

DESUMIDIFICADORES TIPO "HONEYCOMB" Modelo VFB - Classes HE e SH Cilindro higroscópico série "N"

DESUMIDIFICADOR MODELO VFB



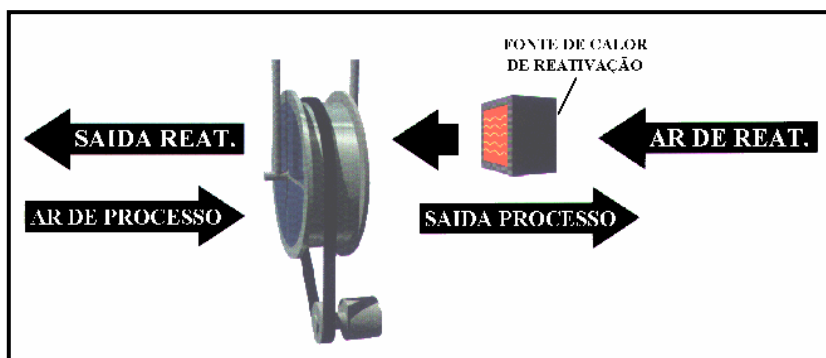
A linha de desumidificadores modelo VFB é fabricada com a cooperação tecnológica da Bry-Air Inc. (EUA). São equipamentos destinados à desumidificação de ambientes ou fluxos de ar onde seja requerido um rígido e linear controle de umidade. Utilizam o princípio físico-químico de adsorção com cilindro higroscópico rotativo tipo "honeycomb". Essa linha de equipamentos é composta pela maior gama de tamanhos e opções de construção, garantindo sempre a solução mais eficiente para cada projeto.

Novo cilindro série "N" Brysorb Plus®: Fabricado com media sintético, composto por uma matriz 98% inorgânica, inerte, sinterizado com o elemento absorvente **Brysorb Plus®**, resistente a temperaturas de até 982°C e é lavável sem perda de capacidade de adsorção e sem necessidade de nova impregnação com o elemento higroscópico.

Opções 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
VFB-6	1320	790	1800	218
VFB-9	1600	890	1930	250
VFB-12	1675	965	2460	306
VFB-18	1750	1170	2335	397
VFB-24	1905	1320	2490	465
VFB-36	1905	1600	2795	578
VFB-50	1830	1830	3705	805
VFB-75	1830	2185	3960	1145
VFB-100	3280	2440	4265	1463
VFB-150	2440	2845	4725	1940
VFB-200	3130	3150	5030	2520
VFB-300	3505	3810	5790	3400

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



Vazão de ar de processo (nominal) dos Desumidificadores Modelo VFB								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
VFB-6	1020	765	18	VFB-24	4080	3060	65	VFB-100	17000	12750	225
VFB-9	1530	1150	25	VFB-36	6120	4600	80	VFB-150	25500	19000	350
VFB-12	2040	1530	33	VFB-50	8500	6375	112	VFB-200	34000	25500	450
VFB-18	3060	2300	50	VFB-75	12750	9500	175	VFB-300	51000	38250	700

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 VFB																Classe HE
Temperatura de entrada de processo – TP _i (°C)																
WP _i	34	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	ΔTP
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	°C
20	12,0	11,7	11,4	11,1	10,8											35,4
19	11,3	11,0	10,7	10,4	10,1											35,0
18	10,5	10,2	9,94	9,64	9,34	9,04										34,3
17	9,80	9,50	9,21	8,93	8,63	8,34										33,8
16	9,07	8,79	8,49	8,20	7,91	7,63	7,34									33,2
15	8,34	8,06	7,77	7,49	7,20	6,91	6,63									32,7
14	7,63	7,36	7,09	6,81	6,53	6,26	5,99	5,71								32,1
13	6,94	6,69	6,41	6,16	5,90	5,64	5,37	5,11								31,6
12	6,26	6,00	5,76	5,51	5,26	5,01	4,76	4,51	4,31							31,0
11	5,60	5,37	5,14	4,91	4,69	4,46	4,21	3,99	3,80	3,61						30,0
10	4,94	4,73	4,51	4,31	4,10	3,89	3,69	3,47	3,29	3,11						28,8
9	4,29	4,10	3,90	3,71	3,51	3,33	3,14	2,94	2,79	2,61	2,44					27,7
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				26,6
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			24,9
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		23,2
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	21,0
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	18,8
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	16,0
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	13,2

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 VFB																Classe SE
Temperatura de entrada de processo – TP _i (°C)																
WP _i	34	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	ΔTP
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	°C
20	10,6	10,3	10,0	9,75	9,46											40,8
19	9,93	9,64	9,35	9,06	8,77											40,4
18	9,21	8,93	8,65	8,37	8,09	7,80										39,9
17	8,51	8,23	7,95	7,67	7,39	7,11										39,4
16	7,81	7,54	7,26	6,98	6,70	6,43	6,14									38,8
15	7,11	6,84	6,56	6,29	6,01	5,74	5,47									38,2
14	6,51	6,25	5,98	5,71	5,44	5,18	4,90	4,63								37,4
13	5,87	5,61	5,36	5,10	4,84	4,59	4,33	4,06								36,6
12	5,23	4,98	4,74	4,49	4,24	4,00	3,75	3,50	3,33							35,6
11	4,63	4,40	4,18	3,95	3,73	3,50	3,28	3,05	2,89	2,73						34,6
10	4,03	3,83	3,62	3,42	3,21	3,01	2,81	2,60	2,40	2,30						33,3
9	3,43	3,25	3,07	2,89	2,71	2,54	2,36	2,18	2,00	1,87	1,73					31,9
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				30,4
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			28,6
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		26,4
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	24,1
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	21,3
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	18,1
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	15,2

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.

TCA-Somax – Divisão de Sistemas de Tratamento do Ar e-mail: tcasomax@tcasomax.com.br http: www.tcasomax.com.br
Rua do Feijão nº 601 - Mercado São Sebastião - Penha - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - 21011.050 - tel: (55)(21) 2584-6549 - fax: (55)(21) 2584-2457