

Secadores de Aire Refrigerativos Cíclicos

Secotec®

20 - 885 scfm @ 100 psig



¿Por qué se necesita aire seco?

A medida que el aire atmosférico es succionado por el compresor, el vapor de agua en el aire también es succionado. Durante la compresión el aire se calienta y tiene mayor capacidad de retención del vapor de agua. Los separadores mecánicos y filtros son utilizados para remover el agua. Sin embargo el aire permanece saturado con vapor de agua. A medida que el aire viaja por las tuberías, el vapor se condensa y forma nuevamente agua; la cual es dañina para su sistema de aire comprimido. El uso de secadores refrigerativos Secotec® elimina los vapores antes de que estos se condensen y dañen su sistema.



¿Por Qué un Secotec®?

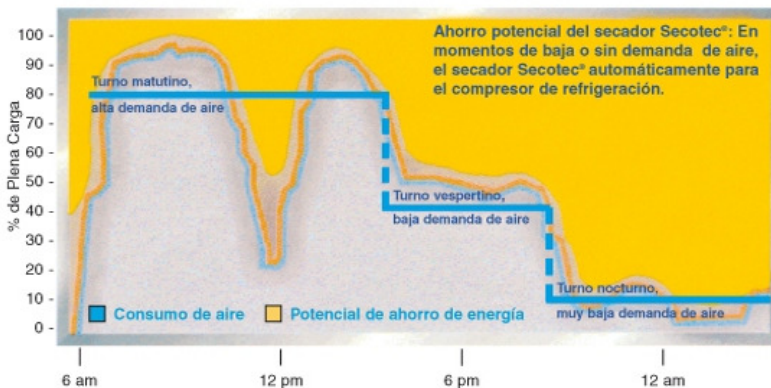
El control cíclico Secotec® proporciona máxima eficiencia al operar el compresor de refrigeración sólo cuando es necesario. Esto es posible gracias al uso de una masa térmica como medio de almacenamiento del frío. El sistema de refrigeración enfría esta masa térmica a una temperatura predeterminada, para el compresor de refrigeración y queda en stand-by hasta que la temperatura de la masa se incrementa a un valor predeterminado, antes de volver a arrancar el compresor de refrigeración. En consecuencia, el secador no desperdicia energía cuando la demanda de secado es baja comparado con un secador del tipo no-cíclico que continúa en operación aún en períodos de baja demanda.

Ahorros de Energía

El control cíclico Secotec® proporciona los mayores ahorros de energía durante los períodos de baja demanda tales

como los turnos en la tarde y en la noche. Como se indica en la gráfica, se pueden lograr ahorros considerables

Demanda de Aire sobre un Período de 24 Hrs.



diariamente. Durante los cambios de turno o en turnos de baja demanda, los secadores Secotec® ahorran energía debido a que el sistema de refrigeración está en stand-by.

Por ejemplo, si comparamos el secador cíclico TD 61 con un secador no-cíclico, el TD 61 (240 scfm), en una operación diaria (8,760 horas al año, de las cuales sólo 1000 horas son a plena carga) ahorra US\$930 a US\$0.08/kWh.

Operación

El aire comprimido caliente que entra al secador (1) es pre-enfriado en el intercambiador de calor aire-aire (2) por medio del aire comprimido frío que sale del secador. Esto permite una mayor eficiencia al reducir la carga de calor en el sistema de refrigeración.

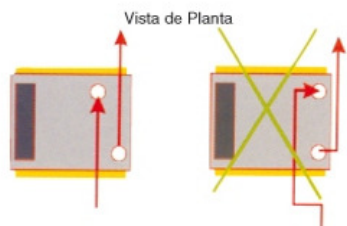


El aire es enfriado a la temperatura de punto de rocío en la parte inferior del intercambiador (2) por medio de un circuito de refrigeración con masa térmica (3). El condensado que se forma en el proceso de enfriamiento es separado del aire comprimido por un sistema de separación de múltiples etapas, de acero inoxidable y libre de mantenimiento (4). El drenaje automático de condensados (4), elimina confiablemente el agua sin desperdiciar el aire comprimido. El aire seco que sale del secador es recalentado en la parte superior del intercambiador (2) antes de salir del secador (5). El recalentar el aire comprimido elimina la condensación externa de las tuberías después del secador.

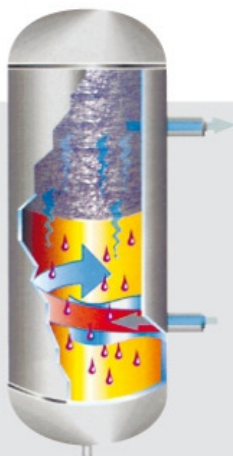
Características Funcionales

Construcción del Secador

Todos los componentes tales como los intercambiadores de calor, el circuito de refrigeración, el separador de condensados y el drenaje tienen fácil acceso por la parte superior cuando los paneles son removidos. El sistema de refrigeración cuenta con conexiones de servicio en la succión y en la descarga para verificación del sistema de refrigeración. El tipo de construcción y la ubicación de los componentes reducen el espacio requerido para la instalación del secador.



Conexiones escalonadas que facilitan su acoplamiento



5 Separador

Unidad de separación de condensados de acero inoxidable y de múltiples etapas utiliza fuerza centrífuga y una malla de acero inoxidable para separar el 99.9% del agua líquida.



