

Central de Aire Medicinal por compresor Hospitair



- Suministro de aire medicinal mediante compresor de tornillo lubricado en aceite con tratamiento del aire mediante secador de adsorción con temperatura de punto de rocío de hasta -70°C .
- Diseño compacto con línea de tratamiento de aire, sistema de control y analizador de humedad para análisis en continuo totalmente integrados.
- Tratamiento del aire en varias etapas, garantizando una calidad del mismo dentro de los límites exigidos por la normativa ISO 7396-1 y Farmacopea Europea.
- Facilidad de instalación y mantenimiento
- Rearranque automático incorporado en caso de fallo eléctrico.
- Interrupción del funcionamiento en los casos que no haya consumo de aire medicinal, sin que se altere la calidad del mismo, de forma que no se desperdicia aire cuando no haya demanda, además de reducir el consumo eléctrico, alargando pues los tiempos de mantenimiento de la instalación.
- Certificado CE como Producto Sanitario clase IIb de la central de aire

COMPOSICIÓN Y FUNCIONAMIENTO

El aire aspirado por el **compresor** llega a través de un filtro de aire, se comprime y pasa al filtro equipado con purgador electrónico, de forma que se atrapen los condensados antes de entrar en la cadena de filtrado y enviándolos a un **separador de agua/aceite**. A continuación, el aire entra en la línea de tratamiento de aire, donde el aire es filtrado y secado por adsorción, llegando al **depósito** acumulador y posteriormente a la etapa final de **filtración**, donde se eliminan los olores, partículas y reduce el nivel de CO; la etapa de **regulación** se encarga de estabilizar a la presión de distribución del centro, suministrándose un aire limpio, seco y exento de aceite, con calidad de aire medicinal.



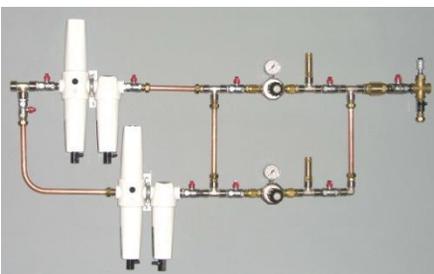
TRATAMIENTO DEL AIRE



La línea de tratamiento de aire incorpora los siguientes elementos:

- Un filtro CY con purgador que elimina los condensados producidos en el compresor
- Un filtro micrónico PF que elimina las partículas sólidas y de aceite de hasta 1 micra
- Un filtro submicrónico SUB que elimina las partículas de hasta 0,01 micras, así como los condensados de aceite y agua. El contenido de aceite residual en esta etapa es inferior a 0,01 mg/m³ a 21°C
- Un secador de adsorción AD reduce el contenido de humedad hasta un punto de rocío a presión de -70°C, eliminando cualquier riesgo de condensación y bacterias.
- Sensor de humedad

La etapa de filtración y regulación dúplex se compone de los siguientes elementos:



- Filtración por carbón activo CHA para eliminar los hidrocarburos (vapor aceite, olores). El contenido de aceite residual es inferior a 0,003 mg/m³ a 21°C.
- Catalizador MC para transformar el CO en CO₂.
- Filtración de partículas PAR superiores a 0,01 micras.
- Regulación de presión y válvulas de seguridad

CALIDAD DEL AIRE MEDICINAL

	Requisitos aire según Farmacopea Europea	Calidad de Aire medicinal
O ₂	20,4% < x < 21,4%	0,21
CO ₂	< 500 ppm	20 ppm
CO	< 5 ppm	1 ppm
SO ₂	< 1 ppm	0,001 ppm
NOx	< 2 ppm	0,003 ppm
Vapor de agua (punto de rocío)	- 45°C / 60 ppm	- 70°C / 3,43 ppm
Vapor de aceite	< 0,1 mg/m ³	0,02 mg/m ³
Partículas de suciedad	--	--
Sabor y olor	Exento	Exento

SISTEMA DE CONTROL



EL Funcionamiento de la central de aire es totalmente automático, gracias al sistema de control incorporado en el equipo.

Cuando el sensor C1A de la línea de tratamiento de aire alcanza 9 bar, el compresor y el secador se ponen en marcha durante un tiempo (tiempo Flexo).

Durante el tiempo Flexo, el compresor funciona siempre, y cuando alcanza 10,7 bar, se activa la descarga del compresor, y después, al alcanzar los 9,2 bar, se vuelve a activar el compresor, y así sucesivamente.

Cuando finaliza el tiempo flexo, si la presión es superior a 9,8 bar, el compresor se detiene y el secador acaba su ciclo de secado, pero si la presión es inferior a 9 bar, el compresor se detendrá según su propio procedimiento y el secador acaba su ciclo de secado

Ante un fallo eléctrico, existe un presostato de emergencia tarado entre 7/9 bar para el arranque/paro del compresor

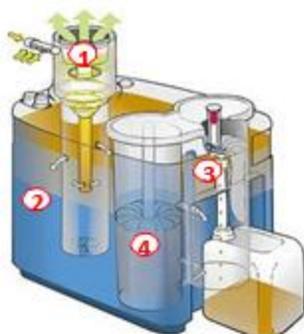


TRATAMIENTO DE CONDENSADOS



En un compresor lubricado en aceite, se forman partículas condensadas a partir de los vapores de aceite y agua, produciendo una acumulación aceitosa la cual hay que tratar para evitar que entren en la red de suministro, evitando así la contaminación del aire medicinal, corrosión de la tubería y averías en los equipos neumáticos

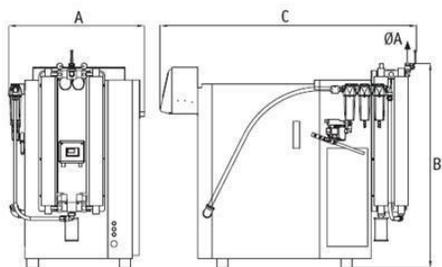
Para tratar debidamente esta combinación emulsionada de aceite y agua, se emplea un purgador que recoge el condensado y lo envía a un separador con varias etapas de filtrado, atrapando el aceite y vertiendo el agua limpia, protegiendo así el medio ambiente, según real decreto



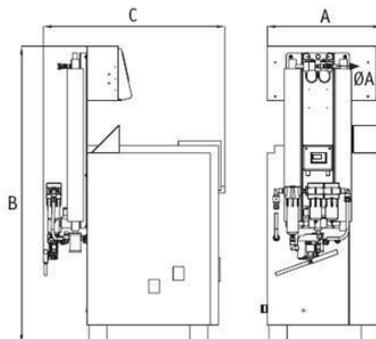
- (1) Colector de partículas de suciedad
- (2) Depósito de separación
- (3) Prefiltro de aceite
- (4) Filtro de adsorción

DIMENSIONES Y DATOS TÉCNICOS

Compresor + secador



	A	B	C	ØA
MVX2 - 3	610	1380	885	1/2"
MVX4 - 5	610	1380	885	1/2"
MVA8	640	1680	985	1/2"
MVB12	791	1400	1550	3/4"
MVB16	885	1295	1670	3/4"
MVC19	890	1295	1670	1"
MVC23	996	1585	1890	1"

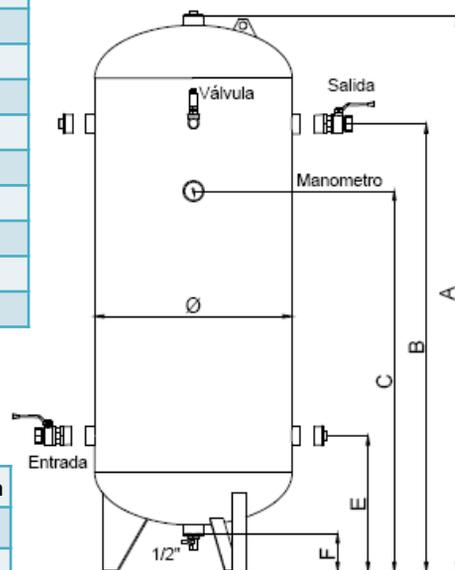


	Presión compresor (bar)	Potencia compresor (kw)	Caudal de suministro (m³/h)	Nivel de ruido (db)	Peso (kg)
MVX2	11	2,2	16	60	165
MVX3	11	3	22	61	165
MVX4	11	4	29	62	170
MVX5	11	5,5	40	64	185
MVA8	11	7,5	60	64	260
MVB12	11	11	99	64	375
MVC16	11	15	126	65	480
MVC19	11	22	179	67	660
MVD23	11	22	210	69	690

Datos para el compresor y unidad de tratamiento de aire

Depósito

	Ø	A	B	C	E	F	Entrada	Salida
500 litros	650	1850	1243	1243	443	123	1"	1"
900 litros	800	2150	1356	1356	456	96	1"	1"
1500 litros	950	2550	1460	1460	560	80	1" 1/4	1" 1/4



OPCIÓN DE INSTALACIÓN EN EL EXTERIOR



Cabinas preparadas con sistema de ventilación, electricidad y puerta de acceso



www.carbueros.com
tell me more



CARBUEROS METALICOS
Grupo Air Products

Madrid:

T: 902 109 968

F: 916 579 521

hospmad@carbueros.com

Barcelona:

T: 902 109 937

F: 932 902 607

hospbcn@carbueros.com