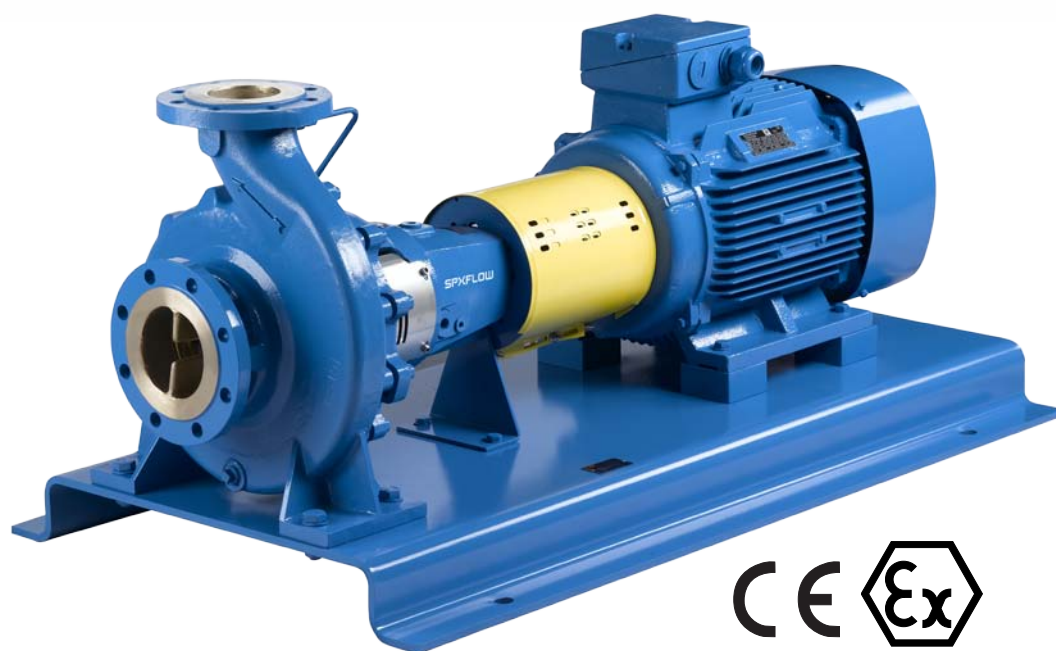


CombiNorm

Bombas centrífugas según EN 733 (DIN 24255)



El sistema Combi es un programa modular de bombas centrífugas de una etapa con un alto grado de intercambiabilidad de piezas entre las diferentes construcciones.

Cubre una amplia gama de bombas centrífugas horizontales, verticales y sumergibles. En el diseño de esta serie de bombas se han tenido en cuenta numerosas normas: EN 733 (DIN 24255), EN 22858 (ISO 2858 / DIN 24256), ISO 5199 y API 610.

Based in Charlotte, North Carolina, SPX FLOW (NYSE: FLOW) is a multi-industry manufacturing company with operations in more than 35 markets worldwide. SPX FLOW's innovative, world-class products and highly-engineered solutions are helping to meet the needs of a constantly developing world and growing global population. You'll find our innovative solutions in everything from dairy plants and power plants to oil and gas pipelines, and the power grid. SPX FLOW is really everywhere you look.

We help our customers around the globe expand and enhance their food and beverage, power and energy and industrial production processes. For more information, please visit www.spxflow.com

CombiNorm

¡Siempre la bomba perfecta!