4 Drenaje Electrónico

Una vez que el condensado llena la cámara de recolección, un sensor de nivel abre una válvula de diafragma para drenar el condensado. Posteriormente, la válvula se cierra antes de que el costoso aire comprimido pueda escapar.

1 Controles Sencillos y Confiables

El panel de control incluye un indicador de punto de rocío, interruptor de arranque y paro, indicador de encendido/stand-by así como un indicador del compresor en operación. Los indicadores de "Alto punto de rocío" son estándar en los modelos TE 91 y mayores. La alarma de drenaje es estándar en los modelos TE 121 al TF 251.



2 Intercambiador de Calor

Los intercambiadores aire-aire y aire-refrigerante son integrados por tubos de cobre sobre dimensionados que proporcionan bajas caídas de presión. Las paredes internas lisas del tubo también reducen la degradación.

Garantía de 3 años en los intercambiadores de calor.
Garantía de 2 años en demás partes y mano de obra.



3 Almacenamiento Térmico

La masa sólida actúa como almacenamiento para un eficiente enfriamiento y elimina la posibilidad de fugas.

Especificaciones

Modelo	Flujo @ 100 psig (scfm)	Caída de Presión (psid)	Presión Máxima de Operación (psig)	Comp. * (hp)	Voltaje	Conexiones (pulgadas)	Conexión del Drenaje (pulgadas)	Dimensiones Al x An x Pr (pulgadas)	Peso (lb.)	
TA 5	20	0.8	230	0.33	115-1-60	3/4	1/4	30 x 20 x 25	175	
TA 8	30	1.8		0.33						
TA 11	45	2.3		0.43						
TB 19	70	2.6		0.62						
TB 26	95	2.6		0.82	115-1-60	1		38 x 22 x 25	255	
TC 31	115	2.3		1.06						
TC 36	135	2.9		1.22	230-1-60	1-1/4	3/8	40 x 26 x 32	342	
TC 44	170	1.5		1.45						
TD 51	200	1.5		1.32	230-3-60	1-1/2		47 x 30 x 46	553	
TD 61	240	1.5		1.50						
TD 76	285	1.5		2.10	460-3-60			62 x 42 x 59	632	
TE 91	360	1.5		1.56						
TE 121	460	2.3		1.98	460-3-60	2	1/2		1256	
TE 141	520	3.4		2.38						
TF 173	600	2.5		2.90	460-3-60	2-1/2		75 x 42 x 70	1755	
TF 203	720	2.3		2.80						
TF 251	885	2.8		3.32		3	2 x 1/4		2152	
										2174

Los Secadores Refrigerativos de Kaeser estan dimensionados en condiciones estándar a 100°F temperatura del aire de entrada, a 100 psig y una temperatura ambiente de 100°F.

Para seleccionar el secador de acuerdo a sus necesidades, usted debe corregir las condiciones actuales de su sistema a las condiciones estándar, para hacer esto, simplemente multiplique el flujo nominal del secador por cada uno de los factores de corrección para obtener la capacidad mínima corregida del secador.

ESPECIFICACIONES TABLA BASADA EN:

Aire de entrada a 100°F, 100 psig,

Temperatura ambiente de 100°F y

Temperatura de punto de rocío de 38°F.

• Temperatura ambiente mínima: 40°F

• Temperatura ambiente máxima: 110°F

• Temperatura máxima del aire de entrada: 130°F

* Comp. = H.P. de Compresor.

Factores para corrección de la capacidad por temperatura y presión para Secadores Secotec.

Presión (psig)	Temperatura (°F)											
	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	130	
20	1.03	0.89	0.79	0.70	0.67	0.64	0.53	0.48	0.45	0.40	0.33	
40	1.19	1.02	0.91	0.81	0.77	0.74	0.60	0.55	0.51	0.46	0.38	
60	1.37	1.18	1.05	0.93	0.88	0.85	0.69	0.64	0.59	0.53	0.44	
75	1.47	1.26	1.12	1.00	0.95	0.91	0.75	0.68	0.64	0.56	0.47	
100	1.61	1.39	1.23	1.10	1.04	1.00	0.82	0.75	0.70	0.62	0.52	
110	1.65	1.42	1.26	1.12	1.06	1.02	0.84	0.77	0.71	0.63	0.53	
125	1.72	1.48	1.31	1.17	1.11	1.06	0.87	0.80	0.74	0.66	0.55	
145	1.77	1.53	1.36	1.21	1.14	1.10	0.90	0.83	0.77	0.68	0.57	
175	1.85	1.60	1.42	1.26	1.20	1.15	0.94	0.86	0.80	0.71	0.60	
200	1.92	1.65	1.47	1.31	1.24	1.19	0.98	0.90	0.83	0.74	0.62	
230	1.99	1.71	1.52	1.36	1.29	1.23	1.01	0.93	0.86	0.77	0.64	

Factores para corrección de la capacidad por temperatura ambiente para Secadores Secotec.

Factor	Temperatura (°F)							
	75	80	85	90	95	100	105	110
	1.15	1.12	1.09	1.06	1.03	1.00	0.97	0.94

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

KAESER COMPRESORES

Más Aire Por Menos Energía

Oficinas Principales:

Calle 2 No. 123

Parque Industrial Jurica

76100 Querétaro, Qro.

Tel. (442) 218-6448

Fax: (442) 218-6449

01 800 111 AIRE

sales.mexico@kaeser.com

kaeser.com.mx

Oficina Principal y
Plantas de Fabricación
Certificadas:

