



ar comprimido

# DPR

Secador de Ar Comprimido por Refrigeração



# Secador de Ar Comprimido por Refrigeração DPR



## Tecnologia DPR

A **hb ar comprimido** se preocupa continuamente com o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de seus produtos e serviços afim de superar as necessidades de empresas que utilizam o ar comprimido como fonte de energia para seus processos industriais.

Os secadores da linha **DPR** são equipados com o trocador de calor vertical e tecnologia de última geração em equipamentos de refrigeração por expansão direta, que oferece rendimento superior frente as mais adversas condições de operação.

A **hb ar comprimido** apresenta agora, seu mais novo lançamento em secadores de ar comprimido por refrigeração, **DPRMaxi**, que além do já consagrado trocador de calor vertical, incorpora novo painel eletrônico microprocessado.

### DPRC

Desenvolvido para pequenas instalações de ar comprimido. É o secador “plug & play” da hb ar comprimido. Ligue e use.

Vazões até 180 m<sup>3</sup>/h (105 pcm).



### DPRELETRON

Aplicado em instalações de médio porte apresenta duas versões, com estrutura monobloco e gabinete.

O equipamento conta com um visor digital para monitoramento de cinco pontos de temperatura (ambiente, ar comprimido na entrada e saída do secador, resfriamento do ar comprimido e evaporação do refrigerante), com varredura manual ou automática.

Com teclado de membrana, através do sinótico pode-se programar o tempo de abertura e frequência de drenagem dos condensados, bem como ajustar os parâmetros de operação (por ex.: temperaturas), que serão monitoradas.

Vazões desde 270 m<sup>3</sup>/h até 1.800 m<sup>3</sup>/h (desde 160 pcm até 1.060 pcm).



### DPRMaxi e DPRMaxi Modular

A nova linha de secadores DPRMaxi foi desenvolvida para instalações de grande porte onde a confiabilidade deve ser máxima e o tempo improdutivo mínimo.

Conta com o novo painel eletrônico que além de outras funções possui senha de acesso, indicativo de velocidade de comunicação MODBUS opcional, liga-desliga remoto, reset dos parâmetros de fábrica, alarme indicando a necessidade de substituição dos elementos filtrantes de entrada e / ou saída, mensagens em 3 idiomas: Português, Espanhol e Inglês.

Vazões desde 2.160 m<sup>3</sup>/h até 11.500 m<sup>3</sup>/h (desde 1.270 pcm até 6.980 pcm).

Vazões maiores sob consulta



# Secador de Ar Comprimido por Refrigeração DPR



## As **7** Vantagens dos Secadores DPR

### PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

**1.** Os Secadores DPR oferecem como opção, os gases ecológicos, R134a, R407C, que não causam danos a camada de ozônio.

### TROCADOR DE CALOR VERTICAL

**2.** Patentado pela **hb ar comprimido** o trocador de calor vertical é totalmente feito em cobre, não oxida e aumenta a vida útil do secador frente aos modelos tradicionais.

### GARANTIA DE AR SECO

**3.** Temperatura de resfriamento adequado, potente separador de condensado e um eficiente sistema de drenagem.

### CONFIÁVEL, COM DESEMPENHO ÚNICO

**4.** Secadores da **hb ar comprimido** repondem de forma imediata as rápidas variações de demanda de ar comprimido.

### FÁCIL MANUTENÇÃO

**5.** Fácil acesso a todos os componentes internos e manutenção simples.

### SIMPLICIDADE NO FUNCIONAMENTO

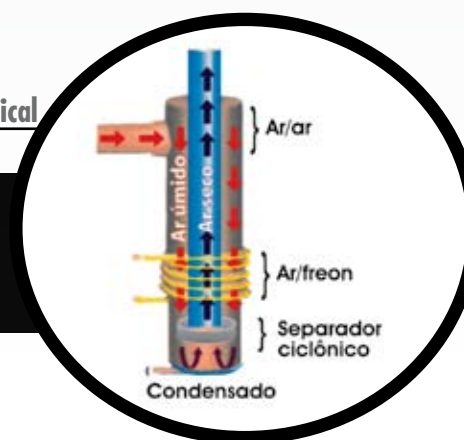
**6.** Microcontrolador digital monitora todas as funções do secador, tanto de forma local como de forma remota.