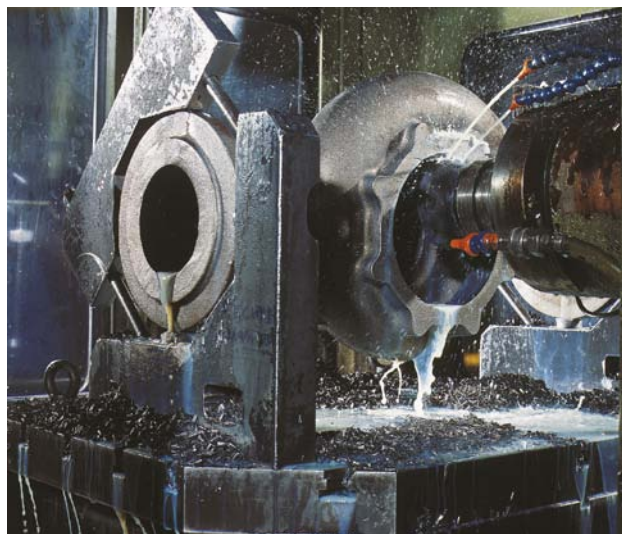
CombiNorm es una bomba centrífuga según EN 733 (DIN 24255). Ésta es una de las bombas más polifacéticas. La bomba tiene una extensa variedad de opciones para el sellado del eje, variando desde empaquetadura hasta cierres dobles equilibrados de tipo cartucho. Disponibles con rodamientos para trabajos ligeros o pesados lubricados por grasa o aceite. Por eso, CombiNorm es siempre la bomba perfecta!

CombiNorm representa una gama de bombas centrífugas horizontales adecuada para vehicular líquidos limpios de baja viscosidad, o ligeramente cargados. La bomba está diseñada según la norma EN 733 (DIN 24255); su amplia gama de tamaños ofrece un gran rango de caudales.

Una característica de la CombiNorm es el gran número de materiales, opciones de sellado del eje y configuración de rodamientos, con que cuenta. Su diseño modular permite una gran intercambiabilidad entre componentes. Además, CombiNorm puede ser utilizada en casi todas las funciones dónde se necesite una bomba. Si se necesita utilizar componentes más sofisticados solamente habría que cambiar los módulos de rodamientos o sellado de eje por los que cumplan las especificaciones requeridas.

El diseño de desmontaje hacia atrás "Back Pull Out" facilita el mantenimiento de la CombiNorm. Gracias a la similitud que tienen las partes, el almacenamiento de repuestos se hace más reducido.

Gama completa con certificación **ATEX**.



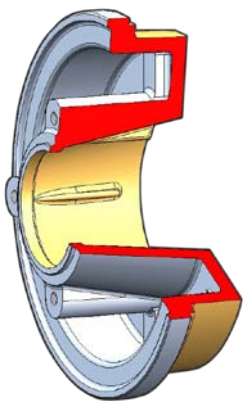
Aplicaciones típicas de productos

Desde nuestra experiencia –
Brindamos soluciones



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Disponible en varios materiales
- Solamente 5 soportes de rodamientos para toda la serie
- Pueden ser utilizadas en una amplia gama de aplicaciones
- Cierre mecánico de acuerdo con la normativa EN 12756 (DIN 24960)
- Cierre de cartucho simple o dobles
- Rodamiento lubricado por aceite o grasa para servicios pesados
- Incluye el principio "Back Pull Out"
- Diseño según normativa ATEX
- Opciones de tapa bomba con cámara de sellado cilíndrica y cónica.



Opción cámara de
sellado cónica

OPCIÓN DE CÁMARA DE SELLADO CÓNICA

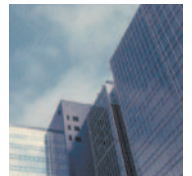
Las bombas CombiNorm ofrecen una opción de cámara del cierre cónica para mejorar la vida útil del sello mecánico.

La cámara de sellado cónico aparta los sólidos y lodos del cierre mecánico y proporciona una mejor refrigeración del mismo, lo que aumentará la vida del cierre.

Las estrías en la cámara interrumpen cualquier formación de remolinos.

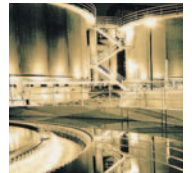
INDUSTRIA GENERAL

La CombiNorm tiene muchas opciones de sellado del eje, está disponible en varios materiales que hace que se pueda usar ésta bomba en muchos servicios generales. De acuerdo con la normativa EN 733 (DIN 24255), provista con una empaquetadura estándar o un cierre mecánico según EN 12756 (DIN 24960). La bomba CombiNorm es siempre la bomba perfecta.



