BOGE AIR. THE AIR TO WORK.

BOGE
COMPRESSED AIR SYSTEMS

COMPRESORES DE TORNILLO

EXENTOS DE ACEITE

Oil-Free

100.000 usuarios exigen más a su suministrador de aire comprimido.

Aire BOGE es su aire para trabajar.

Los compresores de tornillo exentos de aceite BOGE están funcionando en industrias sensibles al aceite como las farmacéuticas, de semiconductores y alimentarias. Ya que la compresión se realiza sin ninguna cantidad de aceite, se obtiene desde el principio que el aire es exento de aceite sin necesidad de filtrado posterior. Así se garantiza, de una forma fiable, un gran caudal de aire comprimido exento de aceite – tanto en funcionamiento en carga como en vacío – y se produce una producción rentable de máximo nivel.

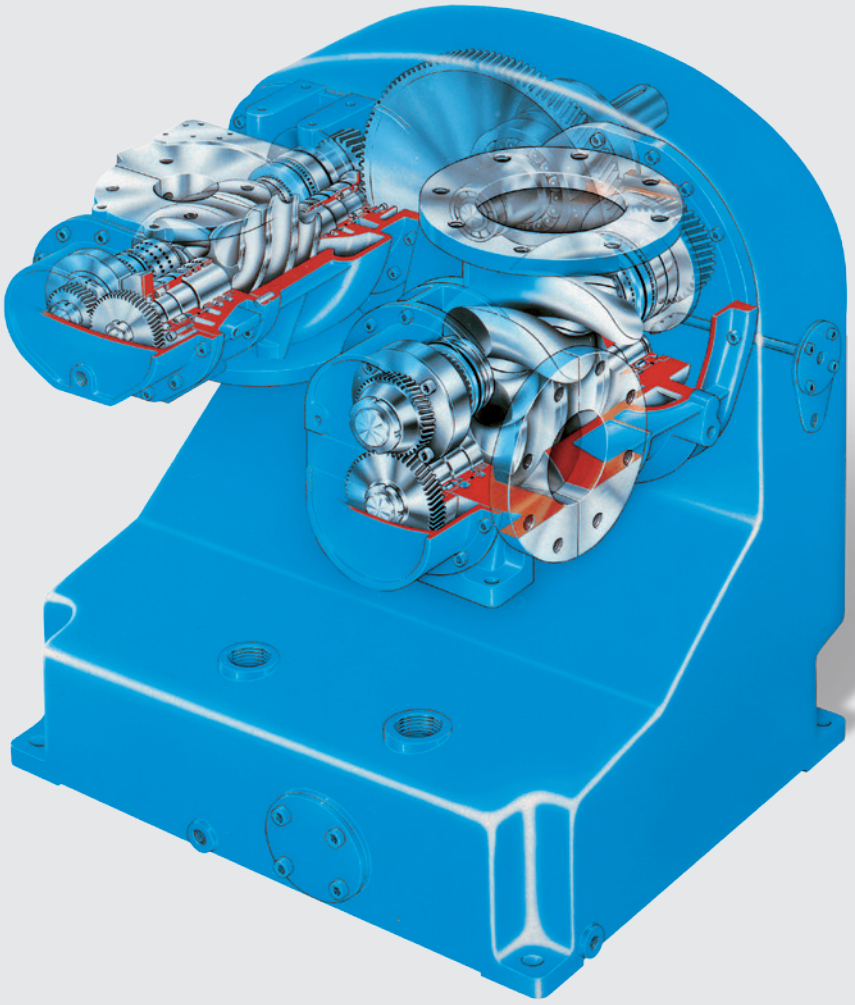
CONTENIDO

COMPRESORES DE TORNILLO EXENTOS DE ACEITE 4

SERIE-SO 6

El aire comprimido limpio puede ser así de rentable:

Con compresores de tornillo de BOGE.



