

**Secadores de aire  
Sin calor  
Serie HME**

**HME**

**CABESTI® S.R.L.**

Como es sabido, la remoción del vapor de agua presente en el aire comprimido se realiza principalmente con dos métodos:

**A- Refrigeración:** El enfriamiento provoca la condensación del vapor de agua. Alcanza un punto de rocío de +3°C.

**B- Adsorción:** El vapor de agua es eliminado mediante un proceso físico-químico. Es el sistema más utilizado cuando la refrigeración no es suficiente y/o cuando se requiere bajo remanente de humedad. Se obtienen puntos de rocío de -20°C a -80°C.

- Los secadores por adsorción consisten en dos torres llenas de Alúmina Activada. Usan la propiedad físico-química del desecante para retener el vapor de agua durante la fase de secado, a presión de trabajo ; y para liberarlo durante la consecuente fase de regeneración, a presión atmosférica.

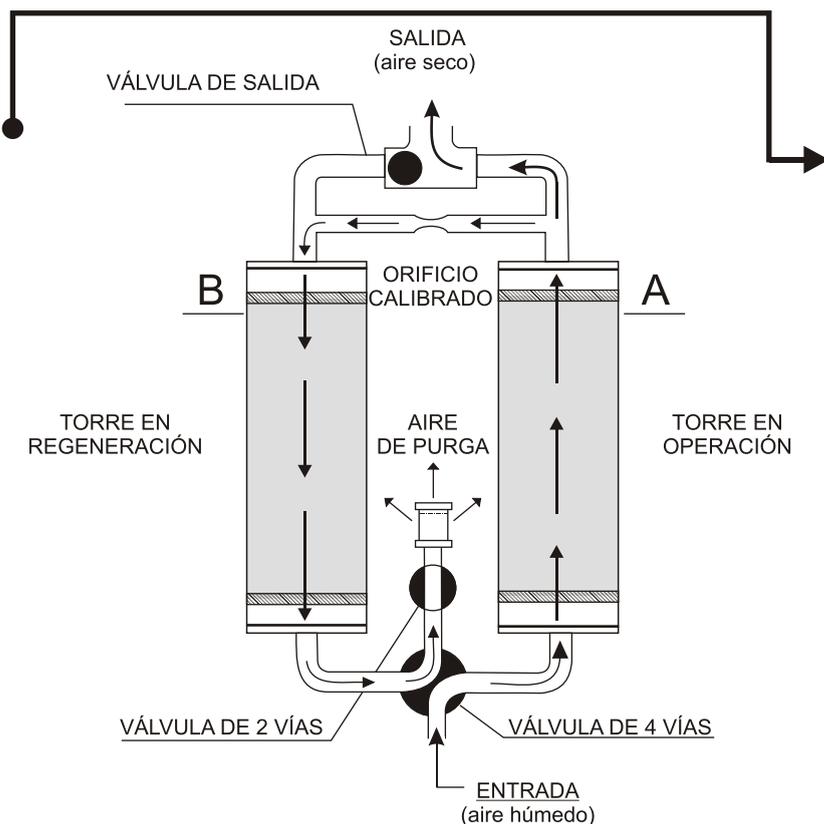
- En los secadores de tipo regenerativo, las válvulas de inversión de ciclo están entre los componentes más críticos y exigidos. Las válvulas instaladas en los secadores de la serie HME, están especialmente diseñadas para garantizar una altísima confiabilidad.

- El cierre frontal de la válvula con asientos de PTFE, permite reducir el mantenimiento en plantas con operación continua.

- La lógica de control electrónica está planificada para ofrecer versatilidad en la instalación, permitiendo una alimentación eléctrica de 110 ó 220V.

- Dentro de las columnas se instalan filtros de AISI 304 totalmente inspeccionables, que evitan el arrastre del adsorbente hacia las válvulas.

- Todos los secadores de la serie HME se entregan probados y listos para funcionar.

