



JOHNSON PUMP
AN SPX BRAND

CombiChem

Bombas centrífugas

según ISO 5199 y ISO 2858 / EN 22858 (DIN 24256)



CombiChem – ¡Confianza sin límites!

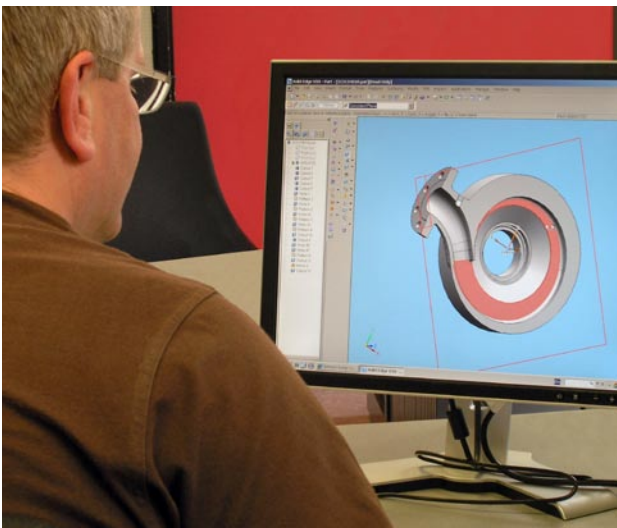
CombiChem es la solución de Johnson Pump para vehicular líquidos en la industria Química. Es una de las más importantes del sistema Combi de Johnson Pump. Combi-system es un programa modular de bombas centrífugas de una sola etapa con un alto grado de intercambiabilidad de piezas entre las diferentes construcciones.

CombiChem presenta una gama de bombas centrífugas horizontales diseñadas de acuerdo con la normativa ISO 2858/EN 22858 (DIN 24256) son usadas para líquidos limpios de baja viscosidad así como ligeramente cargados.

La gama CombiChem está completamente regulada por ISO 5199. CombiChem ofrece una gran variedad de sistemas de sellado y configuración de rodamientos, así como una amplia gama de materiales, tales como, acero inoxidable, bronce, hierro fundido o hierro fundido nodular.

La versión libre de fugas de la gama CombiChem es el tipo **CombiMag**, una bomba centrífuga con arrastre magnético, especialmente enfocada a la industria química.

Gama completa con certificación ATEX.



CombiChem



Características

- Se puede usar para una amplia gama de aplicaciones
- Disponibles en diversos materiales
- La gama completa sólo monta 4 tamaños de soporte de rodamientos diferentes.
- Cierres mecánicos de acuerdo con la normativa EN 12756 (DIN 24960)
- Cierres de cartucho sencillos o dobles
- Sistema de desmontaje hacia atrás. (Back Pull Out)

Desde nuestra experiencia – Brindamos soluciones

■ Industria Química

CombiChem es, cómo su nombre indica, muy adecuada en operaciones de las industrias químicas. La bomba ha sido diseñada enteramente de acuerdo con la normativa ISO 5199. La normativa ISO 5199 define importantes detalles técnicos de las bombas centrífugas ISO 2858/EN 22858 (DIN 24256), usadas en industria química.



■ Industria General

CombiChem está disponible en varios materiales, con diferentes tipos de sellado y con rodamientos de construcción robusta, todo hace que esta bomba sea muy adecuada para operaciones en la industria general.

De acuerdo con las normativas ISO 2858, ISO 5199 y EN 22858 (DIN 24256), CombiChem le ofrece la mejor solución.



ventajas

Opciones de materiales

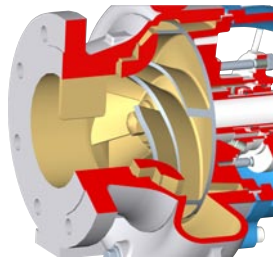
- Disponibles en hierro fundido, hierro fundido nodular, bronce, acero inoxidable y otros materiales como dúplex, bajo demanda
- Pueden ser empleadas para una amplia gama de aplicaciones

Propiedades de aspiración

- Suave entrada del líquido en la carcasa de la bomba
- Superficie suave
- Paleta anti-vórtex
- Características de succión óptimas
- Mínima distorsión del flujo mejorando las características de succión

Impulsor

- Impulsor cerrado con aro de desgaste en cuerpo
- Impulsor semi-abierto con placa de desgaste



