

MOJAVE HEAT

Máquina de Ar Seco Quente



Descrição

A máquina de ar seco Mojave Heat foi projetada para secagem e remoção dos particulados sólidos do ar ambiente, bem como para secagem dos adsorventes.

O ar seco purificado pode ser usado para purga de tanques de transformadores e equipamentos elétricos durante a sua montagem, instalação, manutenção ou reparo, protegendo o isolamento sólido do acúmulo de umidade a que este pode ser exposto após a abertura do tanque.

A instalação é fabricada sob a forma de uma caixa metálica, dividida em dois compartimentos. O equipamento conta com dois adsorventes independentes, preenchidos com um zeólito sintético, e um filtro de poeira para remover os particulados sólidos do ar.

Benefícios do Sistema

- proteger o sistema de isolamento contra umidade;
- realizar despressurização em várias etapas, com uma montagem completa do transformador;
- impedir o aquecimento do transformador.

## Modos de Trabalho

A máquina pode ser posta em três diferentes regimes:

- Secagem de ar
- Reativação do adsorvente
- Reativação de adsorvente em um equipamento externo

A secagem do ar é realizada em dois tanques independentes com adsorventes.

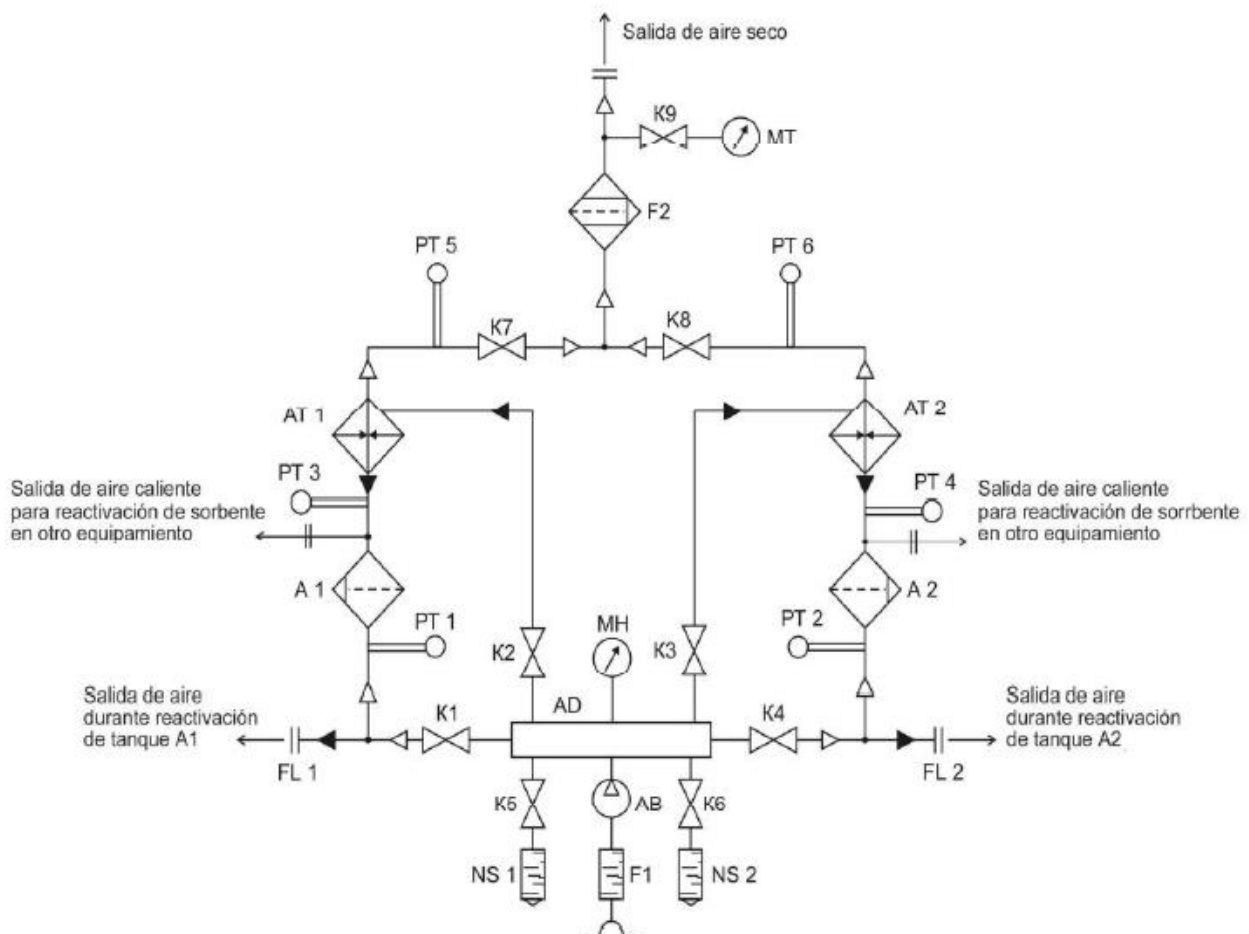
O fluxo de ar dentro do tanque se dá de baixo para cima.

Durante a secagem no tanque A1 passa sequencialmente por: filtros de entrada F1 – assoprador – distribuidor de ar AD – válvula esférica K1 – tanque A1 – aquecedor AT1 – válvula esférica K7 – filtro de poeiras F2 – saída.