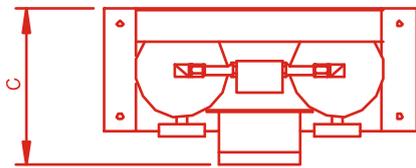
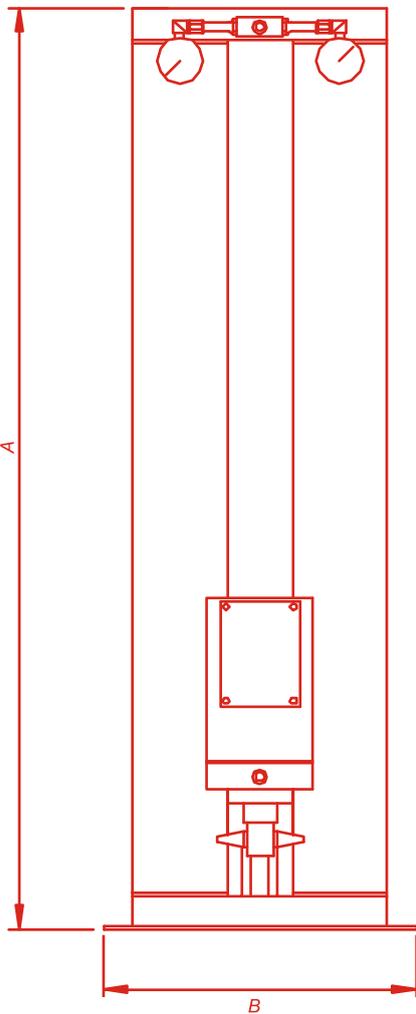


**DESCRIPCIÓN DEL CICLO OPERATIVO:**

Durante un ciclo de operación, el aire comprimido húmedo entra a la columna A a través de una válvula de 4 vías y fluye por el lecho adsorbente, el cual recoge la humedad.

El aire seco sale a través de la válvula de salida. Al mismo tiempo una pequeña porción de aire seco es derivada por un orificio calibrado hacia la columna B, que se encuentra en la fase de regeneración. Este aire de purga arrastra la humedad del adsorbente y es venteado a la atmósfera a través de una válvula de dos vías.

Antes de que cambie la columna en operación, la válvula de dos vías cierra, permitiendo que la columna en regeneración alcance la presión de línea. Esto evita sacudidas en el lecho ó caídas de presión en la línea durante la inversión del ciclo.



MODELO	CAUDAL Nm <sup>3</sup> /h <sup>(1)</sup>	CONEXIONES BSP	DIMENSIONES (mm)			PESO KG.
			a	b	c	
HME - 1	10	1/4"	380	580	180	15
HME - 2	20	1/4"	380	980	180	20
HME - 4	40	1/2"	440	1210	190	50
HME - 9	90	1/2"	470	1390	250	90
HME - 13	130	1"	510	1850	400	300

(1) De acuerdo a la norma ISO-7183, los caudales indicados se refieren al volumen de aire libre. (aspiración 20°C y 1 bar absoluto).

### FACTORES DE CORRECCIÓN DE LA CAPACIDAD

Para condiciones de funcionamiento distintas de las indicadas, multiplicar la capacidad por los coeficientes relativos.

Presión (Bar g)	4	5	6	7	8	9	10
KP	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.37

Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50
KT	1.12	1.10	1.04	1	0.95	0.90	0.84

#### Ejemplo para seleccionar una unidad

Caudal de aire de entrada: 40Nm<sup>3</sup>/h

Presión de trabajo: 6 Bar g

Temperatura de entrada del aire: 45 °C

$$\text{Caudal a tratar} = \frac{\text{Caudal}}{\text{KT} \times \text{KP}} = \frac{40}{0.88 \times 0.90} = 51 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Unidad a seleccionar : HME-9

### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES STANDARD

Punto de Rocío:	- 40 °C @ presión atmosférica
Material Desecante:	Alúmina Activada
Ciclo de Operación:	5+5 Minutos
Presión Mínima:	4 Bar g
Presión Máxima:	10 Bar g
Tensión de Alimentación:	110/220V 50 Hz
Lógica de Comando:	Electrónica
Consumo Promedio:	25 VA
Consumo de aire de purga:	14%

#### DISPOSITIVOS Y ACCESORIOS INSTALADOS:

- Silenciador en la línea de Descompresión.
- Indicador de Eficiencia, virador de color.
- Manómetros (2).
- Válvulas de Seguridad (2).



