

REFRIGERANTE
NATURALPOUPANÇA
ENERGÉTICA

BAIXO GWP



SILENCIOSOS

TN
MÉDIA TEMP.TN-BT
DUPLA TEMP.

INVERTER

COMPRESSOR
SEMI HERMÉTICOCAPACIDADE
VARIÁVELFÁCIL
INSTALAÇÃO

SUPERMERCADOS

CÁMARA
FRIGORÍFICASMÓVEIS
FRIGORÍFICOSILHAS
CONGELADOSMURAIS
FRIGORÍFICOS

1 ESTRUTURA

- Chassis autoportante e carenado de tipo modular em chapa de aço electrocincado
- Estrutura com suportes especiais anti-vibrações, que facilitam a montagem do equipamento e permitem a fixação directa ao solo, evitando a transmissão de vibrações.
- Acabamento pintado com pó epoxi para uma maior protecção contra a corrosão RAL 7035B

2 MECÂNICAS E FRIGORÍFICAS

- Sistema transcrito TN R744 com versão booster TN/BT com ou sem compressor paralelo
- Compressores semi-herméticos Bitzer ou Dorin
- Inverter no primeiro compressor de TN e de BT 30/40-60 Hz
- Colector de aspiração TN com função separador de líquido e válvula de segurança
- Colector de descarga circuito TN
- Colector de descarga circuito BT
- Separador de óleo com filtro, visor e e sensor de nível para circuito TN
- Circuito de óleo comum com TN-Bt com solenoide de injeção ao depósito
- Depósito de óleo de 9L. com válvula de segurança e controlo de pressão
- Colector de equalização de óleo
- Controlo electrónico do nível de óleo por compressor
- Recipiente de pressão intermédia, isolado, com válvula de segurança, entrada de gás, saída de líquido, flash gas e serpentina
- Linha de líquido com filtro desidratador desmontável, válvulas de serviço, visor e by-pass para fácil substituição do cartucho
- Filtro de aspiração desmontável

- Válvulas de serviço e intervenção na linha de alta, média e baixa
- Isolamento dos tubos a baixa temperatura
- Válvula reguladora de pressão back-pressure
- Permutador de flash-gas
- Válvula electrónica reguladora de flas-gas, para o controlo da pressão do recipiente intermédio
- Permutador de placas de subarrefecimento liquido (5K) com válvula de expansão electrónica
- Injecção de liquido na aspiração de TN
- Válvulas de serviço gerais
- Conexões a soldar CU-K65 ou aço

3 CONTROLO

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

4 QUADRO ELÉCTRICO

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

5 FORNECIDO

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

6 OPCIONAIS

Gás Cooler remoto Cu-Al 130 bar, com ventiladores electrónicos ErP-EU 327/2011

[consultar](#)

Insonorização standard

2.632,00

Insonorização Plus

11.045,00

Válvula regulação back-pressure redundante

1.737,00

Válvula electrónica de flash-gas redundante

2.780,00

Funcionamento de emergência com controlo electrónico, driver válvula back-pressure e flash gas

