



Sauer Compressors



On stand-by –
for your safety!

PARA PETROLEO Y GAS

Dependable up to 500 bar – anywhere, anytime.

On stand-by – for your safety!

Los compresores Sauer se pueden aplicar en un sinnúmero de ámbitos tanto onshore como offshore dentro del sector del gas y el petróleo. Su robusto diseño concebido para un servicio 24/7 permite utilizarlos prácticamente en todas partes y bajo las condiciones ambientales más duras, como son la exposición a agua salina, al calor o al frío. Los compresores Sauer cumplen sin problemas con los criterios de multitud de sociedades de clasificación, como son ABS, DNV, Norsok y GL, además de otras certificaciones. Aparte de nuestra gama estándar ofrecemos soluciones complejas adaptadas a las necesidades específicas de nuestros clientes: sistemas móviles en contenedor, versiones estancas a los gases o antideflagrantes según los requisitos de las directivas ATEX, con motores diésel o a gas, así como combinaciones de las soluciones anteriores.

Los compresores Sauer realizan siempre su trabajo de forma fiable, ya sea en una plataforma flotante en el Golfo de México, en la sala de máquinas de un barco frente a la costa de Vietnam o en un camión en Siberia.



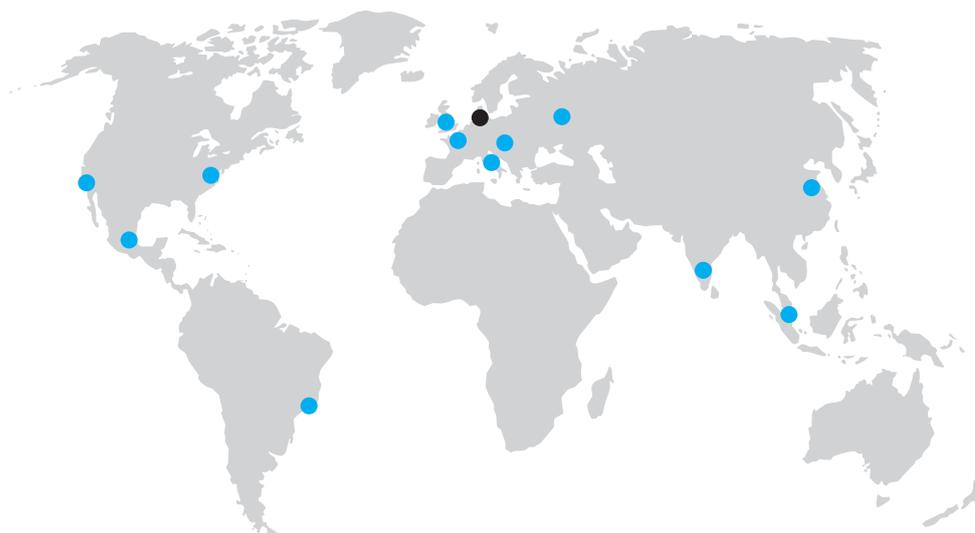
Sauer en el mundo

Cada una de las regiones del mundo tiene una cultura que le es propia y que implica unos requisitos técnicos específicos.

Nuestras filiales, nuestros distribuidores y nuestros representantes locales hablan el idioma de los clientes y les suministran compresores de alta calidad fabricados en Alemania por **J. P. Sauer & Sohn Maschinenbau GmbH** y en la República Checa por **Sauer Žandov A. s.** totalmente adaptados a sus necesidades.

Las empresas propiedad de Sauer **Girodin-Sauer SAS** en Francia, **Sauer Compressors USA Inc.** en los Estados Unidos, **Sauer do Brasil – Serviços para Compressores Ltda.** en Brasil y la joint-venture **ELGI Sauer Compressors Ltd.** de la India ofrecen un excelente servicio en los ámbitos de ingeniería de aplicaciones y servicio posventa.

Nuestros distribuidores y centros de servicio técnico oficiales **Sauer Compressors UK Ltd.** en el Reino Unido, **Sauer Compressori S. u. r. l.** en Italia, **Sauer Compressors China** en China, **Sauer Compressors CIS** en Rusia y **Sauer Compressors Singapore** saben lo que nuestros clientes necesitan y están siempre a su disposición.



J.P. Sauer & Sohn Maschinenbau GmbH

Kiel, Alemania

Sede central y Centro de Excelencia de Sauer Kompressoren

Producción, ingeniería de instalaciones, ventas y servicio técnico

Sauer Žandov A. s.

Zandov, República Checa

Producción

Girodin-Sauer SAS

Paris, Frankreich

Producción, ingeniería de instalaciones, ventas y servicio técnico

Sauer Compressors USA Inc.

Stevensville, Maryland, EE.UU.

Ingeniería de instalaciones, ventas y servicio técnico

ELGI Sauer Compressors Ltd.