TÉCNICA EXIGENTE

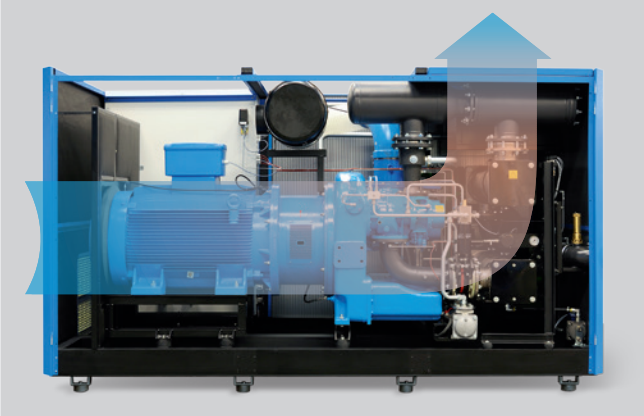
El empleo de dos etapas produce una potencia específica muy baja. El motor eléctrico acciona las etapas de compresión a través de un engranaje central y opcionalmente con regulación de frecuencia.

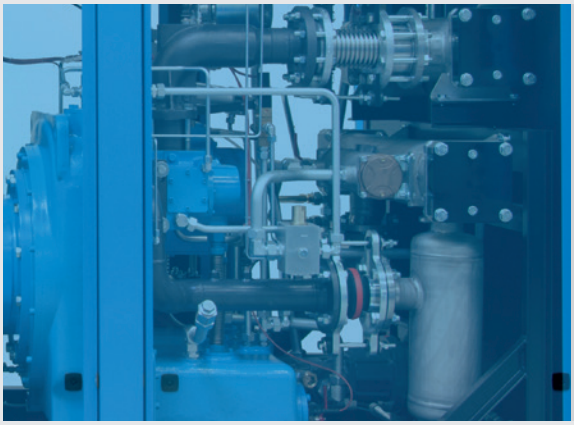
Las cámaras de compresión están aisladas mediante retenes, laberintos y soplado a la atmósfera. Tanto los rotores como las cámaras de compresión están tratados para evitar la corrosión. Este tratamiento es resistente al desgaste. Sin pérdida de rendimiento.

Los tornillos montan rodamientos están ampliamente dimensionados y son especiales para este tipo de trabajo. Estos rodamientos especiales compensan la fuerza axial. Con ello se suprime una posible fuente de fallos.

Aire limpio desde el inicio: los compresores de tornillo exentos de aceite BOGE se basan en que la función de lubricación y refrigeración del aceite es reemplazada por principios innovadores de funcionamiento. Se basan en tornillos especiales y en el concepto de refrigeración BOGE. Ambos están concebidos de forma que ofrecen la máxima seguridad para una máxima eficiencia – ideal en aplicaciones sensibles al aceite.

UNA BUENA CONCEPCIÓN





CONDUCCIÓN EFICIENTE DEL AIRE DE REFRIGERACIÓN

Los compresores de tornillo BOGE disponen de tres zonas. Los componentes están dispuestos de forma inteligente a lo largo de la corriente de aire de refrigeración – para trabajos prolongados y una elevada disponibilidad de aire comprimido. El control electrónico, el sistema eléctrico y el motor se encuentran en la zona más fría del armario. Fácil a los dos tornillos. El empleo de un ventilador independiente de ventilación permite la instalación de un enfriador del aire de refrigeración para evitar las costosa canalizaciones del aire caliente.

