

3 Industrial

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS
UNIDADES CONDENSADORAS



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

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 possível.
- 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 carácter orientativo e não vinculante, é o cliente em última instância o responsável direto pela selecção 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 presuppõem, por parte do cliente, a aceitação 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 disponíveis 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 transporte 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 recepcionada. 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 Ríofarto - 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 pela boa recepção da mesma e da possível 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 incluída nos preços da tarifa atual. Qualquer outro tipo ou requerimento especial de embalagem será debitado à parte na fatura.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

- O comprador compromete-se a garantir e cumprir com a legislação 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 legislação vigente e segundo o tipo que legalmente está estabelecido 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.

- 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 aplicável 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, prejuízo 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 aceites 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.



Todos os produtos fabricados por

GROUP PRODUCTS

estão devidamente certificados de acordo com as directivas actuais.



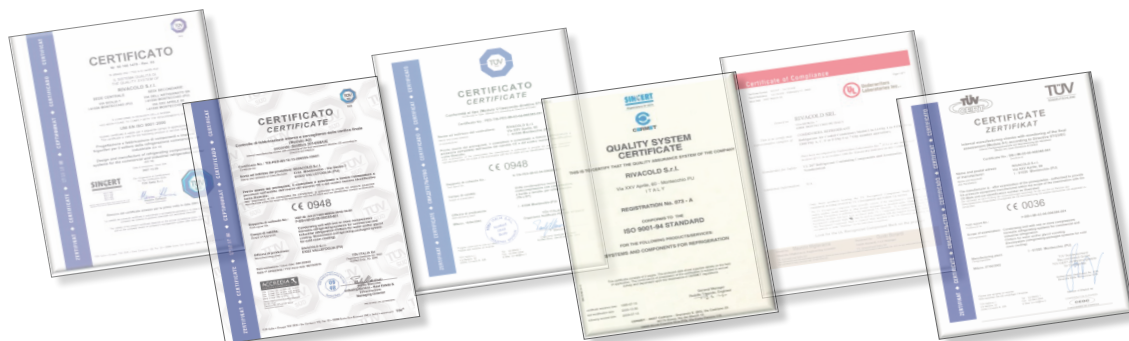
F-GAS READY PRODUCTS



Proibição de gases fluorados em sistemas de refrigeração e ar condicionado

F-Gas R (UE) 2024/15		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"





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)	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	COP	1,40
	$1 \text{ kW} < P_A \leq 5 \text{ kW}$	COP	1,60
	$5 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	2,55
	$20 \text{ kW} < P_A \leq 50 \text{ kW}$	SEPR	2,65
BT (BAIXA)	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	0,80
	$0,4 \text{ kW} < P_A \leq 2 \text{ kW}$	COP	0,95
	$2 \text{ kW} < P_A \leq 8 \text{ kW}$	SEPR	1,60
	$8 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	1,70



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)

ÍCONOS GREEN



ÍCONOS APLICACIONES



ÍCONOS TÉCNICOS





HFC-HFO

Pré carregados

R452A	
R449A	
R407H	
R448A	
R407F	
R513A	
Multigás	
Multigás A2L	

Pressurizados com Nitrogênio

3

Industrial

Equipamentos Industriais	8
SX	10
TV	18

Unidades condensadoras	22
BH / BL BITZER	26
WPH CARROZADO	24
ER	34
MHC	38
QUIET SOLUTIONS	42
MHB	44
QUIET SOLUTIONS	48
MX	50

Telegestão e funcionamento e programação de parâmetros	58
---	-----------



SX



10

R449A



- Condensadora com fluxo de ar horizontal
- Evaporador cúbico
- Compressor Bitzer de 1,5 a 45 HP
- Potência Frigorífica de 2,4 a 69,4 Kw
- Câmaras de 19 a 2150 m³

TV



18

R449A



- Condensadora com fluxo de ar vertical
- Evaporador cúbico a escolher conforme aplicação
- Compressor de 15 a 75 HP semi hermético Bitzer
- Potência Frigorífica de 10 a 138 Kw

MAIOR RAPIDEZ DE INSTALAÇÃO - Rentabiliza os teus recursos

SXM - Splits industriais

www.friofarto.pt

R449A

CONFORME
ano 2022
F-GAS
GWP < 2500
F-Gas R (UE) 517/2014

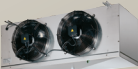
**Bitzer**

TN

SXM...



...235R022



...235R032
...235R042
...235R052



...245R022
...245R032



...245R042
...245R052



...250R042
...250R052



...256R032
...256R042
...256R052



...363R042
...363R052



RIVACOLD MX



MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Pressurizada com Nitrógeno (5 bars)
- Carroçado autoportante electrozincado (Epoxi RAL 903)
- Compressor SH BITZER (válvulas de serviço e caixa de bornes)
- Proteção motor eléctrico (termistores com módulo de controlo)
- Resistência de cárter
- Amortecedor na linha de descarga e de aspiração
- Evap. cúbico de cobre e alumínio (com vál. exp. e sondas montadas)
- Descongelação automática eléctrica
- Evaporação automática de condensados (inclui resistência)
- Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado
- Ventilador axial de rotor externo
- Controlo de condensação por pressostatos
- Recipiente de líquido (com válvulas de serviço e vál. de seg.)
- Filtro desidratador de líquido
- Visor de líquido
- Solenoide de líquido a 220 v. (em dotação)
- Separador de líquido com válvula de segurança
- Válvulas de serviço em aspiração e líquido a soldar
- Controlo óleo OLC-K1 ou Delta PII (s/modelo 4 cil.)
- Pressostato geral de segurança de alta automático
- Pressostato de seg. manual de alta PED (comp. > 90 m³/h)
- Pressostato duplo de alta e baixa
- Quadro eléctrico de potência IP-54 com magnetotérmicos
- Quadro potência e controlo electrónico evaporador
- Manual de instalação e manutenção
- COP U. Cond. conforme ErP-EU 2015/1095
- Certificação PED 2014/68/CE (do conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/SPM-15

E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS, ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:	€uros
Refrigerante R134a em TN	+8%
Controlo condensação pressost. variação veloc. 4 A (ventiladores monofásicos)	431,00
Controlo condensação pressost. variação veloc. 8 A (ventiladores monofásicos)	836,00
Controlo condensação pressost. variação veloc. 6 A (ventiladores trifásicos)	1.748,00
Separador de óleo (com válvulas, filtro e visor)	703,00
Descongelação por gás quente (apenas TN)	+15%
Tratamento anticorrosão condensador	+10%
Voltagem diferente ou especial	+5%

PREÇOS VÁLIDOS EM PORTUGAL

10



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R449A- Temperatura interior câmara

R449A

MODELO	€uros	HP de Ref ^a	Compressor		COP	T. Amb.	+5°C		0°C		-5°C	
			Modelo	m³/h			Watts	m³	Watts	m³	Watts	m³
TN	SXM235R022D	11.183,00	1,50	2GES-2Y	7,58	1,82	+32°C 4.747	86	4.138	58	3.553	35
							+43°C 3.970	52	3.455	35	2.961	19
	SXM235R032D	11.738,00	2,00	2FES-3Y	9,54	1,97	+32°C 6.183	118	5.397	79	4.642	52
							+43°C 5.171	73	4.504	50	3.864	32
	SXM235R042D	12.222,00	3,00	2EES-3Y	11,36	2,22	+32°C 7.276	143	6.363	97	5.481	65
							+43°C 6.159	92	5.374	63	4.616	43
	SXM235R052D	12.915,00	3,00	2DES-3Y	13,42	2,21	+32°C 8.686	176	7.576	120	6.508	80
							+43°C 7.286	115	6.342	78	5.436	54
	SXM245R022D	15.908,00	4,00	2CES-4Y	16,24	2,01	+32°C 10.460	218	9.158	149	7.914	102
							+43°C 8.717	144	7.631	99	6.591	71
	SXM245R032D	17.715,00	5,50	4FES-5Y	18,05	2,17	+32°C 11.780	250	10.272	171	8.840	116
							+43°C 9.890	168	8.607	115	7.390	82
	SXM245R042D	18.986,00	5,50	4EES-6Y	22,72	2,20	+32°C 14.962	327	13.068	225	11.247	153
							+43°C 12.485	224	10.885	154	9.348	109
	SXM245R052D	19.994,00	7,50	4DES-7Y	26,84	2,23	+32°C 16.993	378	14.861	260	12.799	177
							+43°C 14.240	262	12.432	181	10.686	128
	SXM250R042D	23.711,00	10,00	4CES-9Y	32,48	2,04	+32°C 21.486	489	18.803	339	16.210	229
							+43°C 18.199	351	15.911	243	13.698	170
	SXM250R052D	25.898,00	12,50	4TES-12Y	41,33	2,18	+32°C 27.232	635	23.745	440	20.373	293
							+43°C 22.817	458	19.879	317	17.037	217
	SXM256R032D	30.333,00	15,00	4PES-15Y	48,50	2,00	+32°C 31.845	755	27.801	523	23.877	347
							+43°C 26.679	549	23.251	381	19.925	258
	SXM256R042D	33.233,00	20,00	4NES-20Y	56,25	2,15	+32°C 38.497	927	33.480	641	28.668	419
							+43°C 32.423	685	28.096	473	23.958	314
	SXM256R052D	40.515,00	25,00	4HE-25Y	73,60	2,19	+32°C 47.891	1.173	41.864	816	36.049	533
							+43°C 40.696	887	35.564	619	30.608	407
	SXM363R042D	45.966,00	30,00	4GE-30Y	84,50	2,22	+32°C 55.958	1.386	49.063	969	42.396	631
							+43°C 47.579	1.057	41.682	740	35.977	483
	SXM363R052D	51.34600	35,00	6HE-35Y	110,50	2,21	+32°C 69.413	1.742	60.984	1.218	52.764	789
							+43°C 58.847	1.332	51.683	938	44.703	604

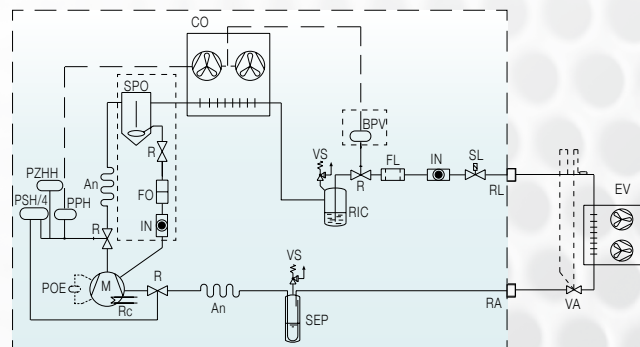
HP de Ref^a: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.

Produção frigorífica: sem subarrefecimento de líquido e Temp. Gás Aspiração +20°C.

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

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

ESQUEMA FRIGORÍFICO



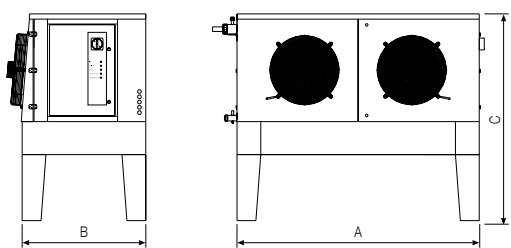
LEGENDA

An = amortecedor	PZHH = pres. de alta manual PED
BPV = variador velocidade vent. cond. (opc.)	(compressores > 90m³/h)
CO = condensador	R = Válvula sep. óleo (opc.)
EV = evaporador	RA = Válvula de aspiração
FL = filtro desidratador	Rc = resistência cárter
FO = filtro óleo (opc.)	RIC = recipiente líquido
IN = visor de líquido	RL = Válvula de líquido
M = compressor	SEP = separador de líquido
PPH = pressostato de alta reg. cond.	SL = solenoide de líquido
POE = pressostato dif. óleo	SPO = separador de óleo (opc.)
PSH/4 = pres. alta e baixa	VA = válvula de expansão
	VS = válvula segurança

R449A

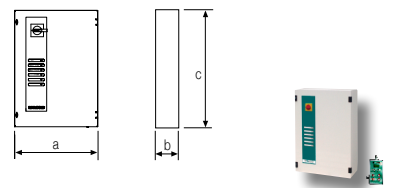
DIMENSÕES - mm

UNIDADE CONDENSADORA - exterior



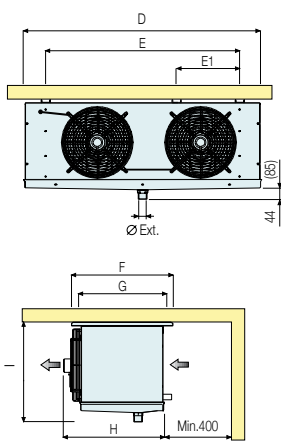
TN	Modelo	A	B	C
	SXM235...	1.310	600	1.165
	SXM245...	1.560	750	1.460
	SXM250...	1.835	940	1.575
	SXM256...	2.715	990	1.695
	SXM363...	3.715	990	1.695

Quadro de gestão do evaporador



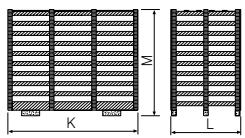
TN	Modelo	a	b	c
	SXM235.../SXM245...	350	160	500
	SXM250...	500	200	500
	SXM256...	500	200	700
	SXM363...	500	200	700

EVAPORADOR- interior



Nº x Ø	TN	Modelo	D	E	E1	F	G	H	I	Ø Ext.	Ø Entr. Líquido	Ø Saída Aspir.
1 x 350		SXM235R022D	944	710	-	550	490	554	530	33	10	22
		SXM235R032D	1.304	1.070	-	550	490	554	530	33	10	28
2 x 350		SXM235R042D	1.304	1.070	-	550	490	554	530	33	12	28
		SXM235R052D	1.304	1.070	-	550	490	554	530	33	12	28
3 x 350		SXM245R022D	1.754	1.520	-	550	490	554	530	33	16	35
		SXM245R032D	1.754	1.520	-	550	490	554	530	33	16	35
4 x 350		SXM245R042D	2.204	1.970	985	550	490	554	530	33	16	42
		SXM245R052D	2.204	1.970	982	550	490	554	530	33	16	42
(2 x 500)		SXM250R042D	2.029	1.740	-	930	596	740	896	63	18	54
		SXM250R052D	2.029	1.740	-	930	596	740	896	63	22	54
(3x 500)		SXM256R032D	2.879	2.590	1.738	930	596	740	896	63	22	54
		SXM256R042D	2.879	2.590	1.738	930	596	740	896	63	22	54
(4 x 500)		SXM256R052D	2.879	2.590	1.738	930	596	740	896	63	22	67
		SXM363R042D	3.729	3.440	1.738	930	596	740	896	63	22	54
		SXM363R052D	3.729	3.440	1.738	930	596	740	896	63	22	54

EMBALAGEM



Modelo	U. Condensadora				
TN	K	L	M	m³	Kg
SXM235...	1.668	858	1.132	1,62	57
SXM245...	1.888	1.048	1.447	2,86	72
SXM250...	2.268	1.168	1.497	3,97	99
SXM256...	3.068	1.218	1.597	5,97	168
SXM363...	4.298	1.318	1.597	9,05	182

Modelo	Evaporador				
TN	K	L	M	m³	Kg
1 vent Ø 350	990	715	600	0,42	7,2
2 vent Ø 350	1.350	715	600	0,58	12,0
3 vent Ø 350	1.800	715	600	0,77	15,0
4 vent Ø 350	2.250	715	600	0,97	18,0
2 vent Ø 500	2.180	993	1.089	2,36	69,5
3 vent Ø 500	3.030	993	1.089	3,28	90,0
4 vent Ø 500	3.880	993	1.089	4,20	100,0



O evaporador e o quadro de controlo fornecem-se à parte nas suas próprias embalagens.

DADOS TÉCNICOS

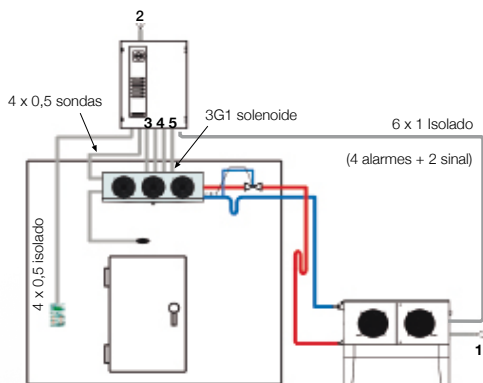
R449A

MODELO	Cat. PED	Compressor		Tubos		Consumo Total		Condensador		Evaporador*					Liq. (Kg)
		Tipo	Voltagem	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x Ø	m³/h	Exp. Des.	Wd	Nº x Ø	m³/h	↑ m	
SXM235R022D	1	SH	230-400/3/50-D/Y	10-3/8"	16-5/8"	2.310	5,6	2 x 350	4.981	V E	1.800	1 x 350	2.170	11	152 28
SXM235R032D	1	SH	230-400/3/50-D/Y	10-3/8"	16-5/8"	2.870	6,8	2 x 350	4.819	V E	2.800	2 x 350	4.287	14	155 38
SXM235R042D	1	SH	230-400/3/50-D/Y	12-1/2"	22-7/8"	3.360	7,9	2 x 350	4.657	V E	2.800	2 x 350	4.287	14	183 38
SXM235R052D	1	SH	230-400/3/50-D/Y	12-1/2"	22-7/8"	3.810	8,5	2 x 350	4.495	V E	2.800	2 x 350	3.656	14	211 49
SXM245R022D	2	SH	230-400/3/50-D/Y	16-5/8"	22-7/8"	4.890	11,3	2 x 450	10.690	V E	4.096	3 x 350	5.990	16	228 60
SXM245R032D	2	SH	230-400/3/50-D/Y	16-5/8"	22-7/8"	5.270	12,2	2 x 450	10.181	V E	4.096	3 x 350	5.990	16	246 60
SXM245R042D	2	SH	230-400/3/50-D/Y	16-5/8"	28-1 1/8"	6.480	14,3	2 x 450	9.841	V E	5.360	4 x 350	7.987	21	247 81
SXM245R052D	2	SH	230-400/3/50-D/Y	16-5/8"	28-1 1/8"	7.470	16,8	2 x 450	9.331	V E	5.360	4 x 350	7.987	21	253 81
SXM250R042D	2	SH	230-400/3/50-D/Y	18-3/4"	28-1 1/8"	11.020	24,5	2 x 500	15.106	V E	9.100	2 x 500	16.750	25	343 113
SXM250R052D	2	SH	400/3/50 - PW	22-7/8"	35-1 3/8"	12.460	26,7	2 x 500	14.340	V E	10.400	2 x 500	15.576	25	413 127
SXM256R032D	2	SH	400/3/50 - PW	22-7/8"	42-1 5/8"	14.970	27,2	2 x 560	22.719	V E	13.160	3 x 500	25.126	28	460 170
SXM256R042D	2	SH	400/3/50 - PW	22-7/8"	42-1 5/8"	16.940	30,6	2 x 560	21.644	V E	15.040	3 x 500	23.365	28	477 189
SXM256R052D	2	SH	400/3/50 - PW	22-7/8"	54-2 1/8"	22.000	38,5	2 x 560	20.838	V E	15.040	3 x 500	21.604	27	538 208
SXM363R042D	2	SH	400/3/50 - PW	28-1 1/8"	54-2 1/8"	25.570	45,8	3 x 630	28.723	V E	19.840	4 x 500	31.153	29	616 224
SXM363R052D	2	SH	400/3/50 - PW	28-1 1/8"	54-2 1/8"	31.570	56,3	3 x 630	27.375	V E	19.840	4 x 500	29.392	29	664 247

H hermético - SH semi hermético — Sc scroll - Ø mm. —

* Espaçamento de alhetas do evaporador de 6 mm. Consumo eléctrico: Te -10°C / Tc +50°C.

CONEXÕES ELÉCTRICAS



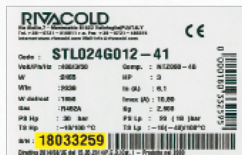
Equip.	1	2	3	4	5
	Alimentação u. condensadora	Alimentação quadro ext.	Resistências descongelação	Ventiladores evaporador	Resistência drenagem
Nº de fios x Seção mm²					
SXM235R022	5G1,5	5G2,5	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXM235R032	5G1,5	5G2,5	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXM235R042	5G2,5	5G2,5	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXM235R052	5G2,5	5G4	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXM245R022	5G2,5	5G4	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXM245R032	5G2,5	5G4	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXM245R042	5G4	5G4	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXM245R052	5G4	5G4	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXM250R042	5G10	5G10	5G6	2 x 7G1,5	3G1,5
SXM250R052	5G16	5G10	5G6	2 x 7G1,5	3G1,5
SXM256R032	5G16	5G16	5G10	3 x 7G1,5	3G1,5
SXM256R042	5G16	5G16	5G10	3 x 7G1,5	3G1,5
SXM256R052	5G25	5G16	5G10	3 x 7G1,5	3G1,5
SXM363R042	5G35	5G25	5G16	4 x 7G1,5	3G1,5
SXM363R052	5G35	5G25	5G16	4 x 7G1,5	3G1,5

Cabos não incluídos

DADOS PARA MONTAGEM



Pensámos na tua segurança.

Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidênciaNecessitas de ajuda?
Solicita o manual

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Tubo drenagem	Verificar	mensal
Nível óleo	Substituir	após 100 h. iniciais
	Verificar	quadrimestral
	Substituir	cada 10.000 h.
Contadores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Circuito frigorífico	Controlar	quadrimestral
Controlo e segurança	Verificar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO ₂ anual
		50 ÷ 500 Teq. CO ₂ semestral
		> 500 Teq. CO ₂ trimestral
Humidade circuito	Verificar 30 dias, após intervenção	
Ruído compressor	Controlar	quadrimestral
	Controlar	quadrimestral

* Somente pessoal técnico especializado

MAIOR RAPIDEZ DE INSTALAÇÃO - Rentabiliza os teus recursos

R449A

CONFORME
ano 2022
F-GAS
GWP < 2500
F-Gas R (UE) 517/2014



Bitzer

BT
SXL...



...235R022
...235R032
...235R052



...245R122
...245R022



...245R032
...245R052



...250R032
...250R042



...250R052
...256R042



...256R052
...363R042



...363R052



MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Pressurizada com Nitrógeno (5 bars)
- Carroçado autoportante electrozincado (Epoxi RAL 903)
- Compressor SH BITZER (válvulas de serviço e caixa de bornes)
- Proteção motor eléctrico (termistores com módulo de controlo)
- Resistência de carter
- Amortecedor na linha de descarga e de aspiração
- Evap. cúbico de cobre e alumínio (com vál. exp. e sondas montadas)
- Descongelação automática eléctrica
- Evaporação automática de condensados (inclui resistência)
- Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado
- Ventilador axial de rotor externo
- Controlo condensação por pressostatos
- Recipiente de líquido (com válvulas de serviço e vál. de seg.)
- Filtro desidratador de líquido
- Visor de líquido
- Solenóide de líquido a 220 v. (em dotação)
- Separador de líquido com válvula de segurança
- Válvulas de serviço em aspiração e líquido a soldar
- Controlo óleo OLC-K1 ou Delta PII (s/modelo 4 cil.)
- Pressostato geral de segurança de alta automático
- Pressostato de seg. manual de alta PED (comp. > 90 m³/h)
- Pressostato duplo de alta e baixa
- Quadro eléctrico de potência IP-54 com magnetotérmicos
- Quadro potência e controlo electrónico evaporador
- Manual de instalação e manutenção
- COP U. Cond. conforme ErP-EU 2015/1095
- Certificação PED 2014/68/CE (do conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

PROMOÇÃO COM EQUIPAMENTOS

Alarme pessoa na câmara ECP-APE 03 (1u. por equip.) 156,00

E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS, ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:

- Controlo condensação pressost. variação veloc. 4 A (ventiladores monofásicos) 431,00
- Controlo condensação pressost. variação veloc. 8 A (ventiladores monofásicos) 836,00
- Controlo condensação pressost. variação veloc. 6 A (ventiladores trifásicos) 1.748,00
- Separador de óleo (com válvulas, filtro e visor) 703,00
- Tratamento anticorrosão condensador +10%
- Voltagem diferente ou especial +5%



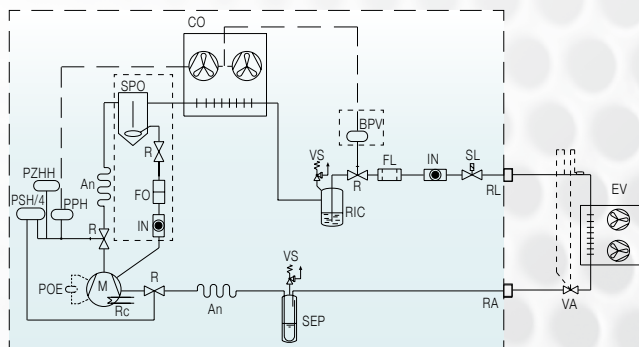
PRODUÇÃO FRIGORÍFICA - R449A- Temperatura interior câmara

R449A

MODELO	€uros	HP de Ref ^a	Compressor		COP	T. Amb.	-15°C		-20°C		-25°C	
			Modelo	m³/h			Watts	m³	Watts	m³	Watts	m³
BT	SXL235R022D	11.929,00	3,00	2CES-3Y	16,24	1,19	+32°C 4.210 +43°C 3.364	115 74	3.579 2.854	85 53	2.980 2.366	58 39
	SXL235R032D	12.491,00	3,00	4FES-3Y	18,05	1,24	+32°C 4.718 +43°C 3.812	130 85	3.988 3.204	96 61	3.303 2.632	64 44
	SXL235R052D	14.170,00	4,00	4EES-4Y	22,72	1,31	+32°C 6.151 +43°C 4.929	175 114	5.161 4.121	126 79	4.237 3.363	82 57
	SXL245R122D	15.765,00	5,50	4DES-5Y	26,84	1,22	+32°C 7.404 +43°C 5.894	216 139	6.250 4.964	154 97	5.165 4.082	101 74
	SXL245R022D	16.158,00	7,50	4CES-6Y	32,84	1,22	+32°C 8.261 +43°C 6.561	246 156	7.031 5.573	176 109	5.862 4.627	115 79
	SXL245R032D	19.163,00	7,50	4TES-9Y	41,30	1,33	+32°C 10.884 +43°C 8.628	338 215	9.231 7.299	238 146	7.679 6.037	152 104
	SXL245R052D	20.935,00	10,00	4PES-12Y	48,50	1,41	+32°C 12.633 +43°C 10.212	406 263	10.653 8.573	280 174	8.815 7.040	177 122
	SXL250R032D	24.888,00	12,50	4NES-14Y	56,10	1,20	+32°C 15.205 +43°C 12.167	509 324	12.742 10.165	344 211	10.427 8.274	213 145
	SXL250R042D	28.515,00	15,00	4HE-18Y	73,60	1,27	+32°C 20.222 +43°C 16.375	722 469	17.133 13.840	487 299	14.271 11.433	298 209
	SXL250R052D	32.514,00	20,00	4GE-23Y	84,50	1,31	+32°C 23.654 +43°C 19.156	876 570	20.043 16.255	586 359	16.620 13.473	357 251
	SXL256R042D	37.662,00	25,00	6HE-28Y	110,20	1,29	+32°C 30.687 +43°C 25.021	1.206 800	25.929 21.164	798 487	21.439 17.845	469 345
	SXL256R052D	42.441,00	30,00	6GE-34Y	125,72	1,31	+32°C 35.279 +43°C 28.941	1.426 963	29.934 24.515	947 578	24.910 20.323	554 401
	SXL363R042D	58.125,00	40,00	6FE-44Y	151,60	1,31	+32°C 40.262 +43°C 32.820	1.662 1.130	34.140 27.712	1.115 666	28.381 22.886	641 461
	SXL363R052D	66.350,00	45,00	D8DT-450X	181,00	1,33	+32°C 51.526 +43°C 42.471	2.148 1.562	43.726 36.002	1.501 900	36.486 29.930	845 640

HP de Ref^a: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.
Produção Frigorífica: Sem subarrefecimento de líquido e Temp. Gás Aspiração 0°C.

