www.friofarto.pt

1 Green Solutions

CO_2- R290

EQUIPAMENTOS COMPACTOS E UNIDADES R290
UNIDADES MULTISERVIÇO E SPLITS CO_2 E A2L
CENTRAIS TRANS & SUB & 4Y CO_2
EVAPORADORES CO_2 E A2L

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

RIVACOLD GROUP PRODUCTS

www.friofarto.pt

FRIOFARTO - Equipamentos para refrigeração, Lda. Somos uma empresa fornecedora de equipamentos e serviços na área da refrigeração industrial e comercial implantada há mais de duas décadas no mercado.
A relação de parceria com o fabricante RIVACOLD, aliada ao dinamismo e experiência profissional, permitem-nos ter como principal objetivo, a transferência do binómio qualidade-competitividade aos nossos clientes.
Dispomos de uma vasta gama de produtos, destinados a satisfazer as necessidades do mercado com QUALIDADE e FIABILIDADE.

O NOSSO EQUIPAMENTO • A NOSSA PARCERIA • O SEU SUCESSO

RIVACOLD VAF GROUP PRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

PREÇOS E INFORMAÇÃO TÉCNICA

■ Os preços indicados na presente tabela, assim como outros que possam ser dados, estão sujeitos a possíveis variações sem aviso prévio. De todas as formas, é a nossa vontade de respeitar os mesmos sempre que seja possivel.

■ Os preços não incluem em caso algum a instalação nem a colocação em funcionamento dos equipamentos fornecidos.

■ A constante melhoria dos nossos produtos pode fazer com que a informação desta tabela sofra variações sem aviso prévio.

■ A informação técnica e o apoio para a selecção dos nossos produtos, tem caracter orientativo e não vinculante, é o cliente em última instância o responsável direto pela seleção feita.

PEDIDOS

■ Devem ser feitos por escrito (carta ou e-mail) para que exista consistência dos mesmos e eliminar erros de transcrição ou interpretação. Aceitam-se pedidos telefónicos que serão posteriormente redigidos e remetidos ao cliente para sua devida confirmação.

■ Os pedidos presupõem, por parte do cliente, a aceptação integral das nossas condições de venda que prevalecerão sempre sobre qualquer outra condição do comprador, salvo acordo expresso por escrito.

■ Os pedidos que não estão disponiveis para entrega imediata ou correspondam a produtos que devam fabricar-se serão confirmados pelo nosso dpto. comercial indicando a data prevista de saída da fábrica, com reserva do direito de cancelamento. Uma vez confirmado o pedido, não se admitirão anulações nem modificações.

■ Reservamos o direito de exigir pagamento antecipado, naqueles casos que estimemos oportunos, independentemente das condições de pagamento combinadas.

PRAZOS DE ENTREGA

■ Os prazos de entrega dados têm carácter informativo e não são vinculativos. Variações razoáveis dos mesmos não poderão ser causa de reclamação alguma por parte do comprador.

TRANSPORTE E PORTES

■ O transporte realiza-se a cargo do vendedor, em Portugal Continental. Em qualquer outro caso, o valor do custo de transpote irá repercutir-se na fatura.

■ A mercadoria sai dos nossos armazéns em perfeitas condições, por isso o receptor da mercadoria deve controlar, obrigatoriamente, o estado da mesma ao ser rececionada. No caso de observar algum dano deverá indicar no documento de entrega do transportador e remeter uma reclamação por escrito no prazo de 24 horas à agência de transportes com cópia para a Friofarto - Equipamentos para Refrigeração, Lda.

■ Na eventualidade de o comprador acordar com o vendedor a entrega da mercadoria directamente na obra, o primeiro será sempre responsável pea boa recepção da mesma e da possivel formulação de reservas ao transportador. O vendedor não poderá ser considerado, em nenhum caso, responsável pelos danos ocorridos durante o transporte ou manipulação do material na obra.

■ As mercadorias viajam sempre por conta e risco do comprador, tanto seja com o envio com portes pagos ou devidos.

EMBALAGEM

■ A embalagem standard para o transporte está incluida nos preços da tarifa atual. Qualquer outro tipo ou requerimiento especial de embalagem será debitado à parte na fatura.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

■ As condições de pagamento serão acordadas com cada comprador.

■ Qualquer atraso do pagamento após o vencimento das faturas deverá ser autorizado pela administração, com o consequente pagamento de juros de mora conforme lei em vigor.

GARANTIA

■ O comprador beneficia da garantia, avalizada pelos fabricantes dos produtos incluídos na presente tabela, por um período de 12 meses desde a entrega.

■ A garantia só é aplicavel a defeitos de fabrico e não cobre aqueles casos que sejam atribuídos a uma manipulação e/ou utilização incorrecta, e/ou a um incumprimento das instruções descritas no manual de instalação, uso e manutenção fornecido com cada equipamento, e/ou ao desgaste por um uso normal do mesmo.

■ Mão de obra, deslocação, transportes e qualquer outro custo, perjuizo ou perda que possam existir, não estão cobertos pela presente garantia.

■ À nossa escolha, poderá proceder-se à reparação ou substituição do equipamento ou peças que se determinem como defeituosas. Essa reparação ou substituição, não altera o fim do período de garantia do material fornecido, que será a indicada no parágrafo anterior. Sem qualquer prejuízo, a peça reparada ou substituída, terá um ano de garantia a partir da sua substituição ou reparação. Os portes serão sempre a cargo do cliente.

■ A todas as garantias se atribuirá, pelo nosso departamento comercial, o correspondente número de transacção para seu seguimento. Não se aceitará nenhuma reclamação que não disponha de referido número.

■ Todo o material remetido em garantia será faturado, e se procederá ao seu correspondente crédito uma vez recepcionadas as peças defeituosas e verificadas pelo fabricante.

DEVOLUÇÕES

■ Não serão aceites devoluções de materiais sem a aceitação prévia do departamento comercial ou do delegado de vendas da zona. Em caso algum se aceitarão devoluções de materiais a portes devidos.

■ Toda a devolução deve ir acompanhada do número correspondente de autorização.

■ Em caso de devolução por causas imputáveis ao vendedor, serão aceitados portes devidos pelo transportador que sejam indicados por nós.

RECLAMAÇÕES

■ Uma vez recebido o material, o comprador verificará o conteúdo do mesmo e num prazo não superior a 10 dias desde a sua recepção, para comprovar eventuais defeitos e/ou falhas que pudessem ser imputáveis ao vendedor, comunicando de forma imediata ao vendedor a existência de estes defeitos e/ou falhas.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

■ O comprador compromete-se a garantir e cumprir com a legisação vigente para a instalação dos produtos fornecidos e que esta seja realizada por pessoal técnico qualificado e capacitado, legalmente, para a mesma.

IMPOSTOS

■ Aplicam-se os impostos correspondentes de acordo com a legisação vigente e segundo o tipo que legalmente está establecido em cada momento.

COMPETÊNCIA LEGAL

■ O comprador e esta empresa, com renúncia ao próprio foro que possa corresponder-lhes, submetem-se à jurisdição dos tribunais de Lisboa e Oeiras.

Todos os produtos fabricados por

GROUP PRODUCTS

estão devidamente certificados de acordo com as directivas actuais.

F-GAS READY PRODUCTS

CONFORME ano 2024 F-GAS F-Gas R (UE) 2024/573

Proibição de gases fluorados em sistemas de refrigeração e ar condicionado

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Frigoríficos e congeladores domésticos	PCA ≤150 (R600 - R290)								NO HFC						
Frigoríficos e congeladores comerciais	HFC		PCA ≤2500 (R452A-R449A)		PCA ≤150 (R600 - R290)										
Equipamentos compactos excepto Chiller)	HFC		PCA ≤2500 (R452A - R449A)					PCA ≤150 (R290)							
Equipamentos SPLIT	HFC		PCA ≤2500 (R452A - R449A)										PCA ≤150 (CO_2)		
Centrais <40kW Centrais industriais ≥40kW	HFC		PCA ≤2500 (R452A - R449A)										PCA ≤150 (CO_2)		
Centrais comerciais ≥40kW	HFC		PCA ≤2500 (R452A-R449A)		PCA ≤150 (CO_2)										
Chiller ≤12kW	HFC		PCA ≤2500 (R410A - R449A)							PCA ≤150 (R290)					NO HFC
Chiller >12kW	HFC		PCA ≤2500 (R410A - R449A)							PCA ≤750 (R32 - R290)					

HFC faz referência a "Gás fluorado de efeito de estufa"

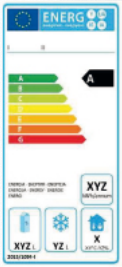
CONFORME ECO DESIGN

A partir de 1 de Julho de 2018 o coeficiente de prestação (COP) e o índice de prestação energética estacional (SEPR) das unidades condensadoras não será inferior aos seguintes valores.

TEMPERATURA DE TRABALHO	CAPACIDADE NOMINAL P_A	COEFICIENTE APLICÁVEL	VALOR
TN (MÉDIA)	$0,2\ kW \leq P_A \leq 1\ kW$	COP	1,40
	$1\ kW < P_A \leq 5\ kW$	COP	1,60
	$5\ kW < P_A \leq 20\ kW$	SEPR	2,55
	$20\ kW < P_A \leq 50\ kW$	SEPR	2,65
BT (BAIXA)	$0,1\ kW \leq P_A \leq 0,4\ kW$	COP	0,80
	$0,4\ kW < P_A \leq 2\ kW$	COP	0,95
	$2\ kW < P_A \leq 8\ kW$	SEPR	1,60
	$8\ kW < P_A \leq 20\ kW$	SEPR	1,70

EPREL ENERGY LABELLING

PRODUTO	ECODESING	ENERGY LABELLING
Refrigeração doméstica	●	●
Móveis de vinho e minibar	●	●
Refrigeradores profissionais	●	●
Abatedores	●	✕
Unidades condensadoras	●	✕
Refrigerador de processo, LV + MV	●	✕
Refrigerador de processo, AT	●	✕
Refrigerador VRF e A / C	●	✕
Móveis refrigerados	●	●
Armazéns refrigerados	✕	✕



EPREL (EU Product Database for Energy Labelling)

www.friofarto.pt

ICONOS GREEN

- REFRIGERANTE NATURAL
- POUPANÇA ENERGÉTICA
- CONDENSAÇÃO POR ÁGUA
- BAIXO GWP
- SILENCIOSOS
- TROPICALIZADO
- REFRIGERADOS DE BAIXO PCA

ICONOS APLICACIONES

- SUPERMECADOS
- MURAIS FRIGORÍFICOS
- ARMÁRIOS FRIGORÍFICOS
- TRANSPORTE REFRIGERADO
- MESAS FRIAS
- APLICAÇÕES ESPECIAIS
- CÂMARAS FRIGORÍFICAS
- SALAS ELABORAÇÃO
- MÓVEIS FRIGORÍFICOS
- TÚNEIS CONGELAÇÃO
- ILHAS CONGELADOS
- IOT

ICONOS TÉCNICOS

- **AT** ALTA TEMPERATURA
- SCROLL
- **TN** MÉDIA TEMPERATURA
- SCROLL DIGITAL
- **BT** BAIXA TEMPERATURA
- INVERTER
- **TN-BT** DUPLA TEMPERATURA
- COMPRESSOR HERMÉTICO
- CALOR / FRIO
- COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO
- INTEMPERIE
- MONTAGEM DE PAREDE
- FÁCIL INSTALAÇÃO
- MONTAGEM DE TETO
- CONTROLO DE HUMIDADE
- CONDENSADOR INCORPORADO
- CAPACIDADE VARIÁVEL
- ELECTRÓNICA RIV-OLUTION
- REFRIGERAÇÃO + CLIMA +ACS
- CONTROL REMOTO VIA APP

NATURAL

R290
R744

HFC-HFO

Pré carregados

- R452A
- R449A
- R407H
- R448A
- R407F
- R513A
- Multigás
- Multigás A2L (A2L)

Pressurizados com Nitrogênio

1 Green Solutions

R290 — 8

BEST EASY 10
FA + KIT RADIAL 14
BEST CEILING 18
BEST CEILING WL 22
BOLD 26
SF 30
SF + KIT RADIAL 34
SF W 36
SF WL 40
CH 44
SE 48
TE 52

CO_2 - R744 — 56

SN 60
CN 64
UN UNICA R744 68
MHX 70
MC 74
MC4Y 80
IC ICO2NA 82
TXC 86
TXC4 88
TX 92
TB 98
SB W 102
SB 106
4Y 108

A2L baixo PCA — 112

UN UNICA SE 116

Evaporadores R290 — 124

EC RMB 126

Evaporadores CO_2 — 128

EC RMX 130
RSIX 132
RCX 136
RCMX 140
RCBX 144
RDFX 148

Gás Coolers CO_2 — 152

EC RRSX 154
RRCX 166

Telegestão Funcionamento e programação de parâmetros — 184

THE GREEN EVOLUTION.

BEST EASY

10

R290

- Montagem parede acavalado ou tampão
- Compressor de 1/2 a 2 x 1,50 HP
- Potência Frigorífica de 0,5 a 5,5 Kw
- Câmaras de 18 a 200 m³

KIT RADIAL FA

14

R290

- Montagem parede acavalado ou tampão
- Compressor de 1/2 a 2 x 1,25 HP
- Potência Frigorífica de 0,7 a 3,8 Kw
- Câmaras de 2,8 a 47 m³

BEST CEILING

18

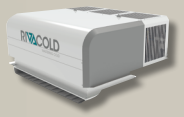
R290

- Montagem no teto
- Compressor de 1/4 a 3 x 1,50 HP
- Potência Frigorífica de 5,4 a 6,9 Kw
- Câmaras de 2,1 a 205,5 m³

BEST CEILING WL

22

R290



- Condensado por Água
- Montagem de teto
- Compressor de 1/4 a 3 x 1,50 HP
- Potência Frigorífica de 0,5 a 8,5 Kw
- Câmaras de 3,8 a 314 m³
- Temperatura de serviço +18ºC a -25ºC

BD

26 R290

- Preparado para intempérie
- Montagem de parede
- Compressor de 1/2 a 2 x 1,25 HP
- Potência Frigorífica de 0,7 a 4,2 Kw
- Câmaras de 4 a 56 m³

SF

30 R290

- Montagem de teto
- Compressor de 1/2 a 2 x 1,25 HP
- Potência Frigorífica de 0,7 a 3,8 Kw
- Câmaras de 2,8 a 50 m³

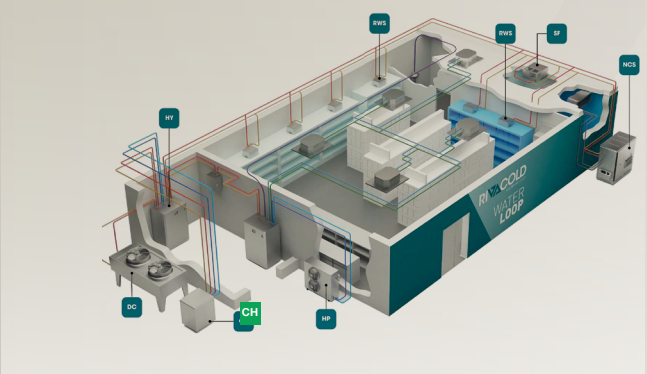
34 + KIT RADIAL

SF W

36 R290

- Condensado por Água
- Montagem de teto
- Compressor de 1/2 a 2 x 1,25 HP
- Potência Frigorífica de 0,7 a 4,2 Kw
- Câmaras de 4 a 56 m³

WATERLOOP SYSTEMS



SF W LOOP

40 R290

- Condensado por Água
- Montagem de teto
- Compressor de 3/4 a 2 x 1,25 HP
- Potência Frigorífica de 0,8 a 4,7 Kw
- Câmaras de 5 a 64 m³

CH

44 R290

- Chiller de Água
- Referigeração de circuito hidráulico
- Potência Frigorífica de 0,8 a 19,3 Kw
- Até 76 Kw Montagem em serie

WATERLOOP SYSTEMS

SE

48 R290

- Sistema compacto para armários
- Compressor de 0,25 a 1,25 HP
- Potência frigorífica de 0,2 a 0,7 kW
- Armários de 700 a 1.400 Lts.

TE

52 R290

- Sistema compacto expositores
- Compressor 0,20 a 0,55 HP
- Móveis de 3 a 5 portas

R290

BEST EASY R290

COMPACTOS PARA CÂMARAS FRIGORÍFICAS

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

TN MEDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

FÁCIL INSTALAÇÃO

ELECTRÓNICA RIV-OLUTION

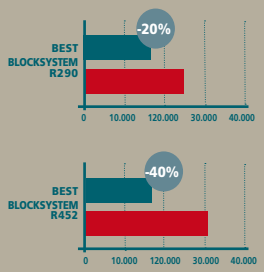
CONTROLO REMOTO VIA APP

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

Lev 14/2022 art. 5
TAXA 0€
0,0005 Teq CO2
F-Gás R (UE) 517/2014

TN	BT
MA10-MA80	LA10-LA70

LIFE-CYCLE ASSESSMENT



COMPONENTES PRINCIPAIS PARTE MECÂNICA

Carga de refrigerante natural R290 <150 g por circuito (PCA=3)	•
Compressores herméticos alternativos	•
Proteção térmica motor Compressor	•
Condensador com tubos de Ø5mm com estriado helicoidal interno	•
Evaporador com tubos Ø5/16" com estriado helicoidal interno	•
Motoventiladores electrónicos no condensador e evaporador	•
Expansão por válvula termostática	•
Descongelação automática por gás quente	•
Bandeja de evaporação da água de condensação	•

CIRCUITO DE Manobra e PARTE ELÉCTRICA

Pressostato de segurança de alta	•
Transductores de alta e baixa pressão	•
Microswicth para porta (com cabo 2,5 m)	•
Cabo resistência porta Equipamentos BT (2,5 m)	•
Luz interior de câmara LED (com cabo 5 m)	•
Cabo alimentação (2,5 m) com conector ELÉTRICO cablado	•

CONTROLO ELECTRÓNICO

Riv-olution: controlo electrónico programável com software desenvolvido por Rivacold	•
Funções descarga inteligente e detecção de fugas	•
Conectividade Bluetooth	•
APP para a gestão e ou controlo do Equipamento	•
Cabo conexão BMS (protocolo modbus)	•
Display LED com novos gráficos e retro-iluminação branca	•
Teclado capacitivo retro-iluminado	•

ESTRUTURA

Carroçaria auto-portante de aço galvanizado	•
Painel frontal desmontável, fácil manutenção	•
Kit fixação	•
Kit Tampão desmontável 100 mm (em dotação, indicar no pedido)	•

OPCIONAIS

		€uros
Tratamento cataforesis anti-corrosão nas baterias	[D]	+10%
Cabo 5 m ou 10 m (Luz interior de câmara,	[E1]	184,00
cabo resistência porta, cabo microporta)	[E2]	257,00
Painel de controlo remoto com cabo 5 m		367,00
Conexão master - slave com cabo 5 m		91,00
Kit cabo de alarme 5 m		92,00
Kit Tampão desmontável	150 mm	160,00 €/u Liquido
	200 mm	213,00 €/u Liquido

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior câmara

	MODELO	€uros	Voltagem	HP de Ref.ª	R290 Kg	T. Amb.	-5ºC Watts	-5ºC m³	0ºC Watts	0ºC m³	+5ºC Watts	+5ºC m³	+15ºC Watts	+15ºC m³
TN	BYWS251MA05P11	2.374,00	230/1/50	0,38	≤ 0,150	+32ºC	548	3,3	**641**	**5,0**	744	12,8	972	24,6
						+43ºC	481	1,8	**564**	**2,6**	655	4,0	858	9,6
	BYWS251MA10P11	2.569,00	230/1/50	0,50	≤ 0,150	+32ºC	826	5,6	**949**	**8,3**	1.081	12,8	1.371	38,0
						+43ºC	737	3,2	**849**	**4,6**	967	6,7	1.225	18,0
	BYWS251MA20P11	2.841,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+32ºC	1.097	8,1	**1.265**	**11,9**	1.443	20,1	1.832	54,4
						+43ºC	981	4,7	**1.131**	**6,7**	1.290	9,7	1.635	27,5
	BYWS301MA30P11	3.529,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+32ºC	1.427	11,2	**1.645**	**18,4**	1.878	28,3	2.378	74,4
						+43ºC	1.261	6,5	**1.454**	**9,3**	1.658	14,7	2.088	38,7
	BYWS301MA40P11	3.756,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+32ºC	1.744	15,6	**2.003**	**23,9**	2.279	36,2	2.872	93,2
						+43ºC	1.541	8,4	**1.778**	**12,2**	2.032	20,7	2.583	51,8
	BYWS302MA50P11*	4.204,00	230/1/50*	2 x 0,75	2 x ≤ 0,150	+32ºC	2.175	21,5	**2.503**	**31,9**	2.853	47,9	3.611	121,0
						+43ºC	1.939	11,4	**2.233**	**18,9**	2.545	28,5	3.215	69,6
	BYWS352MA60P11*	4.697,00	230/1/50*	2 x 0,90	2 x ≤ 0,150	+32ºC	2.670	28,1	**3.085**	**41,5**	3.533	62.2	4.509	156,0
						+43ºC	2.367	16,8	**2.738**	**25,3**	3.134	37,9	3.987	91,9
	BYWS352MA70P11*	5.164,00	230/1/50*	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+32ºC	2.887	31,0	**3.325**	**45,6**	3.793	67,7	4.802	168,0
						+43ºC	2.564	19,0	**2.953**	**28,1**	3.366	41,7	4.245	99,5
	BYWS352MA80P11*	5.384,00	230/1/50*	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+32ºC	3.386	38,0	**3.877**	**55,0**	4.399	80,9	5.526	196,0
						+43ºC	3.001	23,7	**3.453**	**34,8**	3.936	51,6	4.983	121,0

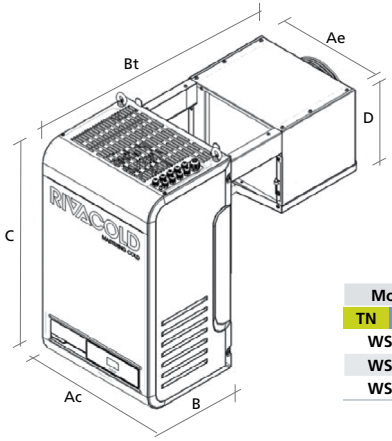
	MODELO	€uros	Voltagem	HP de Ref.ª	R290 Kg	T. Amb.	-25ºC Watts	-25ºC m³	-20ºC Watts	-20ºC m³	-15ºC Watts	-15ºC m³	-10ºC Watts	-10ºC m³
BT	BYWS251LA10P11	3.101,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+32ºC	583	3,3	**694**	**4,9**	815	7,5	947	11,5
						+43ºC	510	1,8	**612**	**2,8**	723	4,1	841	6,1
	BYWS251LA20P11	3.237,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+32ºC	776	4,9	**925**	**7,5**	1.090	11,3	1.266	20,6
						+43ºC	679	2,8	**817**	**4,2**	966	6,3	1.126	9,2
	BYWS301LA30P11	3.438,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+32ºC	889	6,0	**1.065**	**9,1**	1.256	15,2	1.463	25,9
						+43ºC	771	3,4	**930**	**5,1**	1.103	7,6	1.289	11,1
	BYWS301LA40P11	3.795,00	230/1/50	1,50	≤ 0,150	+32ºC	993	7,0	**1.177**	**10,4**	1.377	18,2	1.592	29,6
						+43ºC	867	4,0	**1.033**	**5,9**	1.211	8,6	1.401	13,2
	BYWS302LA50P11*	4.217,00	230/1/50*	2 x 0,90	2 x ≤ 0,150	+32ºC	1.316	10,3	**1.579**	**18,2**	1.870	29,4	2.185	48,1
						+43ºC	1.158	6,1	**1.398**	**9,1**	1.660	14,9	1.941	25,1
	BYWS352LA60P11*	4.956,00	230/1/50*	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+32ºC	1.812	18,6	**2.165**	**29,6**	2.549	46,8	2.962	74,8
						+43ºC	1.579	9,3	**1.899**	**15,8**	2.248	25,8	2.621	40,6
	BYWS352LA70P11*	5.512,00	230/1/50*	2 x 1,50	2 x ≤ 0,150	+32ºC	2.023	22,0	**2.392**	**34,4**	2.793	53,5	3.225	84,4
						+43ºC	1.774	11,0	**2.108**	**19,3**	2.468	29,9	2.853	46,4

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0ºC (BT) e +20ºC (TN) - Sub-arrefecimento: 0º K - Reaquecimento útil: 100%. - Segundo UE 2015/1095.
R290 A carga respeita ou limite estabelecido de 150 g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor apenas se indica como referência comercial.
*Modelos disponíveis com alimentação 400/3/50, preço +5%.

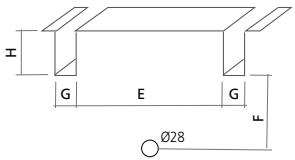
Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT
Espessura painel (mm)	100	100	60	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	250
Temp. entrada produto (ºC)	25	-7	25	Rotação diária (%)	10	10	10
Arrefecimento produto (h)	18	18	18	Calor Específico produto (Kj/KgºC)	3,22	1,67	3,22

Calor de respiração do produto não considerado. Se necessário, aumentar a potência frigorífica de 20% a 35%

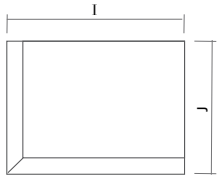
www.friofarto.pt



Mochila



Tampão



Modelo		Equipamento						Mochila				Tampão	
TN	BT	Ac	Ae	B	Bt	C	D	E	F	G	H	I	J
WS25		421	362	322	876	728	288	300	220	30	70	385	345
WS30		671	612	392	975	828	290	530	212	40	80	635	345
WS35		711	652	432	1.254	828	490	570	412	40	80	675	525

Painel de controlo integrado

Novo desenho

Display 3 dígitos retro-iluminado branco

Novos icons: claros, sem cor e mais funcionais

Alarme sonora integrada

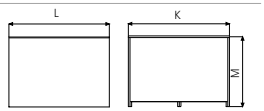
Teclado táctil capacitiva de 6 botões retro-iluminados

Conectividade BLE 4.1

Painel frontal IP65

Painel de controlo

Embalagem



Modelo		Embalagem				
TN	BT	K	L	M	m³	Kg
WS25		970	500	890	0,43	11,3
WS30		1.070	765	980	0,80	22,0
WS35		1.370	840	980	1,13	29,0

Extracto norma: no 378-1:2008+A2:2012

GRUPO DE SEGURANÇA DA REFRIGERANTE -A3	
	OCUPAÇÃO GERAL - CLASSE A
	Sistemas directos
Espaço ocupado por humanos que não é uma sala de máquinas	... Todos os outros sistemas de refrigeração: Apenas sistemas herméticos com carga máx. = limite prático x volume do compartimento não superior a 1,5 kg
Compressor e reservatório de líquido numa sala de máquinas desocupada ou ao ar livre	... Todos os outros sistemas de refrigeração: Apenas sistemas herméticos com carga máx. = limite prático x volume do compartimento não superior a 1,5 kg
Todas as peças com refrigerante que se encontram numa casa das máquinas desocupada ou ao ar livre	... Todos os outros sistemas de refrigeração: Apenas sistemas herméticos com carga máx. = limite prático x volume do compartimento não superior a 1,5 kg
	OCUPAÇÃO GERAL - CLASSE B
	Sistemas directos
Recinto ocupado por humanos que no é uma sala máquinas	... Todos os outros sistemas de refrigeração: carga máxima = limite prático x volume do compartimento não superior a 1 kg abaixo do nível do chão ou 2,5 kg acima do nível do chão.
Compressor e reservatório de líquido numa sala de máquinas desocupada ou ao ar livre	... Todos os outros sistemas de refrigeração: carga máxima = limite prático x volume do compartimento não superior a 1 kg abaixo do nível do chão ou 2,5 kg acima do nível do chão.
Todas as peças com refrigerante que se encontram numa casa das máquinas desocupada ou ao ar livre	... Todos os outros sistemas de refrigeração: carga máxima = limite prático x volume do compartimento não superior a 1 kg abaixo do nível do chão ou 2,5 kg acima do nível do chão.
	OCUPAÇÃO GERAL - CLASSE C
	Sistemas directos
Espaço ocupado por humanos que não é uma sala de máquinas	... Todos os outros sistemas de refrigeração: Apenas sistemas herméticos com carga máx = limite prático x volume do compartimento não superior a 1,5 kg.
Compressor e reservatório de líquido numa sala de máquinas desocupada ou ao ar livre	... Todos os outros sistemas de refrigeração: Apenas sistemas herméticos com carga máx = limite prático x volume do compartimento não superior a 1,5 kg.
Todas as peças com refrigerante que se encontram numa casa das máquinas desocupada ou ao ar livre	... Todos os outros sistemas de refrigeração: Apenas sistemas herméticos com carga máx = limite prático x volume do compartimento não superior a 1,5 kg.

... Ir a norma para aceder ao conteúdo completo

www.friofarto.pt

DADOS TÉCNICOS

	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor		Condensador			Evaporador PA 5 mm						10m	Peso
			W_{IN}	A	Tipo	CC	Nº	∅ mm	Caudal m^3/h	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m^3/h	↑ m	dB(A)	Kg
TN	**BYWS251MA10P11**	0	540	2,90	H	12,1	1	254	600	V	G	1	200	500	6	31,6	46
TN	**BYWS251MA20P11**	0	780	4,30	H	16,8	1	254	600	V	G	1	200	500	6	31,4	48
TN	**BYWS301MA30P11**	0	990	5,40	H	22,4	1	300	1.200	V	G	2	200	1.000	6	35,5	66
TN	**BYWS301MA40P11**	0	1.200	6,50	H	27,8	1	300	1.200	V	G	2	200	1.000	6	36,5	67
TN	**BYWS302MA50P11**	0	1.490	8,10	H	2 x 16,8	1	300	1.200	V	G	2	200	1.000	6	34,3	83
TN	**BYWS352MA60P11**	0	1.870	10,20	H	2 x 20,4	1	350	2.540	V	G	1	350	2.740	8	42,7	105
TN	**BYWS352MA70P11**	0	2.000	10,90	H	2 x 22,4	1	350	2.540	V	G	1	350	2.740	8	42,5	105
TN	**BYWS352MA80P11**	0	2.440	13,20	H	2 x 27,8	1	350	2.540	V	G	1	350	2.740	8	43,0	106
BT	**BYWS251LA10P11**	0	690	3,80	H	18,7	1	254	600	V	G	1	200	500	6	31,3	48
BT	**BYWS251LA20P11**	0	910	5,00	H	27,8	1	254	600	V	G	1	200	500	6	32,8	56
BT	**BYWS301LA30P11**	0	940	5,10	H	27,8	1	300	1.200	V	G	2	200	1.000	6	32,8	67
BT	**BYWS301LA40P12**	1	1.180	2,10	H	38,0	1	300	1.200	V	G	2	200	1.000	6	35,5	71
BT	**BYWS302LA50P11**	0	1.300	7,10	H	2 x 22,4	1	300	1.200	V	G	2	200	1.000	6	35,3	96
BT	**BYWS352LA60P11**	0	1.800	9,80	H	2 x 27,8	1	350	2.540	V	G	1	350	2.740	8	42,3	105
BT	**BYWS352LA70P12**	1	2.300	4,20	H	2 x 38,0	1	350	2.540	V	G	1	350	2.740	8	42,5	114

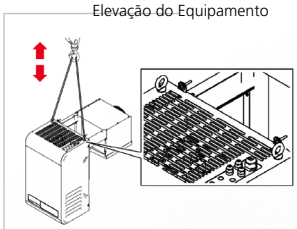
H hermético - **SH** semihermético - **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente

Assumindo uma superfície hemisférica sem campo aberto. Se for considerada uma superfície paralelepipédica, os níveis são reduzidos em 3 a 5 dB(A).

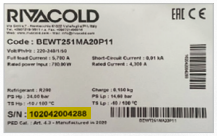
(1) **Potência absorvida Equipamento**: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com Tcond +50°C - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM

Elevação do Equipamento

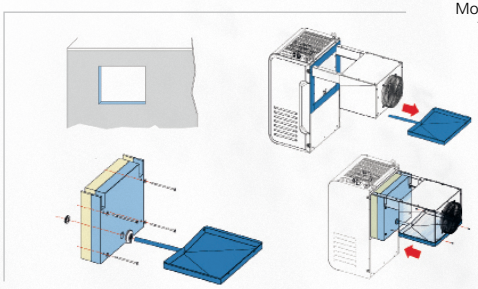


Necessitas de ajuda? Pede o manual



Nº de serie: Localiza-o para qualquer incidência

Montagem Tampão



Elemento	Manutenção* Intervenção	Frequência
Equipamento	Controlar	diária
Evaporador	Controlar, limpar	diária
Motocondesador	Limpar	diária
Evaporador	Controlar	semanal
Carroçaria e componentes	Controlar	Mensal
Cabos eléctricos	Controlar	Mensal
Circuito frigorífico	Verificar fugas	"5 - 50 Teq.CO2 50 - 500 Teq.CO2 semestral >500 Teq. CO2 trimestral"
Quadro ELÉTRICO	Controlar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Quadro ELÉTRICO	Limpar	quadrimestral
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

Equipamento TN	Equipamento BT	Tensão	Alimentação: Magnetotérmico pro. externo (curva D)	Alimentação: Ficha industrial 2P + T/ 3P + N + T	Sondas	Comando	Micro	Luz	M/S	Alarme	Resist.porta
					Nº de fios x Secção mm^2						
MA10 - MA30	**LA10**	230/1/50	10	16	4 x 0,5	4 x 0,5	2x1	3G1	3 x 0,5	2 x 1	2 x 1,5
MA40	**LA20 - LA30**	230/1/50	16	16	4 x 0,5	4 x 0,5	2x1	3G1	3 x 0,5	2 x 1	2 x 1,5
MA50 - MA70	**LA50**	230/1/50	16	16	4 x 0,5	4 x 0,5	2x1	3G1	3 x 0,5	2 x 1	2 x 1,5
	LA40 - LA50	400/3/50	10	16							
MA80	**LA60**	230/1/50	20	32	4 x 0,5	4 x 0,5	2x1	3G1	3 x 0,5	2 x 1	2 x 1,5
	LA60 - LA70	400/3/50	16	16	4 x 0,5	4 x 0,5	2x1	3G1	3 x 0,5	2 x 1	2 x 1,5

M/S Interconexão *Marter-Slave*

www.friofarto.pt

RIVACOLD VAT GROUP PRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

COMPACTOS DE PAREDE COM KIT RADIAL

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

BAIXO GWP

TN
MÉDIA TEMP.

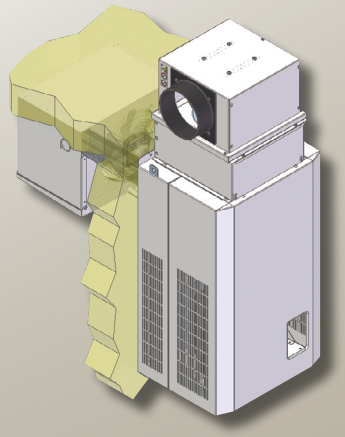
BT
BAIXA TEMP.

FÁCIL INSTALAÇÃO

MONTAGEM PAREDE

CÂMARAS FRIGORIFICAS

TN	BT	AT
003-028	003-016	003-028



KIT RADIAL

Versátil e eficaz, mais eficiente

CARACTERÍSTICAS

Carga de refrigerante Natural R290 (PCA=3)	●
Carroçaria autoportante aço electrozincado acabamento epoxí	●
Painel frontal desmontável, fácil manutenção	●
Compressor hermético alternativo	●
Proteção térmica motor compressor	●
Pressostato de segurança em alta	●
Ventiladores electrónicos EC ErP-EU 327/2011	●
Condensador CU-AL Tropicalizado +43ºC	●
Evaporador de cobre e alumínio	●
Expansão precisa por capilar	●
Descongelação automática por gás quente	●
Frequência, duração e temperatura programáveis	●
Sistema automático eliminação condensação (B. Inox.)	●
Controlo electrónico integrado UNIFICADO	●
Luz interior câmara (com cabo 2,5 m.)	●
Microswitch de porta (com cabo 2,5 m.)	●
Cabo de resistência para porta equipamentos BT (2,5 m.)	●
Cabo alimentação (2,5 m.)	●
Tampão desmontável (em dotação, indicar no pedido)	●
Manual de instalação e manutenção	●
Certificação PED 2014/68/CE	●
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	●

OPCIONAIS

	€uros
Tratamento cataforesis anticorrosão nas baterias	+15%
Painel de controlo remoto	223,00
Conexão a telegestão ou em rede	126,00
Voltagem diferente ou especial (consultar)	+5%

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA- R290- TEMPERATURA INTERIOR CÂMARA

	MODELO	COP	€uros	Voltagem	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	-5ºC Watts	-5ºC m³	0ºC Watts	0ºC m³	+5ºC Watts	+5ºC m³
TN	FAM006P001	1,82	3.055,00	230/1/50	0,50	≤ 0,150	+32ºC	907	4,3	**1.038**	**6,7**	1.176	10,0
							+43ºC	818	4,0	**938**	**5,0**	1.064	7,3
	FAM009P001	1,81	3.365,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+32ºC	1.085	6,7	**1.246**	**9,8**	1.410	13,6
							+43ºC	944	5,7	**1.093**	**7,3**	1.243	10,5
	FAM016P001	2,19	4.143,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+32ºC	1.557	9,7	**1.807**	**14,9**	2.068	21,5
							+43ºC	1.350	8,2	**1.574**	**10,5**	1.813	16,3
	FAM028P001	1,83	4.835,00	230/1/50	2 x 0,75	2 x ≤ 0,150	+32ºC	2.236	16,2	**2.566**	**24,4**	2.908	34,2
							+43ºC	1.934	13,6	**2.236**	**17,4**	2.543	26,9
	FAM034P001	1,86	5.686,00	230/1/50	2 x 0,75	2 x ≤ 0,150	+32ºC	2.748	22,9	**3.164**	**34,0**	3.599	43,9
							+43ºC	2.406	17,8	**2.795**	**23,0**	3.202	35,7
	FAM040P001	1,97	6.227,00	230/1/50	2 x 1,0	2 x ≤ 0,150	+32ºC	2.920	25,6	**3.358**	**37,1**	3.808	46,8
							+43ºC	2.523	19,4	**2.913**	**24,4**	3.325	38,0

	MODELO	COP	€uros	Voltagem	HP de Refª	R290(1) Kg	T. Amb.	-25ºC Watts	-25ºC m³	-20ºC Watts	-20ºC m³	-15ºC Watts	-15ºC m³
BT	FAL006P001	1,40	3.661,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+32ºC	728	3,4	**867**	**5,2**	1.020	8,8
							+43ºC	664	2,8	**800**	**4,3**	948	6,7
	FAL009P001	1,29	3.697,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+32ºC	822	4,6	**988**	**6,5**	1.165	11,2
							+43ºC	764	3,9	**927**	**5,7**	1.101	10,0
	FAL012P001	1,36	4.042,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+32ºC	914	5,5	**1.113**	**8,4**	1.336	15,8
							+43ºC	850	5,0	**1.044**	**7,4**	1.261	14,7
	FAL016P001	1,47	4.824,00	230/1/50	2 x 1,0	2 x ≤ 0,150	+32ºC	1.493	11,9	**1.801**	**18,2**	2.141	29,2
							+43ºC	1.363	9,1	**1.661**	**16,0**	1.989	24,6
	FAL020P001	1,30	5.572,00	230/1/50	2 x 1,25	2 x ≤ 0,1500	+32ºC	1.829	15,0	**2.199**	**25,4**	2.606	41,2
							+43ºC	1.699	14,5	**2.060**	**20,3**	2.457	36,2

Extracto IF-02 Apêndice 1 Tabela A do RSIF

CLASSIFICAÇÃO		REFRIGERANTE 2)	DENOMINAÇÃO	FORMULA	MASSA MOLAR (MM) 3)	LIMITES PRÁTIC 4) 5)	PONTO DE EBULIÇÃO a 1,013 bar	INFLAMABILIDADE					POTENCIAL DE AQUEC. ATMOSF 6)	POTENCIAL ESGOTAM. C. OZONO 7)	CLASIFIC. SEGUNDO: 8)
Grupo L	Grupo segurança	Nº	(composição = % peso)					T. autoign.	LIMITES DE INFLAMABILIDADE						
					kg/kmol	kg/m³	ºC	ºC	Limite inferior kg/m³	%v/v	Limite superior kg/m³	%v/v	PCA 100	PAO	REP
3	A3	R-290	Propano	C3H8	44	0.008	-42	470	0.038	2.1	0.171	9.5	3	0	1

2) Os "R-" números que se correspondem com ISO 817

3) Por comparação, a massa molecular do ar toma-se igual a 28,8 kg/kmol

4) ... Para refrigerantes do grupo L3 tomar-se-á como limite prático um valor de 20% do limite inferior de inflamabilidade.

5) Estes valores são reduzidos a 2/3 do valor citado para altitudes superiores a 2.000 m. acima do nivel do mar e a 1/3 do valor citado para altitudes superiores a 3.500 m. acima do nivel do mar.

6) O PCA é definido por o "Intergovernmental Painel on Climate Change: 1994, The IPCC Scientific Assessment". Estes dados são os valores científicos mas recentes e podem ser revistos. Ver MI-IF 01

7) Os dados que dizem respeito ao PAO são os citados no diário oficial da Comunidade Europeia L333, volume 37, de 22 de dezembro de 1994 e são utilizados por todas as regulamentações. Ver MI-IF 01

8) Na coluna da direita dá-se o grupo de classificação dos refrigerantes conforme o REP "Regulamento de Equipamentos a Pressão"

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0ºC (BT) e +20ºC (TN) - Subarrefecimento: 0º K - Reaquecimento útil: 100%.
COP Calculado com Tc 0ºC (TN) e -20ºC (BT) com T ambiente +32ºC.
R290 A carga respeita o limite estabelecido de 150 g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor apenas se indica como referência comercial.

Condições de cálculo de volume em m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume em m³	TN	BT	AT
Espessura painel (mm)	60	100	60	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	250
Temp. entrada produto (ºC)	25	-7	25	Rotação diária (%)	10	10	10
Arrefecimento produto (h)	18	18	18	Calor Específico produto (Kj/Kgºc)	3,22	1,67	3,22

Calor de respiração do produto não considerado. Se necessário, aumentar a potência frigorífica de 20% a 35%

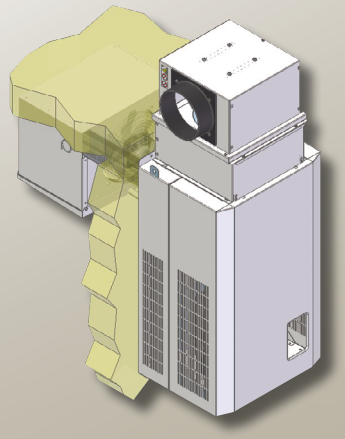
www.friofarto.pt

RIVACOLD VAF GROUP PRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

+ KIT RADIAL - CRIANDO SOLUÇÕES

TN	BT	AT
003-028	003-016	003-028



+ KIT RADIAL

Versátil e eficaz, mais eficiente

VERSÁTIL E EFICAZ

Equipamentos compactos de parede, preparados para incorporar o nosso KIT RADIAL e conduzir o ar quente da condensação, sem necessidade de substituir o equipamento.

A condução e/ou a extração realiza-se através de um ventilador radial acopolado, em múltiplas posições, na carroçaria do equipamento.

MAIS EFICIÊNCIA

Menor consumo dos equipamentos de climatização.

Não existem importações desnecessárias de calor.

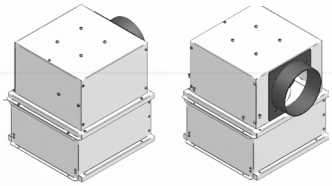
Permite aproveitar o calor da condensação.

CRIAMOS SOLUÇÕES

O nosso Kit Radial FA, pode montar-se á posteriori no equipamento standard.

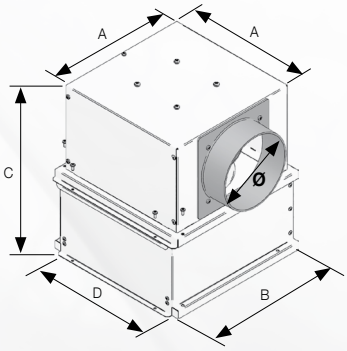
Inclui todos os componentes para a sua montagem e esta realiza-se de forma fácil e rápida.

Não se preocupe, o nosso equipamento adapta-se ás suas necessidades actuais ou futuras.



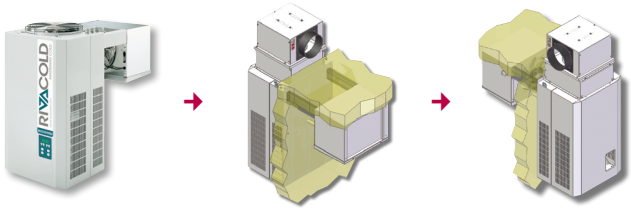
Descarga orientável a 90º

DIMENSÕES - mm



Modelo	Kit			
	A	B	C/D	Ø
OPT-RAD-FA1x250	270	307	348	150
OPT-RAD-FA1X300	325	549	385	200

Equipamentos		Código Kit	Preço
TN AT 006-009	BT 006-009	OPT-RAD-FA1X250	INCLUÍDO NO EQUIPAMENTO
TN AT 016-028	BT 012-020	OPT-RAD-FA1X300	
TN AT 034-040		OPT-RAD-FA1X350	

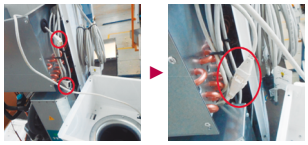


Nova carenagem com aberturas de ar modificadas para permitir a montagem do Kit Radial.

DADOS PARA MONTAGEM

CONEXÃO ELÉCTRICA

Fácil, muito fácil



Conectar electricamente o kit radial ao quadro através do conector

MONTAGEM

1

Tirar os parafusos ○ e desmontar o painel frontal

2

Tirar os quatro parafusos indicados e guarda-os para o ponto 4

3

Posicionar o kit Radial sobre o monobloco

4

Pegar nos quatro parafusos (do ponto 2) e aparafusar dois em cada lado para fixar o kit radial ao monobloco

5

Voltar a montar o painel frontal

CONDUTAS DE AR

As condutas podem ser do mesmo diâmetro de saída do Kit (ø 120 – 150 mm s/modelo).

O comprimento da conduta não deve superar os 10 - 15m em linha recta ou a sua perda de carga equivalente.

Aconselha-se a utilização de condutas com o interior liso para facilitar o fluxo de ar.

⚠ ATENÇÃO

O Kit não pode ser instalado sem conduta

Se intalar o Kit sem conduta, a Rivacold srl. declina qualquer responsabilidade pelo seu mau funcionamento.

O instalador é responsável pelo cumprimento das normativas de aplicação em cada caso, no que se refere ás normas de descarga de ar do local.

Apto para montagem á posteriori

FA - Compactos de parede com kit radiaL

www.friofarto.pt

BEST CEILING

R290

COMPACTOS DE TETO

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENC.

TN MEDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

FÁCIL INSTALAÇÃO

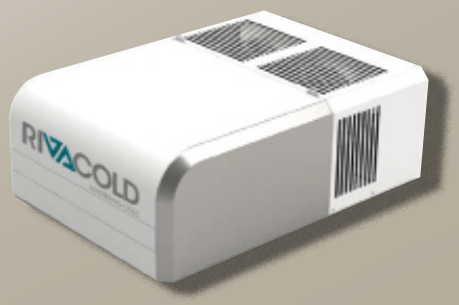
ELECTRÓNICA RIV-OLUTION

CONTROLO REMOTO VIA APP

CÂMARAS FRIGORIFICAS

Lev 14/2022 art. 5
TAXA 0€
< 0.0005 Teq CO2
F-Gás R (UE) 517/2014

TN	BT
MA05-MA90	LA10-LA80



CARACTERÍSTICAS

Carga de refrig. natural R290 <150 g por circuito (PCA=3)	•
Compressores herméticos alternativos	•
Proteção térmica motor Compressor	•
Cond. com tubos de Ø5 mm com estriado helicoidal interno	•
Evap. com tubos Ø5/16" com estriado helicoidal interno	•
Motoventiladores electrónicos no condensador e evap.	•
Expansão por válvula termostática	•
Descongelação automática por gás quente	•
Bandeja de evaporação da água de condensação	•

CIRCUITO DE MANOBRA E PARTE ELÉCTRICA

Pressostato de segurança de alta	•
Transductores de alta e baixa pressão	•
Microswicth para porta (com cabo 2,5 m)	•
Cabo resistência porta Equipamentos BT (2,5 m)	•
Luz interior de câmara LED (com cabo 5 m)	•
Cabo alimentação (2,5 m) com conector ELÉTRICO cablado	•

CONTROLO ELECTRÓNICO

Riv-olution: controlo electrónico programavél com software desenvolvido por Rivacold	•
Funções descarga inteligente e deteção de fugas	•
Conectividade bluetooth	•
APP para a gestão e ou controlo do Equipamento	•
Cabo conexão BMS (protocolo modbus)	•

ESTRUTURA

Carroçaria autoportante de aço galvanizado	•
Painel frontal desmontável, fácil Manutenção	•
Deflector telescópico para Painel de 60 a 180 mm (TN) e 80 a 200 mm (BT)	•

OPCIONAIS

		€uros
Tratamento cataforesis anticorrosão nas baterias	[D]	+10%
Cabo 5 m ou 10 m (Luz interior de câmara,	[E1]	184,00
cabo resistência porta, cabo microporta)	[E2]	257,00
Painel de controlo remoto com cabo 5 m		367,00
Conexão master - slave com cabo 5 m		91,00
Kit cabo de alarme 5 m		92,00

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior câmara

	MODELO	€uros	Tensão	HP de Ref.ª	R290 Kg	T. Amb.	-5°C Watts	-5°C m³	0°C Watts	0°C m³	+5°C Watts	+5°C m³	+10°C Watts	+10°C m³
TN	BEC1301MA05P11	4.281,00	230/1/50	0,25	≤ 0,150	+32°C	582	3,9	**688**	**6,0**	803	9,4	930	30,0
						+43°C	544	2,1	**644**	**3,2**	754	4,8	873	7,4
	BEC1301MA07P11	4.411,00	230/1/50	0,50	≤ 0,150	+32°C	769	5,6	**900**	**8,4**	1.042	13,4	1.198	40,5
						+43°C	724	3,1	**849**	**4,6**	986	6,8	1.133	10,4
	BEC1301MA10P11	4.593,00	230/1/50	0,50	≤ 0,150	+32°C	868	6,5	**1.012**	**9,8**	1.168	16,3	1.336	46,4
						+43°C	818	3,7	**955**	**5,4**	1.103	7,9	1.261	12,0
	BEC1301MA20P11	4.826,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+32°C	1.093	8,7	**1.262**	**13,2**	1.442	21,8	1.635	58,6
						+43°C	1.035	5,0	**1.196**	**7,2**	1.367	10,5	1.547	18,2
	BEC2301MA30P11	5.825,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+32°C	1.368	11,5	**1.581**	**19,0**	1.808	29,2	2.051	77,1
						+43°C	1.294	6,7	**1.496**	**9,7**	1.711	15,7	1.937	25,2
	BEC2301MA40P11	5.981,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+32°C	1.610	15,2	**1.853**	**23,4**	2.114	35,5	2.392	91,7
						+43°C	1.521	8,3	**1.755**	**11,9**	2.005	20,3	2.271	31,0
	BEC2302MA50P11*	6.837,00	230/1/50*	2 x 0,75	2 x ≤ 0,150	+32°C	2.227	24,0	**2.572**	**35,7**	2.939	53,5	3.333	135,0
						+43°C	2.109	13,2	**2.437**	**21,4**	2.787	32,3	3.156	49,4
	BEC2302MA60P11*	7.136,00	230/1/50*	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+32°C	2.570	29,0	**2.956**	**42,5**	3.367	63,2	3.803	157,0
						+43°C	2.433	17,6	**2.800**	**26,1**	3.189	38,8	3.596	58,9
	BEC2302MA70P11*	7.499,00	230/1/50*	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+32°C	3.001	35,3	**3.438**	**51,2**	3.904	75,2	4.400	183,0
						+43°C	2.838	21,0	**3.259**	**32,2**	3.710	47,5	4.185	71,8
	BEC2353MA80P12	10.639,00	400/3/50	3 x 1,00	3 x ≤ 0,150	+32°C	3.974	50,0	**4.584**	**72,5**	5.236	106,0	5.934	258,0
						+43°C	3.769	32,5	**4.350**	**47,4**	4.971	69,8	5.625	104,0
	BEC2353MA90P12	11.158,00	400/3/50	3 x 1,25	3 x ≤ 0,150	+32°C	4.665	61,0	**5.357**	**87,3**	6.096	127,0	6.885	301,0
						+43°C	4.415	40,2	**5.081**	**58,3**	5.793	84,9	6.548	126,0

	MODELO	€uros	Tensão	HP de Ref.ª	R290 Kg	T. Amb.	-25°C Watts	-25°C m³	-20°C Watts	-20°C m³	-15°C Watts	-15°C m³	-10°C Watts	-10°C m³
BT	BEC1301LA10P11	4.580,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+32°C	587	3,6	**710**	**5,6**	845	8,7	992	14,7
						+43°C	553	2,1	**670**	**3,2**	798	4,7	937	7,1
	BEC1301LA20P11	4.969,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+32°C	783	5,5	**940**	**8,4**	1.109	13,3	1.291	23,6
						+43°C	734	3,2	**884**	**4,7**	1.046	7,0	1.219	10,3
	BEC2301LA30P11	6.085,00	230/1/50	1,50	≤ 0,150	+32°C	948	7,2	**1.132**	**10,9**	1.331	19,2	1.541	31,3
						+43°C	891	4,2	**1.067**	**6,2**	1.256	9,1	1.455	14,6
	BEC2302LA40P11*	7.369,00	230/1/50*	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+32°C	1.333	11,6	**1.613**	**20,8**	1.921	33,9	2.253	55,2
						+43°C	1.253	6,8	**1.522**	**10,2**	1.916	18,2	2.132	29,2
	BEC2302LA50P11*	7.927,00	230/1/50*	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+32°C	1.594	17,0	**1.914**	**27,3**	2.261	43,3	2.631	69,2
						+43°C	1.495	8,7	**1.801**	**13,8**	2.133	23,7	2.487	37,4
	BEC2302LA60P11*	10.249,00	230/1/50*	2 x 1,50	2 x ≤ 0,150	+32°C	1.793	20,4	**2.136**	**32,1**	2.501	50,0	2.884	78,9
						+43°C	1.685	10,2	**2.014**	**17,9**	2.362	27,9	2.727	43,2
	BEC2353LA70P12	12.325,00	400/3/50	3 x 1,25	3 x ≤ 0,150	+32°C	2.455	32,9	**2.954**	**51,5**	3.496	80,3	4.079	126,0
						+43°C	2.306	18,9	**2.785**	**30,1**	3.305	47,0	3.863	73,6
	BEC2353LA80P12	12.779,00	400/3/50	3 x 1,50	3 x ≤ 0,150	+32°C	2.768	39,1	**3.304**	**60,2**	3.878	92,6	4.486	144,0
						+43°C	2.603	22,9	**3.117**	**35,8**	3.666	55,1	4.246	84,6

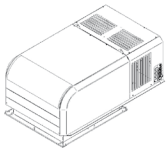
P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0°C(BT) e +20°C(TN) - Subaquecimento: 0°K - Sobreaquecimento útil: 100%. - Segundo UE 2015/1095
R290 a carga respeita o limite estabelecido de 150g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor só se indica como referência comercial.
*Modelos disponíveis com alimentação 400/3/50, preço +5%.

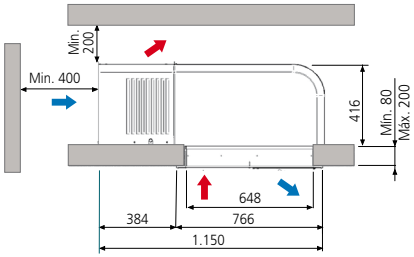
Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT
Espessura painel (mm)	100	100	60	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	250
Temp. entrada produto (°C)	25	-7	25	Rotação diária (%)	10	10	10
Arrefecimento produto (h)	18	18	18	Calor Específico produto (Kj/Kg°C)	3,22	1,67	3,22

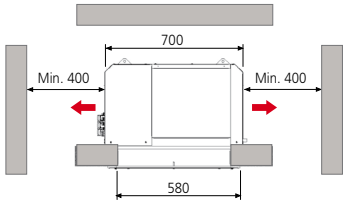
Calor de respiração do produto não considerado. Se necessário, aumentar a potência frigorífica de 20% a 35%

www.friofarto.pt

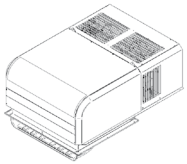
TN BT
BEC130

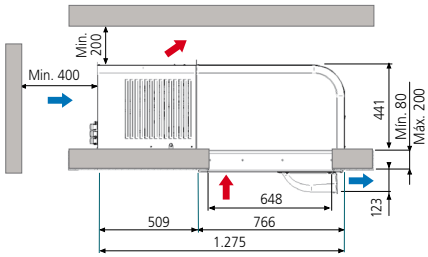


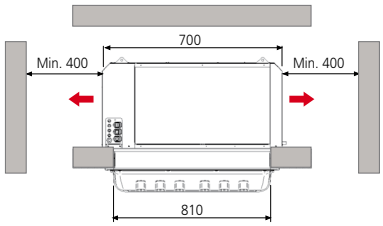




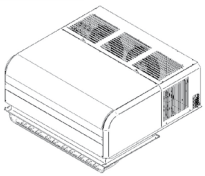
TN BT
BEC230

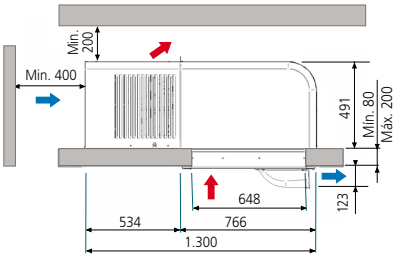


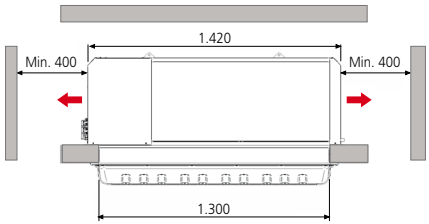


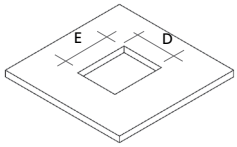


TN BT
BEC235



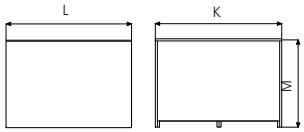






Modelo				Embalagem			
TN	BT	D	E	K	L	M	m³
BEC130		655	585	884	1.380	920	1,12
BEC230		655	815	1.116	1.530	950	1,62
BEC235		655	1.305	1.748	1.560	1.012	2,76

Embalagem



www.friofarto.pt

	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor		Condensador			Evaporador						Peso
			W_{IN}	A	Tipo	CC	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	↑ m	Kg
TN	**BEC1301MA05P11**	0	395	2,10	H	7,2	1	300	1.100	V	G	1	300	750	3	64
TN	**BEC1301MA07P11**	0	530	2,90	H	9,9	1	300	1.100	V	G	1	300	750	3	65
TN	**BEC1301MA10P11**	0	570	3,10	H	12,1	1	300	1.100	V	G	1	300	750	3	65
TN	**BEC1301MA20P11**	0	765	4,20	H	16,8	1	300	1.100	V	G	1	300	750	3	65
TN	**BEC2301MA30P11**	0	975	5,30	H	21,0	2	300	2.450	V	G	2	300	1.300	4	90
TN	**BEC2301MA40P11**	0	1.200	6,50	H	27,8	2	300	2.450	V	G	2	300	1.300	4	97
TN	**BEC2302MA50P11**	0	1.475	8,00	H	2 x 16,8	2	300	2.300	V	G	2	300	1.150	4	110
TN	**BEC2302MA60P11**	0	1.790	9,70	H	2 x 21,0	2	300	2.300	V	G	2	300	1.150	4	110
TN	**BEC2302MA70P11**	0	2.245	12,20	H	2 x 27,8	2	300	2.300	V	G	2	300	1.150	4	124
TN	**BEC2353MA80P12**	0	2.920	5,30	H	3 x 21,0	2	350	4.800	V	G	3	300	2.300	5	170
TN	**BEC2353MA90P12**	0	3.600	6,50	H	3 x 27,8	2	350	4.800	V	G	3	300	2.300	5	191
BT	**BEC1301LA10P11**	0	590	3,20	H	18,7	1	300	1.100	V	G	1	300	750	3	66
BT	**BEC1301LA20P11**	0	810	4,40	H	27,8	1	300	1.100	V	G	1	300	750	3	73
BT	**BEC2301LA30P11**	0	1.030	5,60	H	33,4	2	300	2.450	V	G	2	300	1.300	4	98
BT	**BEC2302LA40P11**	0	1.230	6,70	H	2 x 21,0	2	300	2.300	V	G	2	300	1.150	4	111
BT	**BEC2302LA50P11**	0	1.560	8,50	H	2 x 27,8	2	300	2.300	V	G	2	300	1.150	4	125
BT	**BEC2302LA60P11**	0	1.900	10,30	H	2 x 33,4	2	300	2.300	V	G	2	300	1.150	4	125
BT	**BEC2353LA70P12**	0	2.575	4,60	H	3 x 27,8	2	350	4.800	V	G	3	300	2.300	5	192
BT	**BEC2353LA80P12**	0	3.085	5,60	H	3 x 33,4	2	350	4.800	V	G	3	300	2.300	5	192

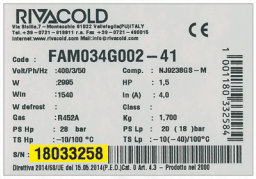
H hermético - **SH** semihermético - **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente

Assumindo uma superfície hemisférica sem campo aberto. Se for considerada uma superfície paralelepipédica, os níveis são reduzidos em 3 a 5 dB(A).

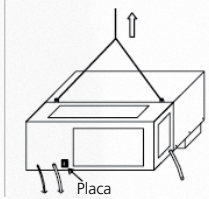
(1) **Potência absorvida Equipamento**: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com Tcond +50°C - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM

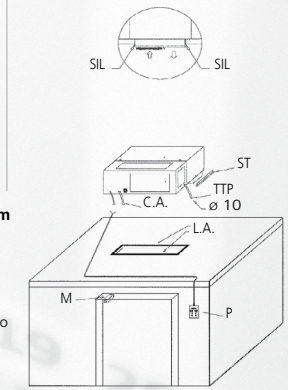
N° de serie:
Localiza-o para qualquer incidência



Elevação do Equipamento



Montagem



Legenda da Montagem

- TTP Esgoto
- ST Grampos de fixação
- CA Cabo Alimentação
- M Micro-interruptor
- A Cinta anticondensação
- P Painel de comando
- SIL Silicone

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias, após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

Equipamentos	Alimentação	Sondas	Comando	Micro	Luz	Resist. porta
	Nº de fios x Secção mm²					
230/1/50	3G1,5	4 x 0,5	4 x 0,5 Blindado	2 x 1	3 x 1,5	3 x 1,5 Equipamentos BT
400/3/50	5G1,5					

BEST CEILING WL

R290

COMPACTOS DE TETO CONDENSADO POR ÁGUA

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

CONDENSAÇÃO POR AGUA

ALTA TEMP.

TN MEDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

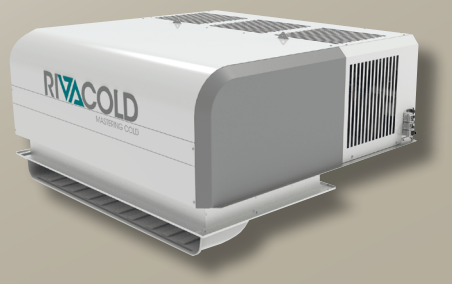
FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

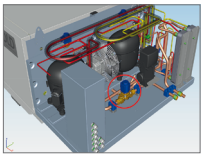
CÂMARAS FRIGORÍFICAS

Ley 14/2022 art. 5
TAXA 0€
< 0.0005 Teq CO2
F-Gás R (UE) 517/2014

TN	BT
MW05-MW90	LW10-LW90



- Expansão por válvula
- Permutador de placas
- Solenoide linha hidráulica
  - + Produção frigorífica
  - - Perdida de carga
- Solenoide By-pass Caudal constante



COMPONENTES PRINCIPAIS PARTE MECÂNICA

Carga de refrig. natural R290 <150 g por circuito (PCA=3)	●
Compresores herméticos alternativo	●
Proteção térmica motor compressor	●
Cond. com tubos de Ø5 mm com estriado helicoidal interno	●
Controlo de condensação por variação de velocidade	●
Evap. com tubos Ø5/16" com estriado helicoidal interno	●
Motoventiladores eletrónicos no condensador e evap.	●
Expansão por válvula termostática	●
Descongelação automática por gás quente	●
Bandeja de evaporação de água de condensação	●
Condensado por água desde +5°C a +48°C	●

CIRCUITO DE MANOBRAGEM E PARTE ELÉCTRICA

Pressostato de segurança alta	●
Transductores de alta e baixa pressão	●
Microporta (com cabo 2,5 m)	●
Cabo resistência porta equipamentos BT (2,5 m)	●
Luz interior de câmara LED (com cabo 5 m)	●
Cabo alimentação (2,5 m) com conector ELÉTRICO cabeado	●

CONTROLO ELECTRÓNICO

Riv-olution: controlo electrónico programável com software desenvolvido por Rivacold	●
Funções de descarga inteligente e detetor de fugas	●
Conectividade bluetooth	●
APP para gestão e/ou controlo do equipamento	●
Cabo conexão BMS (protocolo modbus)	●

ESTRUTURA

Carroçaria autoportante de aço galvanizado	●
Painel frontal desmontável, fácil manutenção	●
Defletor telescópico para painel de 60 a 180 mm (TN) e 80 a 200 mm (BT)	●

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior câmara

	MODELO	€uros	Voltagem	HP de Refª	R290 Kg	T_{IN} H_2O	-5°C Watts	-5°C m³	0°C Watts	0°C m³	+5°C Watts	+5°C m³	+15°C Watts	+15°C m³
TN	BEC1301MW05P11	5.138,00	230/1/50	0,38	≤ 0,150	+5ºC	888	6,2	**1.023**	**9,1**	1.169	14,6	-	-
						+37ºC	612	3,8	**725**	**5,9**	849	9,3	1.131	29,8
	BEC1301MW07P11	5.293,00	230/1/50	0,50	≤ 0,150	+5ºC	1.078	7,9	**1.244**	**11,7**	1.421	19,7	-	-
						+37ºC	813	5,5	**955**	**8,4**	1.109	13,4	1.454	40,9
	BEC1301MW10P11	5.511,00	230/1/50	0,50	≤ 0,150	+5ºC	1.230	9,3	**1.411**	**14,4**	1.612	23,2	-	-
						+37ºC	922	6,5	**1.079**	**9,8**	1.252	16,4	1.637	47,4
	BEC1301MW20P11	5.792,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+5ºC	1.497	11,9	**1.730**	**19,7**	1.983	30,4	-	-
						+37ºC	1.173	8,8	**1.363**	**13,6**	1.568	22,4	2.025	61,3
	BEC2301MW30P11	6.700,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+5ºC	1.857	17,3	**2.140**	**26,1**	2.451	39,7	-	-
						+37ºC	1.458	11,5	**1.695**	**19,2**	1.953	29,8	2.524	79,8
	BEC2301MW40P11	6.879,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+5ºC	2.245	22,4	**2.592**	**33,3**	2.964	50,2	-	-
						+37ºC	1.753	15,7	**2.031**	**24,3**	2.331	37,3	2.995	97,8
	BEC2302MW50P11*	7.864,00	230/1/50*	2 x 0,75	2 x ≤ 0,150	+5ºC	3.028	33,0	**3.497**	**48,5**	4.005	72,3	-	-
						+37ºC	2.374	24,1	**2.757**	**36,0**	3.170	54,5	4.088	140,0
	BEC2302MW60P11*	8.206,00	230/1/50*	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+5ºC	3.500	36,9	**4.007**	**57,3**	4.564	84,5	-	-
						+37ºC	2.765	29,4	**3.201**	**43,5**	3.673	65,2	4.714	165,0
	BEC2302MW70P11*	8.624,00	230/1/50*	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+5ºC	4.182	49,5	**4.801**	**71,3**	5.462	104,0	-	-
						+37ºC	3.301	36,8	**3.807**	**53,8**	4.351	79,8	5.544	198,0
	BEC2353MW80P12	11.702,00	400/3/50	3 x 1,00	3 x ≤ 0,150	+5ºC	5.303	66,1	**6.075**	**94,3**	6.922	138,0	-	-
						+37ºC	4.186	49,5	**4.847**	**72,1**	5.564	107,0	7.144	262,0
	BEC2353MW90P12	12.273,00	400/3/50	3 x 1,25	3 x ≤ 0,150	+5ºC	6.347	82,0	**7.290**	**117,0**	8.295	169,0	-	-
						+37ºC	5.002	61,6	**5.771**	**88,8**	6.598	130,0	8.410	314,0

	MODELO	€uros	Voltagem	HP de Refª	R290 Kg	T_{IN} H_2O	-25°C Watts	-25°C m³	-20°C Watts	-20°C m³	-15°C Watts	-15°C m³	-10°C Watts	-10°C m³
BT	BEC1301LW10P11	5.496,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+5ºC	815	5,3	**986**	**8,2**	1.173	13,0	1.377	23,5
						+37ºC	618	3,6	**751**	**5,5**	900	8,7	1.063	14,8
	BEC1301LW20P11	5.963,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+5ºC	1.099	8,0	**1.299**	**12,0**	1.520	21,3	1.760	34,6
						+37ºC	840	5,5	**1.012**	**8,5**	1.201	13,7	1.407	24,4
	BEC2301LW30P11	6.998,00	230/1/50	1,50	≤ 0,150	+5ºC	1.343	10,6	**1.587**	**18,3**	1.859	29,1	2.157	47,2
						+37ºC	1.004	7,1	**1.201**	**10,7**	1.418	19,1	1.656	31,5
	BEC2302LW40P11*	8.475,00	230/1/50*	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+5ºC	1.890	19,8	**2.213**	**30,6**	2.584	47,8	3.000	76,2
						+37ºC	1.405	11,3	**1.705**	**20,5**	2.040	33,7	2.406	55,4
	BEC2302LW50P11*	9.117,00	230/1/50*	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+5ºC	2.221	25,5	**2.625**	**39,4**	3.071	61,2	3.555	96,7
						+37ºC	1.699	16,7	**2.048**	**27,2**	2.430	43,7	2.843	70,6
	BEC2302LW60P11*	11.787,00	230/1/50*	2 x 1,50	2 x ≤ 0,150	+5ºC	2.561	31,5	**3.010**	**48,1**	3.505	73,8	4.043	115,0
						+37ºC	1.920	20,3	**2.290**	**32,2**	2.694	50,7	3.132	81,0
	BEC2353LW70P12	13.558,00	400/3/50	3 x 1,25	3 x ≤ 0,150	+5ºC	3.359	46,7	**3.973**	**71,1**	4.649	109,0	5.384	170,0
						+37ºC	2.567	31,6	**3.094**	**50,0**	3.672	78,7	4.297	125,0
	BEC2353LW80P12	14.057,00	400/3/50	3 x 1,50	3 x ≤ 0,150	+5ºC	3.879	57,2	**4.563**	**85,9**	5.315	130,0	6.135	202,0
						+37ºC	2.907	37,9	**3.467**	**58,8**	4.079	91,0	4.745	143,0

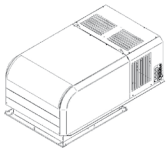
P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0°C(BT) e +20°C(TN) - Subaquecimento: 0°K - Sobreaquecimento útil: 100%. - Segundo UE 2015/1095
R290 A carga respeita o limite estabelecido de 150g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor só se indica como referência comercial.
*Modelos disponíveis alimentação 400/3/50, preço +8%.