Coimbatore, Indien

Producción, ingeniería de instalaciones, ventas y servicio técnico

Sauer do Brasil

Serviços para Compressores Ltda.

Rio de Janeiro, Brasilien

Ingeniería de instalaciones, ventas y servicio técnico

Sauer Compressors UK Ltd.

Colchester, GB

Ventas y servicio técnico

Sauer Compressori S. u. r. l.

Lecco, Italia

Ventas y servicio técnico

Sauer Compressors China

Shanghai, China

Ventas y servicio técnico

Sauer Compressors CIS

Moscú, Rusia

Ventas y servicio técnico

Sauer Compressors Singapore

Singapur

Ventas y representación



Para conocer nuestros distribuidores oficiales y centros de servicio técnico autorizados en todo el mundo visite nuestra web:

www.sauercompressors.com

Series de compresores y rangos de potencia

//// Mistral

Presión: 8–40 bar (sobrepresión)
 Variantes: Basic, BasBooster^B, BasBooster^R, BasDiesel, ComSilent, ComDry, ComBooster^B, ComBooster^R, Marine, MarineDiesel
 Fluidos: aire, nitrógeno



//// Passat

Presión: 10–80 bar (sobrepresión)
 Variantes: Basic, BasBooster^B, BasSeal^{He-B}, BasDiesel, ComSilent, ComDry, ComBooster^B, ComSeal^{He-B}, Marine, MarineDiesel
 Fluidos: aire, nitrógeno, helio, gas natural, biometano



//// Typhoon

Presión: 10–100 bar (sobrepresión)
 Variantes: Basic, BasBooster^B, Marine
 Fluidos: aire, nitrógeno



//// Hurricane

Presión: 50–400 bar (sobrepresión)
 Variantes: Basic, BasBooster^B, BasSeal^{He-B}, BasSeal^{CNG-B}, BasDiesel, ComSilent, ComDry, ComBooster^B, ComSeal^{He-B}
 Fluidos: aire, nitrógeno, helio, gas natural, biometano



//// Tornado

Presión: 50–400 bar (sobrepresión)
 Variantes: Basic, BasBooster^B, BasBooster^R, BasSeal^{He-B}, BasSeal^{CNG-B}, ComSilent, ComDry, ComBooster^B, ComBooster^R, ComSeal^{He-B}
 Fluidos: aire, nitrógeno, helio, gas natural, biometano



//// 5000 series

Presión: 50–400 bar (sobrepresión)
 Variantes: Basic, BasBooster^B
 Fluidos: aire, nitrógeno



//// 6000 series

Presión: 16–500 bar (sobrepresión)
 Variantes: Basic, BasBooster^B, BasBooster^R, BasSeal^{He-B}, BasSeal^{He-R}, BasSeal^{CNG-R}, BasDiesel
 Fluidos: aire, nitrógeno, helio, gas natural, biometano

