


Compresores de tornillo serie BSD

Con el reconocido PERFIL SIGMA 

Caudal 40 hasta 290 cfm, presión 80 - 217 psi



Serie BSD

BSD – el nuevo modelo de economía

Con la última renovación de la serie BSD, KAESER KOMPRESSOREN pone todavía más alto el estándar de la disponibilidad y la eficiencia energética. Los nuevos equipos BSD no solo producen más aire comprimido con menos energía, sino que además cumplen todas las exigencias de versatilidad, sencillez de manejo y mantenimiento, así como de protección medioambiental.

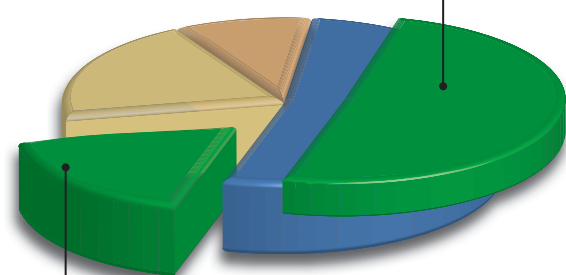
BSD – Ahorro en varios frentes

Las nuevas unidades BSD ahorran en varios aspectos. Los bloques compresores están equipados con rotores con un PERFIL SIGMA optimizado para favorecer el flujo del aire, y la regulación corre a cargo del controlador SIGMA CONTROL 2, basado en un PC industrial. Este sistema ajusta el rendimiento de la unidad a la demanda de aire de cada momento. Y para terminar, los motores **Super Premium Efficiency IE4** permiten conseguir una eficiencia energética aún mayor.

La facilidad de mantenimiento ayuda a ahorrar

El atractivo diseño del exterior de los equipos no es la única novedad – el interior también alberga mejoras que aumentan su eficiencia: Todos los componentes relevantes para reparaciones y mantenimiento son accesibles fácil y directamente. Esto permite ahorrar tiempo en los trabajos de mantenimiento, y por tanto, dinero.

Posible ahorro en los costos de energía gracias a la recuperación del calor



Ahorro en costos de energía gracias a la optimización técnica

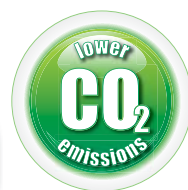
Componentes fundamentales de la estación de aire comprimido

Los compresores de tornillo de la serie BSD son los componentes perfectos para las estaciones industriales de aire comprimido de máxima eficiencia energética. Su controlador, el SIGMA CONTROL 2, ofrece un gran número de canales de comunicación, lo cual permite una conexión de las unidades sencilla y eficiente a controladores maestros, como el SIGMA AIR MANAGER 4.0 de KAESER KOMPRESSOREN, pero también a otros sistemas superiores de mando.

Sistema electrónico de termogestión

La válvula electromotora integrada en el circuito de enfriamiento para la regulación de la temperatura está controlada por un sensor y es la pieza fundamental del innovador sistema electrónico de termogestión (ETM). El nuevo controlador SIGMA CONTROL 2 tiene en cuenta la temperatura de aspiración y del compresor para poder evitar con seguridad la formación de condensado incluso con distintos grados de humedad. ETM regula la temperatura del fluido de manera dinámica. Una temperatura más baja del fluido mejora notablemente la eficiencia

energética. Además, el cliente puede ajustar la recuperación del calor a sus necesidades aún mejor.



- Inversión estación de aire comprimido
- Costos de mantenimiento
- Costos de energía
- Posible potencial de ahorro de energía

Fácil mantenimiento



Imagen: BSD 60



Serie BSD

Eficiencia sin concesiones



Bloque compresor con PERFIL SIGMA

El componente principal de las unidades BSD es su bloque compresor de tornillo con el económico PERFIL SIGMA. Hemos optimizado este perfil para mejorar el flujo del aire, consiguiendo grandes mejoras en la potencia específica de los equipos completos.



Directos al futuro: Motores IE4

Por ahora, KAESER es el único fabricante que le ofrece equipos con motores Super Premium Efficiency de serie, que mejoran una vez más la economía y la eficiencia energética en la producción de aire comprimido.



Controlador SIGMA CONTROL 2

El controlador SIGMA CONTROL 2 permite un control y una regulación eficientes del servicio del compresor. La pantalla y el lector RFID simplifican la comunicación y la seguridad. Las interfaces variables ofrecen una gran flexibilidad. La ranura para tarjetas SD facilita las actualizaciones.