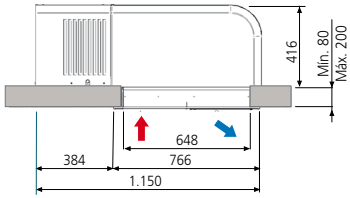
Condições de cálculo do volume em m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume em m³	TN	BT	AT
Espessura do painel (mm)	100	100	60	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	250
Temp. entrada produto (ºC)	25	-7	25	Rotação diária (%)	10	10	10
Arrefecimento do produto (h)	18	18	18	Calor Específico produto (Kj/KgºC)	3,22	1,67	3,22

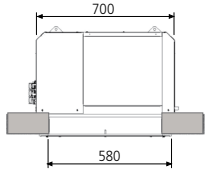
Calor de respiração do produto não considerado. Se necessário,, aumentar a potência frigorífica de 20% a 35%

www.friofarto.pt

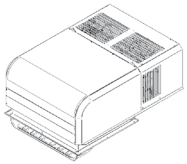
TN | BT
BEC130

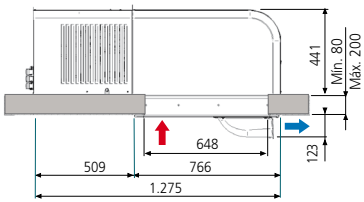


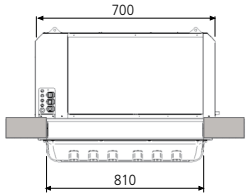




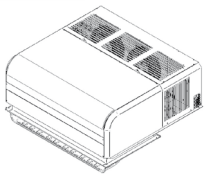
TN | BT
BEC230

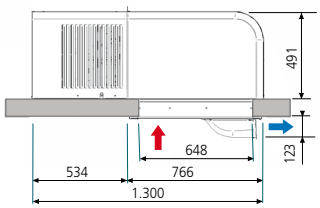


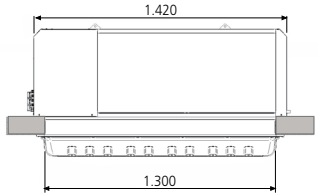




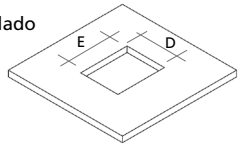
TN | BT
BEC235





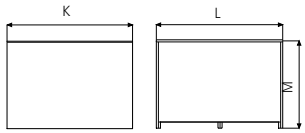


Calado



Modelo		Calado		Embalagem			
TN	BT	D	E	K	L	M	m³
BEC130		655	585	884	1.380	920	1,12
BEC230		655	815	1.116	1.530	950	1,62
BEC235		655	1.305	1.748	1.560	1.012	2,76

Embalagem



www.friofarto.pt

	MODELO	Consumos (1)		Compressor		Circuito T_{IN} H_2O +37°C			Evaporador						Peso
						Caudal	Qcond.	P carga							
		Win	A	Tipo	CC	m³/h	W	kPa	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	↑ m	Kg
TN	**BEC1301MW05P11**	380	2,1	H	7,3	350	1.050	40	V	G	1	300	750	3,0	65
TN	**BEC1301MW07P11**	510	2,8	H	10,0	350	1.350	40	V	G	1	300	750	3,0	66
TN	**BEC1301MW10P11**	555	3,0	H	12,1	350	1.550	40	V	G	1	300	750	3,0	66
TN	**BEC1301MW20P11**	750	4,1	H	16,8	400	2.000	50	V	G	1	300	750	3,0	66
TN	**BEC2301MW30P11**	930	5,1	H	21,0	400	2.500	50	V	G	2	300	1.300	4,5	90
TN	**BEC2301MW40P11**	1.160	6,3	H	27,8	500	3.000	60	V	G	2	300	1.300	4,5	97
TN	**BEC2302MW50P11**	1.430	7,8	H	2 x 16,8	800	4.000	40	V	G	2	300	1.150	4,0	110
TN	**BEC2302MW60P11**	1.750	9,5	H	2 x 21,0	800	4.700	40	V	G	2	300	1.150	4,0	110
TN	**BEC2302MW70P11**	2.200	12,0	H	2 x 27,8	1.000	5.700	50	V	G	2	300	1.150	4,0	124
TN	**BEC2353MW80P12**	2.590	4,7	H	3 x 21,0	1.200	7.100	50	V	G	3	300	2.300	5,0	172
TN	**BEC2353MW90P12**	3.270	5,9	H	3 x 27,8	1.500	8.600	60	V	G	3	300	2.300	5,0	193
BT	**BEC1301LW10P11**	575	3,1	H	18,7	350	1.250	40	V	G	1	300	750	3,0	67
BT	**BEC1301LW20P11**	790	4,3	H	27,8	350	1.750	40	V	G	1	300	750	3,0	74
BT	**BEC2301LW30P11**	985	5,4	H	33,4	400	2.100	50	V	G	2	300	1.300	4,5	98
BT	**BEC2302LW40P11**	1.190	6,5	H	2 x 21,0	700	2.850	35	V	G	2	300	1.150	4,0	111
BT	**BEC2302LW50P11**	1.520	8,3	H	2 x 27,8	700	3.450	35	V	G	2	300	1.150	4,0	125
BT	**BEC2302LW60P11**	1.860	10,1	H	2 x 33,4	800	4.000	40	V	G	2	300	1.150	4,0	125
BT	**BEC2353LW70P12**	2.245	4,1	H	3 x 27,8	1.000	5.250	40	V	G	3	300	2.300	5,0	194
BT	**BEC2353LW80P12**	2.755	5,0	H	3 x 33,4	1.200	6.050	50	V	G	3	300	2.300	5,0	194

H hermético - **SH** semihermético - **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente

Pressupondo uma superfície semiesférica em campo aberto. Se considerae uma superfície paralepipeda os níveis reduzem de 3 a 5 dB(A)

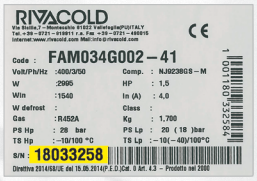
(1) **Potência absorbida equipamento**: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com Tcond +50°C - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias, após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o teu manual



Nº de serie:
Localiza-o para qualquer incidência

BD

R290

COMPACTOS DE PAREDE PARA EXTERIOR

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
SILENCIOSOS
MEDIA TEMP.
BAIXA TEMP.
COMPRESSOR HERMÉTICO
ELECTRÓNICA RIV-OLUTION
INTEMPERIE
FÁCIL INSTALAÇÃO
MONTAGEM PAREDE
CÂMARAS FRIGORÍFICAS

CONFORME F-GAS GWP < 2500 F-Gás R (UE) 517/2014

TN	BT
MA10-60	LA10-50

Desenhado e preparados para a intemperie

COMPONENTES PRINCIPAIS PARTE Mecânica

Carga de refrigerante natural R290 <150 g por circuito (PCA=3)	●
Carroçaria desenhada para exterior	●
Compressor hermético alternativo	●
Resistência de cárter	●
Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado	●
Controlo de condensacão por variador de velocidade	●
Pressostato geral de segurança de alta automático	●
Pressostato geral de segurança de baixa automático	●
Expansão precisa por capilar ou válvula em BT	●
Válvula de aspiracão constante (equipamentoss BT)	●
Descongelação automático por gás quente	●
Evaporação automática condensados (inclui resistência)	●
Luz interior câmara	●
Microswitch de porta (com cabo 10 m.)	●
Cabo resistência porta equipamentos BT (10 m.)	●
Controlo electrónico integrado	●
Manual de instalação e mantenimiento	●
Certificação PED 2014/68/CE	●
Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011	●
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	●

Controlo ELECTRÓNICO

Riv-olution: controlo electrónico programável com software desenvolvido por Rivacold	●
Funções descongelação inteligente e deteção de fugas	●
Conectividad bluetooth	●
APP para a gestão e controlo do equipamento	●
Cabo conexão BMS (protocolo modbus)	●
Display LED com novos gráficos e retroiluminação branca	●
Teclado capacitivo retroiluminado	●

Opcionais

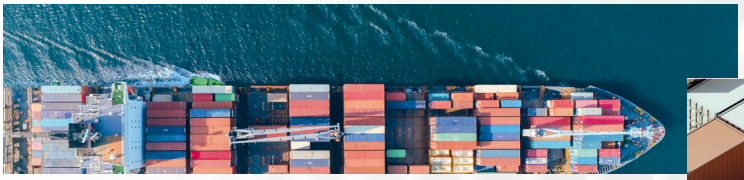
	€uros
Tratamento cataforesis anticorrosão em baterias	+15%
Voltagem especial (consultar)	+5%

Produção FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior câmara

	MODELO	€uros	Voltagem	cm³	R290 Kg	T. Amb.	-5ºC Watts	-5ºC m³	0ºC Watts	0ºC m³	+5ºC Watts	+5ºC m³
TN	BD1251MA10P11	4.089,00	230/1/50	10	≤ 150	+32ºC	818	5,5	**955**	**8,4**	1.102	13,2
						+43ºC	720	3,1	**842**	**4,5**	979	6,8
	BD1251MA20P11	4.415,00	230/1/50	17	≤ 150	+32ºC	1.151	8,6	**1.326**	**12,9**	1.519	21,5
						+43ºC	1.025	5,0	**1.181**	**7,1**	1.348	10,3
	BD2251MA30P11	5.410,00	230/1/50	21	≤ 150	+32ºC	1.479	11,7	**1.713**	**19,5**	1.960	29,9
						+43ºC	1.312	6,8	**1.519**	**9,9**	1.730	16,0
	BD2251MA40P11	5.542,00	230/1/50	28	≤ 150	+32ºC	1.773	16,1	**2.051**	**24,7**	2.339	37,4
						+43ºC	1.576	8,7	**1.824**	**12,9**	2.090	21,5
	BD1352MA50P11*	7.299,00	230/1/50*	2 x 21	2 x ≤ 150	+32ºC	2.959	32,0	**3.421**	**47,2**	3.918	70,4
						+43ºC	2.614	19,5	**3.020**	**29,0**	3.450	43,1
	BD1352MA60P11*	7.719,00	230/1/50*	2 x 28	2 x ≤ 150	+32ºC	3.611	41,2	**4.152**	**59,8**	4.731	88,1
						+43ºC	3.192	25,9	**3.681**	**37,9**	4.206	56,2

	MODELO	€uros	Voltagem	cm³	R290 Kg	T. Amb.	-25ºC Watts	-25ºC m³	-20ºC Watts	-20ºC m³	-15ºC Watts	-15ºC m³
BT	BD1251LA10P11	4.865,00	230/1/50	21	≤ 150	+32ºC	696	4,2	**838**	**6,5**	994	9,9
						+43ºC	608	2,4	**737**	**3,6**	880	5,5
	BD2251LA20P11	5.695,00	230/1/50	33	≤ 150	+32ºC	1.019	7,2	**1.214**	**10,9**	1.427	19,3
						+43ºC	892	4,2	**1.068**	**6,2**	1.258	9,1
	BD2252LA30P11*	6.035,00	230/1/50*	2 x 21	2 x ≤ 150	+32ºC	1.372	10,9	**1.649**	**19,4**	1.960	31,6
						+43ºC	1.203	6,4	**1.462**	**9,6**	1.737	16,8
	BD2252LA40P11*	7.046,00	230/1/50*	2 x 28	2 x ≤ 150	+32ºC	1.666	16,0	**1.990**	**26,0**	2.348	41,5
						+43ºC	1.457	8,4	**1.753**	**12,9**	2.080	22,7
	BD1352LA50P11*	8.011,00	230/1/50*	2 x 33	2 x ≤ 150	+32ºC	2.072	22,9	**2.460**	**35,9**	2.885	56,0
						+43ºC	1.800	11,2	**2.149**	**19,9**	2.526	31,0

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0ºC(BT) e +20ºC(TN) - Subaquecimento: 0ºK - Sobreaquecimento útil: 100%. - Segundo UE 2015/1095.
R290 A carga respeita o limite estabelecido de 150 g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
***** Modelos disponíveis alimentação 400/3/50, preço +5%

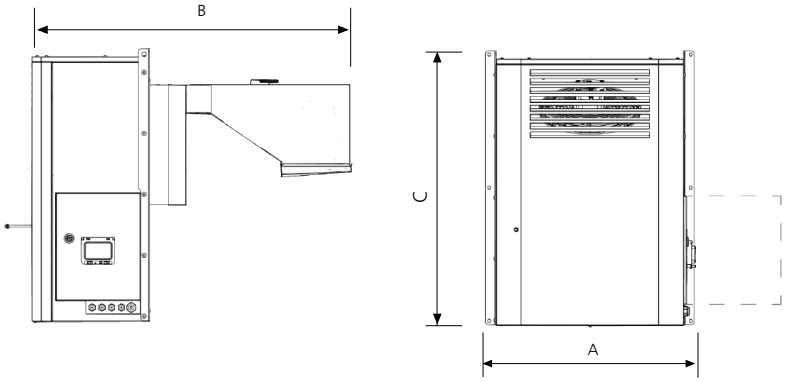


Máxima fiabilidade e alto rendimento em todas as condições, inclusive com temperaturas ambiente até 43ºC exteriores

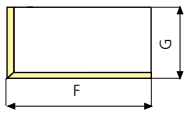
Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT
Espessura painel (mm)	80	100	-	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	-
Temp. entrada produto (ºC)	25	-7	-	Rotação diária (%)	10	10	-
Arrefecimento produto (h)	18	18	-	Calor Específico produto (Kj/Kgºc)	3,22	1,67	-

Calor de respiração do produto não considerado. Se necessário, aumentar a potência frigorífica de 20% a 35%

TN	BT
MA10-60	LA10-50

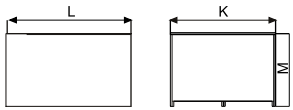


Calado

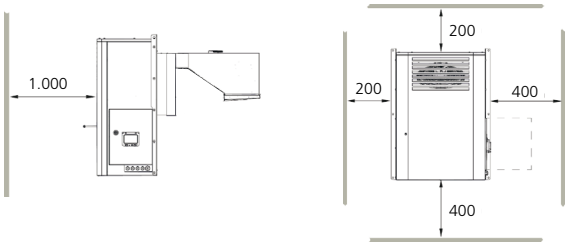


Modelo		Equipamento			Calado		Embalagem				
TN	BT	A	B	C	F	G	K	L	M	m³	Kg
BD125		588	899	773	505	345	608	919	793	0,44	24
BD225		835	899	773	755	345	855	919	793	0,62	28
BD135		915	1.139	968	835	485	935	1.159	988	1,07	40

Embalagem



Distâncias mínimas da zona de colocação

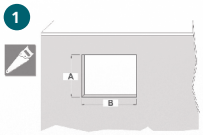


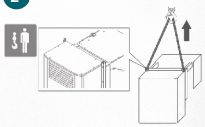
Controlo ELÉTRICO programável **RIV-OLUTION**

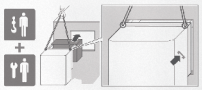
www.friofarto.pt

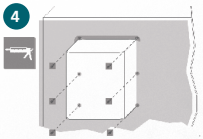
	MODELO	Cat PED	Compressor			Consumo Total		Ind. PLUG	Condensador		Evaporador					Peso
			cm³	Tipo	Voltagem	Wabs.	FLA	A	Nº x ∅	m³/h	Exp.	Des.	Nº x ∅	m³/h	↑m	Kg
TN	BD1251MA10P11	0	9,99	E	230/1/50	657	2,9	16 (2P+E)	1 x 254	800	V	G	1 x 254	600	5,0	63
TN	BD1251MA20P11	0	16,80	E	230/1/50	893	3,9	16 (2P+E)	1 x 254	800	V	G	1 x 254	600	5,0	65
TN	BD2251MA30P11	0	21,02	E	230/1/50	1.101	4,8	16 (2P+E)	2 x 254	1.400	V	G	2 x 254	1.200	5,0	78
TN	BD2251MA40P11	0	27,80	E	230/1/50	1.577	6,9	16 (2P+E)	2 x 254	1.900	V	G	2 x 254	1.200	5,0	87
TN	BD1352MA50P11	0	2 x 21,01	E	230/1/50	2.050	8,9	32 (2P+E)	1 x 350	2.700	V	G	1 x 350	2.400	8,0	113
TN	BD1352MA50P12	0	2 x 21,01	E	400/3/50	2.050	3,8	16 (3P+N+E)	1 x 350	2.700	V	G	1 x 350	2.400	8,0	113
TN	BD1352MA60P11	0	2 x 27,80	E	230/1/50	2.582	11,2	32 (2P+E)	1 x 350	2.700	V	G	1 x 350	2.400	8,0	125
TN	BD1352MA60P12	0	2 x 27,80	E	400/3/50	2.582	4,7	16 (3P+N+E)	1 x 350	2.700	V	G	1 x 350	2.400	8,0	125
BT	BD1252LA10P11	0	21,00	E	230/1/50	772	3,4	16 (2P+E)	1 x 254	800	V	G	1 x 254	600	5,0	65
BT	BD2251LA20P11	0	33,42	E	230/1/50	1.156	5,0	16 (2P+E)	2 x 254	1.400	V	G	2 x 254	1.200	5,0	82
BT	BD2252LA30P11	0	2 x 21	E	230/1/50	1.360	5,9	16 (2P+E)	2 x 254	1.350	V	G	2 x 254	1.000	4,5	91
BT	BD2252LA30P12	0	2 x 21	E	400/3/50	1.360	2,6	16 (3P+N+E)	2 x 254	1.350	V	G	2 x 254	1.000	4,5	91
BT	BD2252LA40P11	0	2 x 27,80	E	230/1/50	1.898	8,3	32 (2P+E)	2 x 254	1.900	V	G	2 x 254	1.000	4,5	109
BT	BD2252LA40P12	0	2 x 27,80	E	400/3/50	1.898	3,8	16 (3P+N+E)	2 x 254	1.900	V	G	2 x 254	1.000	4,5	109
BT	BD1352LA50P11	0	2 x 33,42	E	230/1/50	2.160	9,4	32 (2P+E)	1 x 350	2.700	V	G	1 x 350	2.400	5,0	125
BT	BD1352LA50P12	0	2 x 33,42	E	400/3/50	2.160	4,0	16 (3P+N+E)	1 x 350	2.700	V	G	1 x 350	2.400	5,0	125

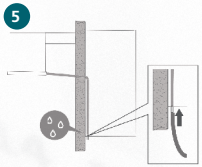
DADOS PARA MONTAGEM

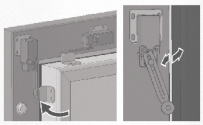
1


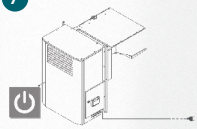
2


3


4


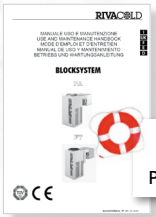
5


6 Optional


7


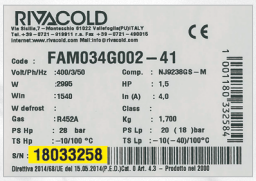
Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias, após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de esgoto	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado



Necessitas de ajuda?
Pede o manual

Nº de serie:
Localiza-o para qualquer incidência



Equipamentos	Alimentação	Sondas	Comando	Micro	Luz	Resist. porta
	Nº de fios x Secção mm²					
230/1/50	3G1,5	4 x 0,5	-	2 x 1	3 x 1,5	3 x 1,5 equipamentos BT
400/3/50	5G2,5					

www.friofarto.pt

SF

R290

COMPACTOS DE TETO

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

TN MEDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

FÁCIL INSTALAÇÃO

MONTAGEM TETO

CÂMARAS FRIGORIFICAS

Ley 14/2022 art. 5 TAXA 0€ < 0.0005 Teq CO2 F-Gás R (UE) 517/2014

TN	BT
006-016	006-009

TN	BT
022-034	016-040

CARACTERÍSTICAS

Carga de refrigerante Natural R290 (PCA=3)	•
Carroçaria autoportante aço electrozincado acabado epoxí	•
Compressor hermético alternativo	•
Proteção térmica motor Compressor	•
Pressostato de segurança em alta	•
Ventiladores electrónicos EC ErP-EU 327/2011	•
Condensador CU-AL Tropicalizado +43ºC	•
Evaporador de cobre e alumínio	•
Expansão precisa por capilar	•
Descongelação automática por gás quente	•
Frequência, duração e temperatura programáveis	•
Sistema automático eliminação condensação (B. Inox.)	•
Controlo electrónico integrado UNIFICADO	•
Luz interior câmara (com cabo 2,5 m)	•
Microswitch para porta (com cabo 2,5 m)	•
Cabo de resistência para porta equipamentos BT (2,5 m)	•
Cabo alimentação (2,5 m)	•
Manual de instalação e Manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•

Poupança respetoo aos modelos com HFC

10%

38%

OPCIONAIS

	€uros
Tratamento cataforesis anticorrosão nas baterias	+15%
Tensão diferente ou especial (consultar)	+5%

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior câmara

MODELO	COP	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	-5°C Watts	-5°C m³	0°C Watts	0°C m³	+5°C Watts	+5°C m³
SFM006P001	1,84	3.636,00	230/1/50	0,50	≤ 0,150	+32°C	493	5,8	**1.069**	**7,2**	1.217	11,7
						+43°C	835	5,3	**962**	**5,6**	1.097	9,0
SFM008P001	1,94	4.104,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+32°C	684	8,1	**1.342**	**10,0**	1.529	15,7
						+43°C	1.014	6,3	**1.181**	**7,8**	1.351	11,9
SFM016P001	2,06	4.307,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+32°C	929	11,9	**1.811**	**14,8**	2.072	21,1
						+43°C	1.352	9,2	**1.575**	**11,4**	1.814	17,4
SFM022P001	1,86	6.113,00	230/1/50	2 x 0,75	2 x ≤ 0,150	+32°C	1.163	19,5	**2.646**	**24,3**	3.045	37,0
						+43°C	1.989	15,2	**2.339**	**19,2**	2.705	29,4
SFM034P001	2,00	6.220,00	230/1/50	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+32°C	1.560	26,9	**3.382**	**33,4**	3.852	49,7
						+43°C	2.553	20,9	**2.960**	**25,7**	3.389	38,9

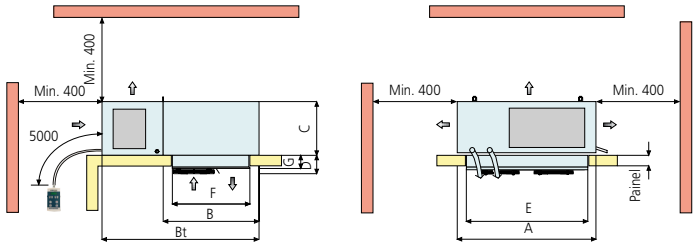
	MODELO	COP	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	-25°C Watts	-25°C m³	-20°C Watts	-20°C m³	-15°C Watts	-15°C m³
BT	SFL006P001	1,48	3.914,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+32°C	723	3,7	**873**	**5,4**	1.037	7,0
							+43°C	660	3,0	**805**	**4,6**	963	5,9
	SFL009P001	1,39	4.440,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+32°C	913	5,6	**1.115**	**8,3**	1.343	10,6
							+43°C	849	4,7	**1.046**	**7,2**	1.267	9,3
	SFL016P001	1,36	6.592,00	230/1/50	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+32°C	1.351	10,5	**1.655**	**15,5**	1.995	19,8
							+43°C	1.238	8,8	**1.532**	**13,6**	1.860	17,3
	SFL020P001	1,39	7.099,00	230/1/50	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+32°C	1.776	16,9	**2.142**	**25,0**	2.544	30,2
							+43°C	1.652	14,5	**2.011**	**21,4**	2.404	26,3
	SFL040P012	1,25	10.551,00	400/3/50	2 x 1,50	2 x ≤ 0,150	+32°C	2.284	24,7	**2.733**	**35,0**	3.214	42,9
							+43°C	1.962	18,6	**2.362**	**27,0**	2.794	32,9

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0°C (BT) e +20°C (TN) - Subarrefecimento: 0° K - Reaquecimento útil: 100%.- Segundo UE 2015/1095
COP Calculado com Tc 0°C (TN) e -20°C (BT) com T ambiente +32°C.
R290 A carga respeita ou limite estabelecido de 150 g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor só se indica como referência comercial.

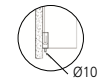
Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT
Espessura painel (mm)	60	100	60	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	250
Temp. entrada produto (°C)	25	-7	25	Rotação diária (%)	10	10	10
Arrefecimento produto (h)	18	18	18	Calor Específico produto (Kj/Kg°C)	3,22	1,67	3,22

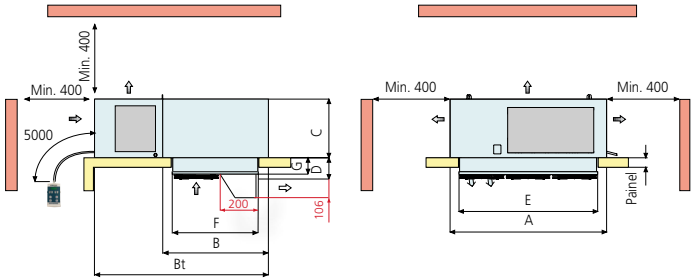
Calor de respiração do produto não considerado. Se necessário, aumentar a potência frigorífica de 20% a 35%

TN	BT
006-016	006-009



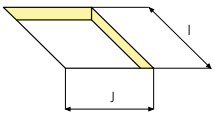
TN	BT
022-034	016-040



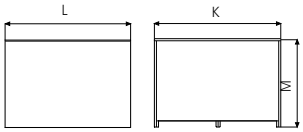


Incluida perfil de remate interior

Calado



Embalagem



Modelo		Equipamento				Evaporador				Calado			Embalagem				
TN	BT	A	B	Bt	C	D	E	F	G	Painel	I	J	K	L	M	m³	Kg
006-008	**006**	700	500	880	390	128	580	380	100	60/100	590	390	990	800	701	0,56	23
016	**009**	930	620	1.000	350	130	810	510	120	60/100	815	515	1.250	1.050	721	0,95	35
022-034	**016-040**	930	620	1.110	440	180	810	510	150	100	815	515	1.195	1.155	976	1,35	39

www.friofarto.pt

	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor		Condensador			Evaporador						10m	Peso
			W_{IN}	A	Tipo	CC	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	↑ m	dB(A)	Kg
TN	SFM006P001	0	582	4,19	H	12,1	1	254	722	C	G	1	200	578	3	38,6	53
TN	SFM008P001	0	693	4,20	H	17,4	1	254	874	C	G	1	200	578	3	39,2	65
TN	SFM016P001	0	878	4,61	H	22,4	2	254	1.116	C	G	2	200	1.069	3	41,8	74
TN	SFM022P001	0	1.426	9,66	H	2 x 17,4	2	300	2.281	C	G	3	200	1.546	4	42,1	115
TN	SFM034P001	0	1.688	9,40	H	2 x 22,4	2	300	1.975	C	G	3	200	1.560	4	41,9	125
BT	SFL006P001	0	588	3,37	H	22,4	1	254	844	C	G	1	200	578	3	38,7	52
BT	SFL009P001	0	802	4,91	H	27,8	2	254	1.116	C	G	2	200	1.069	3	41,6	74
BT	SFL016P001	0	1.216	8,00	H	2 x 22,4	2	300	2.280	C	G	3	200	1.546	4	41,6	126
BT	SFL020P001	0	1.536	10,00	H	2 x 27,8	2	300	1.976	C	G	3	200	1.560	4	41,5	129
BT	SFL040P012	2	2.179	6,56	H	2 x 38,0	2	300	2.375	V	G	2	300	1.891	5	42,5	140

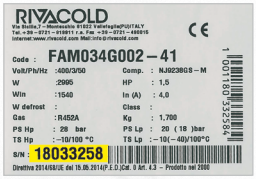
H hermético - **SH** semihermético - **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente

Assumindo uma superfície hemisférica sem campo aberto. Se for considerada uma superfície paralelepipédica, os níveis são reduzidos em 3 a 5 dB(A).

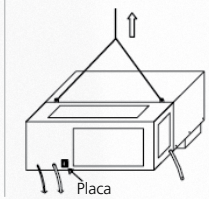
(1) **Potência absorvida Equipamento**: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com Tcond +50°C - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM

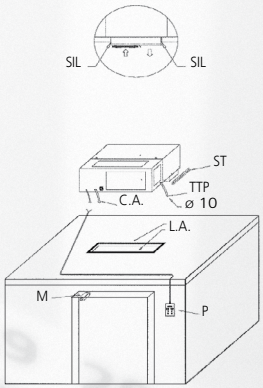
N° de serie:
Localiza-o para qualquer incidência



Elevação do Equipamento



Montagem



Legenda da Montagem

- TTP Esgoto
- ST Grampos de fixação
- CA Cabo Alimentação
- M Micro-interruptor
- A Cinta anticondensação
- P Painel de comando
- SIL Silicone

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias, após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

Equipamentos	Alimentação	Sondas	Comando	Micro	Luz	Resist. porta
	Nº de fios x Secção mm²					
230/1/50	3G1,5	4 x 0,5	4 x 0,5 Blindado	2 x 1	3 x 1,5	3 x 1,5 Equipamentos BT
400/3/50	5G1,5					

www.friofarto.pt

APLICAÇÕES ESPECIAIS

+ KIT RADIAL - Criando soluções

TN	BT
003-034	006-040

KIT RADIAL

Versátil e eficaz, mais eficiente.

VERSÁTIL E EFICAZ

Equipamentos compactos de teto, preparados para incorporar o nosso KIT RADIAL e conduzir o ar quente de condensação, sem necessidade de substituir o equipamento.

A condução e/ou a extração realiza-se por meio de um ventilador radial acoplável, nas múltiplas posições, a carroçaria do equipamento.

MAIS EFICIÊNCIA

Menor consumo dos equipamentos de climatização.

Não induz calor.

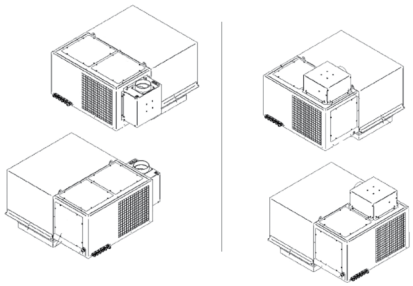
Permite aproveitar o calor de condensação.

CRIAMOS SOLUÇÕES

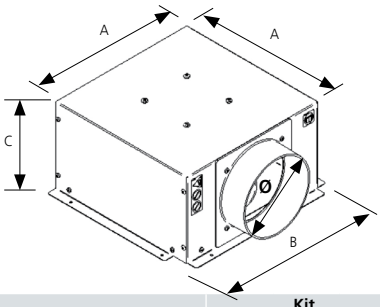
O nosso Kit Radial SF, pode montar-se à posteriori do equipamento standard.

Inclui todos os componentes para a sua montagem e realiza-se de forma fácil e rápida.

Não se preocupe, nosso Equipamento adapta-se a sua necessidades atuais ou futuras.



DIMENSÕES - mm



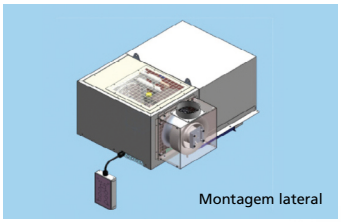
Modelo	Kit			
	A	B	C	Ø
OPT-RAD-SF1x250/300-P	269	307	156	120
OPT-RAD-SF2X250-P	299	337	175	150
OPT-RAD-SF2x300-P	399	437	285	247

www.friofarto.pt

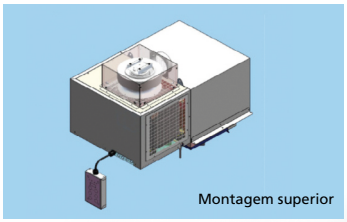
Equipamentos	Código Kit	€/u. Liquido
TN 003-008 BT 006	OPT-RAD-SF1X250-P	307,00
TN 016 BT 009	OPT-RAD-SF2X250-P	386,00
TN 022-034 BT 016-040	OPT-RAD-SF2X300-P	578,00

Novo carroçado com aberturas de ar modificadas para permitir a montagem do Kit Radial.

Equipamento standard



Montagem lateral

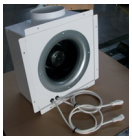


Montagem superior

DADOS PARA MONTAGEM

CONEXIONADO ELÉTRICO

Fácil, muito fácil



Desliga o conector rápido do ventilador do equipamento e no seu lugar liga o conector **"A"** do ventilador radial. A continuação conecta ou ventilador do equipamento ao conector **"B"**.

Ambos ventiladores devem funcionar de maneira simultânea.

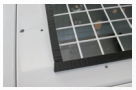
CONDUÇÃO DO AR

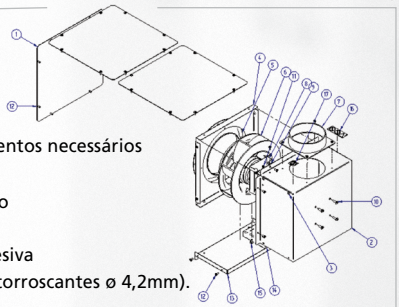
O conduto pode ser do mesmo diâmetro de saída da Kit
(ø 120 – 150 - 247 mm s/modelo).

O comprimento da conduta não deve ser superior a 10 - 15m em linha reta ou à sua perda de carga equivalente .

Aconselha-se a utilizar condutas de interior liso para facilitar o fluxo de ar.

Montagem





O Kit inclul todos os elementos necessários para a sua montagem:
- Ventilador Radial cablado
- Tampas para ventilador
- Juntas estanque autoadesiva
- Parafusos de fixação (autorroscantes ø 4,2mm).

ATENÇÃO

O Kit não se pode instalar sem condutas.

Se o Kit for instalado sem condutas, a Rivacold declina qualquer responsabilidade pelo seu mal funcionamento.

O instalador é responsável pelo cumprimento da normativa de aplicação em cada caso, no que referente às normas de descarga do local.

Estes novos equipamentos incorporam outras melhorias, com um maior número de conexões eléctricas, passamos de 5 a 6, facilitando a conexão para trabalhar em rede e telegestão.

SF
W
R290

COMPACTOS DE TETO

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
CONDENSAÇÃO POR ÁGUA
TN MEDIA TEMP.
BT BAIXA TEMP.
COMPRESSOR HERMÉTICO
FÁCIL INSTALAÇÃO
MONTAGEM TETO
CÂMARAS FRIGORIFICAS

Ley 14/2022 art. 5
TAXA 0€
< 0.0005 Teq CO2
F-Gás R (UE) 517/2014

TN	BT
006-016	006-009

TN	BT
022-034	016-040

CARACTERÍSTICAS

Carga de refrigerante Natural R290 (PCA=3)	●
Carroçaria autoportante aço electrozincado acabado epoxí	●
Compressor hermético alternativo	●
Proteção térmica motor Compressor	●
Pressostato de segurança em alta	●
Ventiladores electrónicos EC ErP-EU 327/2011	●
Condensador por água	●
Evaporador de cobre e alumínio	●
Expansão precisa por capilar	●
Descongelação automática por gás quente	●
Frequência, duração e temperatura programáveis	●
Sistema automático eliminação condensação (B. Inox.)	●
Controlo electrónico integrado UNIFICADO	●
Luz interior câmara (com cabo 2,5 m)	●
Microswitch para porta (com cabo 2,5 m)	●
Cabo de resistência para porta equipamentos BT (2,5 m)	●
Cabo alimentação (2,5 m)	●
Manual de instalação e Manutenção	●
Certificação PED 2014/68/CE	●
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	●

CE

OPCIONAIS

	€uros
Tratamento cataforesis anticorrosión evaporador	+10%
Tensão diferente ou especial (consultar)	+5%

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior câmara

	MODELO	COP	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T_{IN} H_2O	-5ºC Watts	-5ºC m³	0ºC Watts	0ºC m³	+5ºC Watts	+5ºC m³
TN	**SFM006PW01**	2,28	**4.183,00**	230/1/50	0,50	≤ 0,150	+15ºC	1.002	6,5	**1.167**	**8,2**	1.346	13,7
TN	**SFM008PW01**	2,49	**4.719,00**	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+15ºC	1.298	9,5	**1.513**	**12,0**	1.736	18,3
TN	**SFM016PW01**	2,72	**4.953,00**	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+15ºC	1.707	13,9	**2.010**	**17,1**	2.326	26,0
TN	**SFM022PW01**	2,38	**7.032,00**	230/1/50	2 x 0,75	2 x ≤ 0,150	+15ºC	2.468	21,8	**2.906**	**27,5**	3.378	42,1
TN	**SFM034PW01**	2,65	**7.155,00**	230/1/50	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+15ºC	3.170	29,8	**3.713**	**37,3**	4.273	56,3

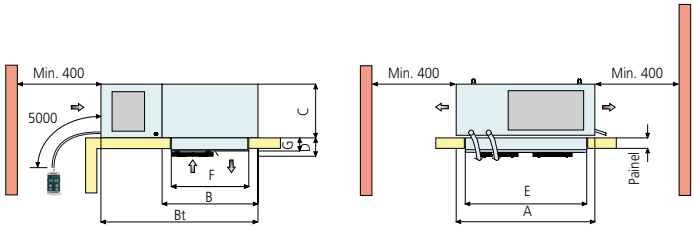
	MODELO	COP	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T_{IN} H_2O	-25ºC Watts	-25ºC m³	-20ºC Watts	-20ºC m³	-15ºC Watts	-15ºC m³
BT	**SFL006PW01**	1,51	**4.500,00**	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+15ºC	772	4,1	**938**	**6,2**	1.121	7,8
BT	**SFL009PW01**	1,46	**5.104,00**	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+15ºC	937	5,9	**1.151**	**8,7**	1.394	11,3
BT	**SFL016PW01**	1,42	**7.576,00**	230/1/50	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+15ºC	1.389	11,7	**1.710**	**17,6**	2.074	22,1
BT	**SFL020PW01**	1,47	**8.160,00**	230/1/50	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+15ºC	1.821	17,6	**2.207**	**25,8**	2.634	31,8
BT	**SFL040PW12**	1,45	**10.957,00**	400/3/50	2 x 1,50	2 x ≤ 0,150	+15ºC	2.342	26,2	**2.816**	**36,0**	3.328	43,5

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0ºC (BT) e +20ºC (TN) - Subarrefecimento: 0º K - Reaquecimento útil: 100%.- Segundo UE 2015/1095
COP Calculado com Tc 0ºC (TN) e -20ºC (BT) com T ambiente +32ºC.
R290 A carga respeita ou limite estabelecido de 150 g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor só se indica como referência comercial.

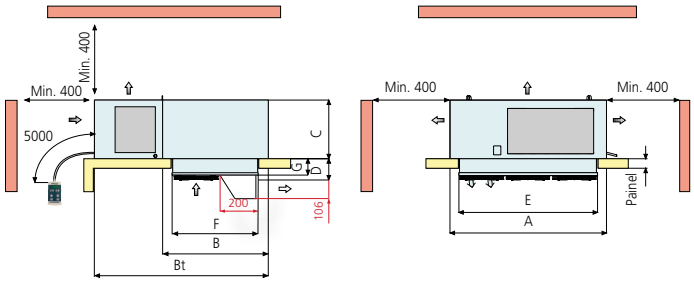
Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT
Espessura painel (mm)	60	100	60	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	250
Temp. entrada produto (ºC)	25	-7	25	Rotação diária (%)	10	10	10
Arrefecimento produto (h)	18	18	18	Calor Específico produto (Kj/KgºC)	3,22	1,67	3,22

Calor de respiração do produto não considerado. Se necessário, aumentar a potência frigorífica de 20% a 35%

TN	BT
006-016	006-009

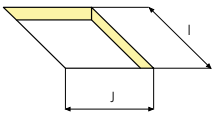


TN	BT
022-034	016-040

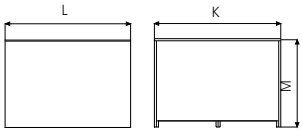


Incluído perfil de remate interior

Calado



Embalagem



Modelo		Equipamento				Evaporador				Calado			Embalagem				
TN	BT	A	B	Bt	C	D	E	F	G	Painel	I	J	K	L	M	m³	Kg
006-008	**006**	700	500	880	390	128	580	380	100	60/100	590	390	990	800	701	0,56	23
016	**009**	930	620	1.000	350	130	810	510	120	60/100	815	515	1.250	1.050	721	0,95	35
022-034	**016-040**	930	620	1.110	440	180	810	510	150	100	815	515	1.195	1.155	976	1,35	39

	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor		Condensador m^3/h T_{IN} H_2O +15ºC				Evaporador						10m	Peso
			Win	A	Tipo	CC	-5ºC	0ºC	+5ºC	Vent. Aux.	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m^3/h	↑ m	dB(A)	Kg
TN	**SFM006PW01**	0	570	4,17	H	12,1	0,08	0,09	0,10	1 x 200	C	G	1	200	578	3	27,2	61
TN	**SFM008PW01**	0	681	4,18	H	17,4	0,11	0,12	0,14	1 x 200	C	G	1	200	578	3	31,8	63
TN	**SFM016PW01**	0	840	4,31	H	22,4	0,13	0,15	0,17	1 x 200	C	G	2	200	1.069	3	30,8	77
TN	**SFM022PW01**	0	1.376	8,36	H	2 x 27,8	0,21	0,23	0,27	1 x 200	C	G	3	200	1.546	4	31,4	120
TN	**SFM034PW01**	0	1.638	8,10	H	2 x 27,8	0,26	0,29	0,32	1 x 200	C	G	3	200	1.560	4	33,2	101

	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor		Condensador m^3/h T_{IN} H_2O +15ºC				Evaporador						10m	Peso
			Win	A	Tipo	CC	-25ºC	-20ºC	-15ºC	Vent. Aux.	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m^3/h	↑ m	dB(A)	Kg
BT	**SFL006PW01**	0	576	3,35	H	22,4	0,07	0,09	0,10	1 x 200	C	G	1	200	578	3	27,8	67
BT	**SFL009PW01**	0	764	4,61	H	27,8	0,09	0,11	0,12	1 x 200	C	G	2	200	1.069	3	25,1	79
BT	**SFL016PW01**	0	1.166	6,70	H	2 x 22,4	0,12	0,16	0,19	1 x 200	C	G	3	200	1.546	4	29,5	122
BT	**SFL020PW01**	0	1.486	8,70	H	2 x 27,8	0,18	0,21	0,24	1 x 200	C	G	3	200	1.560	4	27,8	125
BT	**SFL040PW02**	2	2.130	6,40	H	2 x 38,0	0,23	0,26	0,30	1 x 200	V	G	2	300	1.891	5	30,1	135

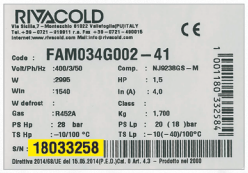
H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente - **Ø** mm

Assumindo uma superfície hemisférica sem campo aberto. Se for considerada uma superfície paralelepipédica, os níveis são reduzidos em 3 a 5 dB(A)..

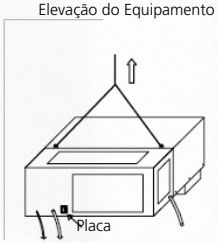
(1) **Potência absorvida Equipamento**: Te -10ºC (TN) e Te -30ºC (BT) com Tcond +50º - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM

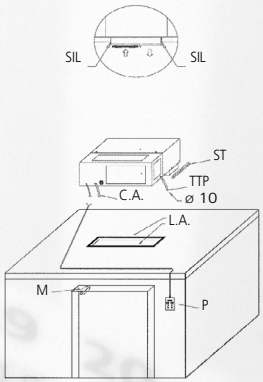
Nº de serie:
Localiza-o para qualquer incidência



Elevação do Equipamento



Montagem



Legenda da Montagem

- TTP Esgoto
- ST Grampos de fixação
- CA Cabo Alimentação
- M Micro-interruptor
- A Cinta anticondensação
- P Painel de comando
- SIL Silicone

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias,após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

Equipamentos	Alimentação	Sondas	Comando	Micro	Luz	Resist. porta
	Nº de fios x Secção mm^2					
230/1/50	3G1,5	4 x 0,5	4 x 0,5 Blindado	2 x 1	3 x 1,5	3 x 1,5 Equipamentos BT
400/3/50	5G1,5					

SF
W LOOP
R290

COMPACTOS DE TETO

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

CONDENSAÇÃO POR ÁGUA

TN MEDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

FÁCIL INSTALAÇÃO

MONTAGEM TETO

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORIFICAS

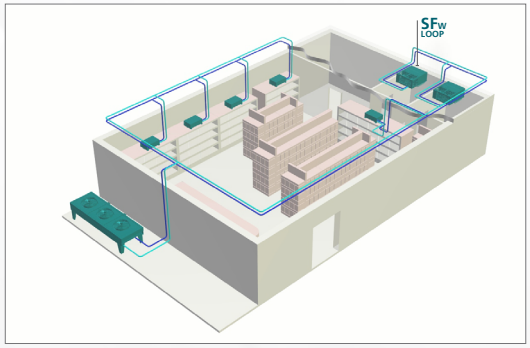
Ley 14/2022 art. 5
TAXA 0€
< 0.0005 Teq. CO_2
F-Gás R (UE) 517/2014

TN	BT
008-016	006-009

TN	BT
022-034	016-040

CARACTERÍSTICAS

Carga de refrigerante Natural R290 (PCA=3)	•
Carroçaria autoportante aço electrozincado acabado epoxí	•
Compressor hermético alternativo	•
Proteção térmica motor Compressor	•
Pressostato de segurança em alta	•
Ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011	•
Condensador por água T_{IN} H_2O +5ºC a +48ºC	•
Evaporador de cobre e alumínio	•
Expansão por válvula termostática	•
Descongelação automática por gás quente	•
Frequência, duração e temperatura programáveis	•
Descarga direta eliminação condensados (B. Inox.)	•
Controlo electrónico integrado UNIFICADO	•
Luz interior câmara (com cabo 2,5 m)	•
Microswitch para porta (com cabo 2,5 m)	•
Cabo de resistência para porta equipamentos BT (2,5 m)	•
Cabo alimentação (2,5 m)	•
Manual de instalação e Manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•



OPCIONAIS

	€uros
Tratamento cataforesis anticorrosión evaporador	+10%
Tensão diferente ou especial (consultar)	+5%

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior câmara

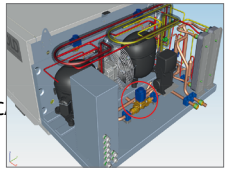
	MODELO	COP	€uros	Tensão	HP de Ref.ª	R290 Kg	T_{IN} H_2O	-5ºC Watts	-5ºC m³	0ºC Watts	0ºC m³	+5ºC Watts	+5ºC m³
TN	SFM008PWL1	2,78	4.862,00	230/1/50	0,75	≤ 0,150	+5ºC	1.323	9,5	**1.537**	**12,1**	1.766	17,9
							+37ºC	997	6,5	**1.169**	**8,2**	1.358	13,9
							+48ºC	853	5,2	**1.006**	**6,5**	1.179	12,8
	SFM016PWL1	2,56	5.102,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+5ºC	1.795	14,3	**2.086**	**17,9**	2.398	26,6
							+37ºC	1.324	9,6	**1.540**	**12,1**	1.778	18,0
							+48ºC	1.128	7,7	**1.316**	**9,8**	1.527	15,3
	SFM022PWL1	2,87	7.241,00	230/1/50	2 x 0,75	2 x ≤ 0,150	+5ºC	2.900	26,6	**3.368**	**32,9**	3.874	50,1
							+37ºC	2.144	18,0	**2.522**	**22,8**	2.943	35,3
							+48ºC	1.818	14,5	**2.156**	**18,7**	2.540	28,8
	SFM034PWL1	2,60	7.370,00	230/1/50	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+5ºC	3.588	34,9	**4.150**	**43,0**	4.745	63,4
							+37ºC	2.643	23,6	**3.065**	**29,2**	3.526	44,7
							+48ºC	2.247	19,1	**2.619**	**23,9**	3.031	36,7

	MODELO	COP	€uros	Tensão	HP de Ref.ª	R290 Kg	T_{IN} H_2O	-25ºC Watts	-25ºC m³	-20ºC Watts	-20ºC m³	-15ºC Watts	-15ºC m³
BT	SFL006PWL1	1,95	4.636,00	230/1/50	1,00	≤ 0,150	+5ºC	921	5,4	**1.081**	**7,6**	1.261	9,4
							+37ºC	621	1,5	**749**	**4,2**	893	5,5
							+48ºC	525	2,2	**641**	**3,3**	771	4,4
	SFL009PWL1	1,73	5.258,00	230/1/50	1,25	≤ 0,150	+5ºC	1.130	7,8	**1.311**	**10,6**	1.521	12,6
							+37ºC	763	3,5	**920**	**5,8**	1.098	7,5
							+48ºC	655	3,0	**799**	**4,6**	959	6,1
	SFL016PWL1	1,99	7.805,00	230/1/50	2 x 1,00	2 x ≤ 0,150	+5ºC	2.008	20,3	**2.373**	**28,6**	2.779	34,2
							+37ºC	1.321	10,1	**1.606**	**15,1**	1.923	18,6
							+48ºC	1.105	7,5	**1.361**	**11,3**	1.646	14,4
	SFL020PWL1	1,77	8.691,00	230/1/50	2 x 1,25	2 x ≤ 0,150	+5ºC	2.288	24,9	**2.651**	**33,9**	3.068	39,9
							+37ºC	1.524	12,8	**1.844**	**19,0**	2.201	23,4
							+48ºC	1.302	9,9	**1.594**	**14,9**	1.916	18,5
	SFL040PWL2	1,74	11.022,00	400/3/50	2 x 1,50	2 x ≤ 0,150	+5ºC	2.657	31,8	**3.195**	**42,5**	3.824	55,3
							+37ºC	2.156	22,6	**2.642**	**31,5**	3.181	42,2
							+48ºC	1.843	17,4	**2.642**	**24,8**	2.766	34,0

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0ºC (BT) e +20ºC (TN) - Subarrefecimento: 0º K - Reaquecimento útil: 100%.- Segundo UE 2015/1095
COP Calculado com Tc 0ºC (TN) e -20ºC (BT) e Temp. H_2O = 15ºC.
R290 A carga respeita ou limite estabelecido de 150 g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor só se indica como referência comercial.

Detetor de fugas
para R290
55975
262,00 €/u Liquido

- Expansão por válvula
- Permutador de placas
- Solenoide linha hidráulica
  - **+** PRODUÇÃO FRIGORÍFIC
  - **-** Perdida de carga

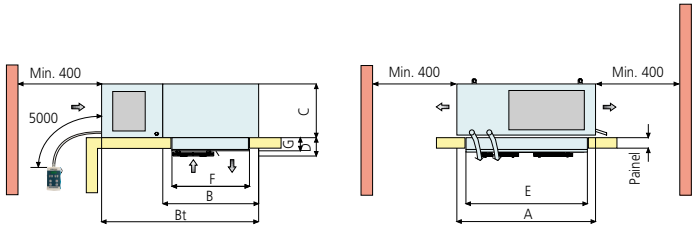


Opcional:
Solenoide By-pass Caudal constante

Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume m³	TN	BT	AT
Espessura painel (mm)	60	100	60	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	250
Temp. entrada produto (ºC)	25	-7	25	Rotação diária (%)	10	10	10
Arrefecimento produto (h)	18	18	18	Calor Específico produto (Kj/KgºC)	3,22	1,67	3,22

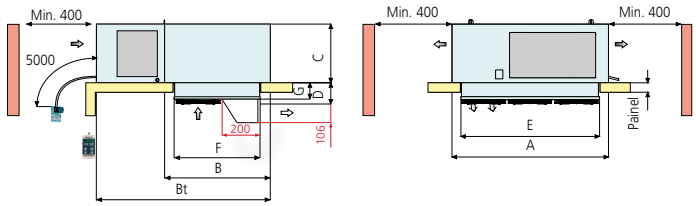
Calor de respiração do produto não considerado. Se necessário, aumentar a potência frigorífica de 20% a 35%

TN	BT
008-016	006-009



Descarga segurança

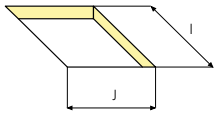
TN	BT
022-034	016-040



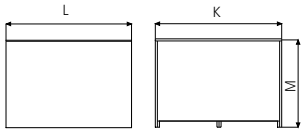
Descarga segurança

Incluído perfil de remate interior

Calado



Embalagem



Modelo		Equipamento				Evaporador				Calado			Embalagem				
TN	BT	A	B	Bt	C	D	E	F	G	Painel	I	J	K	L	M	m³	Kg
008	006	700	500	880	390	128	580	380	100	60/100	590	390	990	800	701	0,56	23
016	009	930	620	1.000	350	130	810	510	120	60/100	815	515	1.250	1.050	721	0,95	35
022-034	016-040	930	620	1.110	440	180	810	510	150	100	815	515	1.195	1.155	976	1,35	39

	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor		Circuito T_{IN} H_2O(2) +15ºC						Evaporador						10m	Peso
							Caudal	Qcond.	P carga	Vent. Aux.	Conex.	Desag.								
			Win	A	Tipo	CC	m³/h	W	kPa			∅ mm	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	↑ m	dB(A)	Kg
TN	SFM008PWL1	0	662	4,18	H	17,4	0,50	1.720	40	1 x 200	3/4"	12	V	G	1	200	560	3	31,8	59
TN	SFM016PWL1	0	896	4,31	H	22,4	0,50	2.300	40	1 x 200	3/4"	18	V	G	2	200	960	3	30,8	77
TN	SFM022PWL1	0	1.352	8,36	H	2 x 17,4	1,00	3.660	40	1 x 200	3/4"	18	V	G	3	200	1.390	5	31,4	103
TN	SFM034PWL1	0	1.764	8,10	H	2 x 22,4	1,00	4.550	40	1 x 200	3/4"	18	V	G	3	200	1.390	5	33,2	115
BT	SFL006PWL1	0	562	3,35	H	22,4	0,40	1.270	30	1 x 200	3/4"	12	V	G	1	200	560	3	27,8	61
BT	SFL009PWL1	0	750	4,61	H	27,8	0,40	1.650	30	1 x 200	3/4"	18	V	G	2	200	960	3	25,1	77
BT	SFL016PWL1	0	1.151	6,70	H	2 x 22,4	0,80	2.690	30	1 x 200	3/4"	18	V	G	3	200	1.390	5	29,5	118
BT	SFL020PWL1	0	1.472	8,70	H	2 x 27,8	0,80	3.255	30	1 x 200	3/4"	18	V	G	3	200	1.390	5	27,8	125
BT	SFL040PWL2	2	2.122	7,02	H	2 x 38,0	1,50	4.666	48	1 x 200	3/4"	18	V	G	2	300	1.891	5	30,1	144

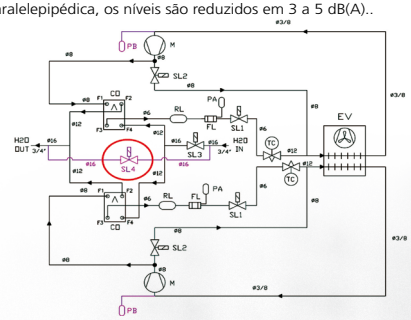
H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente - **Ø** mm

Assumindo uma superfície hemisférica sem campo aberto. Se for considerada uma superfície paralelepipédica, os níveis são reduzidos em 3 a 5 dB(A)..

(1) **Potência absorvida Equipamento:** Te -10ºC (TN) e Te -30ºC (BT) com Tcond +50º - EN12900

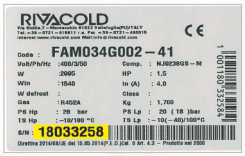
Fatores de correção (2)				
%Glicol	10 %	20 %	30 %	40 %
Caudal água	1,038	1,076	1,121	1,173
Perdida de carga	1,097	1,200	1,324	1,483

Aplicar sobre os valores de água pura indicados no Dados técnicos.

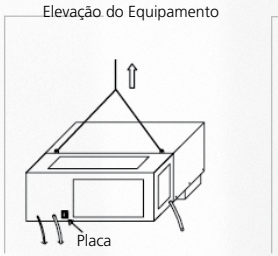


DADOS PARA MONTAGEM

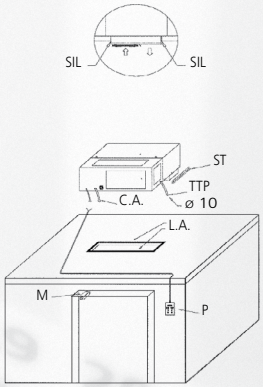
Nº de serie:
Localiza-o para qualquer incidência



Elevação do Equipamento



Montagem



Legenda da Montagem

TTP Esgoto
ST Grampos de fixação
CA Cabo Alimentação
M Micro-interruptor
A Cinta anticondensação
P Painel de comando
SIL Silicone

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias, após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

Equipamentos	Alimentação	Sondas	Comando	Micro	Luz	Resist. porta
	Nº de fios x Secção mm²					
230/1/50	3G1,5	4 x 0,5	4 x 0,5 Blindado	2 x 1	3 x 1,5	3 x 1,5 Equipamentos BT
400/3/50	5G1,5					

www.friofarto.pt

CHILLER DE R290 DE 8 a 19,3 kW (Até 76 kW, montagem em série)

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
SILENCIOSOS
TN MEDIA TEMP.
SCROLL
INTEMPERIE
FÁCIL INSTALAÇÃO
SUPERMERCADOS
ARMÁRIOS FRIGORÍFICOS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

1 ESTRUTURA

•Chasís autoportante e carenagem de tipo modular na chapa de aço electrocincado
•Zona compressor separada e isolada da zona condensador e quadro elétrico
•Painéis fonoabsorventes isolados da zona compressor
•Estrutura para suportes especiais anti-vibrações, que facilitam a montagem do equipamento e permitem a fixação direta ao solo, evitando a transmissão de vibrações.
•Acabado pintado com polvo epoxi para uma maior proteção contra a corrosão

2 MECÁNICAS e FRIGORÍFICAS

•Chiller com R290 de máxima segurança e alta eficiência (de 1 a 2,5 kg)
•Máxima segurança segundo Directiva PED 2014/68/UE e Directiva de máquinas 2006/42/CE por medio de circuito completamente hermético com válvula de segurança e ventilação forçada continua na zona compressor
•Alta eficiência +11% respeto a um sistema HFC com compressor hermético
•Compressor hermetico Scroll
•Condensador integrado de alta eficiência e microtubo para reduzir a carga de refrigerante
•Ventiladores electrónicos EC de rendimiento superior a a directiva ERP 2009/125/CE (valor exigido 28,6 valor oferecido 39,8)
•Ventilador flujo impelente para aumentar a segurança
•Válvula termostática electrónica de by-pass garante uma temperatura constate de evap. e permite um baixo sobreaquecimento melhorado ou COP
•Temperatura de glicol constante por medio da controlo de caudal no tempo real e a válvula termostática de by-pas
•Subaquecimento líquido/aspiração placa ECO (+3% de eficiência) permite o controlo do sobreaquecimento do gás aspirado e aumenta a segurança do compressor
•Circuito hidráulico integrado e completo com: bomba hidráulica, filtro, fluxómetro com sensor de temperatura integrado, válvula de alivio, manómetro e chaves de corte
•Bomba hidráulica de acordo com directiva ERP 2009/125/CE com nivel máximo de eficiência IE3 segundo a classificação da no 60034-30 para motores de ≥ 0,75 kW
•Todo os circuitos e componentes de acordo com a directiva ECO-DESIGN sendo a eficiência do conjunto superior aos valores mínimos exigidos pela directiva.
•Redução do factor TEWI em 21%
•Chaves de serviço gerais
•Categoría PED II

3 CONTROLO

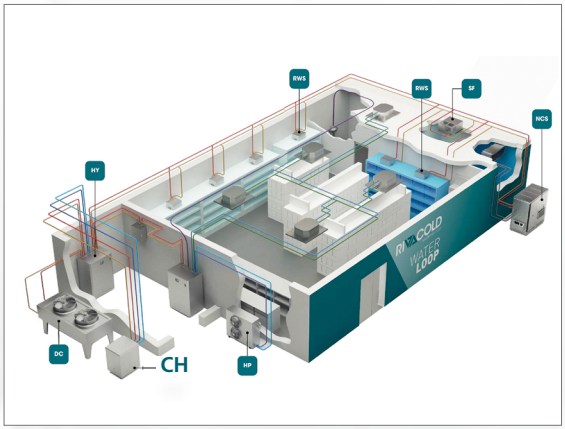
•Nova electrónica Riv-olution com software personalizado
•Conexão no modo master/Slave Até 4 unidades com um total de 76 kW
•Sondas de controlo, monitorização e modo de segurança de funcionamento
•Sistema IoT sobre plataforma Rivacold MyVision

4 QUADRO ELÉTRICO

•Quadro de Potência e controlo incorporado e aislado de a zona Compressor
•Interruptor geral de corte com bloqueio de porta
•Interruptores Magnetotérmicos para componentes potência e auxiliares
•Circuitos auxiliares manobra e controlo
•Contactor para Compressor e ventiladores
•Indicadores de alarme
•Controlo para gestão de alarmes de todos os componentes
•Funcionamento de emergência no sistemas Master/Slave
•Ventilação controlo temperatura Quadro
•Numeração borneros e color Cabos segundo CEI no 60204-1

5 FORNECIMENTO

•Precargado com R290 circuito herméticamente sellado
•Preparado para uma instalação fácil e rápida sem elementos adicionais
•Manual de instalação e Manutenção
•Certificação PED 2014/68/CE
•Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior câmara

	MODELO	SEPR 2015/1095	€uros	Tensão	PRODUÇÃO FRIGORÍFICA MT W Propilenglicol 35% Tin -4ºC Tout -8ºC	Cat. PED	Compressor Cant.	Compressor Tipo	Compressor m3/h
TN	**CH08P145A2**	3,19	**20.094,00**	400/3/50	8.006	2	1	Sc	17,1
TN	**CH10P145A2**	3,19	**20.924,00**	400/3/50	9.758	2	1	Sc	21,4
TN	**CH14P245A2**	3,02	**22.419,00**	400/3/50	14.046	2	1	Sc	28,8
TN	**CH16P245A2**	2,98	**23.415,00**	400/3/50	16.163	2	1	Sc	36,4
TN	**CH19P245A2**	3,01	**24.412,00**	400/3/50	18.900	2	1	Sc	43,3

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0ºC (BT) e +20ºC (TN) - Subarrefecimento: 0º K - Reaquecimento útil: 100%.- Segundo UE 2015/1095
SERP Calculado com Tc 0ºC (TN) e -20ºC (BT) com T ambiente +32ºC.

OPCIONAIS

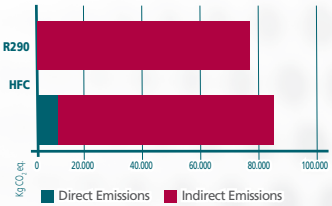
- Detetor de gás — sob consulta€
- Cataforesis condensador — sob consulta€
- Chaves de serviço — sob consulta€
- Válvula de regulação do caudal. — sob consulta€
- Painel de controlo remoto — sob consulta€
- IoT 2G (2 anos). — sob consulta€

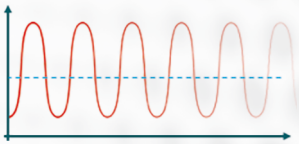
TEWI -21%

REFRIGERANTE NATURAL R290

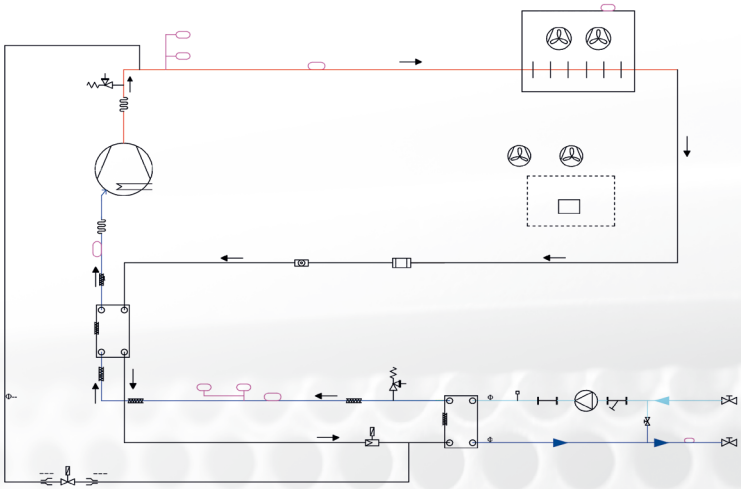
-11%

POUPANÇA ENERGÉTICA



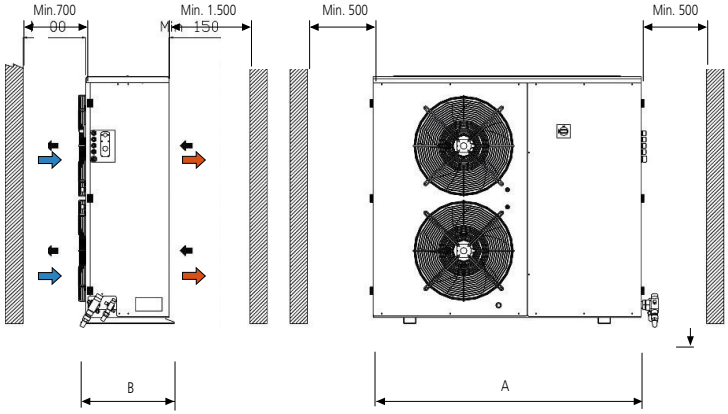


ESQUEMA FRIGORÍFICO

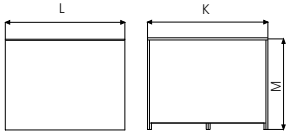


A regulação F-Gás obriga ao mercado europeu a usar refrigerantes de baixo PCA. Baixo esta prespectiva ou uso de Chillers é uma seleção ganhadora.O uso de água glicolada (em lugar de refrigerante), permite aos usuários limitar a carga de gás necessária ao máximo. O uso de propano, como refrigerante natural, permite cumprir com os regulamentos (GWP = 3, ODP = 0), a redução de carga tem mais importância por sua vinculação das normas de instalação e segurança. A gama consta de 5 modelos desenhados com um conceito modular que no conjunto pode chegar a 76 kW de potência: Compressor Scroll, ventiladores electrónicos, unido a um circuito desenhado com soluções inovadoras e um software personalizado permite uma poupança de energia de 11% com respeito a um sistema equivalente com HFC. Invertir num chiller de propano garante uma solução técnicamente inovadora, ecológica e certamente rentável a médio e longo prazo.

www.friofarto.pt



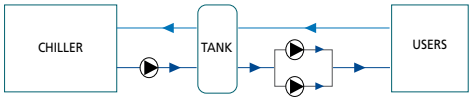
Modelo	Equipamento			Embalagem				
TN	A	B	C	K	L	M	m³	Kg
CH8-CH19	1.680	830	1.400	1.850	950	1.800	3,08	35



Opcional

KIT HIDRÓNICO COM DUPLA BOMBA ALTERNADA

HY6003B2	sob consulta €
HY3002A2	sob consulta €
HY2001A2	sob consulta €



www.friofarto.pt

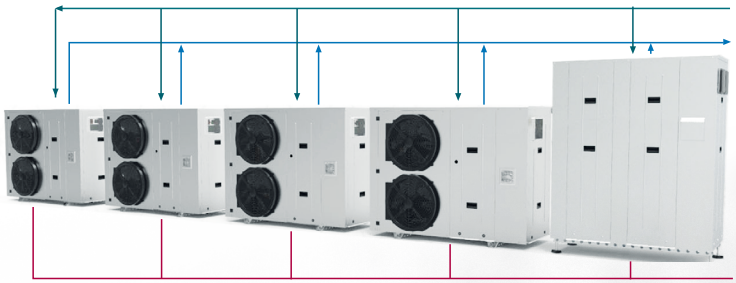
	MODELO	Cat	Consumo Elétrico			Compressor		Pressões de Desenho - PS bar			Circuito Hidráulico		Nivel Sonoro [dbA 10 m]		Peso
		PED	kW	A	EERREF	Tipo	m³/h	Descarga	Aspiração	PGlicol	bar	m³/h	Sem isolamento	Com isolamento	Kg
TN	**CH08P145A2**	2	5,0	11,2	2,26	Sc	17,1	28	14	6	3,69	1,9	47,5	45,8	291
TN	**CH10P145A2**	2	6,0	12,3	2,16	Sc	21,4	28	14	6	3,36	2,3	49,8	46,8	309
TN	**CH14P245A2**	2	8,2	18,5	2,26	Sc	28,8	28	14	6	2,96	3,2	47,5	45,8	327
TN	**CH16P245A2**	2	10,4	22,7	1,93	Sc	36,4	28	14	6	2,52	3,9	49,1	46,5	339
TN	**CH19P245A2**	2	12,1	25,9	1,90	Sc	43,3	28	14	6	1,93	4,6	49,8	46,8	351

H hermético - **SH** semihermético - **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente

Assumindo uma superfície hemisférica sem campo aberto. Se for considerada uma superfície paralelepipédica, os níveis são reduzidos em 3 a 5 dB(A)..

Garantia do frio: O software foi desenhado para reduzir ao mínimo as interrupções. Aa possibilidade de instalar até 4 Chiller R290 em módulos eletrónicos oferece a garantia da refrigeração mesmo em caso de falta de comunicação entre os chillers ou de falha de um dos módulos

FIABILIDADE



Circuito hidráulico — Circuito elétrico

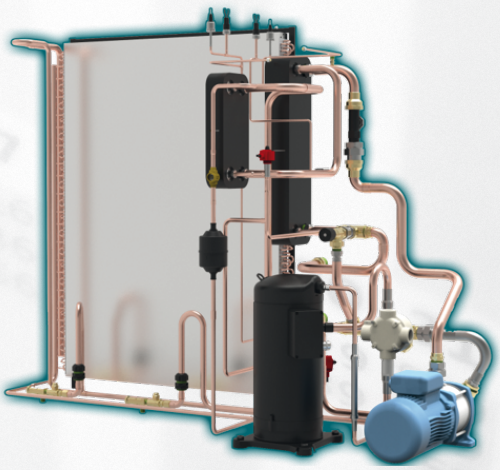
DADOS PARA MONTAGEM

Nº de serie:
Localiza-o para qualquer incidência

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias,após intervençãp	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

SISTEMA HIDRÁULICO COMPLETO



SE

R290

SISTEMA COMPACTO PARA ARMÁRIOS FRIGORÍFICOS

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

AT ALTA TEMP.

TN MEDIA TEMP.

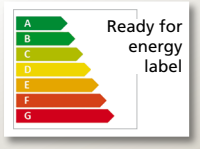
BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

FÁCIL INSTALAÇÃO

ARMÁRIOS FRIGORÍFICOS

APLICAÇÕES ESPECIAIS



TN	BT	AT
007-014	007-014	007-014

CARACTERÍSTICAS

Carga de refrigerante Natural R290 (PCA=3)	•
Estrutura autoportante no ABS injetado	•
Compressor herm alternativo, alta efic. (-10% consumo)	•
Vent. electrónicos ErP-EU 327/2011 (poupança 40 €/ano)	•
Condensador CU-AL Tropicalizado +43ºC	•
Evaporador de cobre e alumínio	•
Expansão precisa por capilar	•
Descongelação aut. por ar, elétrico ou gás quente	•
Sonda de descongelação e temperatura com Proteção	•
Sistema aut.eliminação de condensados (serpentina tratada)	•
Resistência descongelação com dupla segurança	•
Insonorização melhorada	•
Conectores standard (opcional, kit Cabelagem personalizado)	•
Lista de configuração ótima de parâmetros	•
Manual de instalação e Manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•

Múltiplas aplicações
Muuuuultiplas soluções!!

OPCIONAIS

	€uros
Tratamento cataforesis em baterias	+15%
Tensão diferente ou especial (consultar)	+5%
Refrigerante HFC	+12%
Refrigerante HFO	+8%
Compressor Inverter (-18% adic. de consumo) ...PV01	Consultar

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura

	MODELO	Armário Litros	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	-2ºC Watts	+8ºC Watts
TN	**SEM007PE01** *Des. Gás quente*	700	**966,00**	230/1/50	0,25	0,080	+30ºC	364	**469**
							+40ºC	327	**422**
	SEM007PE11 *Des. elétrica*	700	**932,00**	230/1/50	0,25	0,080	+30ºC	364	**469**
							+40ºC	327	**422**
	SEM014PE01 *Des. Gás quente*	1.400	**1.122,00**	230/1/50	0,33	0,115	+30ºC	530	**692**
							+40ºC	476	**621**
	SEM014PE11 *Des. elétrica*	1.400	**1.082,00**	230/1/50	0,33	0,115	+30ºC	530	**692**
							+40ºC	476	**621**

	MODELO	Armário Litros	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	-25ºC Watts	-20ºC Watts
BT	**SEL007PE01** *Des. Gás quente*	700	**1.277,00**	230/1/50	0,50	0,120	+30ºC	388	**458**
							+40ºC	347	**410**
	SEL007PE11 *Des. elétrica*	700	**1.262,00**	230/1/50	0,50	0,120	+30ºC	388	**458**
							+40ºC	347	**410**
	SEL014PE01 *Des. Gás quente*	1.400	**1.719,00**	230/1/50	1,25	0,150	+30ºC	569	**704**
							+40ºC	489	**617**
	SEL014PE11 *Des. elétrica*	1.400	**1.693,00**	230/1/50	1,25	0,150	+30ºC	569	**704**
							+40ºC	489	**617**

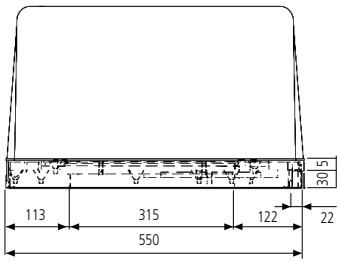
	MODELO	Armário Litros	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	+2ºC Watts	+10ºC Watts
AT	**SEH007PE01** *Descongelação Ar*	700	**885,00**	230/1/50	0,25	0,100	+30ºC	363	**442**
							+40ºC	324	**396**
	SEH014PE01 *Descongelação Ar*	1.400	**1.024,00**	230/1/50	0,33	0,130	+30ºC	601	**735**
							+40ºC	535	**655**

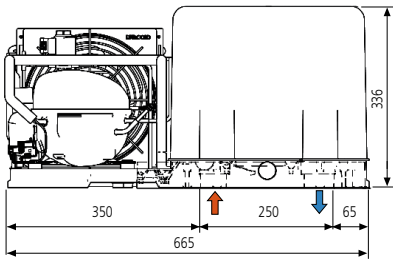
P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0ºC (BT) e +20ºC (TN) - Subarrefecimento: 0º K - Reaquecimento útil: 100%.- Segundo UE 2015/1095
R290 A carga respeita ou limite estabelecido de 150 g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor só se indica como referência comercial.

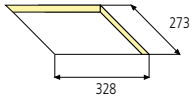
Mais por menos...

Garante o bom funcionamento dos teus armários frigoríficos

www.friofarto.pt

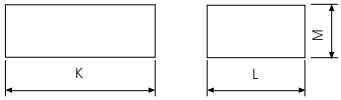






Embalagem

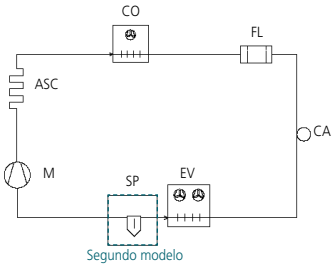
Modelo			Embalagem				
TN	BT	AT	K	L	M	m³	Kg
007 - 014			815	700	480	0,27	4,5



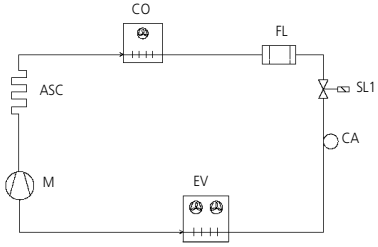
ESQUEMA FRIGORÍFICO

Legenda
- M = Compressor
- CO = condensador
- FL = filtro de líquido
- CA = capilar de expansão
- EV = evaporador
- ASC = eliminação condensados
- SL1 = solenoide líquido
- SL2 = solenoide gás quente
- SP = separador líq. (segundo modelo)

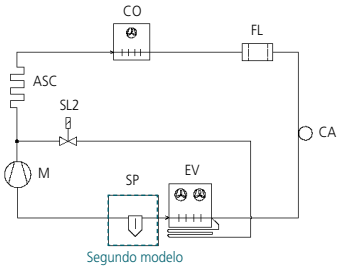
Descongelação por ventilação — AT



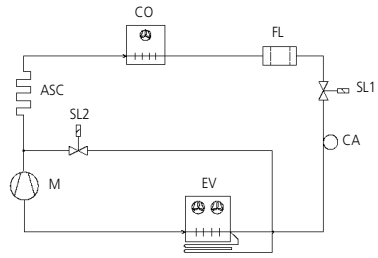
Descongelação por resistência — TN BT



Descongelação por gás quente — TN



Descongelação por gás quente — BT



www.friofarto.pt

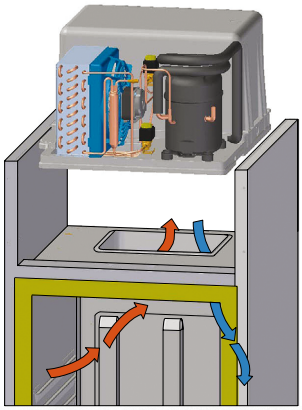
	MODELO	Consumo[1]		Compressor		Condensador			Evaporador						dB(A)		Peso
		W_{IN}	A	Tipo	CC	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	$W_{IRes.}$	1 m	10 m	Kg
TN	**SEM007PE01**	154	0,71	H	4,5	1	230	550	C	G	1	200	307	-	38,5	23,0	23
TN	**SEM007PE11**	154	0,71	H	4,5	1	230	550	C	E	1	200	307	230	38,5	23,0	23
TN	**SEM014PE01**	202	0,95	H	6,0	1	230	405	C	G	1	200	554	-	43,8	23,8	26
TN	**SEM014PE11**	202	0,95	H	6,0	1	230	405	C	E	1	200	554	300	43,8	23,8	26
BT	**SEL007PE01**	314	2,02	H	12,6	1	230	405	C	G	1	200	331	-	45,5	25,5	29
BT	**SEL007PE11**	314	2,02	H	12,6	1	230	405	C	E	1	200	331	530	45,5	25,5	29
BT	**SEL014PE01**	528	3,84	H	20,9	1	230	395	C	G	1	200	554	-	51,0	29,0	31
BT	**SEL014PE11**	528	3,84	H	20,9	1	230	395	C	E	1	200	554	530	51,0	29,0	31
AT	**SEH007PE01**	149	0,66	H	4,0	1	200	549	C	A	1	200	307	-	35,5	23,0	22
AT	**SEH014PE01**	218	1,02	H	6,1	1	230	405	C	A	1	200	554	-	43,8	23,8	25

H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente - Ø mm

Assumindo uma superfície hemisférica sem campo aberto. Se for considerada uma superfície paralelepipédica, os níveis são reduzidos em 3 a 5 dB(A)..

[1] **Potência absorvida Equipamento**: Te -5ºC (AT),Te -10ºC (TN) e Te -30ºC (BT) com Tcond +50º - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM



CONSUMOS ELÉCTRICOS DETALHADOS

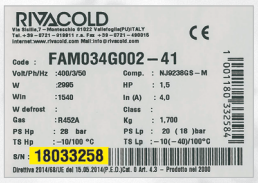
	MODELO	Compressor	Vent Evap.	Vent Cond.	Descongelação	Total
		A	A	A	W.	A
TN	**SEM007PE01**	0,71	0,10	0,07	-	0,88
TN	**SEM007PE11**	0,71	0,10	0,07	230	0,88
TN	**SEM014PE01**	0,95	0,22	0,10	-	1,27
TN	**SEM014PE11**	0,95	0,22	0,10	300	1,27
BT	**SEL007PE01**	2,02	0,07	0,10	-	2,19
BT	**SEL007PE11**	2,02	0,07	0,10	530	2,19
BT	**SEL014PE01**	3,84	0,22	0,10	-	4,16
BT	**SEL014PE11**	3,84	0,22	0,10	530	4,16
AT	**SEH007PE01**	0,66	0,07	0,07	-	0,80
AT	**SEH014PE01**	1,02	0,22	0,10	-	1,34

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias,após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual

Nº de serie:
Localiza-lo para qualquer incidência



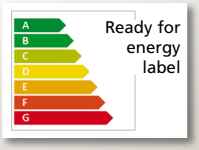
www.friofarto.pt

TE

R290

EXPOSITORES BAIXOS E BANCADAS REFRIGERADAS

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXO GWP
SILENCIOSOS
AT ALTA TEMP.
TN MEDIA TEMP.
BT BAIXA TEMP.
COMPRESSOR HERMÉTICO
FÁCIL INSTALAÇÃO
MESAS FRÍAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
APLICAÇÕES ESPECIAIS



TN	BT	AT
006-007	006-007	006-007

CARACTERÍSTICAS

Carga de refrigerante Natural R290 (PCA=3)	●
Estrutura autoportante no ABS injetado	●
Compressor herm. alternativo, alta efic. (-10% consumo)	●
Vent. electrónicos ErP-EU 327/2011(poupança 40 €/ano)	●
Condensador CU-AL Tropicalizado +43ºC	●
Evaporador de cobre e alumínio	●
Expansão precisa por capilar	●
Descongelação aut. por ar, elétrico ou gás quente	●
Sonda de descongelação e temperatura com proteção	●
Sistema aut. eliminação condensados (serpentín inox)	●
Resistência descongelação com dupla segurança	●
Insonorização melhorada	●
Conectores standard (opcional, kit cabelagem personalizado)	●
Lista de configuração ótima de parâmetros	●
Manual de instalação e manutenção	●
Certificação PED 2014/68/CE	●
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	●

Mais por menos...

Se és fabricante podemos estudar as tuas necesidades

OPCIONAIS

	€uros
Tratamento cataforesis nas baterias	+15%
Tensão diferente ou especial (consultar)	+5%
Refrigerante HFC	+12%
Refrigerante HFO	+8%
Compressor Inverter (-18% adic. de consumo) ...PV01	Consultar

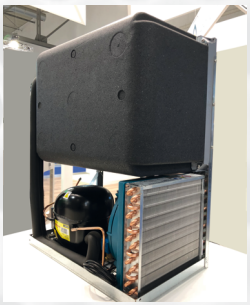
PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R290 - Temperatura interior

	MODELO	Bancadas	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	-5ºC Watts	+5ºC Watts
TN	**TEM006PE01** *Des. Gás quente*	2-3 Portas	**942,00**	230/1/50	0,20	0,080	+30ºC	379	**491**
							+40ºC	331	**424**
	TEM006PE11 *Des. ELÉTRICO*	2-3 Portas	**905,00**	230/1/50	0,20	0,080	+30ºC	379	**491**
							+40ºC	331	**424**
	TEM007PE01 *Des. Gás quente*	4 Portas	**989,00**	230/1/50	0,25	0,090	+30ºC	469	**643**
							+40ºC	413	**567**
	TEM007PE11 *Des. ELÉTRICO*	4 Portas	**959,00**	230/1/50	0,25	0,090	+30ºC	469	**643**
							+40ºC	413	**567**

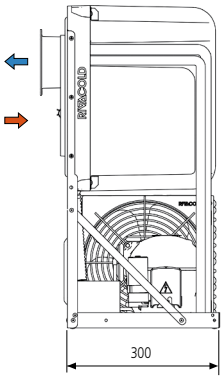
	MODELO	Armário	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	-25ºC Watts	-20ºC Watts
BT	**TEL006PE01** *Des. Gás quente*	2-3 Portas	**1.244,00**	230/1/50	0,50	0,090	+30ºC	440	**530**
							+40ºC	374	**451**
	TEL006PE11 *Des. ELÉTRICO*	2-3 Portas	**1.220,00**	230/1/50	0,50	0,090	+30ºC	440	**530**
							+40ºC	374	**451**
	TEL007PE01 *Des. Gás quente*	4 Portas	**1.372,00**	230/1/50	0,55	0,100	+30ºC	546	**652**
							+40ºC	473	**565**
	TEL007PE11 *Des. ELÉTRICO*	4 Portas	**1.344,00**	230/1/50	0,55	0,100	+30ºC	546	**652**
							+40ºC	473	**565**

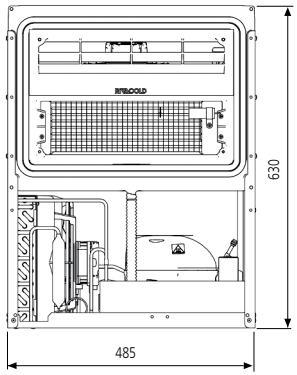
	MODELO	Armário	€uros	Tensão	HP de Refª	R290 Kg	T. Amb.	+2ºC Watts	+10ºC Watts
TN	**TEH006PE01** *Descongelação Ar*	2-3 Portas	**844,00**	230/1/50	0,20	0,080	+30ºC	457	**546**
							+40ºC	396	**469**
	TEH007PE01 *Descongelação Ar*	4 Portas	**897,00**	230/1/50	0,25	0,090	+30ºC	586	**749**
							+40ºC	517	**657**

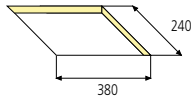
P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0ºC (BT) e +20ºC (TN) - Subarrefecimento: 0º K - Reaquecimento útil: 100%.- Segundo UE 2015/1095
R290 A carga respeita ou limite estabelecido de 150 g por circuito, permitindo a montagem do equipamento sem sala de máquinas e sem nenhuma restrição.
HP de Ref.: Este valor só se indica como referência comercial.



www.friofarto.pt

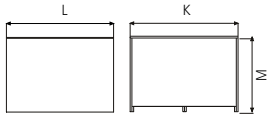






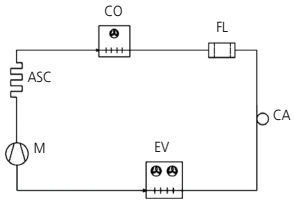
Embalagem

TN	BT	AT	K	L	M	m³	Kg
	006-007		700	500	760	0,27	4,5

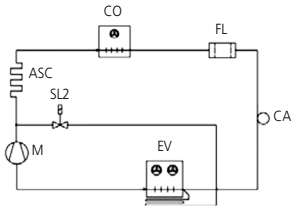


ESQUEMA FRIGORÍFICO

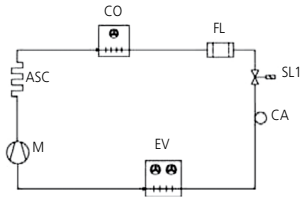
Descongelação por ventilação **AT**



Descongelação por gás quente **TN**

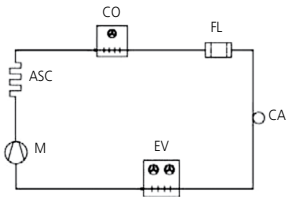


Descongelação por gás quente **BT**

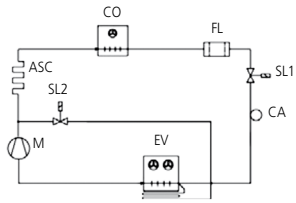


LEGENDA
- M = Compressor
- CO = condensador
- FL = filtro de líquido
- CA = capilar de expansão
- EV = evaporador
- ASC = eliminação condensados
- SL1 = solenoide líquido
- SL2 = solenoide gás quente
- SP = separador líquido

Descongelação por resistência



Descongelação por resistência



	MODELO	Cat	Consumo(1)		Compressor		Condensador			Evaporador PA 5 mm						dB(A)		Peso
		PED	W_{IN}	A	Tipo	CC	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Exp.	Des.	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	$W_{iRes.}$	1 m	10 m	Kg
TN	TEM006PE01	0	157	0,94	H	4,0	1	230	528	C	G	1	200	225	-	45,2	25,2	21
TN	TEM006PE11	0	157	0,94	H	4,0	1	230	528	C	E	1	200	225	280	45,2	25,2	20
TN	TEM007PE01	0	157	1,13	H	4,0	1	230	528	C	G	1	200	225	-	45,4	25,2	22
TN	TEM007PE11	0	191	1,13	H	4,8	1	230	464	C	E	1	200	208	280	45,4	25,4	21
BT	TEL006PE01	0	276	1,99	H	10,1	1	230	464	C	G	1	200	205	-	46,7	25,6	26
BT	TEL006PE11	0	276	1,99	H	10,1	1	230	464	C	E	1	200	205	280	46,7	25,6	25
BT	TEL007PE01	0	314	2,02	H	12,6	1	230	417	C	G	1	200	183	-	49,8	26,0	27
BT	TEL007PE11	0	314	2,02	H	12,6	1	230	417	C	E	1	200	183	280	49,8	26,7	26
AT	TEH006PE01	0	167	0,97	H	4,0	1	230	528	C	A	1	200	225	-	45,2	25,2	20
AT	TEH007PE01	0	205	1,18	H	4,8	1	230	464	C	A	1	200	208	-	45,4	25,4	21

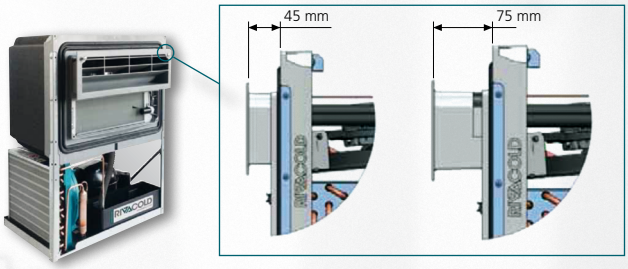
H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** ELÉTRICO - **G** gás quente - **Ø** mm

Assumindo uma superfície hemisférica sem campo aberto. Se for considerada uma superfície paralelepipédica, os níveis são reduzidos em 3 a 5 dB(A)..