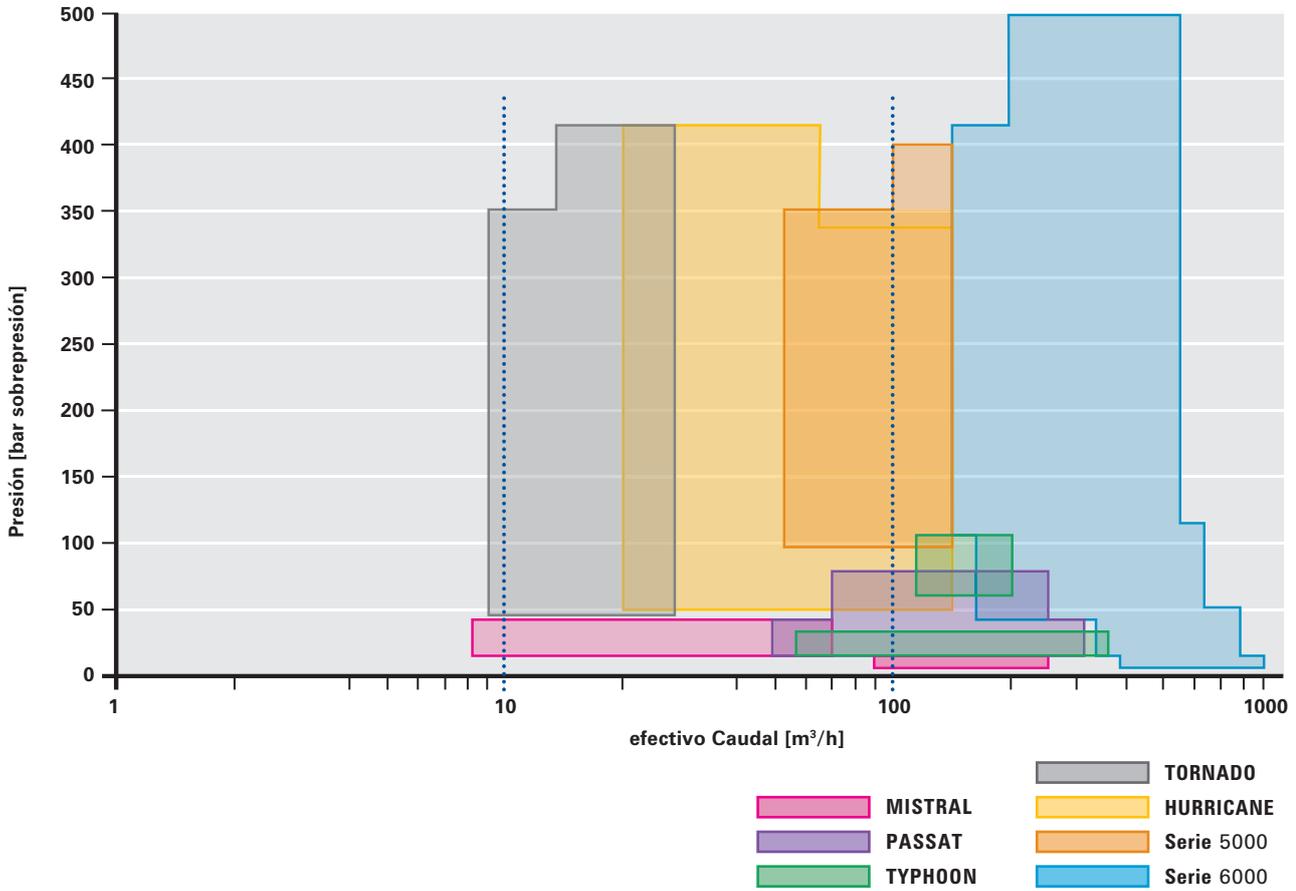


//// Harmattan

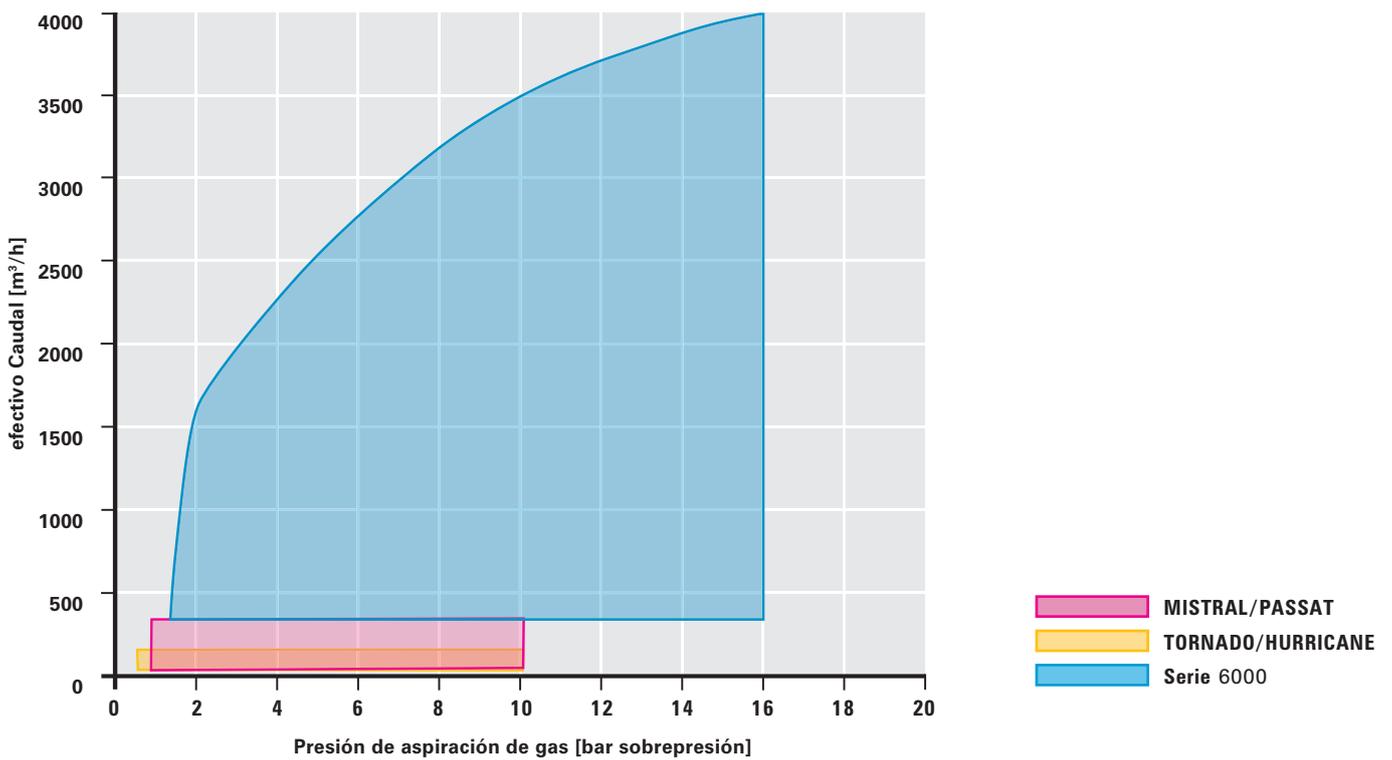
Presión: 5–15 bar (sobrepresión)
 Variantes: Basic, BasBooster^B
 Fluidos: aire, nitrógeno