### CONFIABILIDADE

**7.** 5 anos de garantia contra vazamentos de gás no evaporador.

#### Trocador de Calor Vertical

Detector de vazamentos ajustado para detectar 5 gramas de gás por ano.



## Selecionando um Secador por Refrigeração

Fórmula:

$$C = \frac{V}{f(P) \times f(T)}$$

Onde :

C = Capacidade tabelada (em m³/h ou pcm)

V = Vazão de ar comprimido a ser tratado

f(P) = Fator de Correção de Pressão

f(T) = Fator de Correção de Temperatura

Exemplo: Vazão de Ar Comprimido 132 m³/h a uma pressão de 14 barg e temperatura de entrada de 45 °C.

1.) Obtenha o fator de correção da pressão na tabela. Fator de Correção 14 barg= 1,14

2.) Obtenha o fator de correção da temperatura na tabela. Fator de Correção 45 °C= 0,77

3.) Utilize a fórmula  $C = V / f(P) \times f(T)$ , para obter a vazão correspondente a 7 barg @ 38 °C :  
C= 132 m³/h / 1,14 x 0,77 = 151 m³/h.

PRESSÃO DO AR COMPRIMIDO NA ENTRADA DO SECADOR	FATOR DE CORREÇÃO DE PRESSÃO	TEMPERATURA DO AR COMPRIMIDO NA ENTRADA	FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA
4	0,86	35	1,11
5	0,92	38	1
6	0,96	40	0,92
7	1	45	0,77
8	1,03	50	0,64
9	1,05	55	0,54
10	1,08	60	0,45
12	1,11		
14	1,14		
16	1,16		
20	1,19		
30	1,23		
40	1,27		
50	1,28		

Consultando a tabela de especificações técnicas temos o modelo DPRC0050

# Secador de Ar Comprimido por Refrigeração DPRC 0006 a 0050



## Especificações Técnicas - DPRC 0006 a 0050



### Vantagens

- Botão liga desliga
- 6 tamanhos
- Estrutura monobloco
- Poucas substituições de componentes
- "Design" ergonômico para possibilitar um acesso rápido a componentes essenciais.
- Entrada e Saída no topo do equipamento, facilitando a instalação
- Instruções de instalação e operação no próprio equipamento.



MODELO	CAPACIDADE (*)		ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	POTÊNCIA CONSUMIDA (kW)	DIMENSÕES (MM)			PESO (kg)	CONEXÕES ENTRADA SAÍDA	MAX. TEMP. AMBIENTE	FRIGORÍGENO	CONDENSAÇÃO
	pcm	m³/h			Largura	Comprimento	Altura					
0006	12	21	220V/1F/60Hz	0,2	466	406	964	40	G1/4	38 °C	R134a	AR
0015	32	54	220V/1F/60Hz	0,4	466	406	964	45	G3/4	38 °C	R134a	AR
0020	42	72	220V/1F/60Hz	0,4	466	406	964	45	G3/4	38 °C	R134a	AR
0025	53	90	220V/1F/60Hz	0,5	466	406	964	45	G1	38 °C	R134a	AR
0036	76	130	220V/1F/60Hz	0,6	466	406	964	50	G1	38 °C	R134a	AR
0050	105	180	220V/1F/60Hz	1,3	466	406	1.231	62	G1	38 °C	R22	AR

G - Rosca BSPP Fêmea

(\*) Secador com condições de entrada padrão: Pressão 7 barg; Temp. ar comprimido: 38°C; U.R: 100% [ISO 7183 - Opção B] tem a vazão indicada nas condições de referência [P: 1 bar(a); Temp. amb.: 20°C - ANR].

### EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO: DPRC0006A2136XX

DPR - Tipo de Secador  
C - Família  
0006 - Modelo  
A - Tipo de condensação  
2 - Tensão de alimentação  
1 - Frigorígeno  
3 - Temperatura ambiente máxima  
6 - Pressão máxima de operação  
XX - Cor do secador

OPCIONAIS	MODELOS	
	DE	ATÉ
Pressão máx. 50 barg	0006	0050
Gas R134a	0006	0050
Temp. Ambiente 45 °C	0006	0050
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	DE	ATÉ
380 V/1F/60 Hz	0006	0050
440 V/1F/60 Hz	0006	0050

TIPO DE SECADOR	FAMÍLIA	MODELO	TIPO DE CONDENSAÇÃO	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	FRIGORÍGENO	TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA	PRESSÃO DE OPERAÇÃO	COR DO EQUIPAMENTO
DPR	C	0006 - 0050	A = AR	2 = 220V/1F/60Hz B = 380V/1F/60Hz C = 440V/1F/60Hz	1 = R134a 2 = R22	3 = 38 °C 4 = 45 °C	5 = 50 barg 6 = 16 barg	XX = VERMELHO hb



# Secador de Ar Comprimido por Refrigeração

## DPR ELETRON 0075 a 0500



### Especificações Técnicas - DPR ELETRON 0075 a 0130

#### Vantagens

- Painel eletrônico
- Fácil operação
- Monitoramento de 5 pontos de temperatura
- Alarmes de pressão e temperatura
- Varredura manual
- Projeto monobloco.



### DPR ELETRON 0160 a 0500

#### Vantagens

- Painel eletrônico
- Fácil operação
- Monitoramento de 5 pontos de temperatura
- Alarmes de pressão e temperatura
- Varredura manual
- Projeto estruturado.

MODELO	CAPACIDADE (¹)		ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	POTÊNCIA CONSUMIDA (kW)	DIMENSÕES (MM)			PESO (kg)	CONEXÕES ENTRADA SAÍDA	MAX. TEMP. AMBIENTE	FRIGORÍGENO	CONDENSAÇÃO
	pcm	m³/h			Largura	Comprimento	Altura					
0075	160	270	220V/1F/60Hz	1,2	658	609	1.231	89	G1 1/2	38 °C	R22	AR
0100	210	360	220V/1F/60Hz	1,4	658	609	1.441	111	G1 1/2	38 °C	R22	AR
0130	275	465	220V/1F/60Hz	2,4	658	609	1.441	119	G2	38 °C	R22	AR
0160	340	575	220V/1F/60Hz	2,4	700	630	1.390	190	G2	38 °C	R22	AR
0200	425	720	220V/1F/60Hz	3,4	700	630	1.390	190	G2	38 °C	R22	AR
0270	570	970	380 ou 440V/3F/60Hz	3,8	860	760	1.630	225	3F	38 °C	R22	AR
0320	675	1.150	380 ou 440V/3F/60Hz	4,2	860	900	1.560	250	3F	38 °C	R22	AR
0400	845	1.440	380 ou 440V/3F/60Hz	5,4	860	960	1.630	275	3F	38 °C	R22	AR
0500	1.060	1.800	380 ou 440V/3F/60Hz	6,9	1.250	1.000	1.630	295	4F	38 °C	R22	AR

G - Rosca BSPP Fêmea

F - Flange conforme ANSI B16,5 150 lbs, SORF

(¹) - Secador com condições de entrada padrão: Pressão 7 barg; Temp. ar comprimido: 38°C; U.R: 100% (ISO 7183 - Opção B) tem a vazão indicada nas condições de referência (P: 1 bar(a); Temp. amb.: 20°C - ANR).

#### EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO: DPRE0075A2236XX

- DPR - Tipo de Secador  
 E - Família  
 0075 - Modelo  
 A - Tipo de condensação  
 2 - Tensão de alimentação  
 2 - Frigorígeno  
 3 - Temperatura ambiente máxima  
 6 - Pressão máxima de operação  
 XX - Cor do secador

OPCIONAIS	MODELOS	
	DE	ATÉ
Pressão Máx. 50 barg	0075	0400
Gás R134a	0075	
Gás R407C	0100	0500
Condensação a Água	0200	0500
Temp. Ambiente 45 °C	0075	0500
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	DE	ATÉ
380V / 1F / 60Hz	0075	0200
440V / 1F / 60Hz		
220V / 3F / 60Hz	0130	0500
380V / 3F / 60Hz	0130	0200
440V / 3F / 60Hz		