CONCEPTO SEGURO DE REFRIGERACIÓN

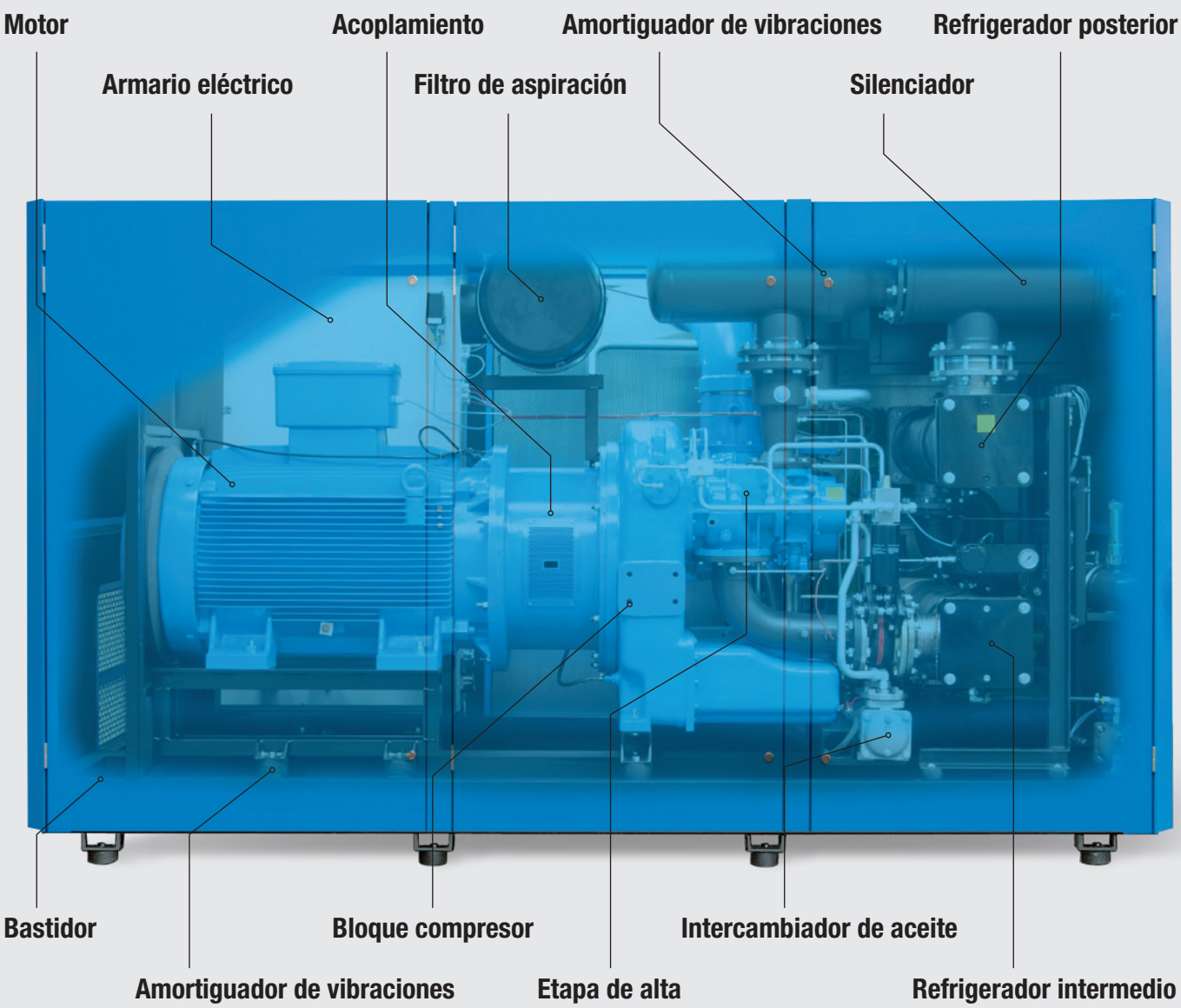
Los compresores de tornillo exentos de aceite de BOGE pueden ser refrigerados por aire o por agua. En los refrigerados por agua, el agua (fluido sucio) pasa por el interior de tubos del refrigerador y el aire comprimido pasa por el exterior de los mismos de forma los hazes tubulares se pueden con facilidad. Estos tubos disponen de aletas por el lado aire y son lisos por el lado agua, obteniéndose un intercambio térmico de alto rendimiento. Los enfriadores están embridados, permitiendo un sencillo cambio completo de los enfriadores. Los hazes tubulares posibilitan una fácil limpieza sin ser desmontados. Si se desea, el material de los refrigeradores se puede adaptar a la calidad del agua disponible. Cuando no existe torre de enfriamiento o una alimentación de agua en circuito abierto, los compresores exentos BOGE se pueden refrigerar mediante aero refrigeradores o enfriadoras de agua. El empleo de la refrigeración por agua permite una fácil recuperación del calor para su empleo en otros procesos. En algunos casos es posible la refrigeración mediante aire. En este caso se eliminan los costes de los enfriadores y de las tuberías del circuito de agua.

Eficiencia de primera: Motores IE3
Los compresores de la serie SO ofrecen la mejor eficiencia energética posible gracias a los ahorrativos motores IE3 de la clase de eficiencia Premium.

El camino seguro para aire comprimido exento de aceite:

Las ventajas constructivas de la serie-SO.