(1) **Potência absorvida Equipamento**: Te -5ºC (AT), Te -10ºC (TN) e Te -30ºC (BT) com Tcond +50º - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM

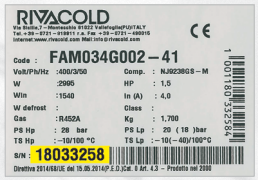
Mínimo permitido 40 mm



Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	Mensal
Evaporador	Controlar	Mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cabelagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias, após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nivel óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído Compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo descarga	Verificar	Mensal

* Apenas profissional técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual



Nº de serie: Localizal-o para qualquer incidência

SN

60

CO_2

- Sistema Split plugin
- Aplicações TN e BT
- Potência Frigorífica de 2,2 a 10 Kw
- Câmaras de 22 a 200 m³

MHx

70

CO_2

- Unidade multiserviço minimercado
- Armários, murais, câmaras...
- Potência Frigorífica de 1,8 a 37,5 Kw
- Temperatura serviço de -35ºC a 0ºC

CN

64

CO_2

- Unidade multiserviço minimercado
- Armários, murais, câmaras...
- Potência Frigorífica de 0,5 a 10 Kw
- Temperatura serviço de -35ºC a 0ºC

MC

74

CO_2

- Centrais de 2,3,4 e 5 compressores
- Pequeno supermercado
- Aplicações TN, BT e TN/BT
- TN [10-39 Kw] BT [10-22 Kw]
- TN/BT [9-28 Kw/2-10 Kw]
- Disponíveis com compressor em paralelo

Um UNICA R744

68

CO_2

- Unidade multiserviço minimercado
- Armários, murais, câmaras...
- Potência Frigorífica de 0,5 a 16 Kw
- Temperatura serviço de -35ºC a 0ºC

MC4Y

80

CO_2

- Módulo para clima
- Frio e calor de 10 a 15 Kw
- Até 4 móduos

CO_2 - R744

IC
ICO_2NA

82

CO_2

- Centrais compactas Booster Trancrítico
- Compressores semiherméticos com Inverter
- Supermercados Até 600 m²
- TN [10 - 46 Kw]
  TN/BT [3 - 10 Kw / 15 - 33 Kw]

TB

98

CO_2

- Centrais transcríticas compactas
- Opção com compressor paralelo e ejetores
- Supermercados Até 2.000 m²
- TN [20 - 140 Kw]
  TN/BT [5-150 Kw / 5 - 300 Kw]

TX_C

86

CO_2

- Centrais compactas Booster Trancrítico
- Compressores semiherméticos com Inverter
- Supermercados Até1.000 m²
- TN/BT [6 - 65 Kw / 3 - 16 Kw]

SB
W

102

CO_2

- Unidade de Potência carrozada subcrítica condensada por água glicolada
- Potência Frigorífica BT de 1,5 a 40 Kw

TX_{C4}

88

CO_2

- Centrais compactas Booster Trancrítico
- Compressores semiherméticos com Inverter
- Câmaras Até1.000 m²
- BT [28 - 54 Kw]
  TN/BT [7-31Kw / 38 - 66 Kw]

SB

106

CO_2

- Centrais subcríticas em cascata
- De 4 a 6 compressores semiherméticos
- Potência Frigorífica
  TN [33 - 140 Kw]
  BT [5 - 40 Kw]

TX

92

CO_2

- Centrais compactas Booster Trancrítico
- Compressores semiherméticos com Inverter
- Supermercados Até 3.000 m²
- TN/BT [40 - 150 Kw / 10 - 80 Kw]

4Y

108

CO_2

- Centrais subcríticas frio e clima tandem de 150 a 1.500 m²
- Compressor semiherméticos Bitzer
- Aplicação TN / BT / AC / ACS
- TN/BT [15 - 75 Kw / 4 - 24 Kw]
- AC INVERNO/VERÃO [15 - 100 Kw / 10 - 80 Kw]

RIVACOLD VAF GROUPPRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

KIT SPLIT CO²

	MODELO	Serviço	QUADRO	EVAPORADOR			
				Cúbico	Cunha	m³	W
	SN030M145X0211	1	CO2Comnect	RCXB2250ED	-	22	2.933
	SN045M145X1211	1	CO2Comnect	RCXB3250ED	-	38	4.317
	SN067M245X0211	1	CO2Comnect	RCMXB2350406ED	-	60	6.138
	SN100M245X1212	1	CO2Comnect	RCMXB2350806ED	-	96	8.826
	UND135X320R11	1	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350406ED	RSIXB33503ED	45	4.006
		2	C1 KIT ULTRACELLA	RCXB22506ED	RSIXB3250ED	45	2.003
		3	C1 KIT ULTRACELLA	RCXB22504ED	RSIXB2250ED	45	1.335
	UND145X320R12	1	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB4350606ED	RSIXB43503ED	80	7.794
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350406ED	RSIXB33503ED	80	3.897
		3	C1 KIT ULTRACELLA	RCXB32504ED	RSIXB23503ED	80	2.598
	UND250X320R12	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2500606ED	-	120	1.5831
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB4350606ED	RSIXB43503ED	120	7.916
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB3350606ED	-	120	5.277
TN	HDM145X12022	1	C2 KIT SMARTCELLA	RSIXB2250ED	RSIXB2250ED	45	5.040
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RCXB12506ED	RCXB12506ED	45	2.520
		3	C1 KIT ULTRACELLA	RCMXB3350606ED	-	45	1.680
	HDM150X12032	1	C2 KIT SMARTCELLA	RSIXB2250ED	RSIXB2250ED	80	7.940
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RSIXB3250ED	RSIXB3250ED	80	3.970
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RSIXB2250ED	RSIXB2250ED	80	2.647
	HDM150X12052	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCMXB3350606ED	-	120	11.810
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350406ED	-	120	5.905
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RSIXB3250ED	RSIXB3250ED	120	3.937
	H2DM245X11062	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCMXB4350606ED	-	140	15.150
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350806ED	-	140	7.575
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350406ED	-	140	5.050
	H2DM245X11092	1	C2 KIT SMARTCELLA	RCBXB2500606ED	-	270	22.880
		2	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCMXB4350606ED	-	270	11.440
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350806ED	-	270	7.627
	H2DM250X11132	1	C2 KIT SMARTCELLA	RCBXB2500806ED	-	420	30.890
		2	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCMXB4350606ED	-	420	15.445
		3	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCMXB3350606ED	-	420	10.297
	H2DM250X11162	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB3500606ED	-	450	37.530
		2	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2500606ED	-	450	18.765
		3	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCMXB3350606ED	-	450	12.510

A CO2 Comnect

+

B CAREL Ultra Cella

+

www.friofarto.pt

KIT SPLIT CO²

	MODELO	Serviço	QUADRO	EVAPORADOR Cúbico	EVAPORADOR Cunha	m³	W
BT	SN075L145X0211	1	CO2Comnect	RCXB22506ED	-	35	3.168
	SN112L245X0211	1	CO2Comnect	RCMXB2350408ED	-	64	4.847
	SN167L245X1212	1	CO2Comnect	RCMXB2350808ED	-	132	7.235
	UND135X320R11	1	C1 KIT ULTRACELLA	RCMXB1350608ED	RSIXB3250ED	25	2.024
		2	C1 KIT ULTRACELLA	RCMXB1350608ED	RSIXB2250ED	25	1.012
		3	C1 KIT ULTRACELLA	-	RSIXB2250ED	25	675
	UND145X320R12	1	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB3350608ED	RSIXB43507ED	50	4.588
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350408ED	RSIXB4250ED	50	2.294
		3	C1 KIT ULTRACELLA	RCMXB1350608ED	RSIXB3250ED	50	1.529
	UND250X320R12	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2500610ED	-	200	8.880
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB3350608ED	RSIXB43507ED	200	4.440
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350808ED	RSIXB33507ED	200	2.960
	HDL145X1402	1	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350408ED	RSIXB4250ED	25	5.040
		2	C1 KIT ULTRACELLA	RCMXB1350608ED	RSIXB2250ED	25	2.520
		3	C1 KIT ULTRACELLA	-	RSIXB2250ED	25	1.680
	HDL145X14032	1	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350808ED	RSIXB43507ED	50	7.940
		2	C1 KIT ULTRACELLA	RCMXB1350608ED	RSIXB3250ED	50	3.970
		3	C1 KIT ULTRACELLA	RCMXB1350608ED	RSIXB2250ED	50	2.647
	HDL245X13082	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB3500610ED	-	200	11.810
		2	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB4350608ED	-	200	5.905
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB2350808ED	RSIXB43507ED	200	3.937
	HDL245X13102	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB4500610ED	-	350	15.150
		2	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2500610ED	-	350	7.575
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB3350608ED	-	350	5.050
	HDL245X13132	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB4500610ED	-	400	22.880
		2	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2500610ED	-	400	11.440
		3	C2 KIT SMARTCELLA	RCMXB4350608ED	-	400	7.627
	HDL245X13152	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2630810ED	-	500	30.890
		2	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB3500610ED	-	500	15.445
		3	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2500610ED	-	500	10.297
	HDL250X13192	1	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2630810ED	-	700	37.530
		2	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB4500610ED	-	700	18.765
		3	C1 KIT ULTRACELLA + Módulo DE Potência	RCBXB2500610ED	-	700	12.510

C CAREL Smart Cella

D KIT Ultra Cella + Módulo de Potência

www.friofarto.pt

SN

CO_2

SPLIT CO_2 TRANSCRÍTICO

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

TN MÉDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

CAPACIDADE VARIÁVEL

INTEMPÉRIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

CARACTERÍSTICAS

Pressurizada com Nitrogénio 5 bar	•
Pressões HP= 120 bar / LP= 60 bar	•
Carr. autoportante aço electrozincado Acabamento epoxí	•
Compressor rotativo de alta eficiência BLDC	•
Válvula de retenção em descarga compressor	•
Regulação INVERTER 25 - 100%	•
Sistema injeção óleo em modelos BT	•
Gás Cooler Cu-Al 130 bar, para Zonas Climáticas A,B e C	•
Evaporador cúbico 75 bar com coletores K65	•
Vál. expansão electrónica e driver Carel EVD montada	•
Sonda pressão, temp. e sistema "Ultracap" fecho vál.	•
Ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011	•
Intercooler em modeos BT	•
Válvula electrónica proporcional back-pressure HPV	•
Recipiente intermédio isolado e PS=80 bar, com válv. seg.	•
Vál. Flash gás electrónica VFL pressão recipiente em mod.TN	•
Filtro e visor de líquido	•
Subarrefecimento com aspiração/líquido (+3% de eficiência)	•
Isolamento tubos a baixa temperatura	•
Pressostato de segurança de alta acordo com a PED	•
Sonda de pressão de alta e de baixa	•
Quadro eléc. pot. e controlo com magnet. CEI Em 60204-1	•
Microprocessador Carel monitorização temp. e consumos	•
Chaves de serviço gerais	•
Conexões soldar Cu-K65	•
Rec. óleo, recarga de filtro, sondas à parte.(consoante modelo)	•
Kit de Cabos de interconexão - Indispensável - seleciona	€
OPT-SN-KITCAVI10M	538,00
OPT-SN-KITCAVI15M	726,00
OPT-SN-KITCAVI20M	903,00
OPT-SN-KITCAVI25M	1.117,00
Manual de instalação e manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•

OPCIONAIS

	€uros
Tratamento Blygold gás cooler	Consultar
Compensação por água 100%	+15%
Insonorização padrão para TN	Consultar
Insonorização padrão para BT	Consultar
Insonorização Plus para TN	Consultar
Insonorização Plus para BT	Consultar
Sistema de monitorização IoT	Consultar
Kit válvulas serviço e descarga sobrepressão	Consultar

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R744- TEMPERATURA INTERIOR CÂMARA

	MODELO	€uros	Voltagem	T. Amb.	0°C		+5°C		+10°C	
					Watts	m³	Watts	m³	Watts	m³
TN	SN030M145X0211	17.746,00	230/1/50	+32°C	**2.317**	**28,9**	2.460	39,9	2.580	56,6
				+38°C	**2.195**	**22,1**	2.445	32,7	2.495	45,8
	SN045M145X1211	18.380,00	230/1/50	+32°C	**3.663**	**51,4**	3.866	69,3	4.039	96,9
				+38°C	**3.314**	**38,5**	3.842	58,2	3.905	80,8
	SN067M245X0211	20.948,00	230/1/50	+32°C	**5.373**	**81,6**	6.139	119,0	6.433	165,0
				+38°C	**4.743**	**60,9**	5.464	90,1	6.220	136,0
	SN100M245X1212	22.356,00	400/3/50	+32°C	**7.742**	**125,0**	8.826	181,0	9.965	270,0
				+38°C	**6.887**	**96,4**	7.905	140,0	8.906	208,0

	MODELO	€uros	Voltagem	T. Amb.	-25°C		-20°C		-15°C	
					Watts	m³	Watts	m³	Watts	m³
BT	SN075L145X0211	25.399,00	230/1/50	+32°C	2.580	31,9	**2.750**	**42,0**	2.826	54,0
				+38°C	2.554	26,5	**2.695**	**35,0**	2.750	44,0
	SN112L245X0211	29.303,00	230/1/50	+32°C	4.003	60,0	**4.165**	**76,0**	4.295	97,0
				+38°C	3.923	51,0	**4.040**	**64,0**	4.165	81,0
	SN167L245X1212	31.148,00	400/3/50	+32°C	6.123	106,0	**7.180**	**155,0**	7.406	199,0
				+38°C	6.123	93,0	**7.090**	**132,0**	7.133	161,0

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0°C(BT) e +20°C(TN) - Subarrefecimento: 0°K - Sobreaquecimento útil: 100%. - Consoante UE 2015/1095

Manómetro
2 vias + 3 mangueiras malha de aço para R744

Detetor de fugas
para R744

Bomba de vacúo de etapas com válvula solenoide

TEWI -42%
VS R404 redução emissões diretas e indiretas

25% Sistema HFC ON/OFF

15% Sistema CO_2 inverter

QUIET SOLUTIONS

	MODELO	Sem Insonorização dB(A) 10 m		Com Insonorização dB(A) 10 m		Com Insonorização plus dB(A) 10 m	
		Máx Rpm	Valor médio	Máx Rpm	Valor médio	Máx rpm	Valor médio
TN	SN030M145X0211	35,1 dBA	33,1 dBA	38,1 dBA	31,5 dBA	29,3 dBA	27,5 dBA
	SN045M145X1211	40,0 dBA	38,5 dBA	38,0 dBA	36,5 dBA	34,1 dBA	32,5 dBA
	SN067M245X0211	38,1 dBA	36,6 dBA	36,1 dBA	34,6 dBA	32,3 dBA	30,7 dBA
	SN100M245X1212	39,1 dBA	37,6 dBA	37,1 dBA	35,6 dBA	33,3 dBA	31,6 dBA
BT	SN075L145X0211	38,1 dBA	36,5 dBA	36,1 dBA	34,5 dBA	32,2 dBA	30,5 dBA
	SN112L245X0211	39,9 dBA	38,6 dBA	38,0 dBA	36,6 dBA	34,3 dBA	32,8 dBA
	SN167L245X1212	41,6 dBA	40,1 dBA	39,7 dBA	38,1 dBA	35,9 dBA	34,2 dBA0

Valor médio LpA em 24 h. a 10 m.
Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se, se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)

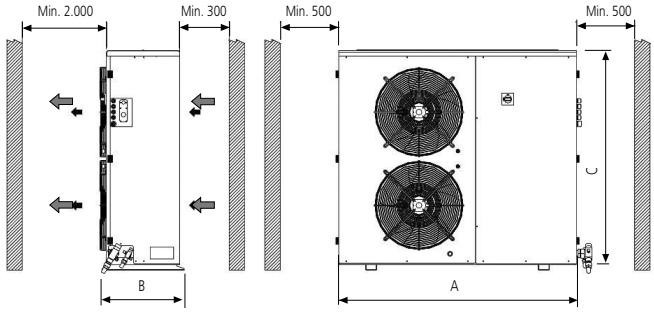
Condições cálculo volumem m³	TN	BT	AT	Condições cálculo volumem m³	TN	BT	AT
Espessura painel (mm)	60	100	60	Densidade de carga (Kg/m3)	250	250	250
Temp. entrada do produto (°C)	25	-7	25	Rotação diária (%)	10	10	10
Arrefecimento do produto (h)	18	18	18	Calor Específico produto (Kj/Kg°C)	3,22	1,67	3,22

Calor de respiração do produto não considerado. Se,precisar de aumentar a Potência frigorífica de 20% a 35%

DIMENSÕES - mm

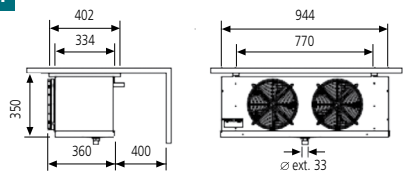
Unidade Condensadora - Unidade exterior

TN	BT
030-100	075-167

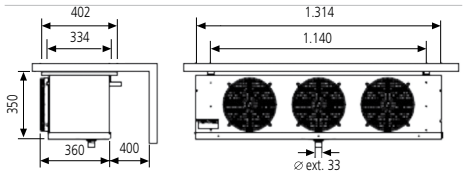


EVAPORADOR - Unidade interior

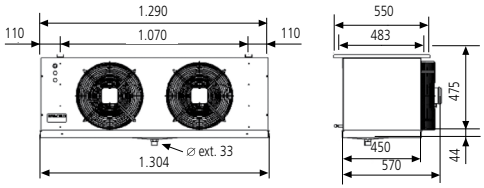
1



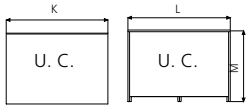
2



3



Embalagem



Modelo		U. Condensadora			Embalagem U. Condensadora					Evap. Desenho	Embalagem Evaporador				
TN	BT	A	B	C	K	L	M	m³	Kg		K	L	M	m³	Kg
030	-	1.390	515	1.200	1.500	600	1.400	1,26	28	1	1.030	430	410	0,18	3,0
045	-	1.390	515	1.200	1.500	600	1.400	1,26	28	2	1.400	430	410	0,25	3,5
067-100	-	1.390	515	1.200	1.500	600	1.400	1,26	28	3	1.350	715	600	0,58	12,0
-	075	1.590	515	1.200	1.700	600	1.400	1,43	31	1	1.030	430	410	0,18	3,0
-	112-167	1.590	515	1.200	1.700	600	1.400	1,43	31	3	1.350	715	600	0,58	12,0

PAINEL DE CONTROLO

K	L	M	m³	Kg
600	400	270	0,07	2

KIT DE CABOS

Modelo	Descrição	Largura	Peso	Embalagem mm				
		m	kg	K	L	M	m³	Kg
OPT-SN-KITCAVI10M	Kit Cabos de de interconexão de 10 m	9,7	7,5	400	310	230	0,03	1
OPT-SN-KITCAVI15M	Kit Cabos de de interconexão de 15 m	14,7	11,5	400	310	230	0,03	1
OPT-SN-KITCAVI20M	Kit Cabos de de interconexão de 20 m	19,7	15,2	600	400	270	0,07	1
OPT-SN-KITCAVI25M	Kit Cabos de de interconexão de 25 m	24,7	19,0	600	400	270	0,07	1

	MODELO	Cat. PED	Compressor			Gás Cooler			Tubos mm-polegadas		Evaporador							Peso Kg	
			Modelo	Tipo	CC	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Aspiração	Líquido	Exp.	Des.	Wd	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	↑ m	U. Cond.	Evap.
TN	SN030M145X0211	1	DY30N1F	R	3,0	1	450	4.098	9,52-3/8"	9,52-3/8"	EV	E	1.350	2	254	1.566	7	140	21
TN	SN045M145X1211	1	DY45NF1	R	4,5	1	450	4.098	9,52-3/8"	9,52-3/8"	EV	E	1.950	3	254	2.346	7	140	30
TN	SN067M245X0211	1	DY67L1F	R	6,7	2	450	7.257	9,52-3/8"	9,52-3/8"	EV	E	2.800	2	350	5.477	14	160	39
TN	SN100M245X1212	1	RY100L1F	R	10,0	2	450	7.257	9,52-3/8"	9,52-3/8"	EV	E	4.200	2	350	4.593	14	160	55
BT	SN075L145X0211	1	DY45+DY30	R	4,5+3	1	450	4.098	9,52-3/8"	9,52-3/8"	EV	E	1.350	2	254	1.451	7	190	25
BT	SN112L245X0211	1	DY67+DY45	R	6,7+4,5	2	450	7.257	9,52-3/8"	9,52-3/8"	EV	E	2.800	2	350	5.543	14	210	38
BT	SN167L245X1212	1	RY100+DY67	R	10+6,7	2	450	7.257	12,7-1/2"	9,52-3/8"	EV	E	4.200	2	350	4.700	14	210	53

H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** eléctrico - **G** gás quente

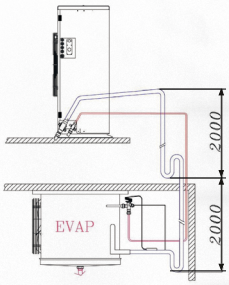
Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se, se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)

(1) **Potência absorvida pelo equipamento**: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com T amb. +32°C

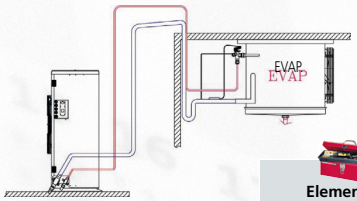
	MODELO	Unidade Condensadora			Evap. + EVDICE + Painel Controlo		
		Voltagem	W_{IN}	A	Voltagem	W_{IN}	A
TN	SN030M145X0211	230/1/50	1.800	9,0	230/1/50	5.000	9,2
TN	SN045M145X1211	230/1/50	2.500	12,5	230/1/50	5.000	10,1
TN	SN067M245X0211	230/1/50	3.600	18,5	230/1/50	5.000	13,4
TN	SN100M245X1212	400/3/50	5.700	10,0	230/1/50	6.500	15,4
BT	SN075L145X0211	230/1/50	2.500	13,0	230/1/50	5.000	9,0
BT	SN112L245X0211	230/1/50	3.900	20,5	230/1/50	6.500	13,4
BT	SN167L245X1212	400/3/50	6.500	21,0	230/1/50	6.500	15,4

DADOS PARA MONTAGEM

Unidade condensadora está colocada acima do evaporador,



Na instalação horizontal, é importante que o tubo de aspiração tenha um pendente descendente em direção ao compressor de pelo menos de 3%



Necessitas de ajuda? Pede o manual

Elemento	Manutenção* Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Óleo PAG	
Compressor	Litros
DY30N1F	0,52
DY45NF1	0,52
DY67L1F	0,45
RY100L1F	0,45

Nº de série: Localize-o para qualquer eventualidade

- Sistema split preparado para uma distância máxima de 30 m.
- Se a distância é superior a 30 m. é preciso adaptar a carga de óleo e CO_2. Carga máxima admitida de CO_2 6-7 litros.

CN

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

TN MÉDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO

CAPACIDADE VARIÁVEL

INTEMPÉRIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

ILHAS CONGELADOS

UNIDADE CONDENSADORA MULTISERVIÇO CO_2 TRANSCRÍTICO

ComFORME ECO DESING

TN	BT
030-045	075

TN	BT
067-100	112-167

CARACTERÍSTICAS

Pressurizada com Nitrogénio 5 bar	•
Pressões HP= 120 bar / LP= 60 bar	•
Carr. autoportante aço electrozincado Acabamento e poxí	•
Compressor rotativo de alta eficiência BLDC	•
Válvula de retenção em descarga compressor	•
Regulação BLDC 25% - 100%	•
Sistema injeção óleo em modeos BT	•
Gás Cooler Cu-Al 130 bar, para Zonas Climáticas A,B e C	•
Ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011	•
Intercooler em modeos BT	•
Válvula electrónica proporcional back-pressure HPV	•
Recipiente intermédio isolado e PS=80 bar, com válv. seg.	•
Vál. Flash gás electrónica VFL pressão recipiente em mod.TN	•
Filtro e visor de líquido	•
Subarrefecimento aspiração/líquido (+3% de eficiência)	•
Isolamento tubos Baixa temperatura	•
Pressostato de segurança de alta acordo com a PED	•
Sonda de pressão de alta e de Baixa	•
Quadro eléc. pot. e controlo com magnet. CEI Em 60204-1	•
Microprocessador Carel monitorização temp. e consumos	•
Chaves de Serviço gerais	•
Conexões soldar Cu-K65	•
Rec. óleo, recarga de filtro, sondas à parte. (consoante modelo)	•
Manual de instalação e manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•

CE

OPCIONAIS

	€uros
Tratamento Blygold gás cooler	Consultar
Compensação por água 100%	+15%
Insonorização padrão para TN	Consultar
Insonorização padrão para BT	Consultar
Insonorização Plus para TN	Consultar
Insonorização Plus para BT	Consultar
Sistema de monitorização IoT	Consultar

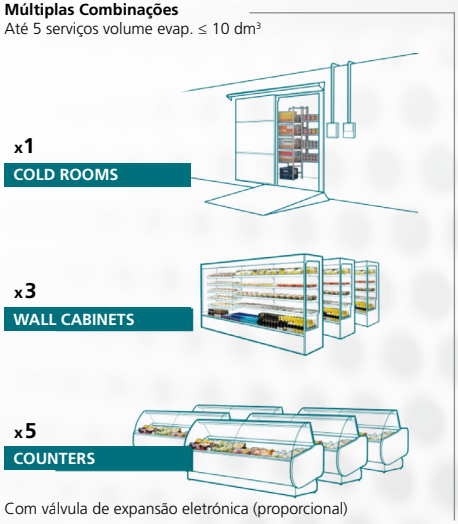
PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

	MODELO	COP	€uros	Voltagem	T. Amb.	Temperatura de Evaporação			
						Reg.	-10ºC	-5ºC	0ºC
TN	CN030M145X0211	1,67	13.784,00	230/1/50	+32ºC	Mínimo	**561**	667	781
						Máximo	**2.548**	2.933	3.327
					+38ºC	Mínimo	**461**	555	659
						Máximo	**2.195**	2.545	2.924
	CN045M145X1211	1,70	13.973,00	230/1/50	+32ºC	Mínimo	**847**	1.007	1.179
						Máximo	**3.775**	4.317	4.890
					+38ºC	Mínimo	**696**	838	995
						Máximo	**3.314**	3.842	4.384
	CN067M245X0211	1,65	16.025,00	230/1/50	+32ºC	Mínimo	**1.305**	1.535	1.782
						Máximo	**5.373**	6.138	6.943
					+38ºC	Mínimo	**1.083**	1.286	1.506
						Máximo	**4.743**	5.464	6.220
	CN100M245X1212	1,68	16.826,00	400/3/50	+32ºC	Mínimo	**1.948**	2.291	2.659
						Máximo	**7.742**	8.826	9.965
					+38ºC	Mínimo	**1.616**	1.919	2.248
						Máximo	**6.887**	7.905	8.986

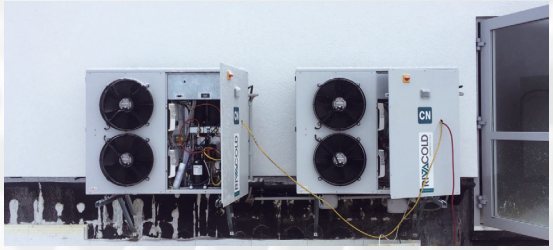
	MODELO	COP	€uros	Voltagem	T. Amb.	Temperatura de Evaporação			
						Reg.	-35ºC	-30ºC	-25ºC
BT	CN075L145X0211	1,33	21.173,00	230/1/50	+32ºC	Mínimo	977	**981**	984
						Máximo	2.580	**3.168**	3.775
					+38ºC	Mínimo	856	**859**	862
						Máximo	2.580	**3.168**	3.372
	CN112L245X0211	1,41	24.403,00	230/1/50	+32ºC	Mínimo	1.460	**1.473**	1.564
						Máximo	4.102	**4.847**	5.707
					+38ºC	Mínimo	1.278	**1.308**	1.564
						Máximo	4.102	**4.847**	5.080
	CN167L245X1212	1,36	25.616,00	400/3/50	+32ºC	Mínimo	2.059	**2.093**	2.335
						Máximo	6.123	**7.235**	7.880
					+38ºC	Mínimo	1.818	**1.952**	2.044
						Máximo	6.123	**7.090**	7.113

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0°C(BT) e +20°C(TN) - Subarrefecimento: 0°K - Sobreaquecimento útil: 100%. - Consoante UE 2015/1095
COP Calculado com Tc -10ºC (TN) e -35ºC (BT) com T ambiente +32ºC.

Múltiplas Combinações
Até 5 serviços volume evap. ≤ 10 dm³



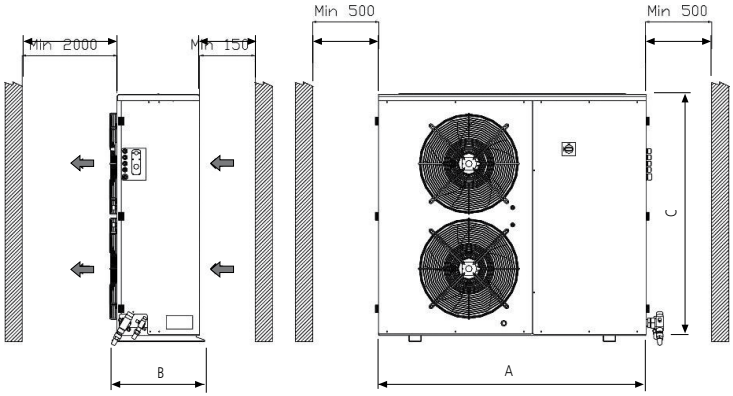
Com válvula de expansão eletrónica (proporcional)



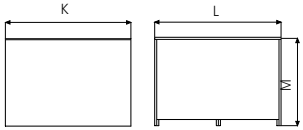
- Fácil instalação
- Funcionamento Fiável
- Baixo nível sonoro
- Mesmo espaço
- Redução da pegada de CO_2
- Solução de futuro
- Poupança ENERGÉTICA 21%

DIMENSÕES - mm

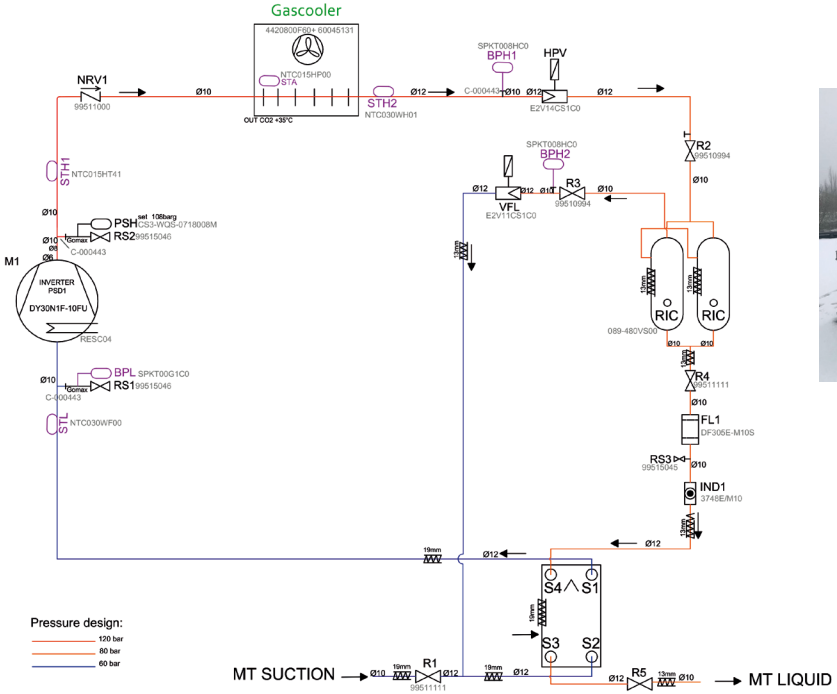
TN	BT
030-100	075-167

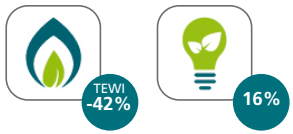


Modelo		Equipamento			Embalagem				
TN	BT	A	B	C	K	L	M	m³	Kg
030-100	-	1.390	515	1.200	1.500	600	1.400	1,26	28
-	075-167	1.590	515	1.200	1.700	600	1.400	1,43	31



ESQUEMA FRIGORÍFICO





	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor				Gás Cooler			Tubos mm-polegadas		Peso
			KW	A	Modelo	EXp	Tipo	CC	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Aspiração	Líquido	Kg
TN	CN030M145X0211	1	1,8	9,00	DY30N1F	V	R	3,0	1	450	4.098	9,52-3/8"	9,52-3/8"	140
TN	CN045M145X1211	1	2,5	12,50	DY45NF1	V	R	4,5	1	450	4.098	9,52-3/8"	9,52-3/8"	140
TN	CN067M245X0211	1	3,6	18,60	DY67L1F	V	R	6,7	2	450	7.257	9,52-3/8"	9,52-3/8"	160
TN	CN100M245X1212	1	5,7	10,00	RY100L1F	V	R	10,0	2	450	7.257	9,52-3/8"	9,52-3/8"	160
BT	CN075L145X0211	1	2,5	13,00	DY45+DY30	V	R	4,5+3	1	450	4.098	9,52-3/8"	9,52-3/8"	210
BT	CN112L245X0211	1	3,9	20,50	DY67+DY45	V	R	6,7+4,5	2	450	7.257	9,52-3/8"	9,52-3/8"	210
BT	CN167L245X1212	1	6,5	21,00	RY100+DY67	V	R	10+6,7	2	450	7.257	12,7-1/2"	9,52-3/8"	210

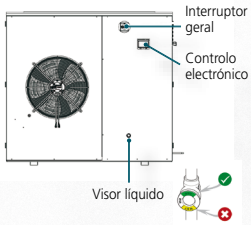
H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão - **R** rotativo — **A** ar - **E** eléctrico - **G** gás quente
(1) **Potência absorvida pelo equipamento:** Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com T. Amb. +32°C

QUIET SOLUTIONS

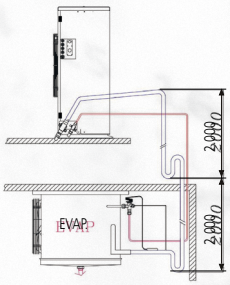
	MODELO	Unidade Padrão		Insonorização Padrão		Insonorização Plus	
		Máx Rpm	Valor médio	Máx Rpm	Valor médio	Máx rpm	Valor médio
TN	CN030M145X0211	35,1 dBA	33,1 dBA	38,1 dBA	31,5 dBA	29,3 dBA	27,5 dBA
TN	CN045M145X1211	40,0 dBA	38,5 dBA	38,0 dBA	36,5 dBA	34,1 dBA	32,5 dBA
TN	CN067M245X0211	38,1 dBA	36,6 dBA	36,1 dBA	34,6 dBA	32,3 dBA	30,7 dBA
TN	CN100M245X1212	39,1 dBA	37,6 dBA	37,1 dBA	35,6 dBA	33,3 dBA	31,6 dBA
BT	CN075L145X0211	38,1 dBA	36,5 dBA	36,1 dBA	34,5 dBA	32,2 dBA	30,5 dBA
BT	CN112L245X0211	39,9 dBA	38,6 dBA	38,0 dBA	36,6 dBA	34,3 dBA	32,8 dBA
BT	CN167L245X1212	41,6 dBA	40,1 dBA	39,7 dBA	38,1 dBA	35,9 dBA	34,2 dBA

Valor médio LpA em 24 h. a 10 m. Supondo uma superfície semiesférica em campo aberto. Se, se considerar uma superfície paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)

DADOS PARA MONTAGEM

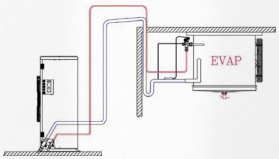


Unidade condensadora por cima do evaporador



Nº de série: Localize-o para qualquer eventualidade

Na instalação horizontal, é importante que o tubo de aspiração tenha um pendente descendente em direção ao compressor de pelo menos 3%



Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	< 0,0009 Teq. CO_2 o exemto
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Um
UNICA R744
CO_2

UNIDADE CONDENSADORA MULTISERVIÇO CO_2 TRANSCRÍTICO

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
SILENCIOSOS
TN-BT DUPLA TEMP.
COMPRESSOR HERMÉTICO
CAPACIDADE VARIÁVEL
INTEMPÉRIE
FÁCIL INSTALAÇÃO
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

CARACTERÍSTICAS

Pressurizada com Nitrogénio 5 bar	•
Pressões HP= 120 bar / LP= 60 bar	•
Carr. autoportante aço electrozincado Acabamento epoxí	•
Compressor rotativo etapa dupla, alta eficiência BLDC	•
Válvula de retenção na descarga compressor	•
Regulação BLDC 40% - 100%	•
Gás Cooler Cu-Al 130 bar, para Zonas Climáticas A,B e C	•
Ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011	•
Válvula electrónica proporcional back-pressure HPV	•
Recipiente intermédio isolado e PS=80 bar, com válv. seg.	•
Válvula Flash gás electrónica VFL pressão recipiente em modeos TN	•
Filtro e visor de líquido	•
Subarrefecimento aspiração/líquido (+3% de eficiência)	•
Isolamento tubos Baixa temperatura	•
Pressostato de segurança de alta acordo com a PED	•
Sonda de pressão de alta e de baixa	•
Quadro eléc. pot. e controlo com magnet. CEI Em 60204-1	•
Chaves de Serviço gerais	•
Conexões soldar Cu-K65	•
Óleo PZ-68s	•
Recipiente óleo, recarga de filtro, sondas em dotação. (consoante modelo)	•
Tratamento anticorrosão e anti-UV na bateria do condensador	•
Manual de instalação e manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•

Opcionais

		€uros
Kit Polar	≤145	Consultar
	≥250	Consultar
Preparado para recuperação calor	≥145	Consultar
Kit recuperação de calor (IN 40ºC / OUT 50ºC)	≤145	Consultar
Insonorização Plus	=135	Consultar
	=145	Consultar
	=250	Consultar
Alarme líquido		Consultar
Válvula de segurança dupla		Consultar
Tratamento Blygold		Consultar

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

	MODELO	PED	€uros	Voltagem	T. Amb.	Reg.	Temperatura de Evaporação TN -10ºC	TN -5ºC	TN 0ºC	BT -35ºC	BT -30ºC	BT -20ºC
TN / BT	UND135X320R11	1	15.944,00	230/1/50-60	+32ºC	Mín.	**1.629**	1.792	1.944	681	**870**	1.294
						Máx.	**3.669**	4.006	4.298	1.590	**2.024**	2.977
					+35ºC	Mín.	**1.581**	1.730	1.868	681	**864**	1.237
						Máx.	**3.543**	3.853	4.116	1.590	**2.012**	2.836
					+38ºC	Mín.	**1.516**	1.657	1.785	681	**857**	1.204
						Máx.	**3.418**	3.686	3.921	1.590	**1.996**	2.765
					+43ºC	Mín.	**1.394**	-	-	681	**842**	1.138
						Máx.	**3.132**	-(1)	-(1)	1.590	**1.960**	2.611
	UND145X320R12	1	18.790,00	400/3/50-60	+32ºC	Mín.	**3.679**	4.028	4.362	2.009	**2.315**	2.983
						Máx.	**7.154**	7.794	8.395	3.999	**4.588**	5.851
					+35ºC	Mín.	**3.562**	3.885	4.190	1.979	**2.268**	2.901
						Máx.	**6.912**	7.486	8.041	3.946	**4.507**	5.701
					+38ºC	Mín.	**3.419**	3.724	4.013	1.946	**2.216**	2.804
						Máx.	**6.640**	7.169	7.680	3.889	**4.418**	5.531
					+43ºC	Mín.	**3.132**	-	-	1.884	**2.118**	2.619
						Máx.	**6.115**	-(1)	-(1)	3.768	**4.227**	5.175
	UND250X320R12	2	32.398,00	400/3/50-60	+32ºC	Mín.	**7.345**	8.108	8.824	3.937	**4.448**	5.804
						Máx.	**14.403**	15.831	17.172	7.867	**8.880**	11.478
					+35ºC	Mín.	**7.148**	7.888	8.564	3.886	**4.378**	5.659
						Máx.	**14.007**	15.375	16.634	7.772	**8.738**	11.222
					+38ºC	Mín.	**6.902**	7.597	8.246	3.815	**4.279**	5.497
						Máx.	**13.590**	14.879	16.053	7.631	**8.557**	10.947
					+43ºC	Mín.	**1.083**	1.286	-	3.659	**4.069**	5.165
						Máx.	**4.743**	5.464	-(1)	7.317	**8.137**	10.329

(1) **Pressão intermédia de trabalho Até 70 bar**

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0°C(BT) e +20°C(TN) - Subarrefecimento: 0°K - Sobreaquecimento útil: 100%. - Consoante UE 2015/1095

DADOS TÉCNICOS

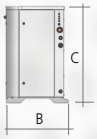
	MODELO	Cat. PED	Consumos (1) KW	Consumos (1) A	Compressor Modelo	Compressor EXp	Compressor cm³	Gás Cooler Nº	Gás Cooler ∅ mm	Gás Cooler Caudal m³/h	Tubos mm-polegadas Aspiração	Tubos mm-polegadas Líquido	Peso Kg
TN / BT	UND135X320R11	1	2,0	11,25	C-CV163L0A	V	4.5 + 3.33	1	350	1.977	10-1/2" K65	10-1/2" K65	85
	UND145X320R12	1	4,0	7,30	8L080ZA0F	V	8.0 + 5.6	1	450	4.366	12-1/2" K65	12-1/2" K65	145
	UND250X320R12	2	8,0	14,50	C-CV753L0U	V	20.8 + 14.56	2	500	4.643	17,2-5/8" K65	12-1/2" K65	335

H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão - **R** rotativo — **A** ar - **E** eléctrico - **G** gás quente

(1) **Potência absorvida pelo equipamento:** Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com T. Amb. +32°C

DIMENSÕES - mm

Modelo TN / BT	Equipamento A	Equipamento B	Equipamento C	Embalagem K	Embalagem L	Embalagem M	Embalagem m³
UND135X320R11	1.125	490	650	1.325	690	850	0,78
UND145X320R12	1.435	555	950	1.635	755	1.150	1,42
UND250X320R12	1.785	775	1.385	1.985	975	1.585	3,07



QUIET SOLUTIONS

MODELO TN / BT	Insonorização dBA 10m Máx Rpm	Insonorização dBA 10m Valor médio 24h funcin.
UND135X320R11	34.8 dBA	31.7 dBA
UND145X320R12	36.6 dBA	33.2 dBA
UND250X320R12	39.8 dBA	36.0 dBA

Valor médio LpA em 24 h. a 10 m.
Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se, se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)

MHx

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

TN MÉDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO

CAPACIDADE VARIÁVEL

INTEMPÉRIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

CONTROLO REMOTO VIA APP

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

UNIDADE TRANSCRÍTICA R744 MULTISERVIÇOS

ComFORME ECO DESING

CARACTERÍSTICAS

Pressurizada com nitrogénio	•
Pressões PS HP=120 Bar / IP=80 Bar / LP=60 Bar	•
Carr. autoportante aço electrozincado Acabamento epoxi	•
Compressor semihermético DORIN para apli. TN	•
Compressor ETAPA DUPLA SH DORIN para apli. BT	•
Regulação INVERTER 50% - 100%	•
Gás Cooler integrado par zonas climáticas A,B e C	•
Ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011	•
Permutador de placa flash gás e subarrefecimento líquido	•
Vál.eletrónica HPV e FLG (Carel ou Danfoss consoante modelo)	•
Recipiente intermédio isolado PS 80 Bar com válv. Seg.	•
Filtro e visor de líquido	•
Isolamento tubos	•
Pressostato segurança alta acorda com PED	•
Sonda de pressão alta e Baixa	•
Quadro eléctrico de Potência e controlo com maglíquidotérmicos CEI Em 60204-1	•
Microprocessador Carel monitorização temp. e consumos	•
Chaves de serviço gerais	•
Conexões em K65 e aço inox	•
Rec. óleo, recarga de filtro, sondas à parte(consoante modelo)	•
Manual instalação e manutenção	•
Certificado PED 2014/68/CE	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•

OPCIONAIS

	€uros
Electrónica pré-configurada	Consultar
Electrónica Dixell ou Danfoss	+5%
Injeção de líquido (se necessário)	+8%
Compressor Bitzer	+3%
Pressões de desenho PS 80/80/120 Bar	+6%
Insonorização simple	Consultar
Insonorização plus	Consultar
Sensor nível de líquido SLL	Consultar
Permutador recuperação de calor remoto com válv.3 vias (apenas para modeos H2DM)	Consultar

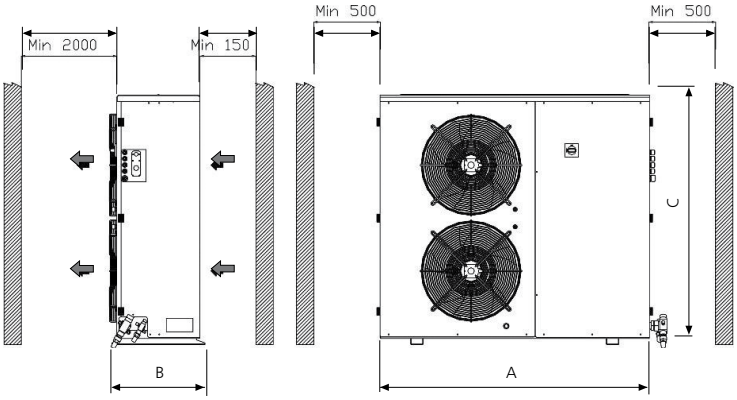
PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM KILOWATTS - R744

	MODELO	€uros	Voltagem	Compressor	Temp. Amb.	Temperatura de Evaporação -15ºC max	-15ºC min	-10ºC max	-10ºC min	-5ºC max	-5ºC min
TN	HDM145X12022	34.038,00	400/3/50	CD350H	+32ºC	3.520	1.830	**4.260**	2.240	5.040	2.700
					+35ºC	3.240	1.650	**3.940**	2.040	4.680	2.460
					+38ºC	3.000	1.500	**3.650**	1.860	4.370	2.250
					+43ºC	2.460	1.240	**3.080**	1.550	3.730	1.900
	HDM150X12032	34.714,00	400/3/50	CD380H	+32ºC	5.560	2.930	**6.700**	3.600	7.940	4.310
					+35ºC	5.090	2.650	**6.180**	3.270	7.360	3.950
					+38ºC	4.690	2.410	**5.700**	2.990	6.810	3.620
					+43ºC	3.840	1.980	**4.620**	2.480	5.430	3.050
	HDM150X12052	36.438,00	400/3/50	CD4 75-4.7H	+32ºC	8.590	4.690	**10.150**	5.590	11.810	6.560
					+35ºC	7.970	4.340	**9.470**	5.200	11.050	6.100
					+38ºC	7.420	4.020	**8.770**	4.830	10.060	5.690
					+43ºC	5.540	3.350	**6.380**	4.090	7.180	4.810
	H2DM245X11062	48.182,00	400/3/50	2 x CD380H	+32ºC	10.590	2.930	**12.810**	3.600	15.150	4.340
					+35ºC	9.710	2.650	**11.830**	3.270	14.100	3.960
					+38ºC	8.810	2.410	**10.930**	2.990	13.140	3.620
					+43ºC	7.220	1.980	**9.070**	2.480	11.150	3.050
	H2DM245X11092	50.067,00	400/3/50	2 x CD4 75-4.7H	+32ºC	16.540	4.790	**19.620**	5.780	22.880	6.860
					+35ºC	15.440	4.390	**18.370**	5.310	21.490	6.310
					+38ºC	14.450	4.040	**17.240**	4.900	20.220	5.840
					+43ºC	12.100	3.350	**14.190**	4.120	16.400	4.980
	H2DM250X11132	51.524,00	400/3/50	2 x CD4 90-6.4H	+32ºC	22.360	6.590	**26.530**	7.950	30.890	9.430
					+35ºC	20.880	6.040	**24.860**	7.300	29.030	8.680
					+38ºC	19.550	5.550	**23.280**	6.730	27.330	8.030
					+43ºC	15.760	4.610	**18.360**	5.660	20.930	6.840
	H2DM250X11162	53.007,00	400/3/50	CD4 90-7.3H + CD4 120-9.2H	+32ºC	27.360	7.460	**32.350**	9.010	37.530	10.680
					+35ºC	25.590	6.840	**30.340**	8.270	35.310	9.830
					+38ºC	23.910	6.280	**28.440**	7.630	32.720	9.090
					+43ºC	17.840	5.220	**20.370**	6.410	22.700	7.750

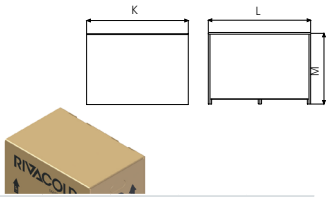
	MODELO	€uros	Voltagem	Compressor	Temp. Amb.	Temperatura de Evaporação -35ºC max	-35ºC min	-30ºC max	-30ºC min	-25ºC max	-25ºC min
BT	HDL145X14022	35.845,00	400/3/50	CD2S300	+32ºC	1.882	941	**2.231**	1.116	2.586	1.293
					+35ºC	1.832	916	**2.173**	1.086	2.511	1.255
					+38ºC	1.766	883	**2.101**	1.051	2.425	1.212
					+43ºC	1.620	810	**1.948**	974	-	-
	HDL145X14032	36.806,00	400/3/50	CD2S360	+32ºC	2.946	1.473	**3.449**	1.720	3.954	1.979
					+35ºC	2.836	1.418	**3.331**	1.660	3.833	1.915
					+38ºC	2.713	1.357	**3.199**	1.595	-	-
	HDL245X13082	47.915,00	400/3/50	CD2S550	+32ºC	7.850	3.925	**9.578**	4.790	11.464	5.733
					+35ºC	7.877	3.939	**9.591**	4.796	11.431	5.715
					+38ºC	7.895	3.947	**9.570**	4.785	11.348	5.674
					+43ºC	7.836	3.918	**9.427**	4.713	11.075	5.537
	HDL245X13102	48.551,00	400/3/50	CD2S750	+32ºC	10.910	5.455	**13.045**	6.521	15.130	7.590
					+35ºC	10.882	5.441	**12.991**	6.491	14.947	7.494
					+38ºC	10.843	5.422	**12.850**	6.419	14.708	7.349
					+43ºC	10.509	5.255	**12.360**	6.180	13.938	6.969
	HDL245X13132	53.976,00	400/3/50	CD2S1500	+32ºC	13.027	6.518	**15.808**	7.912	18.679	9.390
					+35ºC	13.013	6.508	**15.745**	7.887	18.498	9.309
					+38ºC	12.967	6.484	**15.627**	7.824	18.254	9.181
					+43ºC	12.631	6.338	**15.174**	7.605	17.495	8.832
	HDL245X13152	54.919,00	400/3/50	CD2S2000	+32ºC	15.304	7.639	**18.655**	9.324	22.036	11.090
					+35ºC	15.335	7.665	**18.603**	9.323	21.814	11.013
					+38ºC	15.324	7.669	**18.471**	9.272	21.500	10.872
					+43ºC	14.990	7.554	**17.886**	9.040	20.440	10.452
	HDL250X13192	55.759,00	400/3/50	CD2S2500	+32ºC	20.210	10.080	**24.277**	12.160	28.134	14.240
					+35ºC	20.169	10.093	**24.123**	12.124	27.730	14.078
					+38ºC	20.074	10.067	**23.845**	11.998	27.200	13.807
					+43ºC	19.438	9.776	**22.861**	11.530	25.645	13.050

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0°C(BT) e +20°C(TN) - Subarrefecimento: 0°K - Sobreaquecimento útil: 100%. - Consoante UE 2015/1095

DIMENSÕES - mm



Embalagem



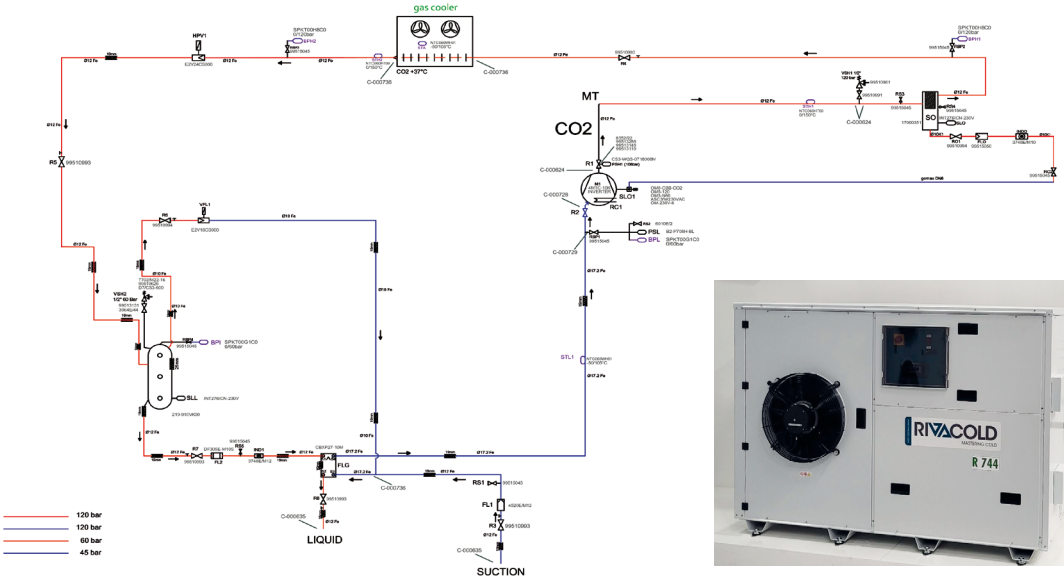
Modelo		U. Condensadora			Embalagem				
TN	BT	A	B	C	K	L	M	m³	Kg
HD...145 - HD...150		1.920	860	1.310	2.200	1.150	1.500	3,80	45
HD...245		1.920	860	1.660	2.200	1.150	1.850	4,68	45

Manómetro
2 vias + 3 mangueiras
malha de aço para R744

Detetor de fugas
para R744

Bomba de vacúo dos etapas com válvula solenoide

ESQUEMA FRIGORÍFICO

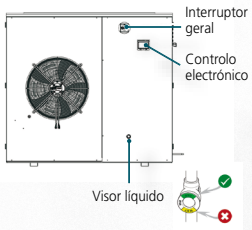


	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor			Gás Cooler			Tubos mm-polegadas		Nível sonoro (dBA 10m)		Recip.	Peso
			Kw	A	uds	HP	m³/h	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Aspiração	Líquido	Máx rpm	Valor médio 24h func.	L	Kg
TN	**HDM145X12022**	2	3.1	6.20	1	3	1,8	1	450	4.219	8 - 3/8" K65	8 - 3/8" K65	35.5	31.7	12	450
TN	**HDM150X12032**	2	5.1	10,30	1	6	3,0	1	500	6.838	8 - 3/8" K65	8 - 3/8" K65	41.4	37,4	12	450
TN	**HDM150X12052**	2	7,0	15,00	1	7,5	4,6	1	500	6.838	10 - 1/2" K65	10 - 1/2" K65	41,4	37,4	12	490
TN	**H2DM245X11062**	3	8,6	16.20	3	2x6	3,0	2	450	8.184	12 - 1/2" K65	12 - 1/2" K65	39.5	36,2	35	625
TN	**H2DM245X11092**	3	12,7	24,90	3	2x7,5	4,6	2	450	8.184	17,2 - 5/8" K65	17,2 - 5/8" K65	39.5	36,2	35	690
TN	**H2DM250X11132**	3	18,0	36,60	3	2x9	6,4	2	500	13.313	17,2 - 5/8" K65	17,2 - 5/8" K65	44.5	40,6	35	695
TN	**H2DM250X11162**	3	23,0	41,70	3	9+12	7,3+9,2	2	500	13.313	17,2 - 5/8" K65	17,2 - 5/8" K65	44.5	40,6	35	695

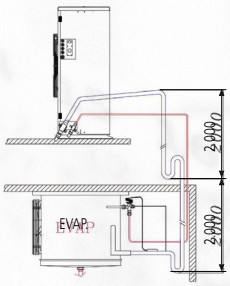
	MODELO	Cat. PED	Consumos (1)		Compressor			Gás Cooler			Tubos mm-polegadas		dB(A)	Peso
			Kw	A	uds	HP	m³/h	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Aspiração	Líquido	Máx rpm	Kg
BT	**HDL145X14022**	2	2,1	4,41	1	3	2,0	1	450	4.219	8 - 3/8" K65	6 - 1/4" K65	36,0	450
BT	**HDL145X14032**	2	3,1	6,13	1	6	3,0	1	450	4.219	10 - 1/2" K65	8 - 3/8" K65	36,2	450
BT	**HDL245X13082**	2	7,7	13,31	1	9	7,8	1	450	8.184	17,2 - 5/8" K65	10 - 1/2" K65	42,1	585
BT	**HDL245X13102**	3	10,4	17,92	1	12	9,9	2	450	8.184	17,2 - 5/8" K65	12 - 1/2" K65	42,3	585
BT	**HDL245X13132**	3	12,8	25,43	1	15	12,7	2	450	8.184	21.3 - 7/8" K65	12 - 1/2" K65	42,8	645
BT	**HDL245X13152**	3	12,8	27,67	1	18	14,7	2	450	8.184	21.3 - 7/8" K65	12 - 1/2" K65	43,8	645
BT	**HDL250X13192**	3	20,2	39,87	1	21	18,5	2	500	13.313	21.3 - 7/8" K65	17,2 - 5/8" K65	45,9	650

(1) **Potência absorvida** calculada com T.Evap. -10ºC T.Amb. +35ºC

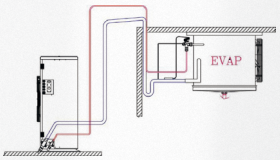
DADOS PARA MONTAGEM



Unidade condensadora por cima do evaporador



Na instalação horizontal, é importante que o tubo de aspiração tenha um pendente descendente em direção ao compressor de pelo menos 3%



Nº de série: Localize-o para qualquer eventualidade

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	< 0,0009 Teq. CO_2 o exemto
	Verificar a os 30 dias, si se intervém	
Humidade docircuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

MC

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
SILENCIOSOS
TN MÉDIA TEMP.
BT BAIXA TEMP.
TN-BT DUPLA TEMP.
COMPRESSOR HERMÉTICO
CAPACIDADE VARIÁVEL
INTEMPÉRIE
FÁCIL INSTALAÇÃO
SUPERMERCADOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

CENTRAIS COM CONDENSADOR REMOTO

1 ESTRUTURA

- Chasis autoportante e com carroçado de tipo modular em chapa de aço electrozincado
- Estrutura com suportes especiais anti-vibrações, que facilitam a localização do equipamento e permitem a fixação direta ao chão, evitando a transmissão de vibrações.
- Acabamento pintado com pó epoxí para uma maior proteção contra a corrosão

2 MECÂNICAS E FRIGORÍFICAS

- R744 para TN com multi-compressores herméticos rotativos BLDC
- R744 para BT com compressor hermético rotativo BLDC simple ou múltiplo (só série Booster e BT).
- Compr. hermético rotativo BLDC individual, para a função de compr. paralelo (TN e Booster vers. com compr. paralela solmente).
- Pressão de desenho: 60 bar aspiração TN e BT (se presente) / 60 bar recipiente pressão intermédia / 120 bar em o lado de alta pressão.
- Inverter por compressor hermético rotativo BLDC com modulação de Capacidade conjunta e/o independente entre os compressores.
- Capacidade de modulação para cada compressor [25-100]%
- Função de rotação dos compressores.
- Válvula de retenção em descarga compressor
- Separador de óleo na linha principal de descarga com depósito de óleo integrado e válvulas solenoides
- Regulação de nível de oléo se necessário
- Monitorização do óleo mediante sistema OPT (patemt pemding)
- Pressostato de segurança por compressor
- Sondas de alta, média e baixa pressão.
- Sondas de temperatura em sectores de alta, média e Baixa
- Válvula electrónica proporcional "Back Pressure" HPV
- Recipiente de pressão intermédia (60 bar) com vál. de seg. e isolado
- Válvula electrónica de "Flash Gás" para manutenção da pressão do recipeinte de pressão intermédia (só series Booster e TN)
- Filtro desidratador e visor de líquido soldados
- Subarrefecimento líquido/aspiração placa ECO (+3% de eficiência)
- Isolamento tubos a baixa temperatura
- Intercooler remoto em descarga BT (quando necessário)
- Chaves de serviço gerais
- Conexões soldar Cu-K65 o aço
- Categoria PED III

3 CONTROLO

- Sensores de Baixa pressão gerais
- Pressostatos de segurança de alta acordo com a PED
- Sondas de temperatura para o controlo, monitorização e segurança do sistema
- Sondas de pressão para o controlo, monitorização e seg. do sistema
- Monitorização e controlo de a Potência e corrente absorvida pelos compressores

4 QUADRO ELÉCTRICO

- Quadro de Potência e controlo incorporado
- Interruptor geral de corte com bloqueio de porta
- Interruptores maglíquidotérmicos para componentes Potência e auxiliares
- Circuitos auxiliares manobra e controlo
- Bateria de Backup para garantir o fecho das válvulas de "Back Pressure" e "Flash Gás"
- Microprocessador Carel controlo e monitorização compressores, óleo, temperaturas e consumos
- Ventilação controlo temperatura quadro
- Numeração de quadro e cores dos cabos consoante CEI EN 60204-1
- Preparado para supervisão remota

5 FORNECIMENTO

- Pressurizada com Nitrogénio 5 bar
- Recarga óleo, recarga de filtro e sondas à parte(quando se requer)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

6 OPCIONAIS

Gás Cooler remoto Cu-Al 130 bar, com ventiladores electrónicos ECO ErP-EU 327/2011	**consultar**
Kit remoto recuperação de calor com permutador de placa com válvula de 3 vias e chaves, água 40/50 °C	**consultar**
Insonorização padrão	**consultar**
Insonorização Plus	**consultar**

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

	MODELO	COP	€uros	Voltagem	Compressor	Temp. Amb.	Temp. de Evaporação -30ºC	Temp. de Evaporação -10ºC	Serviço Mínimo BT	Serviço Mínimo TN	Gás Cooler Kw
TN	MC20600000MX002	1,49	47.061,00	400/3/50	2 x DY67	+32ºC	-	10.600	-	1.325	17,64
						+35ºC	-	9.700	-	1.213	17,11
						+38ºC	-	8.800	-	1.100	16,60
						+43ºC	-	5.800	-	725	13,94
	MC21000000MX002	1,55	48.892,00	400/3/50	2 x RY100	+32ºC	-	15.800	-	1.975	26,33
						+35ºC	-	14.400	-	1.800	25,53
						+38ºC	-	13.100	-	1.638	24,77
						+43ºC	-	8.600	-	1.075	20,81
	MC31000000MX002	1,59	61.204,00	400/3/50	3 x RY100	+32ºC	-	23.700	-	1.975	39,50
						+35ºC	-	21.700	-	1.808	38,30
						+38ºC	-	19.700	-	1.642	37,16
						+43ºC	-	12.900	-	1.075	31,21
	MC41000000MX002	1,61	69.714,00	400/3/50	4 x RY100	+32ºC	-	31.700	-	1.981	52,67
						+35ºC	-	28.900	-	1.806	51,07
						+38ºC	-	26.200	-	1.638	49,54
						+43ºC	-	17.200	-	1.075	41,62
	MC51000000MX002	1,63	80.025,00	400/3/50	5 x RY100	+32ºC	-	39.600	-	2.475	65,83
						+35ºC	-	36.100	-	2.256	63,83
						+38ºC	-	32.800	-	2.050	61,93
						+43ºC	-	21.500	-	1.344	52,02
BT	MC20420600LX002	1,17	68.697,00	400/3/50	2 x DY67	+32ºC	9.700	-	122	-	12,26
						+35ºC	9.700	-	122	-	11,88
						+38ºC	8.800	-	122	-	11,52
						+43ºC	5.800	-	122	-	9,66
	MC20621000LX002	1,20	74.455,00	400/3/50	2 x RY100	+32ºC	14.500	-	1.813	-	17,64
						+35ºC	13.800	-	1.813	-	17,11
						+38ºC	12.500	-	1.813	-	16,60
						+43ºC	8.200	-	1.813	-	13,94
	MC21031000LX002	1,23	82.334,00	400/3/50	3 x RY100	+32ºC	21.700	-	2.713	-	26,33
						+35ºC	20.500	-	2.713	-	25,53
						+38ºC	18.700	-	2.713	-	24,77
						+43ºC	12.300	-	2.713	-	20,81

COP Calculado com Tr -10ºC (TN) e Tr -30ºC (BT) com T ambiente +32ºC.
Gás Cooler DT = 3 K. — Sobreaquecimento TN 10 K e BT 10 K.

www.friofarto.pt

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

TN / BT Booster

MODELO	COP	€uros	Voltagem	Compressor	Temp. Amb.	Temp. de Evaporação -30ºC	Temp. de Evaporação -10ºC	Serviço Mínimo BT	Serviço Mínimo TN	Gás Cooler Kw
MC30410300BX002	1,37	62.258,00	400/3/50	TN 3 x DY45 BT x DY30	+32ºC	2.100	9.000	525	750	18,39
					+35ºC	2.100	8.000	525	667	17,81
					+38ºC	2.100	7.100	525	592	17,27
					+43ºC	2.100	3.900	525	325	14,49
MC30610300BX002	1,44	65.133,00	400/3/50	TN 3 x DY67 BT 1 x DY30	+32ºC	2.100	13.800	525	1.150	26,47
					+35ºC	2.100	12.400	525	1.033	25,66
					+38ºC	2.100	11.100	525	925	24,90
					+43ºC	2.100	6.500	525	542	20,91
MC30610400BX002	1,39	65.653,00	400/3/50	TN 3 x DY67 BT 1 x DY45	+32ºC	3.200	12.700	800	1.058	26,47
					+35ºC	3.200	11.300	800	942	25,66
					+38ºC	3.200	10.000	800	833	24,90
					+43ºC	3.200	5.400	800	450	20,91
MC31010300BX002	1,51	70.903,00	400/3/50	TN 3 x RY100 BT 1 x DY30	+32ºC	2.100	21.600	525	1.800	39,50
					+35ºC	2.100	19.600	525	1.633	38,30
					+38ºC	2.100	17.500	525	1.458	37,16
					+43ºC	2.100	10.800	525	900	31,21
MC31010400BX002	1,47	70.812,00	400/3/50	TN 3 x RY100 BT 1 x DY45	+32ºC	3.200	20.600	800	1.717	39,50
					+35ºC	3.200	18.500	800	1.542	38,30
					+38ºC	3.200	16.500	800	1.375	37,16
					+43ºC	3.200	9.700	800	808	31,21
MC31010600BX002	1,44	70.900,00	400/3/50	TN 3 x RY100 BT 1 x DY67	+32ºC	4.800	18.900	1.200	1.575	39,50
					+35ºC	4.800	16.800	1.200	1.400	38,30
					+38ºC	4.800	14.800	1.200	1.233	37,16
					+43ºC	4.800	8.000	1.200	667	31,21
MC31011000BX002	1,37	73.348,00	400/3/50	TN 3 x RY100 BT 1 x RY100	+32ºC	7.200	16.500	1.800	1.375	39,50
					+35ºC	7.200	14.400	1.800	1.200	38,30
					+38ºC	7.200	12.400	1.800	1.033	37,16
					+43ºC	7.200	5.600	1.800	467	31,21
MC41010300BX002	1,55	80.482,00	400/3/50	TN 4x RY100 BT 1 x DY30	+32ºC	2.100	29.500	525	1.844	52,67
					+35ºC	2.100	26.800	525	1.675	51,07
					+38ºC	2.100	24.100	525	1.506	49,54
					+43ºC	2.100	15.100	525	944	41,62
MC41010400BX002	1,52	80.529,00	400/3/50	TN 4 x RY100 BT 1 x DY45	+32ºC	3.200	28.500	800	1.781	52,67
					+35ºC	3.200	25.700	800	1.606	51,07
					+38ºC	3.200	23.000	800	1.438	49,54
					+43ºC	3.200	14.000	800	875	41,62
MC41010600BX002	1,49	81.003,00	400/3/50	TN 4 x RY100 BT 1 x DY67	+32ºC	4.800	26.800	1.200	1.675	52,67
					+35ºC	4.800	24.000	1.200	1.500	51,07
					+38ºC	4.800	21.300	1.200	1.331	49,54
					+43ºC	4.800	12.300	1.200	769	41,62
MC41011000BX002	1,44	81.585,00	400/3/50	TN 4 x RY100 BT 1 x RY100	+32ºC	7.200	24.400	1.800	1.525	52,67
					+35ºC	7.200	21.600	1.800	1.350	51,07
					+38ºC	7.200	18.900	1.800	1.181	49,54
					+43ºC	7.200	9.900	1.800	619	41,62
MC21020300BX002	1,34	69.320,00	400/3/50	TN 2 x RY100 BT 2 x DY30	+32ºC	4.200	11.600	525	1.450	26,33
					+35ºC	4.200	10.200	525	1.275	25,53
					+38ºC	4.200	8.900	525	1.113	24,77
					+43ºC	4.200	4.400	525	550	20,81
MC21020400BX002	1,26	69.617,00	400/3/50	TN 2 x RY100 BT 2 x DY45	+32ºC	6.300	9.500	788	1.188	26,33
					+35ºC	6.300	8.100	788	1.013	25,53
					+38ºC	6.300	6.700	788	838	24,77
					+43ºC	6.300	2.200	788	275	20,81
MC31020300BX002	1,44	80.496,00	400/3/50	TN 3 x RY100 BT 2 x DY30	+32ºC	4.200	19.500	525	1.625	39,50
					+35ºC	4.200	17.400	525	1.450	38,30
					+38ºC	4.200	15.400	525	1.283	37,16
					+43ºC	4.200	8.700	525	725	31,21
MC31020400BX002	1,37	82.040,00	400/3/50	TN 3 x RY100 BT 2 x DY45	+32ºC	6.300	17.400	788	1.450	39,50
					+35ºC	6.300	15.300	788	1.275	38,30
					+38ºC	6.300	13.300	788	1.108	37,16
					+43ºC	6.300	6.500	788	542	31,21
MC31020600BX002	1,31	83.382,00	400/3/50	TN 3 x RY100 BT 2 x DY67	+32ºC	9.700	14.000	1.213	1.167	39,50
					+35ºC	9.700	11.900	1.213	992	38,30
					+38ºC	9.700	9.900	1.213	825	37,16
					+43ºC	9.700	3.100	1.213	258	31,21

QUIET SOLUTIONS

	MODELO	Sem Insonorização dB(A) 10 m		Com Insonorização dB(A) 10 m		Com Insonorização plus dB(A) 10 m	
		Máx Rpm	Valor médio	Máx Rpm	Valor médio	Máx rpm	Valor médio
TN	MC20600000MX002	41,0 dBA	39,5 dBA	39,0 dBA	37,5 dBA	35,0 dBA	33,5 dBA
TN	MC21000000MX002	46,0 dBA	44,5 dBA	44,0 dBA	42,5 dBA	40,0 dBA	38,5 dBA
TN	MC31000000MX002	47,8 dBA	46,5 dBA	45,8 dBA	44,5 dBA	41,8 dBA	40,5 dBA
TN	MC41000000MX002	49,0 dBA	47,5 dBA	47,0 dBA	45,5 dBA	43,0 dBA	41,5 dBA
TN	MC51000000MX002	50,0 dBA	48,5 dBA	48,0 dBA	46,5 dBA	44,0 dBA	42,5 dBA
BT	MC20420600LX002	48,8 dBA	41,5 dBA	40,8 dBA	39,5 dBA	36,8 dBA	35,5 dBA
BT	MC20621000LX002	47,2 dBA	45,5 dBA	45,2 dBA	43,5 dBA	41,2 dBA	39,5 dBA
BT	MC21031000LX002	50,0 dBA	48,5 dBA	48,0 dBA	46,5 dBA	44,0 dBA	42,5 dBA
TN / BT Booster	MC30410300BX002	41,0 dBA	39,5 dBA	39,0 dBA	37,5 dBA	35,0 dBA	33,5 dBA
TN / BT Booster	MC30610300BX002	43,4 dBA	42,0 dBA	41,4 dBA	40,0 dBA	37,4 dBA	36,0 dBA
TN / BT Booster	MC30610400BX002	43,4 dBA	42,0 dBA	41,4 dBA	40,0 dBA	37,4 dBA	36,0 dBA
TN / BT Booster	MC31010300BX002	48,0 dBA	46,5 dBA	46,0 dBA	44,5 dBA	42,0 dBA	40,5 dBA
TN / BT Booster	MC31010400BX002	48,0 dBA	46,5 dBA	46,0 dBA	44,5 dBA	42,0 dBA	40,5 dBA
TN / BT Booster	MC31010600BX002	48,2 dBA	46,5 dBA	46,2 dBA	44,5 dBA	42,2 dBA	40,5 dBA
TN / BT Booster	MC31011000BX002	49,0 dBA	47,5 dBA	47,0 dBA	45,5 dBA	43,0 dBA	41,5 dBA
TN / BT Booster	MC41010300BX002	49,2 dBA	47,5 dBA	47,2 dBA	45,5 dBA	43,2 dBA	41,5 dBA
TN / BT Booster	MC41010400BX002	49,2 dBA	47,5 dBA	47,2 dBA	45,5 dBA	43,2 dBA	41,5 dBA
TN / BT Booster	MC41010600BX002	49,4 dBA	48,0 dBA	47,4 dBA	46,0 dBA	43,4 dBA	42,0 dBA
TN / BT Booster	MC41011000BX002	50,0 dBA	48,5 dBA	48,0 dBA	46,5 dBA	44,0 dBA	42,5 dBA
TN / BT Booster	MC21020300BX002	46,6 dBA	45,0 dBA	44,6 dBA	43,0 dBA	40,6 dBA	39,0 dBA
TN / BT Booster	MC21020400BX002	46,6 dBA	45,0 dBA	44,6 dBA	43,0 dBA	40,6 dBA	39,0 dBA
TN / BT Booster	MC31020300BX002	48,2 dBA	46,5 dBA	46,2 dBA	44,5 dBA	42,2 dBA	40,5 dBA
TN / BT Booster	MC31020400BX002	48,2 dBA	46,5 dBA	46,2 dBA	44,5 dBA	42,2 dBA	40,5 dBA
TN / BT Booster	MC31020600BX002	48,6 dBA	47,0 dBA	46,6 dBA	45,0 dBA	42,6 dBA	41,0 dBA

Valor médio LpA em 24 h. a 10 m. Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se, se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)

TEWI -82%

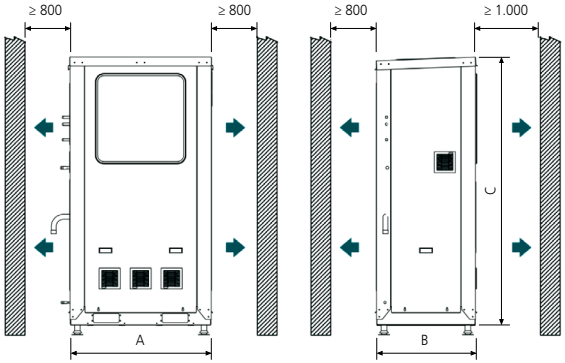
16%

Sistema optimizado que oferece Poupanças importantes comparativamente a sistemas com HFC

Compressores BLDC com inverter modulando individualmemte de 25% a 100%

Permutador de placas ECO que garante um subarrefecimento constante e um correto sobreaquecimento em aspiração
+3% eficiência

DIMENSÕES - mm



Embalagem

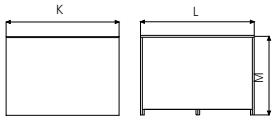
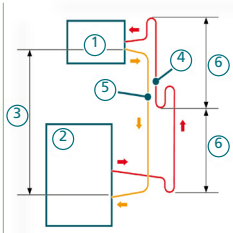


Figura	Equipamento			Embalagem				
	A	B	C	K	L	M	m³	Kg
1	1.000	700	1.900	1.200	1.000	2.100	2,52	73
2	1.300	700	1.900	1.500	1.000	2.100	3,15	91

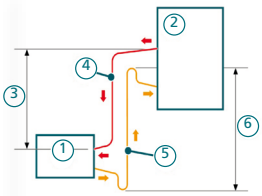
DADOS PARA MONTAGEM

A

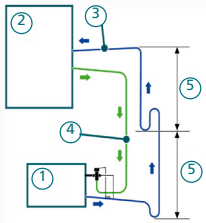


1. Gás-cooler / Intercooler
2. Central
3. Diferença de altura
4. Ida
5. Retorno
6. Distância mínima entre sifões 2÷3 metros

B

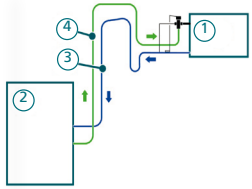


C



1. Evaporador
2. Central
3. Retorno
4. Ida
5. Distância mínima entre sifões 2÷3 metros

D



Óleo PAG	
Compressor	Litros
DY30N1F	0,52
DY45NF1	0,52
DY67L1F	0,45
RY100L1F	0,45

N° de série:
Localize-o para qualquer eventualidade

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

DADOS TÉCNICOS

	MODELO	CAT. PED	Consumo Eléc. T. Amb. +43ºC				Tubos				Recip.	Peso
			BT T. Evap. -30ºC		TN T. Evap. -10ºC		Aspiração	Líquido	a Gás Cooler			
			kW	A	kW	A	mm - Pulg.	mm - Pulg.	IN mm - Pulg.	OUT mm - Pulg.	l.	Kg
TN	MC20600000MX002	3	-	-	7,1	12,9	10 x 1 SS -1/2" K65	10 x 1 SS -1/2" K65	10 x 1 SS -1/2" K65	10 x 1 SS -1/2" K65	30	425
TN	MC21000000MX002	3	-	-	10,2	18,5	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	30	425
TN	MC31000000MX002	3	-	-	14,9	27,0	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	450
TN	MC41000000MX002	3	-	-	19,6	35,4	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	475
TN	MC51000000MX002	3	-	-	24,3	43,9	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	21,3 x 1,5 SS - 7/8" K65	21,3 x 1,5 SS - 7/8" K65	21,3 x 1,5 SS - 7/8" K65	40	525
BT	MC20420600LX002	3	8,3	15,1	-	-	12 x 1 SS - 5/8" K65	10 x 1 SS -1/2" K65	10 x 1 SS -1/2" K65	10 x 1 SS -1/2" K65	30	475
BT	MC20621000LX002	3	11,9	21,4	-	-	17,2 x 1,6 SS -3/4" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	30	475
BT	MC21031000LX002	3	17,3	31,3	-	-	17,2 x 1,6 SS -3/4" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	30	525
TN / BT Booster	MC30410300BX002	3	0,77	1,76	7,09	17,09	TN 10 x 1 SS - 1/2" K65 BT 8 x 1 SS - 3/8" K65	10 x 1 SS - 1/2" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	30	450
TN / BT Booster	MC30610300BX002	3	0,77	1,76	10,33	19,92	TN 10 x 1 SS - 1/2" K65 BT 8 x 1 SS - 3/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	30	475
TN / BT Booster	MC30610400BX002	3	1,16	2,66	10,33	19,92	TN 10 x 1 SS -1/2" K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	30	475
TN / BT Booster	MC31010300BX002	3	0,77	1,76	15,41	29,74	TN 12 x 1 SS -5/8" K65 BT 8 x 1 SS -3/8" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	450
TN / BT Booster	MC31010400BX002	3	1,16	2,66	15,41	29,74	TN 12 x 1 SS -5/8" K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	475
TN / BT Booster	MC31010600BX002	3	1,58	2,68	15,41	29,74	TN 12 x 1 SS -5/8" K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	475
TN / BT Booster	MC31011000BX002	3	2,36	4,01	15,41	29,74	TN 12 x 1 SS -5/8" K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	475
TN / BT Booster	MC41010300BX002	3	0,77	1,76	20,55	39,65	TN 17,2 x 1,6 SS -3/4" K65 BT 8 x 1 SS - 3/8" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	525
TN / BT Booster	MC41010400BX002	3	1,16	2,66	20,55	39,65	TN 17,2 x 1,6 SS -3/4" K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	525
TN / BT Booster	MC41010600BX002	3	1,58	2,68	20,55	39,65	TN 17,2 x 1,6 SS -3/4" K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	525
TN / BT Booster	MC41011000BX002	3	2,36	4,01	20,55	39,65	TN 17,2 x 1,6 SS -3/4" K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	525
TN / BT Booster	MC21020300BX002	3	1,54	3,53	10,28	19,82	TN 10 x 1 SS -1/2" K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	30	475
TN / BT Booster	MC21020400BX002	3	2,33	5,33	10,28	19,82	TN 10 x 1 SS -1/2" K65 BT 12 x 1 SS -5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	12 x 1 SS - 5/8" K65	30	450
TN / BT Booster	MC31020300BX002	3	1,54	3,53	15,41	29,74	TN 12 x 1 SS -5/8 " K65 BT 10 x 1 SS -1/2" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	525
TN / BT Booster	MC31020400BX002	3	2,33	5,33	15,41	29,74	TN 12 x 1 SS -5/8" K65 BT 12 x 1 SS -5/8" K65"	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	525
TN / BT Booster	MC31020600BX002	3	3,17	5,37	15,41	29,74	TN 12 x 1 SS -5/8" K65 BT 12 x 1 SS -5/8" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	17,2 x 1,6 SS - 3/4" K65	40	525

MC4Y

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

TN MÉDIA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

CAPACIDADE VARIÁVEL

INTEMPÉRIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

REFRIGERAÇÃO + CLIMA +ACS

SUPERMERCADOS

CENTRAL MULTI-COMNEXT CO_2 TRANSCRÍTICO

SAR-AR4-AR5 GWP=1 Estimado 100 anos

1 ESTRUTURA

- Chasis autoportante e com carroçado de tipo modular em chapa de aço electrozincado
- Gás Cooler Cu-Al 130 bar, com ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011
- Estrutura com suportes especiais anti-vibrações, que facilitam a localização do equipamento e permitem a fixação direta ao chão, evitando a transmissão de vibrações.
- Painéis acústicos
- Acabamento pintado com pó epoxí para uma maior proteção contra a corrosão

2 MECÂNICAS E FRIGORÍFICAS

- R744 para TN com multi-compressores herméticos rotativos BLDC
- Pressão de desenho: 60 bar aspiração TN e BT / 80 bar recipiente pressão intermédia / 120 bar em o lado de alta pressão.
- Inverter por compressor hermético rotativo BLDC com modulação de Capacidade conjunta e/ou independente entre os compressores.
- Capacidade de modulação para cada compressor [25-100]%
- Função de rotação dos compressores.
- Válvula de retenção em descarga compressor
- Separador de óleo na linha principal de descarga com depósito de óleo integrado e válvulas solenoides
- Regulação de nível de óleo se necessário
- Monitorização do óleo mediante sistema OPT (patemt pemding)
- Pressostato de segurança por compressor
- Sondas de alta, média e Baixa pressão.
- Sondas de temperatura em sectores de alta, média e Baixa
- Válvula electrónica proporcional "Back Pressure" HPV
- Recipiente de pressão intermédia (60 bar) com vál. de seg. e isolado
- Válvula electrónica de "Flash Gás" para manutenção da pressão do recipeinte de pressão intermédia (só series Booster e TN)
- Filtro desidratador e visor deíquido soldados
- Subarrefecimento líquidon/aspiração placa ECO (+3% de eficiência)
- Isolamento tubos a Baixa temperatura
- Intercooler remoto em descarga BT (quando necessário)
- Chaves de serviço gerais
- Conexões soldar Cu-K65 o aço
- Categoria PED III

3 Controlo

- Sensores de Baixa pressão gerais
- Pressostatos de segurança de alta acordo com a PED
- Sondas de temperatura para o controlo, monitorização e segurança do sistema
- Sondas de pressão para o controlo, monitorização e seg. do sistema
- Monitorização e controlo de a Potência e corrente absorvida pelos compressores

4 QUADRO ELÉCTRICO

- Quadro de potência e controlo incorporado
- Interruptor geral de corte com bloqueio de porta
- Interruptores maglíquidotérmicos para componentes potência e auxiliares
- Circuitos auxiliares manobra e controlo
- Bateria de Backup para garantir o fecho das válvulas de "Back Pressure" e "Flash Gás"
- Microprocessador Carel controlo e monitorização compressores, óleo, temperaturas e consumos
- Ventilação controlo temperatura quadro
- Numeração de quadro e personalização de cabos consoante CEI EN 60204-1
- Preparado para supervisão remota

5 FORNECIMENTO

- Pressurizada com Nitrogénio 5 bar
- Recarga óleo, recarga de filtro e sondas à parte(quando se requer)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

6 OPCIONAIS

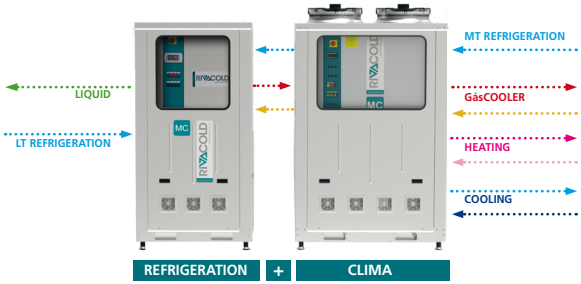
Insonorização padrão	**consultar**
Insonorização Plus	**consultar**

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

MODELO		Produção Frio em W (2)			Produção CALOR em W (2)			Cat.	Compressor AC			Gáscooler			Consumo Eléc. Total (3)	
		Temp. Água In 12ºC Out 7ºC	ERR	Rango em kW	Temp. Água In 40ºC Out 45ºC	COP (4)	Rango em kW	PED	Cant.	Modelo	cm³	Cant.	máx. rpm	Ø	kW	A
TN	RV4C2658	15.200	2,39	3,8 a 15,2	15.000	1 - Inf.	0,0 a 15,0	3	2	DY67	6,72	2	885	450	8,19	18,44

Voltagem 400/3/50 - (1) Temp. Ambiente +32ºC - (2) Sobreaquecimento 10 K para AC. Capacidade em modo aquecimento sem necessidade de frio. A Capacidade em modo aquecimento é independente de Temp. Amb. - (3) Consumo incluindo o gás cooler - (4) A Capacidade em modo aquecimento está em função da Capacidade de refrigeração da multicomnext associada.