Sistema electrónico de termogestión

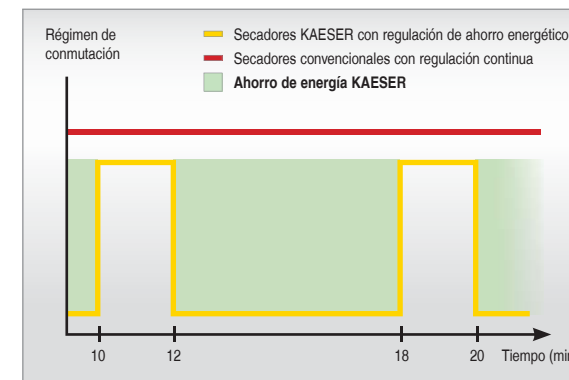
El innovador sistema electrónico de termogestión (ETM) regula dinámicamente la temperatura del fluido para evitar con seguridad la formación de condensado. Por ejemplo, aumenta la eficiencia energética gracias a la posibilidad de ajustar la recuperación del calor a las necesidades reales del cliente.



Imagen: BSD 60 T

Serie BSD T

Alta calidad del aire comprimido con secador refrigerativo integrado



Regulación de ahorro energético

El secador refrigerativo de los equipos BSD-T presenta una alta eficiencia gracias a su regulación de ahorro energético. El secador sólo funciona cuando se necesita aire comprimido seco: De esta manera se consigue la calidad exigida por el cliente con la máxima economía.



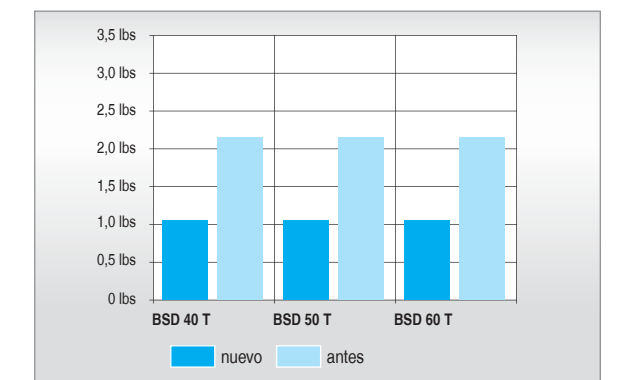
Secador refrigerativo con ECO-DRAIN

El secador refrigerativo también lleva un dren ECO-DRAIN. Funciona regulado según el nivel y evita las pérdidas de presión de los sistemas con válvulas solenoides. Así se ahorra energía y se mejora la calidad.



Separador centrífugo seguro

Instalado antes del secador refrigerativo, el separador centrífugo axial KAESER con dren electrónico de condensados ECO-DRAIN garantiza una preseparación y eliminación eficaz del condensado incluso a altas temperaturas.



Menos agente refrigerativo

Los secadores refrigerativos de las nuevas unidades BSD-T solo necesitan la mitad del agente refrigerante que se venía utilizando hasta ahora. Así no sólo se reducen los costos, sino que se hace un favor al medio ambiente.

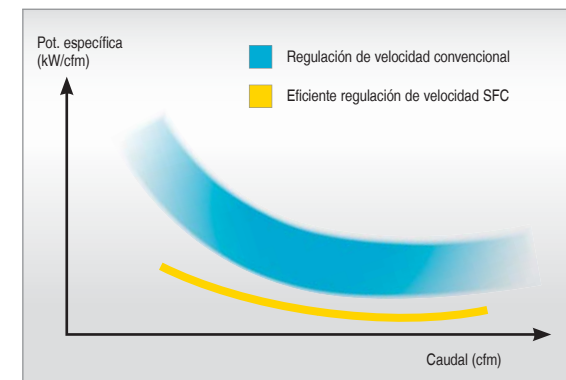


Imagen SFC 45S T

Motor de accionamiento y del ventilador lubricables desde el exterior.