Carcasa de la bomba

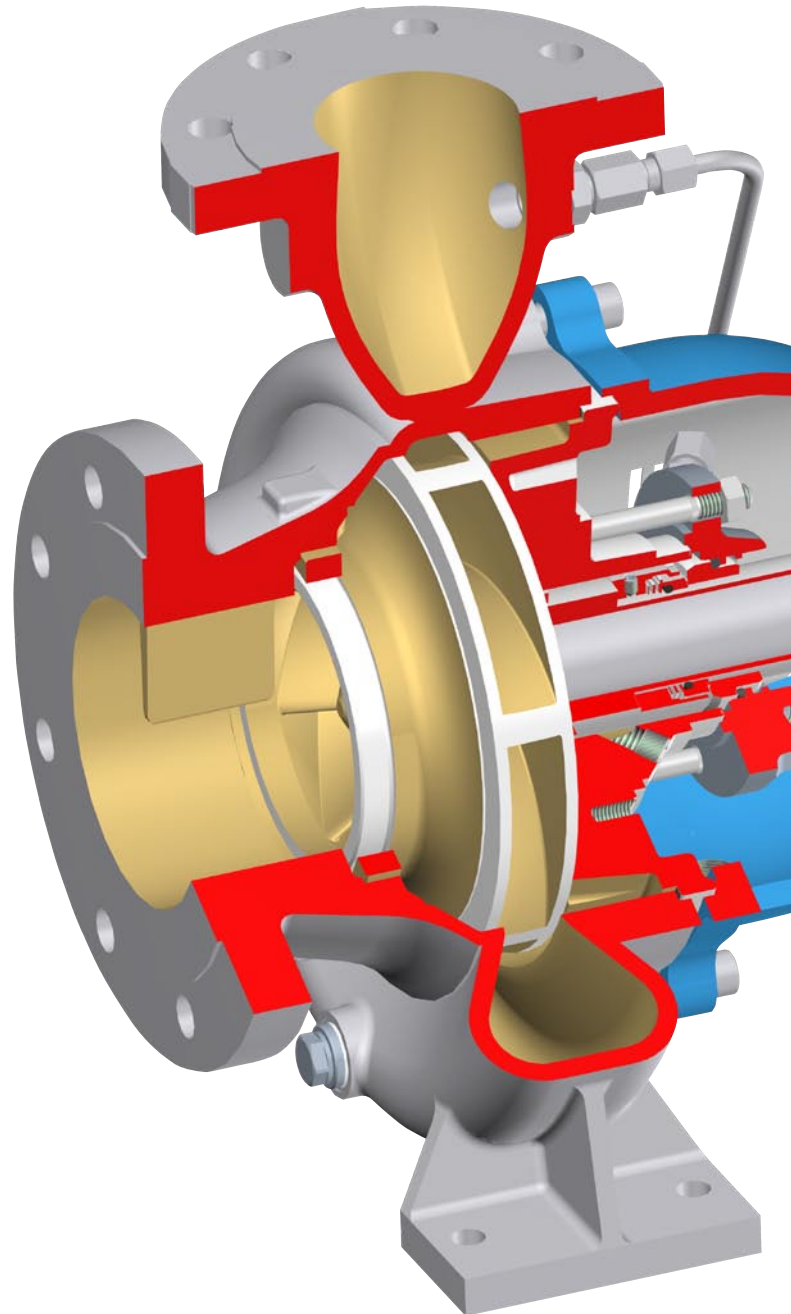
- Bridas de acuerdo con la normativa ISO 7005 PN 16 o ISO 7005 PN 20 (ANSI B16.5 150 lbs)
- Presión máxima de trabajo 16 bar
- Amplia conexión de drenaje
- Amplia gama de aplicaciones
- Drenaje de la carcasa rápido y completo

Fijación del impulsor

- Tuerca ciega del impulsor en acero inoxidable con junta plana
- Fijación fiable

Impulsor con alabes traseros

- Tapa plana para equilibrado hidráulico
- Alabes traseros para equilibrado hidráulico
- Incrementa la vida de los rodamientos
- Mantiene los sólidos fuera del área de sellado
- Recirculación de líquido sobre el cierre



Pie

- Pie mecanizado
- Perfecto apoyo en bancada y tuberías

Eje

- La flexión del eje en la zona del cierre no supera los 0,05mm
- Acero inoxidable o aleación de acero
- Camisa del eje (la extensión de la chaveta del impulsor asegura la fijación al eje)
- *Larga duración del cierre*
- *Eje rígido y fiable*
- *Eje seco: el eje no tiene contacto con el líquido bombeado.*

