

BOGE AIR. THE AIR TO WORK.



GRUPO

ΕQUIPA



Aire comprimido médico

En los sistemas de aire comprimido médico cuenta esto: **la experiencia.**

NUESTRAS DEMANDAS DE SEGURIDAD SUPERAN LOS NIVELES LEGALES

Como el aire comprimido médico es un medicamento y, en consecuencia, está sujeto a la farmacopea europea, los sistemas de aire comprimido médico deben cumplir disposiciones y normativas legales. Nosotros nos enorgullecemos de que nuestras propias demandas de calidad y fiabilidad cubran por completo los altos requisitos de un



suministro seguro. Junto con reputados proveedores de suministros hospitalarios y fabricantes de productos sanitarios, BOGE lleva más de 50 años desarrollando sistemas individuales y conformes con las normas para el delicado ámbito del aire comprimido médico, una experiencia que aprovechan día a día los usuarios del entorno hospitalario.



HEMOS INTERIORIZADO ESTAS DIRECTRICES

Los sistemas de aire comprimido médico de BOGE, instalados y certificados por reputados proveedores de suministros hospitalarios y fabricantes de productos sanitarios, cumplen las normas vigentes:

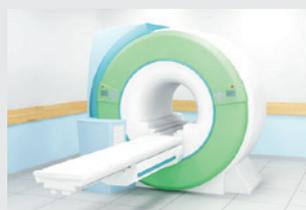
- Directiva 93/42/CEE de productos sanitarios
- DIN EN ISO 7396-1
- DIN EN ISO 9001
- y muchas otras
- DIN EN ISO 14971
- DIN EN ISO 13485

MÁS QUE SOLO EL AIRE PARA RESPIRAR: AIRE COMPRIMIDO MÉDICO DE BOGE



Respiración artificial

Para tratar a los pacientes, se necesita máxima disponibilidad de aire respirable con pureza absoluta. Las unidades de preparación de BOGE secan el aire comprimido generado en 7 etapas, lo limpian y lo procesan como aire comprimido médico según DIN EN ISO 7396-1.



Sistemas médicos

Como el aire comprimido médico está sujeto a la ley de medicamentos europea, no se puede obviar la pureza del aire estipulada. En el 8º nivel de preparación, los filtros estériles ofrecen aire respirable de máxima calidad, ya se trate de respiración artificial o de un sistema de anestesia.



Personal médico

En las camas de pacientes o en quirófano, todas las áreas de un hospital necesitan aire comprimido médico, por lo que este debe estar siempre disponible. La generación de aire comprimido al menos tres veces redundante excluye la posibilidad de un riesgo de fallo.



Instrumentos quirúrgicos

Muchos instrumentos y herramientas quirúrgicas funcionan con aire comprimido; p. ej. en operaciones de punción, perforación o disección. Además, los equipos médicos deben comprobarse o secarse una y otra vez. El aire comprimido médico permite respirar a los afectados.

La fiabilidad es la esencia del suministro de aire comprimido médico.

Las normativas legales son especialmente exigentes en este ámbito tan delicado; al fin y al cabo, se trata de la seguridad de los pacientes y del personal médico. Conocemos bien los requisitos, pues colaboramos con reputados fabricantes de productos sanitarios y proveedores de suministros hospitalarios. El que cada vez haya más hospitales alemanes que usen los sistemas de aire comprimido médico de BOGE se debe sin duda a que sabemos cómo combinar un suministro seguro con una eficiencia ejemplar.

LOS HOSPITALES ALEMANES MARCAN LA PAUTA: EL BOGE PLUS

El **BOGE Plus** son herramientas eficientes que marcan la diferencia. Las ventajas abarcan desde la planificación hasta un suministro seguro. Le mostramos de antemano cuál sería el diseño de su instalación y garantizamos una combinación óptima de todos los componentes del sistema. Y, en cada paso, se consigue aún más eficiencia.

Software de simulación para comparar sistemas



Compresores médicos regulados por frecuencia



Modernos conceptos de control, monitorización y visualización



Conceptos de recuperación de calor



Control en función de la carga del secador de aire respirable médico



Redundancia por principio.

