

+ CARROÇARIA INTEMPERIE - Criando soluções

VERSÁTIL E PRÁTICO

- Carroçaria intemperie para U. Cond. BITZER.
- Autoportante pintado com Epoxi (RAL 7035).
- Fabricado em placa electrozincada e texturada.
- Parafusos de fixação zincados e arandelas de nylon.
- Painel frontal inclinado.

CRIAMOS SOLUÇÕES

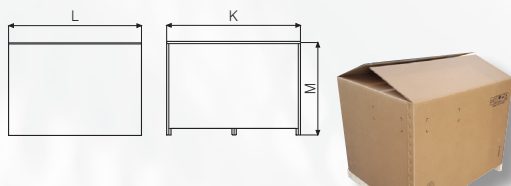
O Tipo 1 permite duas modalidades de fornecimento, versão Kit para montagem á posteriori ou versão montado na fábrica.

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
		Kg	K	L	M	m ³	
TIPO 1	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

TIPO 1



O kit fornece-se sem montar ou montado na fábrica

TN	BT
004-033	007-056

TIPO 2



Somente versão de montagem na fábrica

TN	BT
035-063	063-126

MONTADO NA FÁBRICA		
CÓDIGO		€/U. LIQ.
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	€/U. LIQ.
OPT-WPH-CU2x300	509,00
OPT-WPH-CU2x350	648,00
OPT-WPH-CU2x400	784,00
OPT-WPH-CU2x450	883,00
TIPO 1 — Não disponível — TIPO 2 — Não disponível —	



NOVO DESENHO DAS BASES



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

PAINEL INCLINADO



Melhor deslizamento da água da chuva

FACILIDADE DE CONEXÃO



3 ranhuras de conexão para a fixação de tubagem

DADOS PARA MONTAGEM

FERRAMENTAS E COMPONENTES

NÃO INCLUIDO

Chave de Fendas Torx

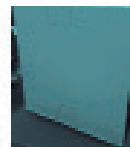


Berbequim Torx

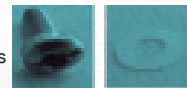


INCLUIDO NO KIT

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

4



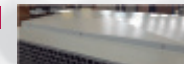
Ajuste o painel frontal

5



Coloque o suporte horizontal (quando for necessário)

6



Fixar o painel superior

7



Fixe o painel frontal com o painel lateral

R448A
 R449A

UMA BOA SELEÇÃO - Garantia de êxito

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 (≥ KBH071) •
- Condensador para temp. tropicales (CU-AL - epoxi RAL9005) •
- Ventiladores axiais de rotor externo •
- Vent. cablados á caixa de derivação (≤ KBH033) •
- Recipiente de liquido (válvula de serviço e válvula de segurança) •
- Amortecedor na linha de descarga •
- Filtro desidratador de líquido (a rosca ≤ KBH033) •
- Visor de líquido a soldar •
- Kit Evaporador (com válv. exp. e solenoide líq. e resist. descong.) •
- Quadro eléctrico de potência com controlo electrónico •
- Pressostato geral de seg. de alta aut. (≤ KBH084) •
- Pressostato de alta manual (≥ KBH095) •
- Pressostato de alta manual interno (≥ KBH095) •
- Pressostato aut. de baixa reg. aut. (apto para pump down) •
- Pressostato dif. de oleo mecânico (≥ KBH063) •
- Manual de instalação e manutenção •
- 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:

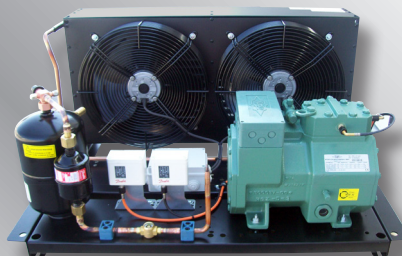
Euros

Resistência de cárter (sem montagem apenas 72,00 €)	97,00
Sensor nivel óleo (mod KBH035 a KBH056 - sem mont. apenas 221,00 €)	284,00
Redução de capacidade 1 culata (4 cil. / 6 cil.)	496,00 / 885,00
Arranque descarregado integrado (4 cil. / 6 cil.)	552,00 / 980,00
Controlo condensação por pressostato	127,00
Controlo condensação pressost. variação velocidade 4A (sem montagem apenas 234,00 €)	345,00
Control condensación presost. variación velocidad 6A (sin montar por sólo 932,00 €)	1.399,00
Sep. óleo (com válvulas, filtro e visor) ≥ KBH016- No sep. asp.	434,00
≥ KBH035	771,00
Resistência calefactora separador de óleo	59,00
Pré linha de aspiração ≤ KBH041	146,00
(inclui isolamento e pré-linha com amortecedor) ≥ KBH051	234,00
Sep. de asp. com válv. de segurança ≥ KBH016 - No sep. oil	460,00
(inclui isolamento e pré-linha com amortecedor) ≥ KBH041	862,00
Voltagem diferente ou especial	+5%

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

 TN
 KBH.../43

BITZER - ALTA TEMPERATURA



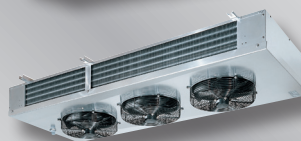
+



+


 Tu
 escolhes!


+



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R448A/R449A



MODELO	HP de Ref ¹	Modelo Compr.	T _r /T _a -5°C / +43°C Watts	*m ³	ESCOLHE O TEU EVAPORADOR		
					CUNHA	CÚBICO	DUPLO FLUXO
					Modelo	Modelo	Modelo
KBH004Z2012/43	0,50	2KES-05Y	1.705	10	RSI3250ED	RC225-30ED	RDF3250ED
KBH005Z2012/43	0,75	2JES-07Y	2.252	15	RSI4250ED	RC325-33ED	RDF3250ED
KBH007Z2012/43	1,50	2HES-2Y	3.015	25	RSI23503ED	RC425-61ED	RDF4250ED
KBH008Z2012/43	1,50	2GES-2Y	3.574	35	RSI33503ED	RC425-61ED	RDF23503ED
KBH009Z2012/43	1,80	2FES-3Y	4.408	45	RSI33503ED	RCMR2350406ED	RDF33503ED
KBH011Z2012/43	2,00	2EES-3Y	5.404	60	RSI43503ED	RCMR2350406ED	RDF33503ED
KBH013Z2012/43	3,00	2DES-3Y	6.541	75	RSI43503ED	RCMR2350806ED	RDF33503ED
KBH016Z2012/43	4,00	2CES-4Y	8.240	95	-	RCMR3350606ED	RDF43503ED
KBH018Z2012/43	5,50	4FES-5Y	8.842	110	-	RCMR3350606ED	RDF53503ED
KBH021Z2012/43	5,50	4EES-6Y	11.078	130	-	RCMR4350606ED	RDF53503ED
KBH028Z2012/43	7,50	4DES-7Y	12.993	150	-	RCMR4350606ED	RDFRS2500604ED
KBH033Z2012/43	10,00	4CES-9Y	15.693	180	-	RCBR2450606ED	RDFRS2500604ED
KBH035Z2012/43	10,00	4VES-10Y	16.778	230	-	RCBR2500606ED	RDFRS2500604ED
KBH041Z2012/43	12,50	4TES-12Y	20.671	275	-	RCBR2500606ED	RDFRV2500604ED
KBH051Z2012/43	15,00	4PES-15Y	23.729	400	-	RCBR3450604ED	RDFRV3500604ED
KBH056Z2012/43	20,00	4NES-20Y	27.710	500	-	RCBR3500606ED	RDFRV3500604ED
KBH063Z2012/43	22,00	4JE-22Y	31.538	550	-	RCBR3500606ED	RDFRS4500604ED
KBH071Z3012/43	25,00	4HE-25Y	37.826	600	-	RCBR3500806ED	RDFRV4500604ED
KBH084Z3012/43	30,00	4GE-30Y	42.038	700	-	RCBR4500606ED	RDFRV4500804ED
KBH095Z3012/43	33,00	6JE-33Y	46.975	800	-	RCBR3630606ED	RDFRV4500804ED
KBH106Z3012/43	35,00	6HE-35Y	53.059	900	-	RCBR3630806ED	RDFRV4500804ED