Condições de cálculo de volume em m³	TN	BT	AT	Condições de cálculo de volume em m³	TN	BT	AT
Espessura do painel (mm)	-	120	-	Densidade de carga (Kg/m³)	-	250	-
Temp. entrada produto (°C)	-	-7	-	Rotação diária (%)	-	10	-
Arrefecimento produto (h)	-	18	-	Calor Específico produto (Kj/Kg°C)	-	1,67	-

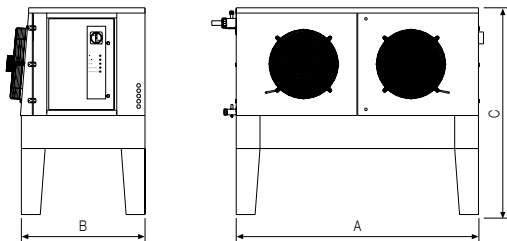


LEGENDA

An = amortecedor	PZHH = pres. de alta manual PED (compressores > 90m³/h)
BPV = variador velocidade vent. cond. (opc.)	R = válvula sep. óleo (opc.)
CO = condensador	RA = válvula de aspiração
EV = evaporador	Rc = resistência cárter
FL = filtro desidratador	RIC = recipiente líquido
FO = filtro óleo (opc.)	RL = válvula de líquido
IN = visor de líquido	SEP = separador de líquido
M = compressor	SL = solenoide de líquido
PPH = pressostato de alta reg. cond.	SPO = separador de óleo (opc.)
POE = pressostato dif. óleo	VA = válvula de expansão
PSH/4 = pres. alta e baixa	VS = válvula segurança

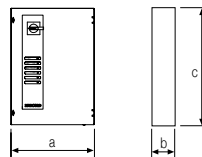
DIMENSÕES - mm

UNIDADE CONDENSADORA - exterior



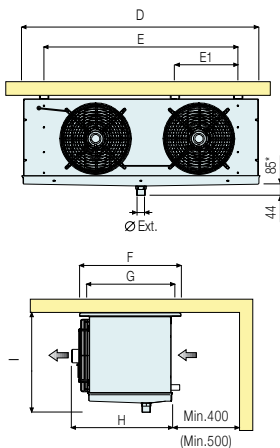
BT	Modelo	A	B	C
	SXL235...	1.310	600	1.165
	SXL245...	1.560	750	1.460
	SXL250...	1.835	940	1.575
	SXL256...	2.715	990	1.695
	SXL363...	3.715	990	1.695

Quadro de gestão do evaporador



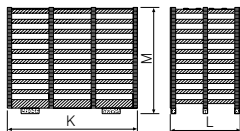
BT	Modelo	a	b	c
	SXL235 - 245	350	160	500
	SXL250R032-042	500	200	500
	≥ SXL250R052	500	200	700

EVAPORADOR - interior



Nº x Ø	BT	Modelo	D	E	E1	F	G	H	I	Ø Ext.	Ø Entr. Líquido	Ø Sal. Aspir.
2 x 350		SXL235R022D	1.304	1.070	-	550	450	554	530	33	10	28
		SXL235R032D	1.304	1.070	-	550	450	554	530	33	12	28
		SXL235Z052D	1.304	1.070	-	550	450	554	530	33	12	28
3 x 350		SXL245R122D	1.754	1.520	-	550	450	554	530	33	12	35
		SXL245R022D	1.754	1.520	-	550	450	554	530	33	12	35
4 x 350		SXL245R032D	2.204	1.970	985	550	450	554	530	33	16	42
		SXL245R052D	2.204	1.970	985	550	450	554	530	33	16	42
2 x 500*		SXL250R032D	2.029	1.740	-	930	596	740	896	63	16	54
		SXL250R042D	2.029	1.740	-	930	596	740	896	63	22	54
3 x 500*		SXL250R052D	2.879	2.590	1.738	930	596	740	896	63	22	54
		SXL256R042D	2.879	2.590	1.738	930	596	740	896	63	22	67
4 x 500*		SXL256R052D	3.729	3.440	1.738	930	596	740	896	63	22	54
		SXL363R042D	3.729	3.440	1.738	930	596	740	896	63	28	54
(3 x 630*)		SXL363R052D	3.700	3.360	2.230	930	710	927	1.424	33	28	54

EMBALAGEM



Modelo	U. Condensadora				
BT	K	L	M	m³	Kg
SXL235...	1.668	858	1.132	1,62	57
SXL245...	1.888	1.048	1.447	2,86	72
SXL250...	2.268	1.168	1.497	3,97	99
SXL256...	3.068	1.218	1.597	5,97	168
SXL363...	4.298	1.318	1.597	9,05	182

Modelo	Evaporador				
BT	K	L	M	m³	Kg
2 vent Ø 350	1.350	715	600	0,58	12,0
3 vent Ø 350	1.800	715	600	0,77	15,0
4 vent Ø 350	2.250	715	600	0,97	18,0
2 vent Ø 500	2.180	993	1.089	2,36	69,5
3 vent Ø 500	3.030	993	1.089	3,28	90,0
4 vent Ø 500	3.880	993	1.089	4,20	100,0
3 vent Ø 630	3.820	1.080	1.710	7,05	135,0



O evaporador e o quadro de controlo fornecem-se à parte nas suas próprias embalagens.

DADOS TÉCNICOS

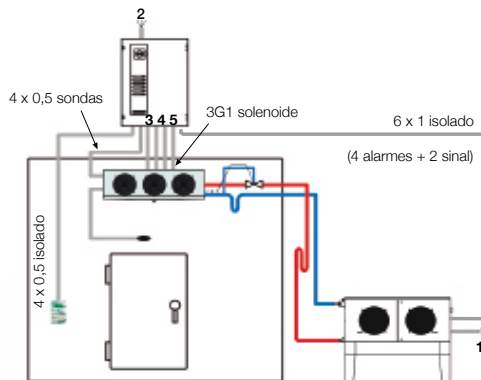
R449A

MODELO	Cat. PED	Compressor		Tubos		Consumo Total		Condensador			Evaporador				Liq. (Kg)	
		Tipo	Voltagem	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x Ø	m³/h	Exp. Des.	Wd	Nº x Ø	m³/h	↑ m	U. C.	Evap.
BT	1	SH	230-400/3/50-D/Y	10-3/8"	22-7/8"	3.750	8,4	2 x 350	4.981	V E	2.800	2 x 350	4.503	14	179	37
	1	SH	230-400/3/50-D/Y	12-1/2"	22-7/8"	4.130	9,3	2 x 350	4.819	V E	2.800	2 x 350	4.503	14	193	37
	1	SH	230-400/3/50-D/Y	12-1/2"	28-1 1/8"	4.870	9,9	2 x 350	4.495	V E	2.800	2 x 350	4.162	14	197	47
	2	SH	230-400/3/50-D/Y	12-1/2"	28-1 1/8"	6.170	13,5	2 x 450	10.690	V E	4.096	3 x 350	6.497	16	242	58
	2	SH	400/3/50 - PW	12-1/2"	28-1 1/8"	7.390	16,3	2 x 450	10.690	V E	4.096	3 x 350	6.497	16	247	58
	2	SH	400/3/50 - PW	16-5/8"	35-1 3/8"	8.690	17,2	2 x 450	10.181	V E	5.360	4 x 350	8.662	23	300	78
	2	SH	400/3/50 - PW	16-5/8"	35-1 3/8"	9.810	19,4	2 x 450	9.331	V E	5.360	4 x 350	8.662	23	311	78
	2	SH	400/3/50 - PW	16-5/8"	35-1 3/8"	13.410	27,9	2 x 500	16.128	V E	10.400	2 x 500	16.897	19	397	121
	2	SH	400/3/50 - PW	22-7/8"	42-1 5/8"	17.830	34,4	2 x 500	15.106	V E	10.400	2 x 500	16.163	19	452	133
	2	SH	400/3/50 - PW	22-7/8"	54-2 1/8"	20.810	39,8	2 x 500	14.340	V E	15.040	3 x 500	25.346	21	486	177
	2	SH	400/3/50 - PW	22-7/8"	54-2 1/8"	26.510	44,9	2 x 560	21.644	V E	15.040	3 x 500	24.245	20	563	197
	2	SH	400/3/50 - PW	22-7/8"	54-2 1/8"	30.280	52,1	2 x 560	20.838	V E	19.840	4 x 500	33.794	23	567	213
	2	SH	400/3/50 - PW	28-1 1/8"	54-2 1/8"	34.270	63,7	3 x 630	28.723	V E	19.840	4 x 500	33.794	23	649	213
	2	SH	400/3/50 - PW	28-1 1/8"	67-2 5/8"	46.690	86,0	3 x 630	27.375	V E	39.900	3 x 630	53.888	64	773	481

H hermético - SH semi hermético — Sc scroll - Ø mm.

* Espaçamento de aletas do evaporador de 8 mm e 10 mm conforme modelo. **Consumo eléctrico:** Te -30°C / Tc +50°C.

CONEXÕES ELÉCTRICAS



Equip.	1 Alimentação u. condensadora	2 Alimentação quadro ext.	3 Resistências descongelção	4 Ventiladores evaporador	5 Resistência drenagem
Nº de fios x Seção mm²					
SXL235R022	5G2,5	5G2,5	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXL235R032					
SXL235R052					
SXL245R022	5G4	5G4	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXL245R032					
SXL245R052	5G6	5G4	5G2,5	1 x 3G1,5	3G1,5
SXL250R032					
SXL250R042	5G16	5G10	5G6	2 x 7G1,5	3G1,5
SXL250R052					
SXL256R032	5G25	5G16	5G10	3 x 7G1,5	3G1,5
SXL256R042					
SXL256R052	5G35	5G25	5G16	4 x 7G1,5	3G1,5
SXL363R042	5G50	5G25	5G16	4 x 7G1,5	3G1,5
SXL363R052	5G70	5G50	5G35	3 x 7G1,5	3G1,5

Cabos não incluídos

DADOS PARA MONTAGEM

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Tubo de drenagem	Verificar	mensal
Nível óleo	Substituir	após as 100 h. iniciais
	Verificar	quadrimestral
Contactores	Substituir	cada 10.000 h.
	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Circuito frigorífico	Controlar	quadrimestral
Controlo e segurança	Verificar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO ₂ anual
		50 ÷ 500 Teq. CO ₂ semestral
	Verificar 30 dias, após intervenção	> 500 Teq. CO ₂ trimestral
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral

* Somente pessoal técnico especializado



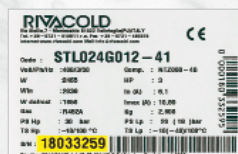
Existem detalhes
que não têm preço



Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência



Necessitas
de ajuda?
Solicita o manual



FRIO INDUSTRIAL - Não renuncies a nada

R449A

TV - Splits industriais silenciosos

www.friofarto.pt



MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Pressurizada com nitrogénio (5 bar)
- Carroçado autoportante electrozincado (Epoxi RAL 9003)
- Isolamento acústico
- Compressor semihermético BITZER (válvulas de serviço e caixa de bornes)
- Proteção motor eléctrico (termistores com módulo de controlo)
- Resistência de carter
- Amortecedor na linha de descarga e de aspiração
- Evap. cúbico de cobre e alumínio (com vál. exp. e sondas montadas)
- Descongelação automática eléctrica
- Evaporação automática de condensados (inclui resistência)
- Silenciador de descarga compressor
- Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado
- Ventilador axial de rotor externo a baixa velocidade
- Controlo condensação por pressostato
- Recipiente de líquido (com válvula de serviço e válvula de segurança)
- Filtro desidratador de líquido
- Visor de líquido
- Solenóide de líquido a 220 v. (em dotação)
- Válvulas de serviço em aspiração e líquido (a soldar)
- Pressostato dif. de óleo mecânico ($\geq$ VBM263Z3412)
- Pressostato geral de seg. de alta manual
- Pressostato duplo de seg. alta e baixa
- Pressostato seg. manual de alta PED (comp. > 90 m³/h)
- Quadro eléctrico de potência IP-54 c/ magnetotérmicos
- Arranque part-winding
- Pés amortecedores - Silentblocks
- Manual de instalação e manutenção
- COP U. Cond. conforme ErP-EU 2015/1095
- Certificação PED 2014/68/CE (do conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS,
ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:

Euros

Control cond. pressost. variação veloc. 4 A (vent. 2 x 500 mm)	431,00
Control cond. pressost. variação veloc. 8 A (2-3 vent. x 630 mm)	1.748,00
Control cond. pressost. variação veloc. 12 A (3-4 vent. x 800 mm)	2.010,00
Sep. de asp. com vál. de seg. VB ...250-263 (inclui isolamento e amortecedor)	748,00
Sep. de asp. com vál. de seg. VB ...280-480 (inclui isolamento e amortecedor)	2.051,00
Separador de óleo (com válvulas, filtro e visor)	889,00
Arranque em vazio integrado (4 cil. / 6 cil.)	653,00 / 1.225,00
Regulação de capacidade (por culata) (4 cil. / 6 cil.)	620,00 / 1.106,00
Descongelação por gás quente (apenas TN)	+15%
Tratamento anticorrosão condensador ($\leq$ VB...280)	+10%
Voltagem diferente ou especial	+5%



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R449A

R449A

	MODELO	HP	Modelo Compressor	T. Amb.	T. Evap.		*m³	COP	U. C. €uros	KIT EVAPORADOR			TOTAL €uros
					-5°C	-10°C				Modelo	ΔT °K	€uros	
TN	TVBM263R0412	15	4PES-15Y	+32°C	31.592	26.819	600	2,32	24.794,00	RCBR2500806ED	6,5	10.643,00	35.437,00
				+43°C	25.871	21.949	400			RCBR3500406ED	7,0	11.247,00	36.041,00
										RCBR3631006ED	6,5	14.071,00	38.866,00
	TVBM263R1412	20	4NES-20Y	+32°C	35.385	30.189	700	2,28	25.834,00	RCBR3500606ED	7,0	13.146,00	38.980,00
				+43°C	28.977	24.707	500			RCBR4500606ED	5,2	16.874,00	42.709,00
										RCBR2630606ED	6,3	17.394,00	43.229,00
	TVBM263R3412	25	4HE-25Y	+32°C	40.772	34.623	800	2,11	28.989,00	RCBR3500806ED	6,8	14.906,00	43.894,00
				+43°C	33.364	28.284	600			RCBR4500606ED	5,9	17.161,00	46.150,00
										RCBR2630806ED	5,9	19.620,00	48.609,00
	TVBM363R0412	30	4GE-30Y	+32°C	52.099	44.273	1.000	2,25	35.993,00	RCBR4500606ED	7,6	17.291,00	53.284,00
				+43°C	42.633	36.167	700			RCBR2631006ED	6,5	21.657,00	57.650,00
										RCBR3630606ED	6,3	23.951,00	59.944,00
	TVBM363R2412	35	6HE-35Y	+32°C	62.349	53.063	1.200	2,23	38.727,00	RCBR3630606ED	7,6	24.153,00	62.880,00
				+43°C	51.020	43.347	900			RCBR3630806ED	6,2	26.830,00	65.557,00
										RCBR4630606ED	5,5	31.539,00	70.266,00
	TVBM280R0412	40	6GE-40Y	+32°C	75.848	64.001	1.500	2,21	43.267,00	RCBR3630806ED	7,5	26.977,00	70.244,00
				+43°C	62.006	52.257	1.100			RCBR3631006ED	6,4	30.246,00	73.513,00
										RCBR4630606ED	6,7	31.686,00	74.953,00
	TVBM380R0412	50	6FE-50Y	+32°C	96.427	81.064	2.000	2,23	56.471,00	RCBR3631006ED	8,1	30.907,00	87.379,00
				+43°C	78.829	66.189	1.500			RCBR4630806ED	6,9	34.489,00	90.960,00
										RCBR4631006ED	6,0	38.646,00	95.117,00
	TVBM380R1412	60	8GE-60Y	+32°C	114.493	96.681	2.400	2,21	59.031,00	RCBR4630806ED	8,2	34.616,00	93.647,00
				+43°C	93.598	78.940	1.800			RCBR4631006ED	7,1	38.774,00	97.806,00
										2 x RCBR3630606ED	6,9	45.209,00	104.240,00
TVBM380R3412	70	8FE-70Y	+32°C	122.584	103.997	2.600	2,19	61.227,00	RCBR4631006ED	7,6	38.881,00	100.109,00	
			+43°C	100.212	84.914	1.900			2 x RCBR3630606ED	7,4	45.319,00	106.546,00	
									2 x RCBR3630806ED	6,0	50.673,00	111.900,00	
TVFM480R0412	75	W75-228Y	+32°C	137.979	116.414	3.000	2,23	72.819,00	2 x RCBR3630606ED	8,4	45.900,00	118.719,00	
			+43°C	112.798	95.052	2.200			2 x RCBR3630806ED	6,7	51.254,00	124.073,00	
									2 x RCBR3631006ED	6,4	57.793,00	130.611,00	
	MODELO	HP	Modelo Compressor	T. Amb.	T. Evap.		*m³	COP	U. C. €uros	KIT EVAPORADOR			TOTAL €uros
BT	TVBL250R0312	15	4HE-18Y	+32°C	14.965	12.159	400	1,40	19.866,00	RCBR2500610ED	6,5	9.526,00	29.391,00
				+43°C	11.498	9.342	300			RCBR2500810ED	5,3	10.314,00	30.180,00
										RCBR1631010ED	5,9	13.406,00	33.271,00
	TVBL263R0412	20	4GE-23Y	+32°C	21.401	17.116	600	1,32	28.310,00	RCBR3500610ED	6,2	12.999,00	41.309,00
				+43°C	16.442	13.150	400			RCBR3500810ED	5,1	14.393,00	42.703,00
										RCBR2630610ED	5,8	16.957,00	45.267,00
	TVBL263R3412	25	6HE-28Y	+32°C	25.830	20.530	800	1,24	29.999,00	RCBR3500810ED	6,1	14.579,00	44.577,00
				+43°C	19.871	15.794	600			RCBR4500610ED	5,6	16.844,00	46.843,00
										RCBR2630810ED	5,9	18.907,00	48.906,00
	TVBL363R0412	30	6GE-34Y	+32°C	31.809	25.188	1.000	1,34	38.514,00	RCBR4500610ED	7,1	18.517,00	57.031,00
				+43°C	24.471	19.377	700			RCBR2631010ED	6,2	20.830,00	59.344,00
										RCBR3630610ED	6,0	23.413,00	61.927,00
	TVBL363R1412	40	6FE-44Y	+32°C	39.926	32.744	1.300	1,40	46.539,00	RCBR3630810ED	6,4	26.183,00	72.721,00
				+43°C	30.715	25.190	1.000			RCBR3631010ED	5,4	28.979,00	75.517,00
										RCBR4630610ED	5,7	30.889,00	77.427,00
	TVFL280R0412	50	W50-187Y	+32°C	45.390	35.475	1.600	1,29	55.061,00	RCBR3631010ED	6,1	29.409,00	84.470,00
				+43°C	34.909	27.263	1.200			RCBR4630610ED	6,5	31.317,00	86.379,00
										RCBR4630810ED	5,2	33.134,00	88.196,00
	TVFL280R1412	60	W60-206Y	+32°C	50.758	40.173	1.800	1,29	56.121,00	RCBR3631010ED	6,8	29.731,00	85.853,00
				+43°C	39.038	30.873	1.300			RCBR4630810ED	5,8	33.456,00	89.577,00
										RCBR4631010ED	4,9	36.984,00	93.106,00
	TVFL280R2412	70	W70-228Y	+32°C	55.764	43.706	2.100	1,32	57.703,00	RCBR4630810ED	6,4	33.544,00	91.247,00
				+43°C	42.888	33.588	1.600			RCBR4631010ED	5,4	37.073,00	94.776,00
										2 x RCBR4500610ED	6,0	34.526,00	92.229,00

*m³ Em caso nenhum esta orientação deve substituir o balanço térmico realizado pelo instalador.

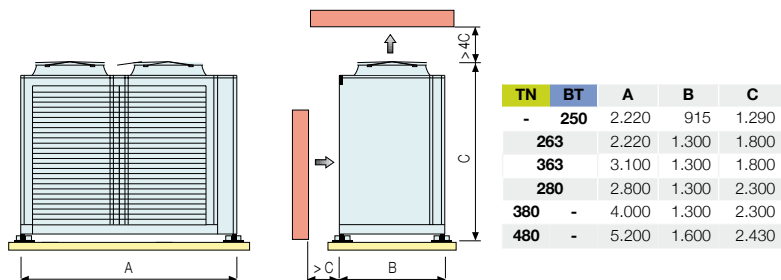
PREÇOS VÁLIDOS EM PORTUGAL

TV - Splits industriais silenciosos

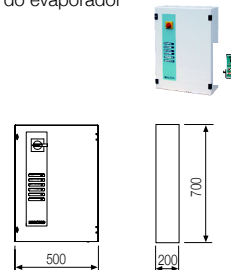
www.friofarto.pt

DIMENSÕES

UNIDADE CONDENSADORA - exterior

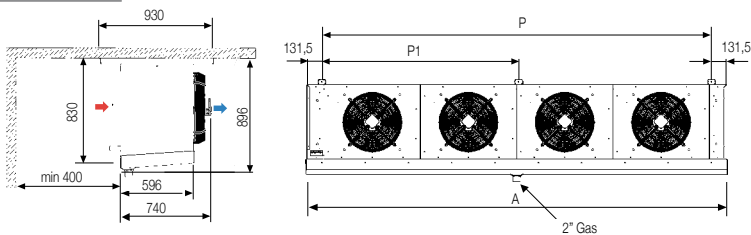


Quadro de gestão do evaporador



EVAPORADOR - interior

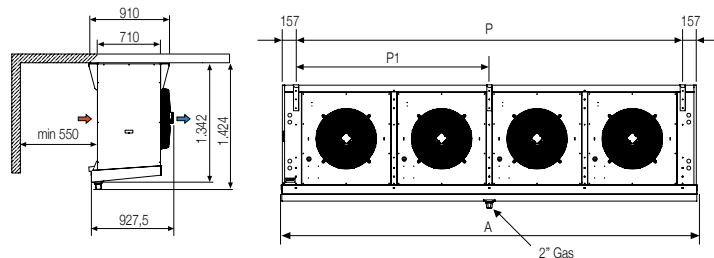
RCBR Ø500



Modelo	Largura Vão de Abertura		
	A	P	P1
RCBR2500...	2.029	1.470	-
RCBR3500...	2.879	2.590	1.738
RCBR4500...	3.729	3.440	1.738

Ver catálogo 5 página 42

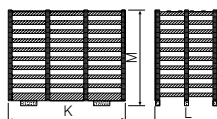
RCBR Ø630



Modelo	Largura Vão de Abertura		
	A	P	P1
RCBR1630...	1.500	1.160	-
RCBR2630...	2.600	2.260	-
RCBR3630...	3.700	3.360	2.230
RCBR4630...	4.800	4.460	2.230

Ver catálogo 5 página 46

EMBALAGEM



Modelo		U. Condensadora					
TN	BT	K	L	M	m³	kg _{emb}	
-	VBL250...	2.400	1.185	1.440	4,10	109,6	
VBM263...	VBL263...	2.400	1.570	1.950	7,35	196,6	
VBM363...	VBL363...	3.300	1.570	1.950	10,10	270,3	
VBM280...	VFL280...	3.000	1.570	2.450	11,54	308,7	
VBM380...	-	4.200	1.570	2.450	16,16	432,2	
VFM480...	-	5.400	1.870	2.580	25,05	696,9	

Modelo		Evaporador					
TN	BT	K	L	M	m³	Kg	
RCBR2500...	-	2.180	993	1.089	2,36	70	
RCBR3500...	-	3.030	993	1.089	3,28	90	
RCBR4500...	-	3.880	993	1.089	4,20	100	
RCBR1630...	-	1.620	1.080	1.710	2,99	71	
RCBR2630...	-	2.720	1.080	1.710	5,02	104	
RCBR3630...	-	3.820	1.080	1.710	7,05	135	
RCBR4630...	-	4.920	1.080	1.710	9,09	172	



O evaporador e o quadro de controlo fornecem-se à parte nas suas próprias embalagens.