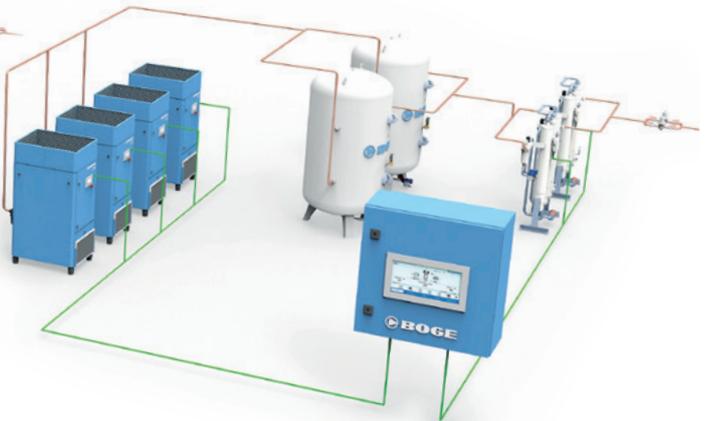
La seguridad del paciente es lo primero.

DISEÑO: CONFORME CON LAS NORMAS, FIABLE Y MANIFIESTAMENTE EFICIENTE

INSTALACIONES TRIPLES



INSTALACIONES CUÁDRUPLES



MODULAR SIGNIFICA FLEXIBLE

El diseño modular permite crear soluciones a medida para un servicio altamente rentable.

AIRINTELLIGENCE PROVIS 2.0

Uno de los controles más innovadores del mercado que coordina compresores rígidos y regulados por frecuencia.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Visualización
- Gestión de alarmas
- Archivado
- Gestión de datos

VARIAS VECES REDUNDANTE. SIMPLEMENTE MÁS FIABLE

Los conceptos de redundancia de BOGE se basan en la larga experiencia con aplicaciones del ámbito médico. La máxima más importante es la fiabilidad absoluta. El suministro de aire comprimido médicamente puro debe estar garantizado incluso después de una caída de tensión. Juntos determinamos si se recomienda un sistema triple o cuádruple.

¿EFICIENTES? PERO SEGUROS

Los controles de orden superior garantizan un servicio eficiente y, al mismo tiempo, seguro. Si estos fallan o reaccionan demasiado tarde, los controles de los compresores toman el mando: garantizan la disponibilidad del aire comprimido médico y notifican activamente los errores de funcionamiento del sistema maestro.

Al diseñar un sistema de aire comprimido para uso médico, siempre nos basamos en un caso extremo, pues la seguridad de los pacientes tiene la máxima prioridad para BOGE. Cada instalación dispone de una redundancia al menos triple al crear aire comprimido. En tampones de aire comprimido y sistemas de preparación de aire comprimido médico, se aplica al menos una redundancia doble para garantizar un suministro fiable en todas las condiciones. Un control de orden superior coordina el servicio eficiente y seguro; después de restablecerse una caída de tensión, el sistema arranca automáticamente.

COMPONENTES DE PRIMERA COMO BASE ACREDITADA



BOGE ofrece una amplia gama de compresores que proporcionan la tecnología adecuada para cada tarea, ya sea con lubricación por aceite o sin aceite. Todos los componentes principales se desarrollan conforme a las normas.

La línea abarca compresores de tornillo, de émbolo y de desplazamiento. También pueden elegirse modelos que convienen justo en los campos de aplicación sensibles, ya sea por su eficiencia especial, por su amortiguación ultrasónica o por su funcionamiento silencioso y sin vibraciones. Así, los compresores de BOGE están predestinados a utilizarse en los hospitales.

Dada la amplia variedad de modelos, no existe ningún obstáculo para configurar a medida un sistema de aire comprimido médico. Las líneas C, SC, S y K de BOGE han probado ya su eficacia en la rutina clínica. Son nuevas las líneas PO, EO y HST. Esta última sentará nuevas bases en cuanto a eficacia y nivel acústico sobre todo en clínicas grandes.

LOS SENSORES MIDEN SI EL AIRE ES PURO

Para que el aire respirable sea médicamente puro al 100 %, las unidades DASZ-P actúan como sistema de 7 etapas con dos cámaras, en las que el aire comprimido se seca y se libera de sustancias nocivas según el procedimiento de cambio de presión. Los filtros y las etapas de limpieza/catalización integrados preparan aire comprimido médico de forma eficiente y fiable según las estrictas normas de este ámbito.