HP de Ref¹: Este valor apenas se indica como referência comercial, a potência real do compressor está indicada em kW na tabela dos dados técnicos.
Kit evaporador: O evaporador foi proposto com base de um ΔT = 7°K.

*m³ câmara: Em caso nenhum, esta orientação deve substituir o balance térmico realizado pelo instalador. Espessura do painel 80-100 mm.



Mais por menos...

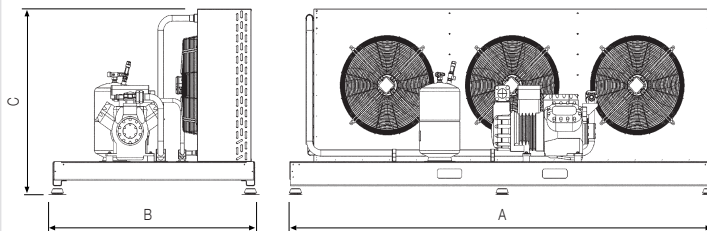
Uma boa seleção de componentes, garante um óptimo funcionamento.

KBH - Splits industriais não carroçados

www.friofarto.pt

DIMENSÕES - mm

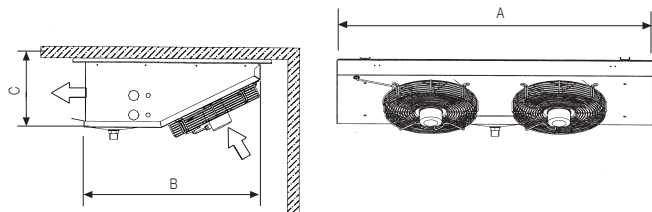
CONDENSADORA - Unidade exterior



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

EVAPORADOR DE CUNHA - Unidade interior

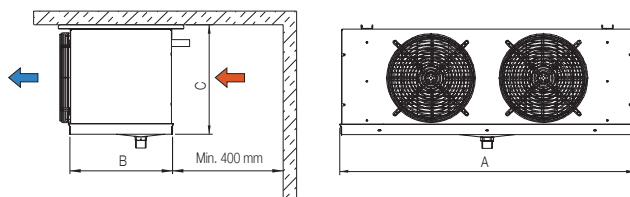
RSI



Modelo	Largura Profund.		Altura
	A	B	C
RSI3250...	1.305	461	241
RSI4250...	1.675	461	241
RSI2350...	1.300	726	287
RSI3350...	1.750	726	287
RSI4350...	2.200	726	287

EVAPORADOR CÚBICO - Unidade interior

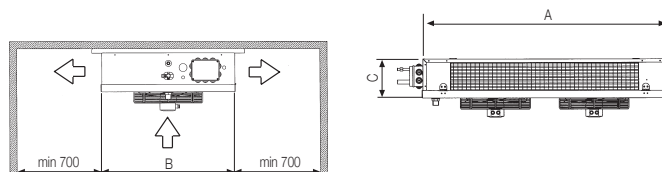
RC / RCMR / RCBR



Modelo	Largura Profund.		Altura
	A	B	C
RC225...	944	330	350
RC325...	1.314	330	350
RC425...	1.684	330	350
RCMR2350...	1.304	554	475
RCMR3350...	1.754	554	475
RCMR4350...	2.204	554	475
RCBR2500...	2.029	740	896
RCBR3500...	2.879	740	896
RCBR4500...	3.729	740	896
RCBR3630...	3.700	928	1.424

