

Compresores de tornillo Serie ASD

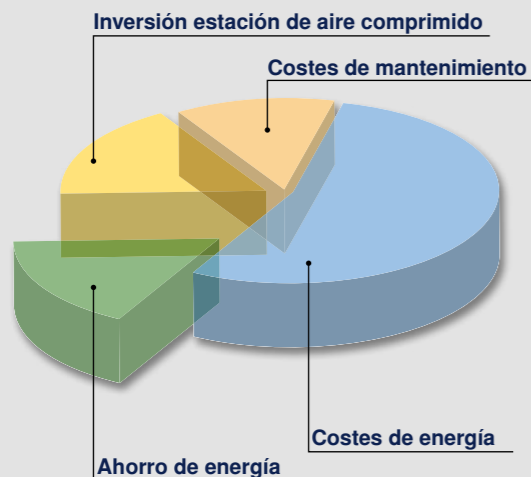
Con el reconocido PERFIL SIGMA 

Caudal desde 2,09 hasta 5,51 m³/min, presión desde 5,5 hasta 15 bar

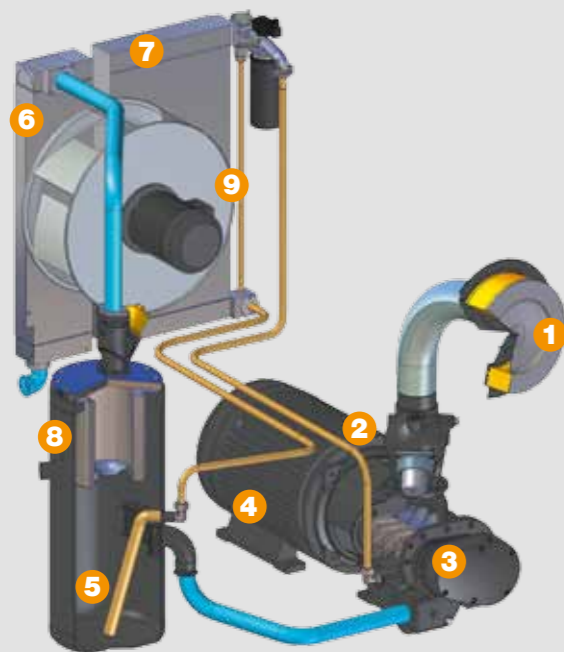


¿Qué cabe esperar de un compresor?

Como usuario de aire comprimido, cabe esperar sobre todo economía y fiabilidad. Suena fácil, pero estas características se ven influidas por los factores más diversos. Los costes de energía que conllevará el funcionamiento del compresor durante toda su vida útil superarán con mucho los costes de adquisición. Por esta razón, el buen rendimiento energético es fundamental en la producción de aire comprimido. Al mismo tiempo, la fiabilidad de los compresores desempeña un papel primordial: en muchas aplicaciones, una producción segura de aire comprimido es lo único que garantiza el abastecimiento en plantas de producción muy costosas. Por fiabilidad entendemos también la constancia de la calidad del aire comprimido, que mejorará además los resultados de su posterior tratamiento. Para evitar ruidos, recuerde que es mejor evitar grandes emisiones sonoras adquiriendo desde el primer momento un compresor silencioso que adoptar con posterioridad medidas adicionales de insonorización. Y, para terminar, un compresor realmente económico será aquel que precise poco mantenimiento.



compresor silencioso que adoptar con posterioridad medidas adicionales de insonorización. Y, para terminar, un compresor realmente económico será aquel que precise poco mantenimiento.



ASD: silencio y bajo consumo

Nuestra respuesta: la serie ASD

Los compresores de tornillo ASD consumen poca energía, son silenciosos, exigen poco mantenimiento, son fiables y suministran aire comprimido de primera calidad. Estas máquinas son el resultado de los últimos avances realizados en el campo de los compresores, los sistemas de accionamiento, la refrigeración y la ventilación, así como la insonorización, el mantenimiento y la reparación. El resultado es una máquina avanzada y fiable dotada de la alta calidad que caracteriza a los productos KAESER: la nueva serie ASD.



