



ADSORCIÓN REGENERACIÓN POR AIRE SECADORES ULTRAPAC CLASSIC



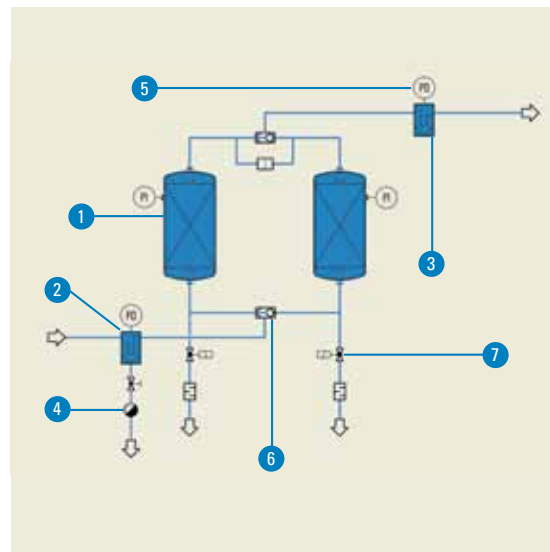
Ultrapac Classic: Control de ahorro

Secado por adsorción: ¿por qué?

Sólo el aire comprimido seco es también aire comprimido limpio, porque la humedad de la red de aire comprimido combinada con partículas de suciedad, causa corrosión, averías, y reducen la calidad y seguridad de sus procesos productivos.

Los secadores por adsorción de alta eficiencia de Donaldson, eliminan la humedad del aire comprimido, garantizando así un proceso de producción seguro y eficiente. La tecnología punta y los materiales seleccionados son la base de esta alta seguridad operativa. El Ultrapac está equipado con el sistema de control más moderno, pre-filtro, post-filtro, purga de condensados y silenciador.

La máxima eficiencia y la más alta seguridad operativa, junto con bajos costos operativos, son las ventajas del secador por adsorción. Las áreas de aplicación son diversas y se adaptan a las necesidades específicas del cliente.



El secador por adsorción con control de tiempo y sin control de capacidad, funciona con un tiempo de ciclo fijo, el estado del material desecante y su eficiencia adsorbente no es considerado. De esta forma, los requerimientos del secador para la regeneración de aire (consumo de aire comprimido) se mantiene constante.

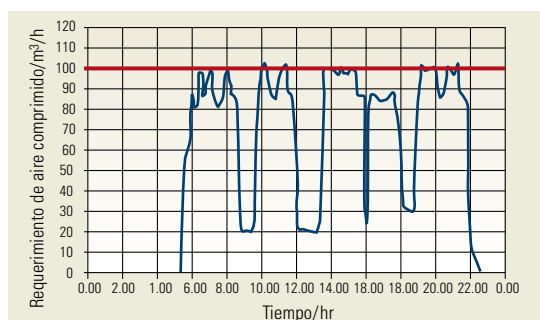
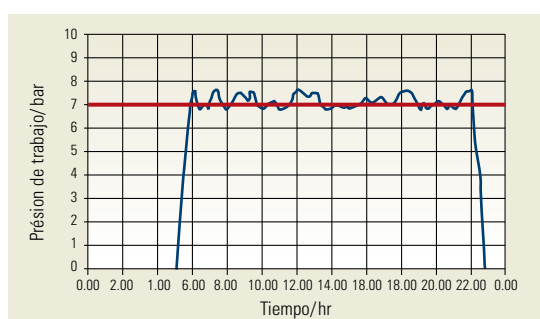
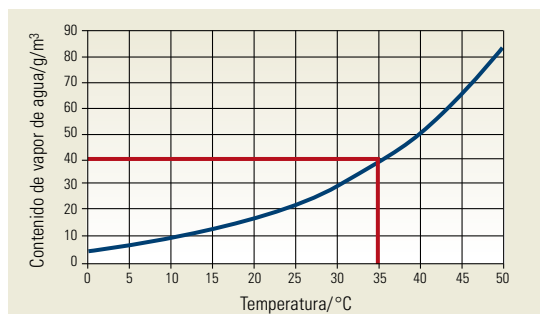
La carga de agua del secador depende de las condiciones de operación reales. Si las condiciones de entrada, como el caudal de aire, la presión, la temperatura, o las condiciones ambientales varían, también variará la cantidad de agua a eliminar.

El nuevo control "Ultraconomy" determinará la cantidad de humedad real que recibe el secador y evaluará el momento óptimo en el que el secador debe regenerarse, manteniendo el punto de rocío constante y consumiendo la cantidad mínima e imprescindible de aire comprimido.