EVAPORADOR DE DUPLO FLUXO - Unidade interior

RDF / RDFR



Modelo	Largura Profund.		Altura
	A	B	C
RDF3250...	1.322	638	155
RDF4250...	1.722	638	160
RDF2350...	1.366	756	241
RDF3350...	1.816	756	246
RDF4350...	2.266	756	251
RDF5350...	2.716	756	256
RDFR2500...	2.129	1.418	370
RDFR3500...	2.979	1.418	370
RDFR4500...	3.829	1.418	370

DADOS TÉCNICOS

MODELO	MODELO COMPRESSOR	EVAPORADOR			VÁLVULA EXPANSÃO	QUADRO PEGO
		CUNHA	CÚBICO	DUPLO FLUXO		
KBH004Z2012/43	2KES-05Y	RSI3250ED	RC225-30ED	RDF3250ED	TES2-02	ECP300Expert VD405
KBH005Z2012/43	2JES-07Y	RSI4250ED	RC325-33ED	RDF3250ED	TES2-03	ECP300Expert VD406
KBH007Z2012/43	2HES-2Y	RSI23503ED	RC425-61ED	RDF4250ED	TES2-03	ECP300Expert VD407
KBH008Z2012/43	2GES-2Y	RSI33503ED	RC425-61ED	RDF23503ED	TES2-03	ECP300Expert VD407
KBH009Z2012/43	2FES-3Y	RSI33503ED	RCMR2350406ED	RDF33503ED	TES2-04	ECP300Expert VD408
KBH011Z2012/43	2EES-3Y	RSI43503ED	RCMR2350406ED	RDF33503ED	TES2-04	ECP300Expert VD409
KBH013Z2012/43	2DES-3Y	RSI43503ED	RCMR2350806ED	RDF33503ED	TES2-05	ECP300Expert VD703
KBH016Z2012/43	2CES-4Y	-	RCMR3350606ED	RDF43503ED	TES5-01	ECP300Expert VD704
KBH018Z2012/43	4FES-5Y	-	RCMR3350606ED	RDF53503ED	TES5-01	ECP300Expert VD704
KBH021Z2012/43	4EES-6Y	-	RCMR4350606ED	RDF53503ED	TES5-02	ECP300Expert VD705
KBH028Z2012/43	4DES-7Y	-	RCMR4350606ED	RDFRS2500604ED	TES5-02	ECP300Expert VD705
KBH033Z2012/43	4CES-9Y	-	RCBR2450606ED	RDFRS2500604ED	TES5-03	300QS160133 + ECP200BASE4A
KBH035Z2012/43	4VES-10Y	-	RCBR2500606ED	RDFRS2500604ED	TES5-03	300QS160123 + ECP200BASE4A
KBH041Z2012/43	4TES-12Y	-	RCBR2500606ED	RDFRV2500604ED	TES5-03	300QS160134 + ECP200BASE4A
KBH051Z2012/43	4PES-15Y	-	RCBR3450604ED	RDFRV3500604ED	TES5-04	300QS160135 + ECP200BASE4A
KBH056Z2012/43	4NES-20Y	-	RCBR3500606ED	RDFRV3500604ED	TES5-04	300QS160136 + ECP200BASE4A
KBH063Z2012/43	4JE-22Y	-	RCBR3500606ED	RDFRS4500604ED	TES12-04	300QS160137 + ECP200BASE4A
KBH071Z3012/43	4HE-25Y	-	RCBR3500806ED	RDFRV4500604ED	TES12-05	300QS160138/9 + ECP200BASE4A
KBH084Z3012/43	4GE-30Y	-	RCBR4500606ED	RDFRV4500804ED	TES12-07	300QS160140 + ECP200BASE4A
KBH095Z3012/43	6JE-33Y	-	RCBR3630606ED	RDFRV4500804ED	TES20-08	300QS160141/0 + ECP200BASE4A
KBH106Z3012/43	6HE-35Y	-	RCBR3630806ED	RDFRV4500804ED	TES20-08	300QS160143/4 + ECP200BASE4A

Dados Técnicos: Ver tabela correspondente nesta manual.