3.785,00

Unidade de Backup recipiente BT

2.564,00

PRODUÇÃO FRIGORÍFICA em Watts - R744

MODELO	Voltagem	HP de Ref ^a	Compressor	Temp. Amb.	T. EVAPORAÇÃO		Gás Cooler Remoto	
					-35°C	-10°C	Mod. orientativo - CONSULTAR	
TRANSCRÍTICAS								
TN	TB0M017L000X00200	400/3/50	3 x 7	4PTC-7K + 2x4MTC-7K	+32°C	-	32.500	RRCX025004VB
	TB0M033L000X00200	400/3/50	3 x 15	4JTC-15K + 2x4HTC-15K	+32°C	-	65.400	RRCX026304VB
	TB0M048L000X00200	400/3/50	3 x 20	4HTC-20K + 2x4FTC-20K	+32°C	-	96.700	RRCX038004SB
	TB0M053L000X00200	400/3/50	3 x 25	4FTC-25K + 2x4PSL-25K	+32°C	-	111.800	RRCX038005SB
	TB0M069L000X00200	400/3/50	3 x 30	4FTC-30K + 2x4CTC-30K	+32°C	-	152.900	RRCX048004SBW
BOOSTER								
TN / BT	TB0M011L003X00200	400/3/50	TN 10+7 BT 0,7	TN 4PTC-7K-4MTC-7K BT 2MSL-07K	+32°C	5.400	19.700	RRCX025004VB
	TB0M023L007X00200	400/3/50	TN 10 BT 2	TN 4KTC-10K-2x4MTC-7K BT 2JSL-2K	+32°C	11.800	34.800	RRCX026305VB
	TB0M036L009X00200	400/3/50	TN 20 BT 3	TN 4HTC-20K BT 2HSL-3K	+32°C	15.000	55.600	RRCX028005SB
	TB0M053L013X00200	400/3/50	TN 30+20 BT 4	TN 4FTC-30K-2x4FTC-20K BT 2FSL-4K	+32°C	22.900	84.200	RRCX038005SB
	TB0M071L015X00200	400/3/50	TN 30 BT 3	TN 4FTC-30K-3x4FTC-20K BT 2GSL-3K	+32°C	25.900	117.700	RRCX048005SBW
BOOSTER COM COMPRESSOR PARALELO								
TN / BT	TBPM022L007X00200	400/3/50	TN 7 BT 2 PC 5	TN 4PTC-7K-4MTC-7K BT 2JTL-2K PC 2MTE-5K	+32°C	11.200	30.100	RRCX026304SB
	TBPM032L009X00200	400/3/50	TN 15 BT 3 PC 7	TN 4JTC-15K BT 2HSL-3K PC 4PTC-7K	+32°C	15.200	56.000	RRCX028005SB
	TBPM045L013X00200	400/3/50	TN 20 BT 4 PC 7	TN 4HTC-20K BT 2FSL-4K PC 2 x 4PTC-7K	+32°C	23.200	75.000	RRCX038004SB
	TBPM064L015X00200	400/3/50	TN 30+20 BT 3 PC 7+10	TN 4FTC-30K-2x4FTC-20K BT 2GSL-3K PC 4PTC-7K+4MTC-10K	+32°C	26.000	118.600	RRCX048005SB
	TBPM082L019X00200	400/3/50	TN 30 BT 4 PC 10	TN 4FTC-30K-2x4CTC-30K BT 2FSL-4K PC 2x-4MTC-10K	+32°C	33.200	152.000	RRCX068004SB
BOOSTER COM COMPRESSOR PARALELO E EJECTORES								
TN / BT	TBEM029L009X00200	400/3/50	TN 2 BT 3 PC 7	TN 4MTC-10K+4KTC-10K BT 2HSL-3K PC 4PTC-7K	+32°C	15.200	57.000	RRCX028005SB
	TBEM039L013X00200	400/3/50	TN 3 BT 4 PC 10	TN 4MTC-10K BT 2FSL-4K PC 4MTC-10K	+32°C	23.200	74.000	RRCX038004SB
	TBEM056L015X00200	400/3/50	TN 3 BT 3 PC 15	TN 4JTC-1,5K+2x4KTC-10K BT 2GSL-3K PC 4JTC-15K	+32°C	26.000	119.000	RRCX048005SB
	TBEM072L019X00200	400/3/50	TN 3 BT 4 PC 20	TN 4HTC-20K-2x4HTC-15K BT 2FSL-4K PC 4HTC-20K	+32°C	33.200	150.000	RRCX068004SB

HP de Ref^a: Este valor apenas se indica como referência comercial.

P. Frigorífica: Temperatura ambiente +32°C - Saída gás cooler +35°C - Pressão intermédia 35 bar - Pressão ótima ao gás cooler 90 bar.