O sistema 4Y Multico2nnext AC15 é um módulo para ar condicionado que, conectado ao sistema de refrigeração Multico2nnext permite arrefecer e aquecer a água para o circuito de acondicionamento. Uma solução inteligemte que usa só CO2 e oferece para uma loja tudo necessário para refrigeração e ar condicionado, de uma maneira extremamemte eficiente e eco-sustentável..



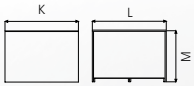
QUIET SOLUTIONS

MODELO		Nível Sonoro [dbA 10 m.]		
		Sem Isolamento	Aisl. Standard	Isolamento Plus
TN	RV4C2658	40,2	38,7	36,1

Dimensões - mm

Equipamento			Embalagem				
A	B	C	K	L	M	m³	Kg
1.300	700	1.900	1.500	1.000	2.100	3,5	91

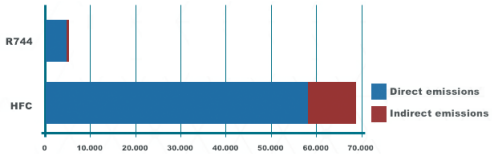
Embalagem



DADOS TÉCNICOS

MODELO		Pressões de Desenho - PS bar			Tubos [mm - Polegadas]										Peso
		Descarga	Aspiração	Líquido	Aspiração MT		para o Gás cooler		do Gás cooler		Água Fría		Água Quente		Kg
					Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	
TN	RV4C2658	120	60	60	17,2x1,6 SS 3/4" K65	17,2x1,6 SS 3/4" K65	17,2x1,6 SS 3/4" K65	17,2x1,6 SS 3/4" K65	17,2x1,6 SS - 3/4" K65	17,2x1,6 SS - 3/4" K65	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	625

Até 4 Móduos



www.friofarto.pt

IC
ICO$_2$NA
CO_2

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
SILENCIOSOS
TN MÉDIA TEMP.
TN-BT DUPLA TEMP.
COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO
CAPACIDADE VARIÁVEL
INTEMPÉRIE
FÁCIL INSTALAÇÃO
SUPERMERCADOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

MINI-PACK TRANSCRÍTICA R744

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Pressão máxima de trabalho (PS):

- 30 bar linha de aspiração BT
- 52 bar linha de aspiração TN
- 80 bar etapas intermédia-recipiente e linha de líquido
- 130 bar no lado de alta pressão
- Monitorização da temperatura de descarga e de aspiração para segurança do sistema

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- Compressores de piston semiherméticos Bitzer
- Inverter em um compressor do circuito TN
- Inverter em compressor para aplicação BT
- Separador de óleo com reserva integrada com filtro e indicador
- Regulador electrónico de nível de óleo em compressores com possibilidade de análises e modificação dos parámetros
- Recipiente de pressão intermédia isolado com válvula de segurança, entrada de gás, saída de líquido e flash gás
- Alarme nível de líquido
- Filtro líquido
- Filtro de recarga de substituível na linha de aspiração TN
- Filtro mecânico hermético na linha de aspiração BT
- Válvulas de esfera nas saídas e componentes principais da central
- Válvulas de serviço para manutenção de todos os componentes principais do sistema
- Isolamento de tubos de aspiração, líquido frio e todas as partes frias
- Válvula electrónica de regulação de alta pressão HPV back-pressure
- Válvula electrónica de flash gás para regulação da pressão do recipiente intermédio
- Permutador de mistura flash gás para aspiração dos serviços TN e subarrefecimento de líquido
- Tubos internos da máquina em aço inoxidável.
- Conexões de tubagem com possibilidade de soldadura a topo a soldadura forte em K65

CIRCUITO DE CONTROLO

- Pressostato de segurança de alta em cada compressor de acordo com a directiva PED
- Sondas de temperatura e pressão para a monitorização e controlo do sistema
- Monitorização da temperatura de descarga e de aspiração para segurança do sistema

DESCRIÇÃO DO CIRCUITO ELÉCTRICO

- Quadro eléctrico incorporado
- Interruptores maglíquidotérmicos de proteção em componentes de Potência e auxiliares
- Quadro numerado e com coloração de cabos em conformidade com CEI Em 60204-1
- Controlo electrónico com microprocessador Carel
- Preparado para gáscooler monofásico o trifásico até 20A
- Controlo e gestão de alarmes para todas as partes do circuito
- Sistema preparado para telegestão

MATERIAIS À PARTE

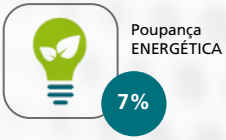
- Óleo POE85
- Sondas de temperatura saída de gás cooler e ambiente
- Estrutura autoportante em chapa de aço
- Acabamento em pintura epoxi nas partes metálicas
- Carroçaria com abertura nos três lados, para uma fácil inspeção do interior da máquina
- Embalagem standard: palete de madeira e caixa de cartão

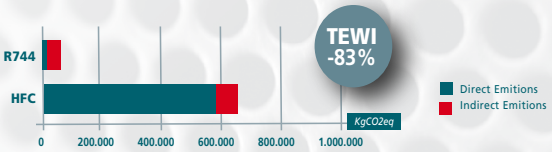
Opcionais	€uros
Kit remoto de recuperação de calor que incluí permutador de placas e válvula automática de 3 vias para by-pass	Consultar
Electrónica de emergência preconfigurada fornecida	Consultar
Insonorização simples	Consultar
Insonorização plus	Consultar
Injeção de líquido em aspiração TN para controlo de temp. de sobreaquecimento e descarga	Consultar
Manómetros de controlo pressão + pressostatos baixa pressão	Consultar
Controlo electrónico por Microprocessador Dixell	Consultar
Controlo electrónico Danfoss + sondas dedicadas Danfoss	Consultar
Separador de líquidos e vál. de seg. em aspiração geral BT	Consultar

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM KW - R744

	MODELO	CAT PED	€uros	T. Amb.	Temperatura de Evaporação -35ºC	-30ºC	-25ºC	-15ºC	-10ºC	-5ºC
TN	ICBM009L000X0	4	53.405,00	+32ºC	-	-	-	13.634	**16.995**	20.778
				+43ºC	-	-	-	-	**9.486**	11.674
	ICBM011L000X0	4	55.153,00	+32ºC	-	-	-	18.449	**22.875**	27.906
				+43ºC	-	-	-	-	**12.815**	15.719
	ICBM013L000X0	4	55.486,00	+32ºC	-	-	-	22.461	**27.774**	33.846
				+43ºC	-	-	-	-	**15.589**	19.091
	ICBM016L000X0	4	56.410,00	+32ºC	-	-	-	28.624	**35.479**	43.287
				+43ºC	-	-	-	-	**19.996**	24.482
	ICBM019L000X0	4	57.108,00	+32ºC	-	-	-	34.422	**42.260**	51.293
				+43ºC	-	-	-	-	**23.974**	29.191
	ICBM021L000X0	4	58.136,00	+32ºC	-	-	-	39.800	**48.700**	59.000
				+43ºC	-	-	-	-	**28.000**	34.200
TN / BT	ICBM009L002X0	4	60.272,00	+32ºC	2.586	**3.291**	3.895	11.032	**14.555**	18.496
	ICBM009L003X0	4	60.524,00	+32ºC	4.294	**5.432**	6.412	9.314	**12.929**	16.960
	ICBM009L004X0	4	60.839,00	+32ºC	5.396	**6.778**	8.084	8.205	**11.814**	15.864
	ICBM009L005X0	4	61.867,00	+32ºC	7.039	**8.783**	10.394	6.553	**10.252**	14.402
	ICBM011L002X0	4	61.658,00	+32ºC	2.586	**3.291**	3.895	15.847	**20.435**	25.624
	ICBM011L003X0	4	62.036,00	+32ºC	4.294	**5.432**	6.412	14.129	**18.808**	24.088
	ICBM011L004X0	4	62.388,00	+32ºC	5.396	**6.778**	8.084	13.020	**17.694**	22.992
	ICBM011L005X0	4	62.665,00	+32ºC	7.039	**8.783**	10.394	11.368	**16.132**	21.530
	ICBM013L002X0	4	61.910,00	+32ºC	2.586	**3.291**	3.895	19.859	**25.335**	31.564
	ICBM013L003X0	4	62.187,00	+32ºC	4.294	**5.432**	6.412	18.141	**23.708**	30.028
	ICBM013L004X0	4	62.439,00	+32ºC	5.396	**6.778**	8.084	17.032	**22.594**	28.932
	ICBM013L005X0	4	62.716,00	+32ºC	7.039	**8.783**	10.394	15.380	**21.032**	27.471
	ICBM016L002X0	4	62.539,00	+32ºC	2.586	**3.291**	3.895	26.022	**33.040**	41.005
	ICBM016L003X0	4	62.791,00	+32ºC	4.294	**5.432**	6.412	24.304	**31.413**	39.469
	ICBM016L004X0	4	62.955,00	+32ºC	5.396	**6.778**	8.084	23.195	**30.299**	38.373
	ICBM016L005X0	4	63.711,00	+32ºC	7.039	**8.783**	10.394	21.543	**28.737**	36.912
	ICBM016L006X0	4	63.925,00	+32ºC	10.639	**13.106**	15.473	17.921	**25.197**	33.491
	ICBM019L002X0	4	63.220,00	+32ºC	2.586	**3.291**	3.895	31.820	**39.820**	49.011
	ICBM019L003X0	4	63.522,00	+32ºC	4.294	**5.432**	6.412	30.102	**38.194**	47.475
	ICBM019L004X0	4	63.749,00	+32ºC	5.396	**6.778**	8.084	28.993	**37.080**	46.379
	ICBM019L005X0	4	63.963,00	+32ºC	7.039	**8.783**	10.394	27.341	**35.518**	44.917
	ICBM019L006X0	4	64.239,00	+32ºC	10.639	**13.106**	15.473	23.719	**31.977**	41.497
	ICBM021L002X0	4	64.303,00	+32ºC	2.586	**3.291**	3.895	35.399	**41.558**	55.800
	ICBM021L003X0	4	64.467,00	+32ºC	4.294	**5.432**	6.412	34.257	**42.944**	54.000
	ICBM021L004X0	4	64.719,00	+32ºC	5.396	**6.778**	8.084	34.072	**43.177**	53.708
	ICBM021L005X0	4	64.958,00	+32ºC	7.039	**8.783**	10.394	32.420	**41.615**	52.247
	ICBM021L006X0	4	65.147,00	+32ºC	10.639	**13.106**	15.473	28.798	**38.074**	48.826

Voltagem: 350-420/3/50 // **Recipiente de líquido:** 60 litros // **P. Frigorífica:** Temperatura ambiente +32ºC - Saída gás cooler +39ºC - Pressão intermédia 36 bar - Pressão ótima no gás cooler 90 bar. // Consoante UE 2015/1095





www.friofarto.pt

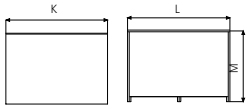
	MODELO	COMPRESSOR						
		TN INVERTER		TN		BT INVERTER		Gás Cooler
		Modelo	m³	Modelo	m³	Modelo	m³	Modelo.
TN	ICBM009L000X0	4PTE-7K	4,3	4PTE-7K	4,3	-	-	RRSX025005AB
TN	ICBM011L000X0	4MTE-10K	6,5	4PTE-7K	4,3	-	-	RRSX025006SB
TN	ICBM013L000X0	4MTE-10K	6,5	4MTE-10K	6,5	-	-	RRSX025006VB
TN	ICBM016L000X0	4KTE-12K	9,6	4MTE-10K	6,5	-	-	RRSX026305SB
TN / BT	ICBM019L000X0	4JTE-15K	9,3	4KTE-12K	9,6	-	-	RRSX026304VB
TN / BT	ICBM021L000X0	4HTE-20K	12,0	4KTE-12K	9,6	-	-	RRSX026305VB
TN / BT	ICBM009L002X0	4PTE-7K	4,3	4PTE-7K	4,3	2MSL-07K	1,73	RRSX025005AB
TN / BT	ICBM009L003X0	4PTE-7K	4,3	4PTE-7K	4,3	2KSL-1K	2,71	RRSX025005AB
TN / BT	ICBM009L004X0	4PTE-7K	4,3	4PTE-7K	4,3	2JSL-2K	3,48	RRSX025005AB
TN / BT	ICBM009L005X0	4PTE-7K	4,3	4PTE-7K	4,3	2HSL-3K	4,34	RRSX025005AB
TN / BT	ICBM011L002X0	4MTE-10K	6,5	4PTE-7K	4,3	2MSL-07K	1,73	RRSX025006SB
TN / BT	ICBM011L003X0	4MTE-10K	6,5	4PTE-7K	4,3	2KSL-1K)	2,71	RRSX025006SB
TN / BT	ICBM011L004X0	4MTE-10K	6,5	4PTE-7K	4,3	2JSL-2K	3,48	RRSX025006SB
TN / BT	ICBM011L005X0	4MTE-10K	6,5	4PTE-7K	4,3	2HSL-3K	4,34	RRSX025006SB
TN / BT	ICBM013L002X0	4MTE-10K	6,5	4MTE-10K	6,5	2MSL-07K	1,73	RRSX025006VB
TN / BT	ICBM013L003X0	4MTE-10K	6,5	4MTE-10K	6,5	2KSL-1K	2,71	RRSX025006VB
TN / BT	ICBM013L004X0	4MTE-10K	6,5	4MTE-10K	6,5	2JSL-2K	3,48	RRSX025006VB
TN / BT	ICBM013L005X0	4MTE-10K	6,5	4MTE-10K	6,5	2HSL-3K	4,34	RRSX025006VB
TN / BT	ICBM016L002X0	4KTE-12K	9,6	4MTE-10K	6,5	2MSL-07K	1,73	RRSX026305SB
TN / BT	ICBM016L003X0	4KTE-12K	9,6	4MTE-10K	6,5	2KSL-1K	2,71	RRSX026305SB
TN / BT	ICBM016L004X0	4KTE-12K	9,6	4MTE-10K	6,5	2JSL-2K	3,48	RRSX026305SB
TN / BT	ICBM016L005X0	4KTE-12K	9,6	4MTE-10K	6,5	2HSL-3K	4,34	RRSX026305SB
TN / BT	ICBM016L006X0	4KTE-12K	9,6	4MTE-10K	6,5	2FSL-4K	6,36	RRSX026305SB
TN / BT	ICBM019L002X0	4JTE-15K	9,3	4KTE-12K	9,6	2MSL-07K	1,73	RRSX026304VB
TN / BT	ICBM019L003X0	4JTE-15K	9,3	4KTE-12K	9,6	2KSL-1K	2,71	RRSX026304VB
TN / BT	ICBM019L004X0	4JTE-15K	9,3	4KTE-12K	9,6	2JSL-2K)	3,48	RRSX026304VB
TN / BT	ICBM019L005X0	4JTE-15K	9,3	4KTE-12K	9,6	2HSL-3K	4,34	RRSX026304VB
TN / BT	ICBM019L006X0	4JTE-15K	9,3	4KTE-12K	9,6	2FSL-4K	6,36	RRSX026304VB
TN / BT	ICBM021L002X0	4HTE-20K	12,0	4KTE-12K	9,6	2MSL-07K	1,73	RRSX026305VB
TN / BT	ICBM021L003X0	4HTE-20K	12,0	4KTE-12K	9,6	2KSL-1K	2,71	RRSX026305VB
TN / BT	ICBM021L004X0	4HTE-20K	12,0	4KTE-12K	9,6	2JSL-2K	3,48	RRSX026305VB
TN / BT	ICBM021L005X0	4HTE-20K	12,0	4KTE-12K	9,6	2HSL-3K	4,34	RRSX026305VB
TN / BT	ICBM021L006X0	4HTE-20K	12,0	4KTE-12K	9,6	2FSL-4K	6,36	RRSX026305VB

TN | TN / BT

Sistema de recuperação de calor

O kit opcional de permutador remoto permite, graças às propiedades do refrigerante CO_2 e ao controlo electrónico, produzir água a altas temperaturas, recuperando em quaisquer condições de trabalho todo o calor disponível, que de outro modo se dissiparia no ambiente.

Embalagem



Equipamento			Embalagem				
A	B	C	K	L	M	m³	Kg
1.000	800	2.100	1.200	1.000	2.300	2,76	24

www.friofarto.pt

	MODELO	Cat. PED	Consumo		Tubos mm-polegadas					Recip.	dB(A)	Peso
					Aspiração		Líquido	Descarga	Gás Cooler			
			Wabs	FLA	TN (mm - Pug.)	BT (mm - Pug.)	(mm - Pug.)	(mm - Pug.)	(mm - Pug.)	L	10m	Kg
TN	ICBM009L000X0	4	11.176	21,16	17.2 - 5/8'' K65	-	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	60	39,1	660
TN	ICBM011L000X0	4	14.776	26,58	12 - 1/2" K65	-	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	60	39,3	665
TN	ICBM013L000X0	4	17.776	31,09	12 - 1/2" K65	-	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	60	39,5	670
TN	ICBM016L000X0	4	21.832	37,42	12 - 1/2" K65	-	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	60	39,8	670
TN	ICBM019L000X0	4	25.260	43,94	10 - 3/8" K65	-	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	60	45,3	740
TN	ICBM021L000X0	4	28.764	49,05	17.2 - 5/8'' K65	-	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	45,9	745
TN / BT	ICBM009L002X0	4	11.796	23,09	17.2 - 5/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,3	725
TN / BT	ICBM009L003X0	4	12.186	23,90	17.2 - 5/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,3	725
TN / BT	ICBM009L004X0	4	12.496	24,42	12 - 1/2" K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,4	730
TN / BT	ICBM009L005X0	4	12.786	24,70	12 - 1/2" K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,8	730
TN / BT	ICBM011L002X0	4	15.396	28,51	17.2 - 5/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,4	735
TN / BT	ICBM011L003X0	4	15.786	29,32	17.2 - 5/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,5	735
TN / BT	ICBM011L004X0	4	16.096	29,84	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,6	735
TN / BT	ICBM011L005X0	4	16.386	30,12	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	41,0	735
TN / BT	ICBM013L002X0	4	18.396	33,02	12 - 1/2" K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,6	735
TN / BT	ICBM013L003X0	4	18.786	33,83	17.2 - 5/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,6	735
TN / BT	ICBM013L004X0	4	19.096	34,35	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,7	735
TN / BT	ICBM013L005X0	4	19.386	34,63	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	41,1	735
TN / BT	ICBM016L002X0	4	22.452	39,35	17.2 - 5/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,8	740
TN / BT	ICBM016L003X0	4	22.842	40,16	17.2 - 5/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,9	740
TN / BT	ICBM016L004X0	4	23.152	40,68	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	40,9	740
TN / BT	ICBM016L005X0	4	23.442	40,96	21.3 - 7/8'' K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	41,3	740
TN / BT	ICBM016L006X0	4	24.172	42,87	21.3 - 7/8'' K65	16 - 5/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	41,6	745
TN / BT	ICBM019L002X0	4	25.880	45,87	21.3 - 7/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	45,6	805
TN / BT	ICBM019L003X0	4	26.270	46,68	17.2 - 5/8'' K65	10 - 3/8" K65	17.2 - 5/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	45,6	805
TN / BT	ICBM019L004X0	4	26.580	47,20	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	45,7	805
TN / BT	ICBM019L005X0	4	26.870	47,48	17.2 - 5/8'' K65	12 - 1/2" K65	17.2 - 5/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	45,8	810
TN / BT	ICBM019L006X0	4	27.600	49,39	21.3 - 7/8'' K65	16 - 5/8" K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	45,9	815
TN / BT	ICBM021L002X0	4	29.384	50,98	21.3 - 7/8'' K65	10 - 3/8" K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	46,2	815
TN / BT	ICBM021L003X0	4	29.774	51,79	21.3 - 7/8'' K65	10 - 3/8" K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	46,2	815
TN / BT	ICBM021L004X0	4	30.084	52,31	21.3 - 7/8'' K65	12 - 1/2" K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	46,2	815
TN / BT	ICBM021L005X0	4	30.374	52,59	21.3 - 7/8'' K65	12 - 1/2" K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	46,3	815
TN / BT	ICBM021L006X0	4	31.104	54,50	17.2 - 5/8'' K65	16 - 5/8" K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	46,4	820

H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** eléctrico - **G** gás quente

Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se, se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)

(1) **Potência absorvida pelo equipamento**: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com T amb. +32°C

DADOS PARA MONTAGEM

Nº de série:
Localize-o para qualquer eventualidade

Elemento	Manutenção* Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

TXc

CO_2

CENTRAL BOOSTER TRANSCRÍTICA COMPACTA

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

TN-BT DUPLA TEMP.

COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO

CAPACIDADE VARIÁVEL

INTEMPÉRIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

ILHAS CONGELADOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

CARACTERÍSTICAS

As centrais transcríticas TX-Compact, dentro das soluções de CO_2 de Rivacold, são a opção ideal para supermercados de tamanho pequeno e médio.

Lojas de comércio local, normalmente localizadas em zonas habitadas ou centros históricos onde é necessário uma sala de máquinas, limitando ao máximo o espaço dedicado.

O uso do R744 garante um baixo GWP e um reduzido consumo de energia que também se consegue graças ao uso de Inverter em ambos circuitos.

Uma solução compacta em tamanho mas não em potência, oferecendo prestação em média de até 60 kW em TN e até 20 kW em BT. Potência suficiente para um supermercado com uma superficie de venda de 1.000 m².

1.000m²

TEWI -80%

7%

Opcionais	€uros
Gás Cooler remoto, com ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011	Consultar
Insonorização padrão	Consultar
Insonorização Plus	Consultar

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS- R744

	MODELO	€uros	Voltagem	HP de Refª	Compressor	Temp. Amb	Temp. de Evaporação -35ºC	Temp. de Evaporação -10ºC	Gás Cooler Remoto Mod. orientativo - CONSULTAR
TN / BT	TD0M009L002X0	Consultar	400/3/50	2 x 7,5 1 x 1	TN 2 x CD475-4.7H BT 1 x CDS101B	+32ºC	2.900	12.900	RRCX015004VB
						+43ºC	2.900	6.300	
	TD0M013L003X0	Consultar	400/3/50	2 x 9 1 x 1,8	TN 2 x CD490-6.4H BT 1 x CDS181B	+32ºC	4.600	18.300	RRCX025005VB
						+43ºC	4.600	8.700	
	TD0M021L005X0	Consultar	400/3/50	14 + 20 1 x 3	TN CD1400H + CD2000H BT 1 x CDS181B	+32ºC	7.200	32.700	RRCX026304SB
						+43ºC	7.200	16.200	
	TD0M028L007X0	Consultar	400/3/50	2 x 24 1 x 3,8	TN 2 x CD2400H BT 1 x CDS381B	+32ºC	10.500	40.500	RRCX028004AB
						+43ºC	10.500	18.800	
	TD0M036L009X0	Consultar	400/3/50	2 x 30 1 x 4	TN 2 x CD3000H BT 1 x CDS401B	+32ºC	14.400	50.900	RRCX028005SB
						+43ºC	14.400	23.500	
	TD0M041L010X0	Consultar	400/3/50	2 x 34 1 x 5	TN 2 x CD3401H BT 1 x CDS501B	+32ºC	16.400	65.000	RRCX038004AB
						+43ºC	16.400	31.700	

HP de Refª: Esta Potência só se indica como referência comercial.
P. Frigorífica: Temperatura ambiente +32ºC - Saída gás cooler +39ºC - Pressão intermédia 36 bar - Pressão ótima al gás cooler 90 bar.

DADOS TÉCNICOS

	MODELO	CAT. PED	Consumo Eléctrico TN kW	Consumo Eléctrico TN A	Consumo Eléctrico BT kW	Consumo Eléctrico BT A	Tubos Aspiração TN mm	Tubos Aspiração BT mm	Tubos Líquido mm	Tubos a Gás Cooler IN mm	Tubos a Gás Cooler OUT mm	Recip. l.	Dimensões - mm Larg.	Dimensões - mm Profund.	Dimensões - mm Altura
TN / BT	TD0M009L002X0	4	9,6	21,0	0,7	2,6	12,0	10	12,0	12,0	12,0	60	2.060	1.000	1.850
	TD0M013L003X0	4	13,9	26,4	1,2	3,8	17,2	12	17,2	17,2	17,2	60	2.060	1.000	1.850
	TD0M021L005X0	4	23,8	46,4	1,7	7,5	17,2	16	17,2	21,3	17,2	60	2.060	1.000	1.850
	TD0M028L007X0	4	30,5	60,8	2,5	7,2	21,3	16	21,3	21,3	21,3	60	2.060	1.000	1.850
	TD0M036L009X0	4	39,4	73,9	3,4	8,3	21,3	22	21,3	26,9	21,3	60	2.060	1.000	1.850
	TD0M041L010X0	4	50,0	93,1	3,9	10,6	21,3	22	26,9	26,9	26,9	60	2.060	1.000	1.850

Consumo eléctrico: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com T amb. +32ºC. Saída gás cooler +39ºC. Pressão intermédia 36 bar. Pressão ótima a gás cooler 90 bar.

QUIET SOLUTIONS

	MODELO	Sem carroçaria dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.	Carroçaria Insonorização estand. dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.	Insonorização plus dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.
TN / BT	TD0M009L002X0	44,0 dBA	36,0 dBA	32,0 dBA
	TD0M013L003X0	47,5 dBA	39,5 dBA	35,5 dBA
	TD0M021L005X0	49,0 dBA	41,0 dBA	37,0 dBA
	TD0M028L007X0	49,5 dBA	41,5 dBA	37,5 dBA
	TD0M036L009X0	50,5 dBA	42,5 dBA	38,5 dBA
	TD0M041L010X0	51,5 dBA	43,5 dBA	39,5 dBA

Valor médio LpA em 24 h. a 10 m.
Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)

TXc4

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

BT
BAIXA TEMP.

TN-BT
DUPLA TEMP.

COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO

CAPACIDADE VARIÁVEL

INTEMPÉRIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

CENTRAL BOOSTER TRANSCRÍTICA COMPACTA

SAR-AR4-AR5
GWP=1
Estimado 100 anos

ESTRUTURA STANDARD

- Estrutura autoportante em chapa de aço
- Acabamento em pintura epoxi de todo o conjunto
- Quadro de controlo e de Potência em chapa de espessura sobredimemsionado, com dupla porta de fecho
- Embalagem standard: palete de madeira

PARTE MECÂNICA E FRIGORÍFICA

- Sistema Booster R744 média e baixa temperatura
- Pressão de desenho de 30/52/60/120 bares
- Compressores semihermáticos Dorin
- Inverter no compressor do circuito TN (Booster)
- Inverter no compressor do circuito BT (aplicação BT)
- Coletor de aspiração com função separador de líquido com válvula de segurança TN
- Coletor de descarga em circuito TN
- Separador de óleo com filtro, visor e sensor de nível na linha de descarga TN
- Circuito de lubrificação comum para TN e BT com solenoide de injeção em depósito de óleo
- Coletor com equalização de óleo para circuito TN e BT
- Depósito de óleo com válvula de segurança e controlo de pressão
- Regulador electrónico de nível de óleo, por compressor em TN e BT com função anti-paro e vacúo em caso de avería
- Recipiente de pressão intermédia isolado, com válvula de segurança, entrada de gás, saída de líquido e flash gás
- Filtro desidratador com chave de serviço e visor de líquido
- Filtro de aspiração com recarga de substituível em circuito TN e BT
- Chaves de serviço em todos os componentes de planta (alta-média-Baixa pressão)
- Isolamento de todos os tubos frios
- Válvula electrónica HPV
- Permutador de flash gás para compressores TN
- Válvula electrónica de FLG regulação da pressão do recipiente intermédio

CIRCUITO DE MANOBRA

- Pressostato geral de Baixa pressão em TN e BT
- Pressostato de seg.de alta em TN e BT de acordo com a directiva PED
- Pressostato automático geral de proteção de Baixa em TN e BT
- Sonda de temp. e pressão para a monitorização e controlo do sistema
- Monitorização da temperatura de descarga e de aspiração para segurança do sistema
- Manómetros de alta e baixa pressão em circuito TN e BT
- Pres. diferencial de óleo electrónico para compressores TN (onde se requeira)

QUADRO ELÉCTRICO

- Quadro eléctrico de Potência e controlo incorporado
- Interruptores maglíquidotérmicos de proteção em componentes de Potência e auxiliares
- Contatores para os compressores e ventiladores não geridos por variador
- Cablagem numerada e por cores consoante CEI Em 60204-1
- Controlo electrónico por microprocessador
- Controlo e gestão de alarmes para todas as partes sensíveis do circuito
- Sistema preparado para telegestão

OPCIONAIS

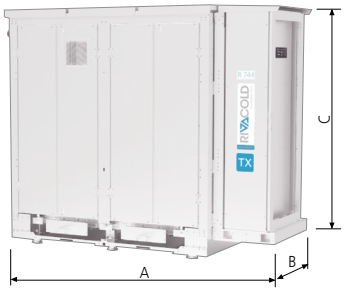
Unidade de back-up para refrigeração de CO_2 líquido em caso de emergência	**Consultar**
Injeção de líquido na linha de aspiração TN em caso de alta temperatura de descarga	**Consultar**
Inverter num compressor BT (só para aplicação TN)	**Consultar**
Subarrefecedor de líquido com válvula exp. Electrónica e bypass (só para aplicação TN)	**Consultar**
Funcionamento emergência standard: Válvulas HPV e FLG + sondas + electrónica incorporada. Quadro eléctrico interior. (Dimensões central ampliadas)	**Consultar**
Insonorização 1 padrão	**Consultar**
Recuperação de calor ACS com válvula automática de 3 vias para bypass	**Consultar**
Insonorização 2 plus	**Consultar**
Gás cooler remoto com vent. EC nível sonoro baixo 3°K	**Consultar**

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

	MODELO	€uros	Compressor		Temp. de Evaporação (temp. ambiente +38ºC)						Potência gás cooler	Gás Cooler
			m³/h	modeos	-35ºC	-30ºC	-25ºC	-15ºC	-10ºC	-5ºC		Mod. orientativo
BT	TD0M000L013XC	78.840,00	4,7 (Inv.) + 9,2 TN + 6,75 BT	CD4 75-4.7H (Inv.) + CD4 120-9.2H TN + CDS381B BT	23.314	**28.802**	34.969	-	-	-	55.987	RRSX026305AB
BT	TD0M000L021XC	85.758,00	7,3 (Inv.) + 11,7 TN + 10,61 BT	CD4 90-7.3H (Inv.) + CD 2000H TN + CDS501B BT	33.879	**42.515**	52.433	-	-	-	77.773	RRSX026304VB
BT	TD0M000L027XC	88.041,00	9,2 (Inv.) + 15,7 TN + 13,5 BT	CD4 120-9.2H (Inv.) + CD 2500H TN + CDS701B BT	43.362	**54.353**	67.018	-	-	-	101.823	RRSX026305VB
TN / BT	TD0M025L006XC	85.286,00	9,2 (Inv.) + 15,7 TN + 2,53 BT	CD4 120-9.2H (Inv.) + CD 2500H TN + CDS151B BT	9.589	**11.473**	13.555	31.615	**40.979**	42.157	75.279	RRSX026304VB
TN / BT	TD0M027L004XC	86.888,00	11,69 (Inv.) + 11,7 TN + 1,9 BT	CD 2000H (Inv.) + CD 2500H TN + CDS101B BT	6.019	**7.202**	8.511	41.025	**51.595**	55.077	84.169	RRSX026305VB
TN / BT	TD0M031L004XC	91.010,00	15,7 (Inv.) + 15,7 TN + 1,9 BT	CD 2500H (Inv.) + CD 2500H TN + CDS101B BT	6.019	**7.202**	8.511	48.787	**60.969**	65.545	97.723	RRSX026305VB
TN / BT	TD0M031L006XC	90.565,00	15,7 (Inv.) + 15,7 TN + 2,53 BT	CD 2500H (Inv.) + CD 2500H TN + CDS151B BT	9.589	**11.473**	13.555	44.471	**57.016**	59.384	97.816	RRSX026305VB
TN / BT	TD0M031L009XC	91.081,00	15,7 (Inv.) + 15,7 TN + 4,34 BT	CD 2500H (Inv.) + CD 2500H TN + CDS301B BT	14.068	**16.818**	19.843	39.271	**51.563**	52.480	98.102	RRSX026305VB
TN / BT	TD0M031L011XC	91.233,00	15,7 (Inv.) + 15,7 TN + 5,53 BT	CD 2500H (Inv.) + CD 2500H TN + CDS351B BT	18.296	**21.827**	25.703	34.353	**46.186**	45.710	98.310	RRSX026305VB
TN / BT	TD0M036L006XC	92.808,00	17,8 (Inv.) + 17,8 TN + 2,53 BT	CD 3000H (Inv.) + CD 3000H TN + CDS151B BT	9.589	**11.473**	13.555	53.105	**67.116**	71.138	112.199	RRSX036304VB
TN / BT	TD0M036L009XC	93.050,00	17,8 (Inv.) + 17,8 TN + 4,34 BT	CD 3000H (Inv.) + CD 3000H TN + CDS301B BT	14.068	**16.818**	19.843	47.782	**61.612**	63.603	112.358	RRSX036304VB
TN / BT	TD0M036L011XC	93.421,00	17,8 (Inv.) + 17,8 TN + 5,53 BT	CD 3000H (Inv.) + CD 3000H TN + CDS351B BT	18.296	**21.827**	25.703	42.746	**56.938**	57.167	112.445	RRSX036304VB
TN / BT	TD0M041L009XC	94.410,00	17,8 (Inv.) + 23,3 TN + 4,34 BT	CD 3000H (Inv.) + CD 3501H TN + CDS301B BT	14.068	**16.818**	19.843	56.611	**72.305**	75.380	128.162	RRSX036305VB
TN / BT	TD0M041L016XC	97.355,00	17,8 (Inv.) + 23,3 TN + 8,2 BT	CD 3000H (Inv.) + CD 3501H TN + CDS401B BT	26.614	**31.893**	37.786	41.793	**57.866**	54.795	128.486	RRSX036305VB
TN / BT	TD0M047L011XC	97.969,00	23,3 (Inv.) + 23,3 TN + 5,53 BT	CD 3501H (Inv.) + CD 3501H TN + CDS351B BT	18.296	**21.827**	25.703	61.944	**80.276**	82.108	146.980	RRSX036306VB
TN / BT	TD0M047L016XC	99.417,00	23,3 (Inv.) + 23,3 TN + 8,2 BT	CD 3501H (Inv.) + CD 3501H TN + CDS401B BT	26.614	**31.893**	37.786	52.070	**70.375**	68.532	147.124	RRSX036306VB

P. Frigorífica: Temperatura ambiente +32ºC - Saída gás cooler +39ºC - Pressão intermédia 36 bar - Pressão ótima al gás cooler 90 bar. Consoante UE 2015/1095 **Voltagem** 400/3/50

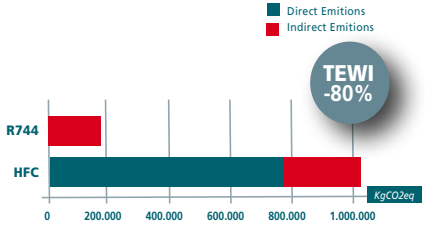
www.friofarto.pt



Modelo		Central		
BT	TN / BT	A	B	C
000	027-036	2.200	800	1.998
-	041-047	2.390	800	1.998

REFRIGERANTE NATURAL R744

7%



FÁCIL Instalação

O painel na parte dianteira permite aceder ao controlo eletrónico sem necessidade de abrir o quadro eléctrico.

www.friofarto.pt

	MODELO	CAT. PED	Consumo eléctrico		Tubos				Recip.	10 m.	Peso
					Aspiração	Líquido	Descarga BT	a Gás Cooler			
			kW	A	mm - Pulg.	mm - Pulg.	mm - Pulg.	mm - Pulg.	L	dB(A)	Kg
BT	**TD0M000L013XC**	4	26.628	47,13	22-7/8"	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	17.2 - 5/8'' K65	60	48,1	1.050
BT	**TD0M000L021XC**	4	36.985	64,59	28-1 1/8"	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	60	48,9	1.230
BT	**TD0M000L027XC**	4	48.054	84,96	28-1 1/8"	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	60	51,2	1.235
TN / BT	**TD0M025L006XC**	4	35.174	62,59	16-5/8"	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	60	51,0	1.130
TN / BT	**TD0M027L004XC**	4	38.245	69,47	12-1/2"	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	60	51,2	1.175
TN / BT	**TD0M031L004XC**	4	44.193	79,73	12-1/2"	21.3 - 7/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	60	51,6	1.200
TN / BT	**TD0M031L006XC**	4	45.073	81,07	16-5/8"	21.3 - 7/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	60	51,7	1.200
TN / BT	**TD0M031L009XC**	4	46.126	83,19	16-5/8"	21.3 - 7/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	60	51,7	1.210
TN / BT	**TD0M031L011XC**	4	47.065	86,07	22 -7/8"	21.3 - 7/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	21.3 - 7/8'' K65	60	51,7	1.220
TN / BT	**TD0M036L006XC**	4	50.984	91,7	16-5/8"	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	60	52,1	1.225
TN / BT	**TD0M036L009XC**	4	52.038	93,82	16-5/8"	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	60	52,2	1.230
TN / BT	**TD0M036L011XC**	4	52.976	96,71	22 -7/8"	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	60	52,2	1.240
TN / BT	**TD0M041L009XC**	4	29.954	53,39	16-5/8"	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	60	51,3	1.230
TN / BT	**TD0M041L016XC**	4	62.082	111,41	22 -7/8"	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	60	51,5	1.555
TN / BT	**TD0M047L011XC**	4	69.084	123,23	22 -7/8"	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	60	50,3	1.565
TN / BT	**TD0M047L016XC**	4	70.869	125,85	22 -7/8"	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	26.9 - 1-1/8'' K65	60	50,5	1 570

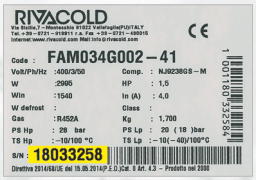
Consumo eléctrico: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com Pressão intermédia 36 bar. Pressão ótima no gás cooler 90 bar.

DADOS PARA MONTAGEM

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual



Nº de série:
Localize-o para qualquer eventualidade

TX

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

TN MÉDIA TEMP.

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO

CAPACIDADE VARIÁVEL

INTEMPÉRIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

CENTRAIS TRANSCRÍTICAS CO_2 COM VERSÃO BOOSTER TN/BT COM OU SEM COMPRESSOR PARALELO

SAR-AR4-AR5 GWP=1 Estimado 100 anos

ESTRUTURA STANDARD

- Chasis autoportante em chapa de aço
- Acabamento epoxi nas partes metálicas
- Quadro de potência e controlo em chapa grossa e porta dupla de fecho
- Embalagem standard: palete de madeira

MECÂNICAS E FRIGORÍFICAS

- Compressores semiherméticos Dorin
- Inverter num compressor circuito TN
- Coletor de aspiração com função de separador de líquido com válv. segurança TN
- Separador de óleo com reserva integrada com filtro e visor
- Coletor equalização óleo comum TN e BT
- Regulador electróncio nível óleo com possibilidade de análises e modificação de parámetros
- Recipiente pressão intermédia isolado com válv. segurança, entrada gás, saída líquido e flash gás
- Alarme nível de líquido
- Filtro desidratador com chave de serviço e visor com bypass para uma substituíção segura da recarga
- Filtro em aspiração com recarga substituível TN e BT
- Chaves de serviço em principais componentes
- Isolamento de todos os tubos frios
- Válvula electrónica HPV
- Permutador flash gás para compressores TN
- Válvula electrónica FLG regulação pressão recipiente intermediario
- Ligação de tubagens em aço inox ou cobre K65

CIRCUITO DE MANOBRA

- Pressostato de segurança de alta em cada compressor de acordo com a PED
- Pressostato geral de Baixa automático em TN e BT
- Sondas de temp. e pressão para monitorização e controlo do sistema
- Monitorização da temperatura de descarga e de aspiração para segurança do sistema
- Manómetros de alta e baixa pressão em TN e BT
- Pressostato diferencial de óleo electrónico, compressores TN (onde se requeira)

QUADRO ELÉCTRICO

- Quadro eléctrico de potência e controlo incorporado
- Interruptores maglíquidotérmicos de proteção em componentes de Potência e auxiliares
- Cablagem numerada e por cores em conformidade com CEI EN 60204-1
- Controlo electrónico com microprocessador
- Controlo e gestão de alarmes para todas as partes do circuito
- Sistema preparado para telegestão

FORNECIDO À PARTE

- Recarga de filtro linha de líquido
- Óleo POE85
- Sondas temperatura saída de gás cooler e temperatura ambiente

OPCIONAIS

		€uros
A	Unidade de back-up controlo pressão recipiente R134a/R513A/R290	consultar
B	Dupla recuperação de calor ACS e HR com dupla válv. Aut. de 3 vias para bypass	consultar
C	Recuperação de calor ACS com válv. aut. de 3 vias para bypass	consultar
D	Recuperação de calor para HR com válv. aut. de 3 vias para bypass com injeção de líquido em asp. TN	consultar
E	Inverter em 1compressor BT	consultar
F	Subarrefecedor de líquido com válv. exp. Electrónica	consultar
G	Funcionamento emergência simple: Válvulas HPV e FLG + electrónica em dotação pré-configuradas	consultar
H	Funcionamento emergência standard: Válvulas HPV e FLG + sondas + electrónica incorporada. Quadro eléctrico interior. (Dimensões central ampliadas)	consultar
I	Funcionamento emergência standard: Válv. HPV e FLG + sondas + electrónica incorporada. Quadro eléctrico interior. (Dimensões central ampliadas com carroçaria)	consultar
L	Insonorização 1 standard	consultar
M	Insonorização 2 plus	consultar
N	Gás cooler remoto com vent. EC nível sonoro standard 3ºK	consultar
O	Gás cooler remoto com vent. EC nível sonoro baixo 3ºK	consultar
P	Compressor Bitzer, Frascold, Bock	consultar
Q	Electrónica Danfoss, Dixell, Eliwell, Wurm	consultar
R	Versão compressor paralelo	consultar

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

	MODELO	€uros	Compressor				Temp. Amb.	Pres. descarga	Temp.out Gás Cooler	Temperatura		Gás Cooler Remoto	
			uds	HP	m³/h	modeos				-30ºC	-10ºC	standard noise	low noise
TN	TD0M019L000X0	90.659,00	3	9 + 2 x 9	6.4 + 2 x 6.4	CD4 90-6.4H (Inv) + 2 x CD4 90-6.4H	+32ºC	90 bar	+35ºC	-	40.100	RRSX035005SB	-
							+35ºC	95 bar	+38ºC	-	36.700		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	-	33.800		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	-	23.900		
	TD0M028L000X0	91.596,00	3	12 + 2 x 12	9.2 + 2 x 9.2	CD4 120-9.2H (Inv) + 2 x CD4 120-9.2H	+32ºC	90 bar	+35ºC	-	57.200	RSX026306SB	RRSX036306AB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	-	52.500		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	-	48.200		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	-	34.100		
	TD0M047L000X0	107.395,00	3	25 + 2 x 25	15.7 + 2 x 15.7	CD 2500H (Inv) + 2 x CD 2500H	+32ºC	90 bar	+35ºC	-	99.300	RSX036306VB	RRCX038005NB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	-	91.200		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	-	84.000		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	-	59.300		
	TD0M071L000X0	123.073,00	3	30 + 2 x 40	17.8 + 2 x 26.5	CD 3000H (Inv) + 2 x CD 4501H	+32ºC	90 bar	+35ºC	-	147.800	RRCX048005AB	-
							+35ºC	95 bar	+38ºC	-	135.500		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	-	124.800		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	-	88.100		
	TD0M089L000X0	126.425,00	3	30 + 2 + x 50	17.8 + 2 x 35.5	CD 3000H (Inv) + 2 x CD 5201H	+32ºC	90 bar	+35ºC	-	186.400	RRCX068004SB	RRCX068005NB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	-	170.300		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	-	155.900		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	-	110.100		

	MODELO	€uros	Compressor				Temp. Amb.	Pres. descarga	Temp.out Gás Cooler	Temperatura		Gás Cooler Remoto	
			uds	HP	m³/h	modeos				-30ºC	-10ºC	standard noise	low noise
TN / BT	TD0M047L006X0	115.211,00	3 + 1	TN 25 + 2 x 25 BT 3.5	TN 15.7 + 2 x 15.7 BT 5.5	CD 2500H (Inv) + 2 x CD 2500H CDS351B	+32ºC	90 bar	+35ºC	10.900	86.800	RRSX036306VB	RRCX038005NB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	10.900	78.800		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	10.900	71.400		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	10.900	47.000		
	TD0M047L005X0	123.922,00	3 + 2	TN 25 + 2 x 25 BT 2 X 1.5	TN 15.7 + 2 x 15.7 BT 2 X 2.5	CD 2500H (Inv) + 2 x CD 2500H 2 X CDS151B	+32ºC	90 bar	+35ºC	9.600	88.300	RRSX036306VB	RRCX038005NB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	9.600	80.100		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	9.600	72.700		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	9.600	48.400		
	TD0M064L011X0	127.433,00	3 + 2	TN 30 + 2 x 35 BT 2 X 3.5	TN 17.8 + 2 x 23.3 BT 2 X 5.5	CD 3000H (Inv) + 2 x CD 3501H 2 X CDS351B	+32ºC	90 bar	+35ºC	21.800	109.800	RRCX038005SB	RRCX048005AB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	21.800	98.900		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	21.800	88.700		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	21.800	56.600		
	TD0M047L025X0	132.036,00	3 + 3	TN 25 + 2 x 25 BT 3 X 4.0	TN 15.7 + 2 x 15.7 BT 3 X 8.2	CD 2500H (Inv) + 2 x CD 2500H 3 X CDS401B	+32ºC	90 bar	+35ºC	47.800	43.000	RRSX036306VB	RRCX038005NB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	47.800	35.600		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	47.800	28.600		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	47.800	6.400		
	TD0M064L017X0	133.555,00	3 + 3	TN 30 + 2 x 35 BT 3 X 3.5	TN 17.8 + 2 x 23.3 BT 3 X 5.5	CD 3000H (Inv) + 3 x CD 3501H 3 X CDS351B	+32ºC	90 bar	+35ºC	32.700	97.100	RRCX038005SB	RRCX048005AB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	32.700	86.300		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	32.700	76.300		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	32.700	44.500		
	TD0M088L025X0	162.119,00	4 + 3	TN 30 + 3 x 35 BT 3 X 4.0	TN 17.8 + 3 x 23.3 BT 3 X 8.5	CD 3000H (Inv) + 2 x CD 3501H 3 X CDS401B	+32ºC	90 bar	+35ºC	47.800	126.300	RRCX068004AB	-
							+35ºC	95 bar	+38ºC	47.800	111.900		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	47.800	98.500		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	47.800	55.200		
	TD0M088L017X0	161.460,00	4 + 3	TN 30 + 3 x 35 BT 3 X 3.5	TN 17.8 + 3 x 23.3 BT 3 X 5.5	CD 3000H (Inv) + 3 x CD 3501H 3 X CDS351B	+32ºC	90 bar	+35ºC	32.700	143.800	RRCX068004AB	-
							+35ºC	95 bar	+38ºC	32.700	129.200		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	32.700	115.600		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	32.700	71.700		
	TD0M088L042X0	174.990,00	4 + 4	TN 30 + 3 x 35 BT 4 X 5.0	TN 17.8 + 3 x 23.3 BT 4 X 10.6	CD 3000H (Inv) + 3 x CD 3501H 4 X CDS501B	+32ºC	90 bar	+35ºC	79.100	89.400	RRCX068004AB	-
							+35ºC	95 bar	+38ºC	79.100	75.500		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	79.100	62.500		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	79.100	20.600		

Voltagem: 400/3/50 - **HP de Ref.ª:** Esta Potência só se indica como referência comercial.
P. Frigorífica: Temperatura ambiente +32ºC - Saída gás cooler +35ºC - Pressão intermédia 35 bar - Pressão ótima gás cooler 90 bar.

www.friofarto.pt

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

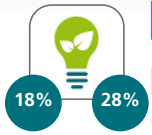
	MODELO	€uros	Compressor uds	Compressor HP	Compressor m³/h	Compressor modeos	Temp. Amb.	Pres. descarga	Temp. out Gás Cooler	Temperatura -30ºC	Temperatura -10ºC	Gás Cooler Remoto standard noise	Gás Cooler Remoto low noise
TN / BT	TD0M097L022X0	172.671,00	4+4	TN 30+3x40 BT 4X3.5	TN 17.8+3x26.4 BT 4X5.5	CD 3000H (Inv)+3x CD 4501H 4X CDS351B	+32ºC	90 bar	+35ºC	43.700	149.300	RRCX068004SB	RRCX068005AB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	43.700	133.300		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	43.700	118.500		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	43.700	70.500		
	TD0M111L025X0	177.347,00	5+3	TN 30+4x35 BT 3X4.0	TN 17.8+4x23.3 BT 3X8.2	CD 3000H (Inv)+4x CD 4501H 3X CDS401B	+32ºC	90 bar	+35ºC	47.800	172.100	RRCX068005SB	RRCX08004AB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	47.800	154.000		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	47.800	137.000		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	47.800	83.200		
	TD0M124L042X0	196.263,00	5+4	TN 30+4x40 BT 4X5.0	TN 17.8+4x26.4 BT 4X10.6	CD 3000H (Inv)+4x CD 4501H 4X CDS501B	+32ºC	90 bar	+35ºC	79.100	159.400	RRCX068005SB	RRCX088004AB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	79.100	139.700		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	79.100	121.400		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	79.100	63.100		
	TD0M160L042X0	202.581,00	5+4	TN 30+4x50 BT 4X5.0	TN 17.8+4x35.5 BT 4X10.6	CD 3000H (Inv)+4x CD 5201M 4X CDS501B	+32ºC	90 bar	+35ºC	79.100	236.800	RRCX061004SB	RRCX061005SB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	79.100	209.300		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	79.100	183.500		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	79.100	107.100		
	TD0M160L022X0	194.962,00	5+4	TN 30+4x50 BT 4X3.5	TN 17.8+4x35.5 BT 4X5.5	CD 3000H (Inv)+4x CD 5201M 4X CDS351B	+32ºC	90 bar	+35ºC	43.700	279.000	RRCX061004SB	RRCX061005SB
							+35ºC	95 bar	+38ºC	43.700	250.900		
							+38ºC	100 bar	+41ºC	43.700	224.500		
							+43ºC	100 bar	+46ºC	43.700	146.400		

Voltagem: 400/3/50 - **HP de Refª:** Esta Potência só se indica como referência comercial.
P. Frigorífica: Temperatura ambiente +32ºC - Saída gás cooler +35ºC - Pressão intermédia 35 bar - Pressão ótima gás cooler 90 bar.

SISTEMA Com Ejetores

Sistema	Poupança energia vs. R404A	Poupança compressor vs. Booster
Booster	-11%	0%
Compressão paralela	7%	15%
Gás ejetor	10%	18%

Comparação com T. ambiente +32ºC.



Sistema	Poupança energia vs. R404A	Poupança compressor vs. Booster
Booster	-25%	0%
Compressão paralela	3%	19%
Gás ejetor	7%	28%

Comparação com T. ambiente +43ºC.

QUIET SOLUTIONS

	MODELO	Sem carroçaria dB(A) 10 m Max rpm	Sem carroçaria dB(A) 10 m Valor LpA média 24h.	Carroçaria Insonorização standard dB(A) 10 m Max rpm	Carroçaria Insonorização standard dB(A) 10 m Valor LpA média 24h.	Carroçaria Insonorização plus dB(A) 10 m Max rpm	Carroçaria Insonorização plus dB(A) 10 m Valor LpA média 24h.
TN	TD0M019L000X0	42,8 dBA	41,8 dBA	34,8 dBA	33,8 dBA	30,8 dBA	29,8 dBA
	TD0M028L000X0	44,3 dBA	43,3 dBA	36,3 dBA	35,3 dBA	32,3 dBA	31,3 dBA
	TD0M047L000X0	53,3 dBA	52,3 dBA	45,3 dBA	44,3 dBA	41,3 dBA	40,3 dBA
	TD0M071L000X0	53,1 dBA	51,8 dBA	45,1 dBA	43,8 dBA	41,1 dBA	39,8 dBA
	TD0M089L000X0	54,5 dBA	53,3 dBA	46,5 dBA	45,3 dBA	42,5 dBA	41,3 dBA
	TD0M047L006X0	53,4 dBA	52,3 dBA	45,4 dBA	44,3 dBA	41,4 dBA	40,3 dBA
	TD0M047L005X0	53,4 dBA	52,3 dBA	45,4 dBA	44,3 dBA	41,4 dBA	40,3 dBA
	TD0M064L011X0	52,7 dBA	51,3 dBA	44,7 dBA	43,3 dBA	40,7 dBA	39,3 dBA
	TD0M047L025X0	53,6 dBA	52,3 dBA	45,6 dBA	44,3 dBA	41,6 dBA	40,3 dBA
	TD0M064L017X0	52,8 dBA	51,8 dBA	44,8 dBA	43,8 dBA	40,8 dBA	39,8 dBA
	TD0M088L025X0	54,0 dBA	52,8 dBA	46,0 dBA	44,8 dBA	42,0 dBA	40,8 dBA
	TD0M088L017X0	53,8 dBA	52,8 dBA	45,8 dBA	44,8 dBA	41,8 dBA	40,8 dBA
	TD0M088L042X0	54,2 dBA	52,8 dBA	46,2 dBA	44,8 dBA	42,2 dBA	40,8 dBA
	TD0M097L022X0	54,5 dBA	53,3 dBA	46,5 dBA	45,3 dBA	42,5 dBA	41,3 dBA
	TD0M111L025X0	54,8 dBA	53,8 dBA	46,8 dBA	45,8 dBA	42,8 dBA	41,8 dBA
	TD0M124L042X0	55,6 dBA	54,3 dBA	47,6 dBA	46,3 dBA	43,6 dBA	42,3 dBA
	TD0M160L042X0	57,1 dBA	55,8 dBA	49,1 dBA	47,8 dBA	45,1 dBA	43,8 dBA
	TD0M160L022X0	56,9 dBA	55,8 dBA	48,9 dBA	47,8 dBA	44,9 dBA	43,8 dBA

DADOS TÉCNICOS

	MODELO	CAT. PED	Temp. Amb.	Consumo eléctrico		Tubos					Recip.	Peso - Kg		
						Aspiração	Líquido	Descarga BT	Gás Cooler			Sem carroçaria	Com carroç. inson. standard	Com carroçaria insonorização plus
				kW	A	mm - Pulg.	mm - Pulg.	mm - Pulg.	IN mm - Pulg.	OUT mm - Pulg.	L			
TN	TD0M019L000X0	4	+32ºC	24,1	43,2	21.3 - 7/8"K65	17.2 - 5/8"K65	-	17.2 - 5/8"K65	17.2 - 5/8"K65	60	1.700	2.295	2.570
			+35ºC	25,0	44,3									
			+38ºC	25,8	45,4									
			+43ºC	25,9	45,4									
TN	TD0M028L000X0	4	+32ºC	34,4	57,9	21.3 - 7/8"K65	21.3 - 7/8"K65	-	21.3 - 7/8"K65	21.3 - 7/8"K65	60	1.800	2.395	2.670
			+35ºC	35,7	59,8									
			+38ºC	36,9	61,5									
			+43ºC	36,9	61,5									
TN	TD0M047L000X0	4	+32ºC	59,6	108,3	26.9 - 1 1/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	-	26.9 - 1 1/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	145	2.000	2.595	2.870
			+35ºC	62,1	111,4									
			+38ºC	64,4	114,5									
			+43ºC	64,4	114,5									
TN	TD0M071L000X0	4	+32ºC	88,7	156,3	33.7 - 1 3/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	-	33.7 - 1 3/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	2 X 145	2.400	3.020	3.330
			+35ºC	92,3	161,2									
			+38ºC	95,8	166,0									
			+43ºC	95,8	166,0									
TN	TD0M089L000X0	4	+32ºC	110,1	186,6	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	-	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	2 X 145	2.400	3.020	3.330
			+35ºC	114,2	192,6									
			+38ºC	118,1	198,3									
			+43ºC	118,1	198,3									
TN / BT	TD0M047L006X0	4	+32ºC	61,8	113,4	TN 26.9 - 1 1/8"K65 BT 16.0"	26.9 - 1 1/8"K65	17.2 - 5/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	145	2.000	2.595	2.870
			+35ºC	64,3	116,4									
			+38ºC	66,6	119,6									
			+43ºC	66,6	119,6									
TN / BT	TD0M047L005X0	4	+32ºC	61,7	112,8	TN 26.9 - 1 1/8"K65 BT 16.0"	26.9 - 1 1/8"K65	12.0 - 1/2"K65	26.9 - 1 1/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	145	2.100	2.695	2.970
			+35ºC	64,1	115,9									
			+38ºC	66,6	119,0									
			+43ºC	66,5	119,0									
TN / BT	TD0M064L011X0	4	+32ºC	86,3	14,5	TN 26.9 - 1 1/8"K65 BT 22.0"	26.9 - 1 1/8"K65	21.3 - 7/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	145	2.300	2.920	3.230
			+35ºC	89,7	161,3									
			+38ºC	93,0	165,8									
			+43ºC	93,0	165,8									
TN / BT	TD0M047L025X0	4	+32ºC	68,9	28,4	TN 17.2 - 5/8"K65 BT 28.0"	26.9 - 1 1/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	145	2.300	2.920	3.230
			+35ºC	71,4	130,5									
			+38ºC	73,7	133,6									
			+43ºC	73,7	133,6									
TN / BT	TD0M064L017X0	4	+32ºC	88,5	21,7	TN 26.9 - 1 1/8"K65 BT 22.0	26.9 - 1 1/8"K65	21.3 - 7/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	145	2.400	3.020	3.330
			+35ºC	91,9	166,3									
			+38ºC	95,2	170,8									
			+43ºC	95,2	170,8									
TN / BT	TD0M088L025X0	4	+32ºC	119,4	28,4	TN 33.7 - 1 3/8 "K65 BT 28.0	33.7 - 1 3/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	2 X 145	2.900	3.685	4.065
			+35ºC	124,0	222,8									
			+38ºC	128,5	228,8									
			+43ºC	128,5	228,8									
TN / BT	TD0M088L017X0	4	+32ºC	116,7	21,7	TN 33.7 - 1 3/8"K65 BT 22.0	33.7 - 1 3/8"K65	21.3 - 7/8"K65	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	2 X 145	2.900	3.685	4.065
			+35ºC	121,3	218,8									
			+38ºC	125,8	224,9									
			+43ºC	125,8	224,9									
TN / BT	TD0M088L042X0	4	+32ºC	125,3	45,0	TN 26.9 - 1 1/8"K65 BT 35.0	33.7 - 1 3/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	2 X 145	3.200	3.985	4.365
			+35ºC	129,9	233,5									
			+38ºC	134,4	239,6									
			+43ºC	134,4	239,6									
TN / BT	TD0M088L017X0	4	+32ºC	129,2	29,0	TN 33.7 - 1 3/8"K65 BT 28.0	33.7 - 1 3/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	2 X 145	3.000	3.785	4.165
			+35ºC	134,0	238,9									
			+38ºC	138,7	245,4									
			+43ºC	138,7	245,4									

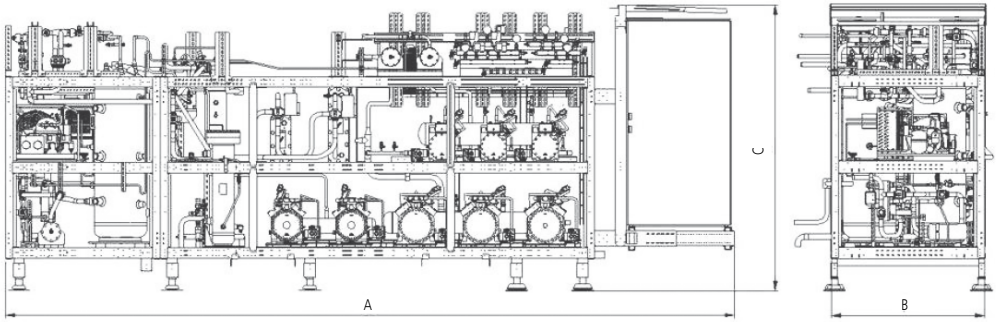
Consumo eléctrico: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com Pressão intermédia 36 bar. Pressão ótima gás cooler 90 bar.

DADOS TÉCNICOS

	MODELO	CAT. PED	Temp. Amb.	Consumo eléctrico kW	Consumo eléctrico A	Tubos: Aspiração mm - Pulg.	Tubos: Líquido mm - Pulg.	Tubos: Descarga BT mm - Pulg.	Tubos: Gás Cooler IN mm - Pulg.	Tubos: Gás Cooler OUT mm - Pulg.	Recip. L	Peso - Kg: Sem carroçaria	Peso - Kg: Com carroç. insonor. standard	Peso - Kg: Com carroçaria insonorização plus
TN / BT	**TD0M111L025X0**	4	+32ºC	147,6	28,4	TN 33.7 - 1 3/8"K65 BT 28.0"	33.7 - 1 3/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	2 X 145	3.400	4.185	4.565
			+35ºC	153,4	275,3									
			+38ºC	159,0	282,3									
			+43ºC	159,0	282,9									
	TD0M124L042X0	4	+32ºC	167,2	45,0	TN 33.7 - 1 3/8"K65 BT 35.0"	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	2 X 145	3.500	4.285	4.665
			+35ºC	173,3	306,0									
			+38ºC	179,3	314,3									
			+43ºC	179,3	314,3									
	TD0M160L042X0	4	+32ºC	209,9	45,0	TN 42.4 - 1 5/8"K65 BT 35.0"	42.4 - 1 5/8"K65	33.7 - 1 3/8"K65	48.3 - 1 7/8"K65	42.4 - 1 5/8"K65	2 X 145	3.500	4.285	4.665
			+35ºC	217,1	368,8									
			+38ºC	224,0	379,0									
			+43ºC	224,0	379,0									
	TD0M160L022X0	4	+32ºC	203,4	348,6	TN 42.4 - 1 5/8"K65 BT 28.0"	42.4 - 1 5/8"K65	26.9 - 1 1/8"K65	48.3 - 1 7/8"K65	42.4 - 1 5/8"K65	2 X 145	3.300	4.085	4.465
			+35ºC	210,7	359,2									
			+38ºC	217,5	369,3									
			+43ºC	217,5	369,3									

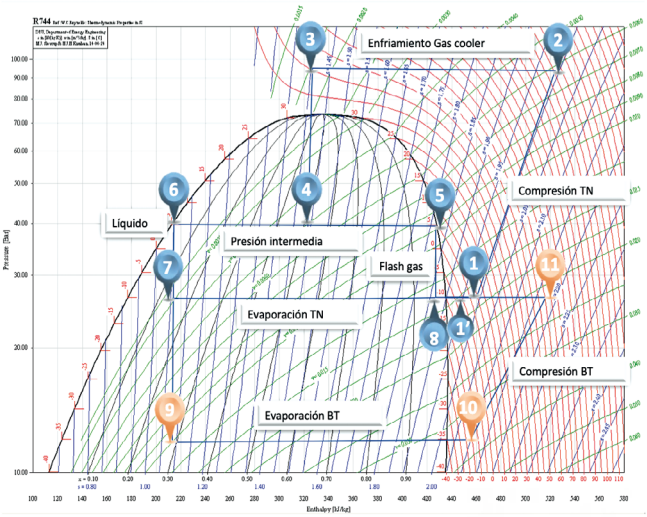
Consumo eléctrico: Te -10ºC (TN) e Te -30ºC (BT) com Pressão intermédia 36 bar. Pressão ótima gás cooler 90 bar.

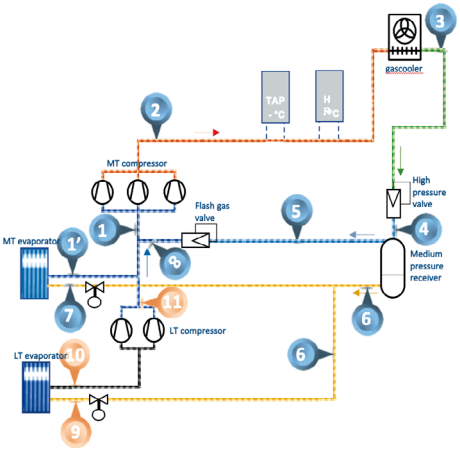
DIMENSÕES - mm



Modelo: TN	Modelo: TN / BT	Dimensões sem carroçaria A	Dimensões sem carroçaria B	Dimensões sem carroçaria C	Dimensões com carroçaria A	Dimensões com carroçaria B
019L000 - 047L000	**-**	4.200	890	1.940	4.200	1.200
071L000 - 089L000	**-**	4.200	1.180	1.940	4.200	1.500
-	**047L005 - 047L006**	4.200	890	1.940	4.200	1.200
-	**064L011**	4.200	1.180	1.940	4.200	1.500
-	**047L025**	4.200	1.180	1.940	4.200	1.500
-	**064L017**	4.200	1.180	1.940	4.200	1.500
-	**088L025 - 160L022**	5.200	1.180	1.940	5.300	1.500

CIRCUITOS
SISTEMA BOOSTER TRANSCRÍTICO CO_2



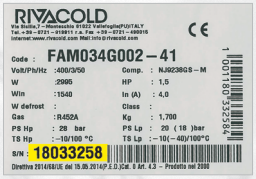


DADOS PARA MONTAGEM

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual



Nº de série:
Localize-o para qualquer eventualidade

www.friofarto.pt

TB

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
SILENCIOSOS
BAIXO GWP
TN MÉDIA TEMP.
TN-BT DUPLA TEMP.
INVERTER
COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO
CAPACIDADE VARIÁVEL
FÁCIL INSTALAÇÃO
SUPERMERCADOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
ILHAS CONGELADOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

CENTRAIS TRANSCRÍTICAS CO_2 COM VERSÃO BOOSTER TN/BT COM O SEM COMPRESSOR PARALELO

SAR-AR4-AR5 GWP=1 Estimado 100 anos

1 Estrutura

- Chassis autoportante e com carroçado de tipo modular em chapa de aço electrozincado
- Estrutura com suportes especiais anti-vibrações, que facilitam a localização do equipamento e permitem a fixação direta no chão, evitando a transmissão de vibrações.
- Acabamento pintado com pó epoxí para uma maior proteção contra a corrosão, RAL 7035B

2 MECÂNICAS E FRIGORÍFICAS

- Sistema transcrítico TN R744 com versão booster TN/BT com o sem compressor paralelo
- Compressores semiherméticos Bitzer o Dorin
- Inverter no primeiro compresosr de TN e de BT 30/40- 60 Hz.
- Coletor de aspiração TN com função separador de líquido e válvula segurança
- Coletor de aspiração BT com função separador de líquido e válvula segurança
- Coletor de descarga circuito TN
- Coletor de descarga circuito BT
- Separador de óleo com filtro, visor e sensor de nível para circuito TN
- Circuito de óleo comum com TN-BT com solenoide injeção a depósito
- Depósito de óleo de 9 l. Com vál. de segurança e controlo de pressão
- Coletor comum de igualação de óleo
- Controlo de nível de óleo electrónico por compressor
- Recipiente de pressão intermédia, isolado, com válvula de segurança, entrada gás, saída líquido, flash gás e permutador
- Linha de líquido com filtro desidratador desmontável, chaves de serviço, visor e by-pass para a facil substituição do recarga de
- Filtro de aspiração desmontável
- Chaves de serviço e intervenção em a linha de alta, média e Baixa
- Isolamento tubos a Baixa temperatura
- Válvula reguladora de pressão back-pressure
- Permutador de flash-gás
- Válvula reguladora electrónica de flash-gás, para o controlo de a pressão do recipiente intermédio
- Permutador de placas de subarrefecimento líquido (5 K) com válvula de expansão electrónica
- Injeção de líquido em a aspiração de TN
- Chaves de serviço gerais
- Conexões soldar Cu-K65 o aço
- Categoria PED III-IV

3 Controlo

- Pres. diferencial de óleo electrónico comp. TN (consoante modelo)
- Pressostato geral de Baixa
- Pressostatos de segurança de alta acordo com a PED
- Pressostato de Baixa, alarme electrónico
- Sondas de pressão e temperatura para o controlo, monitorização e segurança do sistema
- Monitorização das temperaturas de descarga e aspiração para segurança do sistema
- Manómetros de alta e Baixa pressão para circuito TN e BT
- Monitorização e controlo de a Potência e corrente absorvida pelos compressores

4 Quadro ELÉCTRICO

- Quadro de Potência e controlo incorporado
- Interruptor geral de corte com bloqueio de porta
- Interruptores maglíquidotérmicos para componentes potência e auxiliares
- Circuitos auxiliares manobra e controlo
- Microprocessador Carel com algoritmo personalizado Rivacold
- Ventilação controlo temperatura Quadro
- Numeração bornes e cores dos cabos consoante CEI Em 60204-1
- Preparado para supervisão remota RS485

5 Fornecimento

- Pressurizada com Nitrogénio 5 bar
- Recarga óleo, recarga de filtro e sondas à parte (quando se requer)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

6 Opcionais

Gás Cooler remoto Cu-Al 130 bar, com ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011	consultar
Insonorização padrão	consultar
Insonorização Plus	consultar
Válvula regulação back-pressure redundante	consultar
Válvula electrónca de flash-gás redundante	consultar
Funcionamento de emergência com controlo electrónico, driver válvula back-pressure e flash-gás	consultar
Unidade de Backup recipiente BT	consultar

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

	MODELO	€uros	Voltagem	HP de Refª	Compressor	Temp. Amb.	T. Evaporação -35°C	T. Evaporação -10°C	Gás Cooler Remoto Mod. orientativo - CONSULTAR
	TRANSCRÍTICAS								
TN	**TB0M017L000X0**	**Consultar**	400/3/50	7 + 2 .x 7	4PTC-7K 2x4MTC-7K	+32°C	-	**31.200**	RRCX025004VB
						+43°C	-	**18.200**	
TN	**TB0M033L000X0**	**Consultar**	400/3/50	15 + 2 x 15	4JTC-15K 2 x 4HTC-15K	+32°C	-	**62.600**	RRCX026304VB
						+43°C	-	**36.700**	
TN	**TB0M048L000X0**	**Consultar**	400/3/50	20 + 2 x 20	4HTC-20K 2 x 4FTC-20K	+32°C	-	**92.900**	RRCX038004SB
						+43°C	-	**54.500**	
TN	**TB0M053L000X0**	**Consultar**	400/3/50	25 + 2 x 25	4FTC-25K 2 x 4PSL-25K	+32°C	-	**105.600**	RRCX038005SB
						+43°C	-	**62.100**	
TN	**TB0M069L000X0**	**Consultar**	400/3/50	30 + 2 x 30	4FTC-30K 2 x 4CTC-30K	+32°C	-	**141.100**	RRCX048004SBW
						+43°C	-	**83.300**	
	BOOSTER								
TN / BT	**TB0M011L003X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 10 + 7 BT 0,7	TN 4PTC-7K + 4MTC-7K BT 2MSL-07K	+32°C	**5.100**	**13.100**	RRCX025004VB
						+43°C	**5.100**	**5.500**	
TN / BT	**TB0M023L007X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 10 BT 2	TN 4KTC-10K + 2 x 4MTC-7K + BT 2JSL-2K	+32°C	**10.800**	**28.400**	RRCX026305VB
						+43°C	**10.800**	**11.800**	
TN / BT	**TB0M036L009X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 20 BT 3	TN 4HTC-20K BT 2HSL-3K	+32°C	**14.100**	**51.000**	RRCX028005SB
						+43°C	**14.100**	**24.100**	
TN / BT	**TB0M053L013X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 30 + 20 BT 4	TN 4FTC-30K + 2 x 4FTC-20K BT 2FSL-4K	+32°C	**21.500**	**79.900**	RRCX038005SB
						+43°C	**21.500**	**37.700**	
TN / BT	**TB0M071L015X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 30 BT 3	TN 4FTC-30K-3x4FTC-20K BT 2GSL-3K	+32°C	**25.100**	**109.800**	RRCX048005SBW
						+43°C	**25.100**	**54.100**	
	BOOSTER Com Compressor PARALELO								
TN / BT	**TB0M022L007X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 7 BT 2 PC 5	TN 4PTC-7K + 4MTC-7K BT 2JTL-2K PC 2MTE-5K	+32°C	**10.800**	**31.500**	RRCX026304SB
						+43°C	**10.800**	**14.500**	
TN / BT	**TB0M032L009X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 15 BT 3 PC 7	TN 4JTC-15K BT 2HSL-3K PC 4PTC-7K	+32°C	**14.100**	**49.000**	RRCX028005SB
						+43°C	**14.100**	**23.300**	
TN / BT	**TB0M045L013X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 20 BT 4 PC 7	TN 4HTC-20K BT 2FSL-4K PC 2 x 4PTC-7K	+32°C	**21.500**	**69.500**	RRCX038004SB
						+43°C	**21.500**	**32.900**	
TN / BT	**TB0M064L015X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 30 + 20 BT 3 PC 7+10	TN 4FTC-30K + 2 x 4FTC-20K BT 2GSL-3K PC 4PTC-7K + 4MTC-10K	+32°C	**25.100**	**111.000**	RRCX048005SB
						+43°C	**25.100**	**55.800**	
TN / BT	**TB0M082L019X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 30 BT 4 PC 10	TN 4FTC-30K + 2 x 4CTC-30K BT 2FSL-4K PC 2 x 4MTC-10K	+32°C	**32.200**	**145.600**	RRCX068004SB
						+43°C	**32.200**	**75.500**	
	BOOSTER Com Compressor PARALELO E Ejetores								
TN / BT	**TBEM029L009X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 2 BT 3 PC 7	TN 4MTC-10K + 4KTC-10K BT 2HSL-3K PC 4PTC-7K	+32°C	**15.200**	**57.000**	RRCX028005SB
TN / BT	**TBEM039L013X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 3 BT 4 PC 10	TN 4MTC-10K BT 2FSL-4K PC 4MTC-10K	+32°C	**23.200**	**74.000**	RRCX038004SB
TN / BT	**TBEM056L015X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 3 BT 3 PC 15	TN 4JTC-1,5K + 2 x 4KTC-10K BT 2GSL-3K PC 4JTC-15K	+32°C	**26.000**	**119.000**	RRCX048005SB
TN / BT	**TBEM072L019X0**	**Consultar**	400/3/50	TN 3 BT 4 PC 20	TN 4HTC-20K + 2 x 4HTC-15K BT 2FSL-4K PC 4HTC-20K	+32°C	**33.200**	**150.000**	RRCX068004SB

HP de Refª: Esta potência só indica como referência comercial.
P. Frigorífica: Temperatura ambiente +32°C - Saída gás cooler +35°C - Pressão intermédia 35 bar - Pressão ótima no gás cooler 90 bar.