EFF1 motor

- 1 Filtro de aspiración
- 2 Válvula de admisión
- 3 Bloque compresor
- 4 Motor de accionamiento
- 5 Depósito separador de fluido
- 6 Refrigerador final de aire comprimido
- 7 Refrigerador de fluido
- 8 Filtro de fluido
- 9 Ventilador radial



El Perfil SIGMA

El Perfil SIGMA desarrollado por KAESER KOMPRESSOREN permite ahorrar hasta un 15% de energía en comparación con los perfiles convencionales de rotores de tornillo. Este perfil se ha mejorado aún más en los bloques compresores de las unidades ASD.



Accionamiento directo

Los compresores ASD llevan un solo acoplamiento entre el motor y el bloque compresor, lo que evita las pérdidas de energía por transmisión. Los bloques compresores, de grandes dimensiones y bajas velocidades de giro, funcionan de manera especialmente eficaz, produciendo más aire comprimido con menos energía.



El ventilador radial

El ventilador radial aspira aire frío del entorno con fuerza y de manera silenciosa a través de los refrigeradores. Gracias a su alta presión residual, elimina con eficacia todas las impurezas del refrigerador y cuenta con reservas suficientes para la conexión de largos canales de salida. Además, necesita menos potencia de accionamiento que un ventilador axial, lo que ahorra aún más energía.



Silenciosos

Los silenciosos ventiladores radiales, el acoplamiento directo de las unidades y el nuevo sistema de refrigeración con trayectorias de corrientes separadas permiten conseguir una insonorización óptima sin renunciar a una refrigeración completa. Es posible mantener una conversación a volumen normal junto a un compresor ASD en marcha.

Accionamiento directo: máxima economía

En los compresores ASD, el motor acciona el bloque compresor directamente y sin pérdidas por transmisión a través de un acoplamiento que no necesita mantenimiento. La utilización de bloques compresores de grandes dimensiones y perfectamente adaptados a las necesidades de potencia y presión de cada caso permite reducir las velocidades de giro. El accionamiento 1:1 tiene menos piezas que los sistemas de engranajes, lo cual lo hace más fiable y duradero. Además, un compresor con este tipo de accionamiento es mucho más silencioso. Un compresor ASD con accionamiento directo ahorra en tres frentes con respecto a los compresores con bloques pequeños que funcionan a altas revoluciones: primero, en la transmisión de la fuerza; segundo, en el consumo energético, y tercero, en los costes de mantenimiento y los tiempos de parada correspondientes.



ASD: ocho ventajas decisivas



Bloque compresor de tornillo con PERFIL SIGMA

Una misma fuerza de accionamiento puede transmitirse con bloques compresores pequeños a altas revoluciones o con bloques grandes a velocidades de giro menores. Los bloques compresores de gran tamaño y velocidad reducida son más eficaces, ya que suministran una mayor cantidad de aire comprimido con la misma potencia de accionamiento. Por este motivo, KAESER ha desarrollado expresamente para las unidades ASD una serie de bloques compresores de grandes dimensiones que se adaptan con precisión a la potencia de cada motor a bajas revoluciones. La inversión en bloques compresores grandes se amortiza rápidamente gracias al ahorro energético.



Económico accionamiento directo

La supresión de las pérdidas de energía por transmisión no es la única ventaja de este tipo de accionamiento. El compacto grupo formado por el motor y el bloque compresor con el acoplamiento y su brida no necesita ningún mantenimiento periódico aparte de la lubricación de los cojinetes del motor. El cambio del acoplamiento, en caso de ser necesario, puede realizarse rápidamente a través de la abertura de la brida. La velocidad de giro de los compresores ASD es de tan sólo 3000 rpm: baja velocidad de giro = alta eficacia + larga duración = bajos costes de aire comprimido.