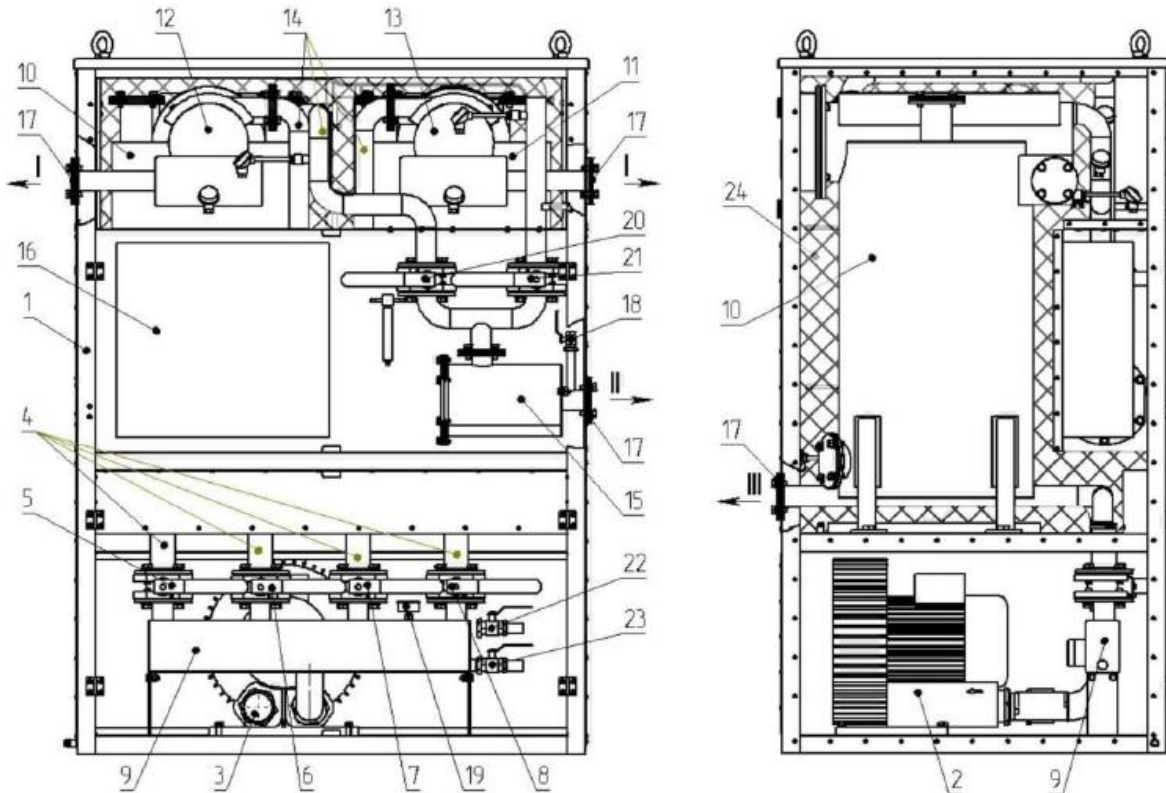
Durante a secagem no tanque A2 passa sequencialmente por: filtros de entrada F1 – assoprador – distribuidor de ar AD – válvula esférica K4 – tanque A2 – aquecedor AT2 – válvula esférica K8 – filtro de poeiras F2 – saída.

Quando o adsorvente está saturado com umidade (Ponto de Orvalho do ar seco acima de  $-50^{\circ}\text{C}$ ) é necessário reativá-lo. A reativação é realizada mediante seu aquecimento com ar à temperaturas de  $390$  a  $430^{\circ}\text{C}$ , e o fluxo de ar se dá de cima para baixo.

## Diagrama de Fluxo



## Desenho



## Descrição das partes e peças

▶		Fluxo do ar em regime de reativação do adsorvente
▷		Fluxo do ar em regime de secagem de ar
I		Saída de ar quente para reativação de adsorventes em outro equipamento
II		Saída de ar seco e quente (regime principal)
III		Saída de ar do tanque depois da reativação do adsorvente
1		Carcaça
2	AB	Soprador de ar
3	F1	Filtro de entrada
4		Junta de expansão
5 - 8		Válvulas esféricas
9	AD	Distribuidor de ar
10	A1	Tanque esquerdo
11	A2	Tanque direito
12	AT1	Aquecedor esquerdo
13	AT2	Aquecedor direito
14		Tubulações de ar
15	F2	Filtro de poeiras

16		Gabinete de controle
17		Tampa
18		Válvula de ar seco
19	MH	Manômetro
20 - 23		Válvulas esféricas
24		Isolamento térmico
K1,K4,K7,K8		Válvulas esféricas DN50
K9		Válvulas esférica DN15
FL1,FL2		Tampas de saída dos tanques
PT1 – PT6		Sensores de temperatura

### Especificação Técnica

Capacidade (entrega de ar seco), m <sup>3</sup> /min.		1.7	2.5
Ponto de Orvalho do ar seco, °C, máx.		- 70	- 70
Pressão do ar seco, bar, máx.		0.18	0.25
Temperatura máxima do ar seco, °C		90 ± 15	90 ± 15
Peso de adsorvente por tanque, kg, máx.		190	190
Número de adsorvedores		1	2
Temperatura de regeneração da zeolita, °C, máx.		430	430
Potência do aquecedor de ar, kW, máx.		24	24
Consumo de energia nominal, kW máx.	Secagem do ar (modo de funcionamento normal)	1	5.05
	Regeneração do adsorvente em um adsorvedor	25	30
	Regeneração do adsorvente em dois adsorvedores	–	55
Tensão de alimentação nominal a 50 Hz / 60 Hz, V (outras tensões estão disponíveis sob encomenda)		380	380
Temperatura do ar na saída para regeneração de adsorventes externos, °C, máx.		430	430
Duração da regeneração do adsorvente, horas		4	2-4
Capacidade de filtragem de ar seco, micras		5	5
Dimensões externas, mm, máx.	Comprimento	1350	1500
	Largura	800	1200
	Altura	1700	2100
Peso, kg, máx.		550	1050