Compresores de aire Sauer – Gama de potencias



Boosters de gas Sauer – Gama de potencias



Nuestros clientes se benefician de las siguientes ventajas:

- Los compresores, sistemas de control, sistemas de tratamiento de aire comprimido y accesorios más modernos.
- Un servicio de atención al cliente óptimo desde la primera toma de contacto durante toda la vida del producto
- Compresores comprobados al 100% en presión final con certificado de inspección 3.1.
- La opción de registrar los datos de producción en el Manufacturing Record Book (MRB).
- Una larga vida útil y disponibilidad garantizada de recambios (durante 25 años como mínimo).
- Soluciones llave en mano creadas según las especificaciones del cliente.
- Compresores diseñados para el servicio ininterrumpido (S1 – 24/7).
- Opción de clasificación y certificación según ATEX, ABS, DNV-GL, NORSOK, etc.
- Escora e inclinación longitudinal máx. +/-22,5° para conceptos móviles.



Aplicaciones de petróleo y gas



Upstream

- Exploración y producción en la industria petrolera y gasística.
- Abarca todos los aspectos, desde la prospección de reservas de petróleo y gas y la exploración de yacimientos prometedores, hasta la extracción de estos recursos energéticos.
- Exploración sísmica
- Compensación de la mar de fondo en plataformas semisumergibles
- Martinetes para pilotes submarinos
- Compresores de alta presión para la postcompresión de nitrógeno hasta 500 bar.



Midstream

- Todos los sistemas de transporte y almacenamiento, sistemas de soporte y comercialización de productos de petróleo y de gas.
- Mantenimiento de tuberías.
- Compresores de alta presión para la postcompresión de nitrógeno hasta 500 bar.



Downstream

- Refinado y transformación de productos de gas y de petróleo en productos consumibles tales como gasolina, gasoil, queroseno de aviación, fueloil, gas licuado (GLP), propano, gas natural, lubricantes, plásticos y fármacos.
- Compresores de alta presión para la postcompresión de nitrógeno hasta 500 bar.
- Gas natural comprimido (GNC)



Sistemas auxiliares

- Aplicaciones adicionales a los procesos de petróleo y gas habituales.
- Compresores de arranque en frío
- Aire respirable, protección contra incendios y seguridad.



Exploración sísmica

En la prospección de yacimientos de petróleo y gas en el fondo marino se utilizan señales sísmicas generadas por los llamados "cañones de aire (airguns)". Los cañones de aire son aparatos mecánicos remolcados por buques con compuertas metálicas que expulsan aire a alta presión bajo el agua. Las burbujas de aire generadas se expanden y producen ondas sísmicas que inciden en el fondo del mar. La reflexión de estas ondas se capta mediante hidrófonos (streamers) fijados mediante largos cables. Los datos registrados permiten obtener información detallada sobre la estructura del fondo marino y la posible existencia de yacimientos de hidrocarburos.

Aplicaciones de los compresores Sauer:

- Suministro del aire de alta presión para los cañones.

Clientes de Sauer Compressors:

- Empresas de exploración
- Institutos de investigación
- Astilleros
- Proveedores de soluciones integrales

Series de los compresores Sauer que se utilizan:

- Series: HURRICANE, 5000, 6000
- Variantes: Basic
- Caudal: 120 – 720 m³/h | 2 – 12 m³/min | 70 – 420 scfm
- Rango de presión: 120 – 207 bar (sobrepresión) | 1700 – 3000 psig
- Fluido: aire





Compensación de la mar de fondo en plataformas semisumergibles

Las perforaciones en aguas profundas precisan de una conexión rígida entre la plataforma/el buque perforador y el fondo marino. Para seguir perforando en condiciones meteorológicas desfavorables es necesario compensar los movimientos de la torre de perforación instalada en la plataforma. La compensación se puede realizar con cables de acero, o bien con tensores hidráulicos de acción directa. Para mantener constante la presión hidráulica del sistema se utiliza aire o gas a alta presión.

Aplicaciones de los compresores Sauer:

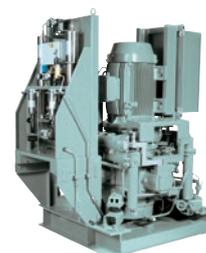
- Mantener un colchón de aire o gas encima del líquido hidráulico.