Eficaz ventilador radial

El ventilador radial destaca por su bajo nivel sonoro y su eficacia. Las bajas velocidades periféricas reducen también la emisión de ruidos. Además, consume hasta un 50% menos de potencia que los ventiladores axiales comparables. Otra ventaja del ventilador radial es su alta presión residual (línea característica estable), que permite conectar canales de salida con pérdidas de presión de hasta 60 Pa (ASD 57, 40 Pa) sin instalar ventiladores adicionales.



Innovadora trayectoria del aire de refrigeración

Además de mejorar la eficacia de la refrigeración, este sistema ofrece otras ventajas: el aire de refrigeración se aspira a través de los refrigeradores y se dirige después hacia arriba, de modo que no ensucia el interior de la máquina. La mayor parte de las partículas de suciedad contenidas en el aire de refrigeración se depositan a la entrada de los refrigeradores, que se encuentra en el exterior en las unidades ASD. Una vez depositada, la suciedad puede localizarse fácilmente y eliminarse rápidamente sin desmontar los refrigeradores. Así se mejora la seguridad de servicio y se reduce notablemente la necesidad de mantenimiento.



Sistema de separación óptimo

El aire comprimido que producen los compresores ASD pasa en primer lugar por un depósito de separación en el que se elimina la mayor parte del fluido refrigerante, de manera que sólo llegan cantidades mínimas de fluido al cartucho separador. Esto, unido al nuevo filtro de lecho profundo de gran capacidad, multiplica por dos la duración del cartucho separador en comparación con los sistemas convencionales, a la vez que minimiza la cantidad residual de aerosol en el aire comprimido (fluido residual < 1 mg/m³). La mejor calidad del aire comprimido supone una descarga para los aparatos de tratamiento posteriores. En caso necesario, la vigilancia opcional de la presión diferencial del filtro mejora aún más la rentabilidad.



Fluido refrigerante y filtro de fluido

La unidad lleva de fábrica el refrigerante mineral SIGMA FLUID MOL, de eficacia demostrada. Si el cliente lo desea, es posible llenar la unidad con refrigerante sintético SIGMA FLUID, que permite alargar el intervalo de cambio hasta más de 6000 horas de servicio. No obstante, recomendamos realizar análisis del fluido cada 6000 horas de servicio como medida de protección preventiva. El filtro de fluido de fibra de vidrio, con mayor capacidad de retención de suciedad, elimina de modo fiable las impurezas del fluido refrigerante. De esta manera se reducen los costes de mantenimiento al mismo tiempo que se mejora la seguridad de servicio.



Mantenimiento sencillo desde la parte frontal

El cambio del filtro de fluido y de los cartuchos del filtro de aspiración y del separador de fluido se realiza desde la parte frontal, igual que el resto de los trabajos de mantenimiento. El fácil acceso a los componentes acelera los trabajos de mantenimiento de modo notable. Las ventajas de este sofisticado diseño son una mayor disponibilidad de la máquina y menos gastos de mantenimiento. Los compresores ASD pueden instalarse con las paredes posterior e izquierda pegadas a la pared (la ilustración muestra el cambio del cartucho filtrante del aire de aspiración).



Controlador para compresores SIGMA CONTROL

La base del controlador SIGMA CONTROL es un robusto PC industrial actualizable con servicio en tiempo real. El usuario recibe información rápida y clara sobre el estado de servicio a través de diodos luminosos con los colores de un semáforo. El controlador se maneja mediante una pantalla con cuatro líneas de texto claro (30 idiomas disponibles) y teclas de membrana marcadas con pictogramas. SIGMA CONTROL regula y vigila el compresor de manera completamente automática. En caso de avería, la cadena de seguridad desconecta el compresor de inmediato. Además, es posible elegir el modo de control entre las opciones Dual, Quadro, Vario y continua, según convenga para ahorrar el máximo de energía. La máquina lleva instaladas de serie interfaces para la conexión de un módem, de un segundo compresor en carga base alternante o para la integración en una red de transmisión de datos (Profibus DP).



Equipamiento

Instalación completa

Lista para la puesta en marcha, completamente automática, superinsonorizada, aislada contra vibraciones, paneles protectores cubiertos con pintura sinterizada.

