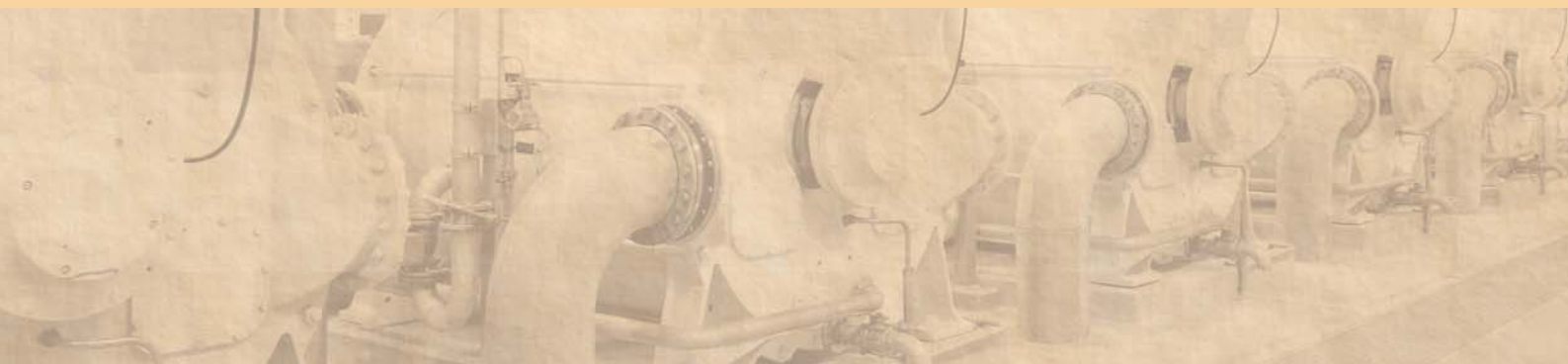
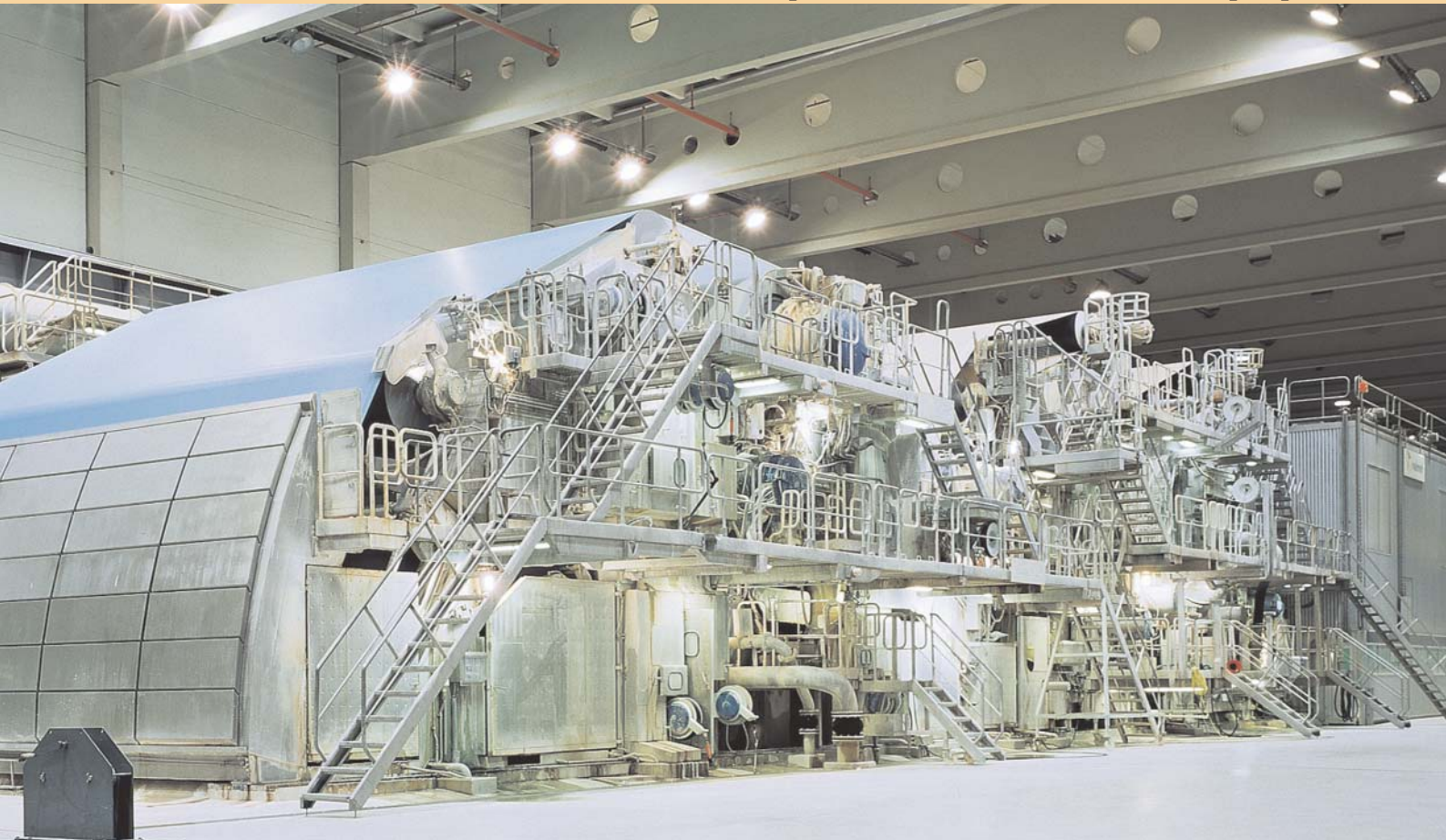