Sellado del eje

- 7 posibles opciones de cierres mecánicos según EN
- Caras de roce y elastómeros en varias combinaciones
- Tapa de cierre con conexiones para lavado y recirculación
- 3 opciones de empaquetadura (refrigeradas)
- *Adecuada para una amplia gama de aplicaciones*
- *Se puede utilizar con diferentes líquidos*
- *Adecuada para temperaturas altas*

Esfuerzos y momentos

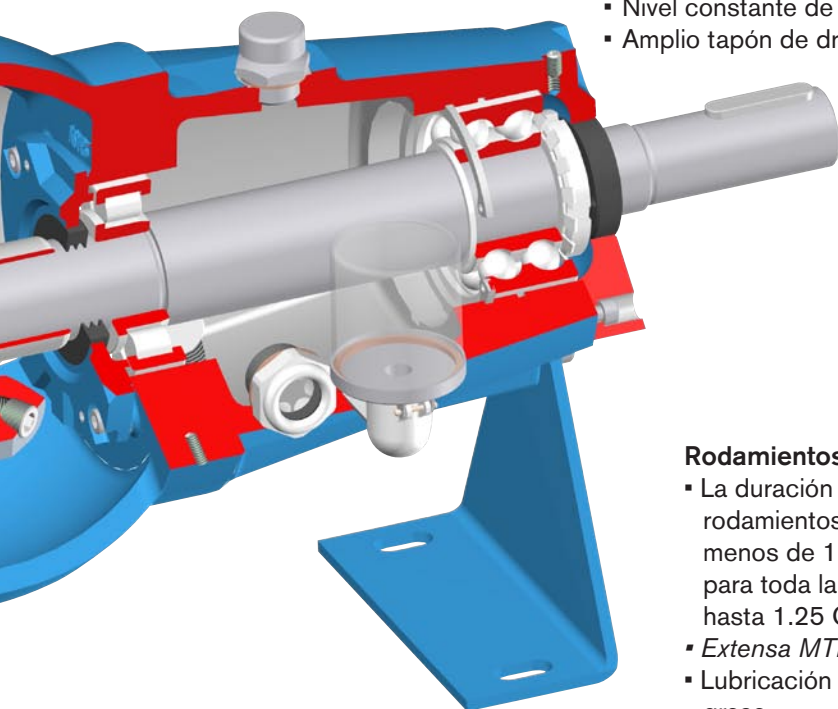
- Los esfuerzos permitidos y momentos están de acuerdo con las curvas representadas en ISO 5199

Lubricación con aceite

- Vaso nivel constante, llenado superior
- Baño de aceite
- Vaso inspección aceite
- Nivel constante de aceite
- Amplio tapón de drenaje

Rendimiento de la Bomba

- Óptimo diseño de la voluta
- Impulsor cerrado
- Superficie suave
- *Alto rendimiento*
- *Mínimas pérdidas internas*



Rodamientos

- La duración de los rodamientos es por lo menos de 17.500 horas para toda la curva Q/H hasta $1.25 Q_{BEP}$
- *Extensa MTBF*
- Lubricación por aceite o grasa
- Fijación de rodamientos con tuerca de eje y retenedor
- *Fijación de rodamientos muy fiables*
- Soporte de rodamientos robusto en hierro fundido
- *Mínimo desplazamiento de cojinetes*
- Acabados mecanizados
- *Perfecta alineación*
- Rodamientos ajustables
- *Tolerancias para impulsores semi-abiertos y placa de desgaste pueden ajustarse*

Fácil y bajo costo de mantenimiento

- Principio "Back Pull Out"
- Rápido y fácil desmontaje del impulsor
- Todos los sellados sobre camisa
- Cierre mecánico de acuerdo con EN 12756 (DIN 24960)
- Anillo de desgaste desmontable
- *Fácil desmontaje de la tapa de la bomba*
- *Acorta los tiempos de parada*
- *Mantenimiento económico*
- *Larga vida de la bomba*

Tapa de la bomba

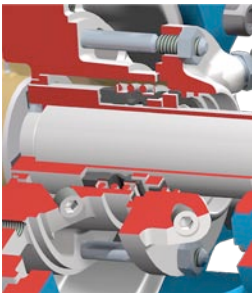
- Junta plana, totalmente encastrada
- Acabado mecanizado
- Cámara para empaquetadura o cierre mecánico integrada
- *Evita la caída de las juntas al desmontarse*
- *Alineación perfecta de todos los componentes*

