



OIL CONTROL

Tecnologia adequada a cada aplicação

ÍNDICE

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição.....	3
Características.....	3

DADOS TÉCNICOS

Dados Dimensionais.....	3
Dados de Capacidade.....	4
Dados de Volume Específico.....	4
Dados de Temperatura de Vapor Saturado.....	4
Seleção e Dimensionamento.....	5

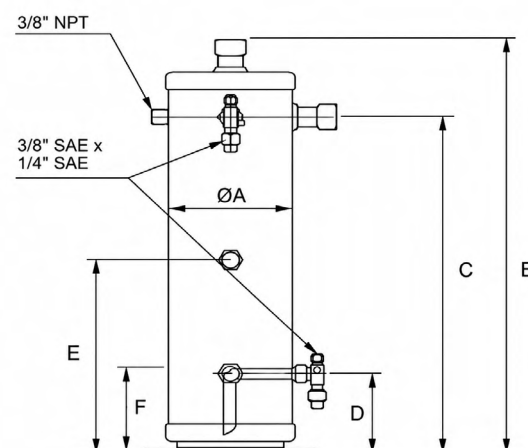
DESCRIÇÃO

- Separador de óleo conjugado com o reservatório de óleo.
- Tem como função separar o óleo que é bombeado pelo compressor juntamente com o refrigerante e armazená-lo no reservatório inferior para retorno ao compressor.
- A separação do óleo e refrigerante é feita por centrifugação através do sistema helicoidal que proporciona alta eficiência na decantação.
- O óleo é decantado e armazenado no reservatório, localizado na parte inferior do controlador.
- Em seguida, o óleo retorna ao compressor quando é liberado pelo regulador de nível de óleo eletrônico, conectado ao compressor.
- O regulador de nível de óleo eletrônico é acoplado ao cárter do compressor, através de um adaptador na conexão do visor de óleo.



CARACTERÍSTICAS

- O OIL CONTROL foi projetado para uso em sistemas com compressores em paralelo, equipados com controladores de nível de óleo.
- São utilizados em equipamentos como racks, para centrais de supermercados.
- Recomenda-se o uso do OIL CONTROL somente com controladores de nível de óleo eletrônicos, para garantir maior segurança e melhor precisão no controle e gerenciamento de óleo no sistema.
- Pode ser utilizado em sistemas de retorno de óleo de alta e baixa pressão.
- Para os modelos com dois visores, o nível de óleo deve estar entre os dois visores.
- Para os modelos com um visor, o nível de óleo deve estar em 3/4 do visor.
- Aplicado para gases refrigerantes CFC, HCFC e HFO, exceto para R410A.
- Pressão máxima de trabalho: 450 psi (31 bar).
- Temperatura de trabalho: de -10 °C a 120 °C.
- Pressão de projeto: 3,0 MPa.



DADOS DIMENSIONAIS

OIL CONTROL CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CONEXÕES		DIMENSÕES							VOLUME		
		SEPARADOR (in)	Oil (in)	A		B	C	D	D1	E	V1	V2	MÁX.
				(mm)	(in)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(L)	(L)	(L)
OC0040H107	OIL CONTROL 7/8 VOL. 2.2L	7/8"	3/8"	102	4	580	460	100	100	260	1,9	0,6	2,2
OC0050H109	OIL CONTROL 1 1/8 VOL. 2.4L	1-1/8"	3/8"	102	4	700	580	135	135	330	2,5	0,8	2,4
OC0100H110	OIL CONTROL 1 3/8 VOL. 4.5L	1-3/8"	3/8"	159	6	640	520	155	155	270	4,3	2	4,5
OC0115H111	OIL CONTROL 1 5/8 VOL. 6.0L	1-5/8"	3/8"	159	6	740	610	155	155	370	6,1	2	6
OC0135H112	OIL CONTROL 2 1/8 VOL. 9.2L	2-1/8"	3/8"	159	6	840	700	155	155	460	7,8	4,3	9,2
OC0200H121	OIL CONTROL 2 5/8 VOL. 9.2L	2-5/8"	3/8"	219	9	700	495	160	160	275	8,6	4,3	9,2
OC0410H125	OIL CONTROL 3 1/8 VOL. 16L	3-1/8"	3/8"	273	11	890	620	150	150	280	13,3	7,5	16