DADOS TÉCNICOS

7(R449A)

	MODELO	Cat. PED	Compressor		Tubos		Consumo U.C.		Condensador	Evaporador *						Liq. (Kg)	
			Tipo	Voltagem	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA		Nº x Ø	m³/h	Modelo	Wld	Nº x Ø	m³/h	↑ m	U.C.
TN	TVBM263R0412	2	SH	400/3/50-PW	28-1 1/8"	42-1 5/8"	11.380	19,7	2 x 630	18.609	RCBR2500806ED	10.400	2 x 500	14.403	25	141	
											RCBR3500406ED	13.160	3 x 500	25.126	28	804	170
											RCBR3631006ED	17.600	1 x 630	16.815	55		228
	TVBM263R1412	2	SH	400/3/50-PW	28-1 1/8"	42-1 5/8"	13.290	23,0	2 x 630	18.609	RCBR3500606ED	15.040	3 x 500	23.365	28	189	
											RCBR4500606ED	19.840	4 x 500	31.153	29	820	224
											RCBR2630606ED	19.600	2 x 630	36.259	62		319
	TVBM263R3412	2	SH	400/3/50-PW	35-1 3/8"	54-2 1/8"	17.870	30,3	2 x 630	18.609	RCBR3500806ED	15.040	3 x 500	21.604	27	208	
											RCBR4500606ED	19.840	4 x 500	31.153	29	883	224
											RCBR2630806ED	26.600	2 x 630	34.945	60		366
	TVBM363R0412	2	SH	400/3/50-PW	35-1 3/8"	54-2 1/8"	21.220	36,4	3 x 630	28.005	RCBR4500606ED	19.840	4 x 500	31.153	29	224	
											RCBR2631006ED	30.800	2 x 630	33.551	58	1.020	409
											RCBR3630606ED	29.400	3 x 630	54.421	64		459
	TVBM363R2412	2	SH	400/3/50-PW	35-1 3/8"	54-2 1/8"	26.940	46,5	3 x 630	28.005	RCBR3630806ED	29.400	3 x 630	54.421	64	459	
											RCBR4630606ED	39.900	3 x 630	52.417	62	1.058	528
											RCBR4630606ED	40.600	4 x 630	72.562	66		600
	TVBM280R0412	2	SH	400/3/50-PW	42-1 5/8"	67-2 5/8"	32.200	57,1	2 x 800	42.315	RCBR3630806ED	39.900	3 x 630	52.417	62	528	
RCBR3631006ED											46.200	3 x 630	50.477	60	1.235	593	
RCBR4630606ED											40.600	4 x 630	72.562	66		600	
TVBM380R0412	3	SH	400/3/50-PW	42-1 5/8"	67-2 5/8"	39.750	74,8	3 x 800	62.429	RCBR3631006ED	46.200	3 x 630	50.477	60	593		
										RCBR4630806ED	55.100	4 x 630	69.899	64	1.575	589	
										RCBR4631006ED	63.800	4 x 630	67.303	62		776	
TVBM380R1412	3	SH	400/3/50-PW	42-1 5/8"	67-2 5/8"	46.550	90,1	3 x 800	62.429	RCBR4630806ED	55.100	4 x 630	69.899	64	589		
										RCBR4631006ED	63.800	4 x 630	67.303	62	1.662	776	
										2 x RCBR3630606ED	29.400	3 x 630	54.421	64		457	
TVBM380R3412	3	SH	400/3/50-PW	54-2 1/8"	67-2 5/8"	49.857	93,0	3 x 800	62.429	RCBR4631006ED	63.800	4 x 630	67.303	62	776		
										2 x RCBR3630606ED	29.400	3 x 630	54.421	64	1.705	459	
										2 x RCBR3630806ED	39.900	3 x 630	52.417	62		528	
TVFM480R0412	3	SH	400/3/50-PW	54-2 1/8"	80-3 1/8"	55.572	102,4	4 x 800	83.238	2 x RCBR3630606ED	29.400	3 x 630	54.421	64	459		
										2 x RCBR3630806ED	39.900	3 x 630	52.417	62	2.170	528	
										2 x RCBR3631006ED	46.200	3 x 630	50.477	60		593	
BT	TVBL250R0312	2	SH	400/3/50-PW	28-1 1/8"	42-1 5/8"	11.430	21,2	2 x 500	16.897	RCBR2500610ED	10.400	2 x 500	16.898	25	121	
											RCBR2500810ED	10.400	2 x 500	16.164	25	524	133
											RCBR1631010ED	17.600	1 x 630	17.418	57		208
	TVBL263R0412	2	SH	400/3/50-PW	28-1 1/8"	42-1 5/8"	13.500	23,3	2 x 630	18.609	RCBR3500610ED	15.040	3 x 500	25.345	28	177	
											RCBR3500810ED	15.040	3 x 500	24.245	28	867	197
											RCBR2630610ED	19.600	2 x 630	37.057	63		296
	TVBL263R3412	2	SH	400/3/50-PW	35-1 3/8"	54-2 1/8"	17.120	29,3	2 x 630	18.609	RCBR3500810ED	15.040	3 x 500	24.245	28	197	
											RCBR4500610ED	19.840	4 x 500	33.795	30	919	213
											RCBR2630810ED	26.600	2 x 630	35.925	61		335
	TVBL363R0412	2	SH	400/3/50-PW	35-1 3/8"	54-2 1/8"	19.760	34,3	3 x 630	22.266	RCBR4500610ED	19.840	4 x 500	33.795	30	213	
											RCBR2631010ED	30.800	2 x 630	34.848	60	1.035	370
											RCBR3630610ED	29.400	3 x 630	55.585	66		424
	TVBL363R1412	2	SH	400/3/50-PW	42-1 5/8"	67-2 5/8"	22.840	44,3	3 x 630	22.266	RCBR3630810ED	39.900	3 x 630	53.888	64	481	
											RCBR3631010ED	46.200	3 x 630	52.271	63	1.091	535
											RCBR4630610ED	40.600	4 x 630	74.113	68		554
	TVFL280R0412	3	SH	400/3/50-PW	42-1 5/8"	67-2 5/8"	25.854	53,1	2 x 800	42.315	RCBR3631010ED	46.200	3 x 630	52.271	63	535	
RCBR4630610ED											40.600	4 x 630	74.113	68	1.286	554	
RCBR4630810ED											55.100	4 x 630	71.850	66		627	
TVFL280R1412	3	SH	400/3/50-PW	42-1 5/8"	67-2 5/8"	30.110	62,7	2 x 800	42.315	RCBR3631010ED	46.200	3 x 630	52.271	63	535		
										RCBR4630810ED	55.100	4 x 630	71.850	66	1.296	627	
										RCBR4631010ED	63.800	4 x 630	69.695	63		698	
TVFL280R2412	3	SH	400/3/50-PW	42-1 5/8"	67-2 5/8"	32.722	70,5	2 x 800	42.315	RCBR4630810ED	55.100	4 x 630	71.850	66	627		
										RCBR4631010ED	63.800	4 x 630	69.695	63	1.298	698	
										2 x RCBR4500610ED	19.840	4 x 500	33.795	30		213	

H hermético - **SH** semi hermético — **Sc** scroll — Evaporador com válvula de expansão montada e resistências de descongelação.

* No caso de 2 evaporadores os dados indicados são unitários. — Espacamento de aletas do evaporador de 6 mm, 8 mm e 10 mm conforme o modelo.

TV - Splits industriais silenciosos

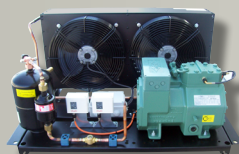
www.friofarto.pt



**BH
/BL**
Bitzer

26

R448A
R449A



24

+ WPH
CARROÇADO
INTEMPERIE

- Unidades condensadoras sem carroçaria
- Com compressor semi hermético Bitzer de 0,5 a 45 HP
- Equipados com filtro, visor e pressostatos

ER

34

R452A



- Baixo nível sonoro e máximo equipamento
- Compressor hermético de 3/8 a 6,5 HP
- Potência frigorífica de 0,2 a 16,3 kW

MH_c

38

R407C
R449A



42

QUIET SOLUTIONS

- Baixo nível sonoro
- Compressor Scroll de 2 a 10 HP
- Potência frigorífica de 0,8 a 20,0 kW

MH_B

44

R448A
R449A



48

QUIET SOLUTIONS

- Carroçaria com isolamento acústico
- Compressor SH Bitzer de 1/2 a 15HP
- Potência frigorífica de 0,4 a 38,7 kW

MX

50

R448A
R449A



- Condensadora com fluxo de ar horizontal
- Compressor SH Bitzer de 1,5 a 45 HP
- Potência frigorífica de 1,3 a 76,7 kW

Unidades condensadoras

+ CARROÇARIA INTEMPERIE - Criando soluções

TIPO 1



TN	BT
004-033	007-056



O kit fornece-se sem montar ou montado na fábrica

TIPO 2



TN	BT
035-063	063-126



Somente versão montada em fábrica

VERSÁTIL E PRÁTICO

Carroçaria para intemperie para U. Cond. BITZER.

Autoportante pintado com Epoxi (RAL 7035).

Fabricado em placa electrozincada e texturada.

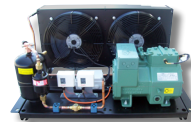
Parafusos de fixação zincados e anilhas de nylon.

Painel frontal inclinado.

CRIAMOS SOLUÇÕES

O Tipo 1 permite duas modalidades de fornecimento, versão Kit para montagem á posteriori ou versão montada em fábrica.

O Tipo 2 apenas está disponível para montagem na fábrica



Desenhados para unidades de condensação abertas com semi hermético

DIMENSÕES - mm



MODELO		Peso KIT	Embalagem				
		Kg	K	L	M	m³	Kg
TIPO1	2 x 300	15,2	930	760	535	0,38	14
	2 x 350	25,1	1.060	920	735	0,72	22
	2 x 400	29,5	1.230	1.000	855	1,06	28
	2 x 450	38,3	1.440	1.110	965	1,53	35
TIPO 2	2 x 560	UC + 83,0	2.100	1.400	1.210	3,56	UC + 52
	2 x 630	UC + 154,0	2.600	1.500	1.410	5,50	UC + 60



MONTADO EM FÁBRICA		
	CÓDIGO	€/u. LÍQUIDO
TIPO 1	O1 2 x 300	574,00
	O2 2 x 350	736,00
	O3 2 x 400	864,00
	O4 2 x 450	1.062,00
TIPO 2	O5 2 x 560	1.974,00
	O6 2 x 630	2.410,00

EQUIPAMENTOS			
TN	004-005	BT	007-010
TN	007-013	BT	013-025
TN	016-018	BT	028
TN	021-033	BT	033-056
TN	035-041	BT	063-084
TN	051-063	BT	106-126

KIT FORNECIDO	
	CÓDIGO KIT
TIPO 1	OPT-WPH-CU2x300
	OPT-WPH-CU2x350
	OPT-WPH-CU2x400
	OPT-WPH-CU2x450
TIPO 2	— Não disponível —
	— Não disponível —



NOVO DESENHO DAS BASES



Válido a partir de
equipamentos com
número de serie 18...

PAINEL INCLINADO



Melhor deslizamento
da água da chuva

FACILIDADE DE CONEXÃO



3 ranhuras de conexão
para a fixação da
tubagem

DADOS PARA MONTAGEM

FERRAMENTAS E COMPONENTES

NÃO INCLUIDO

Chave de fendas
Torx



Aparafusadora
Torx



INCLUIDO NO KIT

2 painéis laterais
1 painel frontal
1 painel superior
1 suporte horizontal



Anilhas
de nylon
com parafusos
TorxM4x10



MONTAGEM

1



Coloque o painel
esquerdo

2



Coloque o painel
direito

3



Fixe o selo adesivo no
condensador

6



Fixar o painel superior

4



Ajuste o painel
frontal

5



Coloque o suporte
horizontal (quando
for necessário)

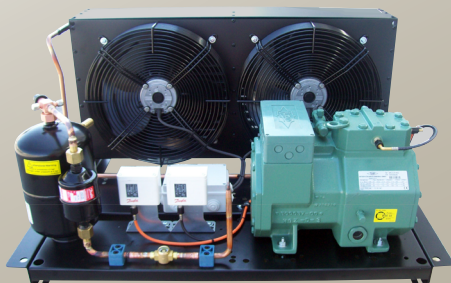
7



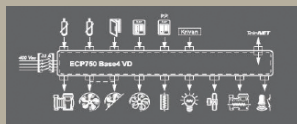
Fixar o painel frontal com
o painel lateral

TN
P-BH.../43

BITZER - ALTA TEMPERATURA



Mais por menos...

Potência,
proteção
e controlo de toda
a instalação
ao melhor preço.**PROMOÇÃO COM UNIDADES P_BH (1u. por equip.)**€/u.
LIQ.ECP 400 BASE 4 VD/E com magnetotérmico (≤ P-BH016) **448,00**ECP 750 BASE 4 VD/E com magnetotérmico (≤ P-BH028) **473,00**ECP 1000 BASE 4 VD/E com magnetotérmico (≤ P-BH035) **564,00****MÁXIMO EQUIPAMENTO**

- Compressor semi hermético BITZER (válvulas de serviço e caixa de bornes)
- Proteção motor eléctrico (termistores com módulo de controlo)
- Bancada em aço electrozincado (epoxi RAL9005)
- Pés amortecedores para a bancada (≥ P-BH071)
- Condensador para temp. tropicais (CU-AL - epoxi RAL9005)
- Ventiladores axiais de rotor externo
- Vent. cableados á caixa de derivação (≤ P-BH033)
- Recipiente de liquido (válvula de serviço e válvula de segurança)
- Amortecedor na linha de descarga
- Filtro desidratador de liquido (a rosca ≤ P-BH033)
- Visor de liquido a soldar
- Pressostato geral de seg. de alta aut. (≤ P-BH084)
- Pressostato de alta manual (≥ P-BH095)
- Pressostato de alta manual interno (≥ P-BH095)
- Pressostato aut. de baixa reg. aut. (apto para pump down)
- Pressostato dif. de óleo mecânico (≥ P-BH063)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE (conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

**E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS,
ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:**

€uros

Resistência de carter (sem montagem apenas 72,00 €) **125,00**Sensor nível óleo
(mod P-BH035 a P-BH056 - sem montagem apenas 221,00 €) **355,00**Redução de capacidade 1 culatra (4 cil. / 6 cil.) **620,00 / 1.106,00**Arranque em vazio integrado (4 cil. / 6 cil.) **653,00 / 1.225,00**Controlo condensação por pressostato **159,00**Controlo condensação pressost. variação velocidade 4A
(sem montagem apenas 234,00 €) **431,00**Controlo condensação pressost. variação velocidade 6A
(sem montagem apenas 932,00 €) **1.749,00**Sep. óleo (com válvulas, filtro e visor) ≥ P-BH016- No sep. asp.
≥ P-BH035 **543,00**
889,00Resistência calefactora separador de óleo **74,00**Pré-linha de aspiração ≤ P-BH041 **183,00**
(inclui isolamento e pré-linha com amortecedor) ≥ P-BH051 **293,00**Sep. de asp. com válv. de segurança ≥ P-BH016 - No sep. oil.
(inclui isolamento e pré-linha com amortecedor) ≥ P-BH041 **575,00**
1.078,00Voltagem diferente ou especial **+5%**



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R448A/R449A

**R448A
R449A**

MODELO	€uros	HP de Ref ^a	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
							0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
TN	P-BH004Z2012/43	3.137,00	0,50	EKES-05Y	Arranque Directo 220-240 Δ /380-420 Y/3/50 (265-290 Δ /440-480 Y/3/60)	1,93	+32°C 2.566 +43°C 2.060	2.138 1.705	1.750 1.385	1.404 1.099	1.098 846
	P-BH005Z2012/43	3.227,00	0,75	2JES-07Y		1,94	+32°C 3.340 +43°C 2.698	2.800 2.252	2.310 1.848	1.870 1.486	1.480 1.163
	P-BH007Z2012/43	3.497,00	1,50	2HES-2Y		1,93	+32°C 4.439 +43°C 3.623	3.709 3.015	3.053 2.469	2.469 1.985	1.955 1.558
	P-BH008Z2012/43	3.550,00	1,50	2GES-2Y		1,99	+32°C 5.243 +43°C 4.291	4.384 3.574	3.611 2.932	2.925 2.362	2.322 1.859
	P-BH009Z2012/43	3.711,00	1,80	2FES-3Y		1,99	+32°C 6.450 +43°C 5.270	5.414 4.408	4.478 3.631	3.640 2.937	2.900 2.321
	P-BH011Z2012/43	3.948,00	2,00	2EES-3Y		2,10	+32°C 7.715 +43°C 6.447	6.503 5.404	5.407 4.467	4.426 3.631	3.558 2.893
	P-BH013Z2012/43	4.170,00	3,00	2DES-3Y		2,16	+32°C 9.307 +43°C 7.799	7.845 6.541	6.526 5.413	5.349 4.409	4.308 3.525
	P-BH016Z2012/43	4.651,00	4,00	2CES-4Y		2,20	+32°C 11.666 +43°C 9.825	9.827 8.240	8.176 6.826	6.709 5.575	5.417 4.477
	P-BH018Z2012/43	5.175,00	5,50	4FES-5Y		2,19	+32°C 12.565 +43°C 10.542	10.594 8.842	8.820 7.323	7.240 5.979	5.846 4.797
	P-BH021Z2012/43	5.574,00	5,50	4EES-6Y		2,15	+32°C 15.767 +43°C 13.213	13.289 11.078	11.059 9.169	9.072 7.479	7.319 5.995
	P-BH028Z2012/43	7.919,00	7,50	4DES-7Y		2,19	+32°C 18.512 +43°C 15.504	15.597 12.993	12.972 10.747	10.634 8.757	8.573 7.010
	P-BH033Z2012/43	8.219,00	10,00	4CES-9Y		2,14	+32°C 22.180 +43°C 18.600	18.788 15.693	15.716 13.076	12.963 10.743	10.522 8.680
	P-BH035Z2012/43	9.025,00	10,00	4VES-10Y		1,90	+32°C 24.226 +43°C 20.147	20.297 16.778	16.770 13.775	13.641 11.125	10.896 8.806
	P-BH041Z2012/43	9.307,00	12,50	4TES-12Y		2,00	+32°C 29.661 +43°C 24.784	24.863 20.671	20.568 17.015	16.767 13.795	13.440 10.983
	P-BH051Z2012/43	10.540,00	15,00	4PES-15Y		2,32	+32°C 34.531 +43°C 28.669	28.775 23.729	23.647 19.358	19.129 15.529	15.191 12.206
	P-BH056Z2012/43	10.956,00	20,00	4NES-20Y		2,31	+32°C 39.660 +43°C 33.130	33.328 27.710	27.642 22.875	22.594 18.605	18.160 14.865
	P-BH063Z2012/43	14.393,00	22,00	4JE-22Y		2,36	+32°C 44.993 +43°C 37.640	37.900 31.538	31.504 26.062	25.792 21.185	20.738 16.870
	P-BH071Z3012/43	18.368,00	25,00	4HE-25Y		2,32	+32°C 53.664 +43°C 44.997	45.269 37.826	37.711 31.397	30.969 25.677	25.012 20.620
	P-BH084Z3012/43	18.535,00	30,00	4GE-30Y		2,28	+32°C 59.582 +43°C 49.653	50.554 42.038	42.354 35.151	34.978 28.970	28.405 23.455
	P-BH095Z3012/43	20.477,00	33,00	6JE-33Y		2,34	+32°C 66.927 +43°C 56.251	56.252 46.975	46.667 38.692	38.144 31.355	30.633 24.901
	P-BH106Z3012/43	21.352,00	35,00	6HE-35Y		2,31	+32°C 74.952 +43°C 62.717	63.627 53.059	53.322 44.303	44.039 36.428	35.755 29.391

HP de Ref^a: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.
Produção frigorífica: Sem subarrefecimento de líquido e Temp. Gás Aspiração +20°C e reaquecimento útil 100%.

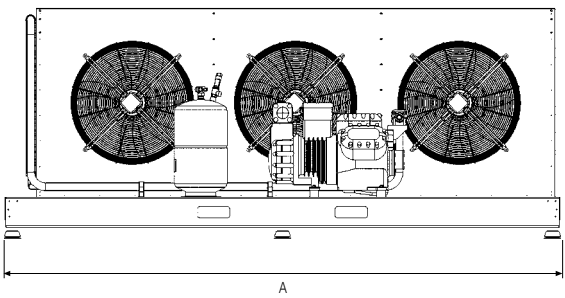
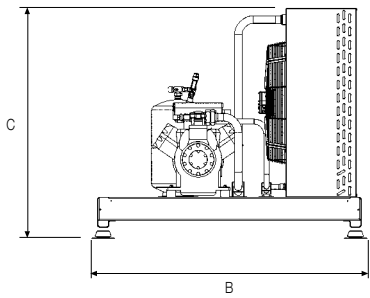


Modelos mais habituais,
disponíveis para entrega
imediata



DIMENSÕES - mm

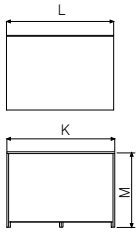
UNIDADE CONDENSADORA - exterior



TN	A	B	C
P-BH004/P-BH005	800	560	415
P-BH007/P-BH011	930	680	456
P-BH013	930	680	606
P-BH016/P-BH018	1.110	785	626
P-BH021	1.110	785	726
P-BH028/P-BH033	1.315	870	852
P-BH035/P-BH041	1.650	1.050	876
P-BH051/P-BH063	2.180	1.170	1.208
P-BH071/P-BH106	3.146	1.540	1.300

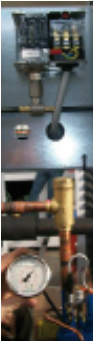
EMBALAGEM

Modelo	Embalagem				
TN	K	L	M	m³	Kg
P-BH004/P-BH005	880	640	569	0,32	12
P-BH007/P-BH011	1.010	760	620	0,52	15
P-BH013	1.010	760	840	0,65	16
P-BH016/P-BH021	1.190	865	908	0,97	23
P-BH028/P-BH033	1.380	930	1.050	1,33	30
P-BH035/P-BH041	1.740	1.120	1.058	2,06	39
P-BH051/P-BH063	2.350	1.340	1.393	4,39	67
P-BH071/P-BH106	3.350	1.800	1.600	10,86	227



DADOS PARA MONTAGEM

REGULAÇÃO PRESSOSTATOS



Elemento - Função	Refrigerante	Ajuste	Diferencial
		Pressão OFF = Ajuste - Diferencial	
HBP - Pressostato segurança alta	R404A-449A-407C-134a	< 90% de Ps (pressão de serviço)	
Aplicação TN - Alta temperatura			
LBP - Pressostato segurança baixa	R404A-449A	3,0 bar	1,5 bar
	R407A	2,2 bar	1,5 bar
	R134a	1,5 bar	1,5 bar
Paragem por baixa (Pump down)	R404A-449A	3,5 bar	1,5 bar
	R407A	2,6 bar	1,5 bar
	R134a	1,8 bar	1,5 bar
Aplicação BT - Baixa temperatura			
HBP - Pressostato segurança alta	R404A-449A	3,0 bar	3,0 bar
Paragem por baixa (Pump down)	R404A-449A	2,1 bar	1,5 bar

Os pressostatos devem sempre regular-se contrastando a pressão com o manómetro. A escala apenas tem caracter orientativo.

OLEO COMPRESSOR

Refrigerante	Modelo/aplicação	Viscosidade [CST] 40°C	Oleo
134a-449A-22-404A-407A-407B-407C	Compressor Alternativo	32	BSE 32
			Uniquema RL 32H
R134a-22-410A	Aplicações especiais (alta temperatura de condensação)	55	BSE 55
			Uniquema RL 68S

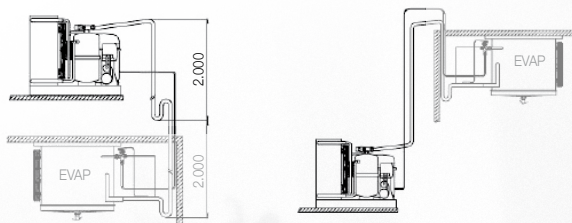
DADOS TÉCNICOS

MODELO	Cat. PED	Compressor		Tubos		Consumo Total		Condensador			Vol. (L) Recip.	Peso Kg
		Tipo	m³/h	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x Ø	Voltagem	m³/h		
P-BH004Z2012/43	1	SH	4,06	10-3/8"	16-5/8"	931	2,3	2 x 300	230/1/50	2.050	2,8	72
P-BH005Z2012/43	1	SH	5,21	10-3/8"	16-5/8"	1.233	3,0	2 x 300	230/1/50	2.194	2,8	74
P-BH007Z2012/43	1	SH	6,51	12-1/2"	16-5/8"	1.660	4,3	2 x 350	230/1/50	4.600	4,2	94
P-BH008Z2012/43	1	SH	7,58	12-1/2"	16-5/8"	1.923	4,6	2 x 350	230/1/50	4.200	4,2	88
P-BH009Z2012/43	1	SH	9,54	12-1/2"	16-5/8"	2.369	5,3	2 x 350	230/1/50	3.900	4,2	92
P-BH011Z2012/43	1	SH	11,36	12-1/2"	22-7/8"	2.661	6,1	2 x 350	230/1/50	3.900	4,2	119
P-BH013Z2012/43	1	SH	13,42	12-1/2"	22-7/8"	3.161	6,7	2 x 350	230/1/50	4.600	4,2	128
P-BH016Z2012/43	1	SH	16,24	16-5/8"	22-7/8"	3.918	8,1	2 x 400	230/1/50	6.124	5,1	148
P-BH018Z2012/43	1	SH	18,05	16-5/8"	22-7/8"	4.207	8,9	2 x 400	230/1/50	6.124	5,1	159
P-BH021Z2012/43	1	SH	22,72	16-5/8"	28-1 1/8"	5.381	11,0	2 x 450	230/1/50	8.106	6,0	170
P-BH028Z2012/43	2	SH	26,84	16-5/8"	28-1 1/8"	6.156	12,6	2 x 450	230/1/50	9.338	11,0	176
P-BH033Z2012/43	2	SH	32,48	16-5/8"	28-1 1/8"	7.618	14,6	2 x 450	230/1/50	8.775	11,0	195
P-BH035Z2012/43	2	SH	34,76	22-7/8"	28-1 1/8"	9.124	17,0	2 x 560	400/3/50	19.156	19,0	293
P-BH041Z2012/43	2	SH	41,30	22-7/8"	35-1 3/8"	10.744	19,4	2 x 560	400/3/50	17.696	19,0	306
P-BH051Z2012/43	2	SH	48,50	22-7/8"	42-1 5/8"	10.702	20,1	2 x 630	400/3/50	19.199	19,0	380
P-BH056Z2012/43	2	SH	56,25	22-7/8"	42-1 5/8"	12.489	22,6	2 x 630	400/3/50	19.199	19,0	381
P-BH063Z2012/43	2	SH	63,50	22-7/8"	42-1 5/8"	14.042	24,8	2 x 630	400/3/50	18.318	19,0	437
P-BH071Z3012/43	2	SH	73,60	22-7/8"	54-2 1/8"	17.191	31,2	3 x 630	400/3/50	28.534	30,0	622
P-BH084Z3012/43	2	SH	84,50	28-1 1/8"	54-2 1/8"	19.466	36,2	3 x 630	400/3/50	28.534	30,0	625
P-BH095Z3012/43	2	SH	95,30	28-1 1/8"	54-2 1/8"	20.856	40,0	3 x 630	400/3/50	26.949	30,0	675
P-BH106Z3012/43	2	SH	110,50	28-1 1/8"	54-2 1/8"	24.730	45,4	3 x 630	400/3/50	25.364	30,0	679

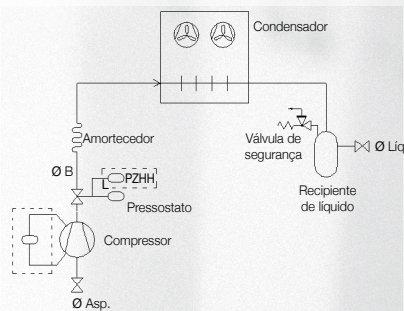
H hermético - SH semi hermético - Sc scroll — Ø mm.
 Consumo eléctrico: Te -10°C / Tc +50°C.