Sistema de aire respirable DASZ-P 1-2 a DASZ-P 143-2 para caudales de 13 a 1371 m³/h

Las unidades de preparación de aire respirable de BOGE secan y limpian el aire comprimido creado en 7 etapas y garantizan siempre que los niveles se mantienen muy por debajo de los límites exigidos. Para satisfacer por completo las demandas de un hospital, se instalan y se usan en paralelo unidades de preparación con doble redundancia. El control opcional del punto de rocío garantiza una vigilancia permanente del punto de rocío de presión, así como un



funcionamiento según la carga del secador de aire respirable, por lo que la energía necesaria para regenerar los lechos de secante se reduce en hasta un 50 %.

La eficiencia puede controlarse. Aquí procedemos de forma sistemática.



CONTROL CON PRECISIÓN QUIRÚRGICA



FOCUS CONTROL 2.0

Nuestro control de compresor modular es uno de los más modernos del sector. Hasta cuatro compresores rígidos o regulados por frecuencia pueden manejarse a la perfección con la función maestra integrada. Además de aumentar la eficiencia, también dispone de una interfaz RFID.



AIRTELLIGENCE PLUS

Para el control dependiente del consumo de hasta seis compresores rígidos o regulados por frecuencia que pueden cambiarse a intervalos cíclicos. Además, el temporizador semanal ofrece 50 canales para programar libremente la carga del compresor.



AIRTELLIGENCE PROVIS 2.0

Hasta 16 compresores y 24 accesorios adicionales escuchan su comando. Gracias a la interfaz Ethernet, es posible incorporar una visualización mediante navegador en una estructura de servidor existente: su PC muestra las tendencias sobre la presión, el caudal, etc.



CONTROL DEPENDIENTE DE LA CARGA

Con el control inteligente dependiente de la carga de los secadores médicos, es posible ahorrar hasta un 50 % de la energía de regeneración. Aquí, la relación entre secado y regeneración se adapta de forma continua a la "carga" continua aportando humedad.



TIEMPOS DE CARGA/MARCHA EN VACÍO

En instalaciones triples normalizadas, concebidas para el 100 % de necesidades, los compresores están sobredimensionados para el servicio normal, lo que provoca marchas en vacío innecesarias en los compresores de tornillo. Los sistemas regulados por velocidad evitan esto y reducen la presión al nivel de presión de conexión.



RECUPERACIÓN DE CALOR

Si utiliza de otro modo adecuado el calor generado en el proceso de compresión, el aire comprimido no resulta más asequible, pero puede lograr un ahorro considerable en otros campos; por ejemplo, en los costes de calefacción o de calentamiento del agua sanitaria.

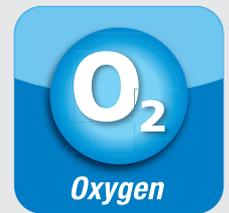
Cuando la vida está en juego, la seguridad tiene prioridad. No obstante, en el entorno médico, el sistema de aire comprimido debe ser rentable a largo plazo, por lo que hemos maximizado la eficiencia y minimizado aún más el valor TCO, por ejemplo, con costes de instalación y servicio más bajos o con recuperación de calor. Junto con modernos conceptos de control, monitorización y visualización, se utilizan tecnologías altamente eficaces y ahorrativas para garantizar una combinación fiable de todos los componentes.

OXÍGENO O NITRÓGENO: DE UN SOLO PROVEEDOR



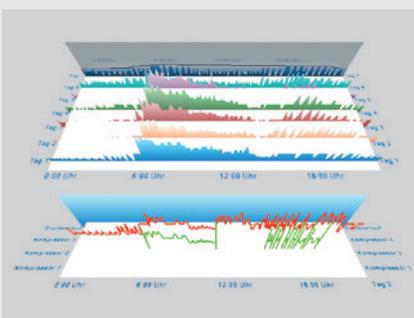
OXÍGENO EN CUALQUIER CANTIDAD

Con el procedimiento de cambio de presión PSA, los generadores 0 3 P a 0 15 P u 0 3 PE a 0 15 PE de BOGE producen oxígeno en purezas del 90 % al 95 %. En cualquier momento y según las necesidades, así como independientemente de los proveedores externos de gas.