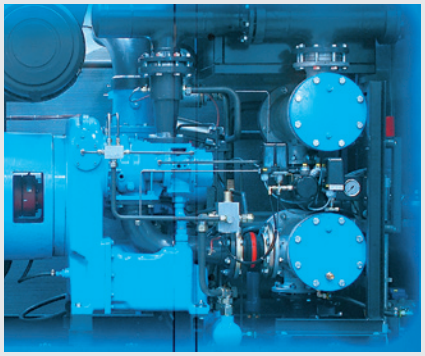
DISEÑO INTELIGENTE



(El ejemplo muestra una instalación refrigerada por agua.)

Ingeniería de precisión para resultados con esmero: la serie-SO convence por su inteligente estructura, mecanizado de calidad y un innovador principio de funcionamiento. Su fiabilidad y alta rentabilidad posibilitan una generación segura y económica de aire comprimido exento de aceite. Conforme a las premisas del lugar puede decidirse por accionamientos variables, así como una variante refrigerada por aire o por agua.

VENTAJAS CONVINCENTES

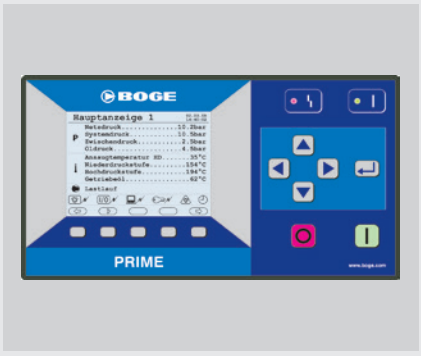


CONSTRUCCIÓN DE ELEVADA CALIDAD Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO

La facilidad de mantenimiento es un criterio importante en el diseño y construcción de la serie-SO. Fácil acceso a todos los componentes, con lo cual el mantenimiento es rápido y sencillo. Los materiales de alta calidad y su número reducido de piezas de desgaste hacen que nuestros compresores de tornillo exentos de aceite sean tan rentables y fiables como lo esperan los clientes más exigentes. Nuestra fabricación está sujeta a un continuo proceso de fiabilidad y calidad – desde el control de entrada de las piezas hasta el control final. Especialistas con experiencia en calidad supervisan toda la producción.

REGULACIÓN DE FRECUENCIA (EN OPCIÓN)

La serie SO puede suministrarse con regulación de frecuencia. Esta, se encarga de adaptar la producción a la demanda puntual de aire comprimido, de forma eficiente. El variador de frecuencia puede estar en un armario externo o integrado en el armario del compresor (según modelos). Por medio del ajuste de las revoluciones se logra una regulación continua. Los compresores de tornillo con variador de frecuencia están concebidos o para su utilización como máquinas autónomas o como parte de un grupo de compresores para una alta demanda de aire comprimido exento de aceite.



CONTROL PRIME

PRIME es el control eficiente BOGE de última generación. Un display LC grande y con iluminación de fondo reproduce de forma clara en tres visualizaciones principales los mensajes de fallo / mantenimiento, los estados y los parámetros de funcionamiento. El caudal y el histórico de presiones se indican de forma gráfica y con escalado libre. A través de su estructura modular se pueden realizar de forma fácil visualizaciones opcionales – como p.ej. punto de rocío. El PRIME dispone de reloj de tiempo real integrado y una función de reloj conmutador, con la cual también se pueden controlar elementos externos. La comunicación tiene lugar a través de interfaces RS 485 o por contactos libres de potencial.

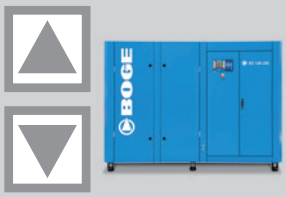
Compresores de tornillo **SO 61** hasta **SO 126** (refrigerados por aire y agua)

Caudal: 5,25 – 13,01 m³/min, 185 – 459 cfm
Gama de presiones: 8 – 10 bar, 115 – 150 psig
Potencia de accionamiento: 45 – 90 kW, 60 – 125 CV

Aire comprimido exento de aceite de la máxima calidad: para conseguir una eficiencia máxima y una larga vida útil.

IE3 Motor Premium Efficiency

E* Efficiency



ACCIONAMIENTO EFICIENTE

Todas las máquinas de la serie están equipados con motores IE3 de BOGE de la clase de eficiencia Premium. Desde el primer minuto de servicio, estos motores le permitirán ahorrar energía y garantizarán una producción de aire comprimido constante y a largo plazo a un coste extremadamente asequible.