DADOS PARA MONTAGEM

REGULAÇÃO PRESSOSTATOS

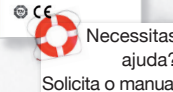
Elemento - Função	Refrigerante	Ajuste	Diferencial
		Pressão OFF = Ajuste - Diferencial	
HBP - Pressostato segurança alta	R404A-449A-407C-134a	< 90% de Ps (pressão de serviço)	
Aplicação TN - Alta temperatura			
LBP - Pressostato segurança baixa	R404A-449A	3,0 bar	1,5 bar
	R407A	2,2 bar	1,5 bar
	R134a	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 um caracter orientativo.

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	mensal
Tubo drenagem	Verificar	mensal
Nível óleo	Substituir	após as 100 h. iniciais
	Verificar	quadrimestral
	Substituir	cada 10.000 h.
Contactores	Verificar	quadrimestral
Cablagem	Controlar	quadrimestral

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Circuito frigorífico	Controlar	quadrimestral
Controlo e segurança	Verificar	quadrimestral
Fugas refrigerante	Verificar	5 ÷ 50 Teq. CO ₂ anual
		50 ÷ 500 Teq. CO ₂ trimestral
	Verificar	30 dias, após intervenção
Humidade circuito	Controlar	quadrimestral
Ruído compressor	Controlar	quadrimestral

* Somente pessoal técnico especializado



necessitas ajuda?
Solicita o manual

KBH - Splits industriais não carroçados

www.friofarto.pt

R448A
R449A

UMA BOA SELEÇÃO - Garantia de êxito

KBL - Partidos industriais no carrozados

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 KBL071)
- Condensador para temp. tropicales (CU-AL - epoxi RAL9005)
- Ventiladores axiais de rotor externo
- Vent. cablados á caixa de derivação (\leq KBL033)
- Recipiente de líquido (válvula de serviço e válvula de segurança)
- Amortecedor na linha de descarga
- Filtro desidratador de líquido (a rosca \leq KBL056)
- Visor de liquido a soldar
- Kit Evaporador (com válv. exp. e solenoide líq. e resist. descong.)
- Quadro eléctrico de potência com controlo electrónico
- Pressostato geral de seg. de alta aut. (\leq KBL084)
- Pressostato geral de seg. de alta manual (\geq KBL106)
- Pressostato aut. de alta regulável
- Pressostato aut. de baixa reg. aut. (apto para pump down)
- Pressostato dif. de óleo mecânico ($>$ KBL063)
- Manual de instalação e manutenção
- Certificação PED 2014/68/CE (do conjunto e pressostatos)
- Motoventiladores conforme ErP-EU 327/2011
- Embalagem para exportação NIMF-15/ISPM-15

PROMOÇÃO COM EQUIP. KBL

€/u.
NETO

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

E PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS, ESTAMOS SEMPRE A TEU LADO:

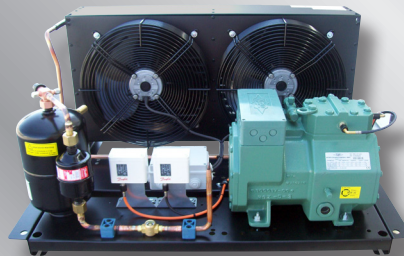
€uros

Sensor nivel óleo (mod KBL041 a KBL056 - sem montag. apenas 221,00 €)	284,00
Redução de capacidade 1 culata (4 cil. / 6 cil.)	496,00 / 885,00
Arranque descarregado integrado (4 cil. / 6 cil.)	552,00 / 980,00
Controlo condensação por pressostato	127,00
Controlo condensação pressost. variação velocidade 4A, vent. monofásicos (sem montag. apenas 234,00 €)	345,00
Controlo condensação pressost. variação velocidade 6A, vent. trifásicos (sem montagem apenas 932,00 €)	1.399,00
Sep. óleo (com válvula, filtro e visor) \geq KBL028 - No sep. asp. \geq KBL041	434,00 771,00
Resistência calefactora separador de óleo	59,00
Pré-linha de aspiração \leq KBL051	146,00
(inclui isolamento e pré-linha com amortecedor) \geq KBL056	234,00
Sep. de asp. con válv. de seguridad. \geq KBL028 - No sep. oil	460,00
(inclui isolamento e pré-linha com amortecedor) \geq KBL041	862,00
Voltagem diferente ou especial	+5%

