

DESUMIDIFICADOR MODELO DCR



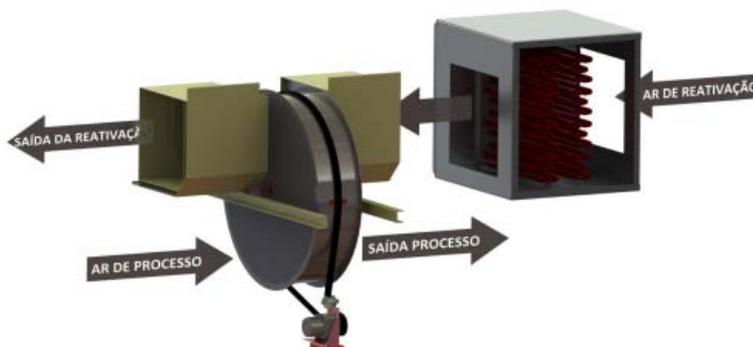
A linha de desumidificadores modelo DCR é fabricada com a melhor tecnologia de desumidificação existente no mundo. São equipamentos destinados à desumidificação de ambientes ou fluxos de ar onde seja requerido um rígido e linear controle de umidade. Utilizam o princípio físico-químico de adsorção com cilindro higroscópico rotativo tipo “honeycomb”. Essa linha de equipamentos é composta por uma ampla gama de tamanhos e opções de construção, garantindo sempre a solução mais eficiente para cada projeto.

Novo cilindro série “SORB+”: Fabricado com media sintético, composto por uma matriz inorgânica, inerte, sinterizado com o elemento absorvente, resistente a temperaturas muito elevadas e é lavável sem perda de capacidade de adsorção e sem necessidade de nova impregnação com o elemento higroscópico.

Opcões de fonte de calor de reativação: Elétrica, vapor, gás (chama direta ou indireta), fluxo de ar quente disponível ou reativação mista composta de 2 tipos de fonte de calor.

Princípio de Funcionamento:

O ar carregado de umidade é admitido pelo setor de processo do cilindro higroscópico rotativo. O elemento higroscópico absorve o vapor de água contido no ar de processo e o ar desumidificado é devolvido ao sistema diretamente pela saída de processo. Quando o cilindro higroscópico, em rotação lenta e contínua, passa pelo setor de reativação o ar aquecido faz com que o elemento higroscópico libere a umidade retida, que será despejada para a atmosfera. Após a passagem pelo setor de reativação os canais secos penetram novamente no setor de processo e se reinicia o processo de adsorção. As correntes de ar de processo e reativação são separadas por selos estanques recobertos com PTFE.



Dimensões e Pesos				
Modelos	A mm	B mm	C mm	Peso kg
DCR-1	1320	790	1800	218
DCR-2	1675	965	2460	306
DCR-4	1905	1320	2490	465
DCR-8	1830	1830	3705	805
DCR-16	3280	2440	4265	1463
DCR-32	3130	3150	5030	2520

Nota: As dimensões e pesos apresentados são referências básicas, podendo sofrer alterações em função de tipo de reativação, filtros, tensão, frequência e outros opcionais.

Acessórios e Opcionais

Isoladores de vibração	Reativação elétrica (tensão a escolher)
Conexões flexíveis	Reativação a vapor (7 kgf/cm ²)
Pré-resfriador do ar de processo	Reativação a gás (chama direta ou indireta)
Pós-resfriador do ar de processo	Reativação mista
Alarmes de filtros saturados	Filtros especiais (finos ou absolutos)
Alarmes de fluxo de ar	Alimentação em 60 Hz ou 50 Hz
Controle de vazão constante	Pinturas especiais



DESUMIDIFICADORES - DCR

Cilindro higroscópico série "SORB+"



BOLETIM B119-PT-13_DESUMIDIFICADOR_DCR

Vazão de ar de processo (nominal) dos Desumidificadores Modelo DCR

Classes **HE** ou **SE**

Tamanho	Classe HE m³/h	Classe SE m³/h	kW nominal	Tamanho	Classe HE m³/h	Classe SE m³/h	kW nominal	Tamanho	Classe HE m³/h	Classe SE m³/h	kW nominal
DCR-1	1200	800	13	DCR-4	4800	3200	52	DCR-16	19200	12800	208
DCR-2	2400	1600	26	DCR-8	9600	6400	104	DCR-32	38400	25600	416

Notas: a) Valores acima são aproximados. b) Valores intermediários de vazão podem ser obtidos mediante consulta. c) Valores sujeitos a alterações sem aviso prévio.