TIPO DE SECADOR	FAMÍLIA	MODELO	TIPO DE CONDENSAÇÃO	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	FRIGORÍGENO	TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA	PRESSÃO DE OPERAÇÃO	COR DO EQUIPAMENTO
DPR	E	0075 - 0500	A = AR W = ÁGUA	2 = 220V / 1F / 60Hz 3 = 380V / 3F / 60Hz 4 = 440V / 3F / 60Hz A = 220V / 3F / 60Hz B = 380V / 1F / 60Hz C = 440V / 1F / 60Hz	1 = R134a 2 = R22 7 = R407C	3 = 38 °C 4 = 45 °C	5 = 50 barg 6 = 16 barg	XX = VERMELHO hb

# Secador de Ar Comprimido por Refrigeração DPRMaxi 0600 a 1600



## Especificações Técnicas - DPRMaxi 0600 a 1600



### Vantagens

- Painel eletrônico com comunicação MODBUS opcional
- 6 tamanhos
- Estrutura de gabinete.

MODELO	CAPACIDADE (*)		ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	POTÊNCIA CONSUMIDA (kW)	DIMENSÕES (MM)			PESO (kg)	CONEXÕES ENTRADA SAÍDA	MAX. TEMP. AMBIENTE	FRIGORÍGENO	CONDENSAÇÃO
	pcm	m³/h			Largura	Comprimento	Altura					
0600	1.270	2.160	380 ou 440V/3F/60Hz	9,2	1.250	1.000	1.630	350	4F	38 °C	R22	AR
0800	1.690	2.880	380 ou 440V/3F/60Hz	14,2	1.250	1.150	1.630	410	4F	38 °C	R22	AR
1000	2.110	3.600	380 ou 440V/3F/60Hz	14,2	1.500	1.100	1.870	550	4F	38 °C	R22	AR
1200	2.540	4.300	380 ou 440V/3F/60Hz	18,4	1.558	1.158	2.153	600	6F	38 °C	R22	AR
1400	2.960	5.000	380V/3F/60Hz	17,6	1.550	1.350	2.153	780	6F	38 °C	R22	AR
1600	3.390	5.760	380V/3F/60Hz	12,7	1.550	1.350	2.153	780	6F	45 °C	R22	ÁGUA

F - Flange conforme ANSI B16,5 150 lbs, SORF

(\*) - Secador com condições de entrada padrão: Pressão 7 barg; Temp. ar comprimido: 38°C; U.R: 100% (ISO 7183 - Opção B) tem a vazão indicada nas condições de referência (P: 1 bar[a]; Temp. amb: 20°C - ANR).

### EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO: DPRM0600A3236XX

DPR - Tipo de Secador  
M - Família  
0600 - Modelo  
A - Tipo de condensação  
3 - Tensão de alimentação  
2 - Frigorígeno  
3 - Temperatura ambiente máxima  
6 - Pressão máxima de operação  
XX - Cor do secador

OPCIONAIS	MODELOS	
	DE	ATÉ
Gás R407C	0600	1600
Condensação a Água	0600	1400
Temp. Ambiente 45 °C	0600	0800
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	DE	ATÉ
220V / 3F / 60Hz	0600	1200
440V / 3F / 60Hz	1400	1600

TIPO DE SECADOR	FAMÍLIA	MODELO	TIPO DE CONDENSAÇÃO	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	FRIGORÍGENO	TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA	PRESSÃO DE OPERAÇÃO	COR DO EQUIPAMENTO
DPR	M	0600 - 1600	A = AR W = ÁGUA	3 = 380V / 3F / 60Hz 4 = 440V / 3F / 60Hz A = 220V / 3F / 60Hz	2 = R22 7 = R407C	3 = 38 °C 4 = 45 °C	5 = 50 barg 6 = 16 barg	XX = VERMELHO hb

# Secador de Ar Comprimido por Refrigeração

## DPRMaxi Modular 1800 a 3200



### Especificações Técnicas - DPRMaxi Modular 1800 a 3200



#### Vantagens

- Painel eletrônico com display de cristal líquido (2 linhas com 2 caracteres cada)
- Opcional comunicação MODBUS
- 5 tamanhos
- Estrutura de Gabinete
- O Sistema Modular possibilita economia de energia, em períodos de baixo consumo de ar comprimido
- Adicionalmente este recurso facilita a manutenção preventiva e/ou corretiva do equipamento
- Manifolds de entrada e saída podem ser rotacionados em 180°, de acordo com a necessidade do usuário
- Sistema de válvulas borboletas na entrada do manifold de alimentação
- Opcional: sistema de válvulas com acionamento pneumático.