REFRIGERACIÓN EFICIENTE

Para purgar la campana se utiliza un ventilador radial, que posibilita una potente aspiración para conectar canales de escape de aire más largos. En comparación con los ventiladores axiales convencionales, el ventilador radial ahorra una gran cantidad de energía y, además, convence por su funcionamiento suave y agradablemente silencioso.

SERVICIO EFICIENTE

Todas las máquinas de la serie están disponibles en el modelo regulado por frecuencia. En este caso, la potencia de los compresores se adapta de forma continua a las necesidades de cada momento para, así, conseguir un servicio con una máxima eficiencia energética. Además, con la modificación dinámica del régimen de revoluciones, se consigue una regulación continua de la carga parcial.

CONTROL PRIME

Un display LC grande y con iluminación de fondo reproduce de forma clara en tres visualizaciones principales los mensajes de fallo y mantenimiento, los estados y los parámetros de funcionamiento. Con muchas otras posibilidades.

Aire comprimido exento de aceite con garantía de eficiencia: Los compresores de tornillo de esta serie producen aire comprimido sin aceite de forma segura y rentable. En función del ámbito de uso, la refrigeración se realiza por agua o por aire. 16 modelos en 32 variantes permiten adaptar el sistema de aire comprimido de forma precisa a sus necesidades.

BOGE Tipo	Presión máx.		Cantidad efectiva de suministro** (50 Hz)		(60 Hz)		Potencia del motor Accionamiento principal		Motor del ventilador		Medidas insonorizado A x P x H	Medidas super-insonorizado A x P x H	Peso insonorizado	Peso super-insonorizado
	bar	psig	m³/min	cfm	m³/min	cfm	kW	CV	kW	CV	mm	mm	kg	kg
SO 61 A	8	115	6,65	235,00	6,63	234	45	60	4,77	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	2654	2934
	10	150	5,25	185,00	5,11	181	45	60	4,77	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	2654	2934
SO 76 A	8	115	8,86	313,00	8,43	298	55	75	4,77	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	2804	3084
	10	150	7,70	272,00	7,65	270	55	75	4,77	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	2804	3084
SO 101 A	8	115	12,06	426,00	11,99	424	75	100	4,77	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	2934	3214
	10	150	10,46	369,00	9,89	349	75	100	4,77	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	2934	3214
SO 126 A	8	115	13,01	459,00	13,08	462	90	125	4,77	6,4	2906x1295x1959	3312x1295x2459	3046	3326
	10	150	13,01	459,00	12,31	435	90	125	4,77	6,4	2906x1295x1959	3312x1295x2459	3046	3326
SO 61 FA	8	115	2,71…6,65	96…235	2,71…6,65	96…235	45	60	4,77*	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	2854	3134
	10	150	3,45…5,25	122…185	3,45…5,25	122…185	45	60	4,77*	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	2854	3134
SO 76 FA	8	115	2,93…8,86	104…313	2,93…8,86	104…313	55	75	4,77*	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	3054	3334
	10	150	3,38…7,70	119…272	3,38…7,70	119…272	55	75	4,77*	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	3054	3334
SO 101 FA	8	115	3,78…12,06	134…426	3,78…12,06	134…426	75	100	4,77*	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	3074	3354
	10	150	4,07…10,46	144…369	4,07…10,46	144…369	75	100	4,77*	6,4	2906x1295x1886	3312x1295x2385	3074	3354
SO 126 FA	8	115	3,76…13,01	133…459	3,76…13,01	133…459	90	125	4,77*	6,4	2906x1295x1959	3312x1295x2459	3336	3616
	10	150	4,15…13,01	147…459	4,15…13,01	147…459	90	125	4,77*	6,4	2906x1295x1959	3312x1295x2459	3336	3616