DADOS DE CAPACIDADE

OIL CONTROL		VAZÃO	CAPACIDADE (kW)								VAZÃO	CAPACIDADE (kW)								VAZÃO	CAPACIDADE (kW)							
		Vv	-40 °C	-30 °C	-10 °C	5 °C					Vv	-40 °C	-30 °C	-10 °C	5 °C					Vv	-40 °C	-30 °C	-10 °C	5 °C				
MODELO	LINHA	(m³/h)	CP	CM	CP	CM	CP	CM	CP	CM	(m³/h)	CP	CM	CP	CM	CP	CM	CP	CM	(m³/h)	CP	CM	CP	CM	CP	CM	CP	CM
R 404 A											R 22										R 134 a							
OC0040	7/8 × 2.2L	10	22	7	24	8	27	9	29	10	10	24	8	26	9	29	10	31	11	10	18	6	20	7	22	8		
OC0050	1 1/8 × 2.4L	13	26	9	28	10	32	11	34	12	13	29	10	31	11	35	12	37	13	13	21	8	24	8	26	9		
OC0100	1 3/8 × 4.5L	23	44	14	46	15	51	17	55	18	23	48	16	51	17	56	18	61	20	23	35	12	39	13	42	14		
OC0115	1 5/8 × 6.0L	34	62	20	65	22	74	24	79	26	34	68	22	72	24	81	27	87	29	34	50	16	56	18	60	20		
OC0135	2 1/8 × 9.2L	63	113	63	123	38	134	41	146	45	63	125	42	135	45	147	49	161	53	63	96	32	105	35	115	38		
OC0200	2 5/8 × 9.2L	72	154	72	164	51	183	54	198	60	72	169	56	180	59	201	66	218	72	72	124	41	139	46	150	50		
OC0410	3 1/8 × 16L	195	314	195	333	104	372	110	405	123	195	345	114	366	121	409	135	446	147	195	252	83	282	93	308	102		

Nota: CP = Capacidade (kW) Vv = Vazão Volumétrica Máxima (m³/h)
CM = Capacidade Mínima (kW)
Refere-se aos dados que correspondem à capacidade das quantidades mínimas de compressores que deverão permanecer em funcionamento).

DADOS DE VOLUME ESPECÍFICO

TEMPERATURA DE ENTRADA DO OIL CONTROL (°C)	VOLUME ESPECÍFICO (m³/Kg) Vapor superaquecido					
	R404A		R22		R134a	
	T. Cd.= 35 °C P.D.= 213 psi	T. Cd.= 45 °C P.D.= 270 psi	T. Cd.= 35 °C P.D.= 178 psi	T. Cd.= 45 °C P.D.= 227 psi	T. Cd.= 35 °C P.D.= 114 psi	T. Cd.= 45 °C P.D.= 156 psi
60°	—	—	—	—	0,02616	0,01842
65°	—	—	—	—	0,0268	0,01897
70°	0,0149	0,0111	—	—	0,02743	0,01951
75°	0,0153	0,0115	—	—	0,02803	0,02003
80°	0,0157	0,0119	0,0213	0,0169	0,02864	0,02054
85°	0,0161	0,0122	0,0217	0,0173	0,02923	0,02103
90°	0,0165	0,0125	0,0222	0,0177	0,02981	0,02151
95°	0,0168	0,0129	0,0226	0,0181	0,03039	0,02199
100°	0,0172	0,0132	0,0231	0,0185	0,03096	0,02245
105°	0,0176	0,0135	0,0235	0,0189	—	—
110°	0,0179	0,0138	0,0239	0,0193	—	—
115°	0,0182	0,0141	0,0244	0,0196	—	—
120°	—	—	0,0248	0,02	—	—

Nota: T. Cd. = Temperatura de condensação P.D. = Pressão de descarga.

