

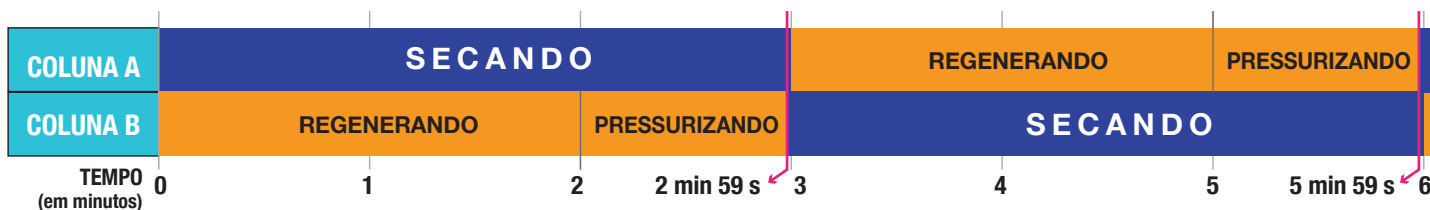
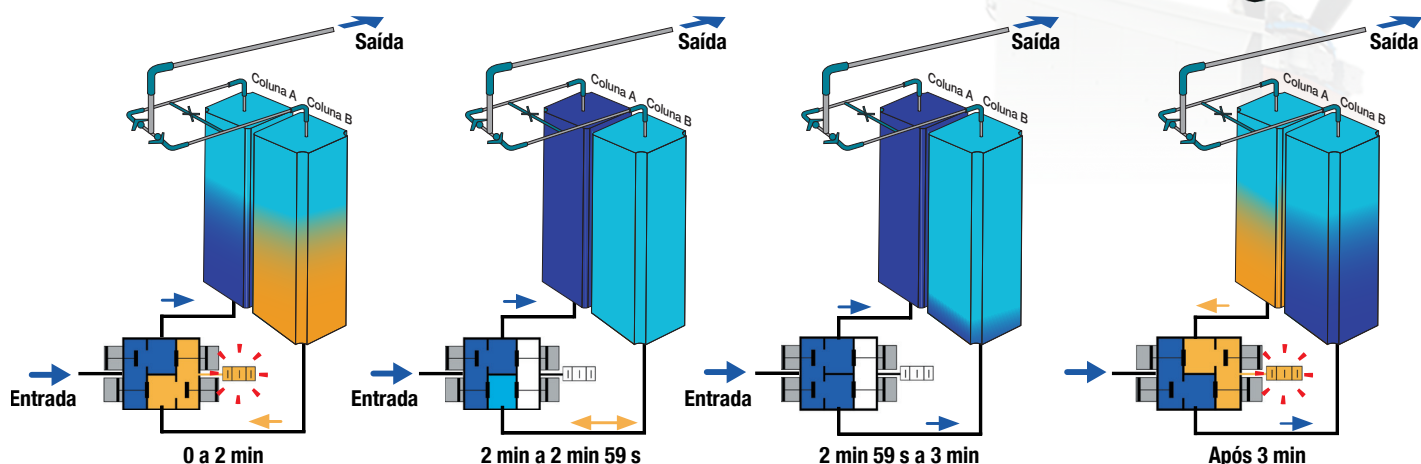
Secador de Ar Comprimido por Adsorção

VANTAGENS

- Construção em perfis de alumínio extrudado
- Proteção anti-corrosiva dupla - anodização e pintura epoxy
- Compacto e leve
- Altura constante de 1,70 m
- Menor área de solo
- Redução dos custos de operação e economia com o GPO
- Comunicação MODBUS
- Cilindros pneumáticos comandam a abertura e fechamento das colunas tornando o sistema estanque
- Válvula reguladora de fluxo bi-direcional fornece a vazão correta para regeneração de cada coluna
- Equipado com CLP de mercado



FUNCIONAMENTO



TÉCNICA DE PREENCHIMENTO POR TURBILHONAMENTO

A utilização de técnica de turbilhonamento, através de um funil especial, no preenchimento das colunas de adsorção assegura a máxima compactação do leito de material adsorvente, evitando que o ar comprimido utilize canais preferenciais e que haja um comprometimento do ponto de orvalho desejado.

O uso deste dispositivo permite um aproveitamento 30% maior do volume do leito dessecante, reduzindo as dimensões finais do secador.



Dados sujeitos a alteração - JULHO/2025

Secador de Ar Comprimido por Adsorção

FUNÇÕES E INFORMAÇÕES DO PAINEL SEM GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO

O secador por adsorção **DPA** é equipado com painel eletrônico que apresenta de forma simples seu funcionamento. Possui indicação de alarmes, economia de energia, status do sistema, comunicação MODBUS, auto diagnóstico.