DADOS PARA MONTAGEM

CONEXÃO FRIGORÍFICA



ESQUEMA FRIGORÍFICO



Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Nível óleo	Substituir	após as 100 h. iniciais
	Verificar	quadrimestral
Contactores	Substituir	cada 10.000 h.
Cablagem	Verificar	quadrimestral
Circuito frigorífico	Controlar	quadrimestral
Controle e segurança	Verificar	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
Ruído compressor	Controlar	quadrimestral

* Somente pessoal técnico especializado

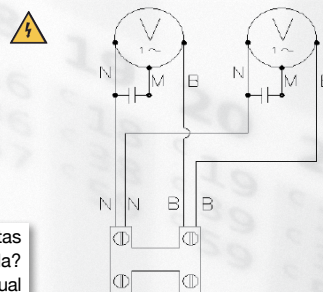
Nº de série:
 Localiza-o para
 qualquer incidência



Necessitas de ajuda?
 Solicita o manual

CONEXÃO VENTILADORES

V = ventiladores do condensador



FRIO EM ESTADO PURO - Sem renunciar ao equipamento

MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Compressor semi hermético BITZER (válvulas de serviço e caixa de bornes)
- Proteção motor eléctrico (termistores com módulo de controlo)
- Resistência de carter
- Bancada em aço electrozincado (epoxi RAL9005)
- Pés amortecedores para a bancada ($\geq$ P-BL071)
- Condensador para temp. tropicais (CU-AL - epoxi RAL9005)
- Ventiladores axiais de rotor externo
- Vent. cableados á caixa de derivação ($\leq$ P-BL033)
- Recipiente de líquido (válvula de serviço e válvula de segurança)
- Amortecedor na linha de descarga
- Filtro desidratador de líquido (a rosca $\leq$ P-BL056)
- Visor de líquido a soldar
- Pressostato geral de seg. de alta aut. ($\leq$ P-BL084)
- Pressostato geral de seg. de alta manual ($\geq$ P-BL106)
- Pressostato aut. de alta regulável
- Pressostato aut. de baixa reg. aut. (apto para pump down)
- Pressostato dif. de óleo mecânico ($>$ P-BL063)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE (conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

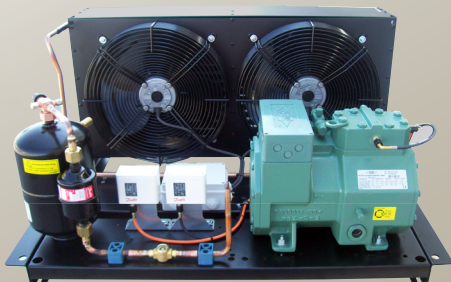
E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS,
ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:

Euros

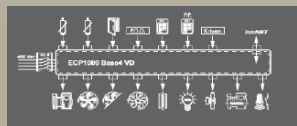
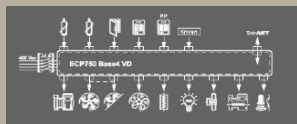
Sensor nível óleo

(mod P-BL041 a P-BL056 - sem montagem apenas 221,00 €) **355,00**Redução de capacidade 1 culatra (4 cil. / 6 cil.) **620,00 / 1.106,00**Arranque em vazio integrado (4 cil. / 6 cil.) **653,00 / 1.225,00**Controlo condensação por pressostato **159,00**Controlo condensação pressost. variação velocidade 4A, vent. monofásicos (sem montagem apenas 234,00 €) **431,00**Controlo condensação pressost. variação velocidade 6A, vent. trifásicos (sem montar apenas 932,00 €) **1.749,00**Sep. óleo (com válvulas, filtro e visor) $\geq$ P-BL028 - No sep. asp. **543,00**
 $\geq$ P-BL041 **968,00**Resistência calefactora separador de óleo **74,00**Pré-linha de aspiração $\leq$ P-BL051 **183,00**
(inclui isolamento e pré-linha com amortecedor) $\geq$ P-BL056 **293,00**Sep. de asp. com válv. de seguridad $\geq$ P-BL028 - No sep. oil. **575,00**
(inclui isolamento e pré-linha com amortecedor) $\geq$ P-BL041 **1.078,00**Voltagem diferente ou especial **+5%**CONFORME
ECO
DESIGNBT
P-BL.../44

BITZER - BAIXA TEMPERATURA



Mais por menos...

Potência,
proteção
e controlo de toda
a instalação
ao melhor preço.

PROMOÇÃO COM UNIDADES P_BL (1u. por equip.)

€/u.
LIQ.ECP 400 BASE 4 VD/E com magnetotérmico ($\leq$ P-BL025) **448,00**ECP 750 BASE 4 VD/E com magnetotérmico ($\leq$ P-BL041) **473,00**ECP 1000 BASE 4 VD/E com magnetotérmico ($\leq$ P-BL051) **564,00**



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R448A/R449A

**R448A
R449A**

MODELO	€uros	HP de Ref*	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
							-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C
BT	P-BL007Z2012/44	3.280,00	1,00	2HES-1Y	Arranque Directo 220-240 Δ / 380-420 Y/3/50 (265-290 Δ / 440-480 Y/3/60)	1,00	+32°C 1.762 +38°C 1.552	1.380 1.205	1.041 897	746 627	491 370*
	P-BL010Z2012/44	3.377,00	2,00	2FES-2Y		1,08	+32°C 2.611 +38°C 2.303	2.059 1.803	1.568 1.356	1.136 961	760 580*
	P-BL013Z2012/44	4.016,00	2,00	2DES-2Y		1,17	+32°C 3.901 +38°C 3.496	3.116 2.776	2.419 2.136	1.805 1.571	1.266 970*
	P-BL016Z2012/44	4.124,00	3,00	2CES-3Y		1,21	+32°C 4.848 +38°C 4.365	3.898 3.493	3.053 2.719	2.309 2.036	1.656 1.290*
	P-BL018Z2012/44	4.661,00	3,00	4FES-3Y		1,23	+32°C 5.313 +38°C 4.771	4.258 3.803	3.323 2.948	2.503 2.196	1.785 1.390*
	P-BL025Z2012/44	4.866,00	4,00	4EES-4Y		1,28	+32°C 6.444 +38°C 5.776	5.183 4.622	4.058 3.593	3.061 2.420*	2.183 1.690*
	P-BL028Z2012/44	5.213,00	5,00	4DES-5Y		1,27	+32°C 7.746 +38°C 6.943	6.198 5.525	4.826 4.270	3.621 3.166	2.567 1.990*
	P-BL033Z2012/44	6.251,00	6,00	4CES-6Y		1,24	+32°C 9.719 +38°C 8.756	7.813 7.010	6.127 5.466	4.647 4.109	3.353 2.640*
	P-BL041Z2012/44	7.695,00	9,00	4TES-9Y	Arranque Part Winding 380-420 YY / 3/50 (440-480 YY / 3/60)	1,37	+32°C 12.207 +38°C 10.932	9.714 8.653	7.520 6.646	5.609 4.890	3.953 3.080*
	P-BL051Z2012/44	8.514,00	12,00	4PES-12Y		1,40	+32°C 13.559 +38°C 12.026	10.706 9.426	8.196 7.137	6.014 5.139	4.128 3.130*
	P-BL056Z2012/44	8.650,00	15,00	4NES-14Y		1,42	+32°C 15.794 +38°C 14.055	12.672 11.226	9.885 8.691	7.425 6.440	5.273 4.080*
	P-BL063Z2012/44	11.323,00	15,00	4JE-15Y		1,39	+32°C 19.168 +38°C 17.234	15.406 13.775	12.035 10.669	9.035 7.893	6.376 4.940*
	P-BL071Z2012/44	11.936,00	18,00	4HE-18Y		1,35	+32°C 21.767 +38°C 19.593	17.704 15.887	14.004 12.501	10.664 9.423	7.664 -
	P-BL084Z2012/44	13.037,00	20,00	4GE-23Y		1,30	+32°C 26.049 +38°C 23.545	21.259 19.200	16.905 15.235	12.983 11.635	9.467 -
	P-BL106Z2012/44	15.547,00	30,00	6HE-28Y		1,32	+32°C 32.543 +38°C 29.307	26.415 23.697	20.872 18.604	15.900 14.006	11.463 -
	P-BL126Z2012/44	16.804,00	35,00	6GE-34Y		1,33	+32°C 39.333 +38°C 35.692	32.259 29.255	25.817 23.350	20.007 17.968	14.802 -
	P-BL154Z3012/44	21.533,00	45,00	6FE-44Y		1,36	+32°C 47.331 +38°C 42.865	38.564 34.842	30.589 27.483	23.404 20.772	16.970 -

HP de Ref*: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.
Produção frigorífica: em base a EN13125 (* reaquecimento ≤ 20°K).

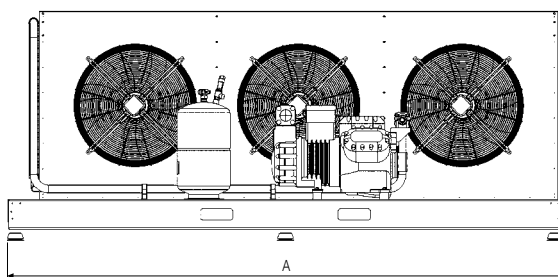
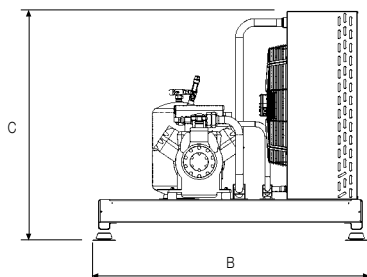


Modelos mais habituais,
disponíveis para
entrega imediata



DIMENSÕES - mm

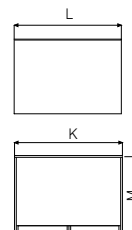
UNIDADE CONDENSADORA - exterior



BT	A	B	C
P-BL007/P-BL010	800	560	415
P-BL013/P-BL018	930	680	456
P-BL025	930	680	606
P-BL028	1.110	785	626
P-BL033	1.110	785	726
P-BL041/P-BL056	1.315	870	852
P-BL063/P-BL084	1.650	1.050	876
P-BL106/P-BL126	2.180	1.170	1.208
P-BL154	3.146	1.540	1.300

EMBALAGEM

Modelo	Embalagem				
BT	K	L	M	m³	Kg
P-BL007/P-BL016	880	640	569	0,32	12
P-BL018	1.010	760	620	0,52	15
P-BL025	1.010	760	840	0,65	16
P-BL028/P-BL033	1.190	865	908	0,97	23
P-BL041/P-BL056	1.380	930	1.050	1,33	30
P-BL063/P-BL084	1.740	1.120	1.058	2,06	39
P-BL106/P-BL126	2.350	1.340	1.393	4,39	67
P-BL154	3.350	1.800	1.600	10,86	227



DADOS PARA MONTAGEM

REGULAÇÃO PRESSOSTATOS

	Elemento - Função	Refrigerante	Ajuste	Diferencial	
			Pressão OFF = Ajuste - Diferencial		
	HBP - Pressostato segurança alta	R404A-449A-407C-134a	< 90% de Ps (pressão de serviço)		
	Aplicação TN - Alta temperatura				
	LBP - Pressostato segurança baixa	R404A-449A	3,0 bar	1,5 bar	
		R407A	2,2 bar	1,5 bar	
		R134a	1,5 bar	1,5 bar	
	Paragem por baixa (Pump down)	R404A-449A	3,5 bar	1,5 bar	
		R407A	2,6 bar	1,5 bar	
		R134a	1,8 bar	1,5 bar	
Aplicação BT - Baixa temperatura					
HBP - Pressostato segurança alta	R404A-449A	3,0 bar	3,0 bar		
Paragem por baixa (Pump down)	R404A-449A	2,1 bar	1,5 bar		

Os pressostatos devem sempre regular-se contrastando a pressão com o manómetro. A escala apenas tem carácter orientativo.

ÓLEO COMPRESSOR

Refrigerante	Modelo/aplicação	Viscosidade [CST] 40°C	Óleo
134a-449A-22-404A-407A-407B-407C	Compressor Alternativo	32	BSE 32
			Uniquema RL 32H
R134a-22-410A	Aplicações especiais (alta temperatura de condensação)	55	BSE 55
			Uniquema RL 68S

DADOS TÉCNICOS



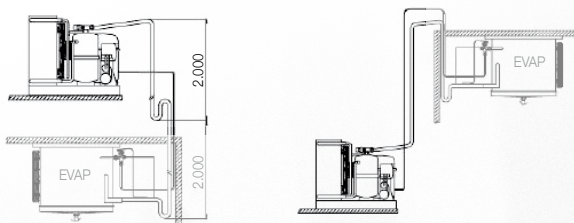
MODELO	Cat. PED	Compressor		Tubos		Consumo Total		Condensador			Vol. (L) Recip.	Peso Kg
		Tipo	m³/h	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x Ø	Voltagem	m³/h		
P-BL007Z2012/44	1	SH	6,51	10-3/8"	16-5/8"	1.215	3,0	2 x 300	230/1/50	2.050	2,8	76
P-BL010Z2012/44	1	SH	9,54	10-3/8"	16-5/8"	1.770	3,9	2 x 300	230/1/50	2.063	2,8	86
P-BL013Z2012/44	1	SH	13,42	12-1/2"	22-7/8"	2.526	5,4	2 x 350	230/1/50	4.600	4,2	111
P-BL016Z2012/44	1	SH	16,24	12-1/2"	22-7/8"	3.099	6,7	2 x 350	230/1/50	4.200	4,2	122
P-BL018Z2012/44	1	SH	18,05	12-1/2"	22-7/8"	3.333	7,1	2 x 350	230/1/50	3.900	4,2	137
P-BL025Z2012/44	1	SH	22,72	12-1/2"	28-1 1/8"	4.078	7,9	2 x 350	230/1/50	4.800	4,2	138
P-BL028Z2012/44	1	SH	26,84	16-5/8"	28-1 1/8"	4.744	9,6	2 x 400	230/1/50	6.379	5,1	157
P-BL033Z2012/44	1	SH	32,48	16-5/8"	28-1 1/8"	6.042	12,4	2 x 450	230/1/50	8.588	6,0	170
P-BL041Z2012/44	2	SH	41,33	16-5/8"	35-1 3/8"	7.106	14,0	2 x 450	400/3/50	9.338	19,0	240
P-BL051Z2012/44	2	SH	48,50	16-5/8"	35-1 3/8"	7.601	15,2	2 x 450	400/3/50	8.775	19,0	199
P-BL056Z2012/44	2	SH	56,25	16-5/8"	35-1 3/8"	9.296	17,7	2 x 450	400/3/50	8.775	19,0	245
P-BL063Z2012/44	2	SH	63,50	22-7/8"	42-1 5/8"	10.788	20,1	2 x 560	400/3/50	12.052	19,0	375
P-BL071Z2012/44	2	SH	73,60	22-7/8"	42-1 5/8"	12.990	23,0	2 x 560	400/3/50	12.052	19,0	329
P-BL084Z2012/44	2	SH	84,50	22-7/8"	54-2 1/8"	17.053	29,0	2 x 560	400/3/50	17.696	19,0	354
P-BL106Z2012/44	2	SH	110,50	22-7/8"	54-2 1/8"	19.657	36,0	2 x 630	400/3/50	19.199	19,0	455
P-BL126Z2012/44	2	SH	126,80	22-7/8"	54-2 1/8"	22.782	40,6	2 x 630	400/3/50	18.318	19,0	470
P-BL154Z3012/44	2	SH	151,60	28-1 1/8"	54-2 1/8"	28.082	53,7	3 x 630	400/3/50	28.534	30,0	660

H hermético - SH semi hermético — Sc scroll - Ø mm.
Consumo eléctrico: Te -20°C / Tc +50°C.

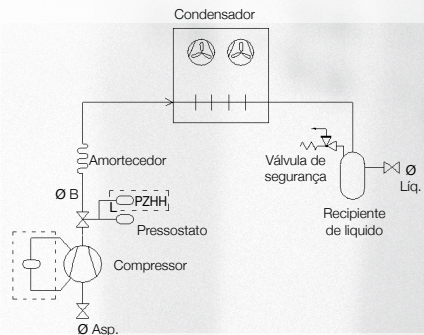
BL- Unidades semi-herméticas BITZER

DADOS PARA MONTAGEM

CONEXÃO FRIGORÍFICA



ESQUEMA FRIGORÍFICO



Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
	Substituir	após as 100 h. iniciais
Nível óleo	Verificar	quadrimestral
	Substituir	cada 10.000 h.
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Circuito frigorífico	Controlar	quadrimestral
Controlo e segurança	Verificar	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
Ruído compressor	Controlar	quadrimestral

* Somente pessoal técnico especializado

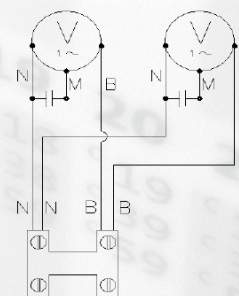
Nº de série:
Localiza-o para
qualquer incidência



Necessitas
de ajuda?
Solicita o manual

CONEXÃO VENTILADORES

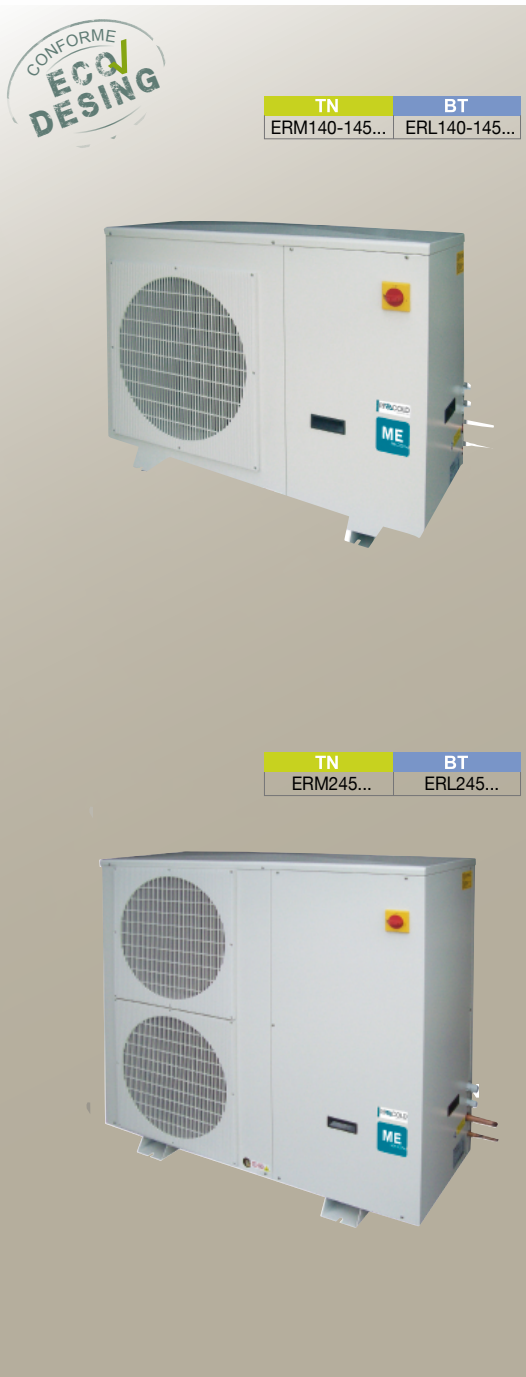
V = ventiladores do condensador



www.friofarto.pt

SILENCIOSAS EQUIPADAS -Shhh! Compara preços, que não te confundan

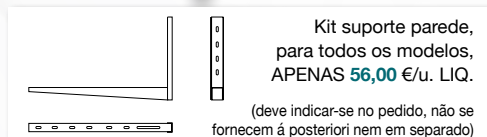
R452A


MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Pressurizada com Nitrógeno
- Carroçaria autoportante pintada com Epoxi (RAL 7035)
- Isolamento acústico
- Compressor hermético alternativo
- Resistência de carter
- Condensador curvo de cobre e alumínio, tropicalizado
- Ventilador axial de baixa velocidade (900 rpm)
- Controlo de condensação por variador de velocidade
- Recipiente de líquido (com vál. segurança $\geq$ PED 1)
- Filtro desidratador de líquido
- Visor de líquido
- Válvulas de serviço em aspiração e líquido
- Conexões a soldar
- Quadro de potência completo totalmente cabado
- Interruptor geral de corte
- Pressostato Alta e Baixa com rearmação Man. / Aut.
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

PROMOÇÃO COM UNIDADES ERL

Alarme pessoa em câmara ECP-APE 03 (1u. por equipo) 129,00


VANTAGENS PARA O USUÁRIO E PARA O INSTALADOR

- Baixo nível sonoro - **SILENCIOSA**
- Pronta para instalação - **RAPIDEZ**
- Totalmente testada e verificada na fábrica - **FIÁVEL**
- Acesso fácil para manutenção - **FACILIDADE**
- Controlo de condensação - **EFICIÊNCIA**
- Componentes das principais marcas - **DURABILIDADE**
- Compacta e resistente - **PARA QUALQUER LOCALIZAÇÃO**
- Fabricada na Europa, com stock - **DISPONIBILIDADE**



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R452A

R452A

	MODELO	€uros	HP de Ref ^a	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
								+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C
TN	ERM140Z0111	2.503,00	0,38	NEU6187GK	230/1/50	1,47	+32°C	1.142	992	849	719	606
							+43°C	903	786	674	572	483
	ERM140Z5111	2.586,00	0,50	NEU6215GK	230/1/50	1,93	+32°C	1.907	1.643	1.396	1.169	966
							+43°C	1.569	1.349	1.142	952	780
	ERM140Z2111	2.674,00	0,75	NEU6220GK	230/1/50	1,60	+32°C	2.017	1.735	1.470	1.229	1.020
							+43°C	1.638	1.420	1.211	1.015	840
	ERM140Z3111	2.794,00	0,88	NT6224GK	230/1/50	1,61	+32°C	2.639	2.285	1.947	1.629	1.337
							+43°C	2.147	1.845	1.561	1.299	1.063
	ERM140Z0211	2.965,00	1,00	NT6226GK	230/1/50	1,87	+32°C	3.270	2.793	2.349	1.941	1.577
							+43°C	2.659	2.265	1.899	1.563	1.265
	ERM140Z1211	3.052,00	1,25	NJ9232GK	230/1/50	1,69	+32°C	3.639	3.099	2.587	2.108	1.670
							+43°C	2.890	2.437	2.009	1.612	1.253
	ERM140Z2211 ⁽¹⁾	3.137,00	1,50	NJ9238GK	230/1/50	1,61	+32°C	4.102	3.550	3.028	2.537	2.078
							+43°C	3.271	2.816	2.388	1.987	1.614
	ERM145Z0212	3.401,00	2,00	TFH4524ZR	400/3/50	1,88	+32°C	5.937	4.999	4.133	3.341	2.625
							+43°C	4.790	4.003	3.274	2.604	1.994
	ERM145Z1212	3.660,00	2,50	TFH4531ZR	400/3/50	1,91	+32°C	7.104	6.046	5.067	4.166	3.343
							+43°C	5.714	4.834	4.016	3.257	2.552
BT	ERM145Z0312 ⁽¹⁾	3.824,00	3,00	TFH4540ZR	400/3/50	1,87	+32°C	9.048	7.734	6.514	5.389	4.358
							+43°C	7.313	6.225	5.210	4.267	3.388
	ERM245Z0212	4.739,00	4,00	TAG4546ZR	400/3/50	1,96	+32°C	11.139	9.274	7.579	6.056	4.707
							+43°C	8.744	7.207	5.816	4.572	3.469
	ERM245Z1212	4.919,00	4,50	TAG4553ZR	400/3/50	1,93	+32°C	12.080	10.132	8.343	6.722	5.269
							+43°C	9.443	7.860	6.408	5.086	3.889
	ERM245Z2212	5.086,00	5,00	TAG4561ZR	400/3/50	1,91	+32°C	12.935	10.959	9.123	7.440	5.913
							+43°C	10.197	8.590	7.094	5.711	4.436
	ERM245Z0312	5.332,00	6,00	TAG4568ZR	400/3/50	2,10	+32°C	15.602	13.185	10.976	8.977	7.185
							+43°C	12.639	10.611	8.759	7.078	5.561
	ERM245Z1312	5.408,00	6,50	TAG4573ZR	400/3/50	2,00	+32°C	16.326	13.869	11.608	9.551	7.698
							+43°C	13.020	11.014	9.173	7.495	5.975
	MODELO	€uros	HP de Ref ^a	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
								-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C
BT	ERL140Z0111	2.531,00	0,38	NEU2140GK	230/1/50	0,81	+32°C	540	437	346	269	207
							+43°C	429	345	271	207	157
	ERL140Z1111	2.600,00	0,50	NEU2155GK	230/1/50	0,82	+32°C	678	553	441	345	268
							+43°C	535	435	343	264	200
	ERL140Z3111	2.693,00	0,63	NEU2168GK	230/1/50	0,85	+32°C	716	584	465	363	279
							+43°C	570	464	367	283	214
	ERL140Z4111	2.715,00	0,75	NEU2178GK	230/1/50	0,86	+32°C	856	710	574	454	355
							+43°C	675	559	449	351	268
	ERL140Z5111	2.753,00	1,00	NT2192GK	230/1/50	0,94	+32°C	1.178	952	756	589	450
							+43°C	944	759	596	454	330
	ERL140Z6111	2.835,00	1,50	NT2212GK	230/1/50	0,98	+32°C	1.462	1.184	942	741	582
							+43°C	1.177	950	747	572	427
	ERL145Z0112	3.459,00	1,75	TFH2480ZR	400/3/50	0,89	+32°C	2.354	1.885	1.456	1.069	726
							+43°C	1.872	1.463	1.087	745	-
	ERL145Z1112	3.547,00	2,50	TFH2511ZR	400/3/50	0,92	+32°C	3.001	2.391	1.836	1.342	917
							+43°C	2.353	1.840	1.374	961	-
	ERL245Z3112	4.286,00	3,50	NTZ068	400/3/50	1,27	+32°C	3.839	3.087	2.410	1.817	1.310
							+43°C	3.013	2.045	1.854	1.365	941
	ERL245Z2112	4.750,00	4,00	NTZ108	400/3/50	1,36	+32°C	5.496	4.382	3.414	2.592	1.913*
							+43°C	4.335	3.442	2.671*	2.017*	-

HP de Ref^a: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.
 Produção frigorífica: Gás Aspiração +20°C (TN) e 0°C (BT) - Subarrefecimento 0°K - Reaquecimento útil 100%.