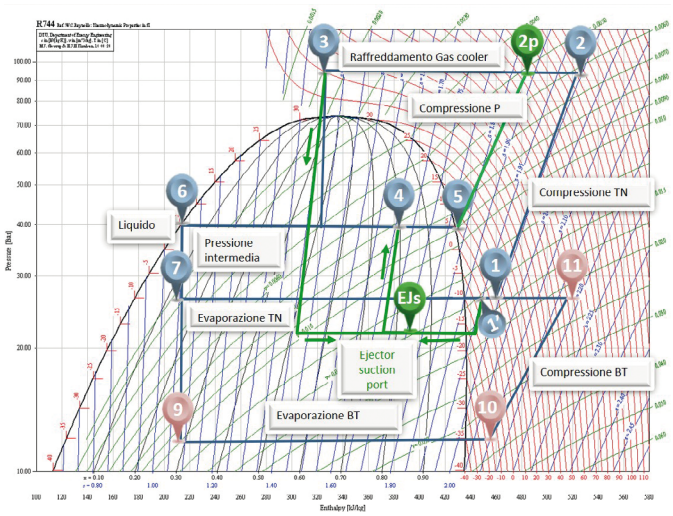
www.friofarto.pt

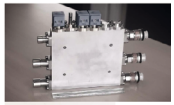
QUIET SOLUTIONS

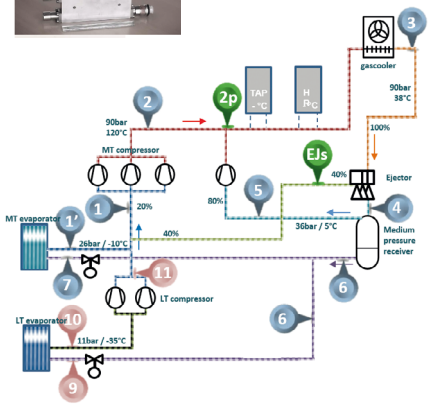
	MODELO	Sem carroçaria dB(A) 10 m	Com carroçaria dB(A) 10 m	Insonorização padrão dB(A) 10 m	Insonorização plus dB(A) 10 m
		Valor LpA médio 24 h.	Valor LpA médio 24 h.	Valor LpA médio 24 h.	Valor LpA médio 24 h.
	TRANSCRÍTICAS				
TN	**TB0M017L000X0**	54,5 dBA	48,5 dBA	46,5 dBA	42,5 dBA
TN	**TB0M033L000X0**	57,0 dBA	51,0 dBA	49,0 dBA	45,0 dBA
TN	**TB0M048L000X0**	59,5 dBA	53,5 dBA	51,5 dBA	47,5 dBA
TN	**TB0M053L000X0**	60,0 dBA	54,0 dBA	52,0 dBA	48,0 dBA
TN	**TB0M069L000X0**	60,5 dBA	54,5 dBA	52,5 dBA	48,5 dBA

	MODELO	Sem carroçaria dB(A) 10 m	Carroçaria Insonorização padrão dB(A) 10 m	Insonorização plus dB(A) 10 m
		Valor LpA médio 24 h.	Valor LpA médio 24 h.	Valor LpA médio 24 h.
	BOOSTER			
TN / BT	**TB0M011L003X0**	45,3 dBA	43,3 dBA	39,3 dBA
TN / BT	**TB0M023L007X0**	47,8 dBA	45,8 dBA	41,8 dBA
TN / BT	**TB0M036L009X0**	49,3 dBA	47,3 dBA	43,3 dBA
TN / BT	**TB0M053L013X0**	50,3 dBA	48,3 dBA	44,3 dBA
TN / BT	**TB0M071L015X0**	51,3 dBA	49,3 dBA	45,3 dBA
	BOOSTER Com Compressor PARALELO			
TN / BT	**TB0M022L007X0**	52,0 dBA	50,0 dBA	32,0 dBA
TN / BT	**TB0M032L009X0**	52,5 dBA	50,5 dBA	35,5 dBA
TN / BT	**TB0M045L013X0**	54,0 dBA	52,0 dBA	37,0 dBA
TN / BT	**TB0M064L015X0**	54,5 dBA	52,5 dBA	37,5 dBA
TN / BT	**TB0M082L019X0**	55,0 dBA	53,0 dBA	38,0 dBA
	BOOSTER Com Compressor PARALELO E Ejetores			
TN / BT	**TBEM029L009X0**	54,0 dBA	52,0 dBA	48,0 dBA
TN / BT	**TBEM039L013X0**	54,5 dBA	52,5 dBA	48,5 dBA
TN / BT	**TBEM056L015X0**	54,5 dBA	52,5 dBA	48,5 dBA
TN / BT	**TBEM072L019X0**	55,0 dBA	53,0 dBA	49,0 dBA

Valor médio LpA em 24 h. a 10 m. Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)







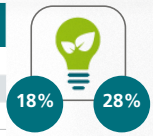
DADOS TÉCNICOS

	MODELO	CAT. PED	Consumo Eléctrico TN kW	Consumo Eléctrico TN A	Consumo Eléctrico BT kW	Consumo Eléctrico BT A	Recipiente TN litros	Dimensões - mm Larg.	Dimensões - mm Profund.	Dimensões - mm Altura
	TRANSCRÍTICAS									
TN	**TB0M017L000X0**	4	14,3	26,0	1,4	4,2	145	3.880	950	2.210
TN	**TB0M033L000X0**	4	26,6	45,3	2,5	6,0	145	3.880	950	2.210
TN	**TB0M048L000X0**	4	66,5	113,7	4,9	11,2	145	3.880	950	2.210
TN	**TB0M053L000X0**	4	80,5	134,8	5,4	13,3	2 x 145	4.100	1.240	2.210
TN	**TB0M069L000X0**	4	91,5	155,9	5,9	15,3	2 x 145	4.100	1.240	2.210
	BOOSTER									
TN / BT	**TB0M011L003X0**	3	16,1	37,9	1,4	5,0	60	3.880	850	2.210
TN / BT	**TB0M023L007X0**	4	29,6	64,1	3,0	9,2	145	3.880	950	2.210
TN / BT	**TB0M036L009X0**	4	43,1	117,6	3,7	12,0	145	3.880	950	2.210
TN / BT	**TB0M053L013X0**	4	64,5	142,7	5,4	17,2	145	3.880	950	2.210
TN / BT	**TB0M071L015X0**	4	84,2	234,8	6,3	20,4	2 x 145	5.100	1.240	2.210
	BOOSTER COM COMPRESSOR PARALELO									
TN / BT	**TB0M022L007X0**	4	24,7	51,5	2,8	5,8	145	5.100	1.240	2.210
TN / BT	**TB0M032L009X0**	4	40,3	83,9	3,5	7,4	145	5.100	1.240	2.210
TN / BT	**TB0M045L013X0**	4	53,5	95,0	5,2	10,8	145	5.100	1.240	2.210
TN / BT	**TB0M064L015X0**	4	77,4	134,2	5,9	12,3	2 x 145	5.100	1.240	2.210
TN / BT	**TB0M082L019X0**	4	101,1	175,0	7,4	15,4	2 x 145	5.100	1.240	2.210
	BOOSTER COM COMPRESSOR PARALELO E EJETORES									
TN / BT	**TBEM029L009X0**	4	35,8	64,0	3,5	7,4	145	3.400	1.300	2.000
TN / BT	**TBEM039L013X0**	4	47,7	84,9	5,2	10,8	145	4.000	1.600	2.000
TN / BT	**TBEM056L015X0**	4	66,4	117,6	5,9	12,3	2 x 145	4.000	1.600	2.000
TN / BT	**TBEM072L019X0**	4	86,1	149,7	7,4	15,4	2 x 145	4.000	1.600	2.000

SISTEMA COM EJETORES

Sistema	Poupança energia vs. R404A	Poupança compressor vs. Booster
Booster	-11%	0%
Compressão paralela	7%	15%
Gás ejetor	10%	18%

Comparação com T. ambiente +32°C.



Sistema	Poupança energia vs. R404A	Poupança compressor vs. Booster
Booster	-25%	0%
Compressão paralela	3%	19%
Gás ejetor	7%	28%

Comparação com T. ambiente +43°C.

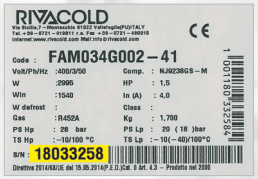
DADOS PARA Montagem

Elemento	Manutenção* Intervenção	Manutenção* Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual

Nº de série:
Localize-o para qualquer eventualidade



SB W

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

BT BAIXA TEMP.

COMPRESSOR HERMÉTICO

INTEMPÉRIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

UNIDADE CO_2 SUBCRÍTICA CONDENSADO POR ÁGUA

1 ESTRUTURA

- Chassis autoportante e com carroçado de tipo modular em chapa de aço electrozincado
- Estrutura com suportes especiais anti-vibrações, que facilitam a localização do equipamento e permitem a fixação direta ao chão, evitando a transmissão de vibrações.
- Acabamento pintado com pó epoxí para uma maior proteção contra a corrosão

2 MECÂNICAS E FRIGORÍFICAS

- R744 para BT com compressor hermético
- Pressão de desenho: 45 bar no lado de alta pressão e 30 bar no lado de aspiração.
- Válvula de retenção em descarga compressor
- Separador de óleo na linha principal de descarga com depósito de óleo integrado e válvulas solenoides
- Separador de líquido PS 30 bar
- Separador de óleo PS 45 bar
- Recipiente de líquido PS 45 bar
- Permutador de placa PS 46-60 bar (consoante modelo)
- Pressostato de segurança por compressor
- Sistema de BackUp por a condensação de água
- Kit atemperador para manter constante o DT de condensação
- Recipiente de pressão intermédia (60 bar) com vál. de seg. e isolado
- Filtro desidratador e visor de líquido soldados
- Isolamento de tubos a Baixa temperatura
- Intercooler remoto em descarga BT (quando se aplica)
- Chaves de serviço gerais
- Conexões a soldar Cu-K65 ou ligação aço-cobre
- Categoria PED III

3 CONTROLO

- Transdutores de alta e Baixa pressão
- Pressostatos de segurança de alta acordo com a PED
- Sondas de temperatura para o controlo, monitorização e segurança do sistema
- Sondas de pressão para o controlo, monitorização e seg. do sistema
- Monitorização e controlo da Potência e corrente absorvida pelos compressores

4 QUADRO ELÉTRICO

- Quadro eléctrico de Potência e controlo incorporado
- Interruptor geral de corte com bloqueio de porta
- Interruptores maglíquidotérmicos para componentes Potência e auxiliares
- Microprocessador Carel controlo e monitorização compressores, óleo, temperaturas e consumos
- Numeração bornes e cores dos cabos consoante CEI EN 60204-1
- Preparado para supervisão remota

5 FORNECIMENTO

- Pressurizada com Nitrogénio 5 bar
- Recarga de óleo, recarga de filtro e sondas à parte(quando se precise)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

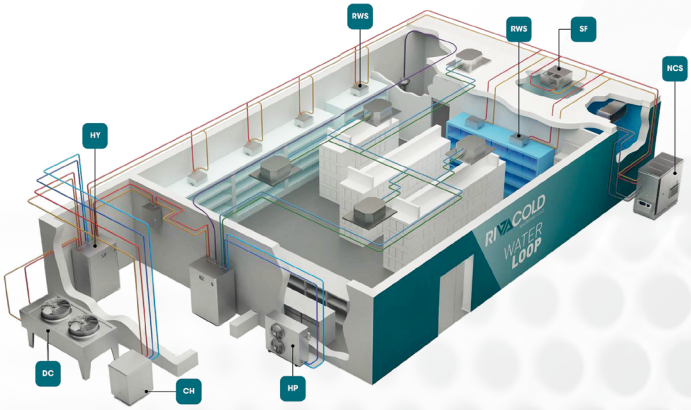
6 OPCIONAIS

	€uros
• Mudança de compressor	+5%
• Compressor inverter 40-60hz com controlador Carel pRack + Kit sonda de alta e Baixa pressão para gestão de pump-down, back-up e bomba glicol	Consultar
• Insonorização plus	Consultar
• Recipiente de líquido aumentado (19L, 30L e 60L)	Consultar
• Implementar cascata com refrigerante secundário	Consultar

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM WATTS - R744

	MODELO	€uros	Voltagem	HP de Ref.ª	Compressor	T_{IN} H_2O	TEMPERATURA DE Evaporação -40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C
BT	**SBW013X1002**	Consultar	400/3/50	0.5	2NSL-05K	-8°C	1.410	1.850	2.380	3.020	3.760
	SBW017X1002		400/3/50	0.7	2MSL-07K	-8°C	1.820	2.420	3.130	3.950	4.900
	SBW023X1002		400/3/50	1,0	2LSL-1K	-8°C	2.500	3.330	4.310	5.440	6.740
	SBW027X1002		400/3/50	1,0	2KSL-1K	-8°C	3.080	4.060	5.210	6.540	8.060
	SBW035X1002		400/3/50	2,0	2JSL-2K	-8°C	4.040	5.250	6.700	8.380	10.320
	SBW043X2002		400/3/50	3 ,0	2HSL-3K	-8°C	5.240	6.800	8.620	10.720	13.120
	SBW051X2002		400/3/50	3,0	2GSL-3K	-8°C	6.310	8.130	10.250	12.690	15.470
	SBW064X3002	Consultar	400/3/50	4,0	2FSL-4K	-8°C	8.230	10.490	13.110	16.120	19.540
	SBW078X3002		400/3/50	4,0	2ESL-4K	-8°C	10.290	13.090	16.350	20.100	24.400
	SBW092X4002		400/3/50	5,0	2DSL-5K	-8°C	12.200	15.490	19.330	23.800	28.800
	SBW112X4002		400/3/50	6,0	2CSL-6K	-8°C	14.840	18.830	23.500	28.800	34.900
	SBW124X4002		400/3/50	7,0	4FSL-7K	-8°C	15.880	20.300	25.400	31.300	37.900

Condições de cálculo: Capacidade [W] AT: H_2O: 4K, 20K SH, 10K útil SH, 2K SC, 50Hz



Compressores para CO_2 subcritica

Bitzer Octagon SL

Dorin CDS series

Frascold SK series

Copeland Scroll ZO/D)

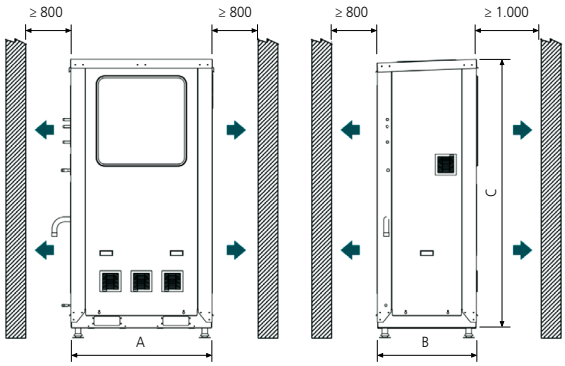
PONTOS A DESTACAR

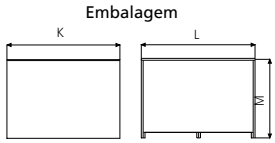
- Sistema relativamemte similar a um sistema tradicional.
- Pressões de funcionamento similares às tradicionais (45 barg).
- Melhor eficiência do sistema que os tradicionais e aplicável em todos os climas.
- Refrigerantes mais económicos que os tradicionais;
- A mesma Potência, linhas da mesma secção que um sistema tradicional.
- No caso de um circuito secundário com água-glicol, é necessário garantir um fluxo constante ao condensador mesmo durante o tempo de inatividade da máquina (Sistema BackUp).
- No caso de um sistema em cascata com circuito secundário tradicional, não tem um sistema completamemte ecológico.
- Em caso de corte de energia, ocorre uma intervenção sobre as válvulas de segurança.

www.friofarto.pt

DIMENSÕES - MM

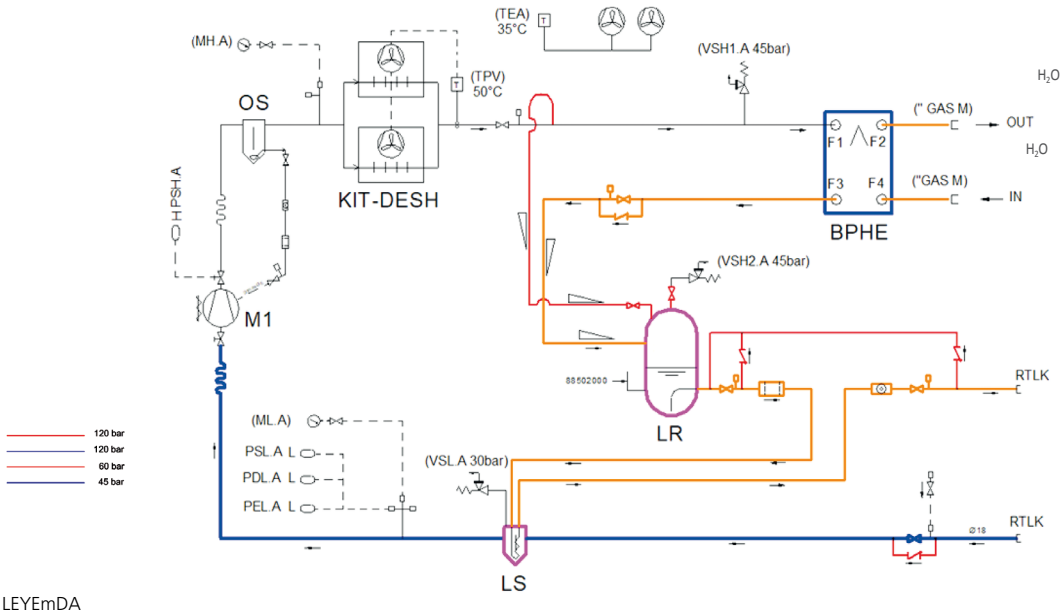
BT
SBw





Modelo	Equipamento			Embalagem				
BT	A	B	C	K	L	M	m³	Kg
SBw...	905	990	1.730	1.200	1.300	2.300	3,58	91

ESQUEMA FRIGORÍFICO



LEYEmDA

M1	= compressor	LR	= recipiente de líquido
Os	= separador de óleo	LS	= separador de líquido
KIT-DESH	= kit arrefecedor	BPHE	= permutador de placas

www.friofarto.pt

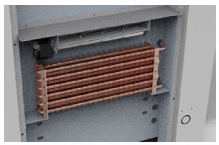
	MODELO	Cat. PED	Compressor		Caudal com água glicolada 35%	Kit atemperador	Vol. (L) Recip.
			Tipo	m³/h			
BT	**SBW013X1002**	II	SH	1.33	1.113 Kg/h	1 x 6	19
BT	**SBW017X1002**	II	SH	1.73	1.445 Kg/h	1 x 6	19
BT	**SBW023X1002**	II	SH	2.27	1.987 Kg/h	1 x 6	19
BT	**SBW027X1002**	II	SH	2.71	2.377 Kg/h	1 x 6	19
BT	**SBW035X1002**	III	SH	3.48	3.051 Kg/h	1 x 6	30
BT	**SBW043X2002**	III	SH	4.34	3.866 Kg/h	1 x 10	30
BT	**SBW051X2002**	III	SH	5.05	4.547 Kg/h	1 x 10	30
BT	**SBW064X3002**	III	SH	6.36	5.760 Kg/h	2 x 6	30
BT	**SBW078X3002**	III	SH	7.81	7.153 Kg/h	2 x 6	30
BT	**SBW092X4002**	III	SH	9.22	8.428 Kg/h	2 x 10	60
BT	**SBW112X4002**	III	SH	11.20	10.206 Kg/h	2 x 10	60
BT	**SBW124X4002**	III	SH	12.40	11.088 Kg/h	2 x 10	60

H hermético - **SH** semihermético — **Sc** scroll - **C** capilar - **V** válvula de expansão — **A** ar - **E** eléctrico - **G** gás quente

Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se considera uma superficie paralepipeda os níveis reduzem de 3 a 5 dB(A)

Potência absorvida pelo equipamento: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com T amb. +32°C

KIT-DESH
Kit arrefecedor



BPHE
Permutador de placas

DADOS PARA MONTAGEM

Elemento	Manutenção* Intervenção	Manutenção* Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Nº de série:
Localize-o para qualquer eventualidade

www.friofarto.pt

SB

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

BAIXO GWP

SILENCIOSOS

TN-BT DUPLA TEMP.

INVERTER

COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO

CAPACIDADE VARIÁVEL

FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

ILHAS CONGELADOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

CENTRAIS CO_2 SUBCRÍTICO EM CASCATA

SAR-AR4-AR5 GWP=1 Estimado 100 anos

1 ESTRUTURA

- Chassis autoportante, a dos níveis, de tipo modular em chapa de aço electrozincado
- Estrutura com suportes especiais anti-vibrações, que facilitam a localização do equipamento e permitem a fixação direta ao chão, evitando a transmissão de vibrações.
- Acabamento pintado com pó epoxí para uma maior proteção contra a corrosão RAL 7035B

2 MECÂNICAS E FRIGORÍFICAS

TN R134a/R513A

- Separador de óleo com filtro, visor e depósito
- Kit recipiente de líquido horizontal, remoto, com válvula de segurança e sensor de nível (L 800 mm x P 1150 mm x H 1000 mm)
- Inverter, controlo Capacidade, no primeiro compressor
- Separador de líquido, remoto, com permutador (L 700 mm x P 500 mm x H 800 mm)

BT R744

- Separador de óleo com filtro, visor e depósito
- Recipiente de líquido com válvula de segurança, sensor de nível e preparado para Unidade de backup
- Dois permutadores de placas em paralelo com válvula de expansão eletrónica
- Inverter, controlo Capacidade, no primeiro compressor
- Intercooler
- Separador de líquido

COMUNES

- Compressores semiherméticos
- Circuito de óleo com regulador de nível electrónico (Traxoil)
- Filtro desidratador de líquido, com chaves de serviço e visor
- Filtro mecânico e chave de serviço em aspiração
- Coletor de aspiração, óleo e descarga
- Isolamento tubos a baixa temperatura
- Chaves de serviço gerais
- Categoria PED III-IV consoante modelo

3 CONTROLO

- Pressostato de segurança de alta e baixa por compressor
- Sondas de alta e Baixa pressão.

4 QUADRO ELÉCTRICO

- Quadro de potência e controlo incorporado
- Interruptor geral de corte com bloqueio de porta
- Interruptores maglíquidotérmicos para componentes de potência e auxiliares
- Circuitos auxiliares manobra e controlo
- Microprocessador Carel prack 300
- Ventilação para controlo de temperatura do quadro
- Numeração bornes e cores de cabos consoante CEI Em 60204-1
- Preparado para supervisão remota RS485

5 FORNECIMENTO

- Pressurizada com Nitrogénio 5 bar
- Recarga óleo, recarga de filtro e sondas à parte(quando se requer)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

6 OPCIONAIS

• Gás Cooler remoto Cu-Al 130 bar, com ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011	**consultar**
• Carroçaria	**consultar**
• Insonorização padrão	**consultar**
• Insonorização Plus	**consultar**
• Termostática mecânica falha electrónica	**consultar**
• Unidade de Backup recipiente BT	**consultar**
• Quadro remoto manobra e controlo	**consultar**
• Diferenciais para Quadro remoto	**consultar**
Baterias factor de Potência Quadro remoto	**consultar**

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM KW - TN R134a-R513A / BT R744

	MODELO	Voltagem	HP de Refª	Compressor	Temp. Comd.	Temp. de Evaporação -35ºC	Temp. de Evaporação -10ºC	Gás Cooler Remoto Mod. orientativo - CONSULTAR
TN / BT	**SB22Y113X003C0**	400/3/50	TN 2 x 7,5 BT 2 x 0,75	TN 2 x 4NES-12Y BT 2 x 2MSL-07K	-5ºC/+45ºC	**5.200**	**33.000**	RRC036303AB
	SB33Y221X008C0	400/3/50	TN 3 x 15 BT 3 x 1	TN 3 x 4HE-15Y BT 3 x 2KSL-1K	-5ºC/+45ºC	**13.200**	**68.700**	RRC048003AB
	SB22Y204X005C0	400/3/50	TN 3 x 25 BT 3 x 1	TN 3 x 4FE-25Y BT 3 x 2KSL-1K	-5ºC/+45ºC	**8.800**	**63.600**	RRC038004AB
	SB32Y221X005C0	400/3/50	TN 3 x 15 BT 2 x 1	TN 3 x 4HE-15Y BT 2 x 2KSL-1K	-5ºC/+45ºC	**8.800**	**68.700**	RRC048003AB
	SB33Y254X010C0	400/3/50	TN 3 x 20 BT 3 x 2	TN 3 x 4GE-20Y BT 3 x 2JSL-2K	-5ºC/+45ºC	**17.000**	**80.400**	RRC048004AB
	SB32Y254X007C0	400/3/50	TN 3 x 20 BT 2 x 2	TN 3 x 4GE-20Y BT 2 x 2JSL-2K	-5ºC/+45ºC	**11.300**	**93.600**	RRC048004AB
	SB22Y303X007C0	400/3/50	TN 2 x 40 BT 2 x 2	TN 2 x 6FE-40Y BT 2 x 2JSL-2K	-5ºC/+45ºC	**11.300**	**93.600**	RRC068002AB
	SB33Y455X019C0	400/3/50	TN 3 x 40 BT 3 x 4	TN 3 x 6FE-40Y BT 3 x 2FSL-4K	-5ºC/+45ºC	**33.900**	**140.400**	RRC088003AB
	SB32Y455X013C0	400/3/50	TN 3 x 40 BT 2 x 4	TN 3 x 6FE-40Y BT 2 x 2FSL-4K	-5ºC/+45ºC	**22.500**	**140.400**	RRC088003AB
	SB33Y455X013C0	400/3/50	TN 3 x 40 BT 3 x 3	TN 3 x 6FE-40Y BT 3 x 2HSL-3K	-5ºC/+45ºC	**22.000**	**140.400**	RRC088003AB
	SB32Y455X009C0	400/3/50	TN 3 x 40 BT 2 x 3	TN 3 x 6FE-40Y BT 2 x 2HSL-3K	-5ºC/+45ºC	**14.700**	**140.400**	RRC088003AB

HP de Refª: Esta Potência só se indica como referência comercial.
P. Frigorífica: Temperatura ambiente +32ºC - Saída gás cooler +39ºC - Pressão intermédia 36 bar - Pressão ótima no gás cooler 90 bar.

DADOS TÉCNICOS

	MODELO	CAT. PED	Consumo Eléctrico TN kW	Consumo Eléctrico TN A	Consumo Eléctrico BT kW	Consumo Eléctrico BT A	Tubos - mm Aspiração TN	Aspiração BT	Líquido TN	Líquido BT	Gás Cooler IN	Gás Cooler OUT	Recipiente TN	Recipiente BT	Recipiente TN l.	Recipiente BT l.	Dimensões - mm Larg.	Profund.	Altura
TN / BT	**SB22Y113X003C0**	3	12,9	24,5	1,4	4,0	54	12	22	10	35	12	28	10	2 x 30	60	2.500	1.000	2.000
	SB33Y221X008C0	3	27,1	51,0	3,5	8,6	80	16	28	10	42	16	35	12	2 x 60	60	3.100	1.000	2.000
	SB22Y204X005C0	3	25,6	48,2	3,5	8,6	67	16	28	10	42	12	35	12	2 x 60	60	2.800	1.000	2.000
	SB32Y221X005C0	3	27,1	51,0	2,4	5,7	80	16	28	10	42	12	35	12	2 x 60	60	3.100	1.000	2.000
	SB33Y254X010C0	4	31,9	58,0	4,7	10,5	80	22	35	12	54	16	42	16	2 x 60	150	3.100	1.000	2.000
	SB32Y254X007C0	3	31,9	58,0	3,1	7,0	80	16	35	10	54	12	42	12	2 x 60	60	3.100	1.000	2.000
	SB22Y303X007C0	3	37,9	81,8	3,1	7,0	80	16	35	10	54	12	42	12	2 x 60	60	3.100	1.300	2.000
	SB33Y455X019C0	4	56,9	122,7	8,5	17,9	108	28	35	28	54	22	42	22	2 x 60	150	3.400	1.300	2.000
	SB32Y455X013C0	4	56,9	122,7	5,7	11,9	108	22	35	12	54	16	42	16	2 x 60	150	3.400	1.300	2.000
	SB33Y455X013C0	4	56,9	122,7	5,7	11,6	108	22	35	12	54	16	42	16	2 x 60	150	3.400	1.300	2.000
	SB32Y455X009C0	4	56,9	122,7	3,8	7,7	108	16	35	10	54	16	42	12	2 x 60	150	3.400	1.300	2.000

Consumo eléctrico: Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com T amb. +32°C. Saída gás cooler +39ºC. Pressão intermédia a 36 bar. Pressão ótima no gás cooler 90 bar.

QUIET SOLUTIONS

	MODELO	Sem carroçaria dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.	Com carroçaria dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.	Insonorização padrão dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.	Insonorização plus dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.
TN / BT	**SB22Y113X003C0**	50,5 dBA	44,5 dBA	42,5 dBA	38,5 dBA
	SB33Y221X008C0	51,5 dBA	45,5 dBA	43,5 dBA	39,5 dBA
	SB22Y204X005C0	54,5 dBA	48,5 dBA	46,5 dBA	42,5 dBA
	SB32Y221X005C0	51,5 dBA	46,5 dBA	43,5 dBA	39,5 dBA
	SB33Y254X010C0	54,5 dBA	48,5 dBA	46,5 dBA	42,5 dBA
	SB32Y254X007C0	54,5 dBA	48,5 dBA	46,5 dBA	42,5 dBA
	SB22Y303X007C0	54,5 dBA	48,5 dBA	46,5 dBA	42,5 dBA
	SB33Y455X019C0	56,5 dBA	50,5 dBA	48,5 dBA	44,5 dBA
	SB32Y455X013C0	56,5 dBA	50,5 dBA	48,5 dBA	44,5 dBA
	SB33Y455X013C0	56,5 dBA	50,5 dBA	48,5 dBA	44,5 dBA
	SB32Y455X009C0	56,5 dBA	50,5 dBA	48,5 dBA	44,5 dBA

Valor médio LpA em 24 h. a 10 m. Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem de 3 a 5 dB(A).

4Y

CO_2

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXO GWP
SILENCIOSOS
REFRIGERAÇÃO + CLIMA +ACS
INVERTER
COMPRESSOR SEMIHERMÉTICO
CAPACIDADE VARIÁVEL
INTEMPÉRIE
FÁCIL INSTALAÇÃO
SUPERMERCADOS
ARMÁRIOS FRIGORÍFICOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
ILHAS CONGELADOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

CENTRAL 4Y REFRIGERAÇÃO TN/BT + CLIMA INVERNO/VERÃO + ACS

SAR-AR4-AR5
GWP=1
Estimado 100 anos

1 ESTRUTURA

- Chasis autoportante, a dos níveis, de tipo modular em chapa de aço electrozincado
- Condensador de cobre e aluminio, com ventiladores electrónicos incorporado no chassis ou remoto, consoante se queira.
- Estrutura com suportes especiais anti-vibrações, que facilitam a localização do equipamento e permitem a fixação direta ao chão, evitando a transmissão de vibrações.
- Acabamento pintado com pó epoxí para uma maior proteção contra a corrosão RAL 7035B

2 MECÂNICAS E FRIGORÍFICAS

- Sistema em cascata TN/BT, Clima e ACS

BT R744

- Separador de óleo com filtro, visor e depósito
- Recipiente de líquido isolado, com permutador, válvula de segurança e chaves de serviço
- Inverter, controlo Capacidade, no primeiro compressor
- Permutador de placas condensação BT alimentado por TN
- Válv. exp. electrónica mais solenoide, para permutador de placas
- Circuito de emergência, com termostática mecânica mais solenoide, para permutador de placas
- Separador de líquido com válvula de segurança
- Alarme nível de líquido em separador de aspiração
- Circuito controlo pressão do recipiente (BT) mediante termostática MECÂNICA e solenoide (TN)

TN E CLIMA R134a/R513A (outros refrigerantes consultar)

- Separador de óleo com filtro, visor e depósito
- Recipiente de líquido, com válvula de segurança e chaves de serviço
- Inverter, controlo capacidade, no primeiro compressor
- Coletor de aspiração com função separador de líquido

COMUNES

- Compressores semiherméticos Bitzer ou Dorin
- Coletor de aspiração, óleo e de descarga
- Circuito de óleo com regulador de nível electrónico (Traxoil)
- Antivibrador compressor em linhas de descarga, aspiração e óleo
- Filtro desidratador de líquido, com chaves de serviço e visor
- Filtro mecânico e chave de serviço em aspiração
- Isolamento tubos a baixa temperatura
- Válvula regulação pressão de condensação
- Sistema compensação, com válvula reguladora de pressão e vál. electrónica de expansão, para a produção de calor no inverno
- Linha dedicada a climatização em verão, mediante válvula reguladora de pressão e válvula electróncia de expansão
- Permutador de placas verão/inverno para a produção de água quente e fria
- Chaves de serviço gerais
- Categoria PED III-IV consoante modelo

3 CONTROLO

- Pres. diferencial de óleo electrónico comp. TN (consoante modelo)
- Pressostato geral de baixa em TN e BT
- Pressostato de segurança de alta em TN e BT
- Pressostato de baixa, alarme electrónico em TN e BT
- Pressostatos para funcionamento de emergência em modo mecânico e com electrónica auxiliar tanto para TN como BT. A função clima invernal fica desabilitada
- Sondas de temperatura e pressão para monitorização e controlo
- Monitorização das temperaturas de descarga e aspiração para segurança do sistema
- Manómetros de alta e baixa pressão para circuito TN e BT

4 QUADRO ELÉCTRICO

- Quadro de potência e controlo incorporado
- Interruptor geral de corte com bloqueio de porta
- Interruptores maglíquidotérmicos para componentes potência e auxiliares
- Circuitos auxiliares manobra e controlo
- Microprocessador Carel com algoritmo personalizado Rivacold
- Ventilação para controlo de temperatura do quadro
- Numeração bornes e cores dos cabos consoante CEI EN 60204-1
- Preparado para supervisão remota RS485

5 FORNECIMENTO

- Pressurizada com Nitrogénio 5 bar
- Recarga óleo, recarga de filtro e sondas à parte (quando se requer)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

6 OPCIONAIS

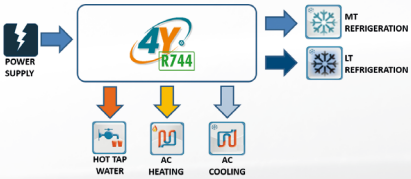
Insonorização padrão	**consultar**
Insonorização Plus	**consultar**

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA EM kW - TN R134a-R513A / BT R744

	MODELO	€uros	Voltagem	HP de Ref[a]	Compressor	Temp. Comd.	Temp. de Evaporação COP	Temp. de Evaporação -35ºC	Temp. de Evaporação COP	Temp. de Evaporação -10ºC	CLIMA Verão	CLIMA INVERNO	Gás Cooler Mod. orientativo
TN / BT	4Y-150-CC	Consultar	400/3/50	TN e Clima 3 x 10 BT 1 x 1	TN e Clima 3 x 4VES-10Y BT 1 x 2KSL-1K	-5ºC/+50ºC	3,72	**4.200**	2,28	**15.200**	10.000	**15.700** (sem frio) **20.000** (máx.)	A bordo
TN / BT	4Y-600-CC	Consultar	400/3/50	TN e Clima 3 x 30 BT 2 x 2	TN e Clima 3 x 4GE-30Y BT 2 x 2JSL-2K	-5ºC/+50ºC	3,55	**10.800**	2,35	**27.600**	40.000	**41.500** (sem frio) **80.000** (máx.)	A bordo
TN / BT	4Y-1000-CC	Consultar	400/3/50	TN e Clima 3 x 50 BT 2 x 3	TN e Clima 3 x 6FE-50Y BT 2 x 2HSL-3K	-5ºC/+50ºC	3,98	**15.500**	2,25	**62.300**	60.000	**74.600** (sem frio) **100.000** (máx.)	A bordo
TN / BT	4Y-1500-CC	Consultar	400/3/50	TN e Clima 4 x 50 BT 2 x 4	TN e Clima 4 x 6FE-50Y BT 2 x 2FSL-4K	-5ºC/+50ºC	4,02	**23.800**	2,25	**75.300**	80.000	**97.900** (sem frio) **150.000** (máx.)	A bordo
													REMOTO
TN / BT	4Y-150-SC	Consultar	400/3/50	TN e Clima 3 x 10 BT 1 x 1	TN e Clima 3 x 4VES-10Y BT 1 x 2KSL-1K	-5ºC/+50ºC	3,72	**4.200**	2,28	**15.200**	10.000	**15.700** (sem frio) **20.000** (máx.)	RRC026303SB
TN / BT	4Y-600-SC	Consultar	400/3/50	TN e Clima 3 x 30 BT 2 x 2	TN e Clima 3 x 4GE-30Y BT 2 x 2JSL-2K	-5ºC/+50ºC	3,55	**10.800**	2,35	**27.600**	40.000	**41.500** (sem frio) **80.000** (máx.)	RRC038004SB
TN / BT	4Y-1000-SC	Consultar	400/3/50	TN e Clima 3 x 50 BT 2 x 3	TN e Clima 3 x 6FE-50Y BT 2 x 2HSL-3K	-5ºC/+50ºC	3,98	**15.500**	2,25	**62.300**	60.000	**74.600** (sem frio) **100.000** (máx.)	RRC068003SB
TN / BT	4Y-1500-SC	Consultar	400/3/50	TN e Clima 4 x 50 BT 2 x 4	TN e Clima 4 x 6FE-50Y BT 2 x 2FSL-4K	-5ºC/+50ºC	4,02	**23.800**	2,25	**75.300**	80.000	**97.900** (sem frio) **150.000** (máx.)	RRC088003SB

HP de Ref[a]: Esta Potência só se indica como referência comercial.
P. Frigorífica: Temperatura de gás de aspiração +20ºC para TN e 0ºC para BT - Sem subarrefecimento de líquido e sobreaquecimento útil 100%.

Superficie tiemda m²	P. frigorífica TN Kw	P. frigorífica BT Kw	P. clima INVERNO Kw	P. clima verão Kw
150	15	4	15	10
600	30	10	50	40
1000	60	15	90	60
1500	80	20	120	80



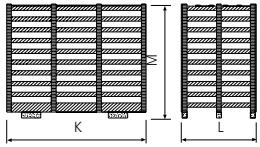
QUIET SOLUTIONS

	MODELO	Com carroçaria dB(A) 10 m Valor Máximo	Com carroçaria dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.	Insonorização padrão dB(A) 10 m Valor Máximo	Insonorização padrão dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.	Insonorização plus dB(A) 10 m Valor Máximo	Insonorização plus dB(A) 10 m Valor LpA médio 24 h.
	GÁS COOLER INCORPORADO						
TN / BT	4Y-150-CC	49,5 dBA	46,7 dBA	49,5 dBA	46,5 dBA	49,0 dBA	45,9 dBA
TN / BT	4Y-600-CC	56,0 dBA	52,7 dBA	56,0 dBA	52,4 dBA	55,5 dBA	51,6 dBA
TN / BT	4Y-1000-CC	56,5 dBA	53,5 dBA	56,0 dBA	52,7 dBA	55,5 dBA	51,8 dBA
TN / BT	4Y-1500-CC	57,0 dBA	54,2 dBA	56,5 dBA	53,4 dBA	55,5 dBA	51,9 dBA
	GÁS COOLER REMOTO						
TN / BT	4Y-150-SC	41,5 dBA	40,3 dBA	39,5 dBA	38,3 dBA	35,5 dBA	34,3 dBA
TN / BT	4Y-600-SC	50,0 dBA	48,8 dBA	48,0 dBA	46,8 dBA	44,0 dBA	42,8 dBA
TN / BT	4Y-1000-SC	52,0 dBA	50,8 dBA	50,0 dBA	48,8 dBA	046,0 dBA	44,8 dBA
TN / BT	4Y-1500-SC	53,0 dBA	51,8 dBA	51,0 dBA	49,8 dBA	47,0 dBA	45,8 dBA

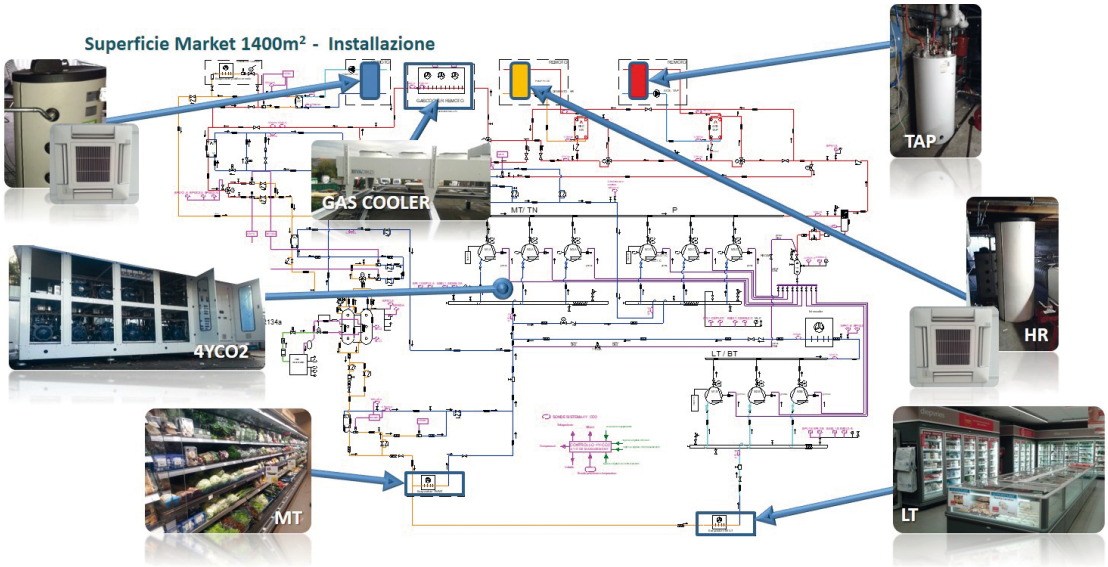
Valor médio LpA em 24 h. a 10 m. Supondo uma superficie semiesférica em campo aberto. Se, se considerar uma superficie paralepipeda os níveis reduzem-se de 3 para 5 dB(A)

DIMENSÕES - MM

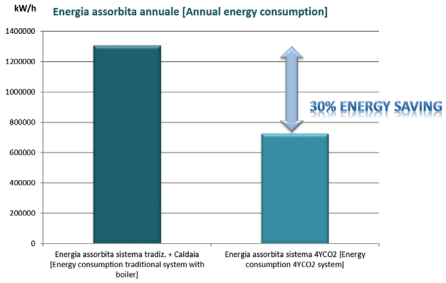
Modelo	Equipamento			Embalagem				
TN / BT	A	B	C	K	L	M	m³	kg
4Y-150-CC	3.100	1.300	1.800	3.600	1.800	2.650	17,78	390
4Y-600-CC	4.000	1.600	2.400	4.500	2.100	2.650	25,05	550
4Y-1000-CC	5.200	1.600	2.400	5.700	2.100	2.650	31,72	690
4Y-1500-CC	6.400	1.600	2.400	6.900	2.100	2.650	38,40	845
4Y-150-SC	3.100	1.000	2.000	3.600	1.500	2.650	14,31	315
4Y-600-SC	3.400	1.300	2.000	3.900	1.800	2.650	18,60	410
4Y-1000-SC	4.000	1.600	2.100	4.500	2.100	2.650	25,04	560
4Y-1500-SC	4.900	1.600	2.100	5.400	2.100	2.650	30,06	660

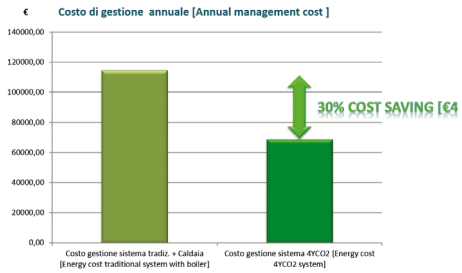


ESQUEMA FRIGORÍFICO



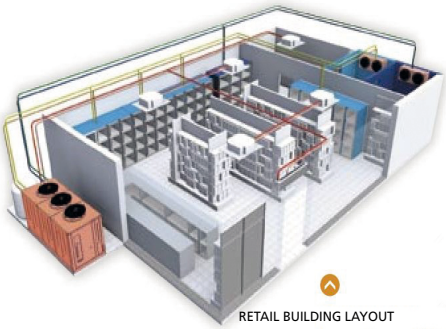
Caso prático na Bélgica, 2013-14, depois de 1 ano em funcionamento.





	MODELO	CAT. PED	Consumo Eléctrico TN /BT		Tubos								Recipiente litros		Peso sem isolamento
					Aspiração		Líquido		TN- Clima - mm		Água-Clima - poleg.				
			kW	A	TN- mm	BT- mm	TN- mm	BT- mm	Gás Cooler	Recipiente	Entrada	Saída	TN-Clima	BT	Kg
TN / BT	**4Y-150-CC**	3	16,1	35,4	54	12	18	6	-	-	1 "	1 "	60	60	1.900
	4Y-600-CC	3	43,2	94,6	76	16	28	10	-	-	2 "	2 "	60	60	2.800
	4Y-1000-CC	4	73,2	226,9	108	22	35	10	-	-	2 "	2 "	150	98	4.300
	4Y-1500-CC	4	96,4	298,9	108	22	42	12	-	-	DN80	DN80	2 x 150	98	5.200
	4Y-150-SC	3	16,1	35,4	54	12	18	6	35	22	1 "	1 "	60	60	1.585
	4Y-600-SC	3	43,2	94,6	76	16	28	10	54	35	2 "	2 "	60	60	1.920
	4Y-1000-SC	4	76,8	234,5	108	22	35	10	67	42	2 "	2 "	150	98	2.940
	4Y-1500-SC	4	101,8	310,3	108	22	42	12	76	54	DN80	DN80	2 x 150	98	3.230

Consumo eléctrico: Te -10°C (TN) e Te -35°C (BT) com T condensação. +50°C. 0


RETAIL BUILDING LAYOUT

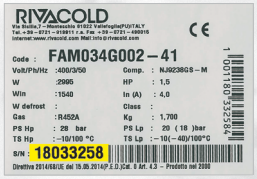
DADOS PARA MONTAGEM

Elemento	Manutenção* Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Contatores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar ao fim de 30 dias	
Humidade do circuito	Controlar	quadrimestral
Nível de óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído compressor	Controlar	quadrimestral
Tubo de drenagem	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual

Nº de série:
Localize-o para qualquer eventualidade



THE GREEN EVOLUTION.

RIVACOLD VAV GROUP PRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

A2L

Um SE

116

A2L

- Baixo nível sonoro e máximo equipamento
- Compressor de 1/2 a 12,5 HP
- Potência Frigorífica de 1,0 a 17,9 Kw

KIT SPLIT UNICA 114

TU DECIDES

CFCs
Alto ODP
Alto GWP

HCFCs
Baixo ODP
Alto GWP

HFCs
Cero ODP
Médio GWP

HFCs A2L
Cero ODP
Baixo GWP
Baixa inflamibilidade

R717
Cero ODP
Cero GWP
Baixa inflamibilidade
Alta Toxidade

HCs
Cero ODP
Mínimo GWP
Alta inflamibilidade

R744
Cero ODP
Cero GWP

THINKING FUTURE

- **Cl** Cloro
- **C** Carbono
- **H** Hidrógeno
- **N** Nitrogénio
- **O** Oxígeno
- **F** Flúor

UNIDADES CONDENSADORAS A2L SILENCIOSAS

	MODELO	CUNHA		CÚBICO		DUPLO FLUXO	
		EVAPORADOR	Quadro	EVAPORADOR	Quadro	EVAPORADOR	Quadro
TN	UNM135T210E01	RSIKB1250ED	A	RCSKB1250406ED	A	RDFKB1250ED	A
	UNM135T220E01	RSIKB1250ED	A	RCSKB1250406ED	A	RDFKB2250ED	A
	UNM135T230E01	RSIKB2250ED	A	RCSKB1250606ED	A	RDFKB2250ED	A
	UNM135T340E01	RSIKB2250ED	A	RCSKB2250406ED	A	RDFKB2250ED	A
	UNM135T350E02	RSIKB2250ED	A	RCSKB2250406ED	A	RDFKB3250ED	A
	UNM145K200S02	RSIKB3250ED	A	RCSKB2250606ED	A	RDFKB3250ED	A
	UNM145K300S02	RSIKB4250ED	A	RCSKB3250606ED	A	RDFKB4250ED	B
	UNM145K400S02	RSIKB23503ED	A	RCSKB4250406ED	A	RDFKB23503ED	A
	UNM150K400S02	RSIKB33507ED	B	RCSKB4250606ED	A	RDFKB33507ED	B
	UNM150K500S02	RSIKB43507ED	B	RCMRKB2350406ED	B	RDFKB33503ED	B
	UNM250K300S02	RSIKB43503ED	B	RCMRKB2350806ED	B	RDFKB43503ED	B
	UNM250K310S02	-	-	RCMRKB3350606ED	B	RDFKB53503ED	C
	UNM250K500S02	-	-	RCMRKB4350606ED	C	-	-
	UNM145K210C02	RSIKB3250ED	A	RCSKB2250606ED	A	RDFKB3250ED	A
	UNM145K320C02	RSIKB23507ED	A	RCSKB3250606ED	A	RDFKB4250ED	B
	UNM145K330C02	RSIKB33507ED	B	RCSKB4250406ED	A	RDFKB23503ED	A
	UNM150K310C02	RSIKB33507ED	B	RCSKB4250406ED	A	RDFKB33507ED	B
	UNM150K520C02	RSIKB43507ED	B	RCMRKB2350806ED	B	RDFKB33503ED	B
	UNM150K530C02	-	-	RCMRKB2350806ED	B	RDFKB43507ED	B

A ECP 202 EXPERT

+

336,00 €

B ECP 300 EXPERT U VD 6

+

641,00 €

C ECP 300 EXPERT U VD 12

+

1.298,00 €

UNIDADES CONDENSADORAS A2L SILENCIOSAS

	MODELO	CUNHA		CÚBICO		DUPLO FLUXO	
		EVAPORADOR	Quadro	EVAPORADOR	Quadro	EVAPORADOR	Quadro
BT	**UNL135T210E01**	RSIKB1250ED	A	RCSKB1250408ED	A	RDFKB1250ED	A
	UNL135T220E01	RSIKB1250ED	A	RCSKB1250408ED	A	RDFKB1250ED	A
	UNL135T230E01	RSIKB1250ED	A	RCSKB1250408ED	A	RDFKB1250ED	A
	UNL145K300S02	RSIKB3250ED	A	RCSKB2250608ED	A	RDFKB3250ED	A
	UNL145K400S02	RSIKB3250ED	A	RCSKB3250408ED	A	RDFKB4250ED	B
	UNL150K400S02	RSIKB23507ED	A	RCSKB4250408ED	A	RDFKB4250ED	B
	UNL150K500S02	RSIKB33507ED	B	RCSKB4250608ED	A	RDFKB23507ED	A
	UNL150K510S02	RSIKB43507ED	B	RCMRKB2350408ED	A	RDFKB33507ED	B
	UNL250K400S02	RSIKB43507ED	B	RCMRKB2350808ED	B	RDFKB43507ED	B
	UNL250K410S02	RSIKB43507ED	B	RCMRKB2350808ED	B	RDFKB43507ED	B
	UNL250K500S02	-	-	RCMRKB3350608ED	B	RDFKB53507ED	C
	UNL145K210C02	RSIKB2250ED	A	RCSKB2250408ED	A	RDFKB2250ED	A
	UNL145K220C02	RSIKB2250ED	A	RCSKB2250408ED	A	RDFKB3250ED	A
	UNL145K230C02	RSIKB4250ED	A	RCSKB2250608ED	A	RDFKB3250ED	A
	UNL150K240C02	RSIKB4250ED	A	RCSKB3250408ED	A	RDFKB3250ED	A
	UNL150K250C02	RSIKB4250ED	A	RCSKB3250408ED	A	RDFKB3250ED	A
	UNL150K360C02	RSIKB23507ED	A	RCSKB3250608ED	A	RDFKB4250ED	B
	UNL150K370C02	RSIKB23507ED	A	RCSKB4250608ED	A	RDFKB23507ED	A

Um SE A2L

POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXO GWP
SILENCIOSOS
REFRIGERANTES DE BAIXO PCA
AT ALTA TEMP.
TN MEDIA TEMP.
INTEMPERIE
FÁCIL INSTALAÇÃO
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
ILHAS CONGELADOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

UNIDADES CONDENSADORAS A2L SILENCIOSAS

CONFORME ECO DESING

TN
UNM135-250

VANTAGENS PARA O UTILIZADOR E O INSTALADOR

Baixo nível sonoro - **SILENCIOSA**
Guia de instalação- **RAPIDEZ**
Totalmente testada e verificada em fábrica - **FIÁVEL**
Acesso fácil para manutenção - **FACILIDADE**
Controlo de condensação - **EFICIÊNCIA**
Componentes de qualidade - **DURABILIDADE**
Compacta e resistente - **ROBUSTEZ**
Fabricado na Europa - **DISPONIBILIDADE**

CARACTERÍSTICAS

Pressurizado com Nitrogénio	•
Isolamento acústico	•
Compressores herméticos, semiherméticos e scroll digital	•
Refrigerantes A2L- HFCs	•
Carcaça autossustentável em aço galvanizado,pintura epoxi	•
Resistência de cárter	•
Motoventiladores electrónicos	•
Recipiente de líquido	•
Filtro secador de líquido	•
Visor de líquido	•
Chaves de serviço em aspiração e líquido	•
Interruptor geral de corte	•
Pressostato duplo com rearme manual ou automático	•
Quadro eléctrico de potência com magnetotérmico	•
Controlo condensação presos. variação velocidade 4 A	•
Válvula de segurança e ventilação forçada no compartimento do compressor (só versão A2L)	•
Abertura de painéis com chave de 1/4 de volta	•
Fácil acesso mediante chave de quadro eléctrico	•
Tratamento anticorrosão e anti-UV na bateria do condensador	•
Manual de instalação e manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•

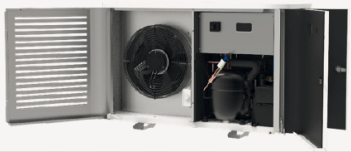
Opcionais	€uros
Separador de óleo (por montar)	452,00
Separador de líquido	477,00
Preparado para gás quente	178,00
Monitor de tensão	183,00
Arranque em vazio (≥250)	2.271,00

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - A2L (R454C Mid)

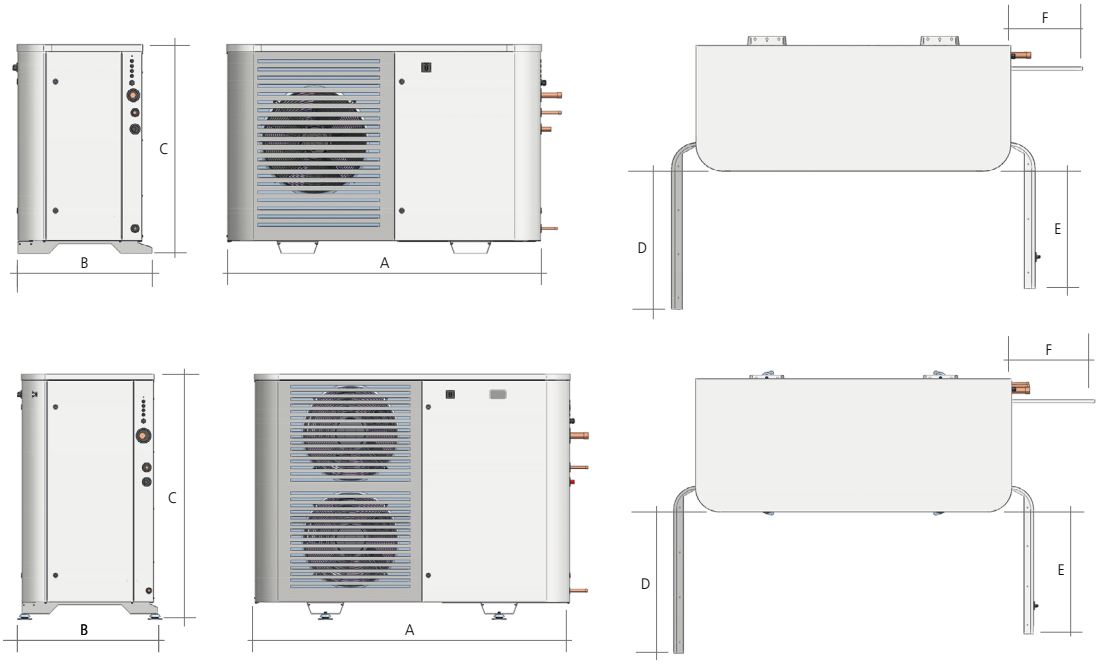
	MODELO	HP de Refª	€uros	Voltagem	Compressor	T. Amb.	Temperatura de Evaporação -20ºC	-15ºC	-10ºC	-5ºC	0ºC	+5ºC
TN	UNM135T210E01	0,50	3.451,00	230/1/50	AE4470P-FZ	+32ºC	-	836	1.025	**1.247**	1.502	**1.788**
						+43ºC	-	691	850	**1.036**	1.248	**1.485**
	UNM135T220E01	0,75	3.685,00	230/1/50	AJ4510P-FZ	+32ºC	-	1.132	1.399	**1.703**	2.047	**2.432**
						+43ºC	-	904	1.125	**1.375**	1.658	**1.977**
	UNM135T230E01	1,00	3.944,00	230/1/50	AJ4513P-FZ	+32ºC	-	1.337	1.703	**2.115**	2.574	**3.078**
						+43ºC	-	1.018	1.318	**1.656**	2.033	**2.450**
	UNM135T340E01*	1,25	3.996,00	230/1/50	AJ4517P-FZ	+32ºC	-	1.588	2.007	**2.478**	3.001	**3.580**
						+43ºC	-	1.235	1.592	**1.989**	2.429	**2.914**
	UNM135T350E02	1,50	4.359,00	400/3/50	AJ4517P-TZ	+32ºC	-	1.979	2.436	**2.938**	3.488	**4.085**
						+43ºC	-	1.540	1.942	**2.380**	2.857	**3.376**
	UNM145K200S02	1,00	6.600,00	400/3/50	2HES-2Y	+32ºC	1.821	2.316	2.899	**3.584**	4.381	**5.306**
						+43ºC	1.424	1.830	2.310	**2.874**	3.537	**4.311**
	UNM145K300S02	2,00	7.041,00	400/3/50	2FES-3Y	+32ºC	2.733	3.462	4.319	**5.324**	6.495	**7.852**
						+43ºC	2.149	2.749	3.455	**4.286**	5.261	**6.398**
	UNM145K400S02	2,50	7.558,00	400/3/50	2EES-3Y	+32ºC	3.432	4.331	5.390	**6.633**	8.082	**9.761**
						+43ºC	2.765	3.522	4.418	**5.475**	6.716	**8.164**
	UNM150K400S02	3,00	7.847,00	400/3/50	2DES-3Y	+32ºC	4.041	5.081	6.305	**7.740**	9.413	**11.350**
						+43ºC	3.277	4.154	5.191	**6.414**	7.849	**9.522**
	UNM150K500S02	4,00	8.452,00	400/3/50	2CES-4Y	+32ºC	5.133	6.425	7.950	**9.740**	11.828	**14.249**
						+43ºC	4.193	5.280	6.569	**8.091**	9.881	**11.972**
	UNM250K300S02	6,50	10.933,00	400/3/50	4EES-6Y	+32ºC	6.984	8.794	10.933	**13.444**	16.371	**19.757**
						+43ºC	5.658	7.192	9.017	**11.176**	13.712	**16.668**
	UNM250K310S02	7,50	11.122,00	400/3/50	4DES-7Y	+32ºC	7.865	9.916	12.377	**15.211**	18.384	**21.862**
						+43ºC	6.356	8.062	10.142	**12.561**	15.284	**18.277**
	UNM250K500S02	9,00	12.508,00	400/3/50	4CES-9Y	+32ºC	10.179	12.755	15.816	**19.388**	23.493	**28.155**
						+43ºC	8.309	10.463	13.047	**16.085**	19.601	**23.619**
	UNM145K210C02	1,00	— Consultar — Comming soon!	400/3/50	-	+32ºC	-	-	-	**3.300**	-	-
	UNM145K320C02	1,50		400/3/50	-	+32ºC	-	-	-	**4.626**	-	-
	UNM145K330C02	2,00		400/3/50	-	+32ºC	-	-	-	**5.672**	-	-
	UNM150K310C02	2,50		400/3/50	-	+32ºC	-	-	-	**6.622**	-	-
	UNM150K520C02	3,50		400/3/50	-	+32ºC	-	-	-	**8.367**	-	-
	UNM150K530C02	4,50		400/3/50	-	+32ºC	-	-	-	**9.734**	-	-

P. Frigorífica: Gás Aspiração: +20°C(TN) -Subarrefecimento: 0°K - Sobreaquecimento útil: 100%. - Segundo UE 2015/1095
***Modelos disponíveis alimentação 400/3/50, preço +7%.**
Para refrigerante R455A Mid/R449A Dew/R448A Dew/R452A, considerar potência frigorifica de +10% aproximadamente.

Os painéis removíveis permitem inspecionar a máquina de forma rápida e simples



A Unica foi desenhada e testado para ser empilhável. Maior potência e menor superfície ocupada



Modelo	Equipamento			Portas			Embalagem				
TN	A	B	C	D	E	F	K	L	M	m³	Kg
UNM135	1.064	489	645	451	366	223	1.140	580	819	0,54	14
UNM145	1.421	664	948	611	536	398	1.760	760	1.127	1,50	26
UNM150	1.576	675	1.048	711	591	361	1.760	760	1.127	1,50	26
UNM250	1.775	766	1.349	812	689	468	1.950	870	1.471	2,87	35

O circuito Unica foi otimizado para ter um alto rendimento em termos de eficiência energética.
O compressor, os ventiladores EC, os componentes específicos para diferentes refrigerantes e um software de controlo electrónico personalizado permitem uma poupança significativa, em comparação com um sistema HFC similar.

www.friofarto.pt

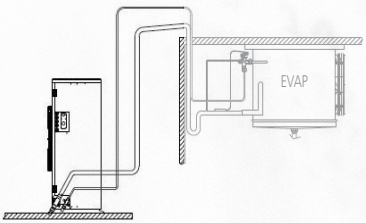
	MODELO	Cat. PED	Consumo		Compressor			Condensador			Tubos mm-polegadas		Nível sonoro	Peso
			W	A	Tipo	CC	m³/h	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Aspiração	Líquido	(dBA 10m)	Kg
TN	**UNM135T210E01**	2	800	4,4	H	12,00	-	1	350	-	10-3/8"	6-1/4"	34,2	65
TN	**UNM135T220E01**	2	900	4,9	H	18,30	-	1	350	-	12-1/2"	6-1/4"	34,8	70
TN	**UNM135T230E01**	2	1.100	6,0	H	24,20	-	1	350	-	12-1/2"	6-1/4"	34,9	71
TN	**UNM135T340E01**	2	1.200	6,6	H	25,95	-	1	350	-	16-5/8"	10-3/8"	35,0	77
TN	**UNM135T350E02**	2	1.800	3,3	H	34,45	-	1	350	-	16-5/8"	10-3/8"	36,1	77
TN	**UNM145K200S02**	2	2.905	5,3	SH	-	6,51	1	450	3.947	16-5/8"	10-3/8"	35,9	164
TN	**UNM145K300S02**	2	2.755	6,4	SH	-	9,54	1	450	3.773	16-5/8"	10-3/8"	36,1	167
TN	**UNM145K400S02**	2	3.695	8,0	SH	-	11,40	1	450	3.604	16-5/8"	10-3/8"	36,2	191
TN	**UNM150K400S02**	2	3.860	8,8	SH	-	13,40	1	500	4.743	22-7/8"	12-1/2"	40,1	208
TN	**UNM150K500S02**	2	4.730	10,7	SH	-	16,20	1	500	4.589	22-7/8"	12-1/2"	40,2	209
TN	**UNM250K300S02**	3	6.320	13,7	SH	-	22,70	2	500	10.980	28-1 1/8"	16-5/8"	43,4	297
TN	**UNM250K310S02**	3	7.560	17,2	SH	-	26,80	2	500	10.980	28-1 1/8"	16-5/8"	43,8	300
TN	**UNM250K500S02**	3	10.140	20,6	SH	-	32,50	2	500	8.805	28-1 1/8"	16-5/8"	43,9	303
TN	**UNM145K210C02**	2	-	-	Sc DGT	-	5,70	1	450	4.198	18º-3/4"	10-3/8"	37,9	118
TN	**UNM145K320C02**	2	-	-	Sc DGT	-	8,00	1	450	4.016	18º-3/4"	10-3/8"	38,4	124
TN	**UNM145K330C02**	2	-	-	Sc DGT	-	9,90	1	450	4.016	18º-3/4"	10-3/8"	40,4	125
TN	**UNM150K310C02**	2	-	-	Sc DGT	-	11,40	1	500	5.252	22-7/8"	12-1/2"	38,5	181
TN	**UNM150K520C02**	2	-	-	Sc DGT	-	14,30	1	500	4.892	22-7/8"	12-1/2"	40,1	198
TN	**UNM150K530C02**	2	-	-	Sc DGT	-	16,70	1	500	4.892	22-7/8"	12-1/2"	40,8	200

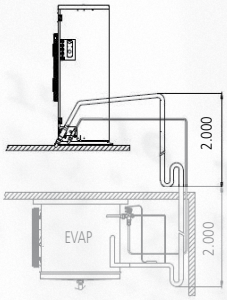
H hermético - **SH** semihermético — **Sc DGT** scroll digital -

Considerando uma superfície semiesférica, em campo aberto. Se se considerar uma superfície paralepipédica, os níveis reduzem de 3 a 5 dB(A)

(1) **Potência absorvida equipamento:** Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com Tcond +50° - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM





Necessitas de ajuda? Pede o manual

Nº de serie:
Localiza-o para qualquer incidência

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nível óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído compressor	Controlar	quadrimestral

* Só pessoal técnico especializado

Um SE A2L

POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXO GWP
SILENCIOSOS
REFRIGERANTES DE BAIXO PCA
BT BAIXA TEMP.
INTEMPERIE
FÁCIL INSTALAÇÃO
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
ILHAS CONGELADOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

UNIDADES CONDENSADORAS A2L SILENCIOSAS

CONFORME ECO DESING

BT
UNL135-250

VANTAGENS PARA O UTILIZADOR E O INSTALADOR

Baixo nível sonoro - **SILENCIOSA**
Guia de instalação - **RAPIDEZ**
Totalmente testada e verificada em fábrica - **FIÁVEL**
Acesso fácil para manutenção - **FACILIDADE**
Controlo de condensação - **EFICIÊNCIA**
Componentes de qualidade - **DURABILIDADE**
Compacta e resistente - **ROBUSTEZ**
Fabricado em Europa - **DISPONIBILIDADE**

CARACTERÍSTICAS

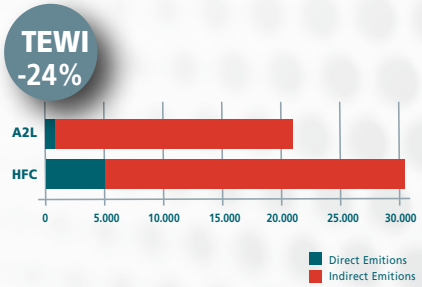
Pressurizado com Nitrogénio	•
Isolamento acústico	•
Compressores herméticos, semiherméticos e scroll digital	•
Refrigerantes A2L- HFCs	•
Carcaça autossustentável de aço galvanizado, pintura epoxi	•
Resistência de cárter	•
Motoventiladores electrónicos	•
Recipiente de líquido	•
Filtro secador de líquido	•
Visor de líquido	•
Chaves de serviço em aspiração e líquido	•
Interruptor geral de corte	•
Pressostato duplo com rearme manual o automático	•
Quadro eléctrico de potência com magnetotérmico	•
Controlo condensação presos. variação velocidade 4 A	•
Válvula de segurança e ventilação forçada em o compartimento do compressor (só versão A2L)	•
Abertura de painéis com chave de 1/4 de volta	•
Fácil acesso mediante chave de quadro eléctrico	•
Tratamento anticorrosão e anti-UV em a bateria do condensador	•
Manual de instalação e manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•

Opcionais	€uros
Separador de óleo (por montar)	452,00
Separador de líquido	390,00
Preparado para gás quente	178,00
Monitor de tensão	183,00
Arranque em vazio (≥250)	2.271,00

Produção FRIGORÍFICA - A2L (R454C Mid)

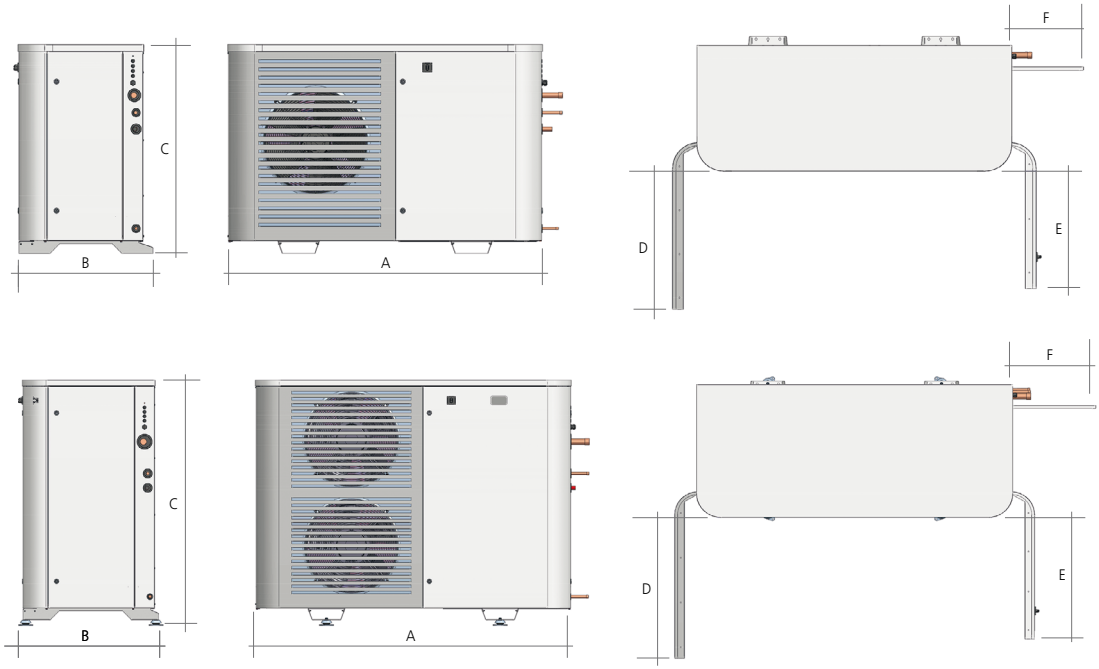
	MODELO	HP de Refª	€uros	Voltagem	Compressor	T. Amb.	Temperatura de Evaporação -40ºC	-35ºC	-30ºC	-25ºC	-20ºC
BT	**UNL135T210E01**	0,50	**3.542,00**	230/1/50	AJ2432P-FZ	+32ºC	-	382 (1)	**530**	705	910
						+43ºC	-	268 (1)	**393**	541	714
	UNL135T220E01	0,75	**3.685,00**	230/1/50	AJ2446P-FZ	+32ºC	-	542 (1)	**756**	1.002	1.281
						+43ºC	-	392 (1)	**576**	785	1.020
	UNL135T230E01	1,00	**3.775,00**	230/1/50	AJ2464P-FZ	+32ºC	-	709 (1)	**967**	1.264	1.602
						+43ºC	-	528 (1)	**745**	995	1.280
	UNL145K300S02	2,50	**7.520,00**	400/3/50	2DES-2Y	+32ºC	1.236 (1)	1.718	**2.312**	3.034	3.902
						+43ºC	905 (2)	1.325 (2)	**1.828 (3)**	2.429 (3)	3.146 (3)
	UNL145K400S02	3,00	**7.797,00**	400/3/50	2CES-3Y	+32ºC	1.661 (2)	2.250	**3.001**	3.918	5.002
						+43ºC	1.235 (3)	1.745 (3)	**2.386 (1)**	3.160 (1)	4.070 (1)
	UNL150K400S02	4,00	**9.019,00**	400/3/50	4EES-4Y	+32ºC	2.208 (2)	3.007	**4.036**	5.297	6.795
						+43ºC	1.619 (3)	2.307 (3)	**3.179 (1)**	4.238 (1)	5.488 (1)
	UNL150K500S02	5,50	**9.183,00**	400/3/50	4DES-5Y	+32ºC	2.399 (3)	3.354	**4.529**	5.950	7.645
						+43ºC	1.819 (3)	2.580 (3)	**3.537 (3)**	4.719 (1)	6.152 (1)
	UNL150K510S02	6,50	**9.548,00**	400/3/50	4CES-6Y	+32ºC	3.151 (3)	4.388	**5.861**	7.627	9.747
						+43ºC	2.621 (3)	3.436 (3)	**4.662 (3)**	6.132 (1)	7.903 (1)
	UNL250K400S02	9,00	**12.306,00**	400/3/50-PW	4TES-9Y	+32ºC	3.580 (2)	5.055 (1)	**6.903 (1)**	9.164	11.881
						+43ºC	-	3.859 (3)	**5.390 (2)**	7.256 (1)	9.500
	UNL250K410S02	12,00	**12.747,00**	400/3/50-PW	4PES-12Y	+32ºC	3.768 (2)	5.407 (1)	**7.496 (1)**	10.080	13.208
						+43ºC	-	4.016 (3)	**5.733 (2)**	7.843 (1)	10.393
	UNL250K500S02	14,00	**13.944,00**	400/3/50-PW	4NES-14Y	+32ºC	4.806 (2)	6.749 (1)	**9.224 (1)**	12.266	15.910
						+43ºC	-	4.999 (3)	**7.031 (2)**	9.563 (1)	12.628
	UNL145K210C02	0,75	Consultar	400/3/50	-	+32ºC	-	-	**1.534**	-	-
	UNL145K220C02	1,50	Comming soon!	400/3/50	-	+32ºC	-	-	**1.887**	-	-
	UNL145K230C02	1,50		400/3/50	-	+32ºC	-	-	**2.059**	-	-
	UNL145K240C02	1,75		400/3/50	-	+32ºC	-	-	**2.502**	-	-
	UNL145K250C02	2,00		400/3/50	-	+32ºC	-	-	**2.918**	-	-
	UNL145K360C02	3,25		400/3/50	-	+32ºC	-	-	**3.590**	-	-
	UNL145K370C02	4,25		400/3/50	-	+32ºC	-	-	**4.176**	-	-

P. Frigorífica: Gás Aspiração: 0°C(BT) -Subarrefecimento: 0°K - Sobreaquecimento útil: 100%. - Segundo UE 2015/1095
COP Calculado com Tc 0°C(TN) e -20°C(BT) com T ambiente +32°C.
Para refrigerante R455A Mid/R449A Dew/R448A Dew/R452A, uma potência frigorifica de +20% aproximadamente.
(1) Enfriamiento adicional o Sobreaquecimento ≤ a 20k
(2) Enfriamiento adicional e Sobreaquecimento em aspiração ≤ a 20K
(3) Enfriamiento adicional o Temperatura máxima de aspiração 0°C



Configurar os parâmetros é fácil.
A electrónica Revolution também permite monitorizar a unidade através de bluetooth ou de um kit IOT.

www.friofarto.pt



Modelo	Equipamento			Portas			Embalagem				
BT	A	B	C	D	E	F	K	L	M	m³	Kg
UNL135	1.064	489	645	451	366	223	1.140	580	819	0,54	14
UNL145S	1.421	664	948	611	536	398	1.760	760	1.127	1,50	26
UNL150	1.576	675	1.048	711	591	361	1.760	760	1.127	1,50	26
UNL250	1.775	766	1.351	812	689	468	1.950	870	1.471	2,87	35

O compressor digital Scroll permite modular a capacidade do compressor com grande flexibilidade, evitando o regime de "pára-arranca". Garate-se, assim, que a unidade debita apenas a potência necessária, em cada momento (sem desperdícios de energia)

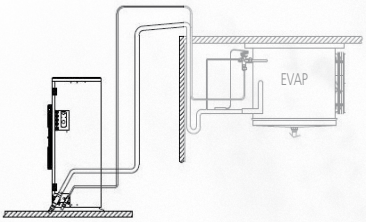
	MODELO	Cat. PED	Consumo		Compressor			Condensador			Tubos mm-polegadas		Nível sonoro	Peso
			W	A	Tipo	CC	m³/h	Nº	∅ mm	Caudal m³/h	Aspiração	Líquido	dBA 10m	Kg
BT	**UNL135T210E01**	2	700	3,9	H	18,30	-	1	350	-	10-3/8"	6-1/4"	34,2	70
BT	**UNL135T220E01**	2	1.100	6,0	H	26,15	-	1	350	-	12-1/2"	6-1/4"	34,2	71
BT	**UNL135T230E01**	2	1.300	7,1	H	34,45	-	1	350	-	12-1/2"	6-1/4"	34,5	71
BT	**UNL145K300S02**	2	2.950	7,3	SH	-	13,4	1	450	3.773	16-5/8"	10-3/8"	37,1	186
BT	**UNL145K400S02**	2	4.755	9,5	SH	-	16,2	1	450	3.604	16-5/8"	10-3/8"	37.5	192
BT	**UNL150K400S02**	2	5.715	11,5	SH	-	22,7	1	500	4.743	16-5/8"	10-3/8"	41.3	221
BT	**UNL150K500S02**	2	5.880	12,3	SH	-	26,8	1	500	4.589	22-7/8"	12-1/2"	42.1	224
BT	**UNL150K510S02**	2	7.230	15,7	SH	-	32,5	1	500	4.589	22-7/8"	12-1/2"	43.1	230
BT	**UNL250K400S02**	3	8.650	17,6	SH	-	41,3	2	500	9.171	28-1 1/8"	16-5/8"	45.8	347
BT	**UNL250K410S02**	3	9.900	198	SH	-	48,5	2	500	9.171	28-1 1/8"	16-5/8"	46.3	352
BT	**UNL250K500S02**	3	11.470	22,8	SH	-	56,2	2	500	8.805	28-1 1/8"	16-5/8"	48.3	354
BT	**UNL145K210C02**	2	-	-	Sc DGT	-	5,9	1	450	4.198	18º-3/4"	10-3/8"	36,9	108
BT	**UNL145K220C02**	2	-	-	Sc DGT	-	7,3	1	450	4.198	18º-3/4"	10-3/8"	36,9	109
BT	**UNL145K230C02**	2	-	-	Sc DGT	-	8,0	1	450	4.198	18º-3/4"	10-3/8"	37,9	110
BT	**UNL145K240C02**	2	-	-	Sc DGT	-	9,9	1	450	4.198	18º-3/4"	10-3/8"	37,9	112
BT	**UNL145K250C02**	2	-	-	Sc DGT	-	11,7	1	450	4.198	22-7/8"	12-1/2"	37,4	121
BT	**UNL145K360C02**	2	-	-	Sc DGT	-	14,4	1	450	4.016	22-7/8"	12-1/2"	36,9	128
BT	**UNL145K370C02**	2	-	-	Sc DGT	-	17,1	1	450	4.016	22-7/8"	12-1/2"	39,0	128

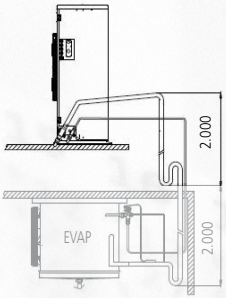
H hermético - **SH** semihermético — **Sc DGT** scroll digital

Considerando uma superfície semiesférica, em campo aberto. Se se considerar uma superfície paralepipédica, os níveis reduzem de 3 a 5 dB(A)

(1) **Potência absorvida equipamento:** Te -10°C (TN) e Te -30°C (BT) com Tcond +50° - EN12900

DADOS PARA MONTAGEM





Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO_2 anual 50 ÷ 500 Teq. CO_2 semestral > 500 Teq. CO_2 trimestral
	Verificar 30 dias após intervenção	
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Nível óleo	Verificar	quadrimestral
Ruído compressor	Controlar	quadrimestral

* Só pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual

Nº de serie:
Localiza-o para qualquer incidência

www.friofarto.pt

THE GREEN EVOLUTION.

R290

RIVACOLD GROUP PRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

Evaporadores R290

MURAL

SÉRIE	POTÊNCIA EM WATTS								FLUXO DE AR	VENTILADORES
	0	150	300	450	600	750	950	1.100		
RMB	500 - 1.000 W									2

126

RMB

R290

REFRIG. NATURAL

POUPANÇA ENERG.

BAIXO GWP

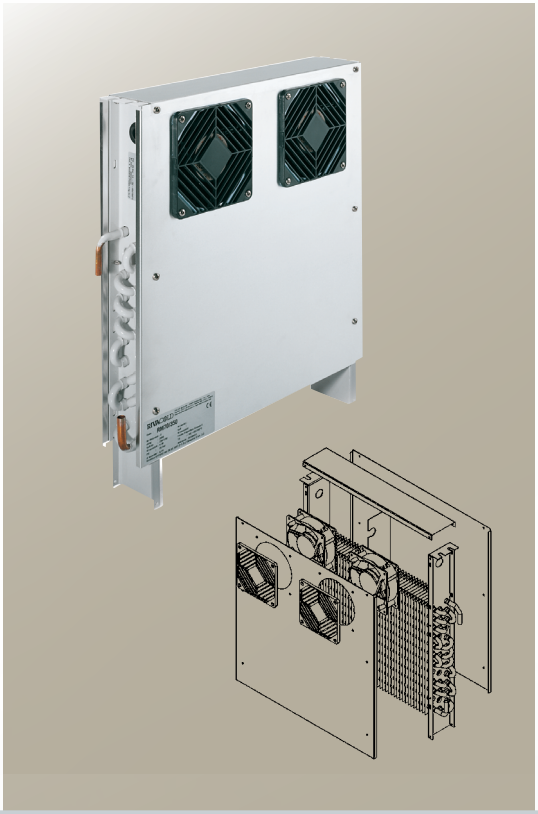
TN MEDIA TEMP.

FÁCIL INSTAL.

SUPERMERCADOS

MESAS FRÍAS

EVAPORADORES COMPACTOS PARA MÓVEIS REFRIGERADOS



CARACTERÍSTICAS

Bateria
Alheta de alumínio
Tubo de cobre 3/8”
Acabado pintado com epoxi RAL7035

Motoventiladores
Ventilador axial compacto.
Motor EC monofásico 100-240/1/50-60Hz, construído segundo estandar VDE e cabelado com cabo de alimentação.

Carrozado
Realizado em alumínio. A solução constructiva adoptada confere uma grande robustez ao conjunto, garantindo a ausência de vibrações durante o funcionamento. Os parafusos, porcas e anilhas são todos de aço inoxidavél.

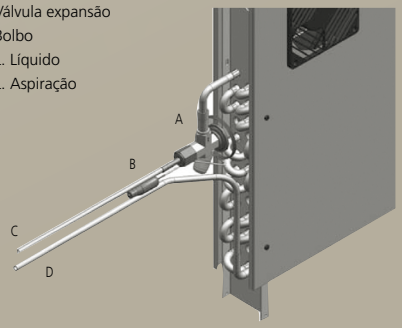
Bandeja
É fornecido como opcional. É reversivél permitindo variar a posição do tubo de drenagem.