**Sistemas de vacío  
para la industria del papel**



# Sistemas de vacío NASH para la industria del papel



## Ahorros de energía

El aumento de los costes de corriente eléctrica convierte estos costes en uno de los asuntos más importantes de los fabricantes de papel. Nuestras grandes bombas de vacío de anillo líquido disponen de un diseño patentado con lámina de válvula flexible que permite a la bomba conducir diferentes presiones de aspiración sin cambios constructivos. De esta forma trabajan con la máxima eficiencia por lo que se reduce el consumo energético.

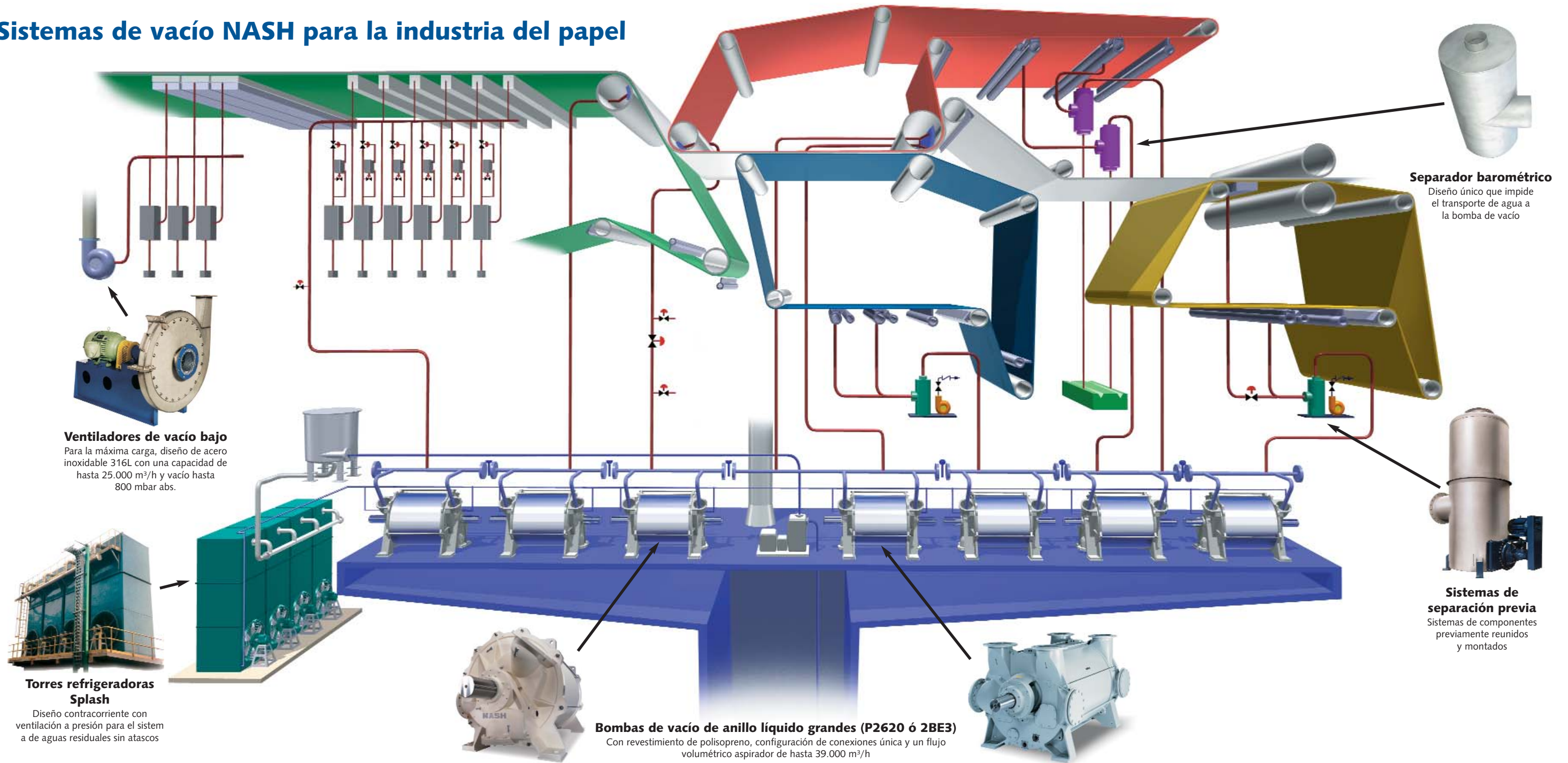
## Potencia óptima

Más grande y/o más rápido no significa siempre mejor. Los costes para el elevado consumo energético provocados por una bomba de vacío mal dimensionada pueden sumarse en un tiempo mínimo a los costes de adquisición de una bomba más apropiada y eficiente.

Nuestros experimentados ingenieros saben qué tamaño de bomba es el más adecuado para sus necesidades y seleccionan las bombas de vacío y otros aparatos de desgotaje de tal forma que su máquina de papel funciona constantemente a pleno rendimiento.

Nash Engineering Company y Siemens-elmo vacuum technology reúnen más de 80 años de experiencia en la industria del papel. Con ello, usted puede estar seguro de que recibe los componentes de vacío que responden más eficiente y confiablemente a su aplicación.

# Sistemas de vacío NASH para la industria del papel



**Ventiladores de vacío bajo**  
Para la máxima carga, diseño de acero inoxidable 316L con una capacidad de hasta 25.000 m<sup>3</sup>/h y vacío hasta 800 mbar abs.

**Torres refrigeradoras Splash**  
Diseño contracorriente con ventilación a presión para el sistema de aguas residuales sin atascos

**Bombas de vacío de anillo líquido grandes (P2620 ó 2BE3)**  
Con revestimiento de polisopreno, configuración de conexiones única y un flujo volumétrico aspirador de hasta 39.000 m<sup>3</sup>/h

**Separador barométrico**  
Diseño único que impide el transporte de agua a la bomba de vacío

**Sistemas de separación previa**  
Sistemas de componentes previamente reunidos y montados