PRESSÃO DAS COLUNAS A/B

ALARMES

Temperaturas
Pressão
Ponto de Orvalho
Manutenção

SISTEMA

Energizado
Sistema OK
Economia de Energia
Válvula de Desvio Aberto



TELA DE MONITORAMENTO

ALARMES HISTÓRICOS 1

PONTO DE ORVALHO DEFEITO SENSOR

18/ 08/ 2011 - 15:05:21

VOLTA

Histórico Alarmes

F1-RESET	5	2011	SILENCIADORES
F2-RESET	5	2011	FILTROS
F3-RESET	5	2011	PTO. ORVALHO
F4-RESET	5	2011	VÁLVULAS DESSECANTE
F5-RESET	5	2011	

MÊS - ANO

VOLTA

Manutenções Preventivas

MONITORAÇÃO		MODO:	
COL. A SECANDO		S/ AQUEC.	
COL. B: PRESSURIZANDO		VÁLV. BY PASS:	
AQUEC. A: DESLIGADO		FECHADA	
AQUEC. B: DESLIGADO			

VOLTA

Menu Monitoramento

ECONOMIA E HORIMETROS

TOTAL	ECON. ENERGIA	0 %
	SISTEMA LIGADO	0 H
PARC	SIST. REGENERANDO	0.0 H
	ECON. ENERGIA	0.0 %
	SISTEMA LIGADO	0.0 H

VOLTA

Informações de Economia de Energia

UNIDADES

bar	PRESSÃO	psi
psi	TEMPERATURA	°F

°C °F

VOLTA

Unidades de Leitura

As variáveis pressão e temperatura de entrada são controladas em até quatro níveis de criticidade. Em níveis de **ALARME**, avisa que o **SISTEMA** apresenta alguma anomalia; em níveis de falha, o sistema é desligado, preservando a integridade do equipamento.

GPO - GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO - OPCIONAL

ECONOMIA DE ENERGIA COM O GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO - GPO

A energia necessária para regenerar o leito de material dessecante nos secadores por adsorção é constante. Nos secadores convencionais o processo de regeneração do material dessecante é sempre controlado pelo tempo, independente da demanda do ar comprimido, o que possibilita ao sistema consumir ar seco mesmo após a finalização do processo de regeneração.

Com o sistema de **Gerenciamento de Ponto de Orvalho - GPO**, a inversão das colunas acontece no momento certo. Seu monitoramento é contínuo através de sensor de ponto de orvalho, instalado na saída do secador, assegurando a máxima utilização do leito de material dessecante e proporcionando uma significativa economia de energia.



CICLO COM GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO - GPO



Secador de Ar Comprimido por Adsorção

FUNÇÕES E INFORMAÇÕES DO PAINEL COM GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO

O **secador por adsorção DPA** é equipado com CLP de alta performance, interligado à uma IHM Touch Screen, possibilitando monitorar o secador e a comunicação com o sistema supervisorio através de protocolo MODBUS RTU.

Por esta comunicação é possível visualizar status de funcionamento do secador, leitura de valores de pressão, temperatura, ponto de orvalho do ar comprimido, ocorrência de alarmes e falhas que possa ocorrer.

TELA DE MONITORAMENTO INICIAL (COM O GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO - GPO)

A tela inicial possibilita ligar/desligar o secador por adsorção, verificar as condições de pressão, temperatura, ponto de orvalho, visualização dos status de funcionamento das colunas do secador e seus respectivos tempo de ciclo.

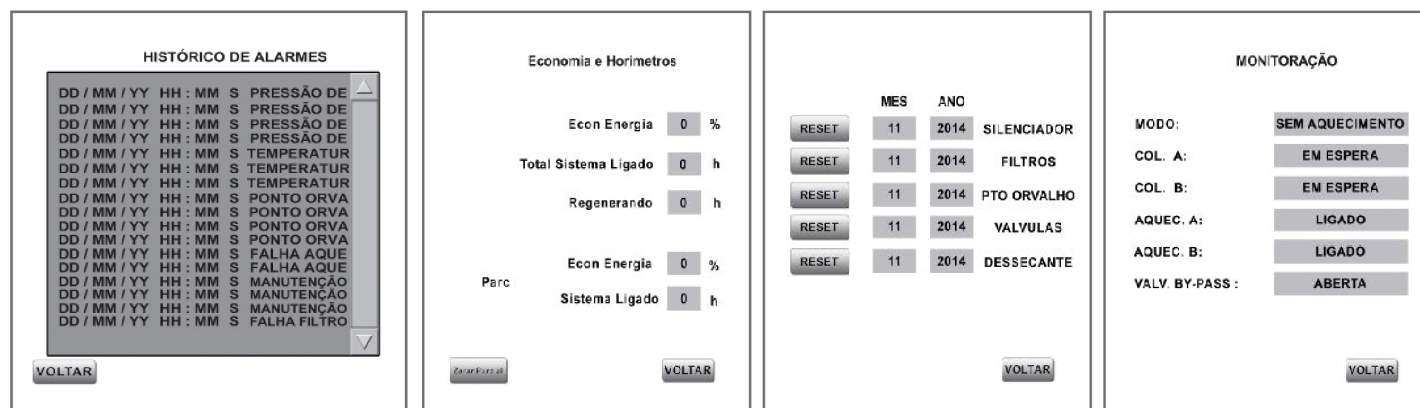
Acessar as telas de alarme, monitoramento, manutenção e economia para verificação dos outros parâmetros configurados e também os alarmes registrados.