UTILIDADES

Aplicaciones de bombas CombiNorm en edificios de utilidades como bombas para trabajos en general, para recirculación de agua de calefacción y para el bombeo en plantas de purificación..



Características y ventajas—

RENDIMIENTO DE LA BOMBA

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

OPCIONES DE MATERIALES

- Disponible en hierro fundido, hierro fundido nodular y bronce
- Impulsores disponibles en hierro fundido, bronce y acero inoxidable.
- *Puede ser empleada para una amplia gama de aplicaciones*

PROPIEDADES DE ASPIRACIÓN

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

CARCASA DE LA BOMBA

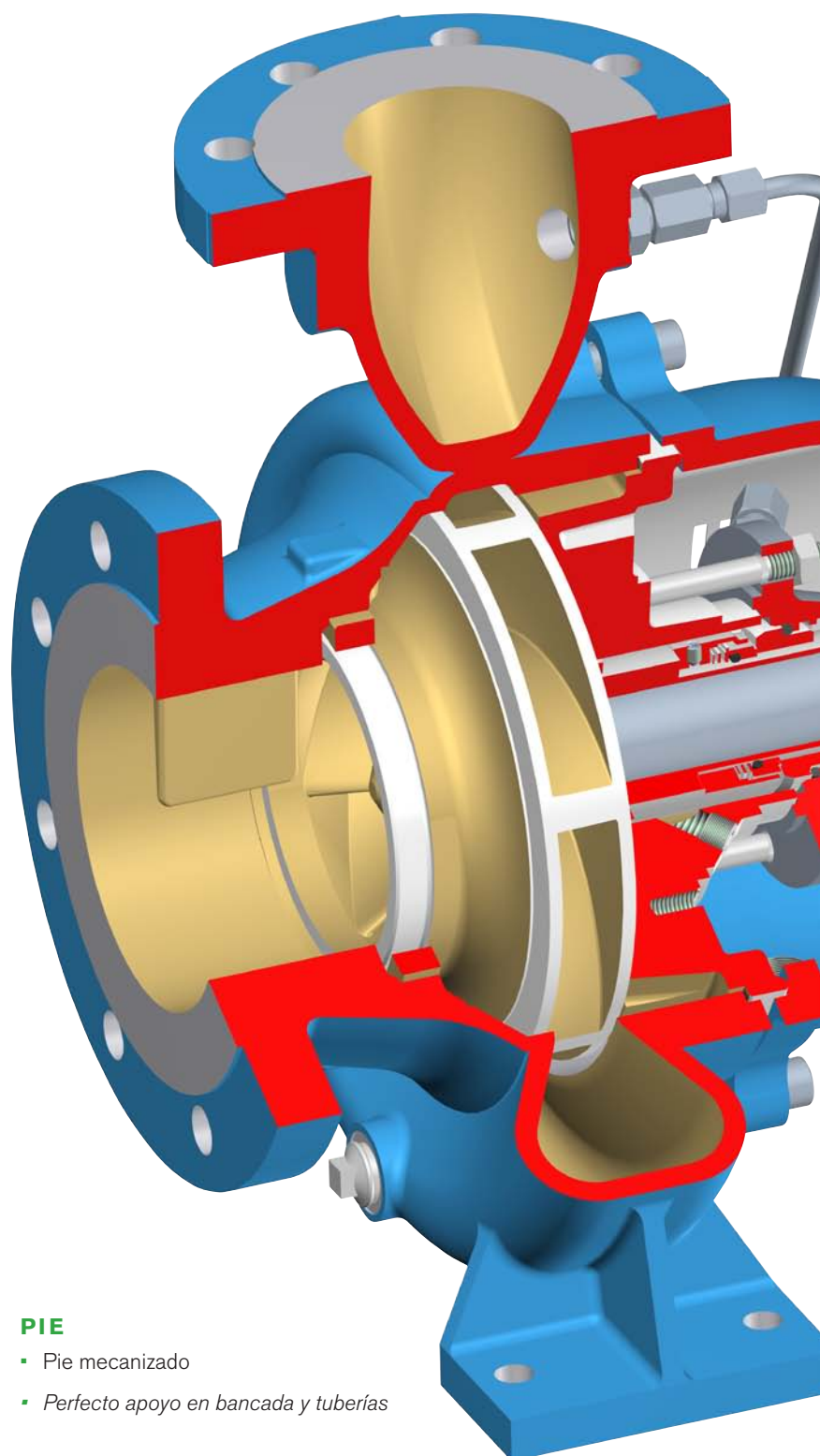
- Bridas de acuerdo con la normativa ISO 7005 PN 10/PN 16
- Presión máxima de trabajo 1000KPa (10bar)
- Amplia conexión de drenaje
- *Amplia gama de aplicaciones*
- *Drenaje de la carcasa rápido y completo*