Test
As baterias são testadas a uma pressão de 25 bares e presurizadas com nitrógeno.

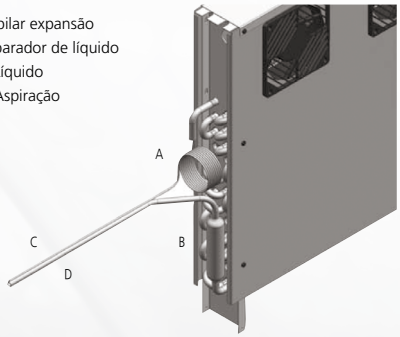
OPCIONAIS	€uros
Proteção bateria cataforesis preta	+20%

DADOS PARA MONTAGEM

A Válvula expansão
B Bolbo
C L. Líquido
D L. Aspiração



A Capilar expansão
B Separador de líquido
C L. Líquido
D L. Aspiração



Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Fuga refrigerante	Verificar	quadrimestral
Limpeza	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual

DADOS SELEÇÃO - R290

Separação alheta 4,5 mm

MODELO	€uros	Sup.	Vol.	Ventiladores helicoidales 100-240/1/50-60 Hz							Rdto.W -T.Câm. +2ºC
		m²	dm³	Nº	∅ mm	W total	A total	m³/h	↑m	m/s	Δt=10 HR 76%
RMB70/347	**572,00**	1,16	0,38	2	114	12	0,14-0,22	196	2,01	2,49	581
RMB70/347C	**580,00**	1,16	0,38	2	114	12	0,14-0,22	196	2,01	2,49	581
RMB70/348	**582,00**	1,40	0,45	2	114	12	0,14-0,22	185	1,89	2,37	659
RMB70/348C	**582,00**	1,40	0,45	2	114	12	0,14-0,22	185	1,89	2,37	659
RMB70/349	**603,00**	1,86	0,61	2	114	12	0,14-0,22	165	1,71	2,10	774
RMB70/349C	**601,00**	1,86	0,61	2	114	12	0,14-0,22	165	1,71	2,10	774
RMB70/350	**609,00**	2,33	0,76	2	114	12	0,14-0,22	158	1,59	2,01	860
RMB70/350C	**605,00**	2,33	0,76	2	114	12	0,14-0,22	158	1,59	2,01	860
RMB70/420	**667,00**	3,21	1,03	2	114	12	0,14-0,22	144	1,42	1,82	968
RMB70/420C	**659,00**	3,21	1,03	2	114	12	0,14-0,22	144	1,42	1,82	968

OPCIONAIS

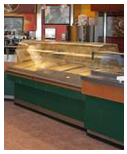
BANDEJA DRENAGEM [1]

RV004610.1	**29,00**	bandeja de drenagem ...347-350
V004609	**29,00**	bandeja de drenagem ...420
99000032	**13,00**	racord de drenagem 1/2"

RESISTÊNCIA ELÉTRICA €/u

REDP400	**62,00**	resistência descongelação 1 x 260W RMB70 / 347- 350
REDP500	**64,00**	resistência descongelação 2 x 400W RMB70 / 420...

[1] Não inclue o racord de drenagem

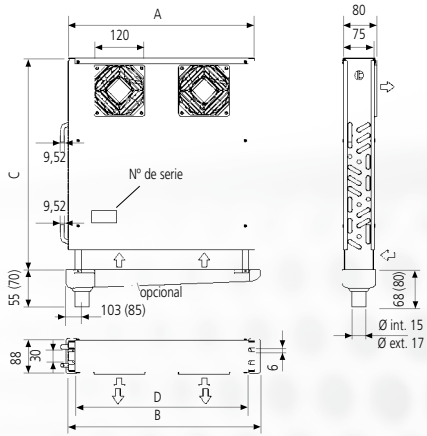


Mais por menos...

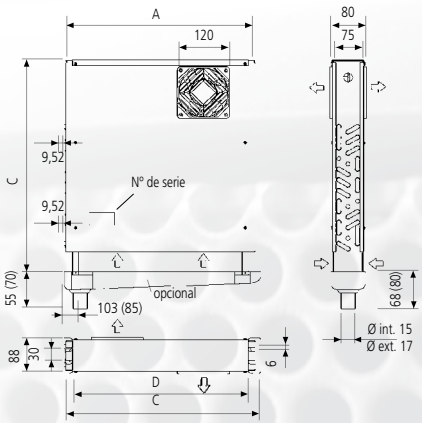
Se és fabricante podemos estudar as tuas necesidades e encontrar a melhor solução.

DIMENSÕES - mm

RMB...



RMB...C



(...) Dimensões para RMB70/420 com bandeja V004609

Nº de serie:
Localiza-lo para qualquer incidência

Modelo	Largura	Largura máx.	Altura	Fixação	Conexões frigoríficas		Peso	m³
	A	B	C	D	Ent.	Sal.	Kg	
RMB70/347 - RMB70/347C	390	420	330	368	9,52	9,52	3,0	0,02
RMB70/348 - RMB70/348C	390	420	355	368	9,52	9,52	3,3	0,02
RMB70/349 - RMB70/349C	390	420	405	368	9,52	9,52	3,9	0,02
RMB70/350 - RMB70/350C	390	420	455	368	9,52	9,52	4,2	0,02
RMB70/420 - RMB70/420C	440	456	505	418	9,52	9,52	5,1	0,03

www.friofarto.pt

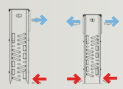
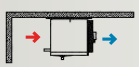
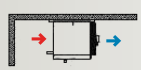
THE GREEN EVOLUTION.

R744

RIVACOLD GROUP PRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

Evaporadores CO_2

	Série	Potência (1.000W – 64.000W)		VENTILADORES	
MURAL	RMx	350-800 W		2	130
CUNHA	RSIx/250	264 - 5.166 W		1 - 4	132
CUNHA	RSIx/350	1.195 - 14.344 W		2 - 4	132
CÚBICO	RCx	489 - 7.038 W		1 - 4	136
CÚBICO	RCMx/350	1.089 - 22.230 W		1 - 4	140
CÚBICO	RCBx/500	2.237 - 61.086 W		1 - 4	144
DUPLO FLUXO	RDFx/250	523 - 6.248 W		2 - 4	148
DUPLO FLUXO	RDFx/350	795 - 20.600 W		2 - 5	148

RMx

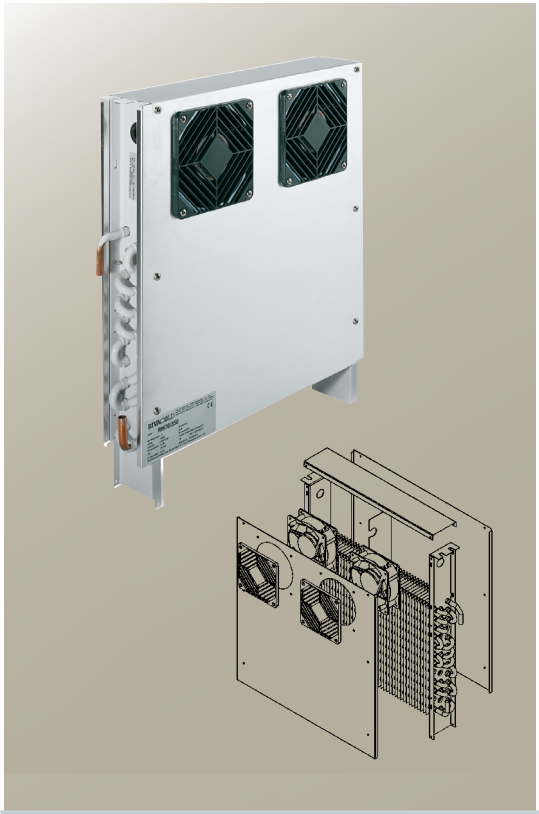
EVAPORADORES COMPACTOS PARA MÓVEIS REFRIGERADOS

BAIXO GWP

TN
MÉDIA TEMP.

SUPERMERCADOS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS



CARACTERÍSTICAS

Bateria
Alheta de alumínio
Tubo de cobre 3/8”
Acabado pintado com epoxi RAL7035

Motoventiladores
Ventilador axial compacto.
Motoventilador EC
Motor monofásico 220-240V/50-60Hz, construído segundo estandar VDE e cabelado com cabo de alimentação.

Carroçaria
Realizado em alumínio. A solução constructiva adoptada confere uma grande robustez ao conjunto, garantindo a ausência de vibrações durante o funcionamento. Os parafusos, porcas e anilhas são todos de aço inoxidavél.

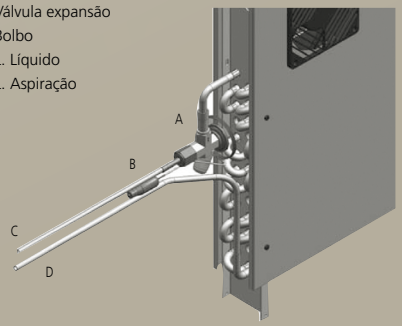
Bandeja
É fornecido como opcional. É reversivél permitindo variar a posição do tubo de drenagem.

Testado
As baterias são testadas a uma pressão de 80 bares e pressurizadas com nitrogênio e pressurizadas com nitrogênio.

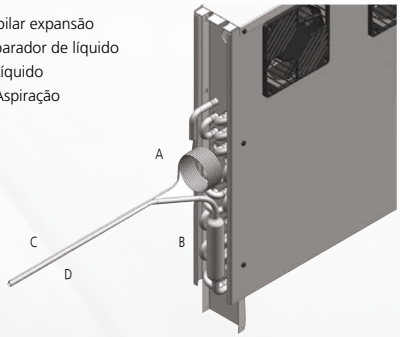
OPCIONAIS	€uros
Proteção bateria cataforesis preta	+20%

DADOS PARA MONTAGEM

A Válvula expansão
B Bolbo
C L. Líquido
D L. Aspiração



A Capilar expansão
B Separador de líquido
C L. Líquido
D L. Aspiração



Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Fuga refrigerante	Verificar	quadrimestral
Limpeza	Verificar	mensal

* Só pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Pede o manual

DADOS SELEÇÃO - R744A

Separação alheta 4,5 mm

MODELO	€uros	Sup.	Vol.	Ventiladores helicoidal 220-240/1/50-60 Hz							Rdto.W -T.Câm. +2°C	
		m²	dm³	Nº	∅ mm	W total	A total	m³/h	↑m	m/s	Δt=10 HR 76%	Δt=11 HR 76%
RMXB70/347	**703,00**	1,16	0,38	2	114	12	0,14	224	1,98	2,49	344	393
RMXB70/347C	**718,00**	1,16	0,38	2	114	12	0,14	224	1,98	2,49	344	393
RMXB70/348	**720,00**	1,40	0,45	2	114	12	0,14	213	1,87	2,37	401	459
RMXB70/348C	**740,00**	1,40	0,45	2	114	12	0,14	213	1,87	2,37	401	459
RMXB70/349	**768,00**	1,86	0,61	2	114	12	0,14	189	1,70	2,10	501	571
RMXB70/349C	**767,00**	1,86	0,61	2	114	12	0,14	189	1,70	2,10	501	571
RMXB70/350	**814,00**	2,33	0,76	2	114	12	0,14	181	1,59	2,01	588	673
RMXB70/350C	**791,00**	2,33	0,76	2	114	12	0,14	181	1,59	2,01	588	673
RMXB70/420	**887,00**	2,79	0,91	2	114	12	0,14	164	1,43	1,82	732	831
RMXB70/420C	**862,00**	2,79	0,91	2	114	12	0,14	164	1,43	1,82	732	831

OPCIONAIS

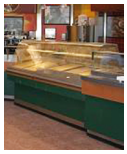
BANDEJA DRENAGEM [1]

RV004610.1	**29,00**	bandeja de drenagem 347... 350
V004609	**29,00**	bandeja de drenagem 420
99000032	**13,00**	racord de drenagem 1/2"

RESISTENCIA ELÉCTRICA €/u

REDP400	**62,00**	resistência descongelação 1 x 260W RM70/347... 350
REDP500	**64,00**	resistência descongelação 2 x 400w RM70/420...

[1] Não inclue o racord de drenagem

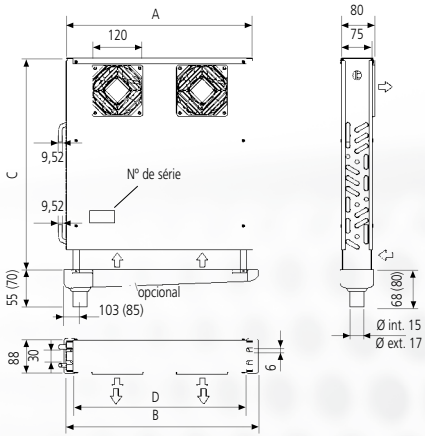


Mais por menos...

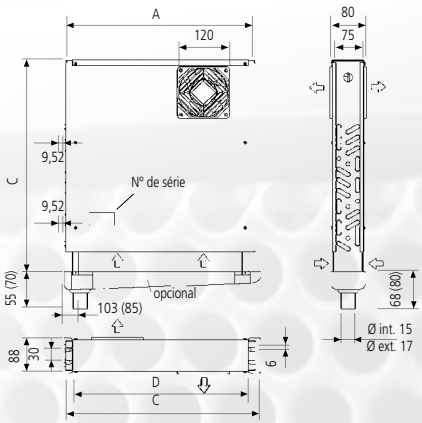
Se és fabricante podemos estudar as tuas necessidades e encontrar a melhor solução.

DIMENSÕES - mm

RM70/...



RM70/...C



(...) Dimensões para RMB70/420 com bandeja V004609

Nº de série:
Localiza-lo para qualquer incidência

Modelo	Largura	Largura máx	Altura	Fixação	Conexões frigoríficas		Peso	m³
	A	B	C	D	Ent.	Sal.	Kg	
RMXB70/347 - RMXB70/347C	390	420	330	368	9,52	9,52	3,1	0,02
RMXB70/348 - RMXB70/348C	390	420	355	368	9,52	9,52	3,5	0,02
RMXB70/349 - RMXB70/349C	390	420	405	368	9,52	9,52	4,2	0,02
RMXB70/350 - RMXB70/350C	390	420	455	368	9,52	9,52	4,4	0,02
RMXB70/420 - RMXB70/420C	440	456	505	418	9,52	9,52	5,6	0,03

www.friofarto.pt

EVAPORADORES DE CUNHA - QUANDO A ALTURA IMPORTA

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXO GWP
AT ALTA TEMP.
TN MÉDIA TEMP.
BT BAIXA TEMP.
FÁCIL INSTALAÇÃO
MONTAGEM TECTO
SUPERMERCADOS
ARMARIOS FRIGORÍFICOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MURAIS FRIGORÍFICOS
APLICAÇÕES ESPECIAIS

GREEN TECH

RSIXB1250...

RSIXB2250...

RSIXB3250...

RSIXB4250...

RSIXB2350...

RSIXB3350...

RSIXB4350...

CARACTERÍSTICAS

Os evaporadores da série RSI foram concebidos para serem instalados no interior de câmaras frigorificas para a conservação de produtos frescos e congelados.

Esta gama apresenta a vantagem de ter uma forma particularmente compacta mas mantendo uma potência equivalente a outros evaporadores mais volumosos. Isto permite dispôr de uma maior altura livre na câmara.

Os modelos ED estão equipados com resistências de descongelação montadas e conectadas a uma caixa de derivação e especialmente adaptadas para a sua aplicação em baixa temperatura.

Bateria
Construída com alhetas de alumínio e tubo de cobre, a gama compõe-se de dois tipos: tubo de 5/16" com dimensões 25 x 21,65 para os modelos com vent. de Ø 250 mm; tubo de 12 mm K65 com dimensões 37,5 x 32,5 para os modelos com vent. de Ø 350 mm.
Os modelos com vent. de Ø 250 mm, têm um espaçamento de alhetas de 5,3 mm para aplicações em câmaras (Tc) de -30ºC a + 10ºC.
Os modelos com vent. de Ø 350 mm, têm disponivel espaçamento de alhetas de 3,5 mm para câmaras (Tc) de -5ºC a + 12ºC e espaçamento de alhetas 7 mm, para câmaras (Tc) de -35ºC a +4ºC.
As baterias são testadas com nitrogénio a 75 bares.

Motoventiladores electrónicos EC
-fabricados segundo a norma Em 60335-1
-com proteção térmica interna
-tensão de alimentação 220-240/1/50-60 Hz
-modelos com ventilador de diâmetro 250 mm -28ºC
  -grau de proteção IP55
  -isolamento eléctrico B
  -temperatura de funcionamento de -40ºC a +50ºC
-modelos com ventilador de diâmetro 350 mm
  -grau de proteção IP54
  -isolamento eléctrico B
  -temperatura de funcionamento de -40ºC a +40ºC
-conforme directiva de baixa tensão 73/23 CEE

Carroçaria
Realizada em alumínio. A solução constructiva adoptada confere robustez á carroçaria e garante a ausência de vibrações durante o funcionamento. Os elementos de fixação, parafusos, anilhas e porcas são de aço inoxidável.

OPCIONAIS	€uros
Proteção bateria	
Pintura Epoxi (...VT)	+10%
Cataforesis negra (...CN)	+20%
Resistência drenagem	
RES500 L=2100 de 15 W	25,00
RES501 L=1400 de 15 W	25,00
RES1000 L=1000 de 25 W	26,00
RES2000 L=2000 de 50 W	28,00
RES3000 L=3000 de75 W	31,00
Aplicações com glicol	+15%

DADOS SELEÇÃO - R744

Separação alhetas 5,3 mm para Tc ≥ 0ºC

MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220/1/50 Hz Nº	∅ mm	A total / W total	m³/h	↑ m	Rendimento em Watts Tº evap. 0ºC Δt=10 HR 76% TC=+10ºC	Δt=8 HR 82% TC=+8ºC	Δt=6 HR 89% TC=+6ºC	Rendimento em Watts Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC
RSIXB1250	915,00	3,79	0,69	500	1	250	0,26 / 25	555	6,5	**1.180**	920	620	970	**690**	420
RSIXB2250	1.218,00	7,52	1,29	900	2	250	0,51 / 50	1.097	7,0	**2.440**	1.660	1.510	2.090	**1.630**	1.140
RSIXB3250	1.672,00	11,26	1,88	1.300	3	250	0,77 / 75	1.640	8,5	**3.800**	3.040	2.230	3.260	**2.460**	1.640
RSIXB4250	1.947,00	14,99	2,48	1.800	4	250	1,02 / 100	2.183	9,5	**5.010**	4.010	3.090	4.290	**3.330**	2.340

Separação alhetas 3,5 mm para Tc ≥ 2ºC

RSIXB23503	2.225,00	25,23	3,84	2.500	2	350	2,60 / 320	3.112	10,0	**6.300**	4.820	3.150	6.300	**4.820**	3.150
RSIXB23503ED	2.443,00														
RSIXB33503	2.923,00	35,99	5,36	3.622	3	350	3,90 / 480	4.480	11,0	**8.920**	6.200	3.320	8.920	**6.200**	3.320
RSIXB33503ED	3.168,00														
RSIXB43503	3.677,00	46,84	6,90	4.720	4	350	5,20 / 640	5.840	12,0	**11.920**	9.010	5.750	11.920	**9.010**	5.750
RSIXB43503ED	3.939,00														

Modelos **ED** incluem resistências de desescongelação montadas.

Separação alhetas 5,3 mm para Tc ≥ -30ºC

MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220/1/50 Hz Nº	∅ mm	A total / W total	m³/h	↑ m	Rendimento em Watts Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC	Rendimento em Watts Tº evap. -25ºC Δt=5 HR 93% TC=-20ºC	Δt=6 HR 89% TC=-19ºC	Δt=7 HR 85% TC=-18ºC
RSIXB1250ED	1.072,00	3,79	0,69	500	1	250	0,26 / 25	555	6,5	970	**690**	420	310	**430**	540
RSIXB2250ED	1.393,00	7,52	1,29	900	2	250	0,51 / 50	1.097	7,0	2.090	**1.630**	1.140	910	**1.130**	1.340
RSIXB3250ED	1.872,00	11,26	1,88	1.300	3	250	0,77 / 75	1.640	8,5	3.260	**2.460**	1.640	1.250	**1.640**	2.010
RSIXB4250ED	2.167,00	14,99	2,48	1.800	4	250	1,02 / 100	2.183	9,5	4.290	**3.330**	2.340	1.870	**2.330**	2.760

Separação alhetas 7 mm para Tc ≥ -35ºC

RSIXB23507	2.172,00	13,32	3,84	2.500	2	350	2,60 / 320	3.580	12,0	4.500	**3.260**	2.040	1.450	**2.080**	2.620
RSIXB23507ED	2.393,00														
RSIXB33507	2.851,00	19,01	5,36	3.622	3	350	3,90 / 480	5.168	12,5	5.870	**3.940**	2.210	1.600	**2.220**	2.950
RSIXB33507ED	3.098,00														
RSIXB43507	3.582,00	24,69	6,90	4.720	4	350	5,20 / 640	6.751	13,0	8.410	**5.980**	3.610	2.560	**3.670**	4.790
RSIXB43507ED	3.847,00														

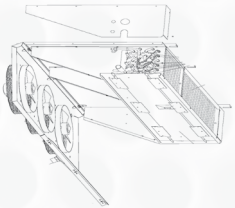
Modelos **ED** incluem resistências de descongelação montadas.

Mais por menos...

A automatização de processos, proporciona uma maior fiabilidade na execução e uma importante redução de custos.

Stock permanente de peças sobresselentes

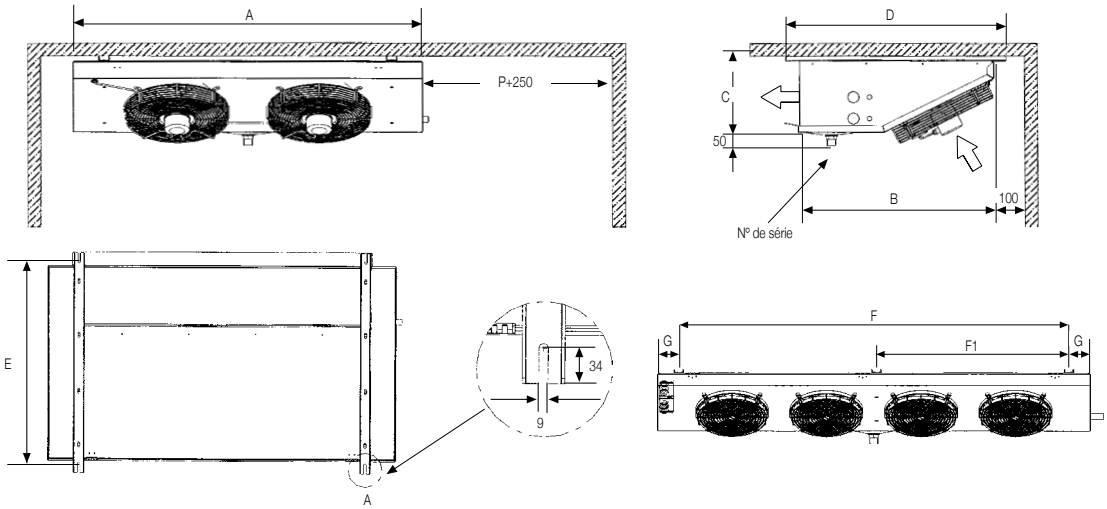
Fácil acesso e manutenção



Método de seleção	FACTOR DE CORREÇÃO		
TC= temperatura de câmara	R134a = x 0,76	R404A / R507 = x 0,82	R407F / R407A Mid = x 0,78
Δt= TC-Tºevaporação	R452A = x 0,90	R408A / R409A Mid = x 0,78	R407F / R407A Dew = x 1

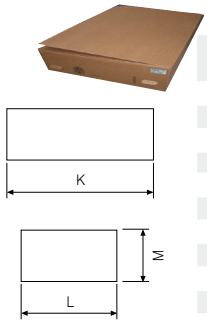
www.friofarto.pt

DIMENSÕES - mm



Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Fixação					Conex. frigoríficas		Drenagem	Peso liq.
	A	B	C	D	E	F	F1	G	Ø Ent.	Ø Sal.		Kg
RSIXB1250	565	461	241	550	483	400	-	82,5	10 mm	10 mm	1/2" Gás (20 mm)	10,0
RSIXB1250ED	565	461	241	550	483	400	-	82,5	10 mm	10 mm	1/2" Gás (20 mm)	10,5
RSIXB2250	935	461	241	550	483	770	-	82,5	10 mm	10 mm	1/2" Gás (20 mm)	19,0
RSIXB2250ED	935	461	241	550	483	770	-	82,5	10 mm	10 mm	1/2" Gás (20 mm)	20,0
RSIXB3250	1.305	461	241	550	483	1.140	-	82,5	10 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	23,7
RSIXB3250ED	1.305	461	241	550	483	1.140	-	82,5	10 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	25,2
RSIXB4250	1.675	461	241	550	483	1.510	745	82,5	10 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	30,3
RSIXB4250ED	1.675	461	241	550	483	1.510	745	82,5	10 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	32,3
RSIXB23503	1.300	726	287	820	753	1.070	-	115	12 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	35,3
RSIXB23503ED	1.300	726	287	820	753	1.070	-	115	12 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	37,8
RSIXB23507	1.300	726	287	820	753	1.070	-	115	12 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	34,3
RSIXB23507ED	1.300	726	287	820	753	1.070	-	115	12 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	36,8
RSIXB33503	1.750	726	287	820	753	1.520	510	115	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	48,8
RSIXB33503ED	1.750	726	287	820	753	1.520	510	115	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	52,3
RSIXB33507	1.750	726	287	820	753	1.520	510	115	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	47,3
RSIXB33507ED	1.750	726	287	820	753	1.520	510	115	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	50,8
RSIXB43503	2.200	726	287	820	753	1.970	985	115	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	58,0
RSIXB43503ED	2.200	726	287	820	753	1.970	985	115	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	62,5
RSIXB43507	2.200	726	287	820	753	1.970	985	115	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	56,0
RSIXB43507ED	2.200	726	287	820	753	1.970	985	115	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	60,5

Modelo	Embalagem			m³	Peso bruto
	K	L	M		Kg
RSI1250	660	550	300	0,11	13,0
RSI1250ED	660	550	300	0,11	13,5
RSI2250	1.030	550	300	0,17	23,0
RSI2250ED	1.030	550	300	0,17	24,0
RSI3250	1.400	550	300	0,23	28,7
RSI3250ED	1.400	550	300	0,23	30,2
RSI4250	1.770	550	300	0,29	36,3
RSI4250ED	1.770	550	300	0,29	38,3
RSI23503	1.400	970	420	0,57	47,9
RSI23503ED	1.400	970	420	0,57	50,4

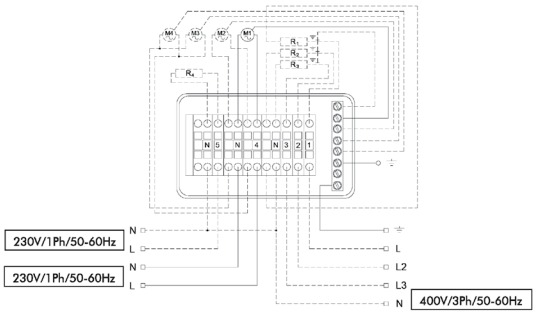


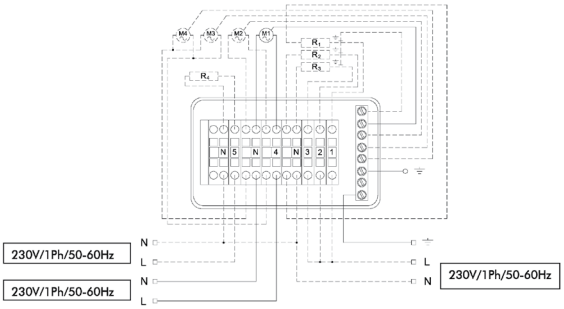
Modelo	Embalagem			m³	Peso bruto
	K	L	M		Kg
RSI23507	1.400	970	420	0,57	46,9
RSI23507ED	1.400	970	420	0,57	49,4
RSI33503	1.850	970	420	0,75	65,6
RSI33503ED	1.850	970	420	0,75	69,1
RSI33507	1.850	970	420	0,75	64,1
RSI33507ED	1.850	970	420	0,75	67,6
RSI43503	2.300	970	420	0,94	76,8
RSI43503ED	2.300	970	420	0,94	81,3
RSI43507	2.300	970	420	0,94	74,8
RSI43507ED	2.300	970	420	0,94	79,3

www.friofarto.pt

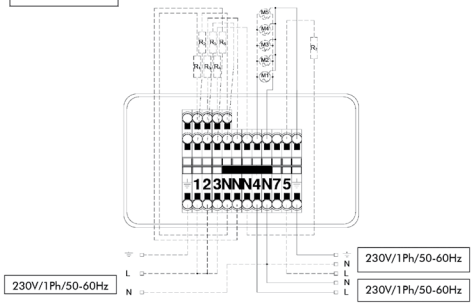
Conexão eléctrica (lado direito)

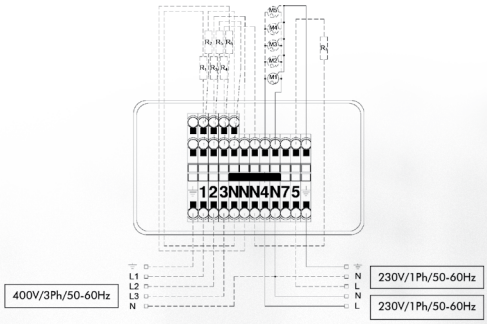
RSI Ø 250



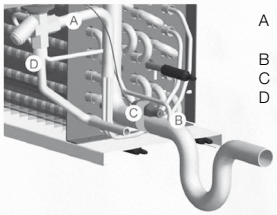


RSI Ø 350





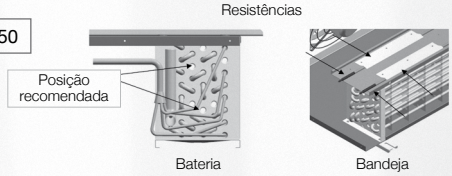
Conexão frigorífica (lado esquerdo)



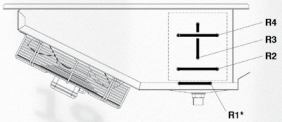
A Saida válvula, entrada evaporador
B Equalização externa
C Bolbo válvula (horizontal)
D Entrada válvula

Permite montar a válvula de expansão no interior do evaporador.

RSI Ø 250



RSI Ø 350

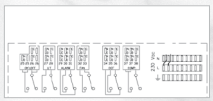


Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Conex. eléctricas	Verificar	quadrimestral
Fuga refrigerante	Verificar	quadrimestral
Limpeza	Verificar	mensal

* Somente pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Solicita o manual

Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência



www.friofarto.pt

EVAPORADORES CÚBICOS - MINICÂMARAS POSITIVAS E NEGATIVAS NUMA SÓ GAMA

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXO GWP
AT ALTA TEMP.
TN MÉDIA TEMP.
BT BAIXA TEMP.
FÁCIL INSTALAÇÃO
MONTAGEM TECHO
SUPERMERCADOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS

GREEN TECH

RCXB1250...

RCXB2250...

RCXB3250...

RCXB4250...

CARACTERÍSTICAS

RC evaporadores desenhados para serem instalados em câmaras frigoríficas para o armazenamento de produtos frescos e congelados, preferencialmente embalados.

O tamanho extremamente compacto permite a instalação inclusivé em câmaras de dimensões reduzidas.

Todos os modelos são fabricados com uma separação de alhetas de 5,3 mm, dimensões de 25 x 21,65 e tubo de 5/16”.

Os modelos ED estão equipados com resistências de descongelação montadas e conectadas a uma caixa de derivação e especialmente adaptadas para a sua aplicação em baixa temperatura.

O funcionamento do motor do ventilador em modo aspirante, evita a formação de condensação no ventilador.

OPCIONAIS

	€uros
Proteção bateria	
Pintura Epoxi (...VT)	+10%
Cataforesis negra (...CN)	+20%
Resistência drenagem	
RES500 L=2100 de 15 W	25,00
RES501 L=1400 de 15 W	25,00
RES1000 L=1000 de 25 W	26,00
RES2000 L=2000 de 50 W	28,00
RES3000 L=3000 de75 W	31,00

DADOS SELEÇÃO - R744

Separação alhetas 5,3 mm para Tc ≥ +2ºC

MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220-240/1/50-60 Hz Nº	∅ mm	A total / W total	m³/h	↑ m	Rendimento em Watts Tº evap. 0ºC Δt=10 HR 76% TC=+10ºC	Δt=8 HR 82% TC=+8ºC	Δt=6 HR 89% TC=+6ºC	Rendimento em Watts Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC
RCXB12506	981,00	5,69	1,04	750	1	250	0,26 / 25	730	7,0	**1.660**	1.330	960	1.420	**1.060**	710
RCXB22504	1.192,00	7,52	1,29	1.350	2	250	0,51 / 50	1.566	7,5	**2.580**	2.060	1.600	2.220	**1.730**	1.230
RCXB22506	1.464,00	11,29	1,93	1.350	2	250	0,51 / 50	1.451	7,0	**3.460**	2.760	2.000	2.960	**2.210**	1.470
RCXB32504	1.685,00	11,26	1,88	1.950	3	250	0,77 / 75	2.346	7,5	**4.040**	3.230	2.400	3.470	**2.640**	1.760
RCXB32506	1.842,00	16,88	2,82	1.950	3	250	0,77 / 75	2.171	7,0	**5.110**	4.080	2.950	4.350	**3.240**	2.150
RCXB42506	2.255,00	22,48	3,72	2.700	4	250	1,02 / 100	2.892	7,0	**6.770**	5.440	4.130	5.800	**4.480**	3.110

Separação alhetas 5,3 mm para Tc ≥ -30ºC

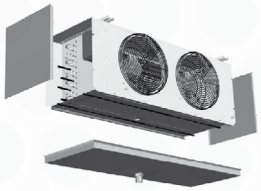
MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220-240/1/50-60 Hz Nº	∅ mm	A total / W total	m³/h	↑ m	Rendimento em Watts Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC	Rendimento em Watts Tº evap. -25ºC Δt=5 HR 93% TC=-20ºC	Δt=6 HR 89% TC=-19ºC	Δt=7 HR 85% TC=-18ºC
RCXB12506ED	1.203,00	5,69	1,04	750	1	250	0,26 / 25	730	7,0	1.420	**1.060**	710	540	**710**	870
RCXB22504ED	1.444,00	7,52	1,29	1.350	2	250	0,51 / 50	1.566	7,5	2.220	**1.730**	1.230	980	**1.220**	1.430
RCXB22506ED	1.715,00	11,29	1,93	1.350	2	250	0,51 / 50	1.451	7,0	2.960	**2.210**	1.470	1.120	**1.470**	1.810
RCXB32504ED	1.889,00	11,26	1,88	1.950	3	250	0,77 / 75	2.346	7,5	3.470	**2.640**	1.760	1.350	**1.780**	2.180
RCXB32506ED	2.046,00	16,88	2,82	1.950	3	250	0,77 / 75	2.171	7,0	4.350	**3.240**	2.150	1.630	**2.140**	2.640
RCXB42506ED	2.451,00	22,48	3,72	2.700	4	250	1,02 / 100	2.892	7,0	5.800	**4.480**	3.110	2.460	**3.090**	3.680

Modelos **ED** incluem resistências de descongelação montadas.

Mais por menos...

Fazer tu mesmo as coisas, ajuda-te a distinguir entre soluções práticas e o que são simples argumentos comerciais criados num papel.

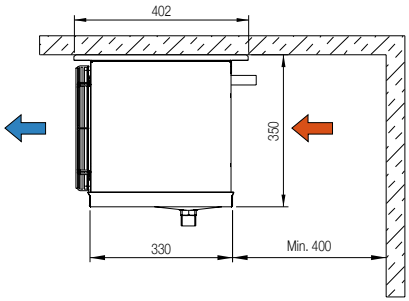
Fácil acesso e manutenção

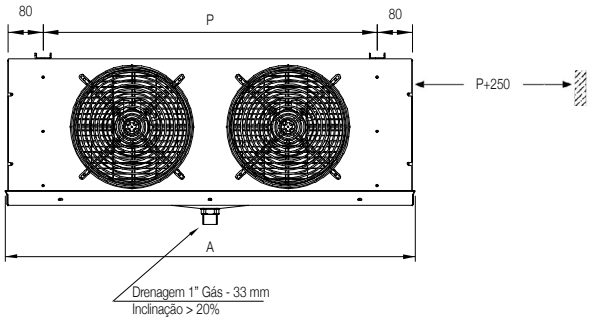


Método de seleção	FACTOR DE CORREÇÃO		
TC= temperatura de câmara Δt= TC-Tºevaporação	R134a = x 0,76	R404A / R507 = x 0,82	R407F / R407A Mid = x 0,78
	R452A = x 0,90	R408A / R409A Mid = x 0,78	R407F / R407A Dew = x 1

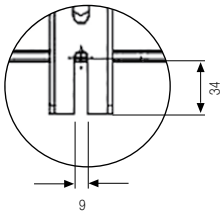
www.friofarto.pt

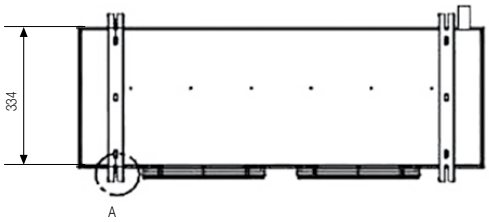
DIMENSÕES - mm

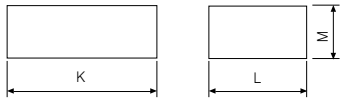




Detalhe A







Modelo	Largura	Fixação	Conex. frigoríficas		Drenagem	Peso liq	Embalagem			m³	Peso bruto
	A	P	Ø Ent.	Ø Sal.		Kg	K	L	M		Kg
RCXB12506	574	400	10 mm	10 mm	1" Gás (33mm)	11,9	660	430	410	0,12	14,4
RCXB12506ED	574	400	10 mm	10 mm	1" Gás (33mm)	12,6	660	430	410	0,12	15,1
RCXB22504	944	770	10 mm	10 mm	1" Gás (33mm)	19,4	1.030	430	410	0,18	22,4
RCXB22504ED	944	770	10 mm	10 mm	1" Gás (33mm)	20,7	1.030	430	410	0,18	23,7
RCXB22506	944	770	10 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	22,9	1.030	430	410	0,18	25,9
RCXB22506ED	944	770	10 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	24,2	1.030	430	410	0,18	27,2
RCXB32504	1.314	1.140	10 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	28,0	1.400	430	410	0,25	31,5
RCXB32504ED	1.314	1.140	10 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	29,8	1.400	430	410	0,25	33,3
RCXB32506	1.314	1.140	12 mm	14 mm	1" Gás (33mm)	33,2	1.400	430	410	0,25	36,7
RCXB32506ED	1.314	1.140	12 mm	14 mm	1" Gás (33mm)	35,0	1.400	430	410	0,25	38,5
RCXB42506	1.684	1.510	12 mm	14 mm	1" Gás (33mm)	43,9	1.770	430	410	0,31	47,9
RCXB42506ED	1.684	1.510	12 mm	14 mm	1" Gás (33mm)	46,2	1.770	430	410	0,31	50,2

www.friofarto.pt

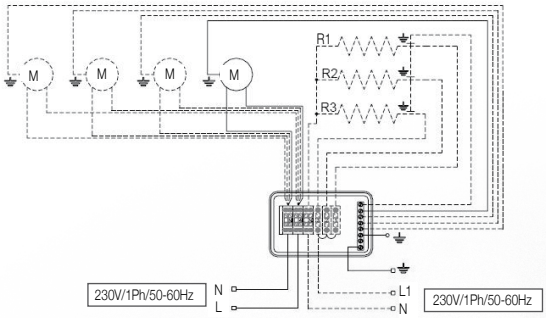
Bateria
Construída com alhetas de alumínio e tubo de cobre de 5/16".
Todas são testadas com nitrogénio a uma pressão de 75 bares.

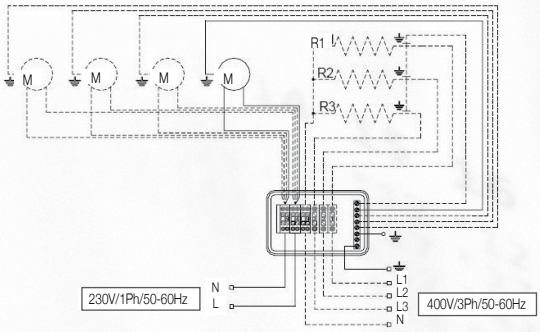
Motoventiladores electrónicos EC
-fabricados segundo a norma Em 60335-1,
-com proteção térmica interna
-ventilador de 250 mm de diâmetro, inclinação de 28°
-tensão de alimentação 230-240V/1/50-60Hz
-grau de proteção IP55
-isolamento de classe B
-temperatura de funcionamento desde -40°C a +50°C
-conforme directiva de baixa tensão 2006/95/CE

Carroçaria
Realizada em alumínio. A solução construtiva adoptada confere robustez á carroçaria e garante a ausência de vibrações durante o funcionamento.
Os elementos de fixação, parafusos, anilhas e porcas são de aço inoxidável.

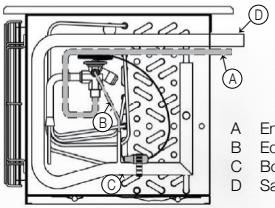
DADOS DE MONTAGEM

Conexão eléctrica (lado esquerdo)



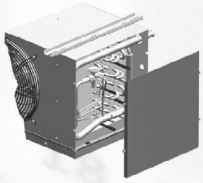


Conexão frigorífica (lado direito)



A Entrada válvula
B Equalização externa
C Bolbo válvula (horizontal)
D Saída evaporador

Permite montar a válvula de expansão no interior do evaporador.



Necessita de ajuda? Solicita o manual

Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Conex. eléctricas	Verificar	quadrimestral
Fuga refrigerante	Verificar	quadrimestral
Limpeza	Verificar	mensal

* Somente pessoal técnico especializado

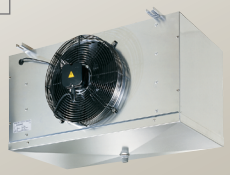
www.friofarto.pt

EVAPORADORES CÚBICOS - CONSEGUE UM MELHOR RENDIMENTO

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXOO GWP
AT ALTA TEMP.
TN MÉDIA TEMP.
BT BAIXA TEMP.
FÁCIL INSTALAÇÃO
MONTAGEM TECTO
SUPERMERCADOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
APLICAÇÕES ESPECIAIS

GREEN TECH

RCMXB1350...



RCMXB2350...

RCMXB3350...

RCMXB4350...

CARACTERÍSTICAS

Os evaporadores da série RCMR foram concebidos para ser instalados em câmaras frigoríficas para a conservação de produtos frescos e congelados.

A gama RCMR permite satisfazer as necessidades de câmaras de tamanho médio, e está disponivel em diversas combinações de espaçamento de alhetas e tamanhos devidamente dimensionados conforme a aplicação prevista.

Todos os modelos são fabricados com dimensões de 37,5 e 32,5 e tubo de cobre K65 de 12 mm.

Os modelos ED estão equipados com resistências de descongelação montadas e conectadas a uma caixa de derivação e especialmente adaptados para aplicação em baixa temperatura.

O funcionamento do motor do ventilador em modo aspirante, evita a formação de condensação no ventilador.

OPCIONAIS	€uros
Proteção bateria	
Pintura Epoxi (...VT)	+10%
Cataforesis negra (...CN)	+20%
Resistência drenagem	
RES500 L=2100 de 15 W	25,00
RES501 L=1400 de 15 W	25,00
RES1000 L=1000 de 25 W	26,00
RES2000 L=2000 de 50 W	28,00
RES3000 L=3000 de75 W	31,00
Resistência calefactora ventilador (€/u.)	149,00
Bocal manga têxtil (€/u.)	305,00
Aplicações com glicol	+15%

Separação de alhetas 4 mm para Tc ≥ +2ºC

MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220/1/50 Hz Nº	∅ mm	A total W total	m³/h	↑ m	Rendimento em Watts Tº evap. 0ºC Δt=10 HR 76% TC=+10ºC	Δt=8 HR 82% TC=+8ºC	Δt=6 HR 89% TC=+6ºC	Rendimento em Watts Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC
RCMXB1350604	1.903,00	24,29	4,36	2.250	1	350	1,30	2.660	10	**6.780**	5.410	4.080	5.800	**4.400**	2.900
RCMXB1350604ED	2.085,00						160								
RCMXB2350404	2.203,00	24,67	4,27	2.500	2	350	2,60	5.229	14	**8.340**	6.670	5.150	7.160	**5.550**	3.820
RCMXB2350404ED	2.436,00						320								
RCMXB2350804	2.860,00	49,33	8,53	3.900	2	350	2,60	4.247	14	**13.000**	10.370	7.710	11.080	**8.360**	5.480
RCMXB2350804ED	3.093,00						320								
RCMXB3350604	3.420,00	52,95	8,96	4.646	3	350	3,90	6.825	15	**16.170**	12.940	9.950	13.860	**10.740**	7.330
RCMXB3350604ED	3.699,00						480								
RCMXB4350604	4.172,00	68,77	11,54	6.060	4	350	5,20	8.969	18	**21.480**	17.190	12.860	18.350	**13.980**	9.120
RCMXB4350604ED	4.499,00						640								

Separação de alhetas 6 mm para Tc ≥ -15ºC

MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220/1/50 Hz Nº	∅ mm	A total W total	m³/h	↑ m	Rendimento em Watts Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC	Rendimento Watts Tº evap. -25ºC Δt=5 HR 93% TC=-20ºC	Δt=6 HR 89% TC=-19ºC	Δt=7 HR 85% TC=-18ºC
RCMXB1350606	1.852,00	16,50	4,36	2.250	1	350	1,30	2.797	11	4.590	**3.370**	2.180	1.590	**2.180**	2.720
RCMXB1350606ED	2.034,00						160								
RCMXB2350406	2.153,00	16,80	4,27	2.500	2	350	2,60	5.477	14	5.510	**4.180**	2.730	2.000	**2.700**	3.380
RCMXB2350406ED	2.386,00						320								
RCMXB2350806	2.756,00	33,50	8,53	3.900	2	350	2,60	4.593	14	9.230	**6.790**	4.390	3.250	**4.370**	5.470
RCMXB2350806ED	2.989,00						320								
RCMXB3350606	3.309,00	35,90	8,96	4.646	3	350	3,90	7.298	16	11.200	**8.520**	5.640	4.200	**5.600**	6.940
RCMXB3350606ED	3.588,00						480								
RCMXB4350606	4.142,00	46,70	11,54	6.060	4	350	5,20	9.601	21	14.630	**10.830**	6.920	4.950	**6.870**	8.720
RCMXB4350606ED	4.469,00						640								

* Para esta aplicação recomenda-se separação de alhetas 8 mm.

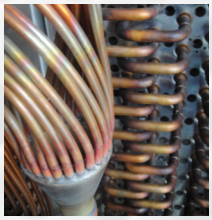
Separação de alhetas 8 mm para Tc ≥ -35ºC

RCMXB1350608	1.827,00	12,80	4,36	2.250	1	350	1,30	2.837	11	3.670	**2.720**	1.710	1.260	**1.740**	2.200
RCMXB1350608ED	2.008,00						160								
RCMXB2350408	2.128,00	13,00	4,27	2.500	2	350	2,60	5.543	14	4.460	**3.270**	2.110	1.530	**2.100**	2.640
RCMXB2350408ED	2.361,00						320								
RCMXB2350808	2.756,00	26,00	8,53	3.900	2	350	2,60	4.700	14	7.710	**5.560**	3.520	2.590	**3.550**	4.500
RCMXB2350808ED	2.989,00						320								
RCMXB3350608	3.251,00	27,90	8,96	4.646	3	350	3,90	7.431	18	9.260	**6.860**	4.500	3.290	**4.450**	5.560
RCMXB3350608ED	3.530,00						480								
RCMXB4350608	4.036,00	36,20	11,54	6.060	4	350	5,20	9.779	23	11.980	**8.600**	5.330	3.880	**5.410**	6.940
RCMXB4350608ED	4.363,00						640								

Bocal manga têxtil

Mais por menos...

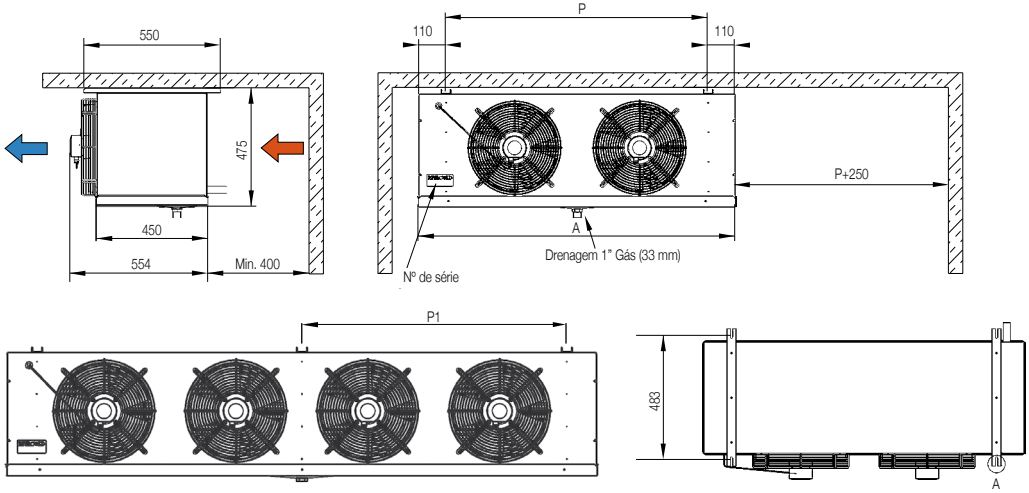
Os nossos produtos evoluem incorporando inovações previamente testadas, mudar constantemente não é evoluir.

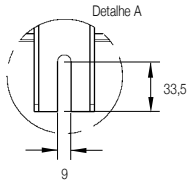


Método de seleção	FACTOR DE CORREÇÃO		
TC= temperatura de câmara	R134a = x 0,76	R404A / R507 = x 0,82	R407F / R407A Mid = x 0,78
Δt= TC-Tºevaporación	R452A = x 0,90	R408A / R409A Mid = x 0,78	R407F / R407A Dew = x 1

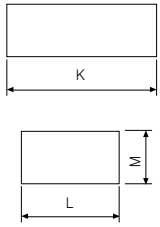
www.friofarto.pt

DIMENSÕES - mm





Modelo	Largura	Fixação		Conex. frigoríficas		Drenagem	Peso Liq	Embalagem			m³	Peso bruto
	A	P	P1	Ø Ent.	Ø Saida		Kg	K	L	M		Kg
RCMXB1350604	944	710	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	30,6	990	715	600	0,43	37,8
RCMXB1350604ED	944	710	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	32,9	990	715	600	0,43	40,1
RCMXB2350404	1.304	1.070	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	34,5	1.350	715	600	0,58	46,5
RCMXB2350404ED	1.304	1.070	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	37,0	1.350	715	600	0,58	49,0
RCMXB2350804	1.304	1.070	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	49,0	1.350	715	600	0,58	61,0
RCMXB2350804ED	1.304	1.070	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	52,5	1.350	715	600	0,58	64,5
RCMXB3350604	1.754	1.520	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	52,0	1.800	715	600	0,77	67,0
RCMXB3350604ED	1.754	1.520	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	56,2	1.800	715	600	0,77	71,2
RCMXB4350604	2.204	1.970	985	12 mm	18 mm	1" Gás (33mm)	65,2	2.250	715	600	0,97	83,2
RCMXB4350604ED	2.204	1.970	985	12 mm	18 mm	1" Gás (33mm)	70,9	2.250	715	600	0,97	88,9
RCMXB1350606	944	710	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	28,5	990	715	600	0,43	35,7
RCMXB1350606ED	944	710	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	30,8	990	715	600	0,43	38,0
RCMXB2350406	1.304	1.070	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	32,4	1.350	715	600	0,58	44,4
RCMXB2350406ED	1.304	1.070	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	34,5	1.350	715	600	0,58	46,5
RCMXB2350806	1.304	1.070	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	44,8	1.350	715	600	0,58	56,8
RCMXB2350806ED	1.304	1.070	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	48,3	1.350	715	600	0,58	60,3
RCMXB3350606	1.754	1.520	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	47,5	1.800	715	600	0,77	62,5
RCMXB3350606ED	1.754	1.520	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	51,7	1.800	715	600	0,77	66,7
RCMXB4350606	2.204	1.970	985	12 mm	18 mm	1" Gás (33mm)	59,4	2.250	715	600	0,97	77,4
RCMXB4350606ED	2.204	1.970	985	12 mm	18 mm	1" Gás (33mm)	65,1	2.250	715	600	0,97	83,1
RCMXB1350608	944	710	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	27,5	990	715	600	0,43	34,7
RCMXB1350608ED	944	710	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	29,8	990	715	600	0,43	37,0
RCMXB2350408	1.304	1.070	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	31,3	1.350	715	600	0,58	43,3
RCMXB2350408ED	1.304	1.070	-	12 mm	12 mm	1" Gás (33mm)	33,8	1.350	715	600	0,58	45,8
RCMXB2350808	1.304	1.070	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	42,7	1.350	715	600	0,58	54,7
RCMXB2350808ED	1.304	1.070	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	46,2	1.350	715	600	0,58	58,2
RCMXB3350608	1.754	1.520	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	45,2	1.800	715	600	0,77	60,2
RCMXB3350608ED	1.754	1.520	-	12 mm	16 mm	1" Gás (33mm)	49,4	1.800	715	600	0,77	64,4
RCMXB4350608	2.204	1.970	985	12 mm	18 mm	1" Gás (33mm)	56,4	2.250	715	600	0,97	74,4
RCMXB4350608ED	2.204	1.970	985	12 mm	18 mm	1" Gás (33mm)	62,1	2.250	715	600	0,97	80,1



www.friofarto.pt

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

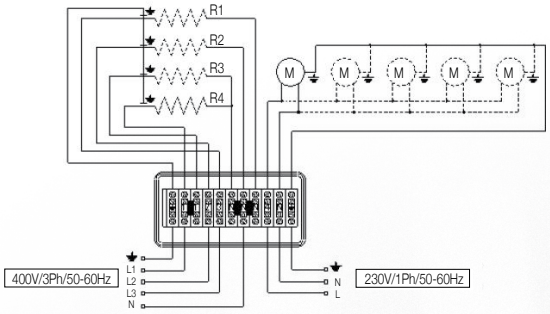
Bateria
Construída com alhetas de alumínio e tubo de cobre K65 de 12 mm e dimensões de 37,5 x 32,5.
Na série RCM dispomos de três espaçamentos de alhetas para optimizar a seleção em função da temperatura de câmara (TC) desejada: 4 mm para TC de -5ºC a +15ºC; 6 mm para TC de -20ºC a +15ºC; 8mm para TC de -40ºC a +4ºC.

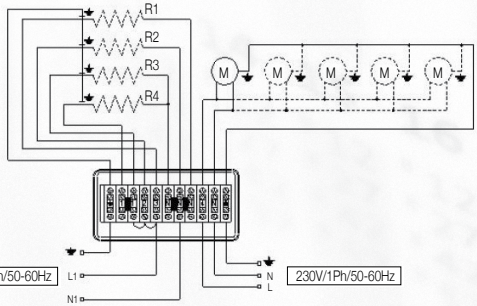
Motoventiladores electrónicos EC
-fabricados segundo a norma Em 60335-1
-com proteção térmica interna
-ventilador de 350 mm de diâmetro, de rotor externo
-tensão de alimentação 230-240V/1/50-60Hz
-grau de proteção IP44
-isolamento eléctrico classe B
-temperatura de funcionamento desde -40°C a +40°C
-conforme directiva de baixa tensão 2006/95/CE

Carroçaria
Realizada em alumínio. A solução constructiva adoptada confere robustez á carroçaria e garante a ausência de vibrações durante o funcionamento.
Os elementos de fixação, parafusos, anilhas e porcas são de aço inoxidável.

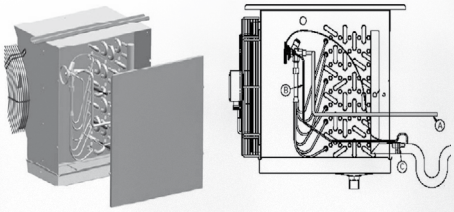
DADOS DE MONTAGEM

Conexão eléctrica (lado esquerdo)

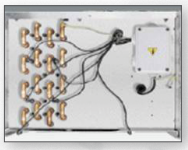


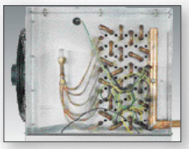


Conexão frigorífica (lado direito)



Permite montar a válvula de expansão no interior do evaporador.


Conexão eléctrica


Conexão frigorifica

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Conex. eléctricas	Verificar	quadrimestral
Fuga refrigerante	Verificar	quadrimestral
Limpeza	Verificar	mensal

* Somente pessoal técnico especializado

Necessitas de ajuda? Solicita o manual

Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência

RCMx - Evaporadores cúbicos

www.friofarto.pt

EVAPORADORES CÚBICOS INDUSTRIAIS - MAIOR POTÊNCIA COM MENOR TAMANHO

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXO GWP
AT ALTA TEMP.
TN MÉDIA TEMP.
BT BAIXA TEMP.
FÁCIL INSTALAÇÃO
MONTAGEM TECTO
SUPERMERCADOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
APLICAÇÕES ESPECIAIS

GREEN TECH

RCBXB1500...

RCBXB2500...

RCBXB3500...

RCBXB4500...

CARACTERÍSTICAS

Os evaporadores da série RCBR foram concebidos para serem instalados no interior de câmaras frigoríficas para a conservação de produtos frescos e congelados.
A elevada eficiência desta gama permite cobrir potências elevadas, com uma redução importante de tamanho e a consequente diminuição da carga de refrigerante necessária.

Disponiveis dois espaçamentos de alheta para adaptar-se ás necessidades do produto e da aplicação. Espaçamento de alhetas de 6 mm para câmaras (Tc) de -20ºC a +15ºC e espaçamento de alhetas 10 mm para câmaras (Tc) de -40ºC a +4ºC.

Todos os modelos estão dotados de motoventiladores de duas velocidades, elegivel em função da aplicação ou características da instalação.

Os modelos ED estão equipados com resistências de descongelação montadas e conectadas a uma caixa de derivação e especialmente adaptadas para a sua aplicação em baixa temperatura.

O funcionamento do motor do ventilador em modo aspirante, evita a formação de condensação no ventilador.

Bocal
para manga têxtil

OPCIONAIS

	€uros
Evaporador branco (epoxi RAL 9003)	+10%
Proteção bateria	
Pintura Epoxi (...VT)	+10%
Cataforesis negra (...CN)	+20%
Resistência drenagem	
RES500 L=2100 de 15 W	25,00
RES501 L=1400 de 15 W	25,00
RES1000 L=1000 de 25 W	26,00
RES2000 L=2000 de 50 W	28,00
RES3000 L=3000 de75 W	31,00
Seccionador por ventilador (€/u.)	352,00
Resistência de gola ventilador (€/u.)	218,00
Bocal manga têxtil (€/u.)	489,00
Aplicações com glicol	+15%

DADOS SELEÇÃO - R744

Separação alhetas 6 mm para Tc ≥ -15ºC

MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 400/3/50 Hz Nº	∅ mm	A total / W total	m³/h	↑ m	Rendimento W Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC	Rendimento W Tº evap. -25ºC Δt=5 HR 93% TC=-20ºC	Δt=6 HR 89% TC=-19ºC	Δt=7 HR 85% TC=-18ºC
RCBXB1500606 RCBXB1500606ED	5.107,00 5.583,00	32,9	8,1	- 5.600	1	500	3,4 750	7.591	21	10.145	**7.618**	4.944	3.669*	**4.950***	6.239*
RCBXB1500806 RCBXB1500806ED	5.552,00 6.028,00	43,8	10,6	- 5.600	1	500	3,4 750	7.148	21	12.208	**8.732**	5.314	3.844*	**5.526***	7.176*
RCBXB2500606 RCBXB2500606ED	8.643,00 9.294,00	66,0	15,8	- 10.400	2	500	6,8 1.500	15.211	25	20.638	**15.540**	10.068	7.467*	**10.111***	12.777*
RCBXB2500806 RCBXB2500806ED	9.378,00 10.029,00	87,5	19,8	- 10.400	2	500	6,8 1.500	14.292	25	24.112	**17.900**	11.573	8.584*	**11.764***	14.671*
RCBXB3500606 RCBXB3500606ED	12.329,00 13.112,00	98,9	23,6	- 15.040	3	500	10,2 2.250	22.771	28	31.070	**23.362**	15.153	11.206*	**15.296***	19.221*
RCBXB3500806 RCBXB3500806ED	13.445,00 14.228,00	131,7	31,0	- 15.040	3	500	10,2 2.250	21.439	27	37.939	**28.731**	19.135	14.552*	**19.216***	23.776*
RCBXB4500606 RCBXB4500606ED	15.989,00 17.215,00	132,1	31,3	- 19.840	4	500	13,6 3.000	30.453	29	41.551	**31.263**	20.270	15.001*	**20.521***	25.729*
RCBXB4500806 RCBXB4500806ED	17.539,00 18.765,00	175,8	41,2	- 19.840	4	500	13,6 3.000	28.583	28	50.772	**38.730**	25.937	19.886*	**26.093***	32.106*

Modelos **ED** incluêm resistências de descongelação montadas. * Para esta aplicação recomenda-se separação de alhetas 10 mm.

Separação de alhetas 10 mm para Tc ≥ -35ºC

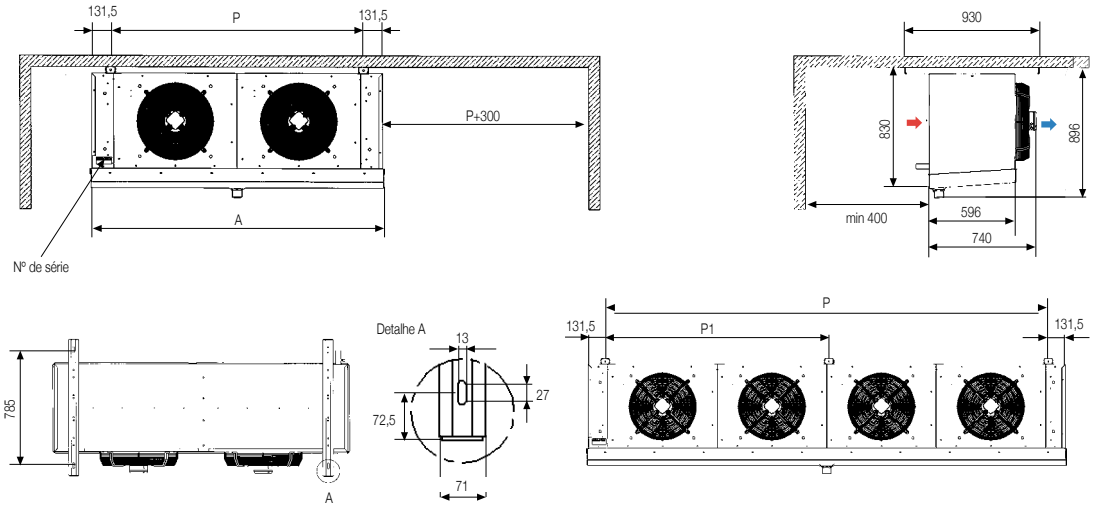
RCBXB1500610 RCBXB1500610ED	5.063,00 5.538,00	21,0	8,1	- 5.600	1	500	3,4 750	7.628	23	7.708	**5.553**	3.487	2.573	**3.567***	4.560*
RCBXB1500810 RCBXB1500810ED	5.492,00 5.967,00	28,0	10,6	- 5.600	1	500	3,4 750	7.197	22	9.103	**6.459**	3.919	2.913	**3.951***	5.206*
RCBXB2500610 RCBXB2500610ED	8.550,00 9.201,00	42,1	15,8	- 10.400	2	500	6,8 1.500	15.290	25	15.679	**11.263**	7.085	5.218	**7.254***	9.194*
RCBXB2500810 RCBXB2500810ED	9.255,00 9.905,00	55,6	19,8	- 10.400	2	500	6,8 1.500	14.394	25	18.430	**13.259**	8.299	6.160	**8.516***	10.857*
RCBXB3500610 RCBXB3500610ED	12.190,00 12.973,00	62,9	23,6	- 15.040	3	500	10,2 2.250	22.880	28	23.513	**16.888**	10.624	7.817	**10.854***	13.784*
RCBXB3500810 RCBXB3500810ED	13.259,00 14.042,00	83,7	31,0	- 15.040	3	500	10,2 2.250	21.588	28	29.315	**21.502**	13.979	10.397	**14.134***	17.532*
RCBXB4500610 RCBXB4500610ED	15.803,00 17.029,00	84,2	31,3	- 19.840	4	500	13,6 3.000	30.613	30	31.510	**22.672**	14.196	10.474	**14.601***	18.496*
RCBXB4500810 RCBXB4500810ED	17.290,00 18.516,00	112,0	41,2	- 19.840	4	500	13,6 3.000	28.788	30	39.511	**29.094**	19.205	14.445	**19.230***	23.812*

Modelos **ED** incluêm resistências de descongelação montadas.

Método de seleção	FACTOR DE CORREÇÃO		
TC= temperatura de câmara Δt= TC-Tºevaporação	R134a = x 0,76	R404A / R507 = x 0,82	R407F / R407A Mid = x 0,78
	R452A = x 0,90	R408A / R409A Mid = x 0,78	R407F / R407A Dew = x 1

www.friofarto.pt

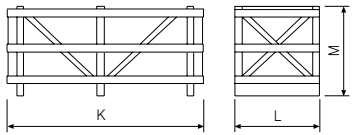
DIMENSÕES - mm



Modelo	Largura	Fixação		Conex. frigoríficas		Drenagem	Peso liq.
	A	P	P1	Ø Ent.	Ø Sal.		Kg
RCBXB1500606	1.179	890	-	12 mm	16 mm	2" Gás	74,0
RCBXB1500606ED	1.179	890	-	12 mm	16 mm	2" Gás	78,5
RCBXB1500806	1.179	890	-	12 mm	18 mm	2" Gás	81,4
RCBXB1500806ED	1.179	890	-	12 mm	18 mm	2" Gás	85,9
RCBXB1500610	1.179	890	-	12 mm	16 mm	2" Gás	72,6
RCBXB1500610ED	1.179	890	-	12 mm	16 mm	2" Gás	77,1
RCBXB1500810	1.179	890	-	12 mm	18 mm	2" Gás	79,6
RCBXB1500810ED	1.179	890	-	12 mm	18 mm	2" Gás	84,1
RCBXB2500606	2.029	1.740	-	12 mm	18 mm	2" Gás	115,7
RCBXB2500606ED	2.029	1.740	-	12 mm	18 mm	2" Gás	123,7
RCBXB2500806	2.029	1.740	-	12 mm	7/8"	2" Gás	127,7
RCBXB2500806ED	2.029	1.740	-	12 mm	7/8"	2" Gás	135,7
RCBXB2500610	2.029	1.740	-	12 mm	18 mm	2" Gás	112,9
RCBXB2500610ED	2.029	1.740	-	12 mm	18 mm	2" Gás	120,9
RCBXB2500810	2.029	1.740	-	12 mm	7/8"	2" Gás	124,0
RCBXB2500810ED	2.029	1.740	-	12 mm	7/8"	2" Gás	132,0
RCBXB3500606	2.879	2.590	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	178,8
RCBXB3500606ED	2.879	2.590	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	190,5
RCBXB3500806	2.879	2.590	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	195,1
RCBXB3500806ED	2.879	2.590	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	206,8
RCBXB3500610	2.879	2.590	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	174,7
RCBXB3500610ED	2.879	2.590	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	186,4
RCBXB3500810	2.879	2.590	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	189,6
RCBXB3500810ED	2.879	2.590	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	201,4
RCBXB4500606	3.729	3.440	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	188,4
RCBXB4500606ED	3.729	3.440	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	203,8
RCBXB4500806	3.729	3.440	1.738	7/8"	1 3/8"	2" Gás	215,4
RCBXB4500806ED	3.729	3.440	1.738	7/8"	1 3/8"	2" Gás	230,8
RCBXB4500610	3.729	3.440	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	182,9
RCBXB4500610ED	3.729	3.440	1.738	16 mm	1 1/8"	2" Gás	198,3
RCBXB4500810	3.729	3.440	1.738	7/8"	1 3/8"	2" Gás	208,1
RCBXB4500810ED	3.729	3.440	1.738	7/8"	1 3/8"	2" Gás	223,5

EMBALAGEM

Modelo	Embalagem			m³	Peso Emb.
	K	L	M		Kg
RCBR150...	1.330	993	1.089	1,44	44,4
RCBR250...	2.180	993	1.089	2,36	69,5
RCBR350...	3.030	993	1.089	3,28	90,0
RCBR450...	3.880	993	1.089	4,20	100,0



www.friofarto.pt

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Bateria
Construída com alhetas de alumínio e tubo de cobre K65 de 12 mm, com dimensões de 37,5 x 32,5 mm. Espaçamento de alhetas de 6 mm para câmaras (Tc) de -20ºC a +15ºC e espaçamento de alhetas 10 mm para câmaras (Tc) de -40ºC a +4ºC. Em ambos os casos disponiveis com 6 e 8 tubos de profundidade.
As baterias são testadas com nitrogénio a 30 bares.

Motoventiladores
-rotor externo e diâmetro 500 mm.
-fabricados segundo a norma Em 60335-1
-com proteção térmica interna
-tensão de alimentação 200-277/1/50-60 Hz
-grau de proteção IP54
-isolamento eléctrico F
-temperatura de funcionamento de -40ºC a +40ºC
-sem cablagem
-conforme directiva de baixa tensão 2006/95/CE

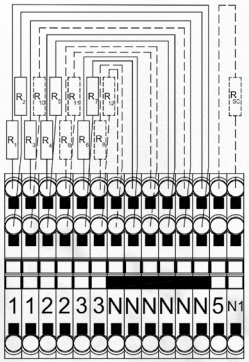
Carroçaria
Realizada em alumínio. A solução constructiva adoptada confere robustez á carroçaria e garante a ausência de vibrações durante o funcionamento. Os elementos de fixação, parafusos, anilhas e porcas são de aço inoxidável.

DADOS DE MONTAGEM

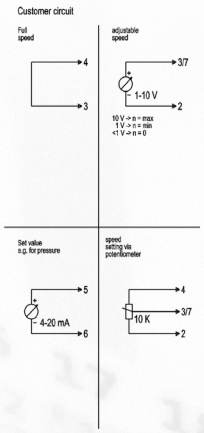
Conexão eléctrica (lado esquerdo)

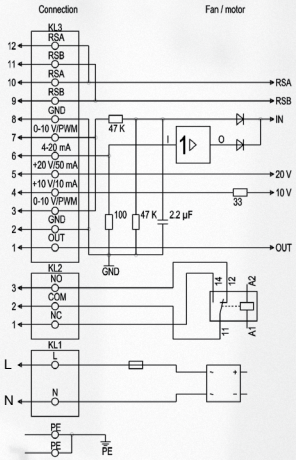
Resistências

Resistências de descongelação cabladas.



Ventiladores





Elemento	Manutenção* Intervenção	Frequência
Conex. eléctricas	Verificar	quadrimestral
Fuga refrigerante	Verificar	quadrimestral
Limpeza	Verificar	mensal

* Somente pessoal técnico especializado

Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência

Necessita de ajuda?
Solicita o manual

www.friofarto.pt

EVAPORADORES DUPLO FLUXO - DISTRIBUIÇÃO UNIFORME DO AR

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
BAIXO GWP
AT ALTA TEMP.
TN MÉDIA TEMP.
BT BAIXA TEMP.
FÁCIL INSTALAÇÃO
MONTAGEM TECTO
SUPERMERCADOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
APLICAÇÕES ESPECIAIS

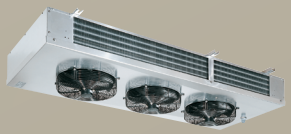
RDFXB2250...

RDFXB3250...

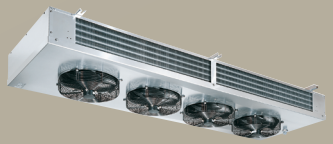
RDFXB4250...

RDFXB23503... / RDFXB23507...

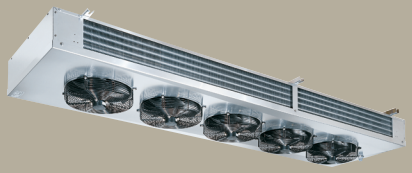
RDFXB33503... / RDFXB33507...



RDFXB43503... / RDFXB43507...



RDFXB53503... / RDFXB53507...



CARACTERÍSTICAS

Os evaporadores da série RDF foram concebidos para serem instalados no interior de câmaras frigoríficas para a conservação de produtos frescos e congelados.

Esta gama apresenta a vantagem de poder instalar-se no centro da câmara por dispôr da saída de ar de ambos os lados, permitindo uma distribuição mais uniforme do mesmo.

Os modelos ED estão equipados com resistências de descongelação montadas e conectadas a uma caixa de derivação e especialmente adaptadas para a sua aplicação em baixa temperatura.

Bateria
Construída com alhetas de alumínio e tubo de cobre: de 5/16" com dimensões 25 x 21,65 para os modelos com vent., de Ø. 250 mm; tubo de cobre K65 de 12 mm com dimensões 37,5 x 32,5 para os modelos com vent.de Ø 350 mm.
Os modelos com vent. de Ø. 250 mm, têm um espaçamento de alhetas de 4,5/9 mm para aplicações em câmaras (Tc) de -30ºC a +10ºC.
Os modelos com vent. de Ø. 350 mm, têm disponivel um espaçamento de alhetas de 3,5 mm, para câmaras (Tc) de -5ºC a +12ºC e espaçamento de alhetas 7 mm, para câmaras (Tc) de -40ºC a +4ºC.
As baterias são testadas com nitrogénio a 75 bares.

Motoventiladores
-fabricados segundo a norma Em 60335-1
-com proteção térmica interna
-modelos com ventilador de diâmetro 250 mm -28ºC
  -tensão de alimentação 230/1/50-60 Hz
  -grau de proteção IP55 - isolamento eléctrico B
  -temperatura de funcionamento de -40ºC a +50ºC
-modelos com ventilador de diâmetro 350 mm
  -tensão de alimentação 220-240/1/50 Hz
  -dupla velocidade (950-1450 Rpm)
  -grau de proteção IP54 - isolamento eléctrico B
  -temperatura de funcionamento de -40ºC a +40ºC
-conforme directiva de baixa tensão 2006/95/CE

Carroçaria
Realizada em alumínio. A solução constructiva adoptada confere robustez á carroçaria e garante a ausência de vibrações durante o funcionamento. Os elementos de fixação, parafusos, anilhas e porcas são de aço inoxidável.

OPCIONAIS	€uros
Evaporador branco (epoxi RAL 9003...CB)	+10%
Proteção bateria	
Pintura Epoxi (...VT)	+10%
Cataforesis negra (...CN)	+20%
Resistência drenagem	
RES500 L=2100 de 15 W	25,00
RES501 L=1400 de 15 W	25,00
RES1000 L=1000 de 25 W	26,00
RES2000 L=2000 de 50 W	28,00
RES3000 L=3000 de75 W	31,00
Ventilador electrónico EC Ø 250 / Ø 350 (€/u.)	83,00 / 222,00
Aplicações com glicol	+15%

DADOS SELEÇÃO - R744

Separação de alhetas 4,5 /9 mm para Tc ≥ -30ºC

MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220/1/50 Hz Nº	∅ mm	A total / W total	m³/h	↑ m	Rend. W Tº evap. 0ºC Δt=10 HR 76% TC=+10ºC	Δt=8 HR 82% TC=+8ºC	Rend. W Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Rend. W Tº evap. -25ºC Δt=5 HR 93% TC=-20ºC	Δt=6 HR 89% TC=-19ºC
RDFXB2250	1.362,00	8,38	1,27	1.650	2	250	0,51 / 50	1.136	4	**2.720**	2.130	2.200	**1.530**	610	**870**
RDFXB2250ED	1.715,00														
RDFXB3250	1.734,00	13,10	1,93	2.500	3	250	0,77 / 75	1.752	8	**4.230**	3.400	3.590	**2.750**	1.340	**1.760**
RDFXB3250ED	1.871,00														
RDFXB4250	2.303,00	17,82	2,59	3.150	4	250	1,02 / 100	2.367	10	**5.770**	4.540	4.760	**3.330**	1.420	**1.950**
RDFXB4250ED	2.475,00														

Modelos **ED** incluem resistências de descongelação montadas.

Separação de alhetas 3,5 mm para Tc ≥ +2ºC

MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220/1/50 Hz Nº	∅ mm	rpm	A total / W total	m³/h	↑ m	Rendimento Watts Tº evap. 0ºC Δt=10 HR 76% TC=+10ºC	Δt=8 HR 82% TC=+8ºC	Δt=6 HR 89% TC=+6ºC	Rendimento Watts Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC
RDFXB23503	2.468,00	29,5	4,26	2.200	2	350	1450	2,60 / 320	5.138	10	**8.400**	6.340	3.760	6.740	**4.270**	2.080*
RDFXB23503ED	2.676,00						950	0,80 / 90	3.265	8	**6.690**	5.020	2.800	5.260	**3.340**	1.700*
RDFXB33503	3.318,00	42,1	5,97	3.148	3	350	1450	3,90 / 480	7.543	11	**12.700**	10.050	7.120	10.880	**8.040**	4.820*
RDFXB33503ED	3.532,00						950	1,20 / 135	4.779	10	**10.580**	8.340	5.620	8.890	**6.240**	3.560*
RDFXB43503	4.043,00	54,7	7,68	4.080	4	350	1450	5,20 / 640	9.938	12	**16.510**	13.190	10.110	14.220	**11.000**	7.470*
RDFXB43503ED	4.223,00						950	1,60 / 180	5.285	11	**13.880**	11.100	8.280	11.870	**9.020**	5.870*
RDFXB53503	4.707,00	67,3	9,39	4.680	5	350	1450	6,50 / 800	12.307	14	**19.870**	15.900	12.530	17.170	**13.480**	9.670*
RDFXB53503ED	5.004,00						950	2,00 / 225	7.791	12	**16.920**	13.550	10.480	14.510	**11.270**	7.850*

Modelos **ED** incluem resistências de descongelação montadas. * Para esta aplicação recomenda-se separação de alhetas 7 mm.

Separação de alhetas 7 mm para Tc ≥ -35ºC

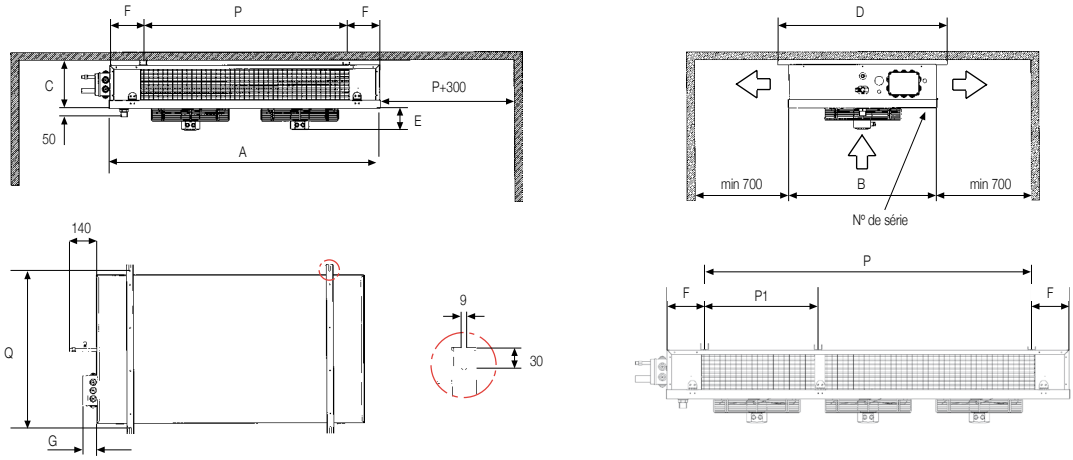
MODELO	€uros	Sup. m²	Vol. dm³	Des. W total	Ventiladores 220/1/50 Hz Nº	∅ mm	rpm	A total / W total	m³/h	↑ m	Rendimento Watts Tº evap. -5ºC Δt=9 HR 79% TC=+4ºC	Δt=7 HR 85% TC=+2ºC	Δt=5 HR 93% TC=0ºC	Rendimento Watts Tº evap. -25ºC Δt=5 HR 93% TC=-20ºC	Δt=6 HR 89% TC=-19ºC	Δt=7 HR 85% TC=-18ºC
RDFXB23507	2.046,00	16,3	4,26	2.200	2	350	1450	2,60 / 320	5.138	10	3.820	**2.350**	1.380	1.040	**1.410**	1.830
RDFXB23507ED	2.613,00						950	0,80 / 90	3.265	8	3.040	**1.970**	1.190	890	**1.240**	1.550
RDFXB33507	3.236,00	23,2	5,97	3.148	3	350	1450	3,90 / 480	7.543	11	6.670	**4.610**	2.610	1.870	**2.650**	3.740
RDFXB33507ED	3.449,00						950	1,20 / 135	4.779	10	5.420	**3.710**	2.160	1.590	**2.160**	2.810
RDFXB43507	3.910,00	30,1	7,68	4.080	4	350	1450	5,20 / 640	9.938	12	9.170	**6.640**	3.970	3.100	**4.370**	5.540
RDFXB43507ED	4.079,00						950	1,60 / 180	6.285	11	7.770	**5.550**	3.420	2.480	**3.520**	4.490
RDFXB53507	4.574,00	37,1	9,39	4.680	5	350	1450	6,50 / 800	12.307	14	11.660	**8.940**	6.000	4.500	**5.970**	7.320
RDFXB53507ED	4.865,00						950	2,00 / 225	7.791	12	9.830	**7.360**	4.880	3.570	**4.760**	5.910

Modelos **ED** incluem resistências de descongelação montadas.