NITRÓGENO TAL COMO LO NECESITA

Los generadores de nitrógeno de BOGE también apuestan por el principio de campo de presión PSA. Aquí el nitrógeno se separa de forma eficaz de los otros componentes. El resultado: el nitrógeno con una pureza estable de hasta 5.0 (99,999 %).



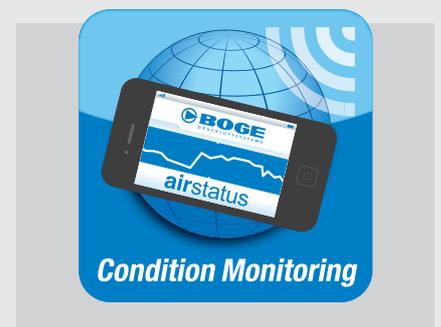
SIMULACIÓN DE SISTEMAS

Para configurar un sistema de aire comprimido que pueda individualizarse, se necesita un análisis de necesidades. El software de simulación de BOGE es una herramienta de toma de decisiones óptima: la comparación realista de sistemas presenta la solución con mayor eficiencia energética.



EQUIPAMIENTO A POSTERIORI: DUOTHERM

El sistema de recuperación de calor externo Duotherm de BOGE se amortiza también en los compresores de tornillo antiguos o de otros fabricantes. Se monta fácilmente incluso en los sistemas existentes, ocupa poco espacio y mejora continuamente la eficiencia energética del compresor.



AIRSTATUS

BOGE airstatus controla y analiza su sistema de aire comprimido con hasta 32 componentes incluso a distancia y desde cualquier lugar. Así puede evaluar su producción de aire comprimido en todo momento para poder optimizarla. La app airstatus sirve incluso para un smartphone.

LADA SIN COSTO: 01 800-002-AIRE (2473)

MONTERREY: (81) 8376-0690, 8352-2638, 8352-2768, 8376-0691

SALTILLO: (844) 16 222 94

SAN LUIS POTOSÍ / MÉRIDA / GUADALAJARA: 045 (33)
1494-0988

TOLUCA : 722 573 95 91

CDMX : 55 30 28 38 35

COMPROBACIÓN DE VENTAJAS DE BOGE PLUS:

- Sistemas de aire comprimido médicos con componentes de primera altamente eficaces y acreditados de BOGE
- Combinación óptima de todos los componentes del sistema
- Sistemas de orden superior fáciles de utilizar, soluciones de monitorización y visualización, funciones de supervisión y alarma
- Conceptos de redundancia acreditados y máximo nivel de seguridad implantados cientos de veces en hospitales alemanes
- Rearranque automático del sistema global tras una caída de tensión
- Conformidad con todas las directivas y normativas legales
- Décadas de experiencia de colaboración con reputados fabricantes de productos sanitarios y proveedores de suministros hospitalarios
- Apoyo individual en la planificación y la ejecución a través de análisis de necesidades y simulaciones de sistemas
- La gran mayoría de los hospitales alemanes confían en los sistemas de aire comprimido médico de BOGE Kompressoren

**BOGE Quality**

CALIDAD DE PRIMERA

BOGE lleva más de 100 años impulsando la industria de aire comprimido. Nos importa sobre todo mantener tolerancias de fabricación mínimas y usar materiales de calidad para garantizar una rentabilidad y una fiabilidad óptimas.

**Efficiency**

MÁXIMA EFICIENCIA

BOGE goza de una excelente reputación mundial por sus soluciones eficientes. Por ejemplo, a fin de determinar la combinación de compresores ideal para un servicio rentable, podemos realizar una simulación ante usted.

**RoHS****RoHS compliant**

CONFORMIDAD CON ROHS

Todos los componentes y accesorios de BOGE cumplen con la última versión del reglamento RoHS de la UE 2011/65/CE (RoHS 2), que limita el uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.

**Heat Recovery**

RECUPERACIÓN DE CALOR

El 94 % del calor generado por el compresor suele escaparse sin usar en una corriente de aire caliente. Si se usa para calentar espacios o agua de procesos, puede lograrse un ahorro considerable.