FIJACIÓN DEL IMPULSOR

- Tuerca del impulsor en acero inoxidable con junta.
- *Fijación fiable y económica*

ALABES DEL IMPULSOR

- Tapa plana para equilibrado hidráulico
- Alabes traseros para equilibrado hidráulico
- *Mantiene los sólidos alejados del área de sellado*
- *Flujo de recirculación sobre el cierre mecánico*
- *Incrementa la vida de los rodamientos*



PIE

- Pie mecanizado
- *Perfecto apoyo en bancada y tuberías*

EJE

- Eje en acero carbono o acero inoxidable.
- La mayoría de opciones de sellado sobre camisa (la chaveta del impulsor asegura el giro junto al eje)
- *Eje rígido y fiable*
- *Eje seco: el eje no tiene contacto con el líquido bombeado*

LUBRICACIÓN DE ACEITE

- Tapón de llenado y venteo en parte superior.
- Baño de aceite
- Mirilla de aceite
- Nivel constante de aceite
- Amplio tapón de vaciado

OBTURACIÓN DEL EJE

- 8 posibles opciones de cierre mecánico EN 12756 (DIN 24960), incluso cierres de cartucho
- Caras de roce y elastómeros en varias combinaciones
- Cierre mecánico con lavado por el líquido bombeado (plan 11)
- Opción de cierre con barrido y cámara para refrigeración/calentamiento.
- 3 opciones de empaquetadura, con tapa para refrigeración o lavado externo.
- *Adecuada para una amplia gama de aplicaciones*
- *Se puede utilizar con diferentes líquidos*
- *Adecuada para temperaturas altas*
- Cámara de sellado cónica con o sin plan de lavado.