Método de seleção	FACTOR DE CORREÇÃO		
TC= temperatura de câmara Δt= TC-Tºevaporação	R134a = x 0,76	R404A / R507 = x 0,82	R407F / R407A Mid = x 0,78
	R452A = x 0,90	R408A / R409A Mid = x 0,78	R407F / R407A Dew = x 1

www.friofarto.pt

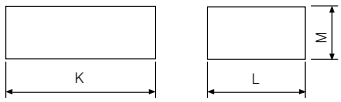
DIMENSÕES - mm



Modelo	Largura A	Profundidade B	Altura C	D	E	F	G	Fixação P	Fixação P1	Fixação Q	Conex. frigoríficas Ø Ent.	Conex. frigoríficas Ø Sal.	Drenagem	Peso líq. Kg
RDFXB2250	922	638	155	710	50	93,5	60	735	-	650	10 mm	12 mm	1/2" Gás (20 mm)	18,1
RDFXB2250ED	922	638	155	710	50	93,5	60	735	-	650	10 mm	12 mm	1/2" Gás (20 mm)	19,1
RDFXB3250	1.322	638	155	710	50	93,5	60	1.135	-	650	10 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	28,5
RDFXB3250ED	1.322	638	155	710	50	93,5	60	1.135	-	650	10 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	30,0
RDFXB4250	1.722	638	160	710	50	93,5	60	1.535	-	650	10 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	36,1
RDFXB4250ED	1.722	638	160	710	50	93,5	60	1.535	-	650	10 mm	12 mm	1" Gás (33 mm)	38,1
RDFXB23503	1.366	756	241	860	110	173,0	70	1.020	-	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	36,3
RDFXB23503D	1.366	756	241	860	110	173,0	70	1.020	-	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	39,1
RDFXB33503	1.816	756	246	860	110	173,0	70	1.470	510	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	50,2
RDFXB33503ED	1.816	756	246	860	110	173,0	70	1.470	510	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	53,5
RDFXB43503	2.266	756	251	860	110	173,0	70	1.920	960	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	62,9
RDFXB43503ED	2.266	756	251	860	110	173,0	70	1.920	960	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	68,0
RDFXB53503	2.716	756	256	860	110	173,0	70	2.370	960	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	75,7
RDFXB53503ED	2.716	756	256	860	110	173,0	70	2.370	960	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	82,3
RDFXB23507	1.366	756	241	860	110	173,0	70	1.020	-	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	33,8
RDFXB23507D	1.366	756	241	860	110	173,0	70	1.020	-	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	36,6
RDFXB33507	1.816	756	246	860	110	173,0	70	1.470	510	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	46,7
RDFXB33507ED	1.816	756	246	860	110	173,0	70	1.470	510	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	50,0
RDFXB43507	2.266	756	251	860	110	173,0	70	1.920	960	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	58,4
RDFXB43507ED	2.266	756	251	860	110	173,0	70	1.920	960	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	63,5
RDFXB53507	2.716	756	256	860	110	173,0	70	2.370	960	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	70,2
RDFXB53507ED	2.716	756	256	860	110	173,0	70	2.370	960	800	12 mm	16 mm	1" Gás (33 mm)	76,8

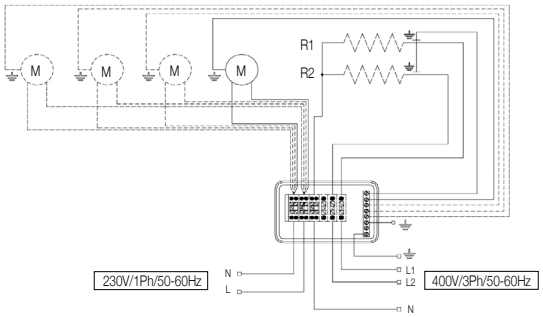
EMBALAGEM

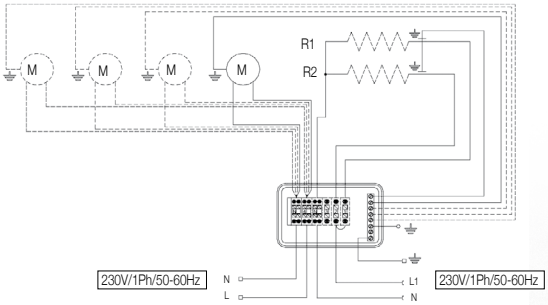
Modelo	Embalagem K	Embalagem L	Embalagem M	m^3	Peso Emb. Kg
RDFXB2250...	1.130	740	250	0,21	4,0
RDFXB3250...	1.530	740	250	0,28	4,5
RDFXB4250...	1.910	870	290	0,48	13,7
RDFXB2350...	1.550	1.010	435	0,68	13,0
RDFXB3350...	2.000	1.010	435	0,88	20,5
RDFXB4350...	2.450	1.010	435	1,08	22,0
RDFXB5350...	2.900	1.010	435	1,27	23,5



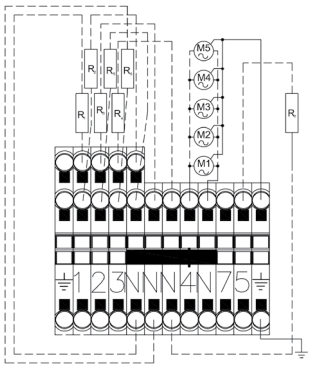
www.friofarto.pt

Conexão eléctrica





Alteração de velocidade em vent. Ø 350

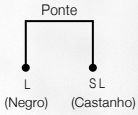


ALTA VELOCIDADE

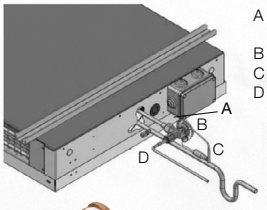
- Conexões de fábrica

BAIXA VELOCIDADE

- Fazer uma ponte nos bornes do ventilador entre L e SL



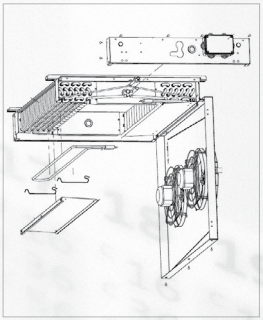
Conexão frigorífica



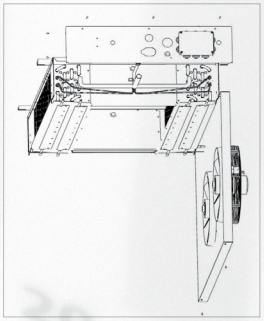
A Saída válvula, entrada evaporador
B Equalização externa
C Bolbo válvula
D Entrada válvula

Também disponivel, sob encomenda, em acabamento branco RAL 9003.

RDF Ø 250



RDF Ø 350



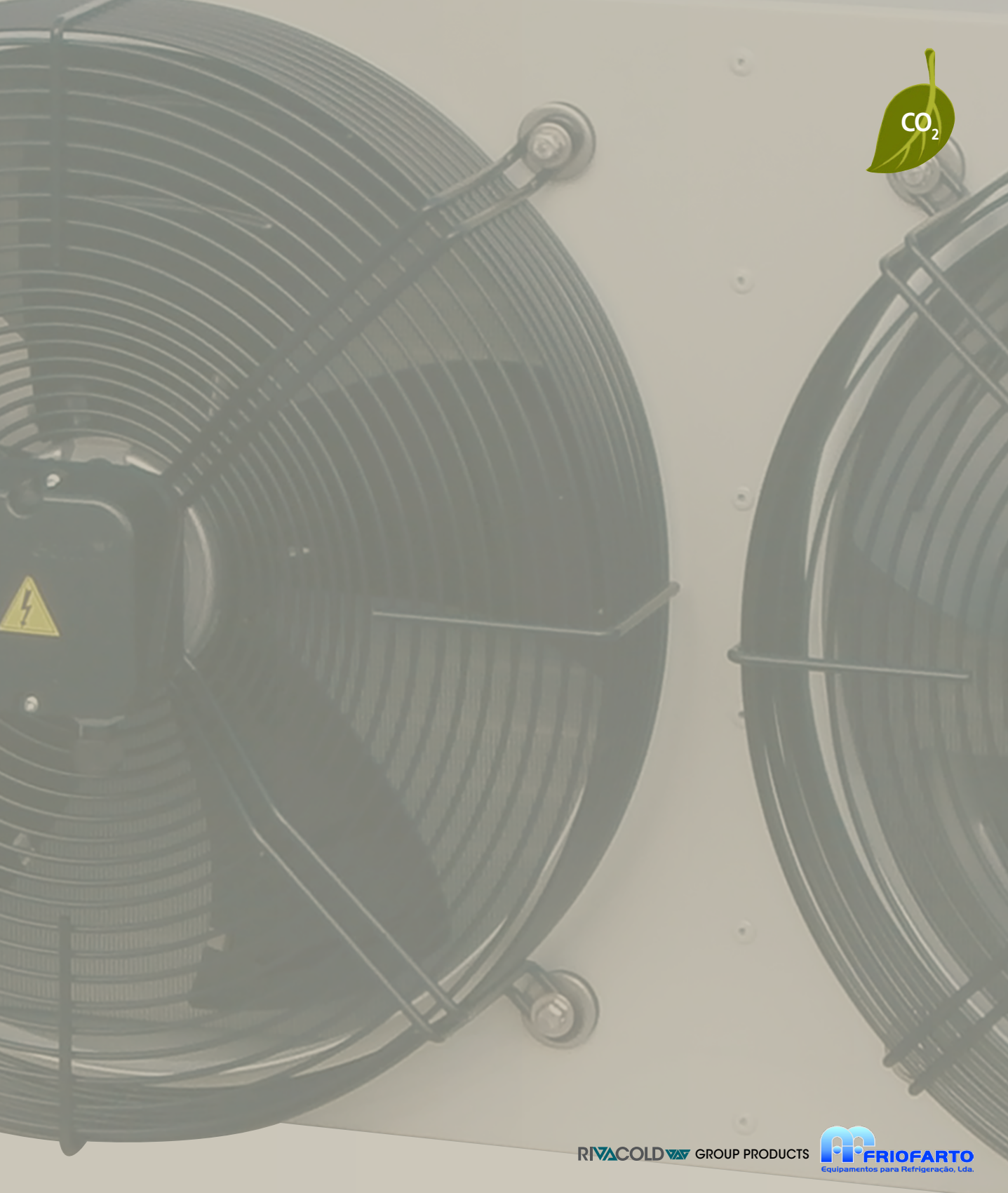
Necessita de ajuda? Solicita o manual

Nº de série:
Localíza-o para qualquer incidência

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Conex. eléctricas	Verificar	quadrimestral
Fuga refrigerante	Verificar	quadrimestral
Limpeza	Verificar	mensal

* Somente pessoal técnico especializado

www.friofarto.pt



RIVACOLD GROUP PRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

Gás Coolers CO_2

RRSx

Ø 500 — 154

- 1, 2 e 3 ventiladores EC
- De 13,72 Kw a 86,15 Kw
- Fluxo de ar horizontal ou vertical

Ø 630 — 160

- 1, 2 e 3 ventiladores EC
- De 22,61 Kw a 170,38 Kw
- Fluxo de ar horizontal ou vertical

RRCx

Ø 630 — 166

- 1, 2, 3 e 4 ventiladores EC
- De 24,3 Kw a 236,9 Kw
- Fluxo de ar horizontal ou vertical

Ø 800 — 172

- 2, 3, 4, 6 e 8 ventiladores EC
- De 75,7 Kw a 515 Kw
- Fluxo de ar horizontal ou vertical

Ø 1.000 — 180

- 6 ventiladores EC
- De 471,3 Kw a 649,8 Kw
- Fluxo de ar horizontal ou vertical

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

INTEMPERIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

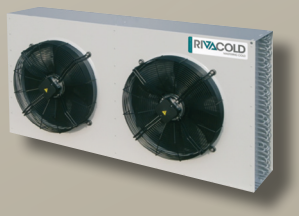
CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

RRSX0150...

RRSX0250...



RRSX0350...

CARACTERÍSTICAS

Os gás coolers SLIM RRSx fabricados por Rivacold foram desenhados para cumprir todas as aplicações transcríticas de CO_2 em setores da refrigeração comercial de tamanho médio e pequeno.
Desenhados para aplicação exterior, a versatilidade da gama permite instalação com fluxo de ar horizontal (standard) como vertical (através dos apoios suplementares).

Com 1-2-3 ventiladores de 4-6-8 polos

Bateria
Alhetas de alumínio com perfil "PIRAMIDAL".
A geometria utilizada é 20 x 17,32 e espaçamento de alhetas
2,1 mm.
A estrutura da bateria e dos suportes, pintados em série com pó epoxi (RAL 7035).
O cobre das tubagens com diâmetro de 5 mm reduz-se notávelmente o volume interno e assegura a possibilidade de trabalhar com valores de pressão de exercício até 130 bar. Todas as baterias submetem-se a um ensaio com nitrogênio a uma pressão mínima de 186 bar e são carregadas com a pressão de nitrogênio para garantir a segurança do envio.

Motoventiladores Electrónicos EC
-de rotor externo com proteção térmica interna
-tensão de alimentação 200-277/1/50-60
-grau de proteção IP 54 e isolamento eléctrico F
-temperatura de funcionamento de -20ºC a +60ºC
-grelha de proteção tratada com pintura epoxi
-sem cabelagem (cabelagem encomendada à parte)

Carroçaria
Realizado em chapa de aço electrozincada e pintada com epoxi RAL 7035. Internamente cada ventilador fica separado através de uma divisória que evita o refluxo de ar.

OPCIONAIS

	€uros
Jogo de pés (para fluxo ar vertical)	
RRS 1-2-3 ventiladores. [RRS0140KV]	**320,00**

DADOS SELEÇÃO - R744A

MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb °C	Pressão bar	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw ΔT 3	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
								32	90	17,39	**19,53**				
RRSX015004VB	**3.771,00**	39,5	1,5	1	1.420	7.854	350	35	95	17,63	**20,12**	750	3,4	46,7	52,0
								38	100	18,02	**20,85**				
								32	90	15,42	**17,28**				
RRSX015004SB	**3.304,00**	39,5	1,5	1	1.100	6.084	310	35	95	15,65	**17,81**	360	2,2	36,7	51,0
								38	100	15,99	**18,46**				
								32	90	13,72	**15,34**				
RRSX015004AB	**3.089,00**	39,5	1,5	1	870	4.812	275	35	95	14,74	**16,72**	180	1,2	35,2	48,9
								38	100	15,07	**17,33**				
								32	90	21,34	**23,77**				
RRSX015005VB	**3.990,00**	49,3	1.9	1	1.420	7.645	427	35	95	21,66	**24,50**	750	3,4	46,7	56,0
								38	100	22,17	**25,43**				
								32	90	18,53	**20,64**				
RRSX015005SB	**3.524,00**	49,3	1.9	1	1.100	5.859	372	35	95	18,91	**21,36**	360	2,2	36,7	55,0
								38	100	19,35	**22,16**				
								32	90	17,20	**19,04**				
RRSX015005AB	**3.309,00**	49,3	1.9	1	870	4.680	343	35	95	17,46	**19,61**	180	1,2	35,2	52,9
								38	100	17,83	**20,33**				
								32	90	24,13	**26,97**				
RRSX015006VB	**4.251,00**	59,3	2.3	1	1.420	7.401	485	35	95	24,55	**27,82**	750	3,4	46,7	60,5
								38	100	24,93	**28,70**				
								32	90	20,89	**23,20**				
RRSX015006SB	**3.784,00**	59,3	2.3	1	1.100	5.651	418	35	95	21,23	**23,97**	360	2,2	36,7	59,5
								38	100	21,73	**24,70**				
								32	90	18,82	**20,84**				
RRSX015006AB	**3.570,00**	59,3	2.3	1	870	4.489	375	35	95	19,11	**21,39**	180	1,2	35,2	57,4
								38	100	19,41	**22,06**				
								32	90	35,07	**39,52**				
RRSX025004VB	**6.268,00**	74	2.9	2	1.420	15.496	707	35	95	35,56	**40,73**	1.500	6,8	49,6	90,0
								38	100	36,38	**42,23**				
								32	90	31,04	**34,88**				
RRSX025004SB	**5.286,00**	74	2.9	2	1.100	11.976	623	35	95	31,47	**35,95**	720	4,4	39,6	88,0
								38	100	32,19	**37,16**				
								32	90	27,28	**30,62**				
RRSX025004AB	**4.838,00**	74	2.9	2	870	9.361	549	35	95	27,68	**31,53**	360	2,4	38,1	83,8
								38	100	28,61	**32,90**				
								32	90	44,48	**49,58**				
RRSX025005VB	**6.636,00**	93	3.6	2	1.420	14.936	889	35	95	45,13	**51,01**	1.500	6,8	49,6	96,0
								38	100	46,21	**52,97**				
								32	90	38,86	**43,24**				
RRSX025005SB	**5.654,00**	93	3.6	2	1.100	11.484	779	35	95	39,45	**44,42**	720	4,4	39,6	94,0
								38	100	40,38	**46,14**				
								32	90	34,25	**37,88**				
RRSX025005AB	**5.204,00**	93	3.6	2	870	9.050	680	35	95	36,20	**40,63**	360	2,4	38,1	89,8
								38	100	37,44	**42,46**				
								32	90	48,45	**53,71**				
RRSX025006VB	**6.997,00**	111	4.2	2	1.420	14.392	951	35	95	49,21	**55,45**	1.500	6,8	49,6	102,5
								38	100	49,69	**57,59**				
								32	90	41,80	**45,53**				
RRSX025006SB	**6.016,00**	111	4.2	2	1.100	11.019	829	35	95	42,29	**47,68**	720	4,4	39,6	100,5
								38	100	43,26	**49,50**				
								32	90	37,67	**41,43**				
RRSX025006AB	**5.565,00**	111	4.2	2	870	8.771	740	35	95	38,13	**42,13**	360	2,4	38,1	96,3
								38	100	38,61	**44,04**				

...V 4 polos | **...S** 6 polos | **...A** 8 polos

www.friofarto.pt

DADOS SELEÇÃO - R744A

MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb °C	Pressão bar	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw ΔT 3	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
								32	90	52,96	**59,48**				
RRSX035004VB	**8.910,00**	109	4.2	3	1.420	23.049	1.066	35	95	53,72	**61,30**	2.250	10,2	51,3	130,0
								38	100	54,95	**63,58**				
								32	90	46,59	**52,38**				
RRSX035004SB	**7.438,00**	109	4.2	3	1.100	17.791	931	35	95	47,41	**53,97**	1.080	6,6	41,3	127,0
								38	100	48,49	**55,96**				
								32	90	40,94	**45,99**				
RRSX035004AB	**6.763,00**	109	4.2	3	870	13.887	825	35	95	41,64	**46,92**	540	3,6	39,8	120,7
								38	100	42,72	**48,83**				
								32	90	62,27	**69,63**				
RRSX035005VB	**9.484,00**	136	5.2	3	1.420	22.179	1.250	35	95	63,20	**71,82**	2.250	10,2	51,3	137,0
								38	100	64,66	**73,77**				
								32	90	54,25	**60,01**				
RRSX035005SB	**8.012,00**	136	5.2	3	1.100	17.039	1.087	35	95	55,01	**62,42**	1.080	6,6	41,3	134,0
								38	100	56,31	**64,73**				
								32	90	47,11	**52,42**				
RRSX035005AB	**7.336,00**	136	5.2	3	870	13.231	942	35	95	50,49	**57,03**	540	3,6	39,8	127,7
								38	100	51,91	**59,03**				
								32	90	72,15	**80,37**				
RRSX035006VB	**10.111,00**	164	6.3	3	1.420	21.455	1.448	35	95	73,29	**82,93**	2.250	10,2	51,3	144,5
								38	100	75,05	**86,15**				
								32	90	62,18	**69,03**				
RRSX035006SB	**8.640,00**	164	6.3	3	1.100	16.416	1.243	35	95	63,16	**71,27**	1.080	6,6	41,3	141,5
								38	100	64,71	**73,99**				
								32	90	56,36	**62,34**				
RRSX035006AB	**7.964,00**	164	6.3	3	870	13.137	1.125	35	95	57,19	**64,29**	540	3,6	39,8	135,2
								38	100	58,46	**66,63**				

Voltagem 220-277/1/50-60

...V 4 polos | **...S** 6 polos | **...A** 8 polos

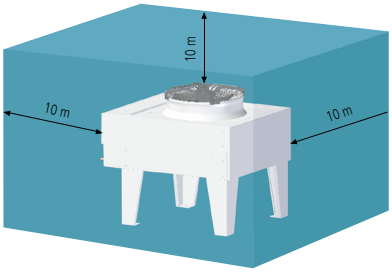
www.friofarto.pt

CÁLCULO NÍVEL SONORO

O nível de pressão sonora Lp a 10 m de distância da fonte sonora, indicado em este catálogo, foi calculado partindo do nível de potência sonora e através da seguinte fórmula:

Lp = Lw - 10 x lg [Sd/So]

Onde
Lp: nível de pressão sonora média do condensador em uma superfície paralepípeda.
Lw: nível de potência sonora do condensador.
So: superfície de referência igual a 1 m².
Sd: superfície do paralepípedo a uma distância de 10 m.



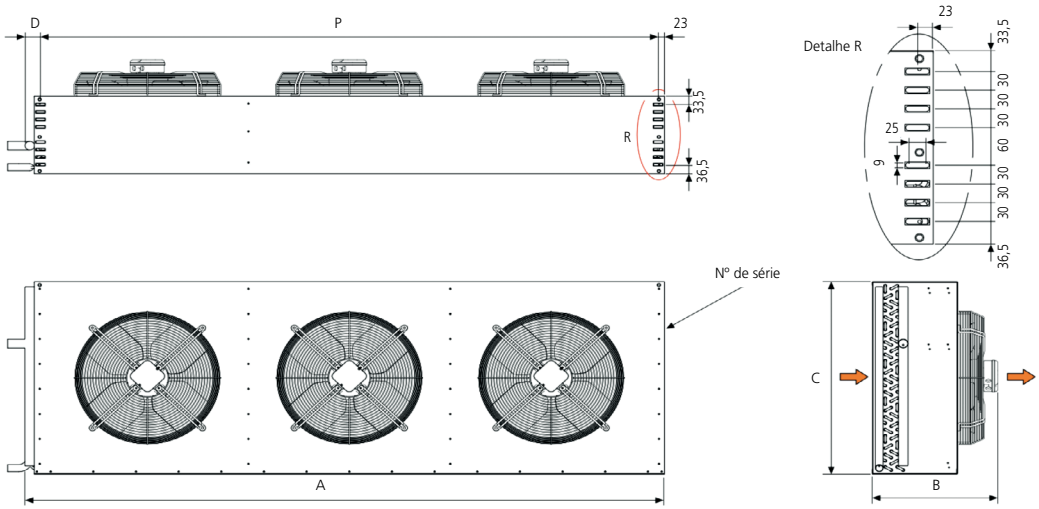
Nº vent. x Ømm	Distância										
	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50m
1 x Ø500mm	+17,0	+12	+9	+7	+6	0	-3	-6	-9	-12	-14
2 x Ø500mm	+16,5	+12	+9	+7	+6	0	-3	-6	-9	-12	-14
3 x Ø500mm	+16,0	+12	+9	+7	+6	0	-3	-6	-9	-12	-14

O nível de pressão sonora indicado neste catálogo representa o valor médio numa superfície paralepípeda construída ao redor do condensador e medida a uma distância de 10 m de cada uma das faces do condensador, em campo livre com uma superfície refletora (segundo EM 13487).

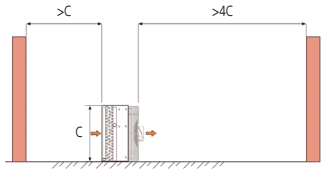
Uma boa seleção garante a solução apropriada

www.friofarto.pt

Instalação com fluxo de ar horizontal (por defeito)



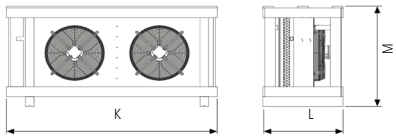
INSTALAÇÃO



Embalagem

Figura 1- Cartão

Figura 2 - Jaula

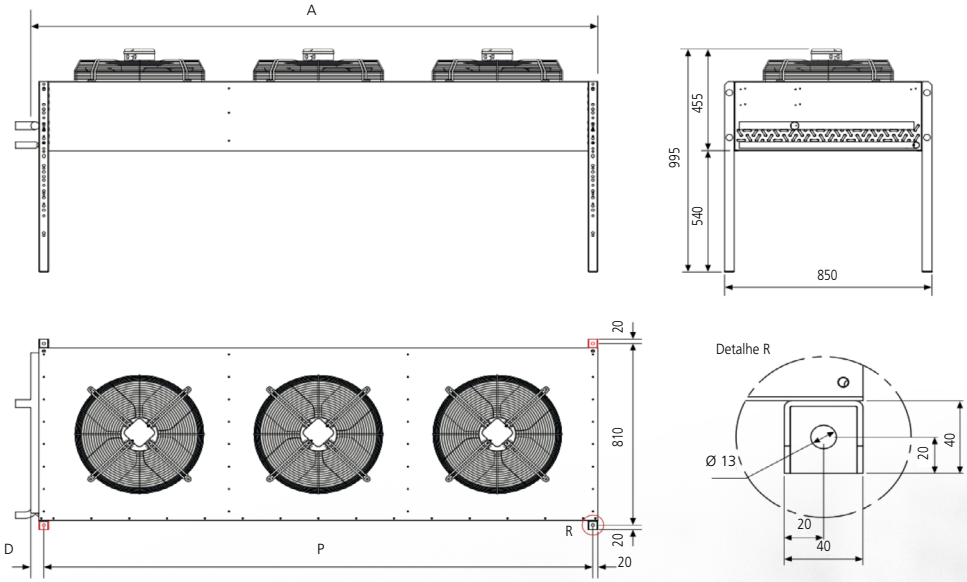


Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Anclagem		Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.	Figura
	A	B	C	P	D	Ø Entrada	Ø Salida	K	L	M	Kg	
RRSX015004-5	924	385	770	844	57	5/8" x 1.05	1/2"x 0.85	1.100	570	835	13	1
RRSX015006	924	385	770	844	57	3/4" x 1.3	5/8" x 1.05	1.100	570	835	13	1
RRSX025004-6	1.624	385	770	1.544	57	7/8" x 1.5	3/4" x 1.30	1.865	710	965	33	2
RRSX035004	2.324	385	770	2.244	57	7/8" x 1.5	3/4"x 1.30	2.565	710	965	45	2
RRSX035005-6	2.324	385	770	2.244	57	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX"	"7/8" x 1.50 K65 1/2"" Gás x 2 INOX	2.565	710	965	45	2

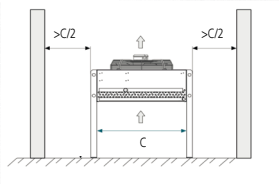
www.friofarto.pt

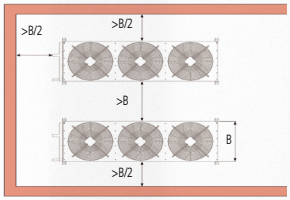
DIMENSÕES - mm

Instalação com fluxo de ar vertical (suplemento pés)



INSTALAÇÃO





Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Anclagem		Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.
	A	B	C	P	D	Ø Entrada	Ø Salida	K	L	M	Kg
RRSX015004-5	924	850	992	850	54	5/8" x 1.05	1/2"x 0.85	1100	570	835	13
RRSX015006	924	850	992	850	54	3/4" x 1.3	5/8" x 1.05	1100	570	835	13
RRSX025004-6	1624	850	992	1550	54	7/8" x 1.5	3/4" x 1.30	1865	710	965	33
RRSX035004	2324	850	992	2250	54	7/8" x 1.5	3/4"x 1.30	2565	710	965	45
RRSX035005-6	2324	850	992	2250	54	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX"	"7/8" x 1.50 K65 1/2" " Gás x 2 INOX	2565	710	965	45

www.friofarto.pt

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

INTEMPERIE

FÁCIL INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

RRSX0163...

RRSX0263...

RRSX0363...

CARACTERÍSTICAS

Os gás coolers SLIM RRSx fabricados por Rivacold foram desenhados para cumprir todas as aplicações transcríticas de CO_2 em setores da refrigeração comercial de tamanho médio e pequeno.
Desenhados para aplicação exterior, a versatilidade da gama permite su instalação com fluxo de ar horizontal (standard) como vertical (através de as pés suplementares).

Com 1-2-3 ventiladores de 4-6-8 polos

Bateria
Alhetas de alumínio com perfil "PIRAMIDAL".
A geometria utilizada é 20 x 17,32 e espaçamento de alhetas 2,1 mm.
A estrutura da bateria e dos suportes, pintados em série com pó epoxi (RAL 7035).
O cobre das tubagens com diâmetro de 5 mm reduz-se notavelmente o volume interno e assegura a possibilidade de trabalhar com valores de pressão de exercício de até 130 bar. Todas as baterias submetem-se a ensaio com nitrogênio a uma pressão mínima de 186 bar e são carregadas com a pressão de nitrogênio para garantir a segurança do envio.

Motoventiladores Electrónicos EC
-de rotor externo com proteção térmica interna
-tensão alimentação 200-277/1/50-60 e 380-480/3/50-60
-grau de proteção IP 54 e isolamento eléctrico F
-temperatura de funcionamento de -20°C a +60°C
-grelha de proteção tratada com pintura epoxi
-sem cabelagem (cabelagem encomendada à parte)

Carroçaria
Realizado em chapa de aço electrozincada e pintada com epoxi RAL 7035. Internamente cada ventilador fica separado através de uma divisória que evita o refluxo de ar.

OPCIONAIS

	€uros
Jogo de pés (para fluxo ar Ø 630)	
RRS 1-2-3 ventiladores. [RRS0163KV]	**420,00**

DADOS SELEÇÃO - R744A

MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb °C	Pressão bar	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw **ΔT 3**	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
								32	90	34,9	**39,4**				
RRSX016304VB	**5.829,00**	68	2.6	1	1.510	18.219	705	35	95	35,3	**40,5**	3.200	5,0	52,1	96,7
								38	100	36,2	**42,0**				
								32	90	28,1	**31,6**				
RRSX016304SB	**4.970,00**	68	2.6	1	1.080	11.317	566	35	95	28,5	**32,6**	825	1,4	44,6	80,0
								38	100	29,1	**33,7**				
								32	90	22,6	**25,0**				
RRSX016304AB	**4.348,00**	68	2.6	1	690	6.829	454	35	95	22,9	**26,0**	184	1,2	31,6	76,2
								38	100	23,1	**26,9**				
								32	90	41,4	**46,5**				
RRSX016305VB	**6.276,00**	85	3.2	1	1.510	17.603	835	35	95	42,0	**48,0**	3.200	5,0	52,1	103,1
								38	100	42,9	**49,8**				
								32	90	32,9	**36,8**				
RRSX016305SB	**5.417,00**	85	3.2	1	1.080	11.016	661	35	95	33,3	**37,5**	825	1,4	44,6	86,4
								38	100	34,2	**39,4**				
								32	90	25,4	**28,3**				
RRSX016305AB	**4.772,00**	85	3.2	1	690	6.533	507	35	95	25,8	**28,8**	184	1,2	31,6	82,6
								38	100	26,4	**29,9**				
								32	90	48,3	**54,2**				
RRSX016306VB	**6.752,00**	102	4	1	1.510	17.074	978	35	95	49,1	**55,9**	3.200	5,0	52,1	110,0
								38	100	50,4	**58,0**				
								32	90	38,0	**42,3**				
RRSX016306SB	**5.892,00**	102	4	1	1.080	10.751	759	35	95	38,5	**43,6**	825	1,4	44,6	93,3
								38	100	39,6	**45,4**				
								32	90	28,2	**31,1**				
RRSX016306AB	**5.243,00**	102	4	1	690	6.279	562	35	95	28,6	**32,1**	184	1,2	31,6	89,5
								38	100	29,2	**33,3**				
								32	90	70,9	**80,2**				
RRSX026304VB	**10.299,00**	136	5.2	2	1.510	36.475	1.436	35	95	71,9	**82,6**	6.400	10,0	55,0	179,4
								38	100	73,6	**85,6**				
								32	90	56,1	**63,9**				
RRSX026304SB	**8.577,00**	136	5.2	2	1.080	22.651	1.145	35	95	57,6	**65,8**	1.650	2,8	47,5	146,0
								38	100	58,9	**68,3**				
								32	90	45,5	**50,4**				
RRSX026304AB	**7.279,00**	136	5.2	2	690	13.681	913	35	95	46,0	**52,3**	368	2,4	34,5	138,4
								38	100	46,5	**54,0**				
								32	90	85,7	**96,5**				
RRSX026305VB	**11.115,00**	169	6.5	2	1.510	35.217	1.724	35	95	86,9	**99,4**	6.400	10,0	55,0	191,2
								38	100	88,9	**103,2**				
								32	90	67,3	**75,7**				
RRSX026305SB	**9.433,00**	169	6.5	2	1.080	22.036	1.360	35	95	68,4	**78,0**	1.650	2,8	47,5	157,8
								38	100	69,8	**81,0**				
								32	90	51,9	**57,3**				
RRSX026305AB	**8.134,00**	169	6.5	2	690	13.069	1.035	35	95	52,6	**59,5**	368	2,4	34,5	150,2
								38	100	53,8	**61,6**				
								32	90	99,1	**111,5**				
RRSX026306VB	**11.983,00**	203	7.9	2	1.510	34.154	1.997	35	95	100,7	**114,6**	6.400	10,0	55,0	203,0
								38	100	103,4	**119,0**				
								32	90	77,7	**86,3**				
RRSX026306SB	**10.263,00**	203	7.9	2	1.080	21.507	1.555	35	95	78,7	**89,1**	1.650	2,8	47,5	169,9
								38	100	80,8	**92,6**				
								32	90	57,3	**63,4**				
RRSX026306AB	**8.963,00**	203	7.9	2	690	12.563	1.144	35	95	58,2	**65,4**	368	2,4	34,5	162,0
								38	100	59,5	**67,8**				

Voltagem ...VB -...SB: 380-480/3/50-60
...AB: 220-277/1/50-60

...V 4 polos | **...S** 6 polos | **...A** 8 polos

www.friofarto.pt

RIVACOLD VAF GROUPPRODUCTS

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.

DADOS SELEÇÃO - R744A

MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb °C	Pressão bar	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw **ΔT 3**	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
								32	90	103,4	**117,2**				
RRSX036304VB	**14.466,00**	193	7.5	3	1.510	54.070	2.106	35	95	105,2	**121,2**	9.600	15	56,6	258,1
								38	100	107,7	**125,7**				
								32	90	83,2	**93,8**				
RRSX036304SB	**11.884,00**	193	7.5	3	1.080	33.665	1.685	35	95	84,6	**96,9**	2.475	4,2	49,1	208,0
								38	100	86,5	**100,5**				
								32	90	66,9	**74,9**				
RRSX036304AB	**9.936,00**	193	7.5	3	690	20.290	1.352	35	95	67,7	**77,4**	552	3,6	36,1	196,6
								38	100	69,2	**79,8**				
								32	90	123,1	**139,3**				
RRSX036305VB	**15.699,00**	242	9.4	3	1.510	52.021	2.490	35	95	125,0	**143,7**	9.600	15	56,6	277,0
								38	100	128,0	**149,4**				
								32	90	96,8	**109,2**				
RRSX036305SB	**13.118,00**	242	9.4	3	1.080	32.657	1.969	35	95	98,4	**112,8**	2.475	4,2	49,1	226,9
								38	100	101,2	**117,2**				
								32	90	74,4	**83,5**				
RRSX036305AB	**11.169,00**	242	9.4	3	690	19.305	1.499	35	95	75,6	**86,0**	552	3,6	36,1	215,5
								38	100	77,4	**89,3**				
								32	90	140,6	**158,4**				
RRSX036306VB	**16.813,00**	290	11.3	3	1.510	50.271	2.857	35	95	143,0	**164,2**	9.600	15	56,6	297,0
								38	100	146,3	**170,4**				
								32	90	109,9	**123,2**				
RRSX036306SB	**14.231,00**	290	11.3	3	1.080	31.777	2.218	35	95	111,4	**127,5**	2.475	4,2	49,1	246,9
								38	100	114,3	**133,1**				
								32	90	81,1	**90,6**				
RRSX036306AB	**12.283,00**	290	11.3	3	690	18.498	1.629	35	95	82,2	**93,6**	552	3,6	36,1	235,5
								38	100	84,4	**97,3**				

Voltagem ...VB -...SB: 380-480/3/50-60
...AB: 220-277/1/50-60

...V 4 polos | **...S** 6 polos | **...A** 8 polos

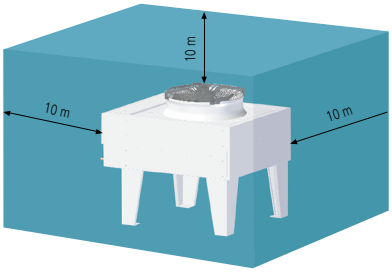
www.friofarto.pt

CÁLCULO NÍVEL SONORO

O nível de pressão sonora Lp a 10 m de distância da fonte sonora, indicado neste catálogo, foi calculado partindo do nível de potência sonora e através da seguinte fórmula:

Lp = Lw - 10 x lg [Sd/So]

Onde
Lp: nível de pressão sonora média do condensador numa superfície paralepípeda.
Lw: nível de potência sonora do condensador.
So: superfície de referência igual a 1 m².
Sd: superfície do paralepípedo a uma distância de 10 m.



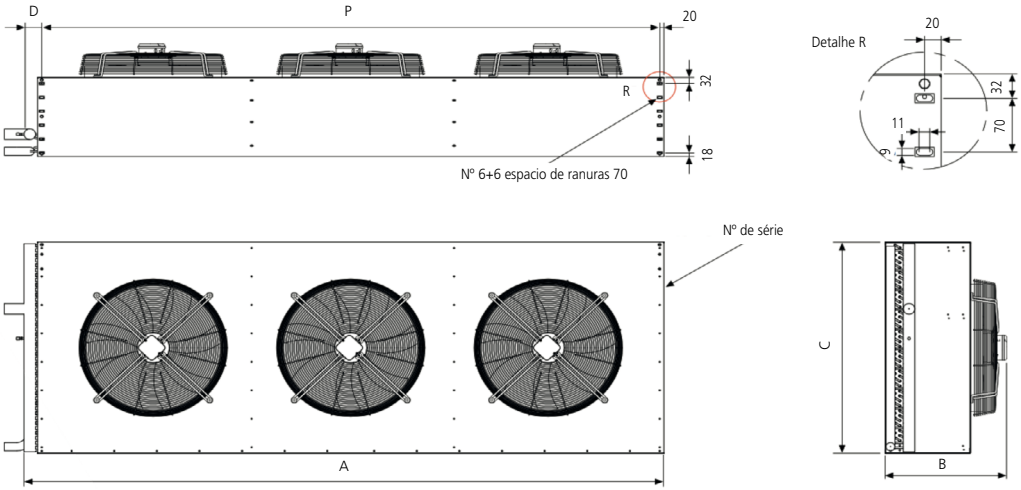
Nº vent. x Ømm	Distância										
	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50m
1 x Ø630mm	+16,5	+12	+9	+7	+6	0	-3	-6	-9	-12	-14
2 x Ø630mm	+16,0	+12	+9	+7	+6	0	-3	-6	-9	-12	-14
3 x Ø630mm	+15,0	+12	+9	+6	+6	0	-3	-6	-9	-12	-14

O nível de pressão sonora indicado em este catálogo representa o valor médio em uma superfície paralepípeda construída ao redor do condensador e medida a uma distância de 10 m de cada uma ddas faces do condensador, em campo livre com uma superfície refletora (segundo EN 13487).

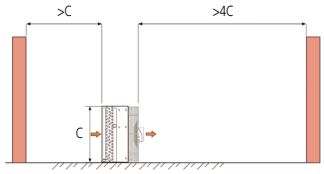
Uma boa seleção garante a solução apropriada

www.friofarto.pt

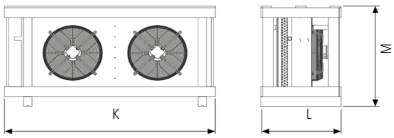
Instalação com fluxo de ar horizontal (por defeito)



INSTALAÇÃO



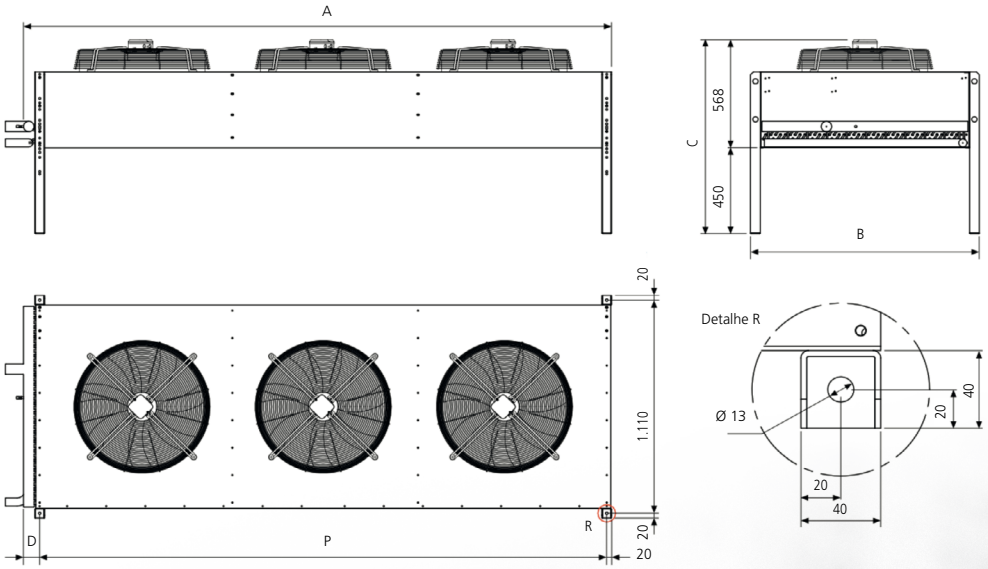
EMBALAGEM



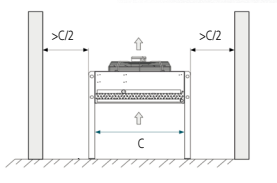
Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Anclagem		Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.
	A	B	C	P	D	Ø Entrada	Ø Salida	K	L	M	Kg
RRSX016304	1.124	568	1.070	1.050	54	3/4" x 1.3	5/8" x 1.05	1.385	835	1.265	47
RRSX016305-6	1.124	568	1.070	1.050	54	7/8" x 1.5	3/4" x 1.3	1.385	835	1.265	47
RRSX026304	2.153	568	1.070	2.050	83	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	7/8" x 1.50 K65 1/2" Gás x 2 INOX	2.415	835	1.265	52
RRSX026305-6	2.153	568	1.070	2.050	83	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	2.415	835	1.265	52
RRSX036304	2.987	568	1.070	2.900	67	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	3.265	835	1.265	61
RRSX036305-6	3.003	568	1.070	2.900	67	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	3.265	835	1.265	61

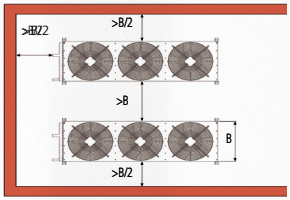
DIMENSÕES - mm

Instalação com fluxo de ar vertical (suplemento pés)



INSTALAÇÃO





Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Anclagem		Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.
	A	B	C	P	D	Ø Entrada	Ø Salida	K	L	M	Kg
RRSX016304	1.124	1.150	1.018	1.050	54	3/4" x 1.3	5/8" x 1.05	1.385	835	1.265	47
RRSX016305-6	1.124	1.150	1.018	1.050	54	7/8" x 1.5	3/4" x 1.3	1.385	835	1.265	47
RRSX026304	2.153	1.150	1.018	2.050	83	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	7/8" x 1.50 K65 1/2" Gás x 2 INOX	2.415	835	1.265	52
RRSX026305-6	2.153	1.150	1.018	2.050	83	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	2.415	835	1.265	52
RRSX036304	2.987	1.150	1.015	2.900	67	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	3.265	835	1.265	61
RRSX036305-6	2.987	1.150	1.015	2.900	67	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	3.265	835	1.265	61

www.friofarto.pt

GÁS COOLER

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICO

SILENCIOSOS

FÁCIL INSTALAÇÃO

INTEMPERIE

SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

RRCX01630...

RRCX02630...

RRCX03630...

RRCX04630...

CARACTERÍSTICAS

Os gás coolers RRCx foram previstos para utilização em aplicações com CO_2 transcrítico no sector da refrigeração e/ou ar acondicionado.

Desenhados para aplicação exterior, a versatilidade da gama permite a instalação com fluxo de ar horizontal (standard) como vertical (através dos pés suplementares).

A elevada eficiência de intercambio se consigue graças a a alheta de alumínio de perfil PIRAMIDAL combinada com a utilização de tubo de cobre estriado internamente.

Com 1-2-3-4 ventiladores de 4-6-8 polos

Bateria
Alheta de alumínio de perfil PIRAMIDAL e tubo de cobre estriado internamente de 12 mm e com uma geometria de 25 x 21,65 e espaçamento de alheta de 2,1 mm.
A estrutura do alhetado está realizada íntegramente em alumínio em os modelo de Ø 630 de uma fileira. No resto de modelos a estrutura é composta por uma combinação de alumínio e chapa.
Todas as baterias vêm pressurizadas com nitrogênio e foram testadas com nitrogênio a uma pressão de 186 bares.

Motoventiladores Electrónicos EC
-de rotor externo com proteção térmica interna
-tensão alimentação 200-277/1/50-60 e 380-480/3/50-60
-grau de proteção IP 54 e isolamento eléctrico F
-temperatura de funcionamento de -20°C a +60°C
-grelha de proteção tratada com pintura epoxi
-sem cabelagem (cabelagem encomendada à parte)

Carroçaria
Realizado em chapa de aço electrozincada e pintada com epoxi RAL 7035. Internamente cada ventilador fica separado através de uma divisória que evita o refluxo de ar.

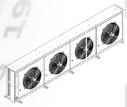
OPCIONAIS	€uros
Proteção bateria	
Tratamento alhetas	+5%
Jogo de pés (para fluxo ar vertical)	
RRC 1-2-3 ventiladores. [RRC0150KV05]	400,00
RRC 4 ventiladores. [RRC0650KV05]	550,00
Seccionador por ventilador (€/u.)	273,00
Cableado por ventilador (€/u.)	373,00

MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb ºC	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw ΔT 3	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
RRCX016304VB	**8.569,00**	90,8	7,3	1	1.510	18.173	827	32	41,4	**46,3**	3.200	5,0	52,1	185,0
								35	41,9	**47,7**				
								38	42,8	**49,3**				
RRCX016304SB	**7.728,00**	90,8	7,3	1	1.080	11.323	650	32	32,5	**36,3**	825	1,4	44,6	168,3
								35	33,0	**37,4**				
								38	34,6	**39,7**				
RRCX016304AB	**7.095,00**	90,8	7,3	1	690	6.738	485	32	24,4	**27,0**	184	1,2	31,6	164,5
								35	24,8	**27,8**				
								38	25,3	**28,9**				
RRCX016305VB	**7.978,00**	113,5	9,0	1	1.510	17.501	989	32	49,3	**54,9**	3.200	5,0	52,1	194
								35	50,2	**56,7**				
								38	51,3	**58,3**				
RRCX016305SB	**7.139,00**	113,5	9,0	1	1.080	10.973	767	32	38,5	**42,6**	825	1,4	44,6	177,3
								35	39,0	**43,9**				
								38	39,9	**45,5**				
RRCX016305AB	**6.505,00**	113,5	9,0	1	690	6.419	549	32	27,8	**30,7**	690	1,2	31,6	173,5
								35	28,0	**31,7**				
								38	29,0	**32,9**				
RRCX026304VB	**12.791,00**	181,8	14,3	2	1.510	36.347	1.683	32	84,2	**94,3**	6.400	10,0	55,0	266,5
								35	85,4	**97,1**				
								38	87,2	**100,5**				
RRCX026304SB	**11.110,00**	181,8	14,3	2	1.080	22.645	1.320	32	66,0	**73,6**	1.650	2,8	47,5	233,1
								35	66,8	**75,7**				
								38	68,5	**78,6**				
RRCX026304AB	**9.842,00**	181,8	14,3	2	690	13.475	981	32	49,5	**54,8**	368	2,4	34,5	225,5
								35	50,2	**56,5**				
								38	51,3	**58,3**				
RRCX026305VB	**13.693,00**	226,9	17,3	2	1.510	34.987	1.943	32	96,9	**108,1**	6.400	10,0	55,0	276,5
								35	98,3	**111,4**				
								38	100,5	**115,5**				
RRCX026305SB	**12.012,00**	226,9	17,3	2	1.080	21.937	1.491	32	75,1	**83,4**	1.650	2,8	47,5	243,1
								35	76,1	**85,2**				
								38	77,8	**86,8**				
RRCX026305AB	**10.744,00**	226,9	17,3	2	690	12.831	1.078	32	54,3	**59,9**	368	2,4	34,5	235,5
								35	55,1	**60,9**				
								38	55,9	**63,8**				
RRCX036304VB	**18.683,00**	272,7	21,8	3	1.510	54.522	2.526	32	126,3	**141,0**	9.600	15,0	56,6	395,7
								35	128,0	**145,7**				
								38	130,8	**150,9**				
RRCX036304SB	**16.163,00**	272,7	21,8	3	1.080	33.968	1.974	32	98,6	**110,1**	2.475	4,2	49,1	345,6
								35	100,0	**113,3**				
								38	102,5	**117,3**				
RRCX036304AB	**14.262,00**	272,7	21,8	3	690	20.213	1.464	32	73,4	**81,5**	552	3,6	36,1	334,2
								35	74,8	**84,3**				
								38	76,4	**87,1**				
RRCX036305VB	**19.943,00**	340,3	26,7	3	1.510	52.493	2.969	32	148,0	**165,3**	9.600	15,0	56,6	410,7
								35	150,2	**170,2**				
								38	153,5	**175,0**				
RRCX036305SB	**17.422,00**	340,3	26,7	3	1.080	32.912	2.279	32	114,5	**127,1**	2.475	4,2	49,1	360,6
								35	116,1	**131,0**				
								38	118,6	**135,7**				
RRCX036305AB	**15.520,00**	340,3	26,7	3	690	19.251	1.641	32	82,5	**91,0**	552	3,6	36,1	349,2
								35	83,3	**94,0**				
								38	85,8	**97,4**				

...V 4 polos | **...S** 6 polos | **...A** 8 polos

www.friofarto.pt

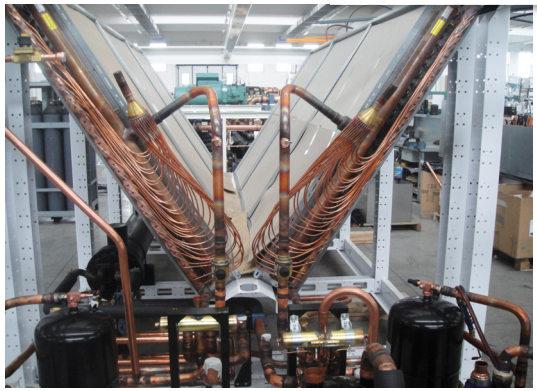
DADOS SELEÇÃO - R744A



MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb °C	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw ΔT 3	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
RRCX046304VB	23.695,00	363,7	28,2	4	1.510	72.689	3.378	32	168,8	**188,5**	12.800	20,0	57,7	525,0
								35	171,1	**194,7**				
								38	174,8	**201,7**				
RRCX046304SB	20.335,00	363,7	28,2	4	1.080	45.289	2.650	32	131,8	**147,1**	3.300	5,6	50,2	458,2
								35	133,7	**151,4**				
								38	137,0	**156,8**				
RRCX046304AB	17.799,00	363,7	28,2	4	690	26.947	1.957	32	98,1	**109,0**	736	4,8	37,2	443,0
								35	99,9	**112,6**				
								38	102,2	**116,2**				
RRCX046305VB	25.366,00	454,6	35,3	4	1.510	70.192	4.000	32	198,8	**221,9**	12.800	20,0	57,7	545,0
								35	202,0	**228,7**				
								38	206,9	**237,0**				
RRCX046305SB	22.565,00	454,6	35,3	4	1.080	43.989	3.067	32	154,1	**170,6**	3.300	5,6	50,2	478,2
								35	155,8	**175,8**				
								38	159,9	**182,8**				
RRCX046305AB	20.251,00	454,6	35,3	4	690	25.764	2.202	32	111,2	**122,2**	736	4,8	37,2	463,0
								35	112,4	**126,1**				
								38	115,0	**130,7**				

...V 4 polos | **...S** 6 polos | **...A** 8 polos

Também execuções especiais



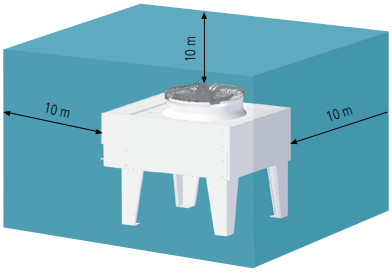
www.friofarto.pt

CÁLCULO NÍVEL SONORO

O nível de pressão sonora Lp a 10 m de distância da fonte sonora, indicado em este catálogo, foi calculado partindo do nível de potência sonora e através da seguinte fórmula:

Lp = Lw - 10 x lg [Sd/So]

Onde
Lp: nível de pressão sonora média do condensador em uma superfície paralepípeda.
Lw: nível de potência sonora do condensador.
So: superfície de referência igual a 1 m².
Sd: superfície do paralepípedo a uma distância de 10 m.



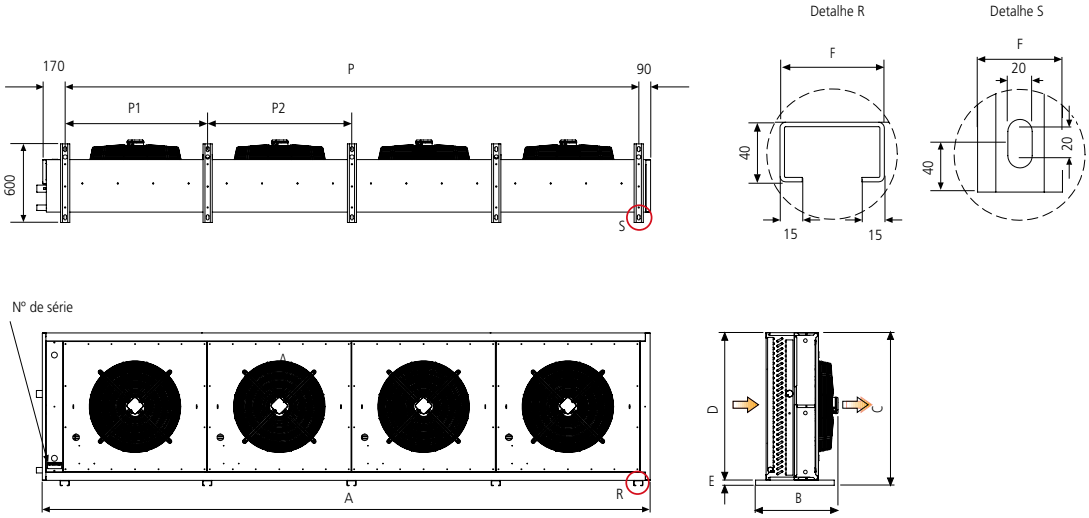
Nº vent. x Ømm	Distância										
	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50m
1 x Ø630mm	+16	+12	+9	+7	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14
2 x Ø630mm	+15	+11	+9	+7	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14
3 x Ø630mm	+15	+11	+9	+7	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14
4 x Ø630mm	+14	+11	+9	+7	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14

O nível de pressão sonora indicado em este catálogo representa o valor médio numa superfície paralepípeda construída ao redor do condensador e medida a uma distância de 10 m de cada uma das faces do condensador, em campo livre com uma superfície refletora (segundo EN 13487).

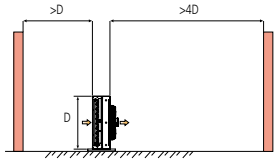
Uma boa seleção garante a solução apropriada

www.friofarto.pt

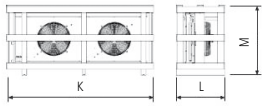
Instalação com fluxo de ar horizontal (por defeito)



INSTALAÇÃO



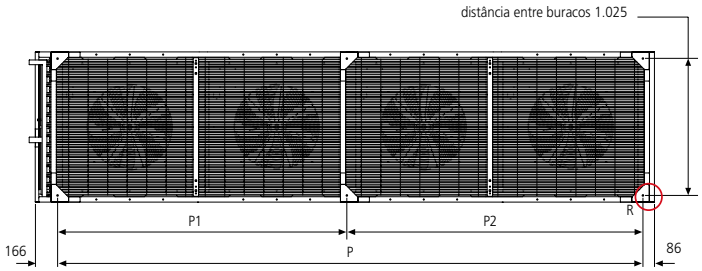
Embalagem

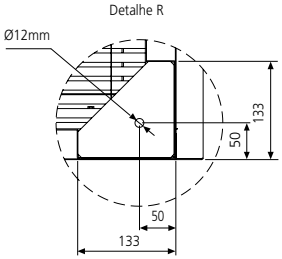


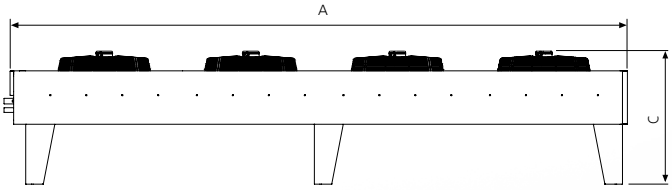
Modelo	Largura	Profundidade	Altura		Anclagem			Detalhe R-S		Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.
	A	B	C	D	P	P1	P2	E	F	Ø Ent.	Ø Sal.	K	L	M	Kg
RRCX016304	1.333	600	1.165	1.125	1.073	-	-	40	70	3/4" x 1.3	5/8" x 1.05	1.540	915	1.420	45,9
RRCX016305	1.333	600	1.165	1.125	1.073	-	-	40	70	7/8" x 1.5	3/4" x 1.3	1.540	915	1.420	45,9
RRCX026304	2.433	600	1.165	1.125	2.173	-	-	40	70	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	7/8" x 1.50 K65 1/2" Gás x 2 INOX	2.640	915	1.420	72,1
RRCX026305	2.433	600	1.165	1.125	2.173	-	-	40	70	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	2.640	915	1.420	72,1
RRCX036304	3.533	600	1.165	1.125	3.273	1.087	1.100	40	70	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	3.740	915	1.420	128,4
RRCX036305	3.533	600	1.165	1.125	3.273	1.087	1.100	40	70	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 2 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	3.740	915	1.420	128,4
RRCX04630	4.633	600	1.165	1.125	4.373	1.087	1.100	40	70	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 2 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	4.840	915	1.420	161,3

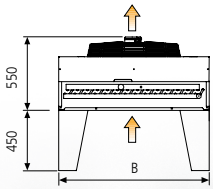
DIMENSÕES - mm

Instalação com fluxo de ar vertical (suplemento pés)

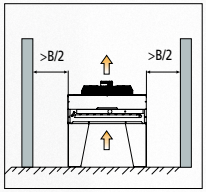




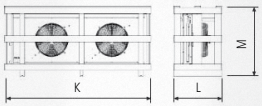




INSTALAÇÃO



Embalagem



Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Anclagem			Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.	P. pés.
	A	B	C	P	P1	P2	Ø Ent.	Ø Sal.	K	L	M	Kg	Kg
RRCX016304	1.333	1.123	1.000	1.081	-	-	3/4" x 1.3	5/8" x 1.05	1.540	915	1.420	45,9	11,5
RRCX016305	1.333	1.123	1.000	1.081	-	-	7/8" x 1.5	3/4" x 1.3	1.540	915	1.420	45,9	11,5
RRCX026304	2.433	1.123	1.000	2.181	-	-	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	7/8" x 1.50 K65 1/2" Gás x 2 INOX	2.640	915	1.420	72,1	11,5
RRCX026305	2.433	1.123	1.000	2.181	-	-	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	2.640	915	1.420	72,1	11,5
RRCX036304	3.533	1.123	1.000	3.281	-	-	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	3.740	915	1.420	128,4	11,5
RRCX036305	3.533	1.123	1.000	3.281	-	-	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 2 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	3.740	915	1.420	128,4	11,5
RRCX04630	4.633	1.123	1.000	4.381	2.165	2.216	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 2 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	4.840	915	1.420	161,3	17,5

www.friofarto.pt

GÁS COOLER

REFRIGERANTE NATURAL
POUPANÇA ENERGÉTICA
SILENCIOSOS
FÁCIL INSTALAÇÃO
INTEMPERIE
SUPERMERCADOS
CÂMARAS FRIGORÍFICAS
MÓVEIS FRIGORÍFICOS
MURAIS FRIGORÍFICOS

RRCX02800...

RRCX03800...

RRCX04800...

RRCX04800...

RRCX06800...

RRCX08800...

CARACTERÍSTICAS

Os gás coolers RRCx foram previstos para utilização em aplicações com CO_2 transcrítico No sector da refrigeração e/o ar acondicionado.

Desenhados para aplicação exterior, a versatilidade da gama permite instalação com fluxo de ar horizontal (standard) como vertical (através dos pés suplementares).

A elevada eficiência de intercambio consegue-se graças a a alheta de alumínio de perfil PIRAMIDAL combinada com a utilização de tubo de cobre estriado internamente.

Com 2-3-4-6-8 ventiladores de 4-6-8-12 polos

Bateria

Alheta de alumínio de perfil PIRAMIDAL e tubo de cobre estriado internamente de 12 mm e com uma geometria de 25 x 21,65 e espaçamento de alheta de 2,1 mm.
A estrutura do alhetado está realizada íntegramente em alumínio nos modelo de Ø 630 de uma fileira. No resto dos modelos a estrutura é composta por uma combinação de alumínio e chapa.
Todas as baterias vêm pressurizadas com nitrogênio e foram testadas com nitrogênio a uma pressão de 186 bares.

Motoventiladores Electrónicos EC

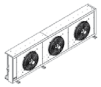
-O rotor externo com proteção térmica interna
-tensão alimentação 200-277/1/50-60 e 380-480/3/50-60
-grau de proteção IP 54 e isolamento eléctrico F
-temperatura de funcionamento de -20ºC a +60ºC
-grelha de proteção tratada com pintura epoxi
-sem cabelagem (cabelagem encomendada à parte)

Carroçaria

Realizado em chapa de aço electrozincada e pintada com epoxi RAL 7035. Internamente cada ventilador fica separado através de uma divisória que evita o refluxo de ar.

OPCIONAIS	€uros
Proteção bateria	
Tratamento alhetas	+5%
Jogo de pés (para fluxo ar vertical)	
RRC 2-3 ventiladores. [RRC0180KV06]	700,00
RRC 4 ventiladores. [RRC0480KV06]	1.000,00
RRCW 4 ventiladores. [RRC0480KV06W]	1.000,00
RRC 6 ventiladores. [RRC0680KV06]	1.600,00
RRC 8 ventiladores. [RRC0880KV06]	2.000,00
Seccionador por ventilador (€/u.)	300,00

DADOS SELEÇÃO - R744A



MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb °C	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw ΔT 3	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
RRCX028004SB	**13.910,00**	227	18	2	925	37.451	1.946	32	97,7	**108,8**	3.700	5,7	46,8	334,9
								35	99,0	**112,1**				
								38	101,2	**116,2**				
RRCX028004AB	**12.836,00**	227	18	2	735	29.074	1.702	32	85,3	**94,9**	1.670	2,8	38,3	310,7
								35	86,5	**97,7**				
								38	88,5	**101,2**				
RRCX028004NB	**12.652,00**	227	18	2	600	23.205	1.504	32	75,7	**83,8**	880	3,8	33,3	306,5
								35	76,8	**86,6**				
								38	78,1	**89,3**				
RRCX028005SB	**15.331,00**	283	22	2	925	35.616	2.268	32	113,2	**125,8**	3.700	5,7	46,8	356,1
								35	114,9	**129,6**				
								38	117,8	**134,9**				
RRCX028005AB	**14.254,00**	283	22	2	735	27.691	1.967	32	98,4	**108,9**	1.670	2,8	38,3	331,9
								35	99,9	**112,4**				
								38	102,5	**116,8**				
RRCX028005NB	**14.072,00**	283	22	2	600	21.828	1.707	32	85,9	**94,8**	880	3,8	33,3	327,7
								35	86,8	**97,4**				
								38	88,8	**100,9**				
RRCX038004SB	**20.592,00**	340	26	3	925	55.995	2.925	32	146,8	**163,6**	5.550	8,6	48,4	486,4
								35	148,8	**168,5**				
								38	152,0	**174,6**				
RRCX038004AB	**18.978,00**	340	26	3	735	43.478	2.558	32	128,7	**142,7**	2.505	4,2	39,9	450,1
								35	129,9	**146,8**				
								38	132,9	**152,1**				
RRCX038004NB	**18.703,00**	340	26	3	600	34.674	2.258	32	113,6	**126,1**	1.320	5,7	34,9	443,8
								35	115,1	**129,9**				
								38	117,3	**134,0**				
RRCX038005SB	**22.477,00**	425	33	3	925	53.261	3.535	32	177,9	**196,8**	5.550	8,6	48,4	518,2
								35	180,7	**202,6**				
								38	184,9	**210,4**				
RRCX038005AB	**20.863,00**	425	33	3	735	41.408	3.061	32	154,5	**169,9**	2.505	4,2	39,9	481,9
								35	157,6	**176,0**				
								38	160,5	**181,9**				
RRCX038005NB	**20.588,00**	425	33	3	600	32.618	2.663	32	134,8	**147,3**	1.320	5,7	34,9	475,6
								35	136,9	**152,0**				
								38	140,2	**157,8**				
RRCX048004SB	**26.781,00**	453	35	4	925	74.896	3.896	32	194,7	**217,9**	7.400	11,4	49,5	606
								35	198,2	**224,5**				
								38	202,4	**232,6**				
RRCX048004AB	**24.580,00**	453	35	4	735	58.142	3.405	32	171,2	**189,8**	3.340	5,6	41,0	557,6
								35	172,9	**195,3**				
								38	176,8	**202,3**				
RRCX048004NB	**24.214,00**	453	35	4	600	46.405	3.003	32	151,1	**167,8**	1.760	7,6	36,0	549,2
								35	153,3	**172,9**				
								38	155,9	**178,3**				
RRCX048005SB	**29.968,00**	567	44	4	925	71.253	4.533	32	226,1	**251,4**	7.400	11,4	49,5	637
								35	229,4	**259,1**				
								38	235,6	**269,6**				
RRCX048005AB	**27.815,00**	567	44	4	735	55.398	3.925	32	196,1	**217,4**	3.340	5,6	41,0	588,6
								35	199,1	**224,2**				
								38	204,3	**233,1**				
RRCX048005NB	**27.450,00**	567	44	4	600	43.672	3.390	32	171,0	**188,8**	1.760	7,6	36,0	580,2
								35	172,8	**194,1**				
								38	176,8	**201,1**				

...V 4 polos | **...S** 6 polos | **...A** 8 polos | **...N** 12 polos

www.friofarto.pt

DADOS SELEÇÃO - R744A

MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb °C	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw **ΔT 3**	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
RRCX048004SBW	**25.626,00**	425	33	4	925	73.140	3.723	32	186,1	**207,5**	7.400	11,4	49,6	650
								35	189,4	**214,0**				
								38	193,5	**222,3**				
RRCX048004ABW	**23.424,00**	425	33	4	735	56.847	3.264	32	163,5	**181,9**	3.340	5,6	41,1	601,6
								35	165,7	**187,8**				
								38	170,0	**194,0**				
RRCX048004NBW	**23.040,00**	425	33	4	600	45.105	2.874	32	144,7	**160,7**	1.760	7,6	36,1	593,2
								35	146,3	**165,6**				
								38	149,4	**171,5**				
RRCX048005SBW	**27.683,00**	531	41	4	925	69.255	4.440	32	223,2	**246,6**	7.400	11,4	49,6	692,4
								35	226,5	**254,2**				
								38	229,9	**262,5**				
RRCX048005ABW	**25.663,00**	531	41	4	735	53.802	3.850	32	193,5	**213,9**	3.340	5,6	41,1	644
								35	196,9	**220,5**				
								38	201,5	**228,9**				
RRCX048005NBW	**25.279,00**	531	41	4	600	42.146	3.330	32	168,2	**185,0**	1.760	7,6	36,1	635,6
								35	170,7	**189,5**				
								38	174,7	**197,9**				
RRCX068004SB	**38.027,00**	638	50	6	925	109.701	5.576	32	278,7	**311,1**	11.100	17,1	51,3	907,2
								35	283,8	**320,9**				
								38	289,9	**333,1**				
RRCX068004AB	**34.800,00**	638	50	6	735	85.262	4.883	32	244,6	**272,3**	5.010	8,4	42,8	834,6
								35	247,9	**280,6**				
								38	254,3	**290,4**				
RRCX068004NB	**34.251,00**	638	50	6	600	67.649	4.221	32	216,1	**240,1**	2.640	11,4	37,8	822
								35	218,5	**246,6**				
								38	223,8	**256,3**				
RRCX068005SB	**42.167,00**	797	62	6	925	103.877	6.773	32	341,7	**375,5**	11.100	17,1	51,3	969
								35	346,0	**389,2**				
								38	354,2	**403,1**				
RRCX068005AB	**38.940,00**	797	62	6	735	80.699	5.894	32	296,1	**325,7**	5.010	8,4	42,8	896,4
								35	302,1	**337,5**				
								38	308,0	**348,9**				
RRCX068005NB	**38.393,00**	797	62	6	600	63.215	5.096	32	256,7	**281,6**	2.640	11,4	37,8	883,8
								35	261,9	**290,9**				
								38	267,8	**301,8**				
RRCX088004SB	**49.139,00**	850	66	8	925	146.002	7.437	32	371,7	**414,7**	14.800	22,8	52,4	1.200,6
								35	378,4	**427,0**				
								38	386,6	**444,3**				
RRCX088004AB	**44.835,00**	850	66	8	735	113.485	6.514	32	327,6	**364,5**	6.680	11,2	43,9	1.103,8
								35	330,6	**374,8**				
								38	339,2	**387,2**				
RRCX088004NB	**44.105,00**	850	66	8	600	90.000	5.727	32	287,3	**319,2**	3.520	15,2	38,9	1.087,0
								35	291,4	**328,8**				
								38	298,5	**341,7**				
RRCX088005SB	**54.711,00**	1.063	82	8	925	138.507	8.635	32	434,2	**480,6**	14.800	22,8	52,4	1.265,0
								35	438,2	**495,2**				
								38	448,2	**515,1**				
RRCX088005AB	**50.407,00**	1.063	82	8	735	107.603	7.506	32	375,6	**415,9**	6.680	11,2	43,9	1.168,2
								35	380,6	**428,7**				
								38	390,7	**448,8**				
RRCX088005NB	**49.677,00**	1.063	82	8	600	84.290	6.482	32	325,0	**360,2**	3.520	15,2	38,9	1.151,4
								35	329,3	**370,0**				
								38	337,0	**383,5**				

...V 4 polos | **...S** 6 polos | **...A** 8 polos | **...N** 12 polos

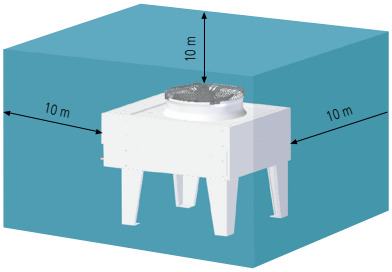
www.friofarto.pt

CÁLCULO NÍVEL SONORO

O nível de pressão sonora Lp a 10 m de distância da fonte sonora, indicado em este catálogo, foi calculado partindo do nível de potência sonora e através da seguinte fórmula:

Lp = Lw - 10 x lg [Sd/So]

Onde
Lp: nível de pressão sonora média do condensador em uma superfície paralepípeda.
Lw: nível de potência sonora do condensador.
So: superfície de referência igual a 1 m².
Sd: superfície do paralepípedo a uma distância de 10 m.



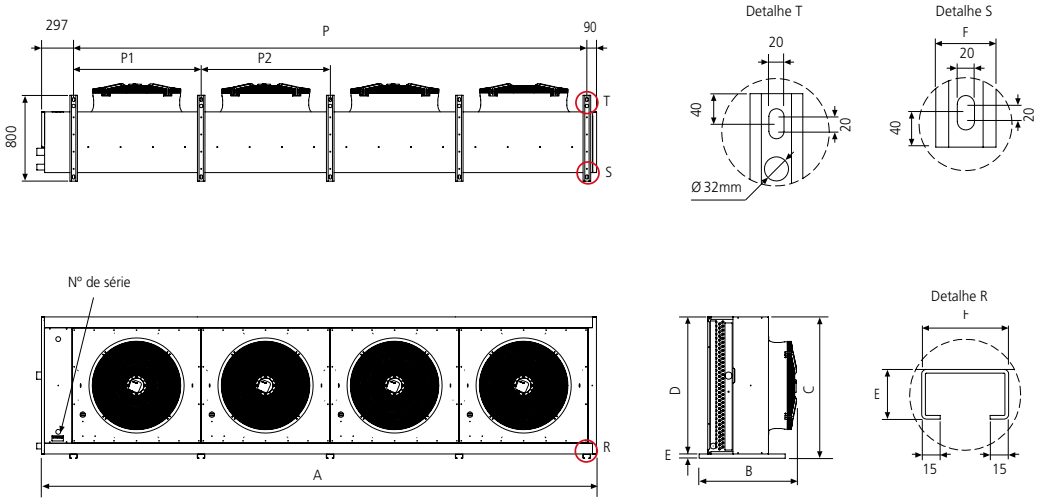
Nº vent. x Ømm	Distância										
	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m	50m
1 x Ø800mm	+15	+11	+9	+7	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14
2 x Ø800mm	+15	+11	+9	+7	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14
3 x Ø800mm	+14	+11	+8	+7	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14
4 x Ø800mm	+14	+11	+8	+7	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14
6 x Ø800mm	+13	+10	+8	+6	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14
8 x Ø800mm	+13	+10	+8	+6	+5	0	-3	-6	-9	-11	-14

O nível de pressão sonora indicado em este catálogo representa o valor médio em uma superfície paralepípeda construída ao redor do condensador e medida a uma distância de 10 m de cada uma das faces do condensador, em campo livre com uma superfície refletora (segundo Em 13487).

Uma boa seleção garante a solução apropriada

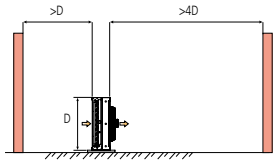
www.friofarto.pt

Instalação com fluxo de ar horizontal (por defeito)

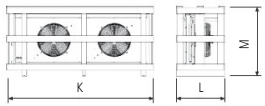


Produção de chapa automatizada

INSTALAÇÃO



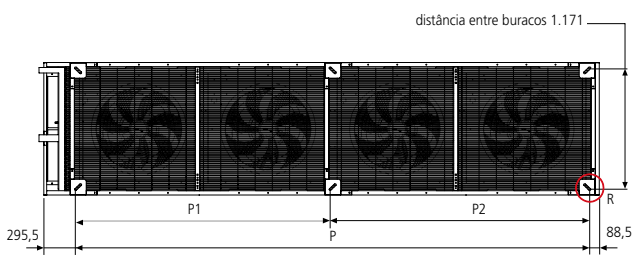
Embalagem



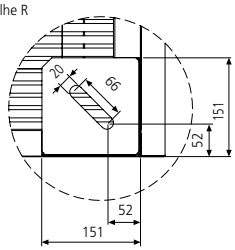
Modelo	Largura	Profundidade	Altura		Anclagem			Detalhe R-S		Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.
	A	B	C	D	P	P1	P2	E	F	Ø Ent.	Ø Sal.	K	L	M	Kg
RRCX02800	2.760	906	1.315	1.275	2.373	-	-	40	70	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	2.960	1.125	1.580	95,1
RRCX03800	3.960	906	1.315	1.275	3.573	1.187	1.200	40	70	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	4.160	1.125	1.580	147,6
RRCX048004	5.160	906	1.315	1.275	4.773	1.187	1.200	40	70	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	5.360	1.125	1.580	187
RRCX048005	5.160	906	1.315	1.275	4.773	1.187	1.200	40	70	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	2 x 1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	5.360	1.125	1.580	187

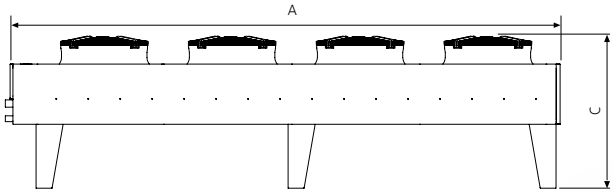
www.friofarto.pt

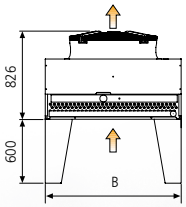
Instalação com fluxo de ar vertical (suplemento pés)



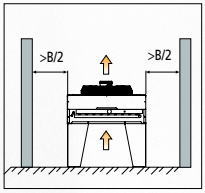
Detalhe R



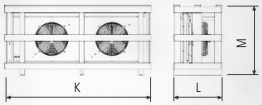




INSTALAÇÃO



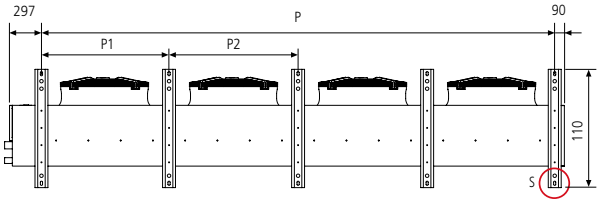
Embalagem

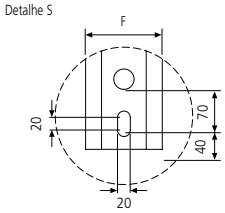


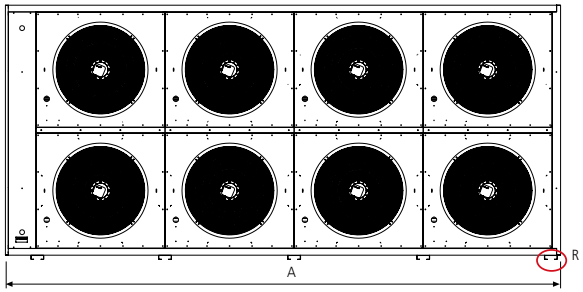
Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Anclagem			Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.	P. pés
	A	B	C	P	P1	P2	Ø Ent.	Ø Sal.	K	L	M	Kg	Kg
RRCX02800	2.760	1.275	1.426	2.376	-	-	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	2.960	1.125	1.580	95,1	22,2
RRCX03800	3.960	1.275	1.426	2.376	-	-	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	4.160	1.125	1.580	147,6	22,2
RRCX048004	5.160	1.275	1.426	4.776	2.365	2.412	1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	5.360	1.125	1.580	187	32,2
RRCX048005	5.160	1.275	1.426	4.776	2.365	2.412	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	2 x 1 1/8" x 1.9 K65 1" Gás x 2 INOX	5.360	1.125	1.580	187	32,2

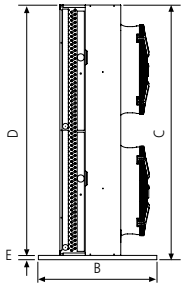
www.friofarto.pt

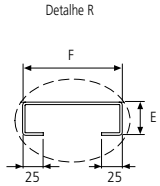
Instalação com fluxo de ar horizontal (por defeito)

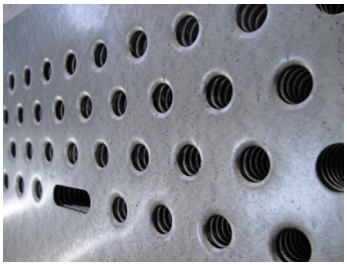




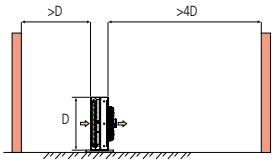




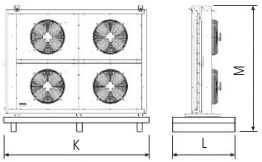




INSTALAÇÃO



Embalagem

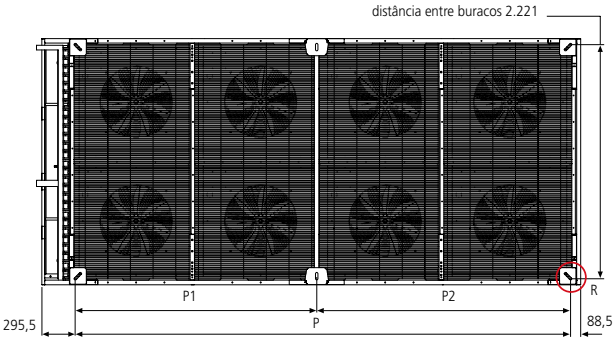


Modelo	Largura	Profundidade	Altura		Anclagem			Detalhe R-S		Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.
	A	B	C	D	P	P1	P2	E	F	Ø Ent.	Ø Sal.	K	L	M	Kg
RRCX04800...BW	2.760	1.100	2.365	2.325	2.373	-	-	40	120	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	3.000	1.120	2.559	47
RRCX06800	3.960	1.100	2.365	2.325	4.773	1.187	1.200	40	120	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	4.200	1.120	2.559	76
RRCX08800	5.160	1.100	2.365	2.325	4.773	1.187	1.200	40	120	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	5.400	1.120	2.559	97
RRCX08800	5.160	1.100	2.365	2.325	4.773	1.187	1.200	40	120	2 x 2 1/8" x 3.55 K65 1 1/2" Gás x 3 INOX	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	5.400	1.120	2.559	97

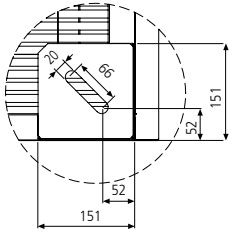
www.friofarto.pt

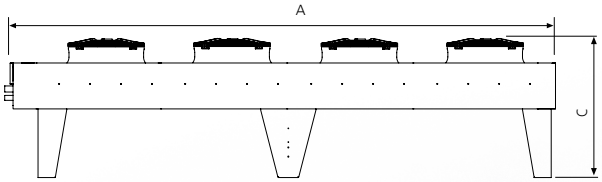
Dimensões - mm

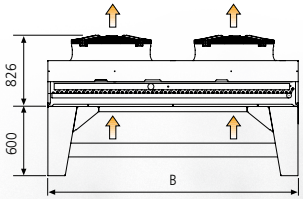
Instalação com fluxo de ar vertical (suplemento pés)



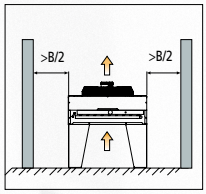
Detalhe R



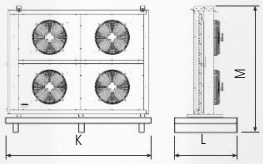




INSTALAÇÃO



Embalagem



Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Anclagem			Conex. frigoríficas		Embalagem			P. emb.	P. pés
	A	B	C	P	P1	P2	Ø Ent.	Ø Sal.	K	L	M	Kg	Kg
RRCX04800...BW	2.760	2.323	1.426	2.376	-	-	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	3.000	1.120	2.559	47	34,2
RRCX06800	3.960	2.325	1.426	3.576	1.133	2.444	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	4.200	1.120	2.559	76	59,3
RRCX08800	5.160	2.325	1.426	4.776	2.333	2.444	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	5.400	1.120	2.559	97	62,1
RRCX08800	5.160	2.325	1.426	4.776	2.333	2.444	2 x 2 1/8" x 3.55 K65 1 1/2" Gás x 3 INOX	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	5.400	1.120	2.559	97	62,1

www.friofarto.pt

GÁS COOLER

REFRIGERANTE NATURAL

POUPANÇA ENERGÉTICA

SILENCIOSOS

FÁCIL INSTALAÇÃO

INTEMPERIE

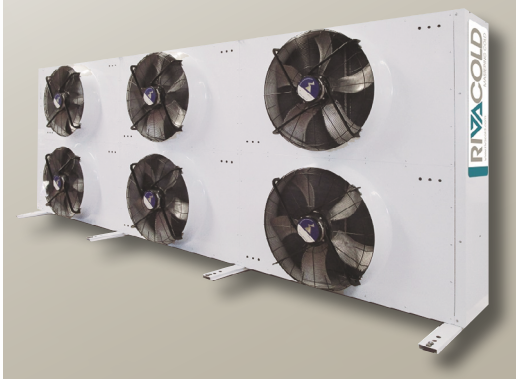
SUPERMERCADOS

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

MÓVEIS FRIGORÍFICOS

MURAIS FRIGORÍFICOS

RRC0630...