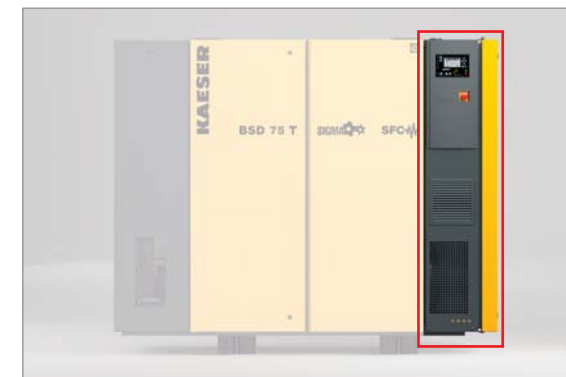
Serie SFC

Compresor de velocidad variable en plena forma



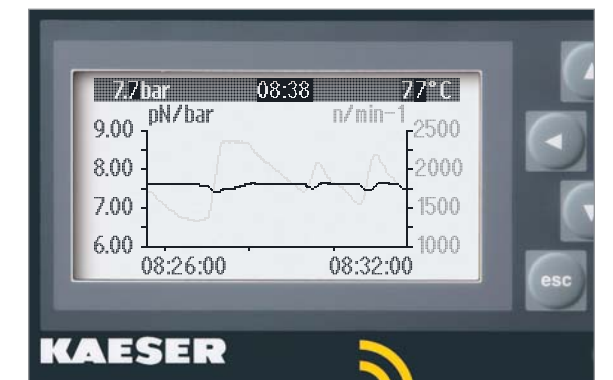
Potencia específica optimizada

El compresor con velocidad variable es el que soporta más carga de la estación. Por eso, los modelos SFC están diseñados para conseguir la máxima eficiencia y un amplio campo de regulación, con lo cual se ahorra energía, se alarga la vida útil y se mejora la confiabilidad.



Armario eléctrico SFC separado

Al encontrarse alojado en su propio armario, el convertidor SFC no está expuesto al calor derivado por el compresor. Su ventilador, también separado, procura un ambiente ideal para conseguir el máximo rendimiento y una vida útil más larga.



Presión constante

Es posible ajustar el flujo volumétrico a la demanda de aire dentro del campo de regulación y dependiendo de la presión. La presión de servicio queda constante siempre en un margen de +/-1.5 psig. De esa forma es posible reducir la presión máxima, ahorrando energía y dinero.



Equipo completo con certificado EMC

La tolerancia electromagnética en redes industriales de la clase A1 del armario eléctrico del SFC y el SIGMA CONTROL 2 como unidades individuales y como equipo combinado está controlada y certificada acorde a las directrices contenidas en la norma EN 55011.



Equipamiento

Instalación completa

Lista para la puesta en marcha, totalmente automática, superinsonorizada, aislada contra vibraciones, paneles protectores recubiertos con pintura sinterizada; funcionamiento a temperaturas ambiente de hasta +45 °C (113 °F).

Insonorización

Revestimiento interior con lana mineral laminada.

Aislamiento contra vibraciones

Elementos metálicos, aislamiento doble.

Bloque compresor

De una etapa, con inyección de fluido refrigerante para un enfriamiento óptimo de los rotores; bloque compresor de tornillo original KAESER con PERFIL SIGMA.



Bloque compresor tornillo con el económico PERFIL SIGMA

Accionamiento

Accionamiento directo sin engranajes, acoplamiento flexible.

Motor eléctrico

Motor Super Premium Efficiency IE4, fabricación alemana, IP 55, ISO F como reserva adicional; sensor de coeficiente positivo de temperatura para vigilancia del motor; engrase de los cojinetes posible desde el exterior.

Componentes eléctricos

Armario de distribución IP 54; transformador de control, convertidor de frecuencia Siemens; contactos libres de potencial para técnica de ventilación.

Circuito de fluido y aire de enfriamiento

Filtro de aire seco; válvula neumática

de entrada y salida; depósito de fluido refrigerante con sistema separador de tres etapas; seguridad. Válvula de retención-presión mínima, válvula térmica y microfiltro en el circuito de fluido refrigerante; entubado completo, conducciones elásticas.

Enfriamiento

Enfriamiento por aire; enfriadores de aluminio separados para aire comprimido y fluido refrigerante, ventilador radial con motor eléctrico separado, lubricable desde el exterior; sistema electrónico de termogestión ETM. Opción de enfriamiento por agua: con intercambiador de calor de placas o de haz de tubos.

Secador refrigerativo

Sin FCKW, agente refrigerante R 134a, unidad completamente aislada, circuito de gas refrigerante cerrado hermético

camente, compresor scroll de gas con económica función de desconexión, regulación por bypass de aire caliente, dren de condensados electrónico, separador centrífugo integrado.