RODAMIENTOS

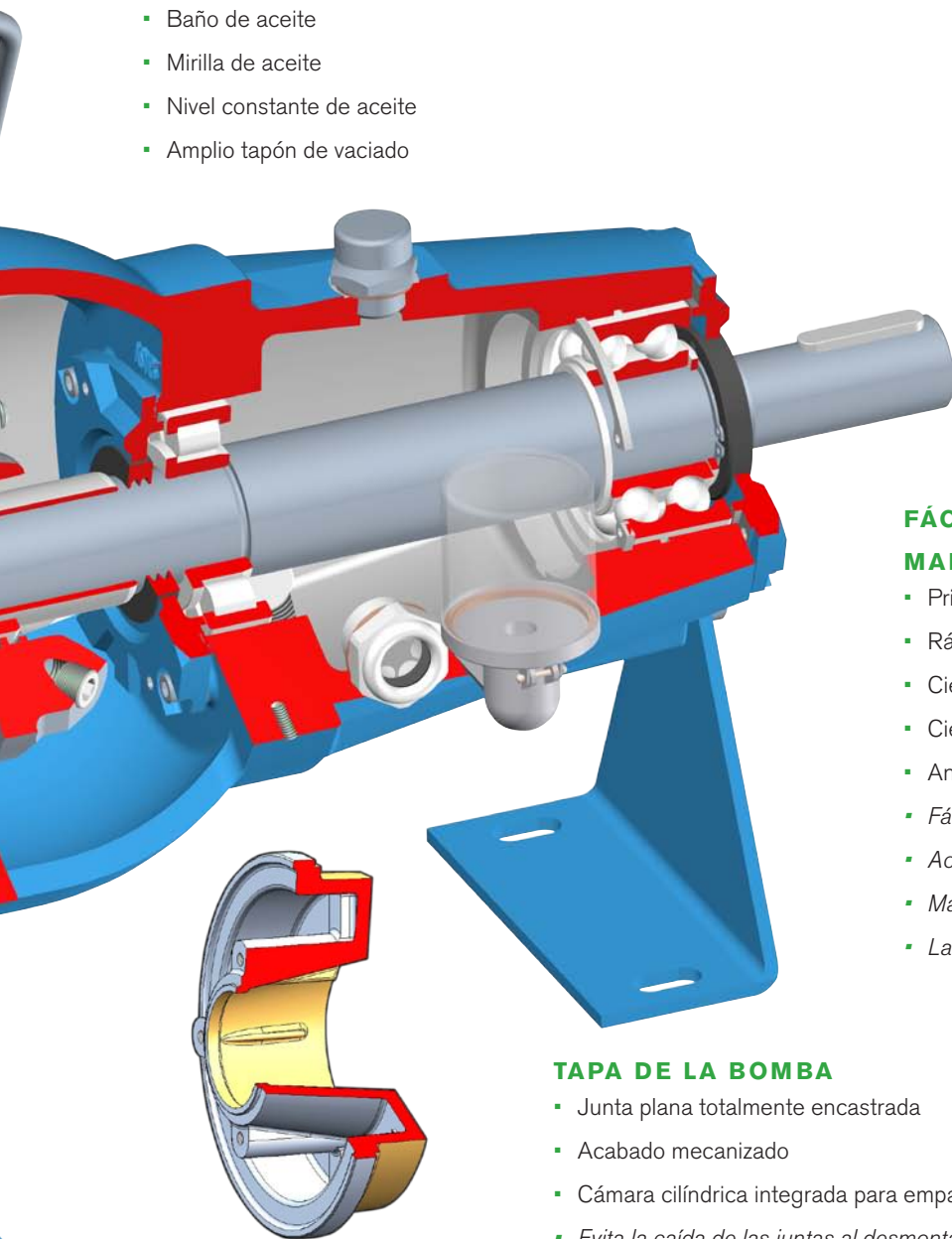
- 2 rodamientos de bolas lubricados por vida o rodamiento de doble hilera de contacto angular lubricado por aceite en combinación con rodamiento de rodillo lubricado por grasa o aceite.
- Soporte de rodamientos robustos en hierro fundido
- Acabados mecanizados
- *Extensa MTBF*
- *Fácil montaje de los rodamientos*
- *Perfecta alineación*

FÁCIL Y BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO

- Principio "Back Pull Out"
- Rápido y fácil desmontaje del impulsor
- Cierres mecánicos según EN 12756 (DIN 24960)
- Cierre de cartucho
- 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 cilíndrica integrada para empaquetadura o cierre mecánico.
- *Evita la caída de las juntas al desmontarse*
- *Alineación perfecta de todos los componentes*
- Tapa de bomba integrada con cámara de sellado cónica con estrías para guiar el líquido.
- *Optimiza la vida del cierre mejorando la disipación de calor.*