Clientes de Sauer Compressors:

- Fabricantes OEM
- Empresas perforadoras de petróleo y gas
- Astilleros
- Proveedores de soluciones integrales

Series de los compresores Sauer que se utilizan:

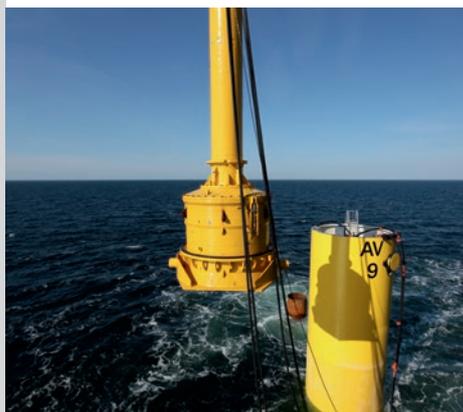
- Series: 5000, 6000
- Variantes: módulo especial
- Caudal: 140 m³/h | 2.3 m³/min | 82 scfm
- Rango de presión: 207 – 315 bar (sobrepresión) | 3000 – 4600 psig
- Fluidos: aire o nitrógeno



5000 series

WP 5000

Módulo offshore con secadora de adsorción



Martinetes para pilotes submarinos

Entre otras tecnologías, la hincas de pilotes en el fondo marino sigue siendo el método más empleado para anclar plataformas en el fondo del mar. El martinete trabaja en el agua pero en condiciones atmosféricas, que se tienen que crear evacuando el agua mediante aire comprimido del martinete. El aire de alta presión se conduce al martinete a través de cordones umbilicales.

Aplicaciones de los compresores Sauer:

- Suministro del aire para expulsar el agua del equipo utilizado bajo el agua.

Clientes de Sauer Compressors:

- Empresas de trabajo submarino
- Empresas perforadoras de petróleo y gas
- Proveedores de soluciones integrales

Series de los compresores Sauer que se utilizan:

- Series: HURRICANE, 5000
- Variantes: Basic
- Caudal: 120 – 360 m³/h | 2 – 6 m³/min | 70 – 210 scfm
- Rango de presión: 120 – 350 bar (sobrepresión) | 1800 – 5000 psig
- Fluido: aire



Compresores de alta presión para la postcompresión de nitrógeno hasta 500 bar

En muchas aplicaciones del sector offshore se necesita nitrógeno. Generalmente se utiliza para la inertización con el fin de evitar la formación de entornos explosivos. Sauer ofrece una gran variedad de soluciones de postcompresión para aplicaciones de este tipo. El nitrógeno gaseoso se genera en sistemas de membrana o de adsorción por cambio de presión (PSA) y los compresores Sauer se encargan de comprimir el gas para su almacenamiento a alta presión.

Aplicaciones de los compresores Sauer:

- Postcompresión de nitrógeno a alta presión.

Clientes de Sauer Compressors:

- Fabricantes OEM
- Compañías navieras
- Empresas perforadoras de petróleo y gas
- Proveedores de soluciones integrales

Series de los compresores Sauer que se utilizan:

- Series: Todas
- Variantes: BasBooster
- Caudal: 20 – 400 m³/h | 0,3 – 6,6 m³/min | 12 – 230 scfm
- Rango de presión: 40 – 500 bar (sobrepresión) | 580 – 7250 psig
- Fluido: nitrógeno



Mantenimiento de tuberías

Los compresores Sauer no solamente participan en la prospección y extracción de los hidrocarburos, sino también en su transporte mediante oleoductos y gasoductos. Durante la construcción y el funcionamiento de estas líneas de suministro se utilizan compresores integrados en soluciones móviles (p. ej., instalados en un contenedor de 20 pies). Como soluciones a medida para casi cualquier entorno, los compresores Sauer ofrecen importantes ventajas que los clientes saben aprovechar.

Aplicaciones de los compresores Sauer:

- Limpieza de tuberías
- Inspección de tuberías

Clientes de Sauer Compressors:

- Industria petroquímica
- Proveedores de campos petrolíferos

Series de los compresores Sauer que se utilizan:

- Series: PASSAT, HURRICANE, 6000
- Variantes: Basic, ComSilent
- Caudal: 30 – 2000 m³/h | 0,5 – 33 m³/min | 18 – 1180 scfm
- Rango de presión: 30 – 400 bar (sobrepresión) | 435 – 5800 psig
- Fluido: aire



Gas natural comprimido (GNC)

El gas natural comprimido (GNC) podría servir de combustible para millones de vehículos en todo el mundo, lo que supondría importantes ventajas para la economía, el medio ambiente y la seguridad. Los compresores CNG Booster de alta presión de Sauer están especialmente preparados para la postcompresión de GNC. Ya sea como unidades autónomas para fabricantes OEM o como sistemas a medida del cliente, los CNG Booster de Sauer son una solución segura y fiable para las estaciones de servicio de GNC.