## Desgotaje en la mejor forma

En la SECCIÓN DE MESA, las tasas de desgotaje exactamente controladas son importantes para la creación de una hoja de papel resistente, si bien también impiden la rotura de la hoja y reducen los otros costes de desgotaje. Los ventiladores de vacío bajo apoyan el desgotaje eficientemente en las cajas de aspiración.

En las posiciones siguientes de la Mesa de la máquina de papel, los aspiradores planos tienen un vacío mayor para el desgotaje. Las bombas de vacío de anillo líquido NASH ofrecen la posibilidad de adaptar el vacío para conseguir un desgotaje óptimo. Cuando la hoja de papel alcanza el cilindro aspirante existe la posibilidad de dotarla de dureza y resistencia

especiales mediante un vacío superior. La bomba de anillo líquido NASH es una generadora de vacío ideal; Reacciona positivamente a los cambios en la máquina de papel y ofrece con ello la máxima eficiencia con vacíos, cambiantes, flexibilidad y larga vida útil así como características de potencia exclusivas.

En la SECCIÓN DE PRENSAS, se continúa deshidratando la hoja de papel. En el acondicionamiento de fieltro, decisivo para el grado de secado de las hojas y la marcha suave de la máquina, se precisa un generador de vacío variable para responder a las propiedades variables del fieltro. Con el paso del tiempo, el fieltro es cada vez más compacto, menos permeable y resistente al desgotaje. Entonces se necesita un vacío superior para el desgotaje. Dado que los fieltros de prensado se compactan a lo largo de su vida útil con rapidez diferente,

TAPPI recomienda dotar cada fieltro con un generador de vacío independiente. Las características de potencia propias de las bombas de anillo líquido NASH cumplen esta exigencia mediante la adaptación automática del vacío al envejecimiento del fieltro.

El agua que se extrae durante el acondicionamiento de fieltro a través de los fieltros de prensado contiene cuerpos extraños y suciedades químicas que no pueden llegar al agua de servicio de las bombas de vacío bajo ningún concepto. Los separadores de aire y agua NASH (con tubos descendentes barométricos (BM) o bombas de desgotaje con un bajo valor de NPSH (sistema NK) impiden que el agua blanca pueda mezclarse con el sistema de agua de cierre.