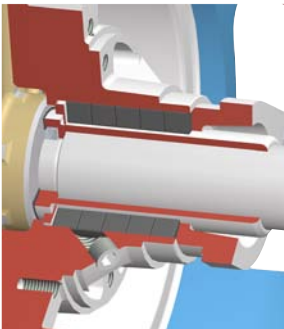


Opción cámara de sellado cónica

Obturaciones

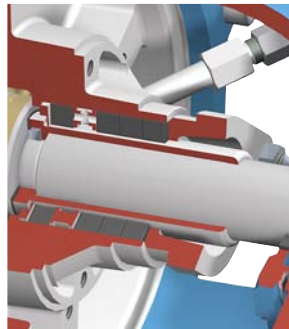
Las bombas CombiNorm se pueden suministrar con los siguientes tipos de obturación del eje:

OPCIONES CON EMPAQUETADURA:



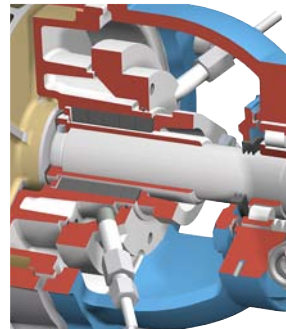
S2

Empaquetadura blanda, camisa de eje



S3

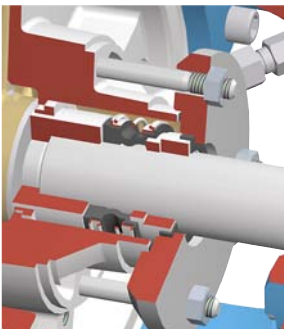
Empaquetadura blanda, camisa de eje, anillo intermedio



S4

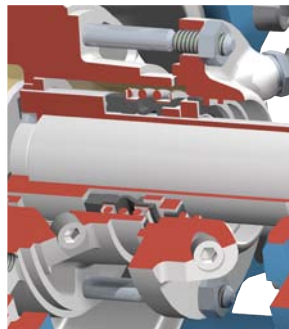
Empaquetadura blanda, camisa de eje, camisa de refrigeración

OPCIONES CON CIERRE MECÁNICO:



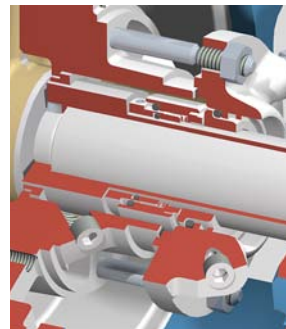
M1

Cierre mecánico sencillo, no equilibrado



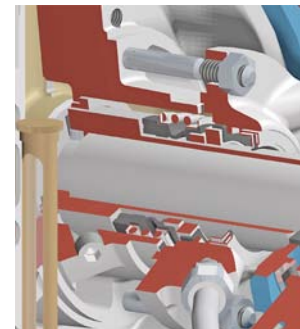
M2 MG12 / M7N

Cierre mecánico sencillo, no equilibrado, camisa de eje



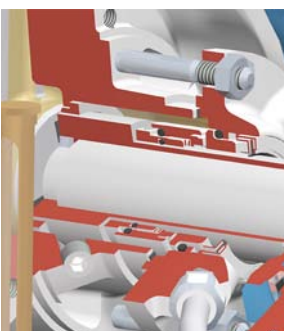
M3 HJ92N / HJ977GN

Cierre mecánico sencillo, equilibrado, camisa de eje



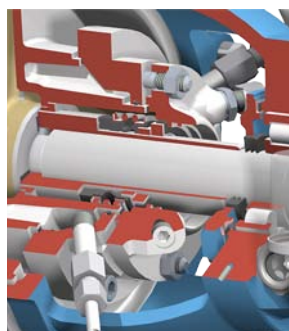
MQ2 MG12 / M7N

Cierre mecánico sencillo, no equilibrado, protección contra funcionamiento en seco o lavado sin presión, camisa de eje



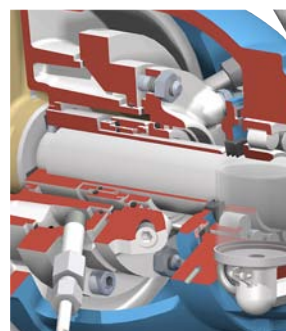
MQ3 HJ92N / HJ977GN

Cierre mecánico sencillo, equilibrado, protección contra funcionamiento en seco o lavado sin presión, camisa de eje