Aplicaciones de los compresores Sauer:

- Estaciones de servicio para vehículos
- Inyección de gases en tuberías
- Inspección de motores a gas natural

Clientes de Sauer Compressors:

- Fabricantes OEM
- Proveedores de soluciones integrales

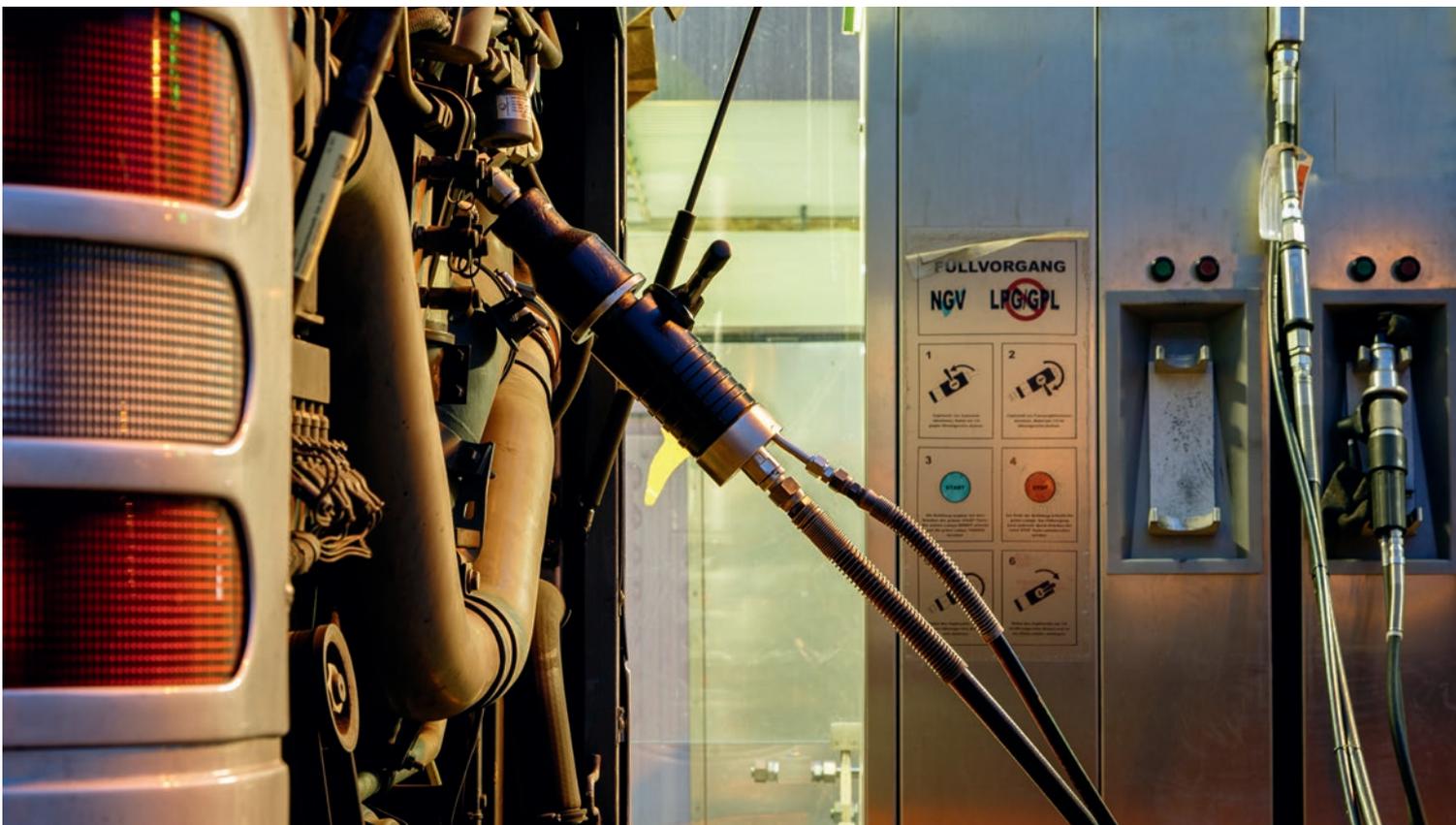
Serie de los compresores Sauer que se utilizan:

- Series: PASSAT, HURRICANE
- Variantes: BasSeal^{CNG-B}
- Caudal: 120 – 360 m³/h | 2 – 6 m³/min | 70 – 210 scfm
- Rango de presión: 40 – 350 bar (sobrepresión) | 580 – 5000 psig
- Fluido: Gas natural



Hurricane

HURRICANE WP4351 BasSeal^{CNG-B}
140 m³/h @ 350 bar





Compresores de arranque en frío

Desde hace más de 80 años Sauer ha vivido principalmente de los compresores de arranque en frío. Como fabricante líder en el sector naviero y de la marina, Sauer sabe perfectamente cómo diseñar y construir compresores fiables para arrancar grandes motores diésel ya sea onshore u offshore.