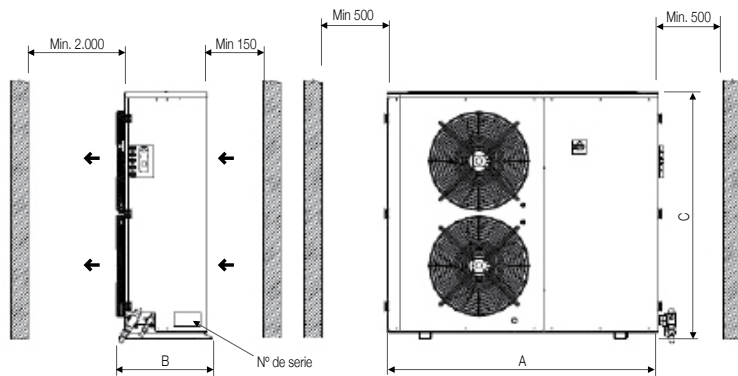
⁽¹⁾ Disponível alternativamente em versão Monf. ou Trif. * Reaquecimento máximo em aspiração 10 K

ER - Unidades Condensadoras silenciosas

www.friofarto.pt

DIMENSÕES - mm

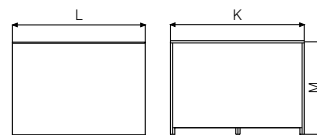
R452A



TN	BT	A	B	C
ERM140Z...	ERL140Z...	1.016	420	580
ERM145Z...	ERL145Z...	1.155	420	785
ERM245Z...	ERL245Z...	1.302	470	1.160

EMBALAGEM

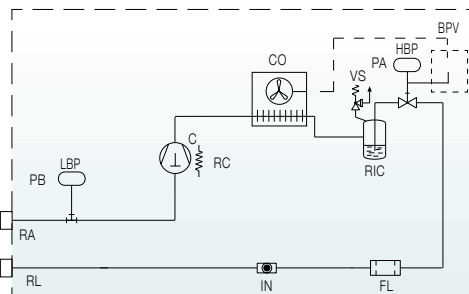
Modelo		Embalagem				
TN	BT	K	L	M	m³	Kg
ERM140Z...	ERL140Z...	1.070	480	785	0,40	10
ERM145Z...	ERL145Z...	1.230	550	1.000	0,68	16
ERM245Z...	ERL245Z...	1.380	550	1.375	1,04	25



ESQUEMA FRIGORÍFICO

LEGENDA

- C = compressor
- RC = resistência cárter
- CO = condensador
- RIC = recipiente de líquido
- VS = válvula segurança ou tampão fusível (97/23 CE)
- PA = pressostato de alta
- PB = pressostato de baixa
- FL = filtro desidratador de líquido
- IN = visor de líquido
- RL = válvula de líquido
- RA = válvula de aspiração
- BPV = controlo condensação



Lembra-te!
Preparada para instalar

DADOS TÉCNICOS

R452A

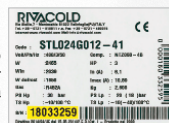
	MODELO	Cat PED	Compressor			Tubos		Consumo Total		Condensador		Peso Kg	dB(A) 10m
			kW	Tipo	cm ³	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x Ø	m ² /h		
TN	ERM140Z0111	0	0,37	H	10,00	6-1/4"	10-3/8"	559	3,2	1 x 400	2.559	53	36
	ERM140Z5111	0	0,37	H	12,12	6-1/4"	10-3/8"	773	4,1	1 x 400	2.440	54	36
	ERM140Z2111	0	0,55	H	14,28	6-1/4"	10-3/8"	816	4,0	1 x 400	2.440	54	36
	ERM140Z3111	0	0,74	H	20,44	6-1/4"	12-1/2"	1.061	5,2	1 x 400	2.440	60	36
	ERM140Z0211	0	0,74	H	22,40	6-1/4"	12-1/2"	1.116	5,5	1 x 400	2.360	63	36
	ERM140Z1211	0	0,92	H	26,20	10-3/8"	16-5/8"	1.267	6,3	1 x 400	2.360	67	41
	ERM140Z2211	0	1,10	H	32,70	10-3/8"	16-5/8"	1.624	8,1	1 x 400	2.360	68	41
	ERM145Z0212	1	1,47	H	43,50	10-3/8"	16-5/8"	1.830	4,0	1 x 450	3.659	90	42
	ERM145Z1212	1	1,83	H	56,65	10-3/8"	22-7/8"	2.217	4,4	1 x 450	3.659	90	43
	ERM145Z0312	1	2,21	H	74,25	10-3/8"	22-7/8"	2.947	6,7	1 x 450	3.614	98	45
	ERM245Z0212	2	2,94	H	90,20	12-1/2"	22-7/8"	3.114	6,3	2 x 450	7.200	139	46
	ERM245Z1212	2	3,30	H	100,70	12-1/2"	22-7/8"	3.497	6,8	2 x 450	7.200	139	46
BT	ERM245Z2212	2	3,68	H	112,50	12-1/2"	28-1 1/8"	3.935	7,0	2 x 450	7.200	139	47
	ERM245Z0312	2	4,41	H	124,40	12-1/2"	28-1 1/8"	4.417	8,0	2 x 450	6.744	146	47
	ERM245Z1312	2	4,60	H	134,80	12-1/2"	28-1 1/8"	4.837	9,0	2 x 450	6.744	148	47
	ERL140Z0111	0	0,37	H	8,80	6-1/4"	10-3/8"	486	2,6	1 x 400	2.559	56	36
	ERL140Z1111	0	0,37	H	12,10	6-1/4"	10-3/8"	629	3,7	1 x 400	2.559	56	36
	ERL140Z3111	0	0,55	H	14,28	6-1/4"	10-3/8"	660	3,2	1 x 400	2.559	56	36
	ERL140Z4111	0	0,74	H	16,80	6-1/4"	10-3/8"	783	3,7	1 x 400	2.559	62	39
	ERL140Z5111	0	0,74	H	22,40	6-1/4"	12-1/2"	919	4,5	1 x 400	2.559	64	40
	ERL140Z6111	0	1,10	H	27,80	6-1/4"	12-1/2"	1.144	5,8	1 x 400	2.440	64	40
	ERL145Z0112	1	1,47	H	53,20	10-3/8"	16-5/8"	1.909	3,7	1 x 450	4.027	87	42
	ERL145Z1112	1	2,21	H	74,25	10-3/8"	16-5/8"	2.356	4,6	1 x 450	4.027	87	43
	ERL245Z3112	2	2,94	H	68,00	12-1/2"	22-7/8"	2.879	4,5	2 x 450	7.495	103	39
	ERL245Z2112	2	3,68	H	108,80	12-1/2"	22-7/8"	3.524	7,1	2 x 450	7.495	121	42

H hermético - SH semi hermético - Sc scroll - Ø mm.

Consumo eléctrico: Te -10°C / Tc +50°C para TN e Te -20°C / Tc +50°C para BT.

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
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral

* Somente pessoal técnico especializado

Nº de série:
Localiza-o
para qualquer
incidência

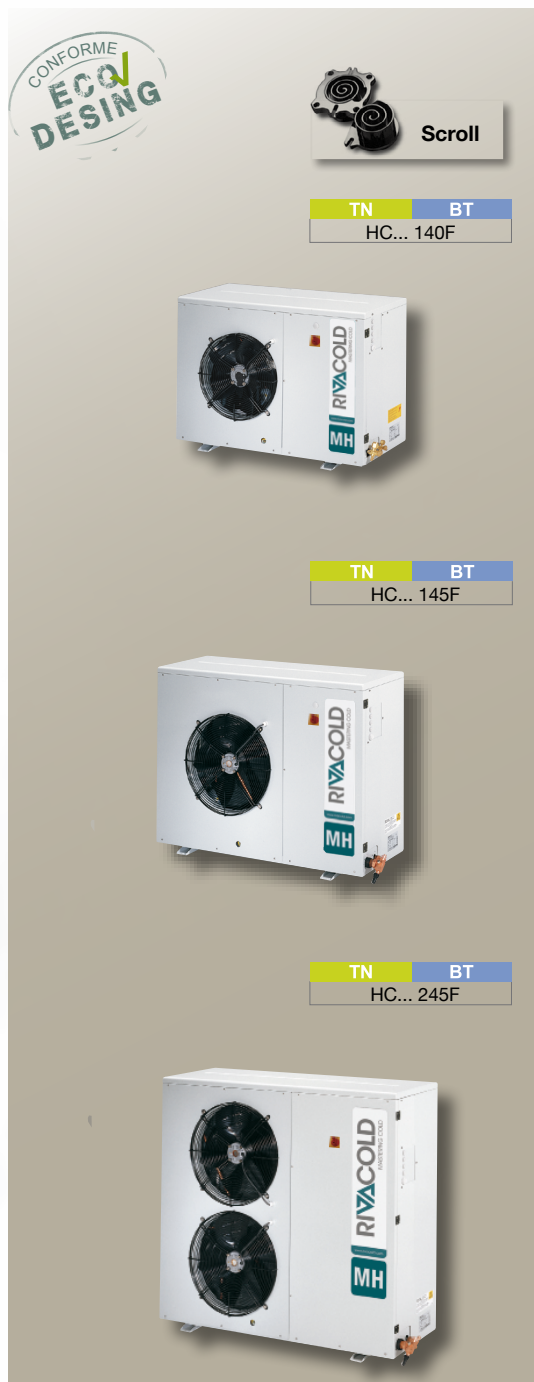
Equipamentos	Alimentação
ERM ≤ 140Z0211 ERL ≤ 140Z5111	3G1,5
ERM ≤ 245Z1212 ERL ≤ 145Z1112	5G1,5
ERM ≤ 245Z1312 ERL ≤ 245Z1112	5G4

EVAP

2.000

Necessitas
de ajuda?
Solicita o manual

SILENCIOSAS SCROLL - Unidades de alta gama a preço competitivo



TN	BT
HC... 140F	

TN	BT
HC... 145F	

TN	BT
HC... 245F	

MÁXIMO EQUIPAMENTO

Pressurizada con Nitrógeno	•
Carroçaria autoportante pintada com Epoxi (RAL 7035)	•
Isolamento acústico	•
Compressor Copeland SCROLL	•
Silenciador em descarga compressor	•
Unidades BT com injeção de líquido	•
Protector de fases em modelos $\geq 7,5$ HP	•
Resistência de carter	•
Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado	•
Ventilador axial de baixa velocidade (900 rpm)	•
Recipiente de líquido com vál. seg. (1/4" NPT - 30 Bar)	•
Filtro desidratador de líquido	•
Visor de líquido	•
Solenóide de líquido a 220 v.	•
Válvulas de serviço em aspiração e líquido	•
Conexões a soldar	•
Pressostato geral de segurança de alta automático	•
Pressostato aut. de baixa regulável (apto para pump down)	•
Cablagem eléctrica completa á caixa de derivação	•
Manual de instalação e manutenção	•
Certificação PED 2014/68/CE	•
Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011	•
Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15	•



Kit suporte parede,
para todos os modelos,
APENAS 70,00 €/u. LIQ.

(debe indicarse en el pedido, no se
suministrarán a posteriori ni por separado)

**E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS,
ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:**

Euros

Protector de fases	321,00
Manta acústica para compressor	453,00
Controlo de condensação por pressostato	159,00
Controlo condensação pressostato variação velocidade 4 A (sem montagem apenas 234,00 €)	431,00
Tratamento anticorrosão condensador	+20%
Separador de óleo (com válvulas, filtro e visor)	748,00
Quadro eléc. de potência ...05300 mod. $\leq$ HC...145	653,00
Quadro eléc. de potência ...05300 mod. $\leq$ HC...245	960,00
Voltagem diferente ou especial	+5%



Z Scroll - R449A

F Scroll R407F

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R449A/R407F



MODELO	€uros	HP	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
							+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C
TN	HCM140Z0312	3.696,00	2,0	ZB15KCE-TFD	400/3/50	2,04	+32°C 5.654 +38°C 5.128	4.810 4.355	4.042 3.650	3.348 3.014	2.729 2.444
	HCM145Z1212	4.008,00	2,5	ZB19KCE-TFD	400/3/50	2,04	+32°C 6.600 +38°C 6.112	5.613 5.194	4.723 4.367	3.927 3.626	3.222 2.969
	HCM145Z0212	4.154,00	3,0	ZB21KCE-TFD	400/3/50	2,01	+32°C 8.072 +38°C 7.398	6.921 6.345	5.867 5.382	4.911 4.508	4.052 3.720
	HCM145Z0312	4.402,00	3,5	ZB26KCE-TFD	400/3/50	2,09	+32°C 9.608 +38°C 8.869	8.201 7.566	6.925 6.385	5.777 5.322	4.754 4.373
	HCM145Z0452	4.735,00	4,0	ZB29KCE-TFD	400/3/50	2,18	+32°C 10.801 +38°C 10.011	9.238 8.564	7.824 7.256	6.556 6.084	5.429 5.038
	HCM245Z0252	5.910,00	4,0	ZB29KCE-TFD	400/3/50	2,04	+32°C 10.691 +38°C 9.900	9.155 8.480	7.763 7.194	6.512 6.038	5.397 5.005
	HCM245Z1212	6.129,00	5,0	ZB38KCE-TFD	400/3/50	1,88	+32°C 13.223 +38°C 12.172	11.371 10.450	9.688 8.884	8.151 7.447	6.728 6.104
	HCM245Z0312	6.618,00	6,0	ZB45KCE-TFD	400/3/50	2,04	+32°C 15.773 +38°C 14.539	13.541 12.461	11.520 10.5578	9.681 8.856	7.985 7.255
	HCM245Z4452	7.902,00	7,0	ZB48KCE-TFD	400/3/50	2,09	+32°C 18.412 +38°C 16.984	15.779 14.532	13.405 12.317	11.251 10.300	9.271 8.430
	HCM245Z5452	8.105,00	7,0	ZB48KCE-TFD	400/3/50	2,18	+32°C 19.168 +38°C 17.722	16.357 15.099	13.845 12.750	11.586 10.631	9.528 8.683

MODELO	€uros	HP	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
							-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C
BT	HCL140Z2212	4.328,00	2,0	ZF06K4E-TFD	400/3/50	0,88	+32°C 2.424 +38°C 2.252	2.002 1.869	1.630 1.527	1.302 1.221	1.011 942
	HCL140Z3212	4.492,00	2,5	ZF08K4E-TFD	400/3/50	0,94	+32°C 3.004 +38°C 2.734	2.472 2.255	1.997 1.830	1.583 1.467	1.237 1.174
	HCL140Z0212	4.873,00	3,0	ZF09K4E-TFD	400/3/50	1,05	+32°C 3.210 +38°C 2.942	2.659 2.444	2.167 1.998	1.732 1.600	1.350 1.247
	HCL140Z0312	5.037,00	3,5	ZF11K4E-TFD	400/3/50	0,98	+32°C 4.001 +38°C 3.662	3.326 3.053	2.724 2.506	2.189 2.017	1.715 1.577
	HCL145Z0212	5.188,00	4,0	ZF13K4E-TFD	400/3/50	1,09	+32°C 4.691 +38°C 4.279	3.869 3.540	3.137 2.884	2.494 2.313	1.939 1.824
	HCL145Z1212	5.508,00	5,0	ZF15K4E-TFD	400/3/50	0,87	+32°C 5.459 +38°C 4.944	4.547 4.136	3.719 3.397	2.982 2.733	2.336 2.143
	HCL145Z0312	5.897,00	6,0	ZF18K4E-TFD	400/3/50	0,87	+32°C 6.599 +38°C 5.971	5.473 4.942	4.454 3.999	3.533 3.133	2.698 2.329
	HCL245Z0252	8.439,00	7,5	ZF25K5E-TFDN	400/3/50	1,06	+32°C 8.254 +38°C 7.556	6.863 6.301	5.618 5.171	4.517 4.163	3.552 3.368
	HCL245Z0352	9.449,00	10,0	ZF34K5E-TFDN	400/3/50	1,01	+32°C 10.799 +38°C -	8.991 8.227	7.345 6.736	5.865 5.382	4.546 4.158

HP de Ref^o: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.

Produção frigorífica: Gás Aspiração +20°C (TN) e 0°C (BT) - Subarrefecimento 0°K - Reaquecimento útil 100%.

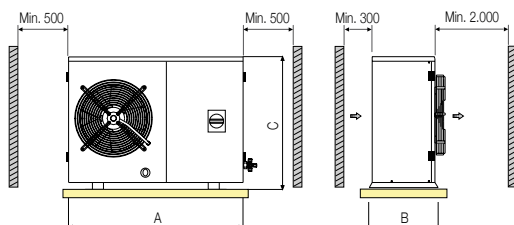
(1) Disponível alternativamente em versão Monofásica ou Trifásica



O grupo ideal para móveis
em supermercados

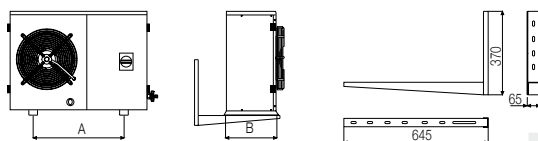


DIMENSÕES - mm



TN	BT	Modelo	A	B	C
		HC... 140...	1.032	450	751
		HC... 145...	1.182	450	901
		HC... 245...	1.302	450	1.201

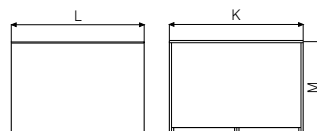
Montagem de parede



Modelo		Suporte		U.C.	por suporte
TN	BT	A	B	kg ^{máx.}	kg ^{máx.}
HC... 140...		676	420	92	120
HC... 145...		826	420	120	120
HC... 245...		946	420	200	120

EMBALAGEM

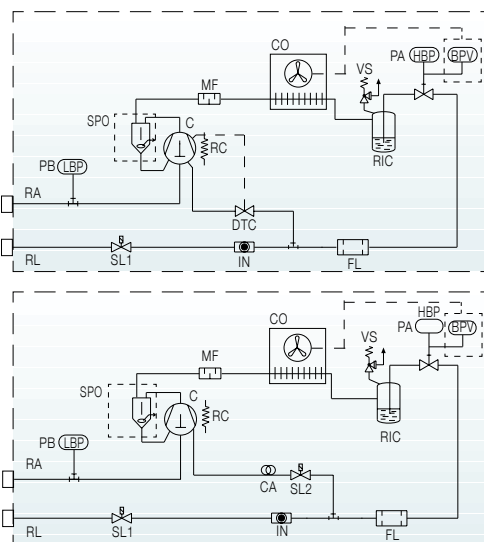
Modelo		Embalagem				
TN	BT	K	L	M	m³	Kg
HC... 140...		1.215	570	920	0,64	21
HC... 145...		1.385	570	1.070	0,85	23
HC... 245...		1.480	570	1.370	1,16	28



ESQUEMA FRIGORÍFICO

LEGENDA

- C = compressor
- RC = resistência carter
- MF = silenciador de descarga
- CO = condensador
- RIC = recipiente de líquido
- VS = válvula segurança(97/23 CE)
- PA = pressostato de alta
- PB = pressostato de baixa
- FL = filtro desidratador de líquido
- IN = visor de líquido
- SL1 = solenoide líquido
- SL2 = solenoide injeção
- CA = capilar injeção
- DTC = injeção de líquido
- RL = válvula de líquido
- RA = válvula de aspiração
- BPV = controlo condensação (opc.)
- SPO = separador óleo (opc.)



DADOS TÉCNICOS

	MODELO	Cat. PED	Compressor			Tubos		Consumo Total		Nº x Ø	Condensador			Vol. (L) Recip.	Peso Kg	dB(A) 10m
			kW	Tipo	m³/h	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA		Voltagem	Nº Polos.	m³/h			
TN	HCM140Z0312	1	1,47	Sc	5,9	10-3/8"	16-5/8"	2.037	3,9	1 x 400	230/1/50	6	2.610	2,8	99	35
	HCM145Z1212	1	1,84	Sc	6,8	10-3/8"	22-7/8"	2.320	4,9	1 x 450	230/1/50	6	4.187	4,2	116	36
	HCM145Z0212	1	2,21	Sc	8,6	10-3/8"	22-7/8"	2.772	5,3	1 x 450	230/1/50	6	4.187	4,2	118	37
	HCM145Z0312	1	2,57	Sc	9,9	10-3/2"	22-7/8"	3.214	6,7	1 x 450	230/1/50	6	3.942	4,2	130	38
	HCM145Z0452	1	2,94	Sc	11,4	12-1/2"	22-7/8"	3.579	6,8	1 x 450	230/1/50	6	3.731	4,2	136	37
	HCM245Z0252	1	2,94	Sc	11,4	12-1/2"	22-7/8"	3.734	7,4	2 x 450	230/1/50	6	7.744	6,0	160	39
	HCM245Z1212	1	3,68	Sc	14,5	12-1/2"	22-7/8"	4.674	9,0	2 x 450	230/1/50	6	7.744	6,0	161	40
	HCM245Z0312	1	4,41	Sc	17,2	12-1/2"	22-7/8"	5.250	11,0	2 x 450	230/1/50	6	7.043	6,0	168	40
BT	HCM245Z4452	2	5,15	Sc	18,8	16-5/8"	28-1 1/8"	6.046	13,0	2 x 450	230/1/50	6	6.482	6,0	193	41
	HCM245Z5452	2	5,15	Sc	18,8	16-5/8"	28-1 1/8"	6.226	14,0	2 x 450	230/1/50	4	8.925	6,0	195	56
	HCL140Z2212	1	1,47	Sc	5,9	10-3/8"	16-5/8"	1.995	3,8	1 x 400	230/1/50	6	2.797	2,8	99	36
	HCL140Z3212	1	1,84	Sc	7,3	10-3/8"	16-5/8"	2.355	4,5	1 x 400	230/1/50	6	2.797	2,8	101	37
	HCL140Z0212	1	2,21	Sc	8,0	10-3/8"	22-7/8"	2.387	4,6	1 x 400	230/1/50	6	2.797	2,8	103	39
	HCL140Z0312	1	2,57	Sc	9,9	10-3/8"	22-7/8"	2.863	6,4	1 x 400	230/1/50	6	2.610	2,8	106	39
	HCL145Z0212	1	2,94	Sc	11,8	12-1/2"	22-7/8"	3.257	5,8	1 x 450	230/1/50	6	4.187	4,2	128	41
	HCL145Z1212	1	3,68	Sc	14,5	12-1/2"	22-7/8"	4.334	8,8	1 x 450	230/1/50	6	4.187	4,2	132	41
	HCL145Z0312	1	4,41	Sc	17,2	12-1/2"	22-7/8"	5.017	8,5	1 x 450	230/1/50	6	3.942	4,2	133	43
	HCL245Z0252	2	5,51	Sc	21,4	16-5/8"	28-1 1/8"	5.654	10,6	2 x 450	230/1/50	6	7.744	6,0	215	48
	HCL245Z0352	2	7,35	Sc	29,1	16-5/8"	28-1 1/8"	7.436	15,7	2 x 450	230/1/50	6	7.043	6,0	226	48

H hermético - SH semi hermético - Sc scroll - Ø mm.

Consumo eléctrico: Te -10°C / Tc +50°C para TN e Te -20°C / Tc +50°C para BT.

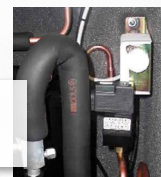
Standard

Silenciador na descarga do compressor



Opcional

Controlo de condensação



DADOS PARA MONTAGEM

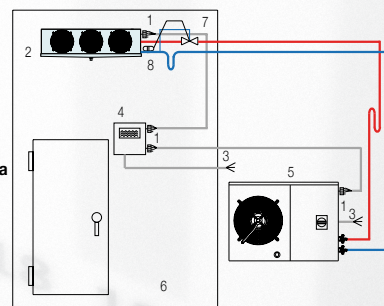


Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO ₂ anual 50 ÷ 500 Teq. CO ₂ semestral > 500 Teq. CO ₂ trimestral
Humidade circuito	Verificar	quadrimestral
Nível óleo	Verificar	quadrimestral
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral

* Somente pessoal técnico especializado

LEGENDA

- Caixa de conexões
 - Evaporador
 - Cabo de alimentação
 - Controlo remoto
 - Unidade condensadora
 - Câmara
 - Válvula termostática
 - Bolbo válvula termostática
- Tubagem de líquido
— Tubagem de aspiração
— Cablagem eléctrica



Equipamentos	Alimentação
≤ HCM145Z0212 - HCL140Z0312	5G1,5
HCM145Z0312 - HCL145Z0212	5G2,5
≤ HCM245Z0212 - HCL145Z1212	5G4
≤ HCM245Z0312 - HCL245Z0212	5G6
≤ HCM245Z5412 - HCL245Z0312	5G10

Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência



Quiet solutions


Quiet Solutions A Rivacold pretende guiar o cliente na escolha do produto em relação a eventuais limites de emissão sonora vinculados ao tipo de instalação e à localização do equipamento.

Os valores de ruído declarados (nível de pressão sonora a 10 metros) são o resultado dos cálculos e testes baseados nos dados publicados pelos fabricantes dos componentes do conjunto, como as principais fontes de ruído (compressores e motoventiladores) e aplicando as fórmulas teóricas que regulam a propagação do ruído devido a uma ou várias fontes ambientais. Em todo o caso, é que ter em conta que, em condições reais, o valor altera-se devido a se acoplarem os motoventiladores a um condensador, que existem alguns pontos acústicos na estrutura e, sobretudo, que esses valores dependem do modo de instalação no local, que não se pode supor de forma teórica ou mediante prova.

Os níveis de pressão sonora extraem-se do nível de potência sonora, pressupondo uma superfície de medição semi-esférica, em campo livre, sem efeitos de reflexão detectáveis e

considerando a fonte omnidireccional. A máquina considera-se apoiada no solo com o pavimento como único plano reflector.

Os produtos Rivacold presentes neste documento partem de um nível de ruído que corresponde a uma máquina standard. No momento em que seja necessário alcançar uns níveis de ruído inferiores, terá que seguir os níveis de insonorização aplicáveis que figuram nas tabelas (STEP), específicas para cada gama de produto. Cada nível de insonorização tem o seu aumento correspondente no preço de tabela, por ser considerado como um opcional, e cada um tem o seu correspondente valor de nível sonoro.

No caso dos motoventiladores electrónicos, o nível de pressão sonora a 10 metros da máquina, disponibiliza-se tanto com os motoventiladores a máximas rotações e compressor em condições standard, como num valor de ruído medido durante 24 horas (considerando um funcionamento típico do equipamento frigorífico durante o dia). Estes dados podem variar muito em função do tipo de uso e do período do ano.

Além disso, para ajudar o cliente com os pontos de referência vinculados a experiências de vida quotidianas, associamos os ícones a um valor dB(A), que vão desde o limite mínimo do ouvido humano (10 dB(A)) ao que se percebe no interior de um vagão de comboio (80 dB(A)).

**ICONES DE REFERENCIA
PARA NIVEL DE RUIDO dB(A)**


Interior de um vagão de comboio.