PERFORMANCE DE DESUMIDIFICADORES MODELO DCR

Classe HE

WP _i	Temperatura de entrada de processo - TP _i (°C)															ΔTP °C
	34	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	
g/kg	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o
20	12,0	11,7	11,4	11,1	10,8											
19	11,3	11,0	10,7	10,4	10,1											
18	10,5	10,2	9,94	9,64	9,34	9,04										
17	9,80	9,50	9,21	8,93	8,63	8,34										
16	9,07	8,79	8,49	8,20	7,91	7,63	7,34									
15	8,34	8,06	7,77	7,49	7,20	6,91	6,63									
14	7,63	7,36	7,09	6,81	6,53	6,26	5,99	5,71								
13	6,94	6,69	6,41	6,16	5,90	5,64	5,37	5,11								
12	6,26	6,00	5,76	5,51	5,26	5,01	4,76	4,51	4,31							
11	5,60	5,37	5,14	4,91	4,69	4,46	4,21	3,99	3,80	3,61						
10	4,94	4,73	4,51	4,31	4,10	3,89	3,69	3,47	3,29	3,11						
9	4,29	4,10	3,90	3,71	3,51	3,33	3,14	2,94	2,79	2,61	2,44					
8	3,71	3,54	3,36	3,19	3,00	2,83	2,64	2,47	2,33	2,17	2,03	1,87				
7	3,10	2,94	2,79	2,64	2,49	2,34	2,19	2,03	1,90	1,77	1,64	1,51	1,39			
6	2,54	2,41	2,29	2,16	2,03	1,91	1,79	1,66	1,56	1,44	1,34	1,23	1,13	1,01		
5	1,99	1,89	1,79	1,69	1,59	1,49	1,39	1,29	1,20	1,11	1,03	0,94	0,87	0,79	0,70	
4	1,47	1,40	1,33	1,26	1,19	1,11	1,04	0,97	0,91	0,86	0,80	0,74	0,69	0,64	0,59	
3	1,07	1,01	0,97	0,91	0,87	0,81	0,76	0,71	0,67	0,63	0,59	0,56	0,51	0,47	0,43	
2	0,69	0,66	0,61	0,59	0,56	0,51	0,49	0,46	0,44	0,41	0,40	0,37	0,36	0,34	0,31	

Temperatura de descarga de processo (°C): TP_o = TP_i + ΔTP
 Vazão de processo: QP = nominal do equipamento
 Vazão de ar de reativação: QR = 0,45 x QP
 Temperatura de reativação (°C): TR_i = 160 °C

Exemplo prático
 Entradas: WP_i = 8 g/kg e TP_i = 12 °C
 Resultados:
 WP_o = 1,87 g/kg
 ΔTP = 26,6 °C
 TP_o = 38,6 °C

PERFORMANCE DE DESUMIDIFICADORES MODELO DCR

Classe SE

WP _i	Temperatura de entrada de processo - TP _i (°C)															ΔTP °C
	34	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	
g/kg	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o	WP _o
20	10,6	10,3	10,0	9,75	9,46											
19	9,93	9,64	9,35	9,06	8,77											
18	9,21	8,93	8,65	8,37	8,09	7,80										
17	8,51	8,23	7,95	7,67	7,39	7,11										
16	7,81	7,54	7,26	6,98	6,70	6,43	6,14									
15	7,11	6,84	6,56	6,29	6,01	5,74	5,47									
14	6,51	6,25	5,98	5,71	5,44	5,18	4,90	4,63								
13	5,87	5,61	5,36	5,10	4,84	4,59	4,33	4,06								
12	5,23	4,98	4,74	4,49	4,24	4,00	3,75	3,50	3,33							
11	4,63	4,40	4,18	3,95	3,73	3,50	3,28	3,05	2,89	2,73						
10	4,03	3,83	3,62	3,42	3,21	3,01	2,81	2,60	2,40	2,30						
9	3,43	3,25	3,07	2,89	2,71	2,54	2,36	2,18	2,00	1,87	1,73					
8	2,91	2,76	2,60	2,44	2,29	2,13	1,97	1,81	1,66	1,50	1,43	1,30				
7	2,39	2,25	2,12	1,99	1,86	1,73	1,59	1,46	1,33	1,20	1,06	1,07	0,97			
6	1,94	1,84	1,73	1,62	1,51	1,41	1,30	1,19	1,09	0,98	0,87	0,76	0,80	0,73		
5	1,51	1,43	1,34	1,25	1,16	1,07	0,98	0,89	0,80	0,71	0,62	0,53	0,44	0,59	0,53	
4	1,09	1,04	0,99	0,94	0,89	0,84	0,79	0,74	0,69	0,64	0,59	0,54	0,49	0,44	0,41	
3	0,80	0,77	0,74	0,70	0,67	0,64	0,61	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45	0,41	0,38	0,31	
2	0,56	0,54	0,51	0,49	0,47	0,45	0,43	0,41	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	

Temperatura de descarga de processo (°C): TP_o = TP_i + ΔTP
 Vazão de processo: QP = nominal do equipamento
 Vazão de ar de reativação: QR = 0,45 x QP
 Temperatura de reativação (°C): TR_i = 160 °C

Exemplo prático
 Entradas: WP_i = 8 g/kg e TP_i = 12 °C
 Resultados:
 WP_o = 1,30 g/kg
 ΔTP = 30,4 °C
 TP_o = 42,4 °C

- Os dados acima são obtidos em condições padronizadas. O equipamento pode ser ajustado para obter melhor rendimento em determinadas faixas de operação com a variação de alguns parâmetros técnicos. O dimensionamento nessas condições pode ser realizado com software específico, sob consulta ao fabricante.
- Os dados apresentados são aproximados e conservadores, podendo ser utilizados para um pré-dimensionamento.
- O fabricante se reserva o direito de alterar as características dos equipamentos sem comunicação prévia. Recomenda-se sempre a consulta para confirmação.

SOMAX Ambiental & Acústica Ltda. - Tratamento do Ar e-mail: somax@somaxbrasil.com.br http: www.somaxbrasil.com.br
 Rua do Alpiste nº 1025 - Mercado São Sebastião - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - cep 21011.010 - tel: (55) (21) 2584-6549 - fax: (55) (21) 2584-2457