CONFORME
art. 2022
f-gas
GWP < 2500
F-Gas R (UE) 517/2014

BT
KBL.../44

BITZER - BAIXA TEMPERATURA



+



+



Tu
escolhes!



+



PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R448A/R449A



MODELO	HP de Ref [®]	Modelo Compressor	Tr/Ta -25°C /+43°C Watts	*m ³	ESCOLHE O TEU EVAPORADOR		
					CUNHA Modelo	CÚBICO Modelo	DUPLO FLUXO Modelo
KBL007Z2012/44	1,00	2HES-1Y	1.205	10	RSI3250ED	RC225-30ED	RDF3250ED
KBL010Z2012/44	1,50	2FES-2Y	1.803	15	RSI23507ED	RCMR1350608ED	RDF23507ED
KBL013Z2012/44	2,00	2DES-2Y	2.776	30	RSI33507ED	RCMR2350408ED	RDF33507ED
KBL016Z2012/44	3,00	2CES-3Y	3.493	55	RSI43507ED	RCMR2350808ED	RDF43507ED
KBL018Z2012/44	3,00	4FES-3Y	3.803	60	-	RCMR2350808ED	RDF43507ED
KBL025Z2012/44	4,00	4EES-4Y	4.622	75	-	RCMR3350608ED	RDF53507ED
KBL028Z2012/44	5,50	4DES-5Y	5.525	95	-	RCMR3350608ED	RDFRV1500808ED
KBL033Z2012/44	5,50	4CES-6Y	7.010	115	-	RCMR4350608ED	RDFRS2500608ED
KBL041Z2012/44	7,50	4TES-9Y	8.653	150	-	RCBR2500610ED	RDFRV2500608ED
KBL051Z2012/44	10,00	4PES-12Y	9.426	175	-	RCBR2500610ED	RDFRV2500608ED
KBL056Z2012/44	12,50	4NES-14Y	11.226	200	-	RCBR2500810ED	RDFRV2500808ED
KBL063Z2012/44	13,00	4JE-15Y	13.775	250	-	RCBR2500810ED	RDFRV3500608ED
KBL071Z2012/44	15,00	4HE-18Y	15.887	300	-	RCBR3500610ED	RDFRV3500608ED
KBL084Z2012/44	15,00	4G-20.2Y	18.813	400	-	RCBR3500810ED	RDFRV3500808ED
KBL106Z2012/44	25,00	6HE-28Y	23.697	600	-	RCBR4500610ED	RDFRV4500808ED
KBL126Z2012/44	30,00	6GE-34Y	29.255	700	-	RCBR2631010ED	-
KBL154Z3012/44	40,00	6FE-44Y	34.842	1.000	-	RCBR3631010ED	-

BT

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.

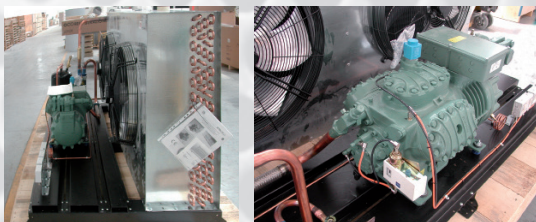
Kit evaporador: O evaporador foi proposto com base de um $\Delta T = 6^{\circ}K$. Para outras condições, consultar.

***m³ câmara:** Em caso nenhum, esta orientação deve substituir o balanço térmico realizado pelo instalador. Espessura de painel 100-120 mm.



Mais por menos...

Uma boa seleção de componentes, garante um óptimo funcionamento



KBL - Splits industriais não carroçados

www.friofarto.pt