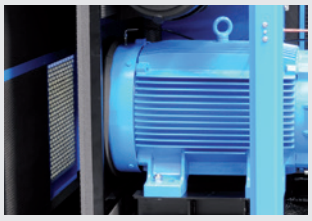
BOGE Tipo	Presión máx.		Cantidad efectiva de suministro** (50 Hz)		(60 Hz)		Potencia del motor Accionamiento principal		Motor del ventilador		Medidas insonorizado A x P x H	Peso insonorizado
	bar	psig	m³/min	cfm	m³/min	cfm	kW	CV	kW	CV	mm	kg
SO 61-2 W	8	115	7,05	249	7,02	248	45	60	0,55	0,75	2810x1314x2000	2218
	10	150	5,57	197	5,40	191	45	60	0,55	0,75	2810x1314x2000	2218
SO 76-2 W	8	115	9,13	323	8,68	307	55	75	0,55	0,75	2810x1314x2000	2328
	10	150	7,84	277	7,92	280	55	75	0,55	0,75	2810x1314x2000	2328
SO 101-2 W	8	115	12,30	435	12,23	432	75	100	0,55	0,75	2810x1314x2000	2539
	10	150	10,67	377	10,09	357	75	100	0,55	0,75	2810x1314x2000	2539
SO 126-2 W	8	115	13,27	469	13,18	466	90	125	0,55	0,75	2810x1314x2000	2621
	10	150	13,14	464	12,31	435	90	125	0,55	0,75	2810x1314x2000	2621
SO 61-2 FW	8	115	2,62…7,05	93…249	2,62…7,05	93…249	45	60	0,55	0,75	2810x1314x2000	2376
	10	150	3,34…5,57	118…197	3,34…5,57	118…197	45	60	0,55	0,75	2810x1314x2000	2376
SO 76-2 FW	8	115	2,84…9,13	100…323	2,84…9,13	100…323	55	75	0,55	0,75	2810x1314x2000	2617
	10	150	3,25…7,84	114…277	3,25…7,84	114…277	55	75	0,55	0,75	2810x1314x2000	2617
SO 101-2 FW	8	115	3,65…12,30	129…435	3,65…12,30	129…435	75	100	0,55	0,75	2810x1314x2000	2697
	10	150	4,02…10,67	142…377	4,02…10,67	142…377	75	100	0,55	0,75	2810x1314x2000	2697
SO 126-2 FW	8	115	3,86…13,27	136…469	3,86…13,27	136…469	90	125	0,55	0,75	2810x1314x2000	2712
	10	150	4,02…13,14	142…464	4,02…13,14	142…464	90	125	0,55	0,75	2810x1314x2000	2712

* Cantidad de suministro de toda la instalación conforme a ISO 1217, anexo C, para temperatura ambiente 20 °C y presión máxima.
Nivel de intensidad acústica de emisiones conforme a PN8NTC2.3 a partir de 76 dB(A).
Los datos técnicos están proyectados para la aplicación internacional: temperatura ambiente máx. + 40°C, temperatura máx. del agua de refrigeración + 40 °C.
Otros dimensionados a demanda. Salvo modificaciones constructivas y de medidas.

Compresores de tornillo **SO 150-2** hasta **SO 480-2** (refrigerados por agua)

Caudal: 16,20 – 51,49 m³/min, 572 – 1818 cfm
Gama de presiones: 8 – 10 bar, 115 – 150 psig
Potencia de accionamiento: 110 – 355 kW, 150 – 480 CV

MUY SILENCIOSO
Las máquinas SO-2 disponen de un amortiguador de ruidos y de pulsaciones combinado. Mediante un inteligente concepto constructivo y la utilización de material insonorizante de alto rendimiento, la serie es tan silenciosa como nunca lo ha sido antes.



MÁXIMA EFICIENCIA
La conducción del aire de refrigeración de las máquinas SO-2 ha sido optimizada. La aspiración de aire en la zona fría y la reducción de pérdidas de carga permiten mejorar el caudal con una disminución de la potencia específica.

SEGURO Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO
En la construcción de las máquinas se ha optimizado el acceso a los componentes que requieren mantenimiento (p. ej. Los refrigeradores y el radiador de aceite). Una separación adicional mejora la separación intermedia –para obtener un servicio absolutamente seguro.

AMPLIABLE CON FLEXIBILIDAD
La toma de aire comprimido en la parte superior permite, sin líneas de subida, conectar sin problemas otros componentes: p. ej. Refrigerador posterior, separador ciclónico, filtros y secadores.

Aire comprimido exento de aceite con el más alto nivel de desarrollo: los compresores de tornillo exentos de aceite de la generación SO-2 son referencia en su gama en cuanto a eficiencia entre 110 y 355 kW. Altos caudales con una potencia específica inferior, una marcha muy silenciosa así como un concepto constructivo para un fácil mantenimiento constituyen el distintivo de esta serie –¡para una producción de aire comprimido exenta de aceite al más alto nivel!

