

Compresores de tornillo serie BSD

Con el reconocido PERFIL SIGMA 

Flujo desde 40 hasta 290 cfm, presión desde 80 hasta 217 psi



Serie BSD

BSD – el nuevo modelo de economía

La última versión de la serie BSD de KAESER KOMPRESSOREN vuelve a dar la guía en materia de eficiencia energética y disponibilidad. Los nuevos equipos BSD no solo producen más aire comprimido por menos energía, sino que además cumplen todas las exigencias de versatilidad, sencillez de operación, mantenimiento y protección al medio ambiente.

BSD – Ahorros de energía

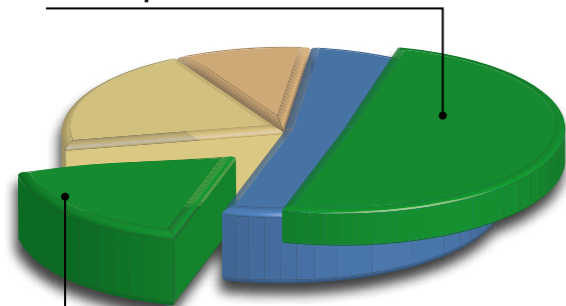
Los nuevos equipos BSD ahorran en varios aspectos. Las unidades de compresión cuentan con rotores con un PERFIL SIGMA mejorado para favorecer el flujo del aire, y la regulación corre a cargo del controlador SIGMA CONTROL 2, basado en un PC industrial. Este sistema ajusta el desempeño del equipo a la demanda de aire de cada momento. Y para terminar, los motores de **Eficiencia Super Premium IE4** maximizan la eficiencia energética.

Facilidad de mantenimiento = rentabilidad

El excelente diseño del equipo no solo se limita a un exterior atractivo, sino que el interior también contribuye a mejorar la rentabilidad:

El hecho de que se pueda acceder desde la parte frontal a todas las piezas de mantenimiento no solo ahorra tiempo (y con ello dinero) durante el servicio, sino que también aumenta la disponibilidad de la instalación de aire comprimido.

Posible ahorro en los costos energéticos gracias a la recuperación del calor



Ahorro en costos de energía gracias a la optimización técnica



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

Ideales para estaciones de aire comprimido

Los compresores de tornillo de la serie BSD son los componentes perfectos para las estaciones industriales de aire comprimido que buscan la máxima eficiencia energética. Su controlador, el SIGMA CONTROL 2, brinda un gran número de protocolos de comunicación, esto 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 de control.

Sistema electrónico de control de temperatura

La válvula controlada por un servomotor integrada en el circuito de enfriamiento para la regulación de la temperatura está controlada por un sensor de temperatura y es la pieza fundamental del innovador sistema electrónico de control de temperatura (ETM). El nuevo controlador SIGMA CONTROL 2 toma en cuenta la temperatura de admisión del compresor para poder evitar con seguridad la formación de condensado en el tanque separador de aceite incluso en condiciones de alta humedad. El ETM regula dinámicamente la temperatura del aceite, lo cual mejora el rendimiento energético. De este modo, la recuperación del calor se puede ajustar aún mejor a las necesidades del cliente.

Mantenimiento sencillo



Imagen: BSD 60



Serie BSD

Ahorro de energía en todos los detalles



Unidad de compresión con PERFIL SIGMA ⚙️

El componente principal de las unidades BSD es su unidad de compresión de tornillo con el económico PERFIL SIGMA. Hemos optimizado este perfil para mejorar el flujo del aire, consiguiendo grandes rendimientos del equipo completo operando a baja velocidad.



Directos al futuro: Motores IE4

Por ahora, KAESER es el único fabricante que le brinda equipos con motores de Eficiencia Super Premium 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 supervisión eficiente del servicio del compresor. La pantalla y el lector de radiofrecuencia RFID optimizan la comunicación y la seguridad operativa del equipo. La variedad de interfaces brindan una gran flexibilidad. El puerto para tarjetas SD facilita las actualizaciones.



Sistema electrónico de control de temperatura

El innovador sistema electrónico de termostato (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.

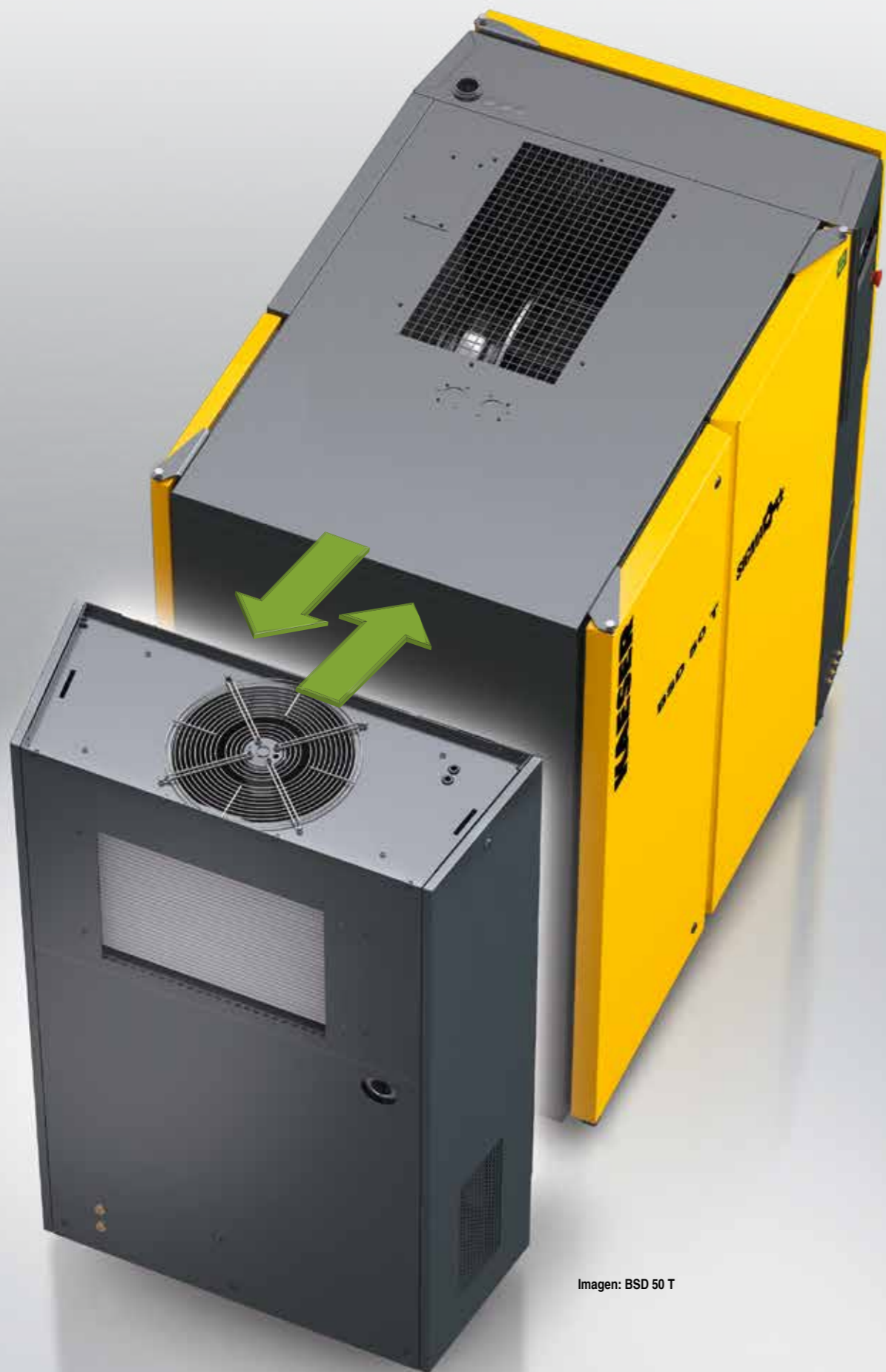
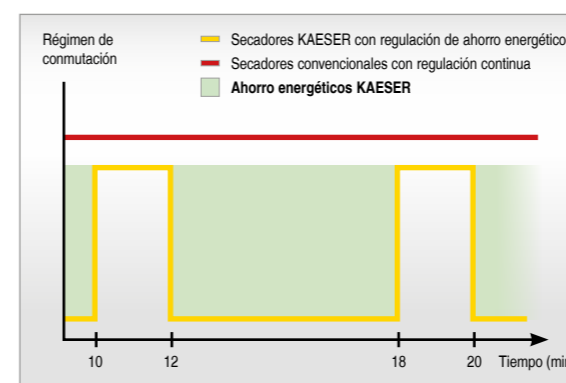


Imagen: BSD 50 T

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 opera cuando se requiere aire comprimido seco: De esta manera se consigue la calidad exigida por el cliente con la máxima economía.



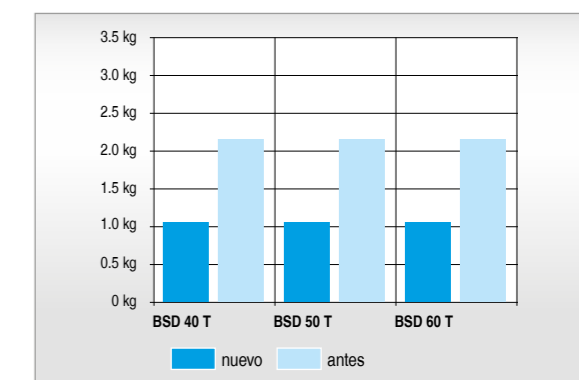
Separador centrífugo confiable

Instalado después del secador refrigerativo, el separador centrífugo axial KAESER con dren electrónico de condensados ECO-DRAIN garantiza una pre-separación y tratamiento eficaz del condensado incluso a temperaturas elevadas.



Secador refrigerativo 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 seguridad de operación.



Menos agente refrigerante

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 protege al medio ambiente.

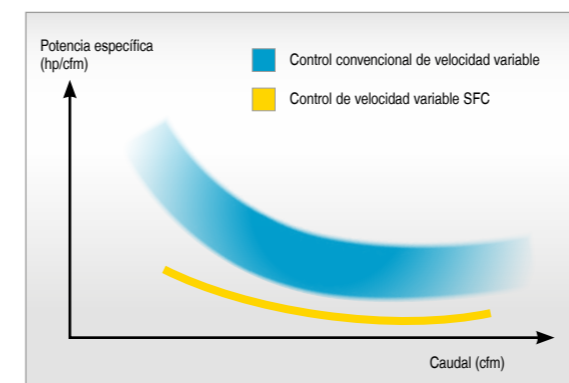
Serie BSD SFC

Compresor de velocidad variable en plena forma



Imagen: SFC 37 T

Motor principal y del ventilador con lubricación desde el exterior.



Potencia específica optimizada

El compresor de velocidad variable es el equipo con mayor tiempo de carga en la estación. Por eso, los modelos BSD-SFC están diseñados para obtener el máximo rendimiento y un amplio rango de control, con lo cual se ahorra energía, se alarga la vida útil y se mejora la confiabilidad.



Gabinete de control SFC independiente

Un gabinete de control independiente protege el convertidor SFC del calor emitido por el compresor. Su ventilador, también separado, procura un ambiente ideal para conseguir el máximo rendimiento y un largo tiempo de servicio.



Control de presión constante

Se puede ajustar el flujo a la demanda real de aire comprimido dentro del rango de control y dependiendo de la presión. La presión de servicio se mantiene constante en un margen de ± 1.5 psi. De esa forma, es posible reducir la presión máxima, ahorrando energía y dinero.



Equipo certificado EMC

La tolerancia electromagnética en redes industriales de la clase A1 del gabinete de control del SFC y el SIGMA CONTROL como unidades individuales y como equipo combinado está controlada y certificada de acuerdo a la norma EN 55011.



Equipo

Instalación completa

Listo para el arranque, totalmente automático, aislamiento contra ruido y vibraciones, paneles protectores recubiertos con pintura electrostática; operación a temperaturas ambiente de hasta 113 °F (+45 °C).

Insonorización

Recubrimiento interior con lana mineral laminada.

Aislamiento contra vibraciones

Elementos metálicos, doble aislamiento.

Unidad de compresión

De una etapa, con inyección de aceite para un enfriamiento óptimo de los rotores; unidad de compresión original de KAESER con PERFIL SIGMA.



Unidad de compresión de tornillo con el económico PERFIL SIGMA

Accionamiento

Accionamiento directo sin engranajes, acoplamiento flexible.

Motor eléctrico

Motor IE4 de Eficiencia Super Premium, fabricado en Alemania, IP 55, aislamiento clase F para una reserva adicional de potencia; sensor de coeficiente positivo de temperatura para supervisión del motor; engrase de los rodamientos posible desde el exterior.

Componentes eléctricos

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

Circuito de aceite y aire de enfriamiento

Filtro de aire seco; válvula de admisión neumática; tanque de fluido de enfriamiento con sistema separador de tres etapas; válvula de seguridad, válvula de retención y de presión mínima, válvula térmica y microfiltro en

el circuito de fluido de enfriamiento; entubado completo, conducciones elásticas.

Enfriamiento

Enfriado por aire; enfriadores de aluminio separados para aire comprimido y fluido de enfriamiento, ventilador radial con motor eléctrico separado, con lubricación desde el exterior; sistema electrónico de control de temperatura 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, equipo completamente aislado, circuito de refrigeración cerrado herméticamente, compresor scroll de gas con económica función de desconexión, regulación por bypass de aire caliente, dren electrónico de condensados, separador centrífugo preconectado.

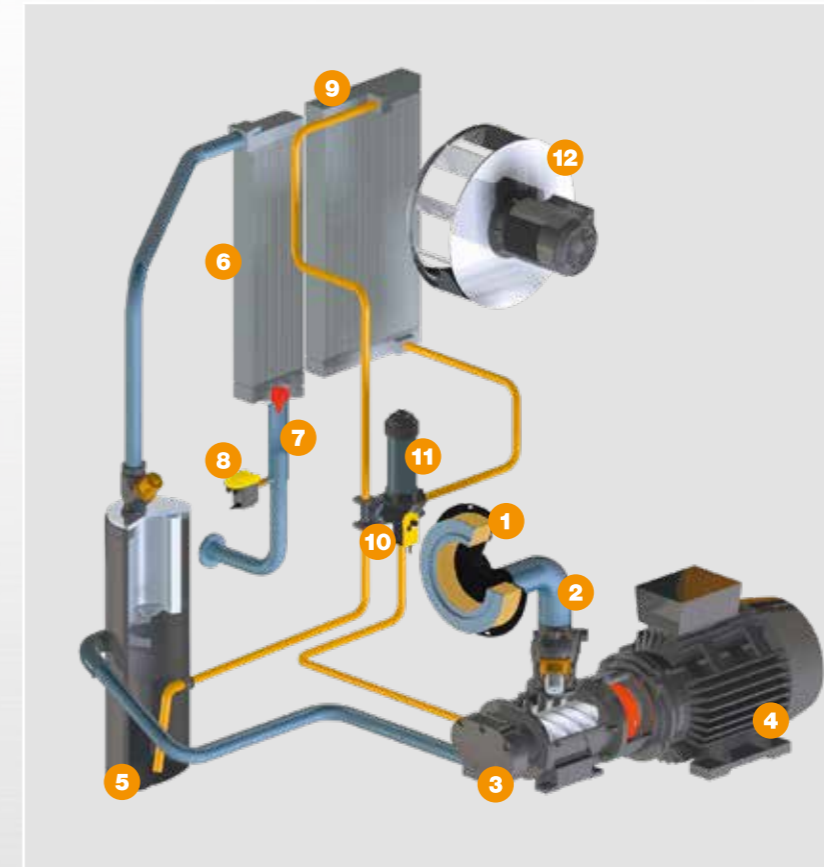
Recuperación del calor (RC)

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

SIGMA CONTROL 2

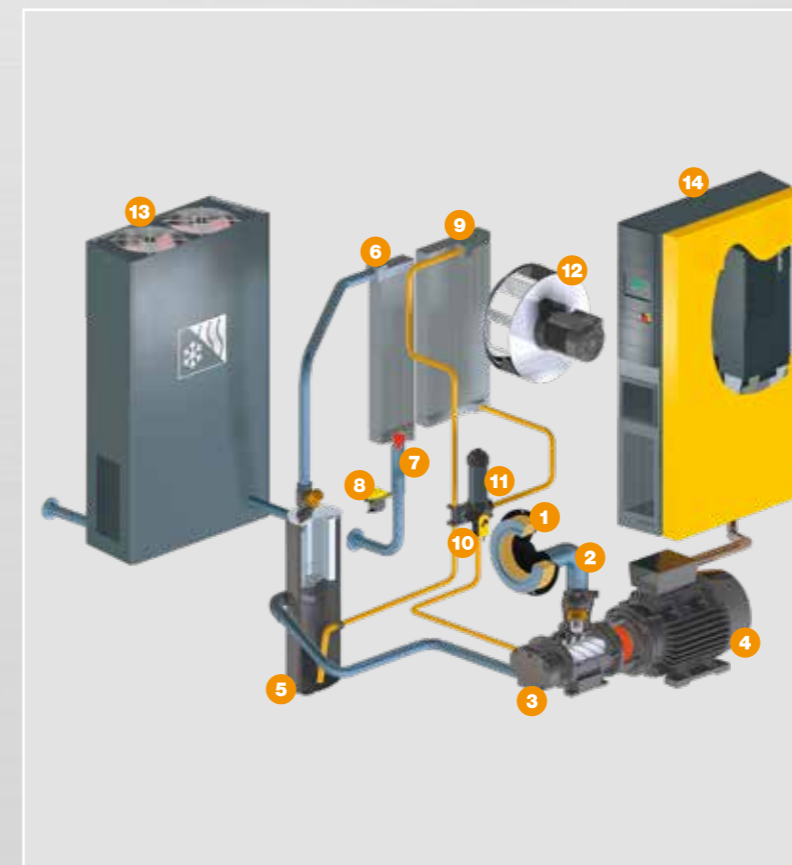
Indicadores LED con los colores de un semáforo para indicar el estado de servicio; pantalla de texto claro, 30 idiomas para elegir, teclas de membrana con símbolos gráficos; supervisión totalmente automática y con modos de control Dual, Quadro, Vario, Dynamic y Continuo para elegir; Ethernet; módulos de comunicación adicionales y opcionales: Profibus DP, Modbus, Profinet y Devicenet; puerto para tarjeta de memoria SD para grabar datos y realizar actualizaciones; lector de radiofrecuencia RFID, servidor de red integrado.

Estructura



Diseño estándar

- 1 Filtro de admisión
- 2 Válvula de admisión
- 3 Unidad de compresión
- 4 Motor principal
- 5 Tanque separador de aceite
- 6 Postenfriador de aire comprimido
- 7 Separador centrífugo KAESER
- 8 Dren de condensado (ECO-DRAIN)
- 9 Enfriador de aceite
- 10 Válvula termostática eléctrica
- 11 Filtro de aceite
- 12 Ventilador radial



Versión T-SFC

- 1 Filtro de admisión
- 2 Válvula de admisión
- 3 Unidad de compresión
- 4 Motor principal
- 5 Tanque separador de aceite
- 6 Postenfriador de aire comprimido
- 7 Separador centrífugo KAESER
- 8 Dren de condensado (ECO-DRAIN)
- 9 Enfriador de aceite
- 10 Válvula termostática eléctrica
- 11 Filtro de aceite
- 12 Ventilador radial
- 13 Secador refrigerativo acoplado
- 14 Gabinete de control con convertidor de frecuencia SFC integrado

Datos técnicos

Versión básica

Modelo	Presión de operación	Flujo*) instalación completa a presión	Máxima presión	Potencia nominal del motor	Dimensiones La x An x H	Diámetro de conexión aire comprimido	Nivel de ruido **)	Peso
	psi	cfm	psi	hp	pulgadas		dB(A)	lbs
BSD 40	125	193	125	40	63 x 41 x 67	1½ NPT	72	2.072
	175	161	175					
BSD 50	125	236	125	50	63 x 41 x 67	1½ NPT	72	2.172
	175	190	175					
	217	157	217					
BSD 60	125	288	125	60	63 x 41 x 67	1½ NPT	73	2.238
	175	231	175					
	217	185	217					



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

Modelo	Presión de operación	Flujo*) instalación completa a presión	Máxima presión	Potencia nominal del motor	Potencia absorbida secador refrigerativo**)	Dimensiones La x An x H	Diámetro de conexión aire comprimido	Nivel de ruido **)	Peso
	psi	cfm	psi	hp	hp	pulgadas		dB(A)	lbs
BSD 40 T	125	193	125	40	40	78 x 41 x 67	1½ NPT	72	2,359
	175	161	175						
BSD 50 T	125	236	125	50	50	78 x 41 x 67	1½ NPT	72	2,458
	175	190	175						
	217	157	217						
BSD 60 T	125	288	125	60	60	78 x 41 x 67	1½ NPT	73	2,524
	175	231	175						
	217	185	217						



Versión SFC con variador de velocidad

Modelo	Presión de operación	Flujo*) instalación completa a presión	Máxima presión	Potencia nominal del motor	Dimensiones La x An x H	Diámetro de conexión aire comprimido	Nivel de ruido **)	Peso
	psi	cfm	psi	kW	pulg		dB(A)	lb
SFC 37	125	54 - 241	125	37	66 x 41 x 67	1½ NPT	74	2,359
	175	42 - 199	175					
SFC 45S	125	69 - 273	125	37	66 x 41 x 67	1½ NPT	74	2,359
	175	52 - 226	175					
	217	40 - 195	217					



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

Modelo	Presión de operación	Flujo*) instalación completa a presión	Máxima presión	Potencia nominal del motor	Potencia absorbida secador refrigerativo**)	Dimensiones La x An x H	Diámetro de conexión aire comprimido	Nivel de ruido **)	Peso
	psi	cfm	psi	hp	kW	pulgadas		dB(A)	lbs
SFC 37 T	125	54 - 241	125	50	37	81 x 41 x 67	1½ NPT	74	2,646
	175	42 - 199	175						
SFC 45S T	125	69 - 273	125	60	37	81 x 41 x 67	1½ NPT	74	2,646
	175	52 - 226	175						
	217	40 - 195	217						



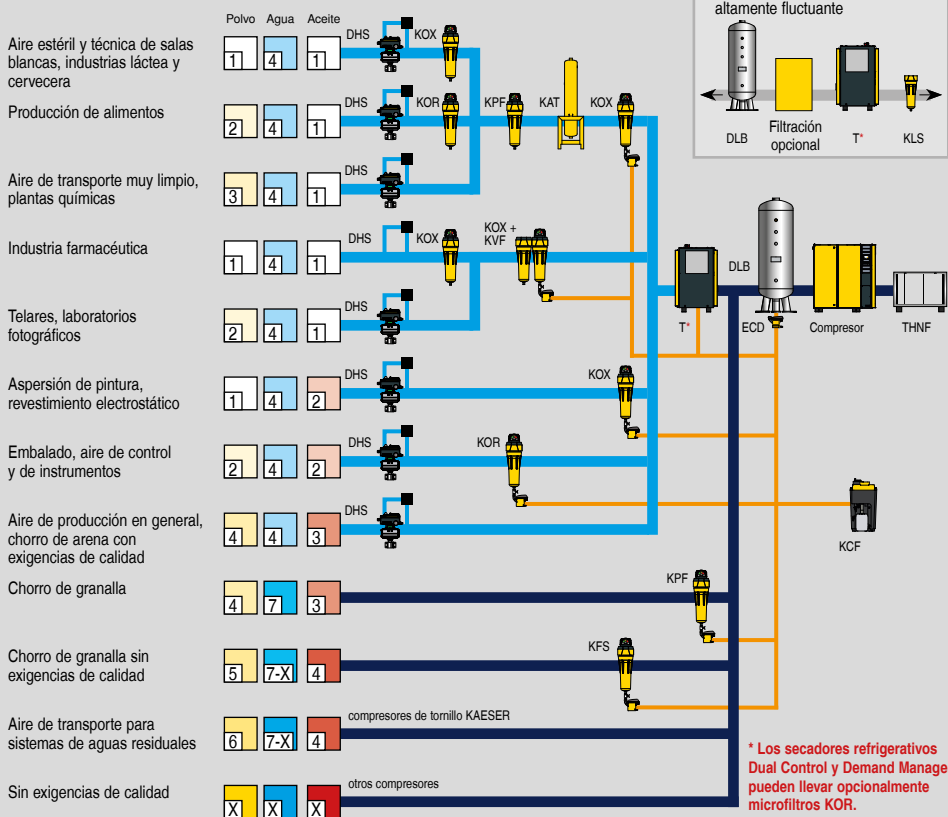
*) Flujo del equipo completo acorde a la ISO 1217:2009, anexo C: presión absoluta de admisión 14.5 psia, temperatura del aire de enfriamiento y del aire de admisión 68 °F.

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

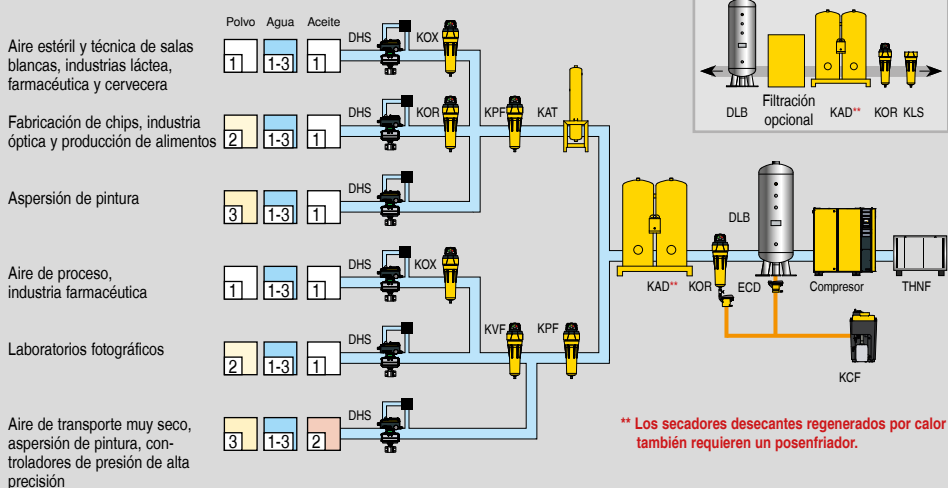
Elija el grado de tratamiento que se ajuste a sus necesidades:

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)



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



Componente	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