Insonorización

Revestimiento de gomaespuma lavable.

Aislamiento contra vibraciones

Elementos metálicos antivibraciones, aislamiento doble.

Bloque compresor

De una sola fase, con inyección de fluido refrigerante, bloque compresor de tornillo original KAESER con PERFIL SIGMA.



Accionamiento

Accionamiento directo sin engranajes, acoplamiento flexible.

Motor eléctrico

Motor de bajo consumo, fabricación alemana, IP 55, Iso F como reserva adicional; sensor de coeficiente positivo de temperatura (protección total del motor) opcional.

Conexión entre el motor eléctrico y el bloque compresor

Bloque con brida de acoplamiento integrada.

Componentes eléctricos

Armario eléctrico IP 54; combinación automática de seguridad estrella-triángulo; disparador de sobretensión; transformador de control, contactos libres de potencial para sistema de ventilación.

Circuito de aire y de fluido de refrigeración

Filtro de aire seco con preseparación; válvula neumática de admisión

y escape; depósito de fluido refrigerante con sistema de separación triple acorde a la AD2000; válvula de seguridad, válvula de retención/presión mínima, válvula térmica y microfiltro en el circuito de fluido refrigerante; todas las conducciones entubadas con nuevas conexiones elásticas.

Refrigeración

Versión estándar refrigerada por aire; refrigeradores de aluminio separados para aire comprimido y fluido refrigerante; ventilador radial con motor eléctrico propio.

Sistema de regulación SIGMA CONTROL

Interfaces/transmisión de datos: RS 232 para módem o impresora, RS 485 para servicio con carga base alternante de un segundo compresor, Profibus (DP) para redes de datos, preparado para Teleservicio.

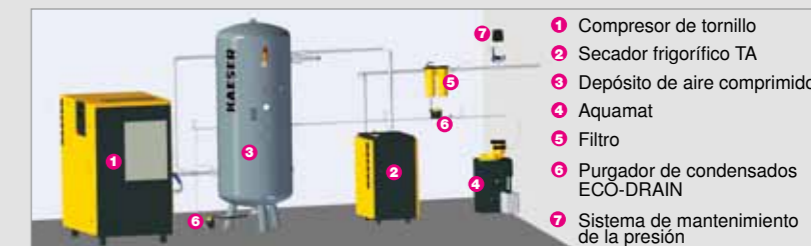
Panel de mando ergonómico

El estado de servicio se indica por medio de diodos luminosos (en rojo, amarillo y verde). Pantalla con cuatro líneas de texto claro; 30 idiomas a elegir; teclas de membrana con pictogramas; indicación de carga. Amplias funciones: vigilancia y regulación totalmente automáticas de la temperatura final de compresión, la corriente del motor, la dirección de giro del compresor, los filtros de aire y de fluido y el cartucho separador; indicación de los datos de medición, contador de horas para los componentes principales del compresor, contador de horas de servicio, indicación de los datos de estado y memoria de eventos. Disponibles de serie los modos de regulación Dual, Quadro, Vario y continua. (Véase SIGMA CONTROL/SIGMA CONTROL BASIC, catálogo 780)



Planificación exhaustiva

Estación de aire comprimido con componentes



Estación de aire comprimido con compresor de tornillo en versión T (véase el catálogo P-651/21)



Los especialistas en aire comprimido de KAESER KOMPRESSOREN son capaces de calcular el sistema de producción de aire comprimido ideal para cada caso concreto con la ayuda de la herramienta KESS (KAESER Energy Saving System). Este servicio reúne elementos que han demostrado su eficacia en la práctica a lo largo de muchos años, como los componentes de aire comprimido, el asesoramiento y el apoyo con las nuevas posibilidades que ofrece la técnica de tratamiento de datos. Las estaciones de aire

comprimido planificadas por KAESER KOMPRESSOREN destacan por su buen rendimiento energético. Los índices de carga de los compresores alcanzan con frecuencia un 95% o más. Otras características de nuestras estaciones de aire comprimido son la calidad adaptada al uso a bajos costes y su alta seguridad de servicio. ¡Saque partido a nuestros conocimientos! ¡Deje la planificación de su estación de aire comprimido en las manos expertas de los ingenieros de KAESER!