BOGE Tipo	Presión máx.		Cantidad efectiva de suministro*				Potencia del motor				Medidas superinsonorizado A x P x H	Peso super-silenziato
			(50 Hz)		(60 Hz)		Accionamiento principal		Motor del ventilador			
	bar	psig	m³/min	cfm	m³/min	cfm	kW	CV	kW	CV	mm	kg
SO 150-2 W	8	115	18.57	656	17.03	601	110	150	0.75	1.0	3230x1520x1820	3300
	10	150	16.20	572	16.93	598	110	150	0.75	1.0	3230x1520x1820	3300
SO 180-2 W	8	115	21.60	763	22.33	789	132	180	0.75	1.0	3230x1520x1820	3350
	10	150	19.60	692	19.86	701	132	180	0.75	1.0	3230x1520x1820	3350
SO 220-2 W	8	115	26.30	929	26.29	928	160	220	0.75	1.0	3230x1520x1820	3400
	10	150	23.20	819	23.89	844	160	220	0.75	1.0	3230x1520x1820	3400
SO 269-2 W	10	150	26.18	925	26.17	924	200	270	0.75	1.0	3230x1520x1820	3600
SO 270-2 W	8	115	34.90	1232	33.43	1181	200	270	1.1	1.5	3780x1800x2150	5200
	10	150	28.40	1003	29.40	1038	200	270	1.1	1.5	3780x1800x2150	5200
SO 340-2 W	8	115	42.36	1496	43.13	1523	250	340	1.1	1.5	3780x1800x2150	5400
	10	150	35.92	1269	36.27	1281	250	340	1.1	1.5	3780x1800x2150	5400
SO 430-2 W	8	115	47.22	1668	46.03	1626	315	430	1.1	1.5	3780x1800x2150	5550
	10	150	46.89	1656	45.95	1623	315	430	1.1	1.5	3780x1800x2150	5550
SO 431-2 W	8	115	51.49	1818	50.96	1800	315	430	1.1	1.5	3780x1800x2150	5550
SO 480-2 W	10	150	51.41	1816	50.89	1797	355	480	1.1	1.5	3780x1800x2150	5550

* Cantidad de suministro de toda la instalación conforme a ISO 1217, anexo C, para temperatura ambiente 20°C y presión máxima.
Nivel de intensidad acústica de emisiones conforme a PN8NTC2.3 a partir de 78 dB(A).
Los datos técnicos están proyectados para la aplicación internacional: temperatura ambiente máx. + 40°C, temperatura máx. del agua de refrigeración + 40°C.
Otros dimensionados a demanda. Salvo modificaciones constructivas y de medidas.

BOGE COMPRESSED AIR SYSTEMS

BOGE AIR. THE AIR TO WORK.

Boge Compresores Ibérica, S.L.U.
Avenida de Suiza, 12 · C.T. Coslada
28821 Coslada · MADRID
Tel.: 91 657 35 05 · Fax: 91 657 35 25
iberica@boge.com · **www.boge.com.es**

303-ES-ES-1-11.2016/d

Best Of German Engineering

Desde hace 4 generaciones, clientes de los sectores de construcción de instalaciones, profesionales, talleres e industria confían en los conocimientos tecnológicos de BOGE, para la planificación, desarrollo y producción de sistemas de aire comprimido. Ellos saben que AIRE BOGE es mucho más que aire comprimido al uso: máxima seguridad, excelente eficacia, óptima calidad, extraordinaria eficiencia, máxima flexibilidad y servicio de confianza convierten al AIRE BOGE en aire para trabajar, en Alemania, Europa y más de 120 países en todo el mundo.

NUESTRAS PRESTACIONES:

- Desarrollo de sistemas de ahorro energético
- Ingeniería de diseño de plantas
- Sistemas de control y visualización
- Compresores exentos de aceite de pistón y tornillo
- Compresores lubricados de tornillo y de pistón
- Tratamiento de aire comprimido
- Almacenaje y distribución de aire comprimido
- Accesorios para aire comprimido
- Servicios de aire comprimido

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION
DNV·GL
ISO 9001= ISO 14001

Technical changes and errors reserved.