Interior de um carro a 40 km/h



Interior de uma biblioteca

Recomendado



Som do vento



Límite del oído humano

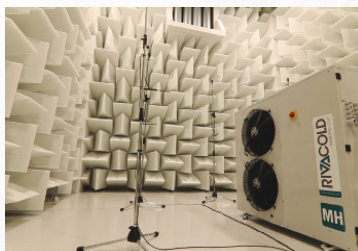
Nível sonoro - STEP

PREÇO SUPLEMENTAR

MODELO	Insonorização Standard	Ventilador Electrónico EC Controlo de Condensação			Cobertura Acústica Compressor Ventilador Electrónico EC Controlo Condensação			Ventilador Electrónico EC Controlo de Condensação Isolamento Acústico PLUS		
	Máx rpm	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros
TN	HCM140Z0312	35.0 dBA	34.0 dBA	30.5 dBA	1.083,00	32.5 dBA	26.5 dBA	1.906,00	-	-
	HCM145Z1212	35.5 dBA	34.0 dBA	30.5 dBA	1.083,00	32.5 dBA	26.5 dBA	1.906,00	-	-
	HCM145Z0212	36.5 dBA	35.5 dBA	32.6 dBA	1.083,00	32.5 dBA	27.0 dBA	1.906,00	-	-
	HCM145Z0312	37.5 dBA	37.0 dBA	34.4 dBA	1.083,00	33.0 dBA	27.9 dBA	1.906,00	-	-
	HCM145Z0452	36.5 dBA	35.5 dBA	32.6 dBA	1.083,00	32.5 dBA	27.0 dBA	1.906,00	-	-
	HCM245Z0252	38.5 dBA	37.0 dBA	33.5 dBA	1.528,00	35.5 dBA	29.5 dBA	1.692,00	35.0 dBA	28.7 dBA
	HCM245Z1212	39.5 dBA	38.5 dBA	35.6 dBA	1.528,00	35.5 dBA	30.0 dBA	1.692,00	35.0 dBA	29.0 dBA
	HCM245Z0312	39.5 dBA	38.5 dBA	35.6 dBA	1.528,00	35.5 dBA	30.0 dBA	1.692,00	35.0 dBA	29.0 dBA
	HCM245Z4452	40.0 dBA	39.0 dBA	36.4 dBA	1.528,00	35.5 dBA	30.3 dBA	1.692,00	35.5 dBA	29.5 dBA
	HCM245Z5452	39.5 dBA	38.5 dBA	35.6 dBA	1.528,00	35.5 dBA	30.0 dBA	1.692,00	35.0 dBA	29.0 dBA

MODELO	Insonorização Standard	Ventilador Electrónico EC Controlo de Condensação			Cobertura Acústica Compressor Ventilador Electrónico EC Controlo Condensação			Ventilador Electrónico EC Controlo de Condensação Isolamento Acústico PLUS		
	Máx rpm	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros
BT	HCL140Z2212	35.5 dBA	35.0 dBA	31.8 dBA	1.083,00	32.5 dBA	26.8 dBA	1.906,00	-	-
	HCL140Z3212	36.5 dBA	36.0 dBA	33.4 dBA	1.083,00	32.5 dBA	27.3 dBA	1.906,00	-	-
	HCL140Z0212	38.5 dBA	38.0 dBA	36.0 dBA	1.083,00	33.0 dBA	28.5 dBA	1.906,00	-	-
	HCL140Z0312	39.5 dBA	39.0 dBA	37.0 dBA	1.083,00	33.5 dBA	29.2 dBA	1.906,00	-	-
	HCL145Z0212	41.0 dBA	40.5 dBA	38.9 dBA	1.083,00	34.0 dBA	30.5 dBA	1.906,00	-	-
	HCL145Z1212	41.0 dBA	40.5 dBA	38.9 dBA	1.083,00	34.0 dBA	30.5 dBA	1.906,00	-	-
	HCL145Z0312	42.5 dBA	42.5 dBA	40.9 dBA	1.083,00	35.0 dBA	31.8 dBA	1.906,00	-	-
	HCL245Z0252	45.5 dBA	45.5 dBA	43.9 dBA	1.528,00	38.0 dBA	34.8 dBA	2.350,00	36.5 dBA	32.2 dBA
	HCL245Z0352	44.0 dBA	43.5 dBA	41.9 dBA	1.528,00	37.0 dBA	33.5 dBA	2.350,00	36.0 dBA	31.1 dBA

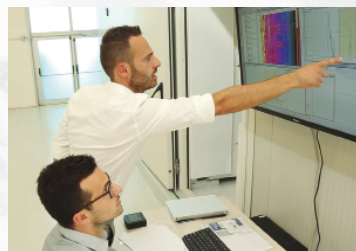
☒ Opção recomendada



Câmara anecoica RIVACOLD



Laboratório RIVACOLD ensaios COP-SEPR



MHC - Unidades Scroll silenciosas

www.friofarto.pt



Bitzer

TN	BT
140 - 145	



TN	BT
245 - 250	



TN
445



MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Pressurizada com Nitrógeno
- Carroçaria autoportante eletrozincada (Epoxi RAL 7035)
- Isolament acústico 
- Compressor semi hermético BITZER (válvulas de serviço e caixa de bornes)
- Proteção motor eléctrico (termistores com módulo de controlo)
- Resistência de carter
- Silenciador na descarga compressor
- Amortecedor na linha de descarga e de aspiração
- Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado 
- Ventilador axial de baixa velocidade (900 rpm)
- Controlo condensação variador velocidade
- Recipiente de liquido (válvula de serviço e válvula de segurança)
- Filtro desidratador de liquido
- Visor de liquido
- Solenoide de liquido a 220 v.
- Válvulas de serviço em aspiração e liquido (a soldar)
- Pressostato de alta automático
- Pressostato aut. de baixa regulável (apto para pump down)
- Cablagem eléctrica completa á caixa de bornes
- Pés amortecedores - Silentblocks (mod. HB...250 y 450)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE (conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS, ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:

Quadro eléctrico de potência arranque DOL (≤ HBM250 - HBL245.../12)	914,00
Quadro eléctrico de potência arranque PWS (≥ HBM445 - HBL250.../12)	1.084,00
Separador de aspiração com válvula de seg. (inclui isolamento e pré-linha com amortecedor)	748,00
Separador de óleo (com válvulas, filtro e visor)	543,00
Tratamento anticorrosão condensador	+20%
Com compressor equivalente (Copeland - Dorin - Frascold)	+5%
Voltagem diferente ou especial	+5%



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R448A/R449A



MHB - Semi herméticas silenciosas

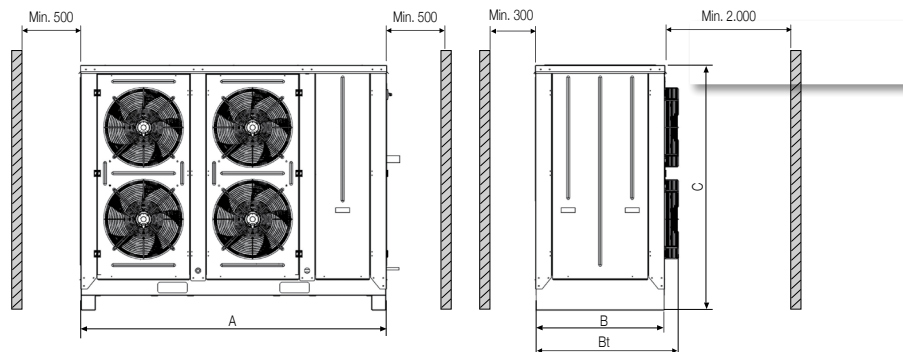
	MODELO	€uros	HP de Ref ^a	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO					
								+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
TN	HBM140Z0212	5.287,00	0,50	2KES-05Y	230-400/3/50	2,13	+32°C	3.367	2.867	2.411	1.997	1.625	1.294
							+43°C	2.760	2.337	1.961	1.621	1.311	1.042
	HBM140Z1212	5.322,00	0,75	2JES-07Y	230-400/3/50	2,07	+32°C	4.268	3.670	3.117	2.611	2.154	1.742
							+43°C	3.498	2.991	2.535	2.119	1.737	1.403
	HBM140Z0312	5.492,00	2,00	2HES-2Y	230-400/3/50	2,11	+32°C	5.434	4.683	3.989	3.354	2.778	2.262
							+43°C	4.454	3.817	3.244	2.722	2.241	1.822
	HBM140Z1312	5.522,00	2,00	2GES-2Y	230-400/3/50	2,02	+32°C	5.977	5.183	4.443	3.758	3.134	2.570
							+43°C	4.899	4.225	3.613	3.050	2.528	2.070
	HBM145Z0312	6.390,00	3,00	2FES-3Y	230-400/3/50	2,11	+32°C	7.847	6.771	5.779	4.874	4.054	3.318
							+43°C	6.431	5.519	4.700	3.956	3.270	2.672
	HBM145Z0412	6.986,00	3,00	2DES-3Y	230-400/3/50	2,28	+32°C	10.619	9.222	7.916	6.711	5.608	4.612
							+43°C	8.703	7.517	6.438	5.447	4.523	3.715
	HBM245Z0212	7.598,00	3,00	2DES-3Y	230-400/3/50	2,18	+32°C	11.047	9.548	8.161	6.893	5.741	4.707
							+43°C	9.054	7.783	6.637	5.594	4.631	3.791
	HBM245Z0312	7.972,00	4,00	2CES-4Y	230-400/3/50	2,20	+32°C	13.525	11.697	10.008	8.459	7.053	5.788
							+43°C	11.085	9.534	8.140	6.865	5.689	4.662
	HBM245Z0412	8.749,00	6,00	4EES-6Y	230-400/3/50	2,17	+32°C	17.892	15.569	13.391	11.371	9.518	7.836
							+43°C	14.675	12.754	10.966	9.306	7.760	6.384
	HBM250Z0312	11.039,00	6,00	4EES-6Y	230-400/3/50	2,28	+32°C	19.580	16.857	14.358	12.086	10.038	8.205
							+43°C	16.060	13.809	11.758	9.891	8.184	6.685
	HBM250Z1312	11.252,00	7,00	4DES-7Y	230-400/3/50	2,24	+32°C	22.375	19.336	16.523	13.944	11.601	9.491
							+43°C	18.352	15.840	13.531	11.412	9.458	7.732
	HBM250Z0412	12.658,00	9,00	4CES-9Y	230-400/3/50	2,24	+32°C	26.264	22.831	19.627	16.670	13.972	11.533
							+43°C	21.542	18.703	16.073	13.643	11.391	9.396
	HBM445Z0312	15.071,00	12,00	4TES-12Y	400/3/50-PW	2,25	+32°C	33.224	28.951	24.908	21.134	17.656	14.487
							+43°C	27.250	23.717	20.397	17.296	14.395	11.803
	HBM445Z0412	15.903,00	15,00	4PES-15Y	400/3/50-PW	2,29	+32°C	38.719	33.843	29.191	24.819	20.769	17.062
							+43°C	31.757	27.724	23.905	20.312	16.933	13.900

MODELO		€uros	HP de Ref ^a	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
								-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C
BT	HBL140Z0112	5.082,00	0,75	2JES-07Y	230-400/3/50	0,96	+32°C	1.441	1.157	898	667	460
							+43°C	1.116	894	688	506	340
	HBL140Z1112	5.105,00	1,00	2HES-1Y	230-400/3/50	1,02	+32°C	1.717	1.399	1.105	638	597
							+43°C	1.330	1.081	847	484	441
	HBL140Z0212	5.242,00	2,00	2GES-2Y	230-400/3/50	1,12	+32°C	2.308	1.865	1.468	1.116	808
							+43°C	1.788	1.441	1.125	846	597
	HBL145Z0212	6.373,00	2,00	2DES-2Y	230-400/3/50	1,32	+32°C	3.986	3.247	2.579	1.984	1.460
							+43°C	3.088	2.509	1.976	1.504	1.079
	HBL145Z0312	6.629,00	3,00	2CES-3Y	230-400/3/50	1,35	+32°C	4.981	4.063	3.232	2.491	1.840
							+43°C	3.859	3.140	2.477	1.889	1.360
	HBL145Z0412	7.368,00	4,00	4EES-4Y	230-400/3/50	1,35	+32°C	6.506	5.338	4.267	3.299	2.438
							+43°C	5.085	4.144	3.278	2.512	1.812
	HBL145Z1412	7.522,00	5,50	4DES-5Y	230-400/3/50	1,33	+32°C	7.540	6.241	5.031	3.921	2.922
							+43°C	5.893	4.845	3.865	2.985	2.172
	HBL245Z0252	8.439,00	5,50	4DES-5Y	230-400/3/50	1,27	+32°C	7.876	6.477	5.191	4.026	2.987
							+43°C	6.156	5.028	3.988	3.065	2.220
	HBL245Z0352	9.449,00	6,00	4CES-6Y	230-400/3/50	1,31	+32°C	9.591	7.904	6.362	4.970	3.728
							+43°C	7.496	6.136	4.888	3.784	2.771
	HBL250Z0212	12.028,00	9,00	4TES-9Y	400/3/50-PW	1,33	+32°C	12.467	10.206	8.132	6.261	4.600
							+43°C	9.744	7.923	6.248	4.767	3.419
	HBL250Z0312	12.903,00	12,00	4PES-12Y	400/3/50-PW	1,40	+32°C	14.713	11.999	9.522	7.289	5.311
							+43°C	11.500	9.315	7.316	5.550	3.948
	HBL250Z0412	13.465,00	14,00	4NES-14Y	400/3/50-PW	1,41	+32°C	16.789	13.717	10.930	8.040	6.182
							+43°C	13.122	10.649	8.398	6.122	4.595

HP de Ref^a: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.
Produção frigorífica: Gás Aspiração +20°C (TN) e 0°C (BT) - Subarrefecimento 0°K - Reaquecimento útil 100%.

DIMENSÕES - mm

UNIDADE CONDENSADORA - exterior

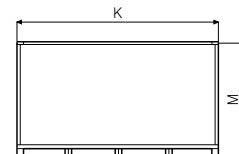
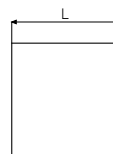


TN	BT	A	B	Bt	C
HBM140...	HBL140...	1.142	550	587	751
HBM145...	HBL145...	1.392	670	708	891
HBM245...	HBL245...	1.392	670	708	1.201
HBM250...	HBL250...	1.750	796	946	1.497
HBM445...	-	1.960	796	946	1.522



EMBALAGEM

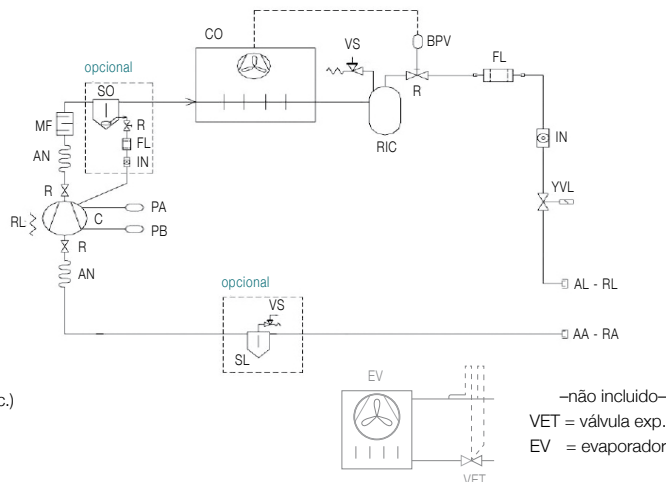
Modelo		Embalagem				
TN	BT	K	L	M	m³	Kg
HBM140...	HBL140...	1.270	705	924	0,83	27
HBM145...	HBL145...	1.520	825	1.064	1,33	34
HBM245...	HBL245...	1.520	825	1.379	1,73	38
HBM250...	HBL250...	1.900	1.080	1.729	3,55	75
HBM445...	-	2.130	1.010	1.749	3,76	83



ESQUEMA FRIGORÍFICO

LEGENDA

- C = compressor
- CO = condensador
- An = amortecedor
- R = válvula de serviço
- SL = separador de líquido com vál. de seg. (opc.)
- RIC = recipiente líquido
- AA = válvula de aspiração
- AL = válvula de líquido
- YVL = solenoide de líquido
- RC = resistência carter
- IN = visor de líquido
- PA = pressostato alta (segurança)
- PB = pressostato baixa (segurança)
- FL = filtro desidratador
- VS = válvula segurança
- BPV = condensação por variador de velocidade
- SO = separador de óleo com válvula, filtro e visor (opc.)
- MF = silenciador de descarga
- RL = válvula serviço líquido (opc. incluído)
- RA = válvula serviço aspiração (opc. incluído)



-não incluído-
VET = válvula exp.
EV = evaporador

DADOS TÉCNICOS

	MODELO	Cat. PED	Compressor			Tubos		Consumo Total		Condensador			Vol. (L) Recip.	Peso Kg	dB(A) 10m	
			kW	Tipo	m³/h	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x Ø	Voltagem	RPM				m²/h
TN	HBM140Z0212	1	0,37	SH	4,06	10-3/8"	16-5/8"	1.040	2,4	1 x 400	230/1/50	940	2.794	2,8	117	34
	HBM140Z1212	1	0,55	SH	5,21	10-3/8"	16-5/8"	1.380	3,1	1 x 400	230/1/50	940	2.794	2,8	118	34
	HBM140Z0312	1	1,10	SH	6,51	10-3/8"	16-5/8"	1.710	3,9	1 x 400	230/1/50	940	2.625	2,8	119	35
	HBM140Z1312	1	1,10	SH	7,58	10-3/8"	16-5/8"	2.020	4,3	1 x 400	230/1/50	940	2.625	2,8	122	34
	HBM145Z0312	1	1,32	SH	9,54	10-3/8"	16-5/8"	2.495	5,2	1 x 450	230/1/50	880	4.051	4,2	150	36
	HBM145Z0412	1	2,20	SH	13,42	12-1/2"	22-7/8"	3.435	6,8	1 x 450	230/1/50	880	3.827	4,2	178	36
	HBM245Z0212	1	2,20	SH	13,42	12-1/2"	22-7/8"	3.600	7,6	2 x 450	230/1/50	880	7.923	6,0	247	38
	HBM245Z0312	1	2,94	SH	16,24	16-5/8"	22-7/8"	4.340	9,0	2 x 450	230/1/50	880	7.223	6,0	252	38
	HBM245Z0412	1	4,05	SH	22,72	16-5/8"	28-1 1/8"	5.800	11,4	2 x 450	230/1/50	880	6.575	6,0	271	40
	HBM250Z0312	2	4,05	SH	22,72	16-5/8"	28-1 1/8"	6.050	12,4	2 x 500	230/1/50	890	10.144	11,0	288	48
BT	HBM250Z1312	2	5,52	SH	26,84	16-5/8"	28-1 1/8"	7.040	14,9	2 x 500	230/1/50	890	10.144	11,0	290	49
	HBM250Z0412	2	6,99	SH	32,48	16-5/8"	28-1 1/8"	8.560	16,9	2 x 500	230/1/50	890	9.363	11,0	310	49
	HBM445Z0312	2	9,19	SH	41,30	22-7/8"	35-1 3/8"	10.080	19,8	4 x 450	230/1/50	890	13.150	19,0	457	43
	HBM445Z0412	2	11,03	SH	48,50	22-7/8"	42-1 5/8"	11.320	21,7	4 x 450	230/1/50	880	11.713	19,0	483	43
	HBL140Z0112	1	0,55	SH	5,21	10-3/8"	16-5/8"	1.140	2,9	1 x 400	230/1/50	940	3.130	2,8	114	34
	HBL140Z1112	1	0,74	SH	6,51	10-3/8"	16-5/8"	1.380	3,2	1 x 400	230/1/50	940	3.130	2,8	115	34
	HBL140Z0212	1	1,10	SH	7,58	10-3/8"	16-5/8"	1.660	3,9	1 x 400	230/1/50	940	2.794	2,8	119	34
	HBL145Z0212	1	1,47	SH	13,42	10-3/8"	22-7/8"	2.755	5,9	1 x 450	230/1/50	880	4.231	4,2	167	37
	HBL145Z0312	1	2,20	SH	16,24	10-3/8"	22-7/8"	3.375	6,7	1 x 450	230/1/50	880	4.051	4,2	168	37
	HBL145Z0412	1	2,94	SH	22,72	12-1/2"	28-1 1/8"	4.495	8,3	1 x 450	230/1/50	880	3.827	4,2	191	39
	HBL145Z1412	1	3,68	SH	26,84	12-1/2"	28-1 1/8"	5.455	10,3	1 x 450	230/1/50	880	3.827	4,2	193	40
	HBL245Z0212	1	3,68	SH	26,84	12-1/2"	28-1 1/8"	5.620	11,1	2 x 450	230/1/50	880	7.923	6,0	262	41
	HBL245Z0312	1	4,41	SH	32,48	12-1/2"	28-1 1/8"	6.840	14,0	2 x 450	230/1/50	880	7.293	6,0	272	42
	HBL250Z0212	2	5,88	SH	41,30	16-5/8"	35-1 3/8"	8.260	15,3	2 x 500	230/1/50	890	10.925	11,0	330	49
	HBL250Z0312	2	7,34	SH	48,50	16-5/8"	35-1 3/8"	9.380	17,5	2 x 500	230/1/50	890	10.144	11,0	344	50
	HBL250Z0412	2	9,91	SH	56,20	16-5/8"	35-1 3/8"	10.950	20,5	2 x 500	230/1/50	890	9.363	11,0	364	51

H hermético - SH semi hermético - Sc scroll - Ø mm.

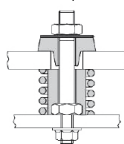
Consumo eléctrico: Te -10°C / Tc +50°C para TN e Te -20°C / Tc +50°C para BT.

DADOS PARA MONTAGEM

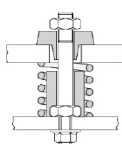
Amortecedor



Durante o transporte



Durante o funcionamento



Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência



Necessitas de ajuda?
Solicita o manual

Equipamentos	Alimentação
HBM ≤ 140Z1212 - HBL ≤ 140Z0212	5G1,5
HBM ≤ 245Z0312 - HBL ≤ 145Z0412	5G2,5
HBM ≤ 250Z1312 - HBL ≤ 245Z0312	5G4
HBM250Z0412 - HBL ≤ 250Z0312	5G6
HBM445Z0312 - HBL ≤ 250Z0412	5G10
HBM445Z0412	5G16

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
	Substituir	após 100 h. iniciais
Nível óleo	Verificar	quadrimestral
	Substituir	cada 10.000 h.
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Circuito frigorífico	Controlar	quadrimestral
Controlo e segurança	Verificar	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
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral

* Somente pessoal técnico especializado

Quiet Solutions



Quiet Solutions A Rivacold pretende guiar o cliente na escolha do produto em relação a eventuais limites de emissão sonora vinculados ao tipo de instalação e à localização do equipamento.

Os valores de ruído declarados (nível de pressão sonora a 10 metros) são o resultado dos cálculos e testes baseados nos dados publicados pelos fabricantes dos componentes do conjunto, como as principais fontes de ruído (compressores e motoventiladores) e aplicando as fórmulas teóricas que regulam a propagação do ruído devido a uma ou várias fontes ambientais. Em todo o caso, é que ter em conta que, em condições reais, o valor altera-se devido a se acoplarem os motoventiladores a um condensador, que existem alguns pontos acústicos na estrutura e, sobretudo, que esses valores dependem do modo de instalação no local, que não se pode supor de forma teórica ou mediante prova.

Os níveis de pressão sonora extraem-se do nível de potência sonora, pressupondo uma superfície de medição semi-esférica, em campo livre, sem efeitos de reflexão detectáveis e

considerando a fonte omnidireccional. A máquina considera-se apoiada no solo com o pavimento como único plano reflector.

Os produtos Rivacold presentes neste documento partem de um nível de ruído que corresponde a uma máquina standard. No momento em que seja necessário alcançar uns níveis de ruído inferiores, terá que seguir os níveis de insonorização aplicáveis que figuram nas tabelas (STEP), específicas para cada gama de produto. Cada nível de insonorização têm o seu aumento correspondente no preço de tabela, por ser considerado como um opcional, e cada um tem o seu correspondente valor de nível sonoro.

No caso dos motoventiladores electrónicos, o nível de pressão sonora a 10 metros da máquina, disponibiliza-se tanto com os motoventiladores a máximas rotações e compressor em condições standard, como num valor de ruído medido durante 24 horas (considerando um funcionamento típico do equipamento frigorífico durante o dia). Estes dados podem variar muito em função do tipo de uso e do período do ano.

Além disso, para ajudar o cliente com os pontos de referência vinculados a experiências de vida quotidianas, associamos os ícones a um valor dB(A), que vão desde o limite mínimo do ouvido humano (10 dB(A)) ao que se percebe no interior de um vagão de comboio (80 dB(A)).

ÍCONES DE REFERÊNCIA PARA NÍVEL DE RUÍDO dB(A)



Interior de um vagão de comboio.