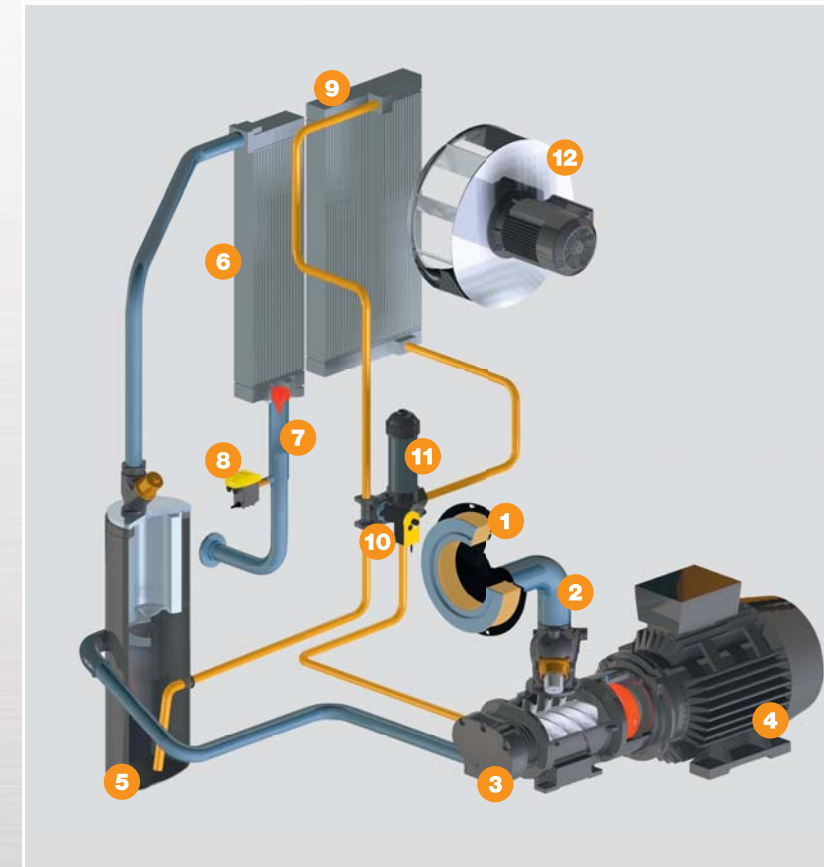
Recuperación del calor (RC)

Opcionalmente, equipados con sistema de RC (intercambiador de calor).

SIGMA CONTROL 2

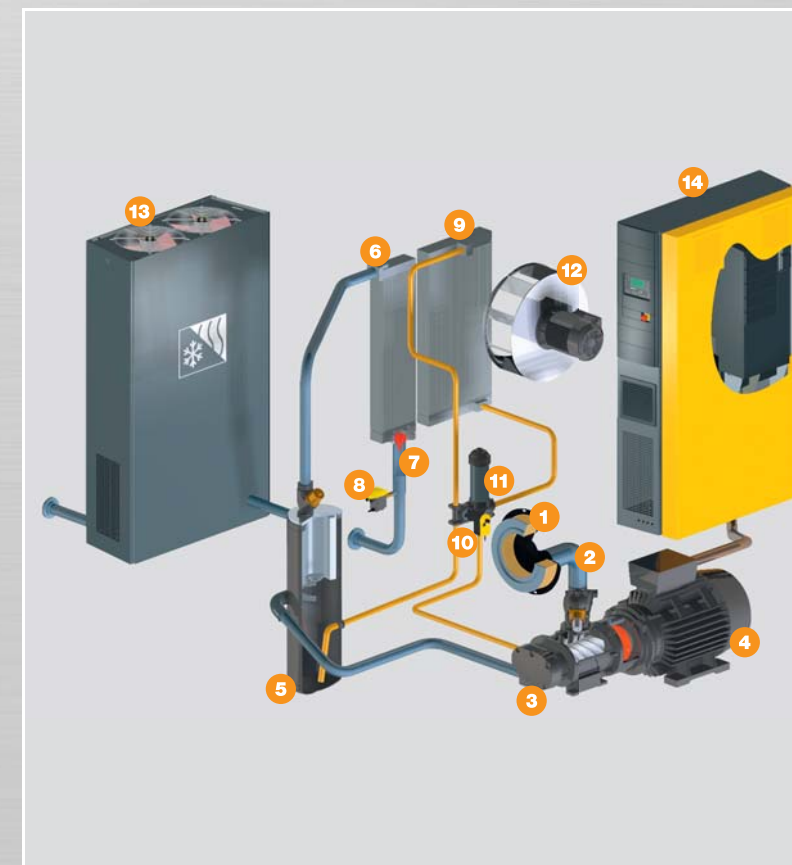
LED en los colores de un semáforo para indicación del estado de servicio; pantalla de texto claro, 30 idiomas a elegir, teclas de membrana con pictogramas; vigilancia totalmente automática y regulación Dual, Quadro, Vario, Dynamic y Continua a elegir de serie; interfaz: Ethernet; módulos de comunicación adicionales y opcionales para: Profibus DP, Modbus, Profinet y Devicenet; ranura para tarjeta de memoria SD para grabar datos y realizar actualizaciones; lector RFID, servidor de red.

Estructura



Versión básica

- 1 Filtro de aspiración
- 2 Válvula de entrada
- 3 Bloque compresor
- 4 Motor de accionamiento
- 5 Depósito separador de fluido
- 6 Enfriador final de aire comprimido
- 7 Separador centrífugo KAESER
- 8 Dren de condensado (ECO-DRAIN)
- 9 Enfriador de fluido
- 10 Válvula termostática eléctrica
- 11 Filtro de fluido
- 12 Ventilador radial



Versión T-SFC

- 1 Filtro de aspiración
- 2 Válvula de entrada
- 3 Bloque compresor
- 4 Motor de accionamiento
- 5 Depósito separador de fluido
- 6 Enfriador final de aire comprimido
- 7 Separador centrífugo KAESER
- 8 Dren de condensado (ECO-DRAIN)
- 9 Enfriador de fluido
- 10 Válvula termostática eléctrica
- 11 Filtro de fluido
- 12 Ventilador radial
- 13 Secador refrigerativo integrado
- 14 Armario eléctrico con convertidor de frecuencia SFC integrado

Datos técnicos

Versión básica

Modelo	Presión de operación	Capacidad*)	Máxima presión de operación	Potencia nominal del motor	Dimensiones L x A x H	Conexión	Nivel de presión acústica **)	Peso
	psig	cfm	psig	hp	pulg		dB(A)	
BSD 40	125	193	125	40	62 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	72	2068
	175	161	175					
BSD 50	125	236	125	50	62 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	72	2167
	175	190	175					
	217	157	217					
BSD 60	125	288	125	60	62 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	73	2233
	175	231	175					
	217	185	217					



Versión SFC con velocidad variable

Modelo	Presión de operación	Capacidad*)	Máxima presión de operación	Potencia nominal del motor	Dimensiones L x A x H	Conexión	Nivel de presión acústica **)	Peso
	psig	cfm	psig	kW	pulg		dB(A)	
SFC 37	110	54 - 255	125	37	65 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	72	2354
	125	54 - 242	125					
	175	42 - 199	175					
SFC 45S	110	69 - 290	125	45	65 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	73	2354
	175	52 - 227	175					
	217	40 - 194	217					



*) Caudal de la unidad completa acorde a la ISO 1217: 2009, anexo C: Presión absoluta de entrada 1 bar(a) (14.5 psi(a)), temperatura de Enfriamiento y del aire de entrada 20 °C (68 °F)

**) Nivel de presión acústica acorde a la ISO 2151 y la norma de base ISO 9614-2, tolerancia: ± 3 dB(A)

Versión T con secador refrigerativo integrado (agente refrigerativo R 134a)

Modelo	Presión de operación	Capacidad*)	Máxima presión de operación	Potencia nominal del motor	Pot. absorb. secador refrigerativo**)	Dimensiones L x A x H	Conexión	Nivel de presión acústica **)	Peso
	psig	cfm	psig	hp	kW	pulg		dB(A)	
BSD 40 T	125	193	125	40	1.0	78 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	72	2354
	175	161	175						
BSD 50 T	125	236	125	50	1.0	78 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	72	2453
	175	190	175						
	217	157	217						
BSD 60 T	125	288	125	60	1.0	78 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	73	2519
	175	231	175						
	217	185	217						



Versión T-SFC con convertidor de frecuencia y secador refrigerativo integrado

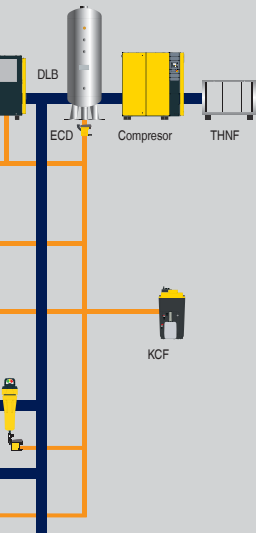
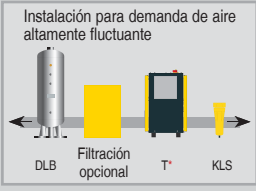
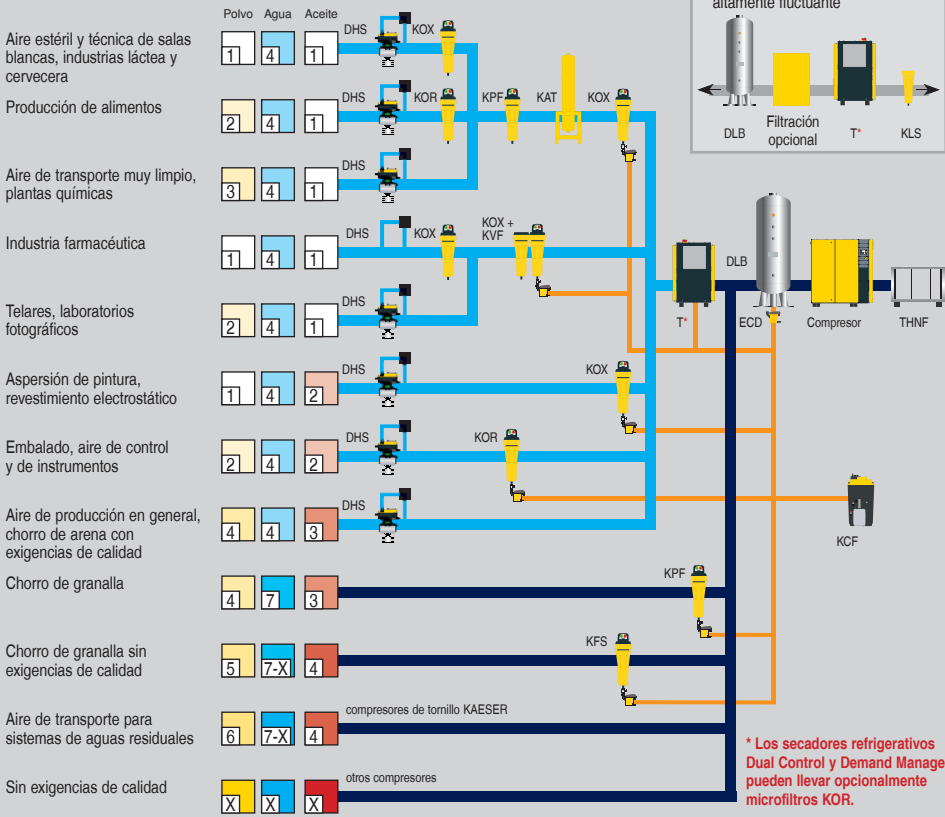
Modelo	Presión de operación	Capacidad*)	Máxima presión de operación	Potencia nominal del motor	Pot. absorb. secador refrigerativo**)	Dimensiones L x A x H	Conexión	Nivel de presión acústica **)	Peso
	psig	cfm	psig	kW	kW	pulg		dB(A)	
SFC 37 T	110	54 - 255	125	37	1.0	81 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	74	2640
	125	54 - 242	125						
	175	42 - 199	175						
SFC 45S T	110	69 - 290	125	45	1.0	81 ½ x 40 ½ x 67	1 ½	74	2640
	175	52 - 227	175						
	217	40 - 194	217						



Elija el grado de tratamiento que se ajuste a sus necesidades:

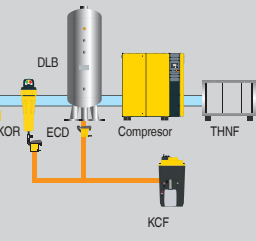
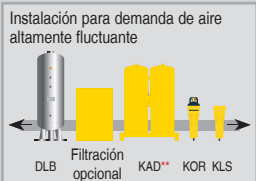
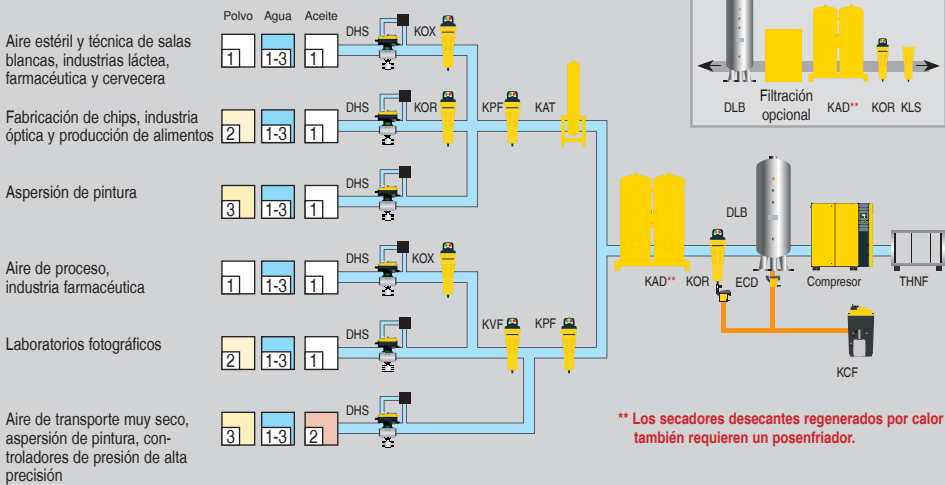
Tratamiento de aire con secador refrigerativo (punto de rocío +3 °C(+37.4 °F))

Ejemplos de uso: Clases de tratamiento de acuerdo a la norma ISO 8573-1 (2010)



* Los secadores refrigerativos Dual Control y Demand Manager pueden llevar opcionalmente microfiltros KOR.

Para redes sin protección anticongelante:
Tratamiento de aire comprimido con secador desecante (punto de rocío -70 °C (-94 °F))



** Los secadores desecantes regenerados por calor también requieren un posefriador.

Explicaciones	
KAT	Torre adsorb. carbón activado
KCF	Filtro de condensados
KAD	Secador desecante
DHS	Sistema de mantenimiento de la presión
DLB	Tanque almacenamiento de aire
ECD	ECO DRAIN
KFS	Prefiltro
KPF	Posfiltro
KOR / KOX	Microfiltro
KOX+KVF	Filtro combinado
KVF	Filtro de carbón activado
T	Secador refrigerativo
THNF	Prefiltro de alta contaminación
KLS	Separador centrífugo

Clases de calidad de aire comprimido de acuerdo a la norma ISO 8573-1(2010):

Partículas / polvo			
Clase	No. máx. de partículas por m ³ (35.31 cf) Tamaño de partículas en µm *		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Por ejemplo, como aire estéril y para salas blancas; consulte a KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	no definido	≤ 90.000	≤ 1.000
4	no definido	no definido	≤ 10.000
5	no definido	no definido	≤ 100.000
Clase	Concentración de partículas C _p en mg/m ³ (mg/35.31 cf)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Agua	
Clase	Punto de rocío de presión
0	Por ejemplo, como aire estéril y para salas blancas; consulte a KAESER
1	≤ -70 °C(-94 °F)
2	≤ -40 °C(-40 °F)
3	≤ -20 °C(-4 °F)
4	≤ +3 °C(+38 °F)
5	≤ +7 °C(+45 °F)
6	≤ +10 °C(+50 °F)
Clase	Remanente de agua líquida C _w en g/m ³ (g/35.31cf) *
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Aceite	
Clase	Remanente de aceite total (líquido, aerosol + gas) [mg/m ³ (mg/35.31cf)]*
0	Por ejemplo, como aire estéril y para salas blancas; consulte a KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) En condiciones de referencia: 20 °C (68 °F), 1 bar(abs)(14.5 psia), 0% de humedad relativa



KAESER COMPRESORES de México S. de R.L. de C.V.

Calle 2 No. 123 – Parque Industrial Jurica
76100 Querétaro – Qro. – México
Tel: (52)(442) 218-6448 – Fax: (52)(442) 218-6449
E-mail: sales.mexico@kaeser.com – www.kaeser.com