Esto permite ahorros importantes en la regeneración del aire. A continuación se describe un ejemplo: Un secador diseñado para 100 m³/h, temperatura de entrada de 35 °C y una presión operativa de 7 bar (g) utiliza aproximadamente una regeneración de aire de 15m³/h durante un ciclo fijo. Con un requerimiento promedio de aire comprimido del 60 %, una temperatura de entrada promedio de 30 °C y una presión promedio de 7,2 bar, la carga de agua es aproximadamente el 45 % del valor original. En promedio, el secador está ahora utilizando sólo 6,75 m³/h, ahorrando por lo tanto 8,25 m³ por hora. Esto equivale a un consumo eléctrico de hasta 1 kW.

A un precio de coste total de 2 céntimos por m³ de aire comprimido generado y 8000 horas de funcionamiento por año, el ahorro llega a ser de 1320 Euros.

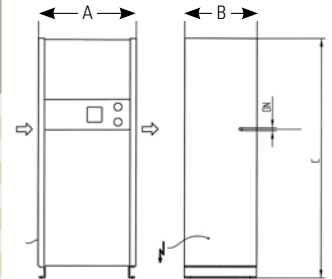


Opciones: Ultrapac Classic HED/ALD/MSD

- Control neumático
- Suministro eléctrico a 24 V CD o 110 V CA
- Modelos de secadores exentos de silicona
- Calefactores eléctricos para evitar congelaciones
- Líneas de bypass
- Dispositivo de arranque automático controlado por presión
- Monitorización de presión y temperatura

Datos técnicos del Ultrapac Classic

Tipo HED/ALD/MSD	Caudal de entrada nominal en m ³ /h (1 bar, 20 °C)*	Caudal de regeneración (media) m ³ /h (1 bar, 20 °C)			Conexión DN "	Dimensiones		
		HED	ALD	MSD		Ancho (A) mm	Profundidad (B) mm	Altura (C) mm
0005	5	0,7	0,8	1	G 3/8	470	340	700
0010	10	1,4	1,5	2	G 3/8	470	340	700
0015	15	2,1	2,3	3	G 3/8	470	340	1060
0025	25	3,5	3,8	5	G 1/2	470	340	1060
0035	35	4,9	5,3	7	G 1/2	470	340	1060
0050	50	7,0	7,5	10	G 3/4	670	460	1610
0080	80	11,2	12,0	16	G 3/4	670	460	1610
0100	100	14,0	15,0	20	G 1	670	460	1610
0150	150	21,0	23,0	30	G 1	770	680	1980
0175	175	24,5	26,3	35	G 1	770	680	1980
0225	225	31,5	34,0	45	G 1 1/2	770	680	1980
0300	300	42,0	45,0	60	G 1 1/2	770	680	1980
0375	375	52,5	56,0	75	G 1 1/2	950	770	2190
0550	550	77,0	83,0	110	G 2	950	770	2190
0650	650	91,0	98,0	130	G 2	950	770	2190
0850	850	119,0	128,0	170	G 2	1100	880	2350
1000	1000	140,0	150,0	200	G 2	1100	880	2350



Explicación:
* Aire aspirado por el compresor a +20 °C, 1 bar abs. Con una temperatura de entrada de aire de +35°C y una presión operativa de 7 bar (g).

Factor de conversión f

Tipo	Punto de rocío a presión	Temperatura de entrada	Presión de operación (bar)												
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HED/ALD	-20 °C/-40 °C	25 °C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
		30 °C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
		35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
MSD	-40 °C	25 °C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
		30 °C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
		35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
		40 °C	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
		45 °C	0,44	0,53	0,61	0,70	0,79	0,88	0,96	1,05	1,14	1,23	1,31	1,40	1,49
		50 °C	0,31	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00	1,06

Ejemplo: $V_{nom} = 200 \text{ m}^3/\text{h}$, Temperatura de entrada = 30 °C, Presión = 10 bar(g), Punto de rocío = -40 °C
Modelo seleccionado: Ultrapac ALD 0150

$$V_{corr} = \frac{V_{nom}}{f} = \frac{200 \text{ m}^3/\text{h}}{1,51} = 132,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Donaldson
Ultrafilter

Filtración de aire comprimido · Filtración estéril · Filtración de procesos · Secado por refrigeración · Secado por adsorción · Purgas de condensado · Sistemas de purificación de condensados · Tratamiento de aire de proceso y gases técnicos



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

Gestión total de la filtración

Donaldson ofrece una amplia variedad de soluciones en filtración para reducir sus costes energéticos, mejorar su productividad, garantizar la calidad de producción y proteger el medioambiente.

Servicio total de filtración

Una gama de servicios integrados especialmente diseñados para mantener su productividad en su máximo rendimiento, y al menor coste.

Póngase en contacto:
Donaldson Ibérica Soluciones en Filtración
C/Colom, 391, 3ºB · Edificio TECNO
E-08223 Terrasa · España
Phone +34(0)93 736 3002 · Fax +34(0)93 783 7664
CAP-es@donaldson.com · www.donaldson.com