El agua que sale de los separadores y sistemas de separación puede controlarse y cuantificarse fácilmente con los tanques

de obturación cuneiforme NASH. Estos tanques están disponibles en diseño de una o varias cámaras. Además, ofrecen una indicación óptica del agua eliminada del sistema de procesado. El agua extraída del fieltro en la caja de aspiración también contiene cuerpos extraños procedentes del proceso así como impurezas químicas.

En aplicaciones con circuito cerrado en las que se recicla el agua de servicio de las bombas de vacío y se ha de extraer el calor de compresión o en aplicaciones de paso en las que la temperatura del agua se ha de reducir por motivos ecológicos, entra en aplicación la torre refrigeradora NASH de la serie Splash. Gracias a su diseño modular compacto, esta torre puede utilizarse tanto en el interior como en el exterior y su excepcional estructura de llenado con autolimpieza impide las sedimentaciones.

# Sistemas de vacío NASH para la industria del papel



## Reglaje, montaje y reequipamiento de instalaciones ya existentes

Si se modifican las exigencias del mercado y las condiciones económicas marco, la industria del papel también se tiene que adaptar a las mismas. Una máquina de papel que hace 10 años respondía al estado más moderno de la técnica es hoy en día apenas aceptable de conformidad con los nuevos estándares. Con independencia de si se trata de un aumento de la capacidad mediante la aplicación de bombas de vacío/aparatos de desgoteje adicionales o del reequipamiento de la instalación ya existente: nosotros determinamos las medidas necesarias para su sistema de vacío y le ofrecemos la solución que mejor responde a sus necesidades y exigencias.

## Confiabilidad a largo plazo

Muchas de las bombas Nash y Siemens-elmo que se montaron hace décadas en las fábricas de papel todavía se encuentran en funcionamiento en la actualidad. Son sólidas, confiables y funcionan sin averías. Todas las bombas

de vacío de las series constructivas 2BE3 y P2620 disponen de un revestimiento de polisopreno que las protege de la corrosión y el desgaste y reduce el consumo energético unido a ello. Todo ello se ve culminado por una garantía de 2 años sobre los defectos de material y de fabricación.

## Piezas de repuesto y servicio técnico - una llamada es suficiente

Si usted necesita piezas de repuesto para su bomba de vacío NASH o Siemens-elmo o los servicios de nuestro servicio técnico, sólo tiene que efectuar una llamada a nuestra red de asistencia. El personal de servicio NASH está a su disposición permanentemente para casos de emergencia.

Nuestros centros de servicio técnico europeos tienen en almacén bombas de recambio de los modelos más habituales. Ellos pueden reaccionar a sus demandas en todo momento para que su bomba de vacío vuelva a rendir con la misma potencia con la que había sido concebida originalmente.

## Nuestra marca es NASH. De nuestra gama de prestaciones:

### 2BE3/P2620

Bombas de vacío de anillo líquido grandes con resistencia a la corrosión mejorada  
Gracias a la expulsión hacia arriba no se precisa ningún conducto de desagüe  
Una realimentación de líquido de servicio interno reduce la necesidad de abastecimiento de líquido de servicio externo  
Capacidad: de 6.800 a 39.000 m<sup>3</sup>/h con vacío de hasta 200 mbar abs.



### Separador barométrico

Un diseño único impide la entrada de aire en el tubo descendente y simplifica el circuito de agua de servicio.  
Capacidad hasta 42.500 m<sup>3</sup>/h  
Volúmenes de agua hasta 15.200 l/min



### Sistemas de separación previa

Separador de acero inoxidable con bombas de desgotaje de acero inoxidable o modelo de acero inoxidable con un bajo valor de NPSH.  
Modelo para el montaje con soporte o en tanque  
Caudal de agua: 120 m<sup>3</sup>/h



### Torres refrigeradoras Splash

Diseño contracorriente con ventilación a presión  
Estructura modular reforzada con fibra de vidrio  
Componentes internos humectados de PVC y acero inoxidable  
Apropiadas para caudales de más de 400 m<sup>3</sup>/h



### Ventiladores de vacío bajo

Monoetápicos, rodete y cuerpo de acero inoxidable 316L  
Capacidad: hasta 25.000 m<sup>3</sup>/h con vacío hasta 800 mbar abs.



Gardner Denver Nash está certificada según ISO 9001 por diversos institutos.



**Gardner Denver Nash  
Deutschland GmbH**  
Katzwanger Straße 150  
90461 Nuremberg, Alemania  
Teléfono: +49 911 1454-0  
Telefax: +49 911 1454-6935  
nash.de@gardnerdenver.com  
www.GDNash.com

**Gardner Denver  
Engineered Products Division**  
9 Trefoil Drive  
Trumbull, CT 06611, USA  
phone: +1 203 459 3900  
fax: +1 203 459 3988  
nash@gardnerdenver.com  
GDNash.com