O secador por adsorção **DPA** pode operar também sem o **GPO**, caso seja configurado desta forma e sua tela inicial terá um layout diferente.



TELA DE MONITORAMENTO (COM O GERENCIADOR DE PONTO DE ORVALHO - GPO)



Secador de Ar Comprimido por Adsorção

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

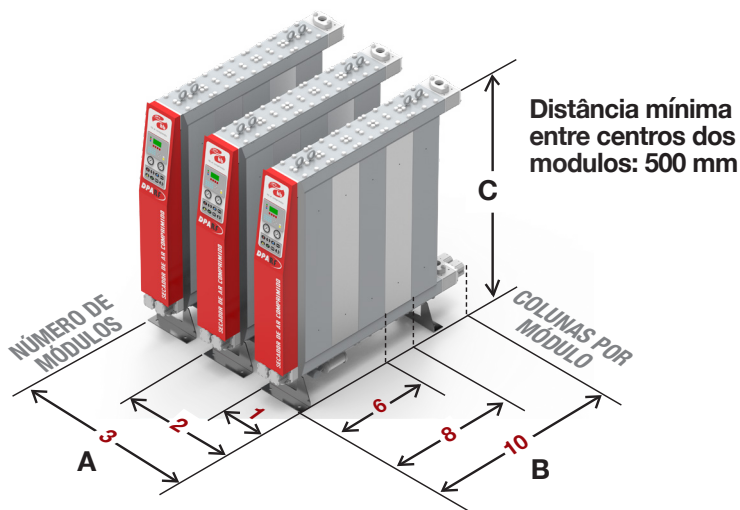
MODELO	CONEXÕES ENTRADA/SAÍDA ⁽¹⁾	CAPACIDADE NA ENTRADA ⁽²⁾		VAZÃO DE REGENERAÇÃO		MÓDULOS	COLUNAS POR MÓDULO	DIMENSÕES (mm)			PESO Kg
		pcm	m³/h	pcm	m³/h			A	B	C	
DPA-RF-0110-00370	G 2"	800	1340	112,4	191,0	1	10	350	1650	1720	510
DPA-RF-0206-00450	G 2 ½"	960	1600	135	229,2	2	6	850	1170	1720	640
DPA-RF-0208-00600	G 2 ½"	1280	2160	180	305,2	2	8	850	1410	1720	810
DPA-RF-0210-00740	G 2 ½"	1600	2680	224,8	382	2	10	850	1650	1720	1020
DPA-RF-0308-00900	G 2 ½"	1920	3240	270	457,8	3	8	1350	1410	1720	1215
DPA-RF-0310-01110	G 2 ½"	2400	4020	337,2	573	3	10	1350	1650	1720	1530

(1) Rosca BSPP Fêmea. (2) Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R.. POP padrão na saída do equipamento é -40°C @ 7barg. Para valores diferentes, consultar a HB.

CONDIÇÕES OPERACIONAIS/LIMITES

		DPA
PRESSÃO DE TRABALHO	MÍNIMA	4 barg
	MÁXIMA	10,5 barg
TEMPERATURA ENTRADA	MÍNIMA	5°C
	MÁXIMA	50°C
NÍVEL DE RUÍDO		75 dB(A)
TEMPERATURA AMBIENTE (máxima)		45°C
POTÊNCIA CONSUMIDA		0,05 kw
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA		220V/1f/60Hz
PONTO DE ORVALHO (1)		-40°C (2)

(1) Ponto de Orvalho a pressão de operação. (2) Opcional -70°C



SELECIONAMENTO DE PRODUTO

Exemplo: Vazão na entrada 2.175 m³/h, pressão de **8 barg**, temperatura de entrada **45 °C**, ponto de orvalho pressurizado na saída - **40 °C**, regeneração a frio sem GPO.

Fórmula:

$$C = \frac{\text{Vazão na entrada}}{FP \times FT \times FPO} \rightarrow C = \frac{2.175}{1,12 \times 0,90 \times 1} = 2.158 \text{ m}^3/\text{h}$$

Máxima Temperatura na Entrada do Secador - FT	25 °C	35 °C	38 °C	40 °C	45 °C	50 °C
Mínima Pressão (barg) na Entrada do Secador - FP	4	5	6	7	8	9
Ponto de Orvalho - FPO	-70 °C	-40 °C				
	0,70	1				

Modelo selecionado: **DPA-RF-0208-00600-42**

DPA-RF	02	08	00600	4	2
Modelo do secador	Quantidade de módulos	Quantidade de colunas	Vazão nominal em l/s	Ponto de orvalho pressurizado	Gerenciador de Ponto de Orvalho
				[- 40 °C = 4] [- 70 °C = 7]	[Com GPO = 1] [Sem GPO = 2]

Dados sujeitos a alteração - JULHO/2025

HB Soluções em Ar Comprimido Ltda.

Rua Francisco Pedro do Amaral, 314 • São Paulo • SP • Brasil • CEP 05334-110 • Tel.: 55 (11) 3766-3977 • sac@hb-arcomprimido.com
www.hb-arcomprimido.com