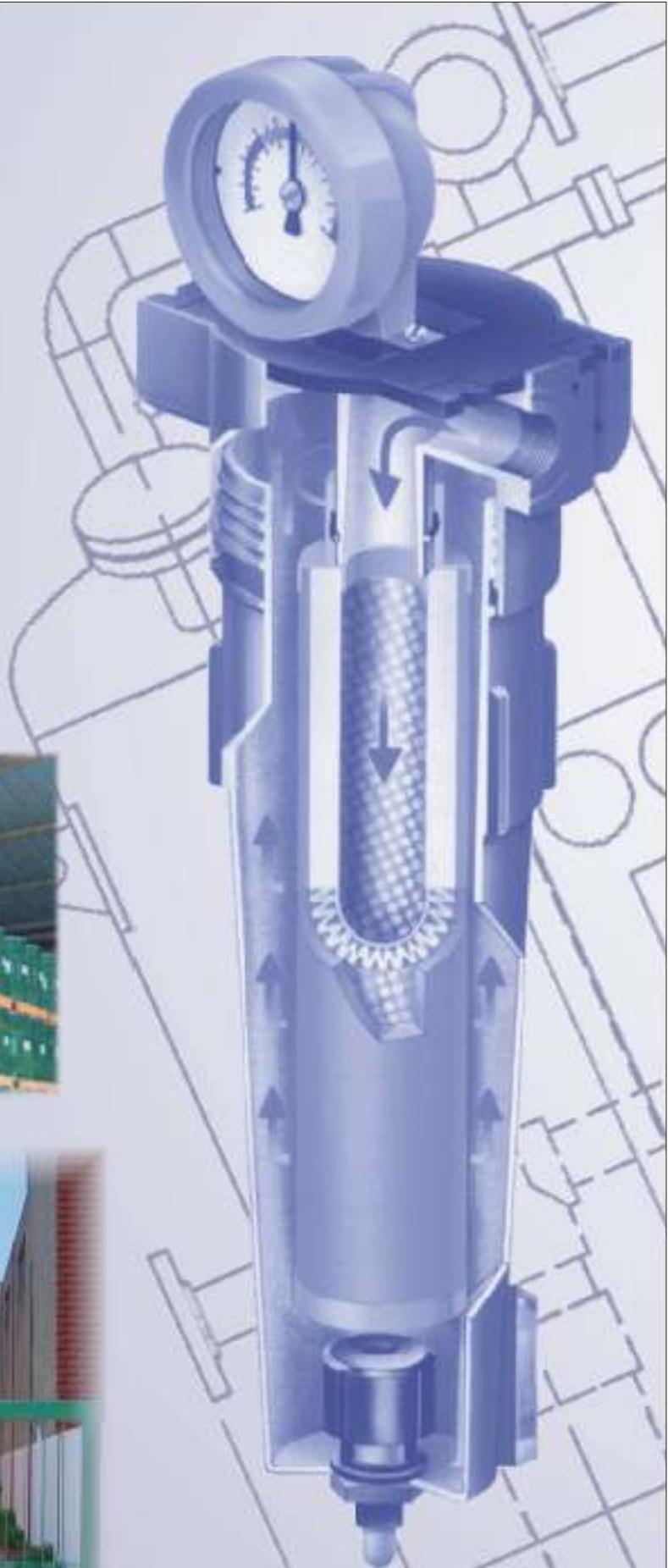
#### Sustancia Adsorbente

Toda la serie de secadores HME utiliza como sustancia adsorbente a la ALUMINA ACTIVADA en Grado A (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>). En forma esferoidal de pequeño diámetro, cada gramo de alúmina activada tiene una superficie porosa de al menos 300 m<sup>2</sup>. Esta sustancia es químicamente inerte, no tóxica y tiene la propiedad de retener en su superficie el vapor de agua presente en los gases comprimidos y de cederlo, en una fase sucesiva, regenerándose totalmente.

Bajo pedido se hacen versiones con diferentes Tamices Moleculares (Zeolitas) para tratar diversos tipos de gases.

#### EQUIPAMIENTOS ADICIONALES:

- Sistema compacto: Montando un Prefiltro coalescente y un Posfiltro antipolvo sobre el secador formando una unidad paquetizada y autoportante.
- Lógica Neumática de comando: Sistema temporizador totalmente neumático para el uso en áreas peligrosas ó donde no hay energía eléctrica disponible.
- Cañerías de interconexión y sistema de By-Pass.
- Versiones especiales para tratar gases como H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, COS, H<sub>2</sub>S, entre otros.



**CABESTI®** S.R.L.

Tratamiento de aire y gases comprimidos

[www.cabestisrl.com.ar](http://www.cabestisrl.com.ar)

Av. Márquez 1371 • Loma Hermosa  
B1657CSH Pcia. de Buenos Aires  
Argentina

Tel. (54) 11 - 4739-4478/79/80

Fax: (54) 11 - 4739-4481

e-mail: [cabesti@cabestisrl.com.ar](mailto:cabesti@cabestisrl.com.ar)