Interior de um carro não ruidoso (40 Km/h)



Interior de uma biblioteca

Recomendado



Rumor de folhas ao vento



Limite do ouvido humano

Nível sonoro - STEP

PREÇO SUPLEMENTO

MODELO		Insonorização Standard	+ Ventilador Electrónico EC Control de Condensação			+ Ventilador Electrónico EC Control de Condensação Isolamento Acústico PLUS		
		Máx rpm	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros
TN	HBM140R0212	34.0 dBA	33.0 dBA	28.5 dBA	806,00	32.5 dBA	27.0 dBA	2.119,00
	HBM140R1212	34.0 dBA	33.5 dBA	29.0 dBA	806,00	32.5 dBA	27.0 dBA	2.778,00
	HBM140R0312	34.5 dBA	33.5 dBA	29.5 dBA	806,00	32.5 dBA	27.5 dBA	2.778,00
	HBM140R1312	34.0 dBA	33.0 dBA	28.5 dBA	806,00	32.5 dBA	27.0 dBA	2.778,00
	HBM145R0312	35.5 dBA	34.0 dBA	30.0 dBA	806,00	33.0 dBA	28.0 dBA	2.778,00
	HBM145R0412	35.5 dBA	34.5 dBA	30.5 dBA	806,00	33.0 dBA	28.5 dBA	2.778,00
	HBM245R0212	38.0 dBA	36.5 dBA	32.0 dBA	1.350,00	35.5 dBA	30.0 dBA	2.778,00
	HBM245R0312	38.0 dBA	36.5 dBA	32.0 dBA	1.350,00	35.5 dBA	30.5 dBA	2.778,00
	HBM245R0412	39.5 dBA	38.5 dBA	35.5 dBA	1.350,00	36.5 dBA	32.5 dBA	2.778,00
	HBM250R0312	48.0 dBA	39.5 dBA	36.0 dBA	1.444,00	38.0 dBA	33.5 dBA	2.778,00
	HBM250R1312	48.5 dBA	40.5 dBA	37.5 dBA	1.444,00	38.5 dBA	34.5 dBA	2.778,00
	HBM250R0412	48.5 dBA	40.0 dBA	36.5 dBA	1.444,00	38.5 dBA	34.0 dBA	2.778,00
	HBM445R0312	42.5 dBA	41.0 dBA	38.0 dBA	2.069,00	39.5 dBA	35.0 dBA	3.144,00
	HBM445R0412	43.0 dBA	42.5 dBA	40.0 dBA	2.069,00	40.5 dBA	36.5 dBA	4.031,00

MODELO		Insonorização Standard	+ Ventilador Electrónico EC Control de Condensação			+ Ventilador Electrónico EC Control de Condensação Isolamento Acústico PLUS		
		Máx rpm	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros	Máx rpm	Valor médio 24h func.	€uros
BT	HBL140R0112	34.0 dBA	33.5 dBA	29.0 dBA	806,00	32.5 dBA	27.0 dBA	2.494,00
	HBL140R1112	34.0 dBA	33.0 dBA	28.5 dBA	806,00	32.5 dBA	27.0 dBA	2.494,00
	HBL140R0212	34.0 dBA	33.5 dBA	29.0 dBA	806,00	32.5 dBA	27.0 dBA	2.494,00
	HBL145R0212	36.5 dBA	35.5 dBA	32.5 dBA	806,00	34.0 dBA	30.0 dBA	3.239,00
	HBL145R0312	37.0 dBA	36.0 dBA	33.5 dBA	806,00	34.0 dBA	30.5 dBA	3.239,00
	HBL145R0412	38.5 dBA	38.0 dBA	35.5 dBA	806,00	35.5 dBA	32.5 dBA	3.239,00
	HBL145R1412	40.0 dBA	39.5 dBA	37.5 dBA	806,00	36.5 dBA	34.0 dBA	3.239,00
	HBL245R0212	41.0 dBA	40.0 dBA	37.5 dBA	1.350,00	38.0 dBA	34.5 dBA	4.150,00
	HBL245R0312	42.0 dBA	41.5 dBA	39.5 dBA	1.350,00	39.0 dBA	36.0 dBA	4.150,00
	HBL250R0212	49.0 dBA	44.0 dBA	42.0 dBA	1.444,00	41.0 dBA	38.5 dBA	5.042,00
	HBL250R0312	49.5 dBA	44.5 dBA	43.0 dBA	1.444,00	41.5 dBA	39.0 dBA	5.042,00
	HBL250R0412	50.5 dBA	47.5 dBA	46.0 dBA	1.444,00	44.0 dBA	42.0 dBA	5.042,00

 Opção recomendada

MHB - Semi herméticas silenciosas

www.friofarto.pt

FRIO INDUSTRIAL RACIONAL - Rentabiliza as tuas instalações

MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Pressurizada com nitrógeno garantindo a estanqueidade •
- Carroçaria autoportante electrozincada (Epoxi RAL 9003) •
- Compressor semi hermético BITZER (válvulas de serviço e caixa de bornes) •
- Proteção motor eléctrico (termistores com módulo de controlo) •
- Resistência de carter •
- Amortecedor na linha de descarga e de aspiração •
- Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado  •
- Ventilador axial de rotor externo •
- Controlo condensação por pressostato •
- Recipiente de líquido (com válvula de serviço e válvula de segurança) •
- Filtro desidratador de líquido •
- Visor de líquido •
- Solenóide de líquido a 220 v. (em dotación) •
- Sep. de asp. com válv. de seg. (incl. isolamento) •
- Válvulas de serviço em aspiração e líquido (a soldar) •
- Pressostato dif. de óleo mecânico ($\geq$ MXM256Z052) •
- Pressostato geral de seg. de alta aut. •
- Pressostato seg. manual de alta PED (comp. $> 90 \text{ m}^3/\text{h}$) •
- Pressostato duplo de alta e baixa •
- Quadro eléctrico de potência com magnetotérmico •
- Manual de instalação e manutenção •
- Certificação PED 2014/68/CE (conjunto e pressostatos) •
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011 •
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15 •

CONFORME
ECO
DESIGN

Bitzer

TN
MXM235...256TN
MXM363E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS,
ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:

Euros

Controlo condensação pressost. variação veloc. 4 A (ventiladores monofásicos) $\leq$ MXM245	431,00
Controlo condensação pressost. variação veloc. 8 A (ventiladores monofásicos) MXM250	836,00
Controlo condensação pressost. variação veloc. 6 A (ventiladores trifásicos) $\geq$ MXM256	1.748,00
Separador de óleo (com válvulas, filtro e visor)	704,00
Tratamento anticorrosão condensador ($\leq$ MXM256)	+20%
Voltagem diferente ou especial	+5%



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R448A/R449A

**R448A
R449A**

MODELO	€uros	HP de Ref ^a	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
							0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
MXM235Z022/12M	7.855,00	1,5	2GES-2Y	230-400/3/50	1,82	+32°C	5.210	4.463	3.774	3.145	2.578
						+43°C	4.186	3.583	3.021	2.508	2.042
MXM235Z032/12M	8.129,00	2,0	2FES-3Y	230-400/3/50	1,97	+32°C	6.674	5.706	4.820	4.015	3.290
						+43°C	5.375	4.593	3.869	3.208	2.610
MXM235Z042/12M	8.591,00	3,0	2EES-3Y	230-400/3/50	2,22	+32°C	8.185	7.002	5.919	4.934	4.041
						+43°C	6.643	5.679	4.789	3.975	3.241
MXM235Z052/12M	8.888,00	3,0	2DES-3Y	230-400/3/50	2,21	+32°C	9.410	8.058	6.816	5.685	4.667
						+43°C	7.605	6.504	5.486	4.555	3.712
MXM245Z022/12M	11.510,00	4,0	2CES-4Y	230-400/3/50	2,01	+32°C	11.046	9.519	8.098	6.792	5.603
						+43°C	8.905	7.679	6.529	5.465	4.491
MXM245Z032/12M	12.346,00	5,5	4FES-5Y	230-400/3/50	2,17	+32°C	12.802	10.961	9.273	7.738	6.357
						+43°C	10.349	8.853	7.472	6.210	5.069
MXM245Z042/12M	12.583,00	5,5	4EES-6Y	230-400/3/50	2,20	+32°C	16.041	13.746	11.635	9.710	7.973
						+43°C	12.908	11.054	9.335	7.758	6.328
MXM245Z052/12M	13.057,00	7,5	4DES-7Y	230-400/3/50	2,23	+32°C	18.780	16.105	13.635	11.377	9.332
						+43°C	15.105	12.948	10.942	9.095	7.416
MXM250Z042/12M	15.305,00	10,0	4CES-9Y	230-400/3/50	2,04	+32°C	23.555	20.169	17.071	14.263	11.741
						+43°C	19.207	16.461	13.923	11.602	9.498
MXM250Z052/12M	16.613,00	12,5	4TES-12Y	400/3/50-PW	2,18	+32°C	30.057	25.736	21.742	18.093	14.795
						+43°C	24.167	20.700	17.466	14.489	11.778
MXM256Z032/12M	20.468,00	15,0	4PES-15Y	400/3/50-PW	2,00	+32°C	35.379	30.346	25.675	21.391	17.504
						+43°C	28.431	24.366	20.554	17.036	13.829
MXM256Z042/12M	22.105,00	20,0	4NES-20Y	400/3/50-PW	2,15	+32°C	41.911	35.764	30.132	25.018	20.418
						+43°C	34.009	28.926	24.247	19.988	16.155
MXM256Z052/12M	26.553,00	25,0	4HE-25Y	400/3/50-PW	2,19	+32°C	52.560	45.195	38.341	32.061	26.366
						+43°C	43.079	37.038	31.403	26.206	21.470
MXM363Z042/12M	32.744,00	30,0	4GE-30Y	400/3/50-PW	2,22	+32°C	61.085	52.505	44.570	37.306	30.725
						+43°C	50.104	43.104	36.560	30.526	25.028
MXM363Z052/12M	35.088,00	35,0	6HE-35Y	400/3/50-PW	2,21	+32°C	76.722	66.150	56.281	47.180	38.882
						+43°C	62.606	54.027	45.973	38.502	31.739

HP de Ref^a: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.

Produção frigorífica: Gás Aspiração +20°C (TN) e 0°C (BT) - Subarrefecimento 0°K - Reaquecimento útil 100%.



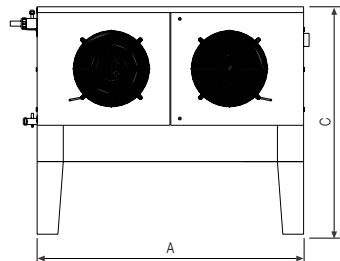
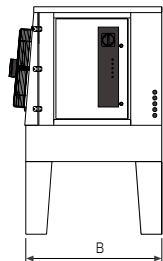
Mais por menos...

Existem instalações
que não é necessário esconder.
TU DECIDES!

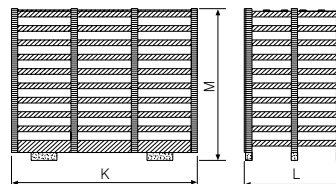


DIMENSÕES - mm

UNIDADE CONDENSADORA- exterior



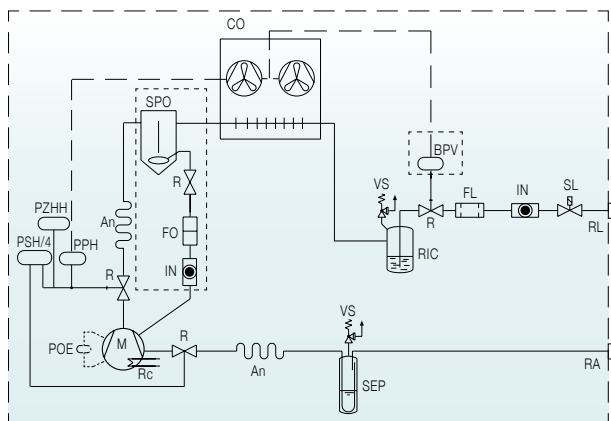
Modelo	Equipamento			Embalagem				
	A	B	C	K	L	M	m ³	kg _{emb}
MXM235...	1.310	600	1.165	1.668	858	1.132	1,62	57
MXM245...	1.560	750	1.460	1.888	1.048	1.447	2,86	72
MXM250...	1.835	940	1.575	2.268	1.168	1.497	3,97	99
MXM256...	2.715	990	1.695	3.068	1.218	1.597	5,97	125
MXM363...	3.715	990	1.695	4.298	1.318	1.597	9,05	182



ESQUEMA FRIGORÍFICO

LEGENDA

- An = amortecedor
 BPV = variador velocidade ventiladores cond. (opc.)
 CO = condensador
 FL = filtro desidratador
 FO = filtro óleo (opc.)
 IN = visor de líquido
 M = compressor
 PPH = pressostato de alta reg. cond.
 POE = pressostato dif. óleo
 PSH/4 = pressostato alta e baixa
 PZHH = pressostato de alta manual PED (compressores > 90m³/h)
 R = válvula de corte
 RA = válvula de aspiração
 Rc = resistência carter
 RIC = recipiente líquido
 RL = válvula de líquido
 SEP = separador de líquido
 SL = solenoide de líquido (em dotação)
 SPO = separador de óleo (opc.)
 VS = válvula segurança

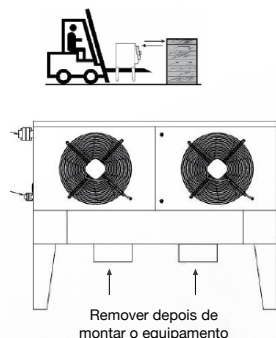


DADOS TÉCNICOS

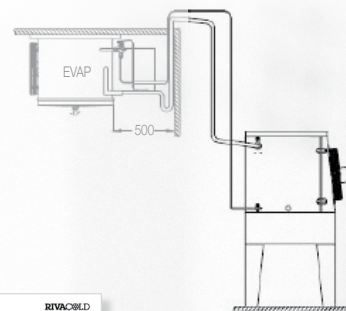
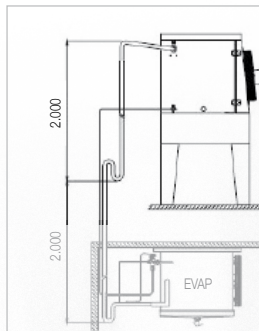
MODELO	Cat. PED	Compressor			Tubos		Consumo Total		Condensador						Vol. (L) Recip.	Peso Kg	
		kW	Tipo	m³/h	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x ∅	Voltagem	Nº Polos	W/u.	A/u.	m³/h			
MZ	MXM235Z022/12M	1	1,10	SH	7,6	10-3/8"	16-5/8"	2.180	4,97	2 x 350	230/1/50	4	140	0,65	4.981	5,1	152
	MXM235Z032/12M	1	1,30	SH	9,5	10-3/8"	16-5/8"	2.610	5,67	2 x 350	230/1/50	4	140	0,65	4.819	5,1	155
	MXM235Z042/12M	1	2,20	SH	11,4	12-1/2"	22-7/8"	3.100	6,73	2 x 350	230/1/50	4	140	0,65	4.657	5,1	183
	MXM235Z052/12M	1	2,20	SH	13,4	12-1/2"	22-7/8"	3.550	7,32	2 x 350	230/1/50	4	140	0,65	4.495	5,1	187
	MXM245Z022/12M	2	3,00	SH	16,2	16-5/8"	22-7/8"	4.500	9,55	2 x 450	230/1/50	4	245	1,10	10.690	11,0	228
	MXM245Z032/12M	2	4,00	SH	18,1	16-5/8"	22-7/8"	4.880	10,50	2 x 450	230/1/50	4	245	1,10	10.181	11,0	246
	MXM245Z042/12M	2	4,00	SH	22,7	16-5/8"	28-1 1/8"	5.960	11,98	2 x 450	230/1/50	4	245	1,10	9.841	11,0	247
	MXM245Z052/12M	2	5,52	SH	26,8	16-5/8"	28-1 1/8"	6.950	14,49	2 x 450	230/1/50	4	245	1,10	9.331	11,0	253
	MXM250Z042/12M	2	7,00	SH	32,5	18-3/4"	28-1 1/8"	9.540	21,14	2 x 500	230/1/50	4	770	3,40	15.106	11,0	343
	MXM250Z052/12M	2	9,20	SH	41,3	22-7/8"	35-1 3/8"	10.980	23,36	2 x 500	230/1/50	4	770	3,40	14.340	11,0	413
	MXM256Z032/12M	2	11,00	SH	48,5	22-7/8"	42-1 5/8"	12.660	22,05	2 x 500	400/3/50	4	1000	1,80	22.719	19,0	460
	MXM256Z042/12M	2	14,72	SH	56,2	22-7/8"	42-1 5/8"	14.630	25,50	2 x 560	400/3/50	4	1000	1,80	21.644	19,0	477
	MXM256Z052/12M	2	18,40	SH	73,6	22-7/8"	54-2 1/8"	19.690	33,40	2 x 560	400/3/50	4	1000	1,80	20.838	19,0	538
	MXM363Z042/12M	2	22,00	SH	84,5	28-1 1/8"	54-2 1/8"	21.980	38,95	3 x 630	400/3/50	6	690	1,25	28.723	30,0	616
	MXM363Z052/12M	2	26,00	SH	110,2	28-1 1/8"	54-2 1/8"	27.980	49,45	3 x 630	400/3/50	6	690	1,25	27.375	30,0	664

H hermético - SH semi hermético - Sc scroll - Ø mm. - Consumo eléctrico: T. evap. -10°C/T. cond. +50°C
Consumo eléctrico: Te -10°C / Tc +50°C para TN e Te -20°C / Tc +50°C para BT.

DADOS PARA MONTAGEM



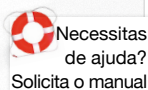
Remover depois de montar o equipamento



Instalação

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Nível óleo	Substituir	após 100 h. iniciais
	Verificar	quadrimestral
	Substituir	cada 10.000 h.
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral
Circuito frigorífico	Controlar	quadrimestral
Controlo e segurança	Verificar	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	cuatrimestral
Ruido compressor	Controlar	cuatrimestral

* Somente pessoal técnico especializado



Necessitas de ajuda?
Solicita o manual



Equipamento	Alimentação
MXM235Z022 - MXM235Z032	5G1,5
MXM235Z042 - MXM245Z032	5G2,5
MXM245Z042 - MXM245Z052	5G4
MXM250Z042	5G10
MXM250Z052 - MXM256Z042	5G16
MXM256Z052	5G25
MXM363Z042 - MXM363Z052	5G35

Amortecedor



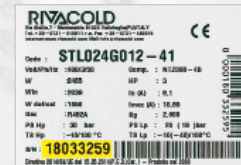
Transporte

Funcionamento



Nº de série:

Localiza-o para qualquer incidência





Bitzer

BT

MXL235...256



BT

MXL363



MÁXIMO EQUIPAMENTO

- Pressurizada com nitrógeno garantindo a estanqueidade
- Carroçaria autoportante electrozincada (Epoxi RAL 9003)
- Compressor semi hermético BITZER (válvulas de serviço e caixa de bornes)
- Proteção motor eléctrico (termistores com módulo de controlo)
- Resistência de carter
- Amortecedor na linha de descarga e de aspiração
- Condensador de cobre e alumínio, tropicalizado 
- Ventilador axial de rotor externo
- Controlo condensação por pressostato
- Recipiente de líquido (com válvula de serviço e válvula de segurança)
- Filtro desidratador de líquido
- Visor de líquido
- Solenoide de líquido a 220 v. (em dotação)
- Sep. de asp. com válv. de seg. (incl. isolamento)
- Válvulas de serviço em aspiração e líquido (a soldar)
- Pressostato dif. de óleo mecânico ($\geq$ MXL256Z052)
- Pressostato geral de seg. de alta aut.
- Pressostato seg. manual de alta PED (comp. $> 90 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Pressostato duplo de alta e baixa
- Quadro eléctrico de potência com magnetotérmico
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE (conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS,
ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:

Euros

Controlo condensação pressost. variação veloc. 4 A (ventiladores monofásicos) $\leq$ MXL245	431,00
Controlo condensação pressost. variação veloc. 8 A (ventiladores monofásicos) MXL250	836,00
Controlo condensação pressost. variação veloc. 6 A (ventiladores trifásicos) $\geq$ MXL256	1.748,00
Separador de óleo (com válvulas, filtro e visor)	704,00
Tratamento anticorrosão condensador ($\leq$ MXL256)	+20%
Voltagem diferente ou especial	+5%



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R448A/R449A

**R448A
R449A**

MODELO	€uros	HP de Ref	Modelo Compressor	Voltagem	COP	T. Amb.	Temperatura de EVAPORAÇÃO				
							-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C
BT	MXL235Z022/12M	8.260,00	3,0	2CES-3Y	230-400/3/50	1,19	+32°C 4.524 +43°C 3.440	3.743 2.839	3.014 2.270	2.349 1.744	1.752 1.268
	MXL235Z032/12M	9.380,00	3,0	4FES-3Y	230-400/3/50	1,24	+32°C 5.255 +43°C 4.014	4.308 3.270	3.445 2.585	2.669 1.965	1.980 1.413
	MXL235Z052/12M	10.440,00	4,0	4EES-4Y	230-400/3/50	1,31	+32°C 6.644 +43°C 5.053	5.435 4.112	4.333 3.246	3.342 2.462	2.465 1.762
	MXL245Z122/12M	11.418,00	5,5	4DES-5Y	230-400/3/50	1,22	+32°C 7.821 +43°C 5.937	6.438 4.869	5.165 3.873	4.009 2.960	2.976 2.138
	MXL245Z022/12M	11.625,00	7,5	4CES-6Y	230-400/3/50	1,22	+32°C 8.934 +43°C 6.745	7.437 5.592	6.041 4.508	4.758 3.504	3.596 2.590
	MXL245Z032/12M	13.518,00	7,5	4TES-9Y	400/3/50-PW	1,33	+32°C 11.722 +43°C 8.829	9.683 7.260	7.777 5.777	6.031 4.406	4.459 3.164
	MXL245Z052/12M	14.543,00	10,0	4PES-12Y	400/3/50-PW	1,41	+32°C 14.258 +43°C 10.864	11.682 8.852	9.308 6.980	7.152 5.274	5.228 3.743
	MXL250Z032/12M	16.859,00	12,5	4NES-14Y	400/3/50-PW	1,20	+32°C 16.312 +43°C 12.421	13.377 10.052	10.703 7.989	7.915 5.984	6.089 4.288
	MXL250Z042/12M	19.495,00	15,0	4HE-18Y	400/3/50-PW	1,27	+32°C 22.033 +43°C 16.987	18.291 14.043	14.840 11.298	11.706 8.791	8.905 6.538
	MXL250Z052/12M	21.047,00	20,0	4GE-23Y	400/3/50-PW	1,31	+32°C 25.415 +43°C 19.649	21.120 16.334	17.114 13.192	13.442 10.272	10.131 7.606
	MXL256Z042/12M	26.914,00	25,0	6HE-28Y	400/3/50-PW	1,29	+32°C 33.514 +43°C 26.001	27.692 21.497	22.310 17.268	17.426 13.377	13.072 9.868
	MXL256Z052/12M	28.731,00	30,0	6GE-34Y	400/3/50-PW	1,31	+32°C 38.051 +43°C 29.809	31.687 24.555	25.255 19.649	19.701 15.169	14.748 11.140
	MXL363Z042/12M	42.771,00	40,0	6FE-44Y	400/3/50-PW	1,31	+32°C 45.155 +43°C 34.839	37.160 28.537	29.828 22.708	23.196 17.398	17.274 12.645
	MXL363Z052/12M	47.598,00	45,0	D8DT-450X	400/3/50-PW	1,33	+32°C 57.956 +43°C 45.383	48.638 38.047	40.043 31.069	32.052 24.653	24.823 18.581

HP de Ref: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.
Produção frigorífica: Gás Aspiração +20°C (TN) e 0°C (BT) - Subarrefecimento 0°K - Reaquecimento útil 100%.



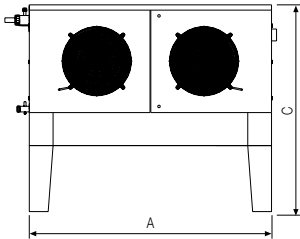
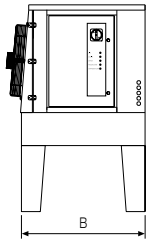
Mais por menos...

Existem instalações
que não é necessário esconder.
TU DECIDES!

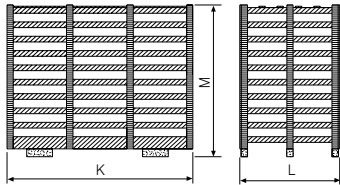


DIMENSÕES - mm

UNIDADE CONDENSADORA - exterior



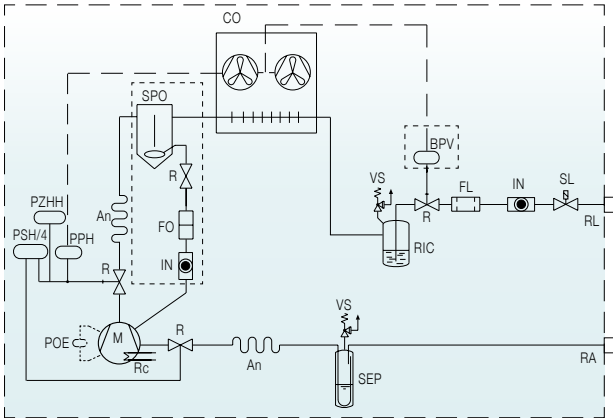
Modelo	Equipamento				Embalagem			
	A	B	C	K	L	M	m³	kg _{emb}
BT								
MXL235...	1.310	600	1.165	1.668	858	1.132	1,62	57
MXL245...	1.560	750	1.460	1.888	1.048	1.447	2,86	72
MXL250...	1.835	940	1.575	2.268	1.168	1.497	3,97	99
MXL256...	2.715	990	1.695	3.068	1.218	1.597	5,97	125
MXL363...	3.715	990	1.695	4.298	1.318	1.597	9,05	182



ESQUEMA FRIGORÍFICO

LEGENDA

- An = amortecedor
- BPV = variador velocidade ventiladores cond. (opc.)
- CO = condensador
- FL = filtro desidratador
- FO = filtro óleo (opc.)
- IN = visor de liquido
- M = compressor
- PPH = pressostato de alta reg. cond.
- POE = pressostato dif. óleo
- PSH/4 = pressostato alta e baixa
- PZHH = pressostato de alta manual PED (compressores > 90m³/h)
- R = válvula de corte
- RA = válvula de aspiração
- Rc = resistência carter
- RIC = recipiente liquido
- RL = válvula de liquido
- SEP = separador de liquido
- SL = solenoide de liquido (em dotação)
- SPO = separador de óleo (opc.)
- VS = válvula segurança

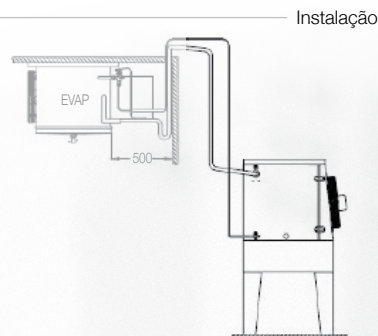
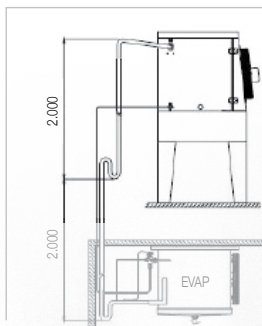
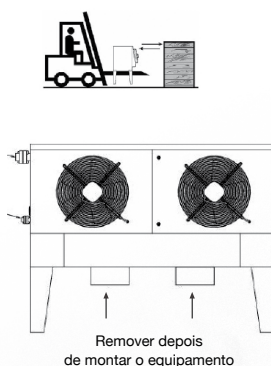


	MODELO	Cat. PED	Compressor			Tubos		Consumo Total			Condensador					Vol. (L) Recip.	Peso Kg
			KW	Tipo	m³/h	Líquido	Aspiração	Wabs.	FLA	Nº x ∅	Voltagem	Nº Polos	W/u.	A/u.	m³/h		
BT	MXL235Z022/12M	1	2,20	SH	16,2	10-3/8"	22-7/8"	3.490	7,24	2 x 350	230/1/50	4	140	0,65	4.981	5,1	179
	MXL235Z032/12M	1	2,20	SH	18,1	12-1/2"	22-7/8"	3.870	8,09	2 x 350	230/1/50	4	140	0,65	4.819	5,1	193
	MXL235Z052/12M	1	3,00	SH	22,7	12-1/2"	28-1 1/8"	4.610	8,77	2 x 350	230/1/50	4	140	0,65	4.495	5,1	197
	MXL245Z122/12M	2	4,00	SH	26,8	12-1/2"	28-1 1/8"	5.580	11,73	2 x 450	230/1/50	4	245	1,10	10.690	11,0	242
	MXL245Z022/12M	2	5,52	SH	32,5	12-1/2"	28-1 1/8"	7.000	14,56	2 x 450	230/1/50	4	245	1,10	10.690	11,0	247
	MXL245Z032/12M	2	5,52	SH	41,3	16-5/8"	35-1 3/8"	8.170	14,90	2 x 450	230/1/50	4	245	1,10	10.181	11,0	300
	MXL245Z052/12M	2	7,36	SH	48,5	16-5/8"	35-1 3/8"	9.290	17,05	2 x 450	230/1/50	4	245	1,10	9.331	11,0	311
	MXL250Z032/12M	2	9,20	SH	56,2	16-5/8"	35-1 3/8"	11.930	24,66	2 x 500	230/1/50	4	770	3,40	16.128	19,0	397
	MXL250Z042/12M	2	11,00	SH	73,6	22-7/8"	42-1 5/8"	16.350	31,10	2 x 500	230/1/50	4	770	3,40	15.106	19,0	452
	MXL250Z052/12M	2	14,72	SH	84,5	22-7/8"	54-2 1/8"	18.560	34,80	2 x 500	230/1/50	4	770	3,40	14.340	19,0	486
	MXL256Z042/12M	2	18,40	SH	110,2	22-7/8"	54-2 1/8"	24.200	39,80	2 x 560	400/3/50	4	1000	1,80	21.644	19,0	563
	MXL256Z052/12M	2	22,00	SH	126,8	22-7/8"	54-2 1/8"	27.200	45,30	2 x 560	400/3/50	4	1000	1,80	20.838	19,0	567
	MXL363Z042/12M	2	29,50	SH	151,6	28-1 1/8"	54-2 1/8"	30.680	55,85	3 x 630	400/3/50	6	690	1,25	28.723	30,0	649
	MXL363Z052/12M	2	33,10	SH	181,0	28-1 1/8"	67-2 5/8"	38.380	71,58	3 x 630	400/3/50	6	690	1,25	27.375	30,0	773

H hermético - SH semi hermético - Sc scroll - Ø mm. - Consumo eléctrico: T. evap. -20°C/T. cond. +50°C.