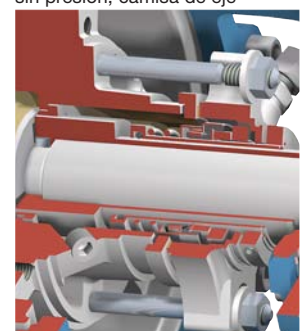
MW2 MG12 / M7N

Cierre mecánico sencillo, no equilibrado, cámara de refrigeración/calefactora, camisa de eje



MW3 HJ92N / HJ977GN

Cierre mecánico sencillo, equilibrado, cámara de refrigeración/calefactora, camisa de eje



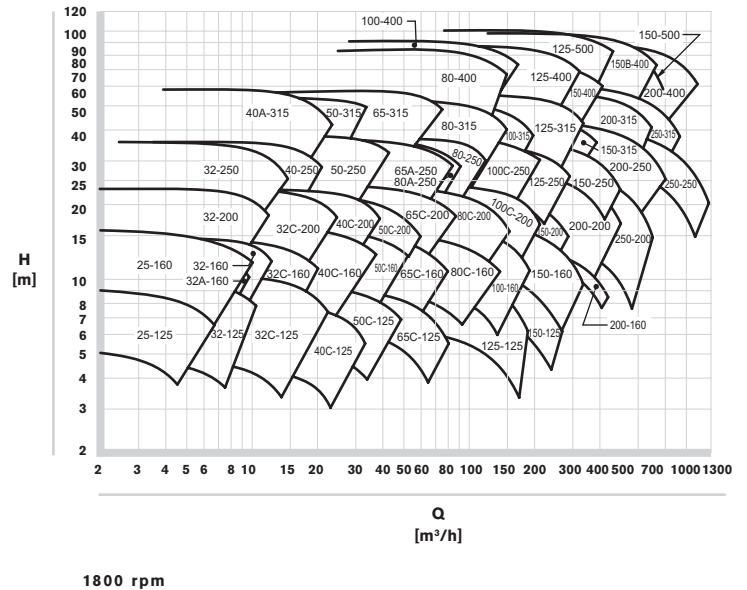
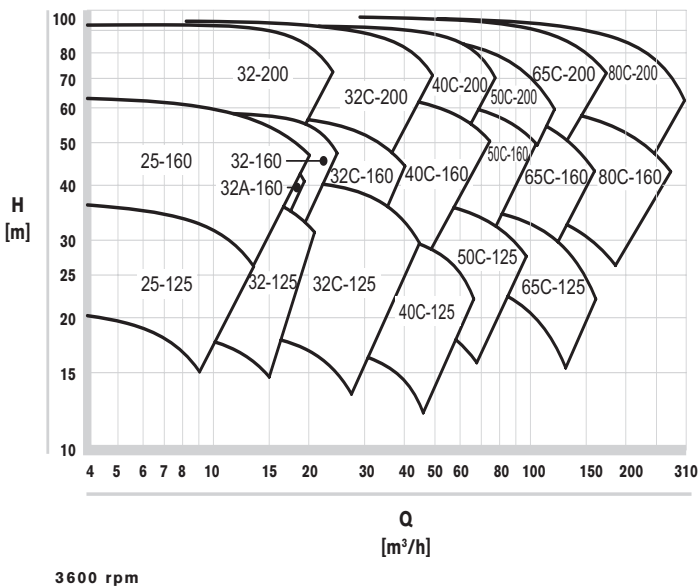
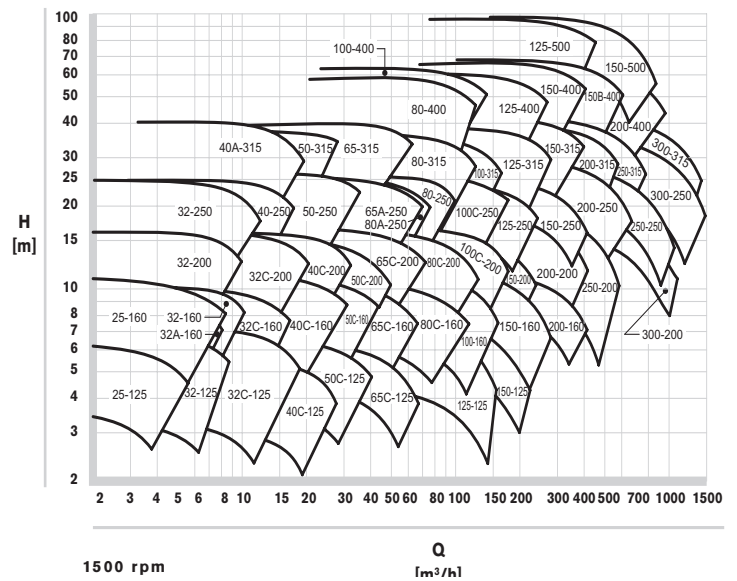
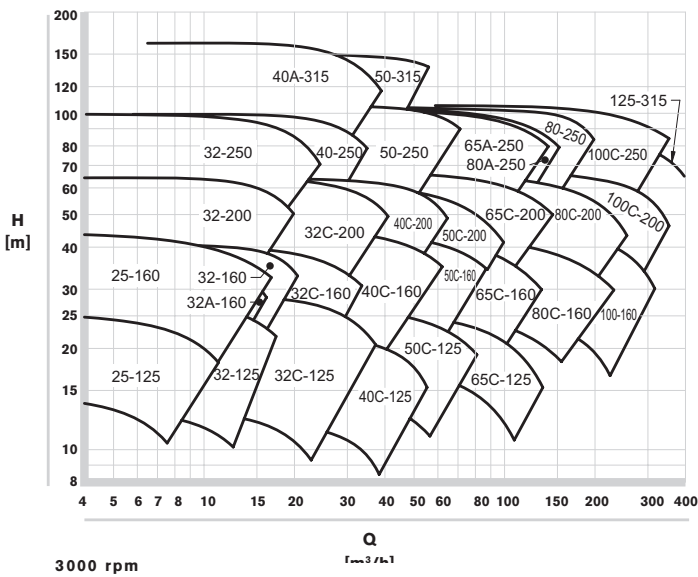
CIERRES DE TIPO CARTUCHO