Aplicaciones de los compresores Sauer:

- Aire de arranque

Clientes de Sauer Compressors:

- Fabricantes OEM
- Proveedores de soluciones integrales
- Fabricantes de motores diésel

Serie de los compresores Sauer que se utilizan:

- Series: MISTRAL, PASSAT, TYPHOON
- Variantes: Basic, ComSilent
- Caudal: 10–480 m³/h
0,2–8 m³/min
6–280 scfm
- Rango de presión: 20–40 bar (sobrepresión)
290–520 psig
- Fluido: aire



Aire respirable, protección contra incendios y seguridad

Los compresores de alta presión se hacen imprescindibles en aquellas situaciones en las que la seguridad depende de la disponibilidad del producto. Por esa razón los compresores Sauer se utilizan en aplicaciones tales como el suministro de aire respirable en el buceo en aguas profundas, en cápsulas de inmersión o en sistemas de extinción de incendios, aplicaciones en las que la plena operatividad debe estar garantizada también en las condiciones más extremas. En lugar de soluciones de compromiso, los clientes prefieren confiar en la acreditada calidad de Sauer Compressors.

Aplicaciones de los compresores Sauer:

- Sistemas de extinción de incendios estacionarios
- Suministro de aire respirable
- Suministro de nitrox
- Suministro de heliox

Clientes de Sauer Compressors:

- Fabricantes de sistemas contra incendios
- Proveedores de equipo para plataformas offshore
- Fabricantes de cápsulas de inmersión

Series de los compresores Sauer que se utilizan:

- Series: PASSAT, HURRICANE, TORNADO, 6000
- Variantes: Basic, BasSeal, ComSilent, ComSeal
- Caudal: 10–2000 m³/h
0,2–33 m³/min | 6–1200 scfm
- Rango de presión: 40–400 bar (sobrepresión)
80–5800 psig
- Fluidos: aire, nitrógeno, argón, heliox, nitrox

Soluciones a medida

Si nuestra gama de productos estándar no se ajusta a sus requerimientos, podemos desarrollar una solución a medida que se adapte perfectamente a sus necesidades. Ofrecemos soluciones llave en mano diseñadas para resistir las duras condiciones existentes en la industria petrolera y gasística, desde módulos con bastidor hasta contenedores offshore altamente sofisticados que incluyen secadora por aire comprimido, calderines y sistemas de gestión del aire y sistemas de control industriales de última generación.

Ejemplo # 1:

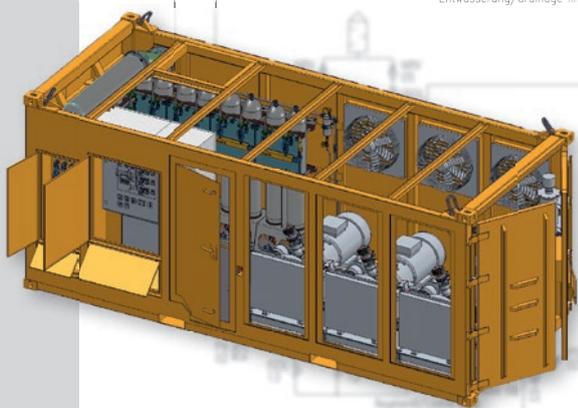
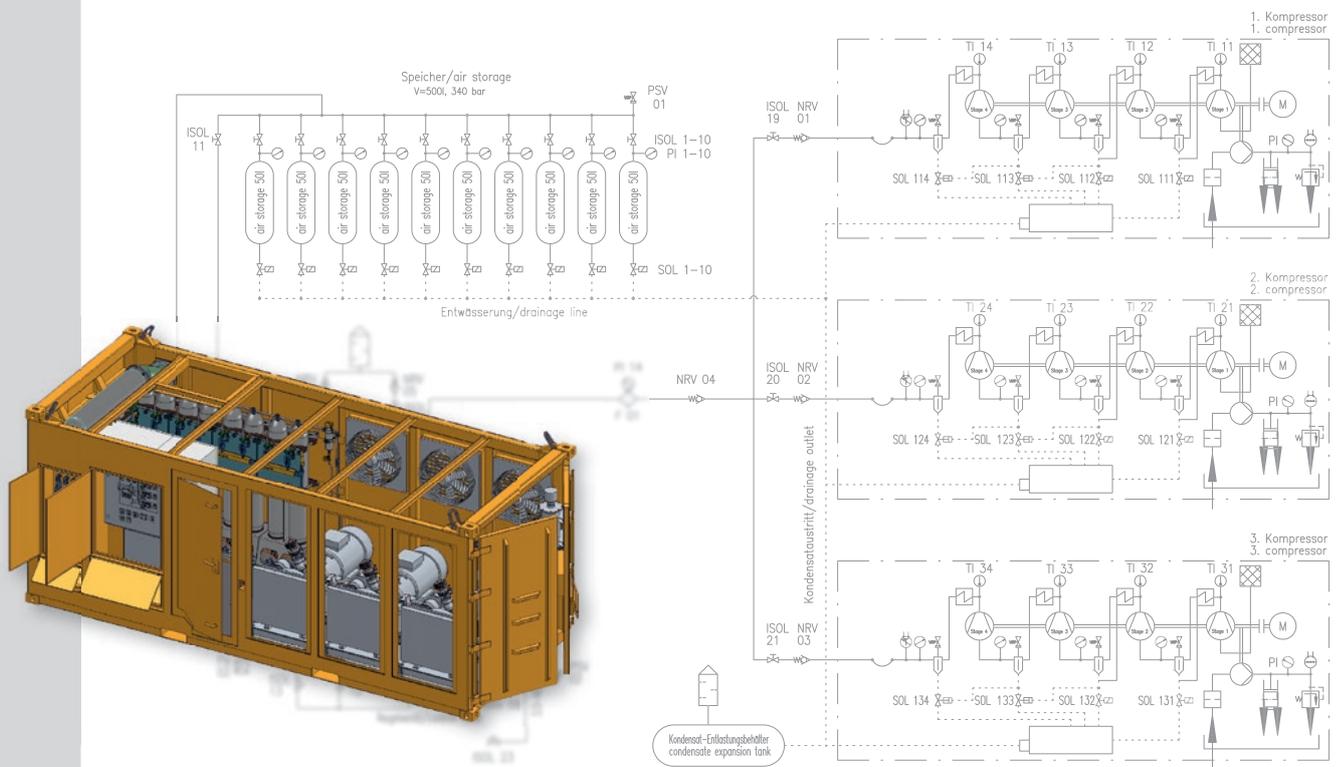
Contenedor offshore de 20 pulgadas para martinetes de pilotes submarinos