QUIET SOLUTIONS



MODELO	Sin carrozado dB(A) 10 m	Con carrozado dB(A) 10 m	Insonorización estandar dB(A) 10 m	Insonorización plus dB(A) 10 m
	Valor LpA medio 24 h.	Valor LpA medio 24 h.	Valor LpA medio 24 h.	Valor LpA medio 24 h.

TRANSCRÍTICAS

TN	TBOM017L000X00200	54,5 dBA	48,5 dBA	46,5 dBA	42,5 dBA
	TBOM033L000X00200	57,0 dBA	51,0 dBA	49,0 dBA	45,0 dBA
	TBOM048L000X00200	59,5 dBA	53,5 dBA	51,5 dBA	47,5 dBA
	TBOM053L000X00200	60,0 dBA	54,0 dBA	52,0 dBA	48,0 dBA
	TBOM069L000X00200	60,5 dBA	54,5 dBA	52,5 dBA	48,5 dBA

MODELO	Sin carrozado dB(A) 10 m	Carrozado Insonorización estandar. dB(A) 10 m	Insonorización plus dB(A) 10 m
	Valor LpA medio 24 h.	Valor LpA medio 24 h.	Valor LpA medio 24 h.

BOOSTER

TN / BT	TBOM011L003X00200	45,3 dBA	43,3 dBA	39,3 dBA
	TBOM023L007X00200	47,8 dBA	45,8 dBA	41,8 dBA
	TBOM036L009X00200	49,3 dBA	47,3 dBA	43,3 dBA
	TBOM053L013X00200	50,3 dBA	48,3 dBA	44,3 dBA
	TBOM071L015X00200	51,3 dBA	49,3 dBA	45,3 dBA

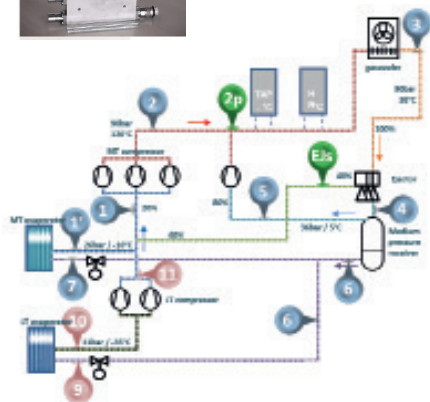
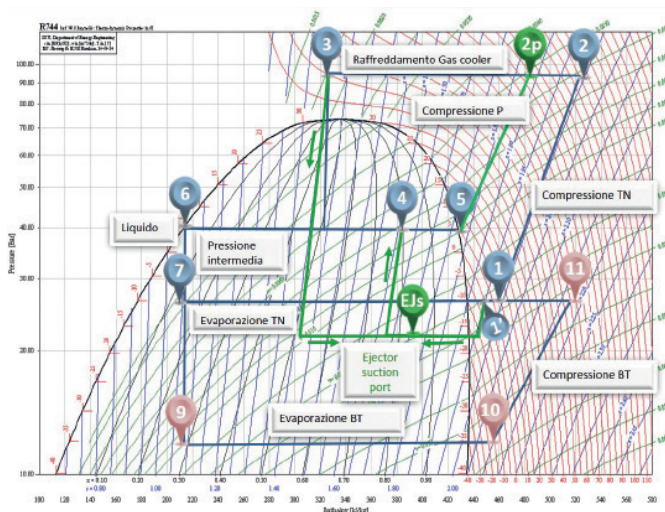
BOOSTER CON COMPRESOR PARALELO

TN / BT	TBPM022L007X00200	52,0 dBA	50,0 dBA	32,0 dBA
	TBPM032L009X00200	52,5 dBA	50,5 dBA	35,5 dBA
	TBPM045L013X00200	54,0 dBA	52,0 dBA	37,0 dBA
	TBPM064L015X00200	54,5 dBA	52,5 dBA	37,5 dBA
	TBPM082L019X00200	55,0 dBA	53,0 dBA	38,0 dBA

BOOSTER CON COMPRESOR PARALELO Y EJECTORES

TN / BT	TBEM029L009X00200	54,0 dBA	52,0 dBA	48,0 dBA
	TBEM039L013X00200	54,5 dBA	52,5 dBA	48,5 dBA
	TBEM056L015X00200	54,5 dBA	52,5 dBA	48,5 dBA
	TBEM072L019X00200	55,0 dBA	53,0 dBA	49,0 dBA

Valor medio LpA en 24 h. a 10 m. Suponiendo una superficie semiesférica en campo abierto. Si se considera una superficie paralelepípeda los niveles se reducen de 3 a 5 dB(A).





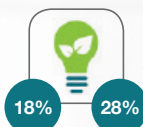
DADOS TÉCNICOS

MODELO		CAT. PED	Consumo Eléctrico				Recipiente	DIMENSÕES - mm		
			TN		BT			Largura	Profundidade	Altura
			kW	A	kW	A	TN litros			
TRANSCRÍTICAS										
TN	TBOM017L000X00200	3	14,3	26,0	1,4	4,2	60	3.800	780	2.310
	TBOM033L000X00200	4	26,6	45,3	2,5	6,0	145	3.800	890	2.310
	TBOM048L000X00200	4	66,5	113,7	4,9	11,2	145	3.800	890	2.310
	TBOM053L000X00200	4	80,5	134,8	5,4	13,3	190	3.800	890	2.310
	TBOM069L000X00200	4	91,5	155,9	5,9	15,3	2 x 145	5.000	1.180	2.310
BOOSTER										
TN / BT	TBOM011L003X00200	4	16,1	37,9	1,4	5,0	190	3.100	1.300	2.000
	TBOM023L007X00200	4	29,6	64,1	3,0	9,2	190	3.400	1.300	2.000
	TBOM036L009X00200	4	43,1	117,6	3,7	12,0	190	3.400	1.300	2.000
	TBOM053L013X00200	4	64,5	142,7	5,4	17,2	190	3.400	1.300	2.000
	TBOM071L015X00200	4	84,2	234,8	6,3	20,4	2 x 190	4.000	1.600	2.000
BOOSTER COM COMPRESSOR PARALELO										
TN / BT	TBPM022L007X00200	4	24,7	51,5	2,8	5,8	190	3.400	1.300	2.000
	TBPM032L009X00200	4	40,3	83,9	3,5	7,4	190	3.400	1.300	2.000
	TBPM045L013X00200	4	53,5	95,0	5,2	10,8	190	3.400	1.300	2.000
	TBPM064L015X00200	4	77,4	134,2	5,9	12,3	2 x 190	4.000	1.600	2.000
	TBPM082L019X00200	4	101,1	175,0	7,4	15,4	2 x 190	4.000	1.600	2.000
BOOSTER COM COMPRESSOR PARALELO E EJECTORES										
TN / BT	TBEM029L009X00200	4	35,8	64,0	3,5	7,4	190	3.400	1.300	2.000
	TBEM039L013X00200	4	47,7	84,9	5,2	10,8	190	4.000	1.600	2.000
	TBEM056L015X00200	4	66,4	117,6	5,9	12,3	2 x 190	4.000	1.600	2.000
	TBEM072L019X00200	4	86,1	149,7	7,4	15,4	2 x 190	4.000	1.600	2.000

SISTEMA COM EJECTORES

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

Comparação com T. ambiente +32°C.



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

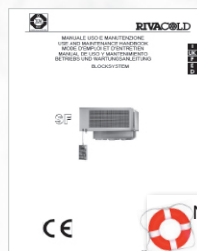
Comparação com T. ambiente +44°C.



DADOS PARA MONTAGEM

Elemento	Manutenção*	
	Intervenção	Frequência
Condensador	Limpar	mensal
Evaporador	Controlar	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	30 dias após intervenção
Nível óleo	Controlar	quadrimestral
Ruido compressor	Verificar	quadrimestral
Tubo drenagem	Controlar	mensal

* Somente pessoal técnico especializado



Necessitas ajuda?
Solicita o manual

Nº de série:
Localiza-o para qualquer incidência