Sencillo, sencillo con barrido y doble

Datos Técnicos

Caudal máximo	1500 m ³ /h
Altura máxima impulsión	160 m
Presión máxima de trabajo	1600 kPa (16 bar)
Temperatura máxima	200 °C
Velocidad máxima	3600 rpm

Curvas características

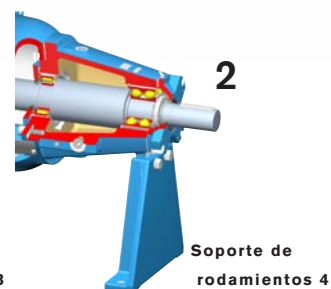
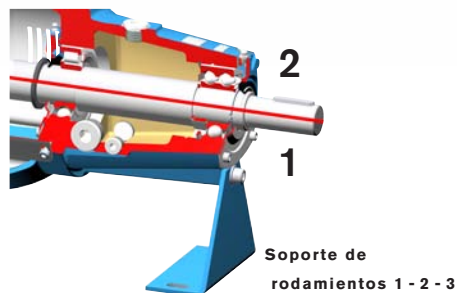
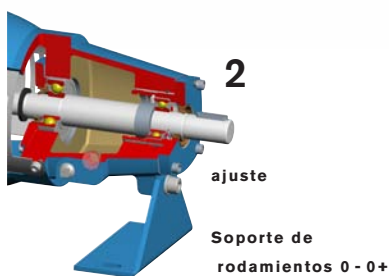


Sujeto a cambios