CARACTERÍSTICAS

Os gás coolers RRCx foram previstos para utilização em aplicações com CO_2 transcrítico no sector da refrigeração e/ou ar acondicionado.

Desenhados para aplicação exterior, a versatilidade da gama permite instalação com fluxo de ar horizontal (standard) como vertical (através dos pés suplementares).

A elevada eficiência de intercambio consegue-se graças a a alheta de alumínio de perfil PIRAMIDAL combinada com a utilização de tubo de cobre estriado internamente.

Com 6 ventiladores de 6 polos

Bateria
Alheta de alumínio de perfil PIRAMIDAL e tubo de cobre estriado internamente de 12 mm e com uma geometria de 25 x 21,65 e espaçamento de alheta de 2,1 mm.
A estrutura do alhetado está realizada íntegramente em alumínio nos modelo de Ø 630 de uma fileira. No resto dos modelos a estrutura é composta por uma combinação de alumínio e chapa.
Todas as baterias vêm pressurizadas com nitrogênio e foram testadas com nitrogênio a uma pressão de 186 bares.

Motoventiladores Electrónicos EC
-O rotor externo com proteção térmica interna
-tensão de alimentação 200-277/1/50-60 Hz e 380-480/3/50-60 Hz
-grau de proteção IP 54 e isolamento eléctrico F
-temperatura de funcionamento de -20ºC a +60ºC
-grelha de proteção tratada com pintura epoxi
-sem cabelagem (cabelagem encomendada à parte)

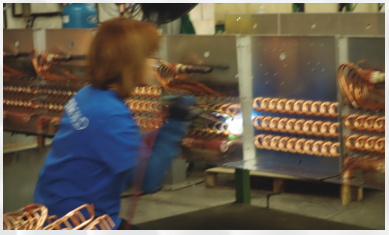
Carroçaria
Realizado em chapa de aço electrozincada e pintada com epoxi RAL 7035. Internamente cada ventilador fica separado através de uma divisória que evita o refluxo de ar.

OPCIONAIS	€uros
Proteção bateria	
Tratamento alhetas	+5%
Jogo de pés (para fluxo ar vertical)	
RRC 6 ventiladores. [RRC0610KV07]	1.744,00
Seccionador por ventilador (€/u.)	300,00

DADOS SELEÇÃO - R744A

MODELO	€uros	Sup m²	Vol. dm³	Nº vent.	RPM	Caudal m³/h	Caudal CO_2 kg/h	T. amb °C	Rendimento Kw ΔT 2	Rendimento Kw ΔT 3	Consumo total Wabs	Consumo total FLA	dB(A) LpA 10m	P. Líquido Kg
RRCX061004SB	55.273,00	1.063	82	6	850	172.761	9.432	32	471,4	**521,9**	15.000	19,2	56,6	1356
								35	479,8	**538,4**				
								38	491,4	**561,1**				
RRCX061005SB	61.142,00	1.329	103	6	850	165.251	10.920	32	549,9	**606,2**	15.000	19,2	56,6	1465
								35	557,8	**626,0**				
								38	570,9	**649,8**				

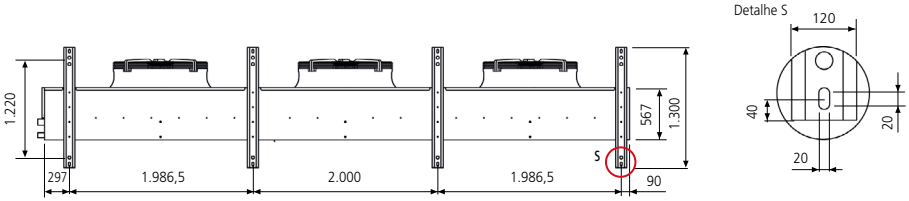
Espectógrafo de massas para teste de estanqueidade

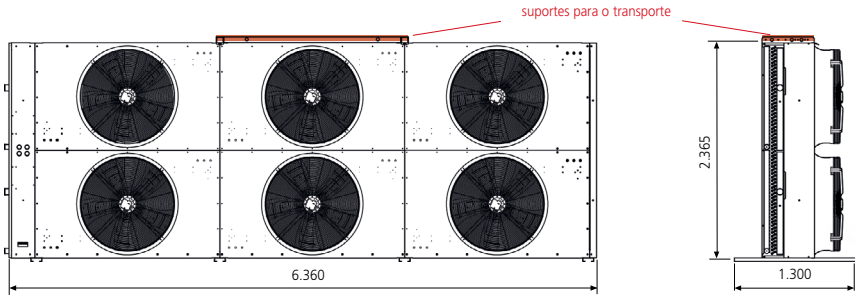


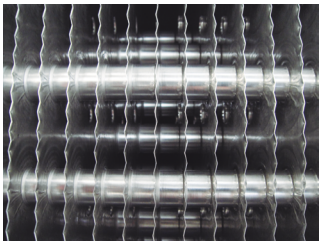
RRCx -Gás Cooler Ø 1.000

www.friofarto.pt

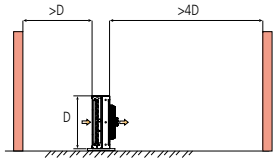
Instalação com fluxo de ar horizontal (por defeito)



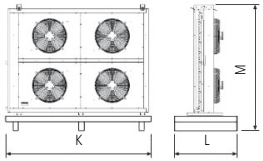




INSTALAÇÃO

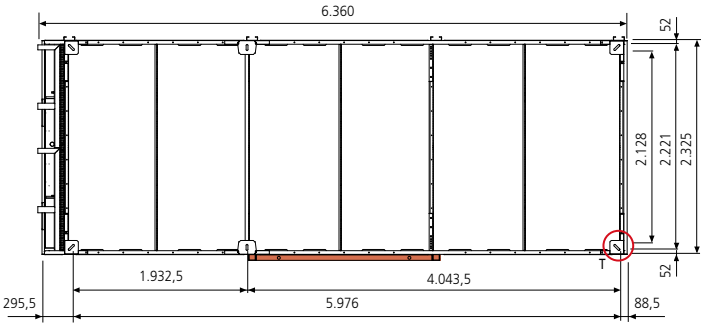


Embalagem

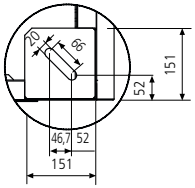


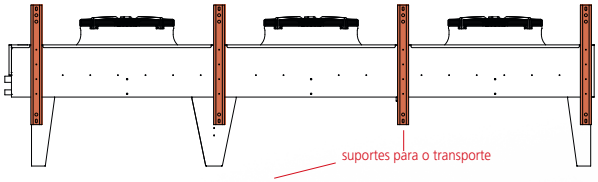
Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Conex. frigoríficas		Embalagem			m³	P. emb.
	A	B	C	Ø Ent.	Ø Sal.	K	L	M		Kg
RRCX061004SB	6.360	1.300	2.365	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	6.600	1.350	2.550	22,8	143
RRCX061005SB	6.360	1.300	2.365	2 x 2 1/8" x 3.55 K65 1 1/2" Gás x 3 INOX	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	6.600	1.350	2.550	22,8	143

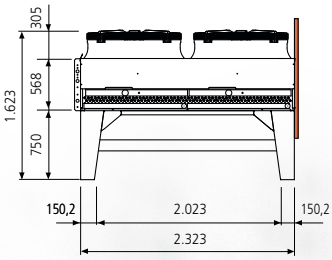
Instalação com fluxo de ar vertical (suplemento pés)

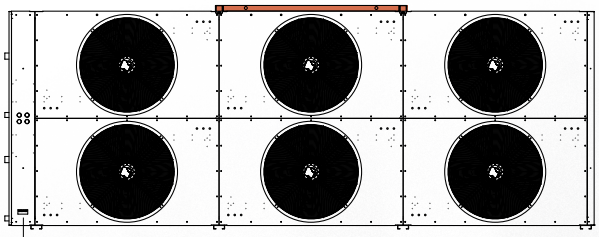


Detalhe T



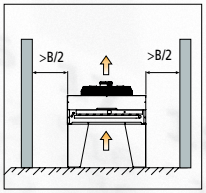




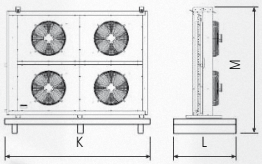


Nº de série

INSTALAÇÃO

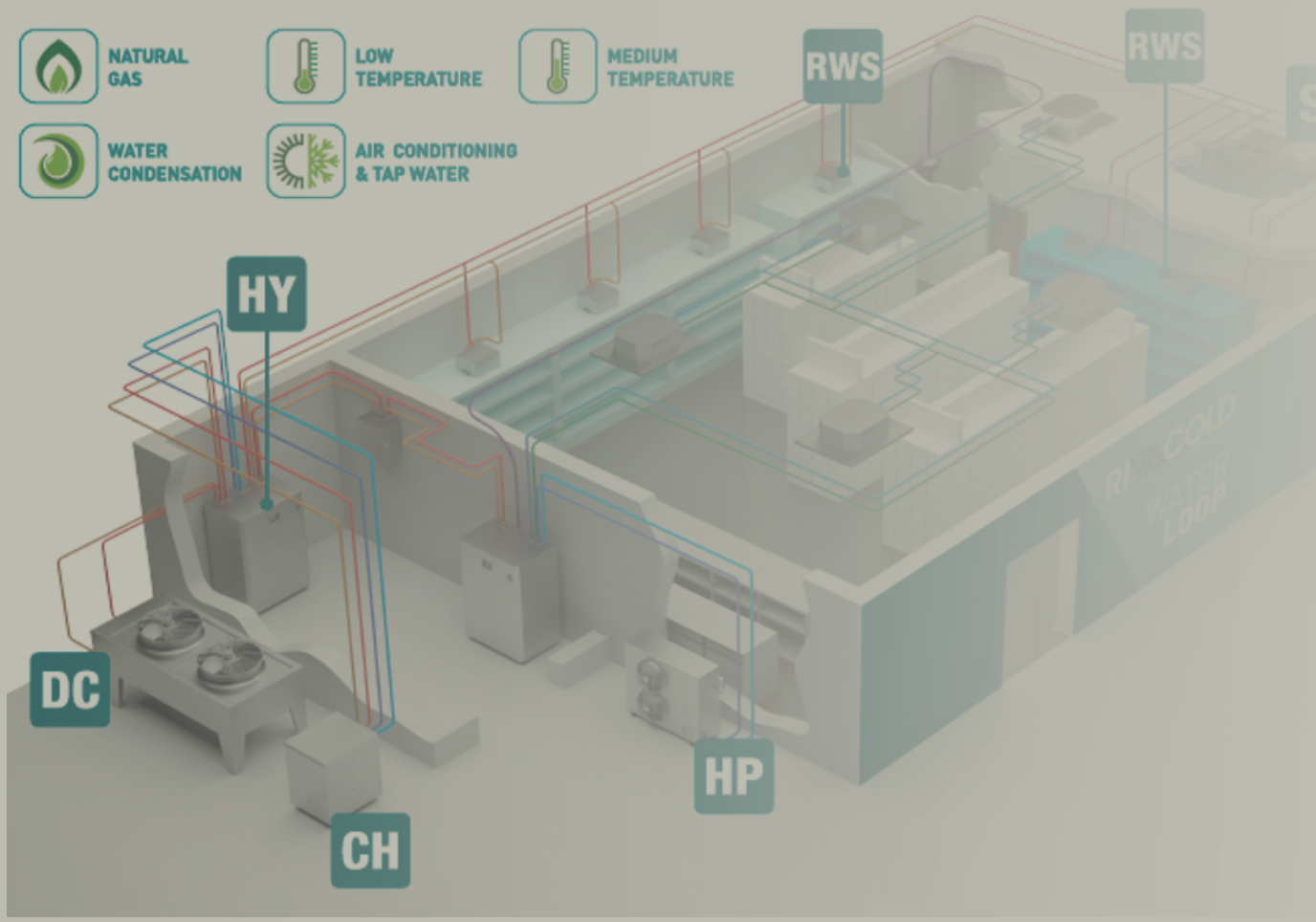


EMBALAGEM



Modelo	Largura	Profundidade	Altura	Conex. frigoríficas		Embalagem			m³	P. emb.
	A	B	C	Ø Ent.	Ø Sal.	K	L	M		Kg
RRCX061004SB	6.360	1.300	2.365	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	2 x 1 3/8" x 2.3 K65 1" Gás x 2 INOX	6.600	1.350	2.550	22,8	143
RRCX061005SB	6.360	1.300	2.365	2 x 2 1/8" x 3.55 K65 1 1/2" Gás x 3 INOX	2 x 1 5/8" x 2.7 K65 1 1/4" Gás x 3 INOX	6.600	1.350	2.550	22,8	143

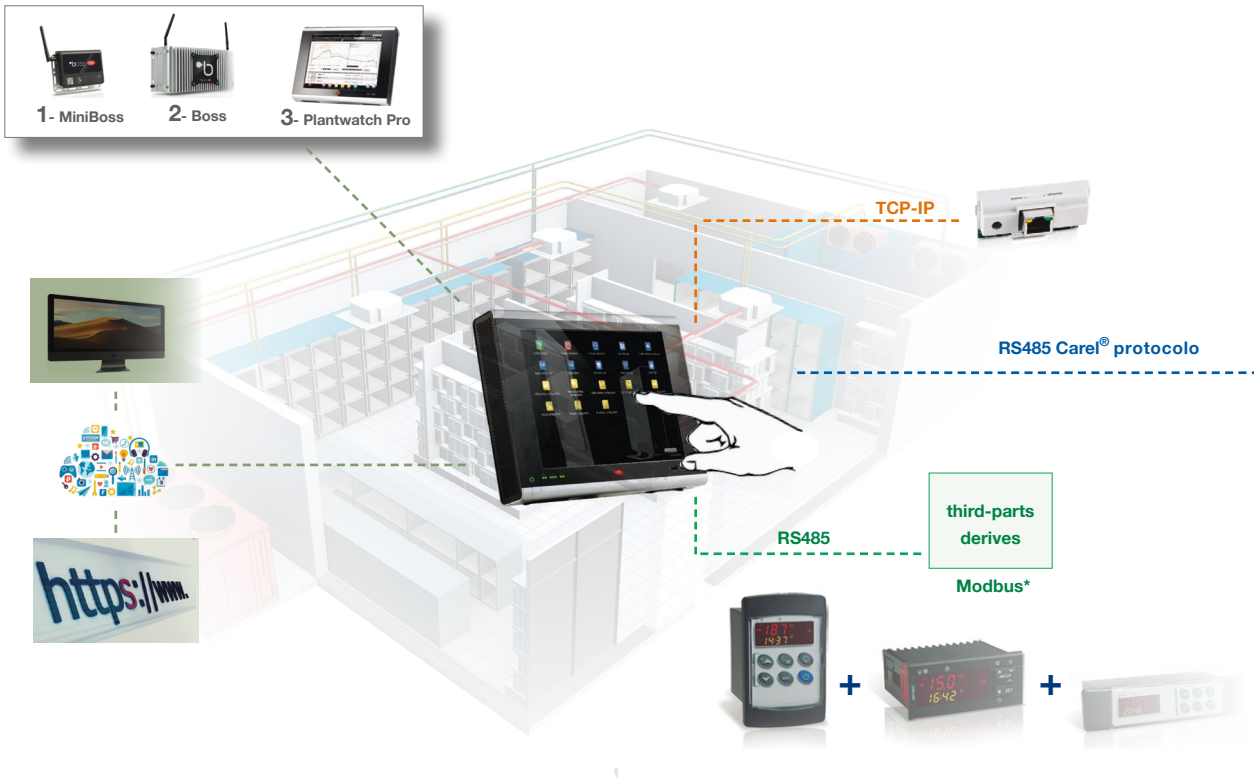
www.friofarto.pt


NATURAL GAS
LOW TEMPERATURE
MEDIUM TEMPERATURE
WATER CONDENSATION
AIR CONDITIONING & TAP WATER
RWS
RWS
HY
DC
CH
HP
WATER LOOP

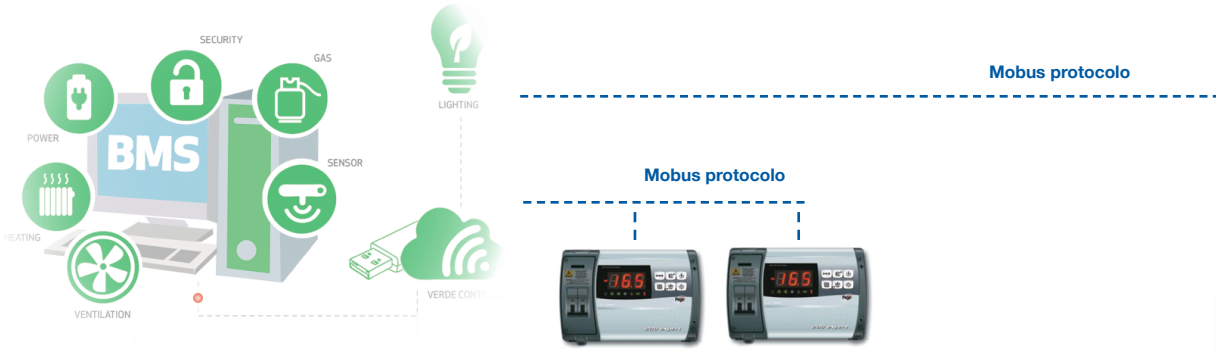
- **Sistemas de Supervisão e Telegestão CAREL®** **186**
- **Sistemas de Supervisão e Telegestão GENÉRICOS BMS com Modbus** **186**
- **Registadores de Temperatura** **188**

Telegestão

SISTEMAS DE SUPERVISÃO E TELEGESTÃO CAREL®



SISTEMAS DE SUPERVISÃO E TELEGESTÃO GENERICOS BMS COM MODBUS



SISTEMAS DE SUPERVISÃO E TELEGESTÃO CAREL®

MAPEADO BOSS

BMEST ECP STP	200,00 € Líquido
BMEST ECP	200,00 € Líquido
BMEST CH	200,00 € Líquido
BMEST KH	200,00 € Líquido
BMEST BEST	200,00 € Líquido

SISTEMAS DE SUPERVISÃO E TELEGESTÃO GENERICOS BMS

Até 15 serviços

Gateway Programado

5609-0101.... **666,00 € Líquido**

www.friofarto.pt

REGISTADORES

BHUB-LTE

HUB centralizado com RF e NFC que recebe os dados dos registadores de temperatura e transmite-os para a nuvem para a sua monitorização em tempo real.
Inclui 10 anos de conexão telefónica 4G LTE.

350,00 €/u Líquido

TDL2-3Y

Registadores de temperatura com conexão RF e NFC.
Registador Certificado 3 anos.

175,00 €/u Líquido

RF TECHNOLOGY
Wireless Connection
Our loggers can send the signal within 700 meters in free space

FLEXIBLE SETTINGS
Start Measuring Anytime
Start recording instantly or with a delayed start

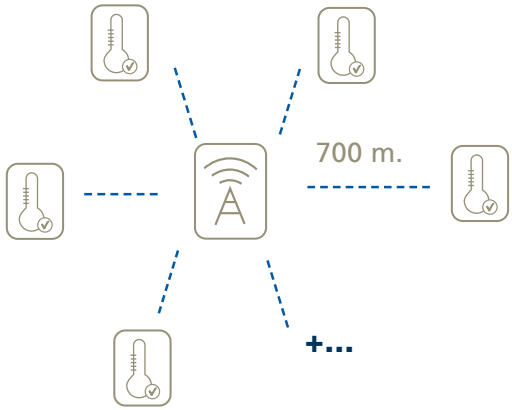
SMALL SIZE
Size Easy-to-Integrate
Directly integrate the logger inside any kind of container or pallet

NFC TECHNOLOGY
Access to Data at a Glance
Quickly access data history using any NFC-enabled device

RESISTANCE
Save Money on Replacements
The loggers are resistant to weather conditions and mechanical damage

SECURITY
Prevent from Data Manipulation
Thanks to the proprietary UDP protocol with AES cryptography

EASY INSTALATION
Plug & Pay Simplicity
With devices already preconfigured and added to the cloud, with complete data integrity.



CONFORMITY
Rules and reguations
Our RF loggers comply with CE, EN12830:2018 and IEC/ISO 17025 Validation Certificate standards

www.friofarto.pt

PB3
POD Temperatura
200,00 €/u
Líquido

PA2
POD Humidade
Temperatura
240,00 €/u
Líquido

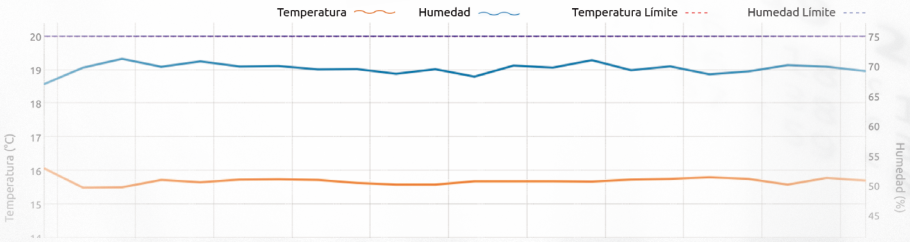
PE0
POD Temperatura
Sonda externa
300,00 €/u
Líquido

TEMPERATURA		
Límita de Alarma Baja	12.00°C	(53.60°F)
Límite de Alarma Alta	20.00°C	(68.00°F)
Bajo	15.49°C	(59.88°F)
Promedio	15.69°C	(60.24°F)
Alto	16.07°C	(60.93°F)
Total de Puntos de información	22	
EXCURSIÓN		
Temperatura Cinética Media (MKT)	15.67°C	(60.21°F)
Límite por encima de tiempo	No aplicable	
Límite por debajo de tiempo	No aplicable	
HUMEDAD		
Límita de Alarma Baja	30.00 %	
Límite de Alarma Alta	75.00 %	
Bajo	66.95 %	
Promedio	68.05 %	
Alto	71.22 %	
Total de Puntos de información	22	
EXCURSIÓN		
Límite por encima de tiempo	No aplicable	
Límite por debajo de tiempo	No aplicable	

Temperatura Cinética Media (MKT) asume una activación de energía de 83.14472kJ

DISPOSITIVO	
Nombre del dispositivo	3A
Modelo	Pod Humidity
Fecha de Calibración	Ene 16 2018, 02:00
ID de sesión	P3UHJ8803CHBT910
Dirección MAC	C8FD 19A1 1B
Versión de Firmware	1.8.15
Vida de batería	96 %
TIEMPOS	
Última sincronización	Jul 02 2018, 08:39
Activación	Jun 21 2018, 19:05
Inicio Logging	Jun 21 2018, 20:00
Parada Logging	N/A
Desactivación	N/A
Total de Logging	1 week, 3 days, 12 hours
Reporte Generado	Jul 02 2018, 14:42
Zona horaria	UTC+2
CONFIGURACIÓN	
Intervalo de logging	12 hours
Alta Resolución	No configurado
Retardo de Alarma	No configurado
Retardo	54 minutes, 42 seconds
Método de Activación	App Iniciado

HISTORIA DEL SENSOR



www.friofarto.pt

KIT PEGO ALARME + DETETOR DE FUGAS

200 APE GLD
Para sinalizar fugas de gás no interior da câmara frigorífica e sinal luminoso de emergência

SENMLD-A3
Sensor de gás A3

SENMLD-R454C
Sensor de gás R454C

SENSAM-CO2
Sensor de gás CO_2

SENSAM-GR1
Sensor de gás para refrigerantes do Grupo 1 (inclui gás A2L)

ECP APE 03 PULSANTE 2

Botão luminoso de emergência para o interior da câmara.

ECPAPE03-E
Kit alarme operador em câmara composta por central com sinal acústico/visual, equipado com bateria e botão luminoso de emergência para o interior da câmara

Disponível Espanhol, Francês e Inglês

175,00 €/u Líquido

ECPAPE03-E-BT2P
Kit alarme operador em câmara composto por central com sinal acústico/visual, equipado com bateria e **botão duplo luminoso de emergência para o interior da câmara apto para câmara de congelação.**

Disponível Espanhol, Francês e Inglês

221,00 €/u Líquido

www.friofarto.pt

Programação

BS
BLOCKSYSTEMS

- Lista de parâmetros (nível 1) 192
- Acesso ao controlador 193
- Leds - teclas - visor 193
- Visualizar estado equipamento 194
- RESET: Carregar a programação original de fábrica, parâmetro “CPP” 194
- Conexão em rede ou telegestão 195
- Funcionamento em modo de emergência 195
- Reset total da placa electrónica 195

DX
DIXELL

- Lista de parâmetros (nível 1) 196
- Painel de controlo 197
- Alarmes 198
- Menus especiais 199
- Conexão em rede ou telegestão 199

BEST
EASY
DIXELL

- Lista de parâmetros (nível 1) 200
- Painel de controlo 201
- Alarmes 202
- Menus especiais 203
- Conexão em rede ou telegestão 203

- Análise avarias 204

LISTA DE PARÂMETROS (nível 1)

Nº	Cód	Descrição	Variação	Unidade	TN	BT	AT
		"-PPS" Menu **PASSWORD**					
1	**PPA**	Código de acesso ao nível 2 de programação	0...255	nº		...	
		"-rEG" Menu regulação SETPOINT					
2	**SEt**	Setpoint (temperatura desejada)	LSE...HSE	°C [°F]	**2**	**-18**	**12**
3	**diF**	Diferencial. [ON = Setpoint + diF] [OFF = Setpoint - diF]	0...255	nº		**2**	
		"-Pro" Menu **SONDAS**					
4	**CA1**	Calibração sonda 1	-20,0...20,0	°C [°F]		**0**	
5	**CA2**	Calibração sonda 2	-20,0...20,0	°C [°F]		**0**	
6	**CA3**	Calibração sonda 3	-20,0...20,0	°C [°F]		**0**	
		"-CPr" Menu **COMPRESSOR**					
7	**Ont**	Tempo de compressor ON com sonda avariada [Ont = 0 sempre OFF]	0...60	min.		**15**	
8	**OFt**	Tempo de compressor OFF com sonda avariada [OFt = 0 sempre ON] Funcionamento cíclico em combinação com Ont	0...60	min.		**15**	
9	**dOn**	Temporização arranque compressor	0...250	seg.		**0**	
10	**dOF**	Tempo mínimo de paragem do compressor, após paragem	0...60	min.		**3**	
11	**dbi**	Tempo entre arranques sucessivos do compressor	0...60	min.		**0**	
12	**OdO**	Retardamento do relés saída desde o início do funcionamento do equipamento	0...60	min.		**3**	
		"-dEF" Menu **Descongelação**					
13	**dtY**	Tipo descongelação **[0 = eléctrico SP/ST] [1 = gás quente FA/P/SF/SV]**	0...1	nº	s/mod.	s/mod.	0 Ar
14	**dit**	Tempo entre descongeações [0 = descongelação cíclica desactivada]	0...250	horas		**4**	
15	**dct**	Tipo intervalo [0 = tempo funcionamento compresor] [1 = tempo real]	0...1	nº		**1**	
16	**dOH**	Retardamento da primeira descongelação desde o início do funcionamento	0...250	min.		**0**	
17	**dEt**	Duração da descongelação (independentemente da temperatura final de descongelação)	1...250	min.	**15 [30 ST/SP]**		
18	**dSt**	Temperatura final de descongelação. Se temp. sonda 2=dST. Fim descongelação	-50,0...199,0	°C [°F]	**10,0**	**5,0**	**15,0**
19	**dS2**	Temp. final de descongelação 2º evaporador apenas se [P01 = 3 o 4] [Co4 = 3] [CP0 = 2]	-50,0...199,0	°C [°F]	**10,0**	**15,0**	**10,0**
20	**dPO**	Descongelação inicial ao ligar o equipamento [0 = activado] [1 = desativado]	0...1	nº		**0**	
		"-Fan" Menu **Ventiladores**					
21	**FSt**	Temperatura OFF ventiladores evaporador. Sonda 2 ≥ FSt = vent. OFF	-50,0...199,0	°C [°F]	**30**	**0**	**50**
22	**Fot**	Temperatura ON ventiladores evaporador. Sonda 2 ≥ Fot = vent. ON	-50,0...199,0	°C [°F]		**-50**	
23	**FAd**	Diferencial de temperatura ON/OFF ventiladores evaporador.	1,0...90,0	°C [°F]		**2**	
24	**Fdt**	Temporização ventiladores evaporador [tempo OFF] após goteio	0...60	min.	**1**	**2**	**0**
25	**dt**	Tempo de goteio depois da descongelação	0...60	min.	**4**	**4**	**0**
26	**dFd**	Paragem vent. evap. durante descongelação [0 = não, vent. ON, FPt] [1 = sim, vent. OFF]	0...1	nº		**1**	**0**
27	**FCO**	Paragem vent. evap. com compressor parado [0 = sim] [1 = não, FSt] [2 = cíclico Fon, Fof]	0...2	nº		**0**	
28	**Fon**	Tempo ventilador em funcionamento com compressor parado. Modo cíclico FCO = 2	0...60	min.		**15**	
29	**FoF**	Tempo ventilador parado com compressor parado. Modo cíclico FCO = 2	0...60	min		**15**	
		"-ALr" Menu **Alarmes**					
30	**AFd**	Diferencial limites alarmes de temperatura	1,0...90,0	°C [°F]		**2**	
31	**HAL**	Alarme de temperatura máxima (diferencial)	-50,0...199,0	°C [°F]		**10**	
32	**AL**	Alarme de temperatura mínima (diferencial)	-50,0...199,0	°C [°F]		**-10**	
33	**PAO**	Retardamento alarmes de temperatura após o início do funcionamento do equipamento	0...10	horas		**4**	
34	**dAO**	Retardamento alarmes de temperatura após descongelação	0...250	min.		**60**	
35	**OAO**	Retardamento alarmes de temperatura depois de fechar a porta	0...250	min.		**0**	
36	**dAt**	Alarme de fim de descongelação por tempo [0 = desactivada] [1 = activada]	0...1	nº		**0**	
		"-diS" Menu **VISOR**					
37	**ndt**	Visualização com ponto decimal [0 = não] [1 = sim]	0...1	nº		**1**	
38	**ddl**	Visualização durante a descongelação [0 = ver ddd [1 = temp. ao início] [2 = "dF"]	0...2	nº		**0**	
39	**Ldd**	Tempo de bloqueio do visor desde o fim da descongelação	0...255	min.		**6**	
40	**dro**	Seleção de escalas de temperatura[0 = °C] [1 = °F]	0...1	nº		**0**	
		"-Cnf" Menu **CONFIGURAÇÃO**					
41	**LOC**	Teclado [0 = desativado] [1 = activado] [2 = activação secundária] [3 = indistinto]	0...3	nº		**1**	
42	**rEL**	Versão de Software (apenas leitura)	0,0...99,9	nº		somente leitura	
		"-An" Menu **REDE**					
43	**dEA**	Direção de rede supervisão (apenas para master)	1...199	nº		**1**	

www.friofarto.pt

ACESSO AO CONTROADOR

OFF:	Equip. desligado
dF:	Descongelação em curso
dFu:	Descongelação não realizada
uM:	Equipamento Master
uSx:	Equipamento Save

LIGAR / DESLIGAR **EQUIPAMENTO**	
on off	Manter pressionado (+ de 5 s.) até que se ligue ou desligue o equipamento

MODIFICAR **TEMPERATURA (Setpoint)**	
set	Pressionar e soltar, visualiza "SET"
set	Pressionar e soltar, acende-se o Led da tecla e visualiza-se o Setpoint actual
o	Subir ou baixar a temperatura
set	Pressionar e soltar, visualiza-se o "SET" e apaga-se o led: Grava-se o novo valor
on off	Pressionar e soltar para finalizar e visualiza-se a temperatura da câmara

ACENDER / APAGAR **LUZ CÂMARA**	
	Manter pressionado (+ de 5 s.) até que se acenda ou apague a luz (ou o led)

ENTRAR EM **PROGRAMAÇÃO** Nível 1	
set	Manter pressionado (+ de 5 s.) até visualizar "-REG"
o	Subir ou baixar até visualizar o Menu desejado
set	Pressionar para aceder ao Menu
o	Subir ou baixar até visualizar o parâmetro desejado
set	Pressionar para visualizar o valor do parâmetro
o	Subir ou baixar para selecionar o novo valor
set	Pressionar SET para confirmar o novo valor e voltar á lista de parâmetros ou...
on off	...pressionar para confirmar o novo valor e voltar á lista de Menus
on off	Pressionar para terminar e sair

LEDS - TECLAS - VISOR

LEDS

ESTADO LEDS	Aceso	Intermitente	Apagado
Compressor	Vent. evaporador	Descongelação	Alarmes
Em funcionamento	Em funcionamento	Automático em curso	Alarme grave (relé activado*)
Temporizado	Temporizado	Manual em curso Temporizado Sincronizado em rede	Alarme informativo (relé desactivado)
Parado	Parado	Parado	Sem alarmes (tudo normal)

OUTROS VALORES VISUALIZADOS NO VISOR

Cód.	Descrição	Notas
OFF	Equip. parado em stand-by	Desaparece ao colocar em funcionamento o equipamento ou ao delisgá-lo
dF	Descongelação em curso	Opção bloqueio do visor durante a descongelação
dFu	Não se pode ativar descongelação	A leitura da sonda do evap. é superior à temp. de fim de descongelação consignada
uM	Eq. configurado como master (principal)	Ao colocar em funcionamento o equipamento visualiza-se a sua configuração de rede
Us[x]	Equip. slave [X] (secundario nº...)	
Cn	Não existe conexão entra a placa e o comando	Falha na comunicação entre o comando e o equipamento

FUNÇÃO Teclas

SET (entrar)

Pressionar: função enter
Pressionar + 1 seg.: ver estado máquina
Pressionar + 5 seg.: ver estado máquina

- Visualizando Setpoint
- Set reduzido ativo
- Parado

ON / OFF (sair)

Pressionar: regressar ao Menu anterior ou confirmar o novo valor do parâmetro
Pressionar + 5 seg.: On/Off equipamento

UP (subir)

Pressionar: avançar no Menu ou aumentar o valor do parâmetro
Pressionar + 5 seg.: Descongelação manual

DOWN (baixar)

Pressionar: retroceder no Menu ou diminuir o valor do parâmetro
Pressionar + 1 seg.: acender luz

- Luz câmara acesa
- Microswitch/porta aberta
- Parado

www.friofarto.pt

VISUALIZAR ESTADO EQUIPAMENTO

Press. set visualiza-se "SET" ou "AAL" se houver algum alarme activado

Press. ou até chegar á visualização da secção desejada

AAL Alarmes em curso (se houver) VER TABELA
SEt Setpoint
Pb1 Leitura sonda câmara
Pb2 Leitura sonda evaporador
Pb3 Leitura 3ª sonda (se estiver instalada)
Out Estado dos relés de saída
InP Estado entradas digitais

Press. set para visualizar o valor. Nos Menus "AAL", "Out" e "InP" utilizar as teclas ou para deslocar-se pelos diversos alarmes ativos ou o estado das entradas e saídas. Pressionar on off (ou esperar 5 seg.) para terminar e sair para o modo normal.

OUT		INP			
Relé	Controlo	Entr. Digital	Controlo	OK	ALL
1	Compressor	1	Térmico do compressor	On	Off
2	Descongelação	2	Pressostato de alta	On	Off
3	Ventiladores	3	Microswitch de porta	On	Off
4	Alarme	4	Pressostato de baixa	On	Off
5	Luz				
6	On / Off				

"ALL" CÓDIGOS DE Alarme - pressionar qualquer tecla para **desativar o relé**

Cód.	Descrição alarme activado ou erro	Led	Relé	Reset
☼	Microswitch/porta aberta	inter.	não	Man.
E1	Sonda 1 temp. câmara (mantem-se func. cíclico)	sim	sim	Autom.
E2	Sonda 2 final de descongelação	sim	sim	Autom.
E3	Sonda 3 [temp. condensador / temp. 2º evap]	sim/inter.	não/sim	Autom.
	Térmico compressor em Master	sim	não	Autom.
	Pressostato de alta em Master	sim	não	Autom.
	Pressostato de baixa em Master	sim	não	Autom.
E4	Múltipas intervenções do térmico compressor	sim	sim	Pow-Off
E5	Múltipas intervenções do pressostato de alta	sim	sim	Pow-Off
E6	Múltipas intervenções do pressostato de baixa	sim	sim	Pow-Off
O	Baixa temperatura	sim	sim	Autom.
HI	Alta temperatura (ver parâmetro FST*)	sim	sim	Autom.
EE	Erro memorização dados	sim	sim	Pow-Off
Ec	Condensador sujo (se existir 3ª sonda)	inter.	não	Autom.
Er	Alarme de rede (desde o master)	sim	sim	Autom.
Ed	Excedido tempo de descongelação	inter.	sim	Autom.
Od	Excedido tempo porta aberta	inter.	não	Autom.
nx	Save [X] em alarme (só em master)	sim	prog.	Autom.
Ux	Save [X] não conectado (só em master)	inter.	não	Autom.
u0	Master [X] não conectado (só em slave)	inter.	não	Autom.
dx	Falha descarga dados Slave [X] (só em master)	inter.	não	Autom.
Cn	Não existe conexão entre o equipamento e o comando	não	não	Autom.
88.8	Incompatibilidade entre versão de placa e comando	não	não	Subst.

* Verificar parámetro FST se os vent. evap. não funcionam.
Ao pressionar qualquer tecla desactiva-se o relé de alarme.

RESTAURAR A PROGRAMAÇÃO ORIGINAL DE FÁBRICA, PARÂMETRO "CPP" - RESET -

Aceder ao 2º nível de programação (ligar para a FRIOFARTO, LDA)

Ir ao Menu "Cnf" entrar e procurar o parâmetro "CPP" por defeito o seu valor é "0" introduzir o código do Menu CPP que queremos carregar. Pressionar on off para confirmar.

Sair da programação e verificar que os parâmetros se carregaram correctamente. Uma vez verificado recomenda-se voltar a colocar o valor "0" no parâmetro "CPP" afim de evitar resets não desejados.

		COMPACTOS Gás quente			SPLITS Descongelação eléctrica		
		TN	BT	AT	TN	BT	AT
CnF	**CPP**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
rEG	SEt	2,0	-18,0	5,0	2,0	-18,0	5,0
rEG	diF	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
rEG	HSE	5,0	-15,0	10,0	5,0	-15,0	10,0
rEG	LSE	-5,0	-25,0	2,0	-5,0	-25,0	2,0
DeF	dtY	1	1	0	0	0	0
rEG	dEt	15	15	15	30	30	30
rEG	dSt	10,0	15,0	10,0	15,0	15,0	10,0
FAn	FSt	8,0	-5,0	50,0	8,0	-5,0	50,0
FAn	Fdt	1	2	0	1	2	0
FAn	dt	2	2	0	2	2	0
FAn	dFd	1	1	0	1	1	0

Consultar o nosso departamento técnico ou actualizar conforme valores recomendados na tabela de parâmetros nível 1.

www.friofarto.pt

CONEXÃO EM REDE OU TELEGESTÃO

KIT COMPLETO 610,00 €

99100562-1
Autocolante
25,00 €

RIVB000001
Placa principal
291,00 €

RIVT000001
Placa botões
200,00 €

7219-0018
Sonda NTC descongelação
25,00 €

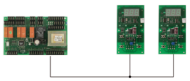
7219-0013
Sonda NTC camara
12,00 €

99101003
Suportes
10,00 €

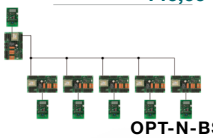
PSOPZKEY00
Chave de carga e descarga rápida de parâmetros
200,00 €

56001757
COMANDO COMPLETO
326,00 €

Conexão RS-485 para rede, supervisão ou 2º comando adicional



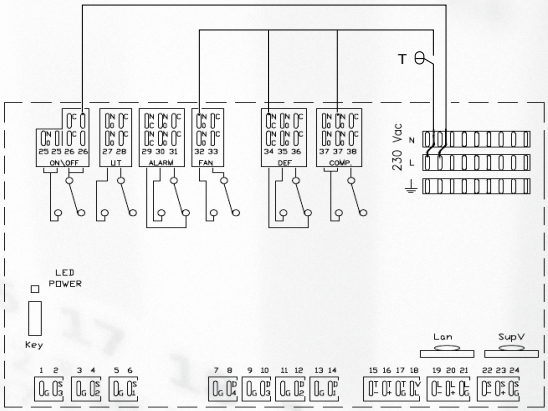
FCSER000000
Posibilidade de instalar um 2º comando adicional para supervisão
140,00 €



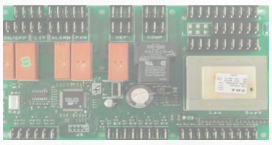
OPT-N-BS
Até 6 equip. interconectados
213,50 € / Equip.

FUNCIONAMENTO EM MODO DE EMERGÊNCIA

1. Cortar a alimentação eléctrica do equipamento
2. Eliminar todos as pontes existentes entre "L" e os terminais 25-28-33-36-38
3. Conectar um termostato "T" entre "L" e os terminais (NO) 32-37 e (NC) 34 d os relés COMP-FAN-DEF
4. Fazer uma ponte entre "L" e o Terminal (NO) 26 do relé ON/OFF
5. Conectar de novo a alimentação eléctrica do equipamento



RESET TOTAL DA PLACA ELECTRÓNICA



Cortar a alimentação eléctrica ao equipamento. Manter pressionadoas, ao mesmo tempo, as teclas + e sem soltar as teclas dar alimentação eléctrica ao equipamento. Não soltar as teclas até que no visor apareça "¬ 3", agora já podemos soltar as teclas. Pressionar (+ de 5 seg.) para colocar em funcionamento o equipamento .

DE SEGUIDA COLOCAR O PARÂMETRO CPP CORRESPONDENTE

www.friofarto.pt

LISTA DE PARÂMETROS (nível 1)

Parâmetros	Descrição	Nível	Rango	Unidade	TN	BT	AT
	SET UP						
Set	Setpoint (temperatura desejada)		LS-US	°C/°F	**2**	**-18**	**12 (5*)**
Hy	Diferencial	Pr1	0,1_25,5°C;1_45°F	°C/°F		**2**	
LS	Limite mínimo setpoint	Pr2	-55°C_SET;-67°F_SET	°C/°F	**-5**	**-25**	**8 (2*)**
US	Limite máximo setpoint	Pr2	SET_150°C;SET_302°F	°C/°F	**5**	**-15**	**15 (10*)**
odS	Retardamento relés saída desde do arranque do equipamento	Pr1	0_255	MIN		**3**	
AC	Retardamento antiflutuação	Pr1	0_60	MIN		**3**	
dLy	Retardamento visualização	Pr1	0_24;	MIN		**0**	
rPA	Sonda de regulação A	Pr1	fag	FAG		**P1**	
	DEFROST						
dPA	Sonda de descongelação A	Pr1	fag	FAG		**P2**	
dPE	Percentagem da sonda de descongelação virtual (0=rPb, 100=rPA)	Pr1	0_100(100=dPA;0=dPB)	FAG		**100**	
tdF	Tipo descongelação [0=eléctrico ST/SP] [1=gás caliente FA/SF/BEST]	Pr1	O(0)_in(0)	FAG	**s/m.**	**s/m**	**0 Aire**
Srt	Set point das resistências durante a descongelação	Pr1	-55°C_150°C;-67_302°F	°C/°F		**150**	
Hyr	Diferencial para as resistências	Pr1	0,1_50°C;1_45°F	°C/°F		**2**	
tod	Time out para descongelação termostato	Pr1	0_255	MIN		**255**	
dtP	Diferença de sondas de descongelação para ativação de descongelação	Pr1	0,1_50°C;1_45°F	°C/°F		**0**	
ddP	Retardamento da ativação de descongelação	Pr1	0_60	MIN		**60**	
d2P	Ativação da função descongelação com 2 sondas	Pr1	n(0)_Y(1)	FAG		**n**	
dtE	Temperatura de final de descongelação (sonda A)	Pr1	-55_50°C;-67_122°F	°C/°F	**10**	**5**	**15 (10*)**
dtS	Temperatura de final de descongelação (sonda B)	Pr1	-55_50°C;-67_122°F	°C/°F		**8**	
IdF	Tempo entre descongelações	Pr1	0_120	HOUR	**4**	**4**	**6**
MdF	Duração/ Tempo de descongelação	Pr1	0_255	MIN		**15 (ST/SP)**	
dSd	Retardamento de início de descongelação	Pr1	0_255	MIN		**0**	
dFd	Visualização durante a descongelação	Pr1	rt(0);it(1);Set(2);dEF(3)	FAG		**rt**	
dAd	Retardamento de atualização do dispay depois da descongelação	Pr1	0_255	MIN		**0**	
Fdt	Tempo de goteio	Pr1	0_255	MIN	**4**		**0**
dPO	Descongelação inicial ao ligar o equipamento [0 = activado] [1 = desativado]	Pr1	n(0)_Y(1)	FAG		**n**	
dAF	Retardamento de ativação de descongelação depois do ciclo contínuo	Pr1	0_24	HOUR		**0**	
	FANS						
FPA	Sonda de ventiladores A	Pr1	fag	FAG		**2**	
FnC	Modalidade de funcionamento dos ventiladores	Pr1	fag	FAG	**1**	**2**	**0**
Fnd	Retardamento dos ventiladores depois da descongelação	Pr1	0_255	MIN	**4**	**4**	**0**
FCt	Diferencial de temperatura para evitar a oscilação dos ventiladores	Pr1	0_50°C;0_90°F	°C/°F		**0**	
FSt	Temperatura de paragem dos ventiladores	Pr1	-55_50°C;-67_122°F	°C/°F	**30**		**50**
FHy	Diferencial de novo arranque dos ventiladores	Pr1	0,1_25,5°C;1_45°F	°C/°F		**2**	
Fod	Tempo de ativação dos ventiladores depois descongelação	Pr1	0_255	MIN		**0**	
Fon	Tempo dos ventiladores ON	Pr1	0_15	MIN		**0**	
FoF	Tempo dos ventiladores OFF	Pr1	0_15	MIN		**0**	
	Alarme						
rAL	Seleção da sonda para alarme de temperatura	Pr1	fag	FAG		**P1**	
ALC	Configuração dos alarmes de temperatura	Pr1	rE(0);Ab(1)	FAG		**rE**	
ALU	Limite de alarme de alta temperatura	Pr1	NUM	°C/°F		**10**	
ALL	Limite de alarme de baixa temperatura	Pr1	NUM	°C/°F		**10**	
Ahy	Diferencial de restabelecimento do alarme de temperatura	Pr1	0,1_25,5°C;1_45°F	°C/°F		**2**	
AId	Retardamento do alarme de temperatura	Pr1	0_255	MIN	**15**		**0**
dAo	Retardamento alarmes de temperatura após o início do funcionamento do equip.	Pr1	0_24	HOUR		**4**	
EdA	Retardamento de aviso de alarmes depois da descongelação	Pr1	0_255	MIN		**60**	
dot	Tempo de exclusão de alarmes de temperatura depois alarme de porta aberta	Pr1	0_255	MIN	**10**		**0**
	DIGITAL INPUT						
i1P	Polaridade da entrada digital 1	Pr1	OP(0)_CL(1)	FAG		**OP**	
i1F	Configuração da entrada digital 1	Pr1	fag	FAG		**dor**	
d1d	Retardamento ativação alarme da entrada digital 1	Pr1	0_255	MIN		**0**	
i2P	Polaridade da entrada digital 2	Pr1	OP(0)_CL(1)	FAG		**OP**	
i2F	Configuração da entrada digital 2	Pr1	fag	FAG		**bAL**	
d2d	Retardamento ativação alarme da entrada digital 2	Pr1	0_255	MIN		**0**	
i3P	Polaridade da entrada digital 3	Pr1	OP(0)_CL(1)	FAG		**OP**	
i3F	Configuração da entrada digital 3	Pr1	fag	FAG		**PAL**	
d3d	Retardamento ativação alarme da entrada digital 3	Pr1	0_255	MIN		**90**	
nPS	Número máximo de intervenções do pressostato	Pr1	0_15	NUM		**0**	
OdC	Estado do compresor e ventiladores com porta aberta	Pr1	fag	FAG		**F_C**	
rrd	Reinício das saídas depois do alarme de porta aberta	Pr1	0_255	MIN		**10**	

www.friofarto.pt

DESCRIÇÃO DAS TECLAS

SET	Para ver e modificar o set point. Em programação, permite selecionar os parâmetros e confirmar uma operação. Se mantiver a tecla pressionada durante 3 segundos quando se mostra a temperatura máxima ou mínima, se restabelece-se o resgisto.
∆	Em programação, permite deslocar-se pelos parâmetros e aumentar os valores. Se mantiver a tecla pressionada durante mais de 3 segundos acede ao menu de seleções. Pressione brevemente a tecla para aceder ao menu de acesso rápido.
∇	Em programação, permite deslocar-se pelos parâmetros e diminuir os valores. Pressione brevemente a tecla, para ativar ou desativar o relé configurado como auxiliar (AUX).
	Mantendo pressionada a tecla durante 3 segundos pode ativar-se a descongelação manual.
	Permite acender e desativar a luz.
	Mantendo pressionada a tecla durante uns 3 segundos o instrumento passa de ON a OFF e viceversa.

VISUALIZAR E MODIFICAR O SET POINT

1. Prima a tecla **SET** durante aproximadamente 3 segundos: surge o valor do set point.
Os icons das unidades piscam.

2. Prima a tecla **SET** com as teclas ∆ o ∇.

3. Prima de novo a tecla **SET** para guardar o valor

HABILITAR A DESCONGELAÇÃO MANUAL

Prima o botão descongelação durante mais de 3 segundos.

NOTA: Só descongela se o valor da sonda P2 é inferior ao valor de dtE.

ACEDA AO MENU DE PROGRAMAÇÃO PR1

Prima a Combinação de teclas **SET** + ∆ durante uns segundos. As unidades começam a piscar e o instrumento mostra a etiqueta do primeiro parámetro presente.

MODIFICAR O VALOR DE UM PARÁMETRO

1. Entre em a programação de parâmetros.

2. Prima a tecla **SET** para visualizar o valor do parámetro (as unidades começam a piscar).

3. Prima ∆ o ∇ para ajustar o parámetro..

4. Prima a tecla **SET** para memorizar o valor passa ao parâmetro seguinte.

NOTA: A nova programação fica guardada mesmo que saia da fase de programação por superação do tempo de espera.

DESCRIÇÃO DA TELA

LED	FIXO	INTERMITENTE
	Navegação pelos menus em curso.	Retardamento do arranque do compresor
	Descongelação ativa	Goteio
	Alarme	-
	Poupança energética ativo / Ajuste reduzido	-
	Ventiladores do evaporador ativos	Porta aberta o retardamento dos ventiladores depois a descongelação.
°C/°F/	Unidade de medida establecida	Programação ativa
	Modo de funcionamento global.	Modo de visualização remota ativo.

www.friofarto.pt

LISTA DAS MENSAGENS DE ALARME

NOTA: A reinicialização de cada alarme descrito abaicxo é automático, sempre que o mesmo se revele reincidente (condição recorrente).

Mensagem	REFERÊNCIA	SIGNIFICADO	COMO SE COMPORTA A MÁQUINA
PoN	-	Teclado ativo	O teclado está ativo, o que permite aceder a todos os parâmetros sem nenhuma restrição.
PoF	-	Teclado bloqueado	O teclado está bloqueado e só permite visualizar os parâmetros do menu de acesso rápido (dP1, dP2, L°t, H°t, dPr, dPd, dPF, rSE)
rst	-	Reset alarme	O relé de alarme restablece-se
noP	Entrada de sonda	Sonda não configurada	O compresor entra num ciclo de 15 min ligado (Com) e 15 min desligado (Cof)
P1	Entrada de sonda	Error sonda 1	O compresor entra num ciclo de 15 min ligado (Com) e 15 min desligado (Cof)
P2	Entrada de sonda	Error sonda 2	A descongelação dura de acordo com o parámetro (MdF)
P3	Entrada de sonda	Error sonda 3	A máquina funciona normalmente
HA	Limite de temperatura	Alarme por alta temperatura	A máquina funciona normalmente
A	Limite de temperatura	Alarme por alta temperatura	A máquina funciona normalmente
HAd	Limite de temperatura	Alarme por alta temperatura em sonda de descongelação	A máquina funciona normalmente
Ad	Limite de temperatura	Alarme por baixa temperatura em sonda de descongelação	A máquina funciona normalmente
HAF	Limite de temperatura	Alarme por alta temperatura de os ventiladores	A máquina funciona normalmente
AF	Limite de temperatura	Alarme por baixa temperatura dos ventiladores	A máquina funciona normalmente
PA	Entrada digital	Bloqueio devido a uma intervenção do pressostato	Todas as saídas OFF
dA	Entrada digital	Porta aberta	Compressor e ventiladores OFF e luz da câmara acesa. Sinalização, se configurada, de acordo com o parâmetro d#d. retoma a regulação de acordo com o parâmetro rrd, após qualquer alarme.
EA	Entrada digital	Alarme externo	A máquina funciona normalmente, só se ativa o relé de alarme
CA	Entrada digital	Alarme externo de bloqueio (Alarme térmico do compressor/ alarme térmico dos ventiladores)	Todas as saídas OFF
EE	-	EEPROM avariada	Todas as saídas OFF

ALARME EE

O cartão está equipado com um sistema para comprovar a integridade da memória interna. Em caso de problemas, aparece o alarme EE.
Nesta situação, é ativada a saída de alarme.

www.friofarto.pt

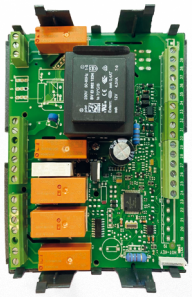
ACESSO RÁPIDO

Desde o menu de acesso rápido, pode deslocar-se pelos seguintes parâmetros para ver o seu valor.

Parametros	DESCRIÇÃO
dP1	Sonda 1
dP2	Sonda 2
dP3	Sonda 3
L°t	Temperatura mínima registada pela sonda de regulação
H°t	Temperatura máxima registada pela sonda de regulação
dPr	Sonda virtual de regulação
dPd	Sonda virtual de descongelação
dPF	Sonda virtual de gestão dos ventiladores
rSE	Set Point de regulação (também influenciado pela ativação do poupança energética)

CONEXÃO EM REDE TELEGESTÃO

7949-0028
Display Dixell
251,00 €



7903-0009
Placa principal
212,00 €

X0DK00000100-S00
Chave programada de carga e descarga rápida de parâmetros
100,00 €

7219-0018
Sonda NTC descongelação
25,00 €

7219-0013
Sonda NTC câmara
12,00 €

5606-0226
Comando completo Dixell
197,00 €

V-KIT_B
Caixa de comando
55,00 €

XWEB300D-8D000P (PRO)
Sistema monotorização Dixell XWEB
500,00 €/ud. Líquido

www.friofarto.pt

LISTA DE PARÂMETROS (nível 1)

Parametros	Descrição	Nível	Rango	Unidade	TN	BT	AT
	SET UP						
Set	Setpoint (temperatura desejada)		LS-US	°C/°F	**2**	**-18**	**12 (5*)**
Hy	Diferencial	Pr1	0,1_25,5°C;1_45°F	°C/°F		**2**	
LS	Limite mínimo setpoint	Pr2	-55°C_SET;-67°F_SET	°C/°F	**-5**	**-25**	**8 (2*)**
US	Limite máximo setpoint	Pr2	SET_150°C;SET_302°F	°C/°F	**5**	**-15**	**15 (10*)**
odS	Retardamento relés saída desde do arranque do equipamento	Pr1	0_255	MIN		**3**	
AC	Retardamento antiflutuação	Pr1	0_60	MIN		**3**	
dLy	Retardamento visualização	Pr1	0_24;	MIN		**0**	
rPA	Sonda de regulação A	Pr1	fag	FAG		**P1**	
	DEFROST						
dPA	Sonda de descongelação A	Pr1	fag	FAG		**P2**	
dPE	Percentagem da sonda de descongelação virtual (0=rPb, 100=rPA)	Pr1	0_100(100=dPA;0=dPB)	FAG		**100**	
tdF	Tipo descongelação [0=eléctrico ST/SP] [1=gás quente FA/SF/BEST]	Pr1	O(0)_in(0)	FAG	**s/m.**	**s/m**	**0 Aire**
Srt	Set point das resistências durante a descongelação	Pr1	-55°C_150°C;-67_302°F	°C/°F		**150**	
Hyr	Diferencial para as resistências	Pr1	0,1_50°C;1_45°F	°C/°F		**2**	
tod	Time out para descongelação termostato	Pr1	0_255	MIN		**255**	
dtP	Diferença de sondas de descongelação para ativação de descongelação	Pr1	0,1_50°C;1_45°F	°C/°F		**0**	
ddP	Retardamento da ativação de descongelação	Pr1	0_60	MIN		**60**	
d2P	Ativação da função descongelação com 2 sondas	Pr1	n(0)_Y(1)	FAG		**n**	
dtE	Temperatura de final de descongelação (sonda A)	Pr1	-55_50°C;-67_122°F	°C/°F	**10**	**5**	**15 (10*)**
dtS	Temperatura de final de descongelação (sonda B)	Pr1	-55_50°C;-67_122°F	°C/°F		**8**	
IdF	Tempo entre descongelação	Pr1	0_120	HOUR	**4**	**4**	**6**
MdF	Duração descongelação	Pr1	0_255	MIN		**15 (ST/SP)**	
dSd	Início de descongelação com retardamento	Pr1	0_255	MIN		**0**	
dFd	Visualização durante a descongelação	Pr1	rt(0);it(1);Set(2);dEF(3)	FAG		**rt**	
dAd	Retardamento de atualização do dispay depois a descongelação	Pr1	0_255	MIN		**0**	
Fdt	Tempo de goteio	Pr1	0_255	MIN		**4**	**0**
dPO	Descongelação inicial ao ligar o equipamento	Pr1	n(0)_Y(1)	FAG		**n**	
dAF	Retardamento de ativação de descongelação depois o ciclo contínuo	Pr1	0_24	HOUR		**0**	
	FANS						
FPA	Sonda de ventiladores A	Pr1	fag	FAG		**2**	
FnC	Modalidade de funcionamento dos ventiladores	Pr1	fag	FAG	**1**	**2**	**0**
Fnd	Retardamento dos ventiladores depois da descongelação	Pr1	0_255	MIN	**4**	**4**	**0**
FCt	Diferencial de temperatura para evitar a oscilação dos ventiladores	Pr1	0_50°C;0_90°F	°C/°F		**0**	
FSt	Temperatura de paragem dos ventiladores	Pr1	-55_50°C;-67_122°F	°C/°F		**30**	**50**
FHy	Diferencial de novo arranque de os ventiladores	Pr1	0,1_25,5°C;1_45°F	°C/°F		**2**	
Fod	Tempo de ativação de os ventiladores depois do descongelamento	Pr1	0_255	MIN		**0**	
Fon	Tempo dos ventiladores ON	Pr1	0_15	MIN		**0**	
FoF	Tempo dos ventiladores OFF	Pr1	0_15	MIN		**0**	
	Alarme						
rAL	Seleção da sonda para alarme de temperatura	Pr1	fag	FAG		**P1**	
ALC	Configuração dos alarmes de temperatura	Pr1	rE(0);Ab(1)	FAG		**rE**	
ALU	Limite do alarme de alta temperatura	Pr1	NUM	°C/°F		**10**	
ALL	Limite do alarme de baixa temperatura	Pr1	NUM	°C/°F		**10**	
Ahy	Diferencial de restabelecimento do alarme de temperatura	Pr1	0,1_25,5°C;1_45°F	°C/°F		**2**	
AId	Retardamento do alarme de temperatura	Pr1	0_255	MIN	**15**		**0**
dAo	Retardamento alarmes de temperatura após descongelação	Pr1	0_24	HOUR		**4**	
EdA	Retardamento de aviso de alarmes depois a descongelação	Pr1	0_255	MIN		**60**	
dot	Tempo de exclusão de alarmes de temperatura depois alarme de porta aberta	Pr1	0_255	MIN	**10**		**0**
	DIGITAL INPUT						
i1P	Polaridade da entrada digital 1	Pr1	OP(0)_CL(1)	FAG		**OP**	
i1F	Configuração de a entrada digital 1	Pr1	fag	FAG		**dor**	
d1d	Retardamento ativação do alarme da entrada digital 1	Pr1	0_255	MIN		**0**	
i2P	Polaridade da entrada digital 2	Pr1	OP(0)_CL(1)	FAG		**OP**	
i2F	Configuração da entrada digital 2	Pr1	fag	FAG		**bAL**	
d2d	Retardamento ativação alarme da entrada digital 2	Pr1	0_255	MIN		**0**	
i3P	Polaridade da entrada digital 3	Pr1	OP(0)_CL(1)	FAG		**OP**	
i3F	Configuração de a entrada digital 3	Pr1	fag	FAG		**PAL**	
d3d	Retardamento ativação alarme de a entrada digital 3	Pr1	0_255	MIN		**90**	
nPS	Número máximo de intervenções do pressostato	Pr1	0_15	NUM		**0**	
OdC	Estado do compressor e ventiladores com porta aberta	Pr1	fag	FAG		**F_C**	
rrd	Reinício das saídas depois do alarme de porta aberta	Pr1	0_255	MIN		**10**	

www.friofarto.pt

PAINEL DE CONTROLO

CONFIGURAR O VALOR SET POINT DA TEMPERATURA

1. Prima brevemente a tecla **SET** aparece no display o set point ajustado (parametro **SET**).

2. Prima as teclas **SET** com as teclas ∆ e ∇ para selecionar o set point que deseja.

3. Prima brevemente a tecla **SET** o espere 30 segundos para memorizar o novo set point.

ORDENAR A DESCONGELAÇÃO MANUAL

Mantenha pressionada a tecla durante mais de 3 segundos: acede-se no display o indicador luminoso de descongelação e o do compressor.

MODIFICAR O PARMETRO DE 1º NÍVEL

Prima os botões **SET** e ∇ simultaneamente durante 3 segundos para entrar em modo de programação.

1. Prima os botões ∆ e ∇ para se deslocar pelas categorias de parâmetros.

2. Prima o botão **SET** para selecionar a categoria desejada

3. Prima os botões ∆ e ∇ para se deslocar pelos parâmetros da categoria selecionada

4. Prima o botão **SET** para selecionar o parâmetro desejado.

NOTA: A nova programação fica guardada mesmo que saia da fase de programação por superação do tempo de espera.

DESCRIÇÃO DAS TECLAS

SET	Para ver e modificar o set point. Em programação, permite selecionar os parâmetros e confirmar uma operação. Se mantiver a tecla pressionada durante 3 segundos quando se mostra a temperatura máxima ou mínima, restablece-se o registro.
∆	Em programação, permite despazarse por os parâmetros e aumentar os valores. Se mantiver a tecla pressionada durante mais de 3 segundos se ativa o acesso ao menu de seleções. Pressione brevemente a tecla se pode aceder ao menu de acesso rápido.
∇	Em programação, permite deslocar-se pelos parâmetros e diminuir os valores. Pressione brevemente a tecla,pode ativar-se ou desativar o relé configurado como auxiliar (AUX).
	Mantendo pressionada a tecla durante 3 segundos pode ativar-se a descongelação manual.
	Permite acender e desativar a luz.
	Mantendo pressionada a tecla durante uns 3 segundos o instrumento passa de ON a OFF e viceversa.

DESCRIÇÃO DA TELA

LED	Fixo	Intermitente
	Um ou vários compressores ativos	Compressor não habilitado para o arranque pelo seguinte: • Predefinição de segurança • Porta aberta • Retardamento no arranque
	Descongelação ativa	Fase de goteio ativa, espera a descongelação
	Alarme	-
ECO	Energy Saving ativo	-
	Ventiladores do evaporador ativos	Porta aberta ou retardamento dos ventiladores depois a descongelação.
°C/°F	Unidade de medida establecida	Programação ativa
	Modo de funcionamento global.	Modo de visualização remota ativo.

www.friofarto.pt

ALARMES

LISTA DE OS MENSAGENS DE ALARME

NOTA: Cada alarme descrito restabelece-se automaticamente enquanto o comportamento a ele associado for recorrente

ID	REF.	SIGNIFICADO	COMO SE COMPORTA A MÁQUINA	RESET
nod	No display	O teclado tenta comunicar com outro cartão da LAN, mas esta não responde ou existe um problema com a conexão. Pressione o botão "para cima" durante 3 segundos, entre no menu "SEC" e selecione "LOC"	A máquina funciona com normalidade	AUT
rst	-	Reset alarme	O relé de alarme restablece-se	AUT
noP	Entrada de sonda	Sonda não configurada	O compressor entra num ciclo de 15 min ligado (Con) e 15 min desligado (Cof)	AUT
noL	-	O teclado não comunica com a tarjeta XW470k	Verifique a cablagem e chame o serviço técnico	AUT
P1	Entrada de sonda	Erro na sonda da celda, verifique a conexão	O compresor entra num ciclo de 15 min encendido (Con) e 15 min apagado (Cof)	AUT
P2	Entrada de sonda	Erro na sonda de descongelação,verifiquem a conexão	A descongelação é definifa pelo parâmetro (MdF)	AUT
P3	Entrada de sonda	Erro na sonda 3 (por defeito- sonda não configurada)	A máquina funciona com normalidade	AUT
P4	Entrada de sonda	Erro na sonda 4 (por defeito- sonda não configurada)	A máquina funciona com normalidade	AUT
HA	Limite de temperatura	Alarme de alta temperatura; ativa-se quando se supera o set point. "ALU" + dif. "AHy". Consideram-se retardamentos "dAO" (arranque), "EdA" (defrost), "dot" (abertura de porta)	A máquina funciona com normalidade	AUT
LA	Limite de temperatura	Alarme de alta temperatura; ativa-se quando se supera o set point. "ALL" + dif. "AHy". Consideram-se retardamentos "dAO" (arranque), "ALd" (umbral), "EdA" (defrost), "dot" (abertura de porta)	A máquina funciona com normalidade	AUT
HA2	Segundo Limite de temperatura	Se rA2é diferente de nP, então: Alarme de alta temperatura; ativa-se quando se supera o set point +parám. "A2U" + dif. "A2H". Consideram-se retardamentos "dAO" (arranque), "A2d" (umbral), "EdA" (defrost), "dot" (abertura de porta)	A máquina funciona com normalidade	AUT
LA2	Segundo Limite de temperatura	Se rA2é diferente de nP, então: Alarme de alta temperatura; ativa-se quando se supera set point +parám. "A2L" + dif. "A2H". Consideram-se retardamentos "dAO" (arranque), "A2d" (umbral), "EdA" (defrost), "dot" (abertura de porta)	A máquina funciona com normalidade	AUT
PA	Entrada digital	Bloqueio por disparo do pressostato; o alarme só se mostrará depois do pressostato disparar "nPS" vezes, dentro do intervalo de tempo "d3d"	Todas as saídas OFF, deve desconectar da alimentação para restabelecer o alarme	SEMI-AUT
dA	Entrada digital	Sinalização devida à abertura da porta. Considera-se os retardos "d#d" (por defeito: "d1d").	Compressor, ventiladores OFF (segundo o parâmetro odc) e a luz da câmara acessa. Após o alarme,retoma a regularização de acordo com o parâmetro "rrd"	AUT
EA	Entrada digital	Entrada digital do compressor 1-2 ativada (ativação magnetotérmica do/s compressor/es	Ativa-se o relé do alarme. O compressor com alarme para. OI compressor que não está em alarme permanece ativo.	AUT*
CA	Entrada digital	Não configurado	Todas as saídas OFF	AUT
CP 1	Alarme do compressor 1	Não configurado	Todas as saídas ativas execpto a do comp. 1, relé de alarme ativado	AUT*
CP 2	Alarme do compressor 2	Não configurado	Todas as saídas ativas execpto a do comp. 2, relé de alarme ativado	AUT*
EE	-	Memória EEPROM avariada	Todas as saídas OFF - deve substituir o cartão	AUT

www.friofarto.pt

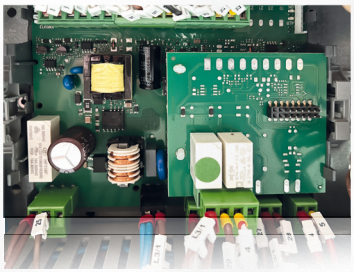
ACESSO RÁPIDO

A partir do menu de acesso rápido, pode deslocar-se pelos seguintes parâmetros para ver o seu valor.

Códigos da função	DESCRIÇÃO
MAP	Mapa de parâmetros correntes
dP1	Valor lido pela sonda 1
dP2	Valor lido pela sonda 2
dP3	Valor lido pela sonda 3 (se existir) - se não existir, aparecerá o texto **noP**
dP4	Valor lido pela sonda 4 (se existir) - se não existir, aparecerá o texto **noP**
Adr	Endereço de série
LSn	Número de dispositivos conectados em LAN
LAn	Lista de endereços conectadas em LAN

CONEXÃO EM REDE O TELEGESTÃO

4001-0205
SP KIT DISPAY BEST EASY
375,00 €



4001-0206
BEST EASY Placa principal
600,00 €

BEST EASY Placa principal programada
825,00 €

www.friofarto.pt

SINTOMA

CAUSA	Pressão de aspiração demasiado baixa	Pressão de aspiração demasiado alta	Pressão de descarga demasiado baixa	Pressão de descarga demasiado alta	Pressões tendem a igualar-se	Temperatura de aspiração demasiado baixa	Temperatura de aspiração demasiado alta	Temperatura de descarga demasiado baixa	Temperatura de descarga demasiado alta	Dif. excessiva entre a Tin e Tout da água	Dif. excessiva temp. agua e de condensação	Nível de óleo do compressor demasiado baixo	Assobio na entrada do evaporador	Válvula de expansão bloqueada ou fechada	Evaporador com pouca congelação	Borbulhas de gás visíveis no visor de líquido	Impossibilidade de esvaziar	Ruidos anómalos no compressor	Desconexão frequente do pressost. de ALTA	Desconexão frequente do pressost. de BAIXA	O compresor arranca demasiado rápido	O compressor está sempre em funcionamento	O compressor não arranca
Chave de aspiração fechada ou obstruída																							
Chave de descarga fechada ou obstruída																							
Válvulas de aspiração ou aros piston deteriorados																							
Válvulas de descarga deterioradas																							
Tubagem de descarga obstruída																							
Tubagem de aspiração obstruída ou mal dimensionada																							
Tubagem de aspiração mal isolada																							
Válvula de expansão demasiado aberta																							
Válvula de expansão demasiado fechada																							
Golpe de líquido ou arrastamento de corpos estranhos																							
Tubagem do líquido obstruída																							
Chave de by-pass aberta ou disco de ruptura perfurado																							
Manómetro avariado																							
Termómetro avariado																							
Caudal insuficiente da agua de condensação																							
Condensador sujo no interior ou no exterior																							
Evaporador bloqueado ou com excesso de óleo																							
Presença de ar ou de gás incondensável (nitrogénio)																							
Temperatura elevada da agua de condensação																							
Falta de refrigerante (gás)																							
Excesso de refrigerante (gás)																							
Filtro de aspiração obstruído																							
Chave de retorno óleo fechada																							
Filtro de retorno óleo sujo																							
Desgaste dos elementos mecânicos do compressor																							
Filtro da válvua de expansão obstruído																							
Falta de óleo																							
Formação de gelo em cima da válvua de expansão																							
Avaria na válvua de expansão																							
Excesso de óleo no circuito																							
Agua de condensação demasiado fria ou caudal excessivo																							
Fluxo de ar insuficiente no condensador por ar																							
Má regulação do pressostato ALTA																							
Ventiador(es) do evaporador(es) parado(s)																							
Má regulação do pressostato BAIXA																							
Solicitação de frio excessiva																							
Fixação insuficiente do equipamento																							
Termostato regulado demasiado alto ou deteriorado																							
Falha corrente: fusivel fundido, contactor deteriorado																							
Solenoide de líquido fechada																							

DESCRIÇÃO CÓDIGO

1	2	3	4	5	6	7	...

1	SÉRIE
	Gama de equipamento

2	CAMPO DE APLICAÇÃO
H	de +10ºC a +2ºC
M	de +5ºC a -5ºC
L	de -15ºC a -25ºC

3	Nº PROGRESSIVO
	Determina o modelo

4	REFRIGERANTE
Z	R404A - MULTIGAS
G	R452A
P	R290
Y	R134a
R	R449A
F	R407F
Q	R448A
X	R744-CO2

5	Nº OPÇÃO
00	expansão por capilar
01	expansão por válvula
02	...cada núm.corresponde a um tipo de variante

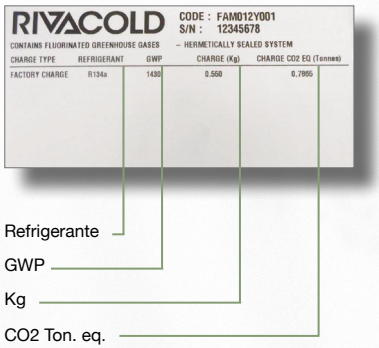
6	VOLTAGEM
1	230/1/50 Hz
2	400/3/50 Hz
3	(110/1/60 Hz)[1]
4	220/3/60 Hz
5	220/1/60 Hz
6	460/3/60 Hz
7	(380/3/60 Hz)[2]
8	230/3/50 Hz

[1] outras voltagens consultar
[2] somente compressores SH

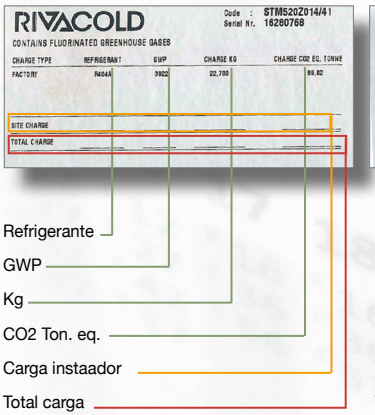
7	VERSÃO

ETIQUETAS EQUIPAMENTOS F-GÁS

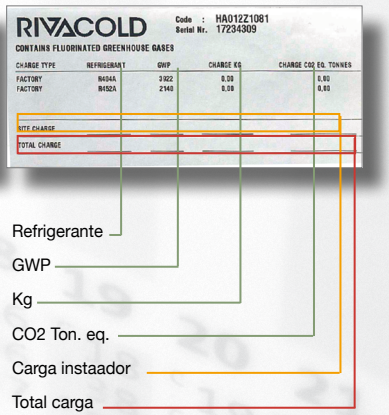
Equipamentos herméticamente selados



Sistemas Split pré-carregados



Unidades multigás



www.friofarto.pt

A NOSSA HISTÓRIA

1966 — **ALCESTE VITRI** FUNDA REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE

1982 — OS NOSSOS PRODUTOS ESTÃO **PRESENTES PELA PRIMEIRA VEZ NUMA FEIRA EM ITÁLIA**

1985 — REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE CONVERTE-SE EM **RIVACOLD S.R.L.**

1992 — RIVACOLD PARTICIPA NA PRIMEIRA FEIRA NO ESTRANGEIRO, NA **ALEMANHA**

1993 — RIVACOLD APRESENTA NO MERCADO AS PRIMEIRAS **UNIDADES CONDENSADORAS CARROÇADAS SILENCIOSAS**

1995 — DESENHO, FABRICO E COMERCIALIZAÇÃO **DO PRIMEIRO MONOBLOCK COM CONTROLO ELECTRÓNICO**

1999 — RIVACOLD COLOCA EM MARCHA A **PRODUÇÃO INTERNA DE PERMUTADORES DE CALOR**

2001 — **SURGEM AS PRIMEIRAS CENTRAIS FRIGORÍFICAS** COM ESTRUTURA DE CHAPA

NASCE FRIOFARTO COMO REPRESENTANTE EM PORTUGAL

2006 — INAUGURAÇÃO DA **PRIMEIRA FILIAL ESTRANGEIRA DA RIVACOLD**

2008 — RIVACOLD UTILIZA PEA **PRIMERA VEZ O REFRIGERANTE NATURAL R290** NUM MONOBLOCK

2009 — RIVACOLD ENTRA NO **SECTOR DA REFRIGERAÇÃO MÓVEL**

2011 — O DEPARTAMENTO DE I+D RIVACOLD **ESTUDA E PROJECTA A PRIMEIRA CENTRAL A CO_2**

2016 — RIVACOLD CELEBRA OS SEUS PRIMEIROS **50 ANOS DE HISTÓRIA** E O REBRANDING DE GRUPO

LABORATÓRIO REFRIGERAÇÃO I+D

2019 — **INÍCIO DA PRODUÇÃO NOS USA**

APRESENTAÇÃO DE **TODA A GAMA NA FEIRA C&R**

2020

2022 — CHEGA A PORTUGAL **RIV-OLUTION BEST**

NOVAS UNIDADES SILENCIOSAS

2023

2025 — **NOVAS UNIDADES DE PAREDE** MONOBLOCOS R290

FRIOFARTO
Equipamentos para Refrigeração, Lda.
RIVACOLD VAF GROUP PRODUCTS

Escritório : Rua Amélia Sophia Gonzaga, 4
Almornos 2715-462 ALMARGEM DO BISPO
Tel. +351 919388470 ; +351 214139168
friofarto@friofarto.pt
www.friofarto.pt