- Equipados con 3 unidades Hurricane WP4351 Basic
- Calderín de aire de 500 l
- Sistema de gestión del aire a medida
- Certificado según DNV 2.7-1

Datos técnicos

Caudal: 360 m³/h | 6 m³/min | 212 scfm

Presión máxima: 350 bar (sobrepresión) | 5000 psig





Ejemplo # 2:

Bastidor de protección contra impactos específico para martinets de pilotes submarinos

Serie PASSAT – WP311L Basic

- Bastidor de protección rígido
- Calderín de aire de 1000 l
- Cuadro de mando IP56 de acero inoxidable
- Certificado según DNV 2.7-1

Datos técnicos

Caudal: 320 m³/h | 5,3 m³/min | 190 scfm
Presión máxima: 30 bar (sobrepresión) | 435 psig

Ejemplo # 3:

Módulo offshore WP5000 para compensar la mar de fondo

Serie 5000 – WP 5000 Basic

- Secadora de adsorción integrada
- Cumple con los requisitos de NORSOK, DNV Offshore y ABS CDS 2011 cat. 01
- Instalado en más de 100 plataformas offshore

Datos técnicos

Caudal: 140 m³/h | 2,3 m³/min | 83 scfm
Presión máxima: 350 bar (sobrepresión) | 5000 psig



//// 5000 series

WP5000 Basic
Módulo offshore con secadora de adsorción



Ejemplo # 4:

Sistema completo para la exploración sísmica

Serie 6000 – WP6442 Basic

- 4 unidades WP6442 Basic con ventilador
- Módulo de gestión de aire con regulación de válvulas Fisher integrada
- Instalado en uno de los buques de investigación más modernos y avanzados

Datos técnicos

Caudal: 720 m³/h | 12 m³/min | 420 scfm
 Presión máxima: 207 bar (sobrepresión) | 3000 psig



6000 series

SERIE 6000 – WP6442 Basic
 720 m³/h @ 207 bar



Ejemplo # 5:

Contenedor offshore de 20 pies para la exploración sísmica

Serie 6000 – WP 6442 Basic

- Solución móvil para buques de investigación
- Certificado según DNV 2.7-1

Datos técnicos

Caudal: 600 m³/h | 10 m³/min | 350 scfm
Presión máxima: 207 bar (sobrepresión) | 3000 psig



Su distribuidor local:

J.P. Sauer & Sohn Maschinenbau GmbH
P.O. Box 92 13, 24157 Kiel/Germany

PHONE + 49 431 3940-0
FAX + 49 431 3940-24
E-MAIL info@sauercompressors.de
WEB www.sauercompressors.com

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.
Encontrará la versión más actualizada de este folleto en www.sauercompressors.com.

02/2016 [suw | s+k], Fotos: seadrill; Renard; benamalice, Jim Parkin, Nikolay Zaburdaev, Visionsi, PL-Pix, tomas, Nightman1965, Andrei Merkulov, James, davispics, Rostislav Ageev, dieter76 – all Fotolia.com; Meyer Werft; Menck GmbH; SMNG Murmansk, Russland; Elena Eliachevitch/Shutterstock.com