MODELO	CAPACIDADE (°)		ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	POTÊNCIA CONSUMIDA (kW)	DIMENSÕES (MM)			PESO (kg)	CONEXÕES ENTRADA SAÍDA	MAX. TEMP. AMBIENTE	FRIGORÍGENO	CONDENSAÇÃO
	pcm	m³/h			Largura	Comprimento	Altura					
1800	3.810	6.480	380V/3F/60Hz	15,7	2.199	1,750	1.980	1.200	6F	45 °C	R22	ÁGUA
2000	4.230	7.200	380V/3F/60Hz	20,3	2.199	1,750	1.980	1.400	6F	45 °C	R22	ÁGUA
2400	5.080	8.600	380V/3F/60Hz	20,3	2.442	1,750	1.980	1.600	8F	45 °C	R22	ÁGUA
2800	5.930	10.000	380V/3F/60Hz	22,7	2.610	1,750	1.980	2.000	8F	45 °C	R22	ÁGUA
3200	6.980	11.500	380V/3F/60Hz	24,8	2.644	2.656	1.980	3.000	10F	45 °C	R22	ÁGUA

F - Flange conforme ANSI B16.5 150 lbs, SORF

[\*] - Secador com condições de entrada padrão: Pressão 7 barg; Temp. ar comprimido: 38°C, U.R. 100% (ISO 7183 - Opção B) tem a vazão indicada nas condições de referência [P: 1 bar(a); Temp. amb: 20°C - ANR].

#### EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO: DPRM1800W3236XX

DPR - Tipo de Secador  
M - Família  
1800 - Modelo  
A - Tipo de condensação  
3 - Tensão de alimentação  
2 - Frigorígeno  
3 - Temperatura ambiente máxima  
6 - Pressão máxima de operação  
XX - Cor do secador

OPCIONAIS	MODELOS	
	DE	ATÉ
Gás R407C	1800	3200
Sist. de Válvulas Pneumáticas	1800	3200
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	DE	ATÉ
440V / 3F / 60Hz	1800	3200

TIPO DE SECADOR	FAMÍLIA	MODELO	TIPO DE CONDENSAÇÃO	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	FRIGORÍGENO	TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA	PRESSÃO DE OPERAÇÃO	COR DO EQUIPAMENTO
DPR	M	1800 - 3200	A = AR W = ÁGUA	3 = 380V / 3F / 60Hz 4 = 440V / 3F / 60Hz	2 = R22 7 = R407C	3 = 38 °C 4 = 45 °C	5 = 50 barg 6 = 16 barg	XX = VERMELHO hb

**30**  
anos

# QUALIDADE

**“O primeiro fabricante de Secadores de Ar Comprimido por Refrigeração a ter seu Sistema da Qualidade certificado pelo ISO 9000”.**



hb é um nome de respeito no mundo do ar comprimido. Este respeito se consolidou, com o passar do tempo, pelo extremo cuidado com a qualidade dos produtos e pela preocupação em oferecer ao mercado o melhor atendimento.

Reconhecida como líder no tratamento do ar comprimido, é a primeira empresa brasileira fabricante de secadores de ar comprimido a ter seu Sistema da Qualidade certificado conforme as normas ISO 9000.

A hb certificou também seus filtros coalescentes, com carcaça em alumínio, segundo a norma ISO 9000. Esta nova certificação reforça a preocupação da hb em oferecer qualidade, produtos e serviços de primeira linha.

Distribuidor Autorizado



**ar comprimido**

hb soluções em ar comprimido Ltda.

Rua Francisco Pedro do Amaral, 314 CEP 05334-110 São Paulo SP Brasil

Tel.: 55 (11) 3766-3977 Fax: 55 (11) 3768-1421

sac@hb-arcomprimido.com

Ref. de Publicação: 07/10 Rev. 07

**[www.hb-arcomprimido.com](http://www.hb-arcomprimido.com)**