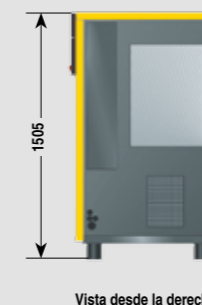
Datos técnicos de la serie ASD

Modelo	Sobrepresión de servicio bar	Caudal*) unidad completa a sobrepres. de servicio m³/min	Sobrepresión máxima bar	Potencia nominal del motor kW	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Nivel de presión acústica**) dB(A)	Peso kg
ASD 32	7,5	3,16	8	18,5	1350 x 921 x 1505	G 1 1/4	65	580
	10	2,72	11					
	13	2,09	15					
ASD 37	7,5	3,9	8	22	1350 x 921 x 1505	G 1 1/4	66	655
	10	3,12	11					
	13	2,65	15					
ASD 47	7,5	4,57	8	25	1350 x 921 x 1505	G 1 1/4	66	665
	10	3,84	11					
	13	2,99	15					
ASD 57	7,5	5,51	8	30	1350 x 921 x 1505	G 1 1/4	69	720
	10	4,44	11					
	13	3,67	15					

*) Caudal acorde a la ISO 1217: 2009, Anexo C. **) Nivel de presión acústica acorde a la ISO 2151 y la norma de base ISO 9614-2, tolerancia: ± 3 dB(A)