DADOS DE TEMPERATURA DE VAPOR SATURADO

GÁS REFRIGERANTE	TEMPERATURA DO VAPOR SUPERAQUECIDO	
	RESFRIADO	CONGELADO
	T. EV. = - 10 °C	T. EV. = - 30 °C
R22	90 °C	120 °C
R404A	70 °C	75 °C
R134a	70 °C	80 °C

Designação: T.E.v. = Temperatura de evaporação.



SELEÇÃO E DIMENSIONAMENTO

O seccionamento do OIL CONTROL pode ser feita por Capacidade ou pela Vazão Volumétrica.

Lembre-se que a Vazão Volumétrica não é a vazão de deslocamento do compressor e deve ser calculada na condição de projeto.

EXEMPLO

CONDIÇÃO REQUERIDA	
Refrigerante:	R404A
Capacidade Resfriado (kW)	50
Capacidade Congelado (kW)	10
Capacidade Total Sistema (kW)	60
Temp. Evaporação Resfriado (°C)	-10
Temp. Evaporação Congelado (°C)	-30
Temp. Condensação "descarga única" (°C)	45
Subresfriamento (°C)	0
Superaquecimento (°C)	20

Conversão: Kcal/h = KW x 0,86.

DADOS DE SELEÇÃO

REGIME	RESFRIADO	CONGELADO
Seleção do compressor: Software fabricante do Compressor		
Compressor Tipo	Semi-hermético	Semi-hermético
Compressor desl. (cm3)	971	
Dados	Unitári	Total
Quantidade	1	2
Vazão em Massa (Kg/h)	1628	3256
Condições de acordo com Norma EN 12900		
Gás de Retorno (°C)	20	20
Subresfriamento (°C)	0	0
Volume específico: Utilizar tabela de Volume Específico		
Temp. Entrada (Cd 45 °C)	90 °C	90 °C
Volume específico (m4/kg)	0,0125	0,0138

1. MÉTODO DE SELEÇÃO POR VAZÃO VOLUMÉTRICA

Fórmula:

$$V_v = (\text{Resfriado} \rightarrow V_m \times V_e) + (\text{Congelado} \rightarrow V_m \times V_e)$$

Vv: Vazão Volumétrica (m³/h)

Vm: Vazão em Massa Total (kg/h)

Ve: Volume Específico (m/kg)

(Usar Tabela de Volume Específico)

Cálculo baseado nos dados de seleção:

$$V_v = (3256 \times 0,0125) + (295 \times 0,0138)$$

$$V_v = 44,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

Vm: Resfriado = 3256 Kcal/h (Total)

Vm: Congelado = 295 Kcal/h

Ve: Resfriado = 0,0125

Ve: Congelado = 0,138

Seleção (Capacidade mais próxima inferior)

Modelo: OC0115

Conexão: 11/8"

Capacidade: 34 m³/h

Vm: Vazão em massa é calculada na condição de projeto ou pode ser obtido no software de seleção do compressor.

A vazão deve ser multiplicada pela qtde de compressores utilizado (resfriado + congelado).

Ve: Volume Específico pode ser considerado nas condições do projeto e obtido na tabela de Vapor Superaquecido.

2. MÉTODO DE SELEÇÃO POR CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO

REGIME	RESFRIADO	CONGELADO
Compressor	Semi-Hermético	Semi-Hermético
Quantidade	2	1
Capacidade	108,6 kW	10,14 kW

Refriado + Congelado:

Capacidade Total: 118,74 kW

Seleção: Tabela de "Dados de Capacidade"