Consumo eléctrico: Te -10°C / Tc +50°C para TN e Te -20°C / Tc +50°C para BT.

DADOS PARA MONTAGEM



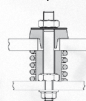
Instalação

Elemento	Intervenção	Manutenção*	
		Frequência	
Condensador	Limpar	mensal	
Nível óleo	Substituir	após as 100 h. iniciais	
	Verificar	quadrimestral	
	Substituir	cada 10.000 h.	
Contactores	Verificar	quadrimestral	
Cablagem	Controlar	quadrimestral	
Circuito frigorífico	Controlar	quadrimestral	
Controlo e segurança	Verificar	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	
Ruido compressor	Controlar	quadrimestral	

* Somente pessoal técnico especializado



Transporte



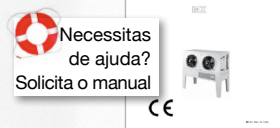
Funcionamento



Equipamentos

Alimentação

MXL235...	5G2,5
MXL245Z022	5G4
MXL245Z032 - MXL245Z052	5G6
MXL250Z032 - MXL250Z042	5G16
MXL250Z052 - MXL256Z042	5G25
MXL256Z052	5G35
MXL363Z042	5G50
MXL363Z052	5G70



Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência





NATURAL
GAS



LOW
TEMPERATURE



MEDIUM
TEMPERATURE



WATER
CONDENSATION



AIR CONDITIONING
& TAP WATER

DC

HY

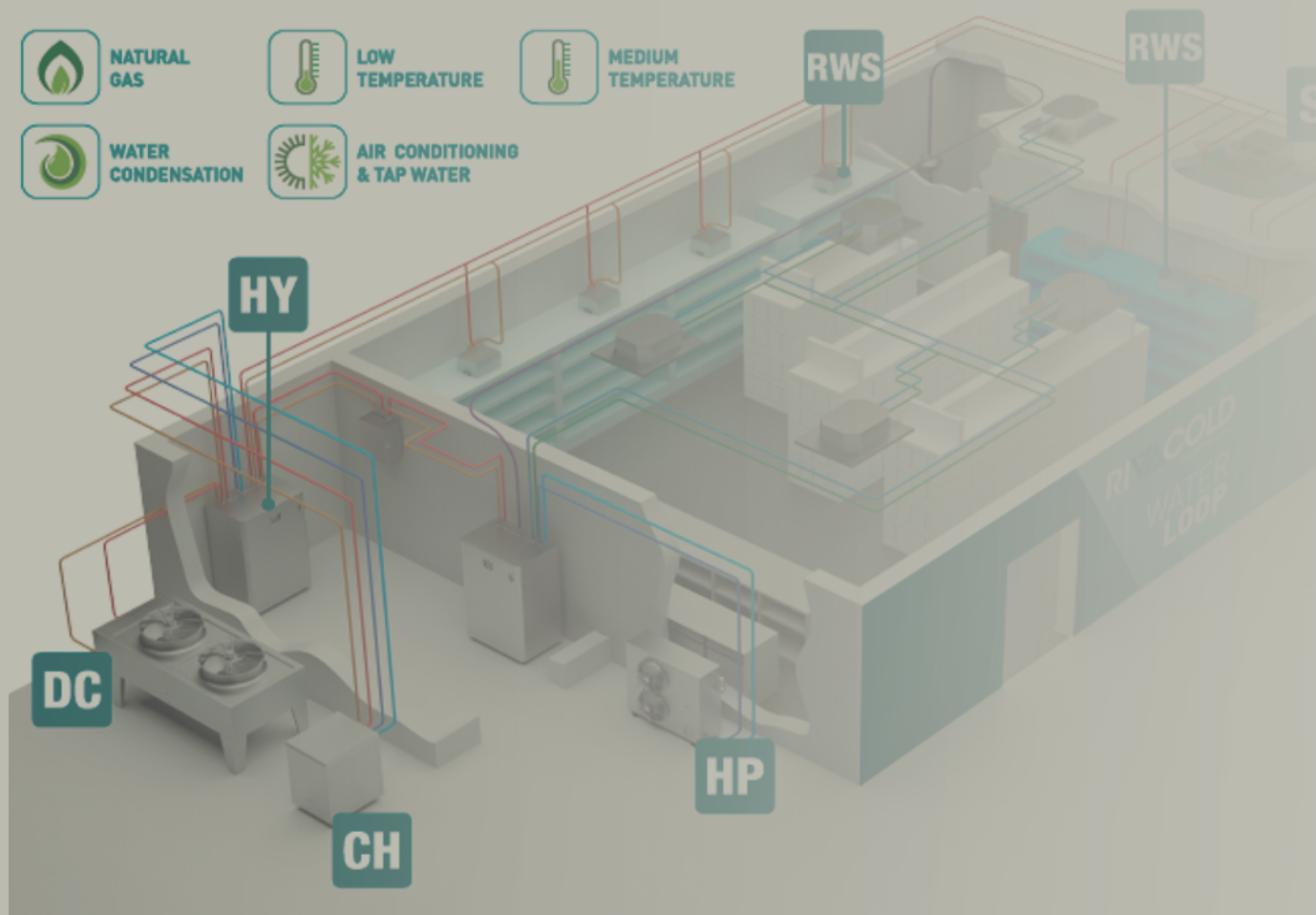
CH

HP

RWS

RWS

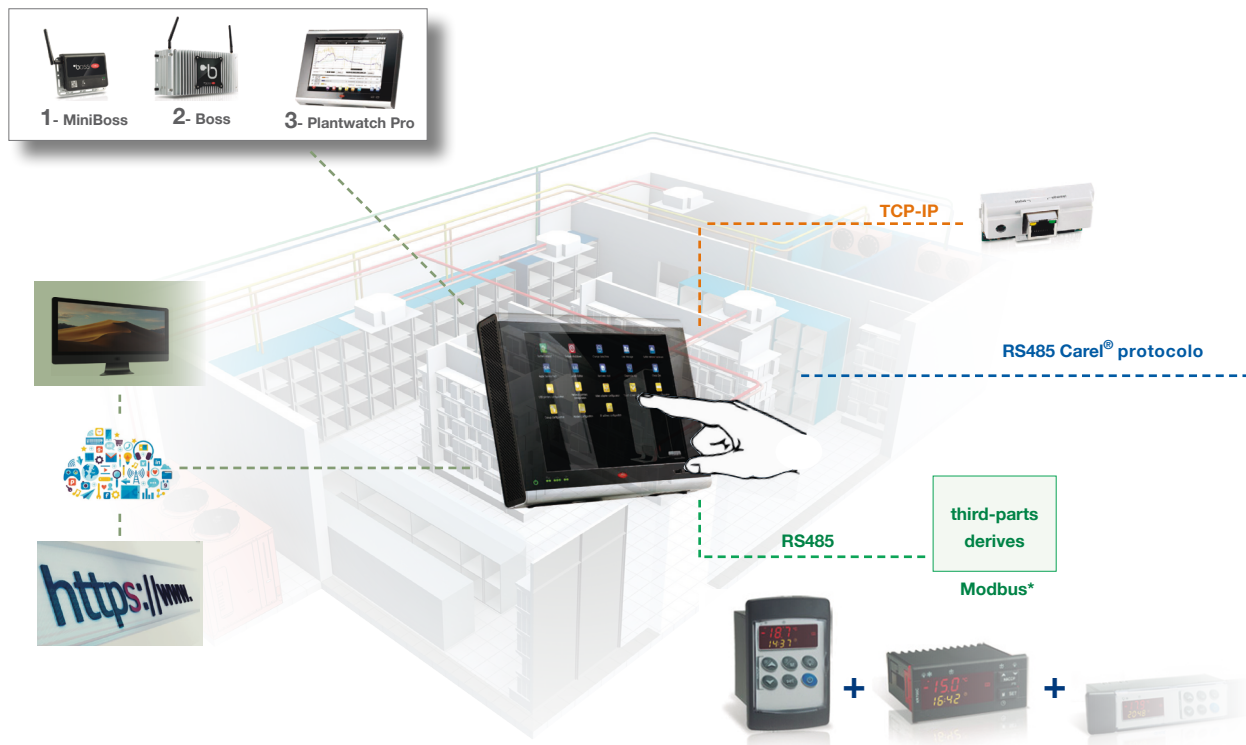
RIVECOLD
WATER
LOOP



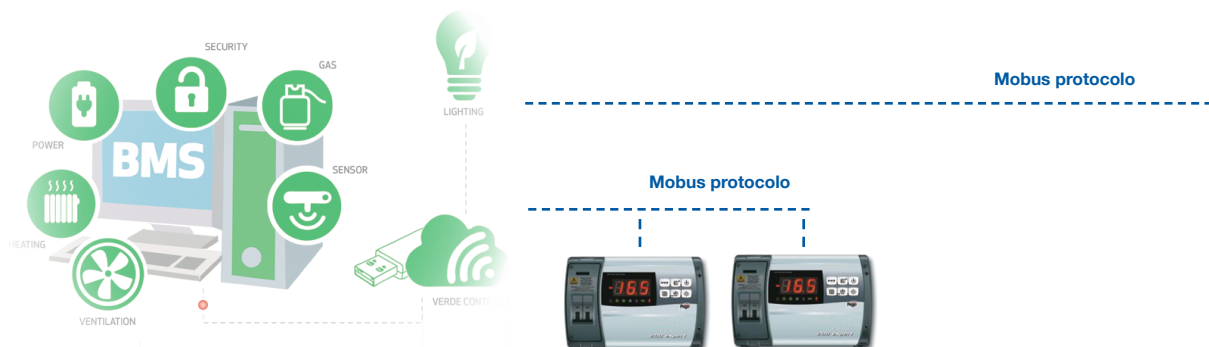
- **Sistemas de Supervisão e Telegestão CAREL®** 60
- **Sistemas de Supervisão e Telegestão GENÉRICOS BMS com Modbus** 60
- **Registadores de Temperatura** 62



SISTEMAS DE SUPERVISÃO E TELEGESTÃO CAREL®



SISTEMAS DE SUPERVISÃO E TELEGESTÃO GENERICOS BMS COM MODBUS





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



Gateway Programado
5609-0101.... 666,00 € Líquido



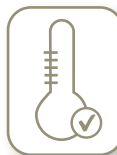
REGISTADORES



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

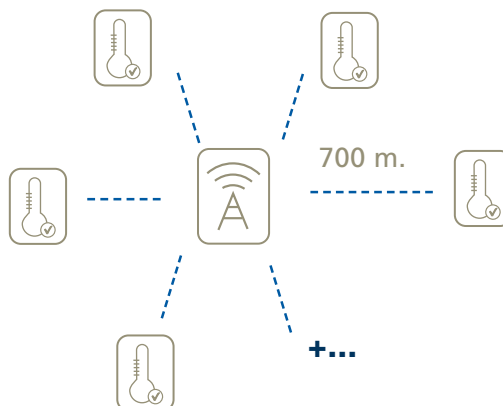
Prevent from Data Manipulation
Thanks to the proprietary UDP protocol with AES cryptography



EASY INSTALLATION

Plug & Pay Simplicity

With devices already preconfigured and added to the cloud, with complete data integrity.



CONFORMITY

Rules and regulations

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



REGISTADORES



PB3
POD Temperatura
200,00 €/u
Líquido



PA2
POD Humidade
Temperatura
240,00 €/u
Líquido



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



TEMPERATURA

Límite 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

Límite 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) assume 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 %

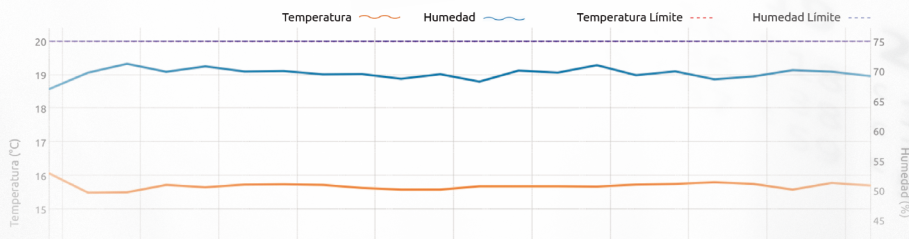
TIEMPOS

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



Registadores de Temperatura

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 CO₂



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



175,00 €/u Líquido

Disponível Espanhol, Francês e Inglês



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.**



221,00 €/u Líquido

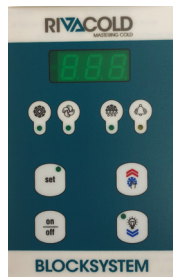
Disponível Espanhol, Francês e Inglês

BS BLOCKSYSTEMS 	• Lista de parâmetros (nível 1)	66
	• Acesso ao controlador	67
	• Leds - teclas - visor	67
	• Visualizar estado equipamento	68
	• RESET: Carregar a programação original de fábrica, parâmetro "CPP"	68
	• Conexão em rede ou telegestão	69
	• Funcionamento em modo de emergência	69
	• Reset total da placa electrónica	69
DX DIXELL 	• Lista de parâmetros (nível 1)	70
	• Pannel de controlo	71
	• Alarmes	72
	• Menus especiais	73
	• Conexão em rede ou telegestão	73
BEST EASY DIXELL 	• Lista de parâmetros (nível 1)	74
	• Pannel de controlo	75
	• Alarmes	76
	• Menus especiais	77
	• Conexão em rede ou telegestão	77
	• Análise avarias	78

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 compressor] [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	

ACESSO AO CONTROADOR



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

LIGAR / DESLIGAR EQUIPAMENTO

	Manter pressionado (+ de 5 s.) até que se ligue ou desligue o equipamento
--	---

MODIFICAR TEMPERATURA (Setpoint)

	Pressionar e soltar, visualiza "SET"
	Pressionar e soltar, acende-se o Led da tecla e visualiza-se o Setpoint actual
	Subir ou baixar a temperatura
	Pressionar e soltar, visualiza-se o "SET" e apaga-se o led: Grava-se o novo valor
	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

	Manter pressionado (+ de 5 s.) até visualizar "-REG"
	Subir ou baixar até visualizar o Menu desejado
	Pressionar para aceder ao Menu
	Subir ou baixar até visualizar o parâmetro desejado
	Pressionar para visualizar o valor do parâmetro
	Subir ou baixar para seleccionar o novo valor
	Pressionar SET para confirmar o novo valor e voltar à lista de parâmetros ou...
	...pressionar para confirmar o novo valor e voltar à lista de Menus
	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)

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

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] (secundário nº...)	
Cn	Não existe conexão entra a placa e o comando	Falha na comunicação entre o comando e o equipamento

VISUALIZAR ESTADO EQUIPAMENTO

Press.  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.  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  (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	Múltiplas intervenções do térmico compressor	sim	sim	Pow-Off
E5	Múltiplas intervenções do pressostato de alta	sim	sim	Pow-Off
E6	Múltiplas 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 parâmetro 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" - RE SET -

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  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 atualizar conforme valores recomendados na tabela de parâmetros nível 1.

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
descongelamento
25,00 €



7219-0013
Sonda NTC
camera
12,00 €



99101003
Suportes
10,00 €



PSOPZKEY00
Chave de carga e
descarga rápida
de parâmetros
200,00 €



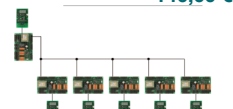
56001757
COMANDO
COMPLETO
326,00 €



Conexão RS-485 para rede,
supervisão ou 2º comando
adicional



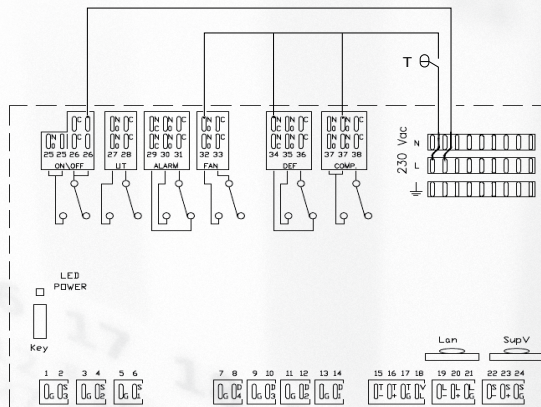
FCSER000000
Possibilidade de instalar um
2º comando adicional para
supervisão
140,00 €



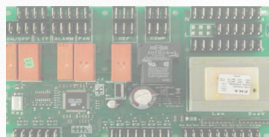
OPT-N-BS
Até 6 equip. interconectados
213,50 € / Equip.

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 pressionadas, 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

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	Porcentagem 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 descongelações	Pr1	0_120	HOURL	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 display 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=ativado] [1=desativado]	Pr1	n(0)_Y(1)	FAG		n	
dAF	Retardamento de ativação de descongelação depois do ciclo contínuo	Pr1	0_24	HOURL		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	
Ald	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	HOURL		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 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	

PREÇOS VÁLIDOS EM PORTUGAL

PAINEL DE CONTROLO

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 registo.
	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 parâmetro presente.

MODIFICAR O VALOR DE UM PARÂMETRO

1. Entre em a programação de parâmetros.

2. Prima a tecla **SET** para visualizar o valor do parâmetro (as unidades começam a piscar).

3. Prima  o  para ajustar o parâmetro..

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 compressor
	Descongelação ativa	Goteio
	Alarme	-
	Poupança energética ativo / Ajuste reduzido	-
	Ventiladores do evaporador ativos	Porta aberta o retardamento dos ventiladores depois a descongelação.
	Unidade de medida estabelecida	Programação ativa
	Modo de funcionamento global.	Modo de visualização remota ativo.

ALARMES

LISTA DAS MENSAGENS DE ALARME

NOTA: A reinicialização de cada alarme descrito abaixo é automático, sempre que o mesmo se revele recorrente (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 restabelece-se
noP	Entrada de sonda	Sonda não configurada	O compressor entra num ciclo de 15 min ligado (Com) e 15 min desligado (Cof)
P1	Entrada de sonda	Error sonda 1	O compressor 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 parâmetro (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.

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 €



X0DK00000100-500
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 monitorização Dixell XWEB
500,00 €/ud. Líquido

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	Porcentagem da sonda de descongelação virtual (0=rPb, 100=rPA)	Pr1	0_100(100=dPA;0=dPB)	FAG		100	
tdF	Tipo descongelação [0=elétrico 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	HOOR	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 display 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	HOOR		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	HOOR		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	

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 Δ e ∇ para seleccionar 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 PARAMETRO DE 1º NÍVEL

Prima os botões **SET** e ∇ simultaneamente durante 3 segundos para entrar em modo de programação.

1. Prima os botões Δ e ∇ para se deslocar pelas categorias de parâmetros.

2. Prima o botão **SET** para seleccionar a categoria desejada

3. Prima os botões Δ e ∇ para se deslocar pelos parâmetros da categoria seleccionada

4. Prima o botão **SET** para seleccionar 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 seleccionar os parâmetros e confirmar uma operação. Se mantiver a tecla pressionada durante 3 segundos quando se mostra a temperatura máxima ou mínima, restabelece-se o registro.
Δ	Em programação, permite despaçar-se 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 estabelecida	Programação ativa
	Modo de funcionamento global.	Modo de visualização remota ativo.

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 restabelece-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 +parâm. "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 +parâm. "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 excepto a do comp. 1, relé de alarme ativado	AUT*
CP 2	Alarme do compressor 2	Não configurado	Todas as saídas ativas excepto a do comp. 2, relé de alarme ativado	AUT*
EE	-	Memória EEPROM avariada	Todas as saídas OFF - deve substituir o cartão	AUT

ACESSO RÁPIDO

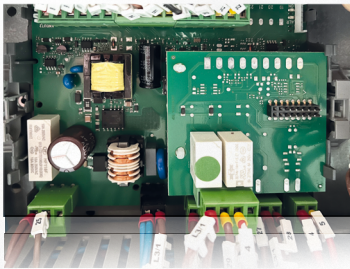
A partir do menu de acesso rápido, pode deslocar-se pelos seguintes parâmetros para ver o seu valor.

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 DISPLAY BEST EASY
375,00 €



4001-0206
BEST EASY Placa principal
600,00 €
BEST EASY Placa principal programada
825,00 €

ANÁLISE AVARIAS



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. água 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 compressor 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 água 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 água 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																							
Água de condensação demasiado fria ou caudal excessivo																							
Fluxo de ar insuficiente no condensador por ar																							
Má regulação do pressostato ALTA																							
Ventilador(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: fusível fundido, contactor deteriorado																							
Solenóide de líquido fechada																							

							...
1	2	3	4	5	6	7	

1	SÉRIE
	Gama de equipamento
2	CAMPO DE APLICAÇÃO
H	de +10°C a +2°C
M	de +5°C a -5°C
L	de -15°C a -25°C
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

RIVACOLD				
CONTAINS FLUORINATED GREENHOUSE GASES - HERMETICALLY SEALED SYSTEM				
CHARGE TYPE	REFRIGERANT	GWP	CHARGE (Kg)	CHARGE CO2 EQ. (tonnes)
FACTORY CHARGE	R134a	1430	0.958	0.7885
SITE CHARGE				
TOTAL CHARGE				

Refrigerante _____
GWP _____
Kg _____
CO2 Ton. eq. _____

Sistemas Split pré-carregados

RIVACOLD				
CONTAINS FLUORINATED GREENHOUSE GASES				
CHARGE TYPE	REFRIGERANT	GWP	CHARGE KG	CHARGE CO2 EQ. TONNES
FACTORY	R404A	2062	22.780	99.82
SITE CHARGE				
TOTAL CHARGE				

Refrigerante _____
GWP _____
Kg _____
CO2 Ton. eq. _____
Carga instaaador _____
Total carga _____

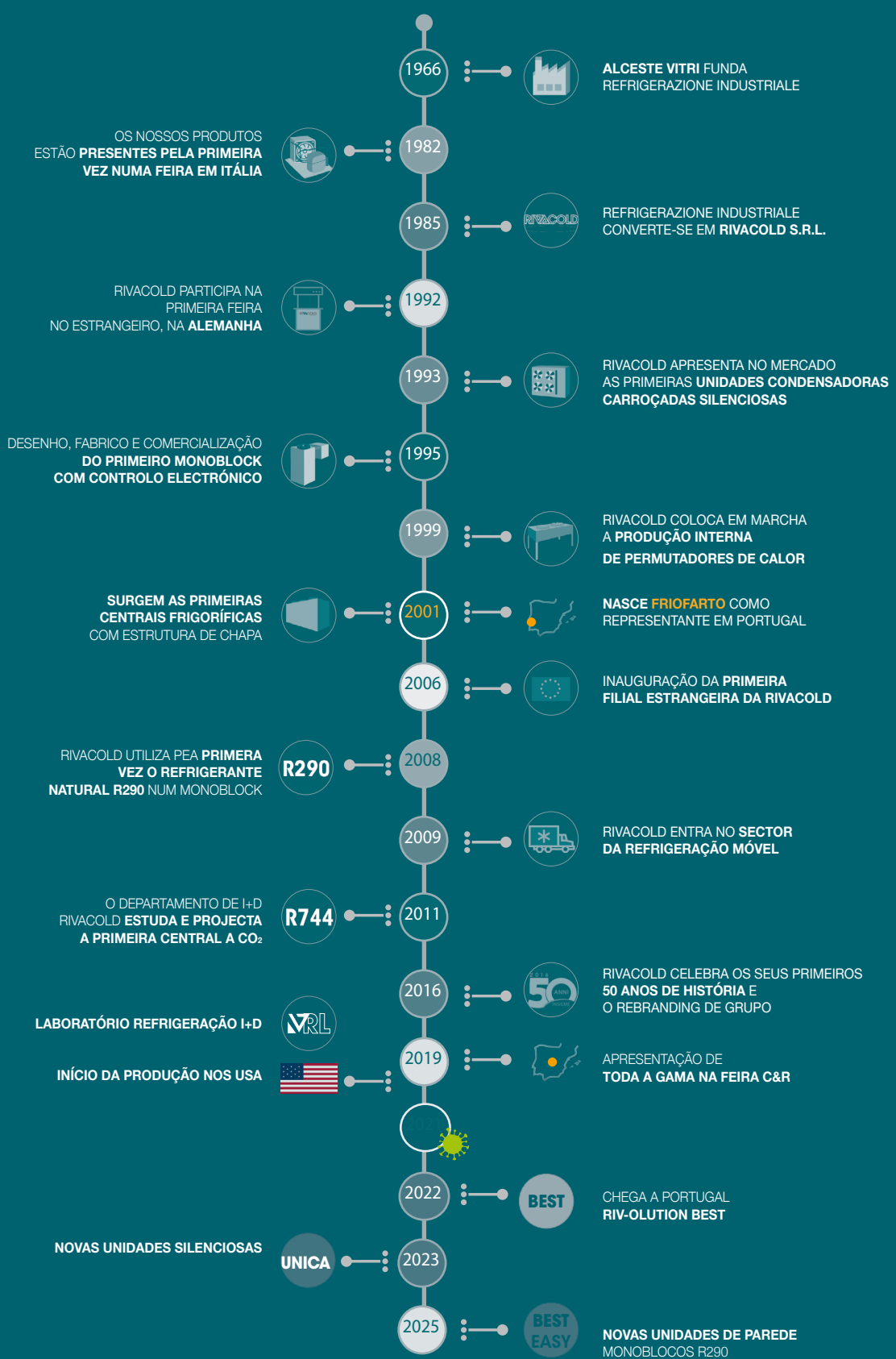
Unidades multigás

RIVACOLD				
CONTAINS FLUORINATED GREENHOUSE GASES				
CHARGE TYPE	REFRIGERANT	GWP	CHARGE KG	CHARGE CO2 EQ. TONNES
FACTORY	R404A	2062	2.140	8.88
SITE CHARGE				
TOTAL CHARGE				

Refrigerante _____
GWP _____
Kg _____
CO2 Ton. eq. _____
Carga instaaador _____
Total carga _____

A NOSSA HISTÓRIA







RIVACOLD  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