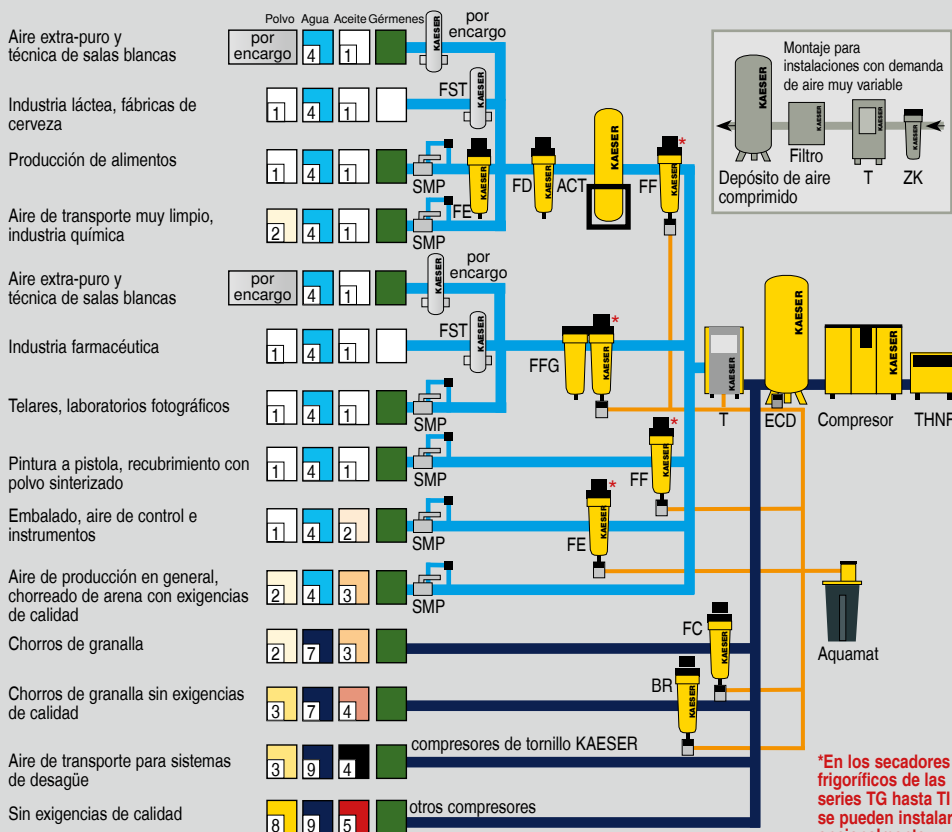
Dimensiones

Versión básica

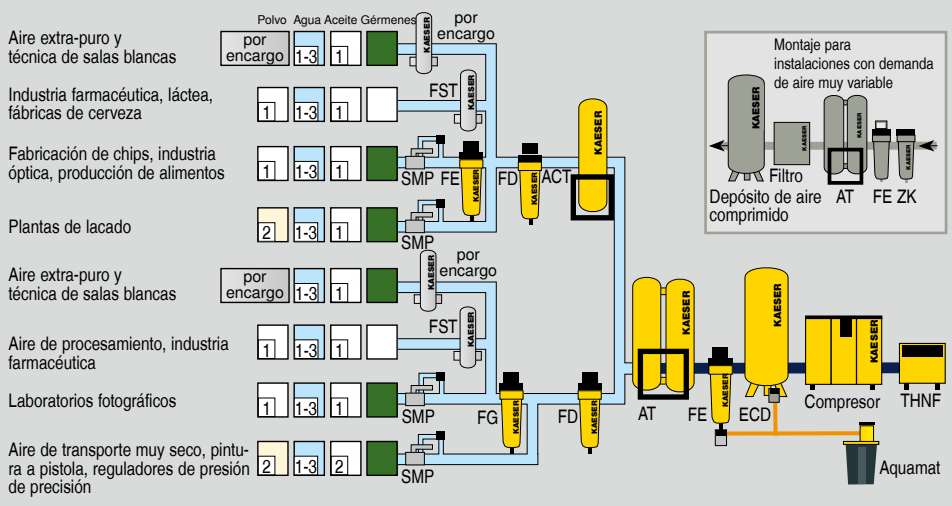


Elija el grado de tratamiento que se ajuste a sus necesidades: Tratamiento del aire comprimido con secador frigorífico (punto de rocío +3 °C)

Ejemplos de uso: Grados de tratamiento ISO 8573-1



Para redes no protegidas contra congelación: Tratamiento del aire comprimido con secador de adsorción (punto de rocío hasta -70 °C)



Explicaciones	
THNF	Esterillas filtrantes
ZK	Separador centrífugo
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	Prefiltro
FD	Postfiltro
FE / FF	Microfiltro
FG	Filtro de carbón activo
FFG	Combinación de FF y FG
T	Secador frigorífico
AT	Secador de adsorción
ACT	Adsorbedor de carbón activo
FST	Filtros estériles
Aquamat	Aquamat
SMP	Sistema de mantenimiento de la presión

Clases de calidad del aire comprimido conforme a la ISO 8573-1(2010):

Partículas / polvo			
Clase	Concentración máx. de partíc. por m ³ , tamaño de partículas d [µm]*		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Por ejemplo, posible para aire extra-puro y salas blancas consulte a KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	Sin definir	≤ 90.000	≤ 1.000
4	Sin definir	Sin definir	≤ 10.000
5	Sin definir	Sin definir	≤ 100.000
Clase	Concentración de partículas CW [mg/m ³]*		
6	0 < Cp ≤ 5		
7	5 < Cp ≤ 10		
X	Cp > 10		

Agua	
Clase	Punto de rocío de presión [°C]
0	Por ejemplo, posible para aire extra-puro y salas blancas consulte a KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Clase	Concentración de agua líquida CW [mg/m ³]*
7	CW ≤ 0,5
8	0,5 < CW ≤ 5
9	5 < CW ≤ 10
X	CW ≤ 10

Aceite	
Clase	Concentración total de aceite (líquido, aerosol + gas) [mg/m ³]*
0	Por ejemplo, posible para aire extra-puro y 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, 1 bar(a), 0% de H.r.



KAESER COMPRESORES, S.L.

Pol. Ind. Malpica C/. E – Parcela 70 – 50016 Zaragoza – ESPAÑA
Teléfono: 976 46 51 45 – Fax: 976 46 51 51 – Teléfono 24 h: 607 19 06 28
www.kaeser.com – E-Mail: info.spain@kaeser.com