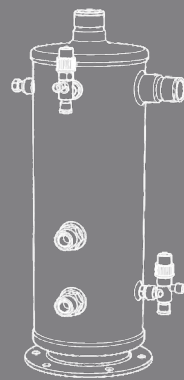
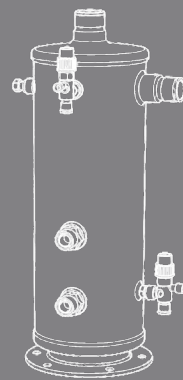
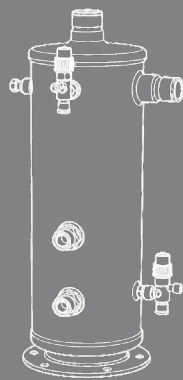
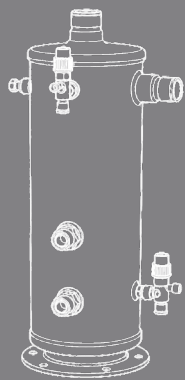
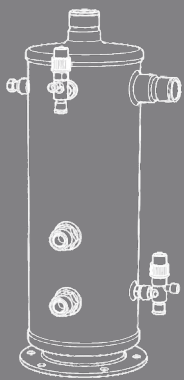
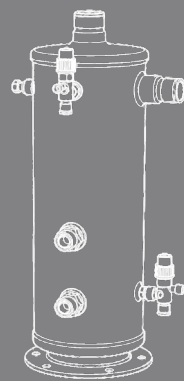
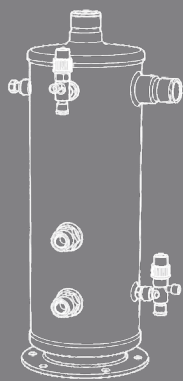
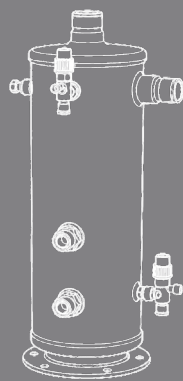
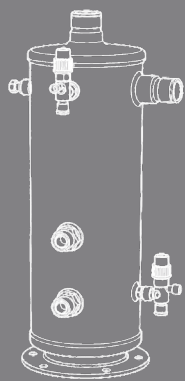
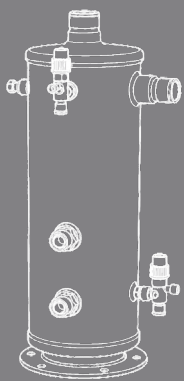
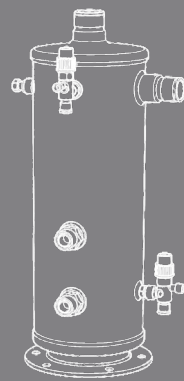
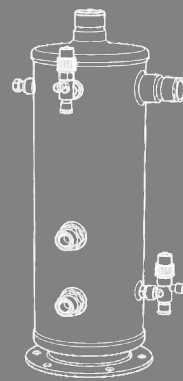
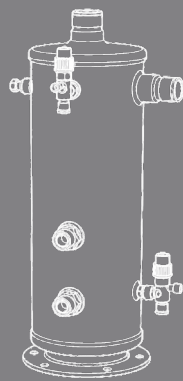
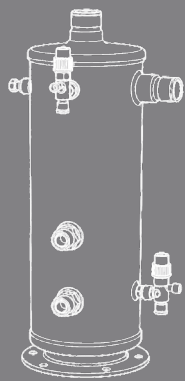
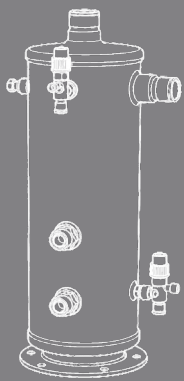
Capacidade: 74 kW (capacidade mais próxima inferior)

Modelo: OC0115

Linha: 15/8 x 6.0L

CONSIDERAÇÕES

- Os selecionamentos dos componentes abaixo devem ser feito corretamente já que influenciam no fluxo de óleo:
 - Coletor de descarga e sucção.
 - Sifões para linhas de liquido e sucção.
- - Acumulador de sucção.
- Na tabela “Dados de Capacidade” a coluna CM são os dados de Capacidade mínima e corresponde a quantidade mínima de compressores que deverão permanecer em funcionamento.
- Para o fluxo de óleo é importante verificar como se comporta a carga térmica total e parcial na Instalação.
- Para prevenir nas paradas, o retorno de refrigerante líquido do condensador ao compressor deverá ser instalado uma válvula de retenção na saída do OIL CONTROL.
- O óleo no OIL CONTROL deve ser completado até estar com 3/4 do visor superior para ser acionado o sistema de refrigeração.
- O OIL CONTROL não deve ser superdimensionado, utilizar sempre o modelo mais próximo com valor.



adessotechnology.com

001A9039-R01 09-2026