Obturaciones

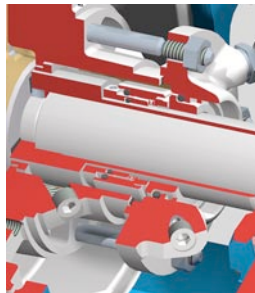
CombiChem tiene muchas opciones de sellado del eje: cierres mecánicos así como empaquetaduras. Todas las configuraciones están equipadas con camisa de eje y así el eje de la bomba nunca tiene contacto con el líquido bombeado. Están disponibles las siguientes configuraciones de sellado



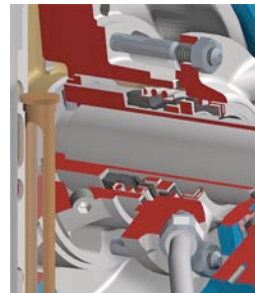
Opciones de cierre mecánico



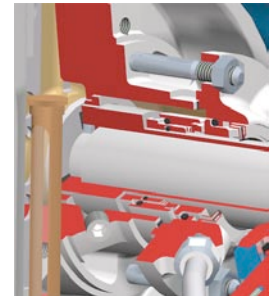
M2 MG12 / M7N
 Cierre mecánico sencillo, no equilibrado



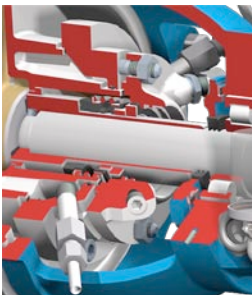
M3 HJ92N / HJ977GN
 Cierre mecánico sencillo, equilibrado



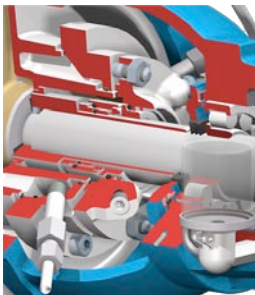
MQ2 MG12 / M7N
 Cierre mecánico sencillo, no equilibrado, protección contra funcionamiento en seco o lavado sin presión



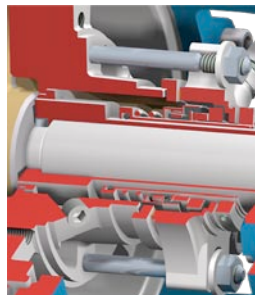
MQ3 HJ92N / HJ977GN
 Cierre mecánico sencillo, equilibrado, protección contra funcionamiento en seco o lavado sin presión



MW2 MG12 / M7N
 Cierre mecánico sencillo, no equilibrado, cámara de refrigeración/calefactora

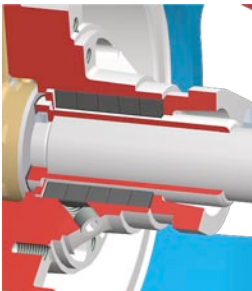


MW3 HJ92N / HJ977GN
 Cierre mecánico sencillo, equilibrado, cámara de refrigeración/calefactora

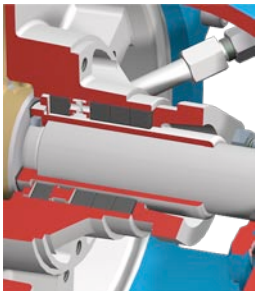


Cierres de cartucho
 Sencillo, con lavado y dobles

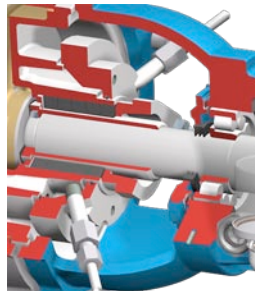
Opciones de prensaestopa



S2
 Empaquetadura blanda, camisa de eje



S3
 Empaquetadura blanda, camisa de eje, anillo intermedio

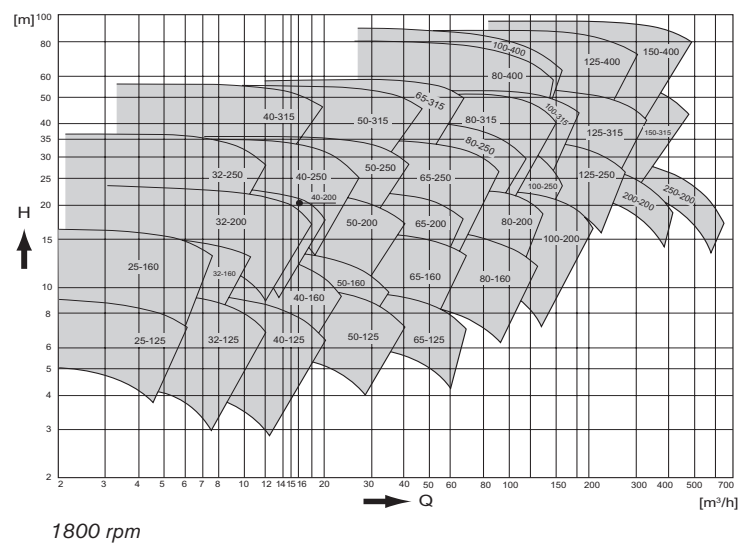
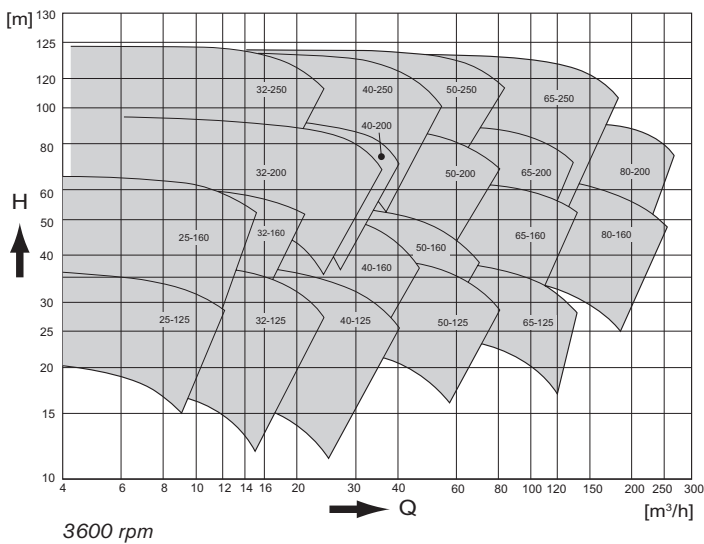
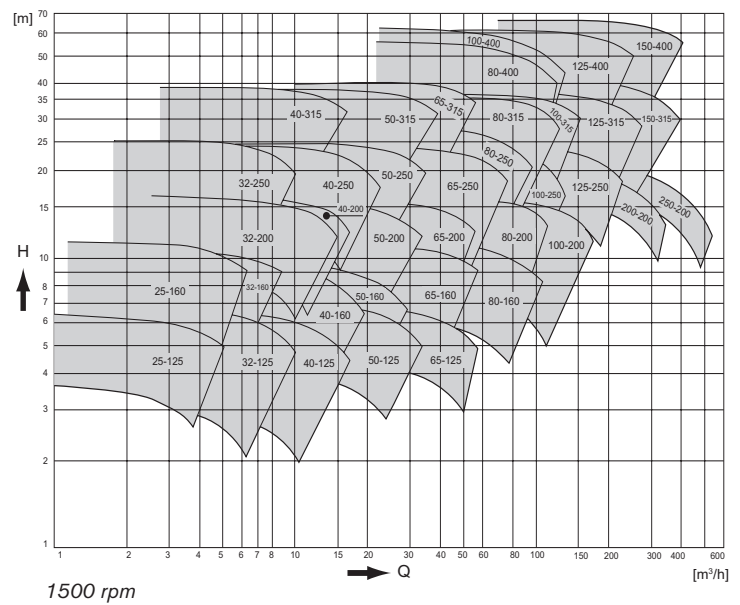
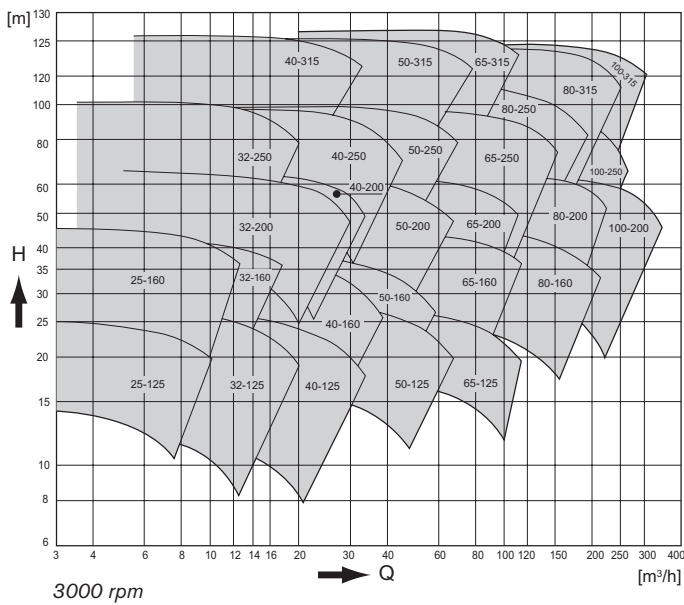


S4
 Empaquetadura blanda, camisa de eje, camisa de refrigeración

Datos Técnicos

Caudal máximo	800 m ³ /h
Altura máxima impulsión	160 m
Presión máxima de trabajo	1600 kPa (16 bar)
Rango de temperatura	De -50 °C hasta 200 °C
Velocidad máxima	3600 rpm

Curvas características

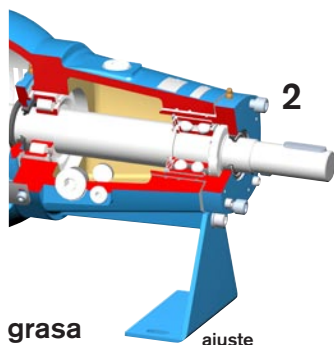


Rodamientos

CombiChem tiene dos disposiciones de rodamientos:

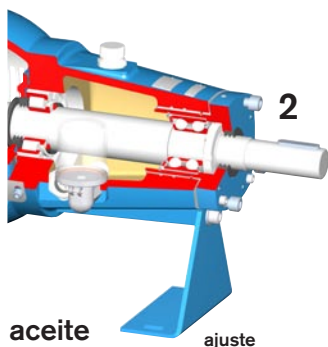
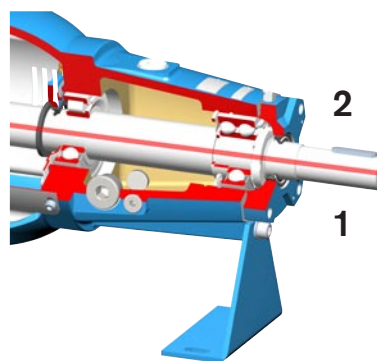
1. Dos rodamientos de bolas (lubricados con grasa por vida).
2. Un rodamiento doble de bolas de contacto angular en combinación con otro de rodillo.

Ambas disposiciones pueden ser suministradas lubricadas con grasa o aceite.



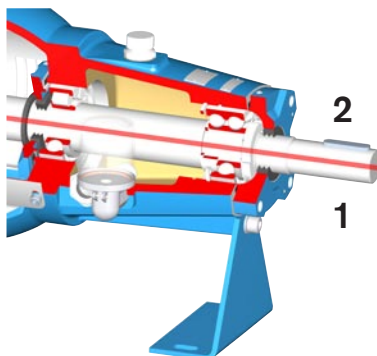
Lubricación con grasa

ajuste



Lubricación con aceite

ajuste



SPX[®]
WHERE IDEAS MEET INDUSTRY

Su contacto local

SPX Process Equipment
Johnson Pump España, S.L
C/. Llibertat, 155, 2º A
Apartado de correos, 97
17820 Banyoles (Girona)
España

Tel. 972 580 801
Fax 972 580 803
johnson-pump.es@processequipment.spx.com
www.johnson-pump.com/ES

SPX Process Equipment NL B.V.
Dr A.F. Philipsweg 51, P.O. Box 9
NL-9400 AA Assen, NETHERLANDS
Phone: +31 (0)592 37 67 67. Fax: +31 (0)592 37 67 60
E-Mail: jp-industry.nl@processequipment.spx.com

Para más información sobre nuestras oficinas a nivel mundial, aprobaciones, certificaciones y representantes locales, por favor visite www.johnson-pump.com y www.spxpe.com.

SPX Corporation se reserva el derecho de incorporar nuestro diseño más reciente y cambios materiales sin necesidad de notificación previa u obligación de ningún tipo. Características de diseño, materiales de construcción y dimensiones, tal y como están descritas en este boletín, son proporcionadas sólo con fines informativos y no deben ser usados como referencia a menos que sean confirmados por escrito.