from full compliance with the contract.

4 – Centauro shall not be liable for errors, defects, deficiencies and breakdowns resulting from improper handling of the equipment by the customer, its employees or third parties, for lack of regard for the technical specifications provided by the manufacturer, for normal wear and tear, or for defective electric power supply, Centauro to be provided with the necessary records failing which it is liability shall be waived in full. This shall also apply in the event that the customer, its employees or third parties tamper with the equipment during the warranty period without the written consent of Centauro.

5 – All claims in respect of product defects that are directly visible or identifiable shall immediately be communicated (within 5 working days) to Centauro in writing following reception of the equipment, otherwise no entitlement to a claim against Centauro shall be recognised.

Article 14 – Disputes and applicable legislation

Portuguese legislation shall apply exclusively to the contract with the customer. The Castelo Branco District Court shall be competent to settle all disputes arising from the contract, all others being expressly excluded.

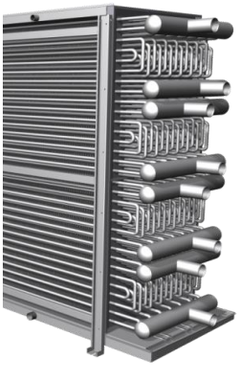
centauro all the way

EVAPORADORES COMERCIAIS
COMERCIAL COOLERS

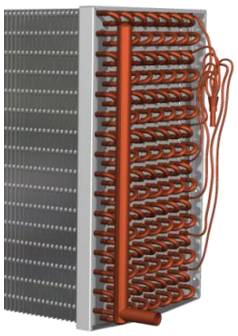
EVAPORADORES INDUSTRIAIS
INDUSTRIAL COOLERS

EVAPORADORES DE TÚNEL
TUNNEL BLAST COOLERS

EVAPORADORES COM MOTORES CENTRÍFUGOS
UNIT COOLERS WITH CENTRIFUGAL FANS



BATERIAS DE INOX
STAINLESS STEEL COILS



BATERIAS DE COBRE
COPPER COILS

CONDENSADORES COMERCIAIS
COMERCIAL CONDENSERS

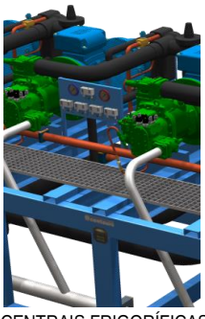
CONDENSADORES INDUSTRIAIS
INDUSTRIAL CONDENSERS

CONDENSADORES INDUSTRIAIS EM "V"
"V" SHAPED INDUSTRIAL CONDENSERS

ARREFECEDORES SECOS
DRY COOLERS

GRUPOS DE CONDENSAÇÃO
CONDENSING UNITS

NIGHT STAR
NIGHT STAR



CENTRAIS FRIGORÍFICAS
REFRIGERATION RACKS

www.centauro.pt leva-o ao nosso web site onde poderá aceder e descarregar toda a informação técnica actualizada respeitante aos nossos produtos e serviços. Encontrará também a nossa história e perfil, informação técnica, instruções de instalação, software e as últimas novidades.
CProSelect é uma ferramenta rápida e fiável para a escolha de evaporadores e condensadores Centauro para cada condição de trabalho específica. Fácil de seleccionar e comparar gamas, também é possível aceder aos dados técnicos e opcionais de cada modelo.
CalCam é o software de cálculo de cargas térmicas e selecção de produtos e 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.
CProSelect is a fast and reliable tool to select evaporators and condensers for each specific working condition. Easy to select and compare ranges, you're also able to access the technical data and extras of each model.
CalCam is a heat load calculation and product selection software and 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 pude acceder y descargar toda la información actualizada sobre nuestros productos y servicios. También encontrará nuestra historia y perfil, información técnica, instrucciones de uso, software y las últimas novedades.
CProSelect es una herramienta rápida y fiable para la selección de evaporadores y condensadores Centauro de acuerdo con las condiciones específicas de trabajo. Fácil de seleccionar y comparar gamas, es también posible acceder a los datos técnicos y opcionales de cada modelo.
CalCam es el software de cálculo de cargas térmicas y selección de productos Centauro y 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, Rua A, Lote Q-9
6000-459 Castelo Branco
PORTUGAL
Tel.: +351 272 339 260
39º 49' 16.79"N 7º 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
38º 47' 32.71"N 9º 08' 28.17"W

INTERNET WEB INTERNET
mail@centauro.pt
www.centauro.pt

centauro

www.centauro.pt

SINCE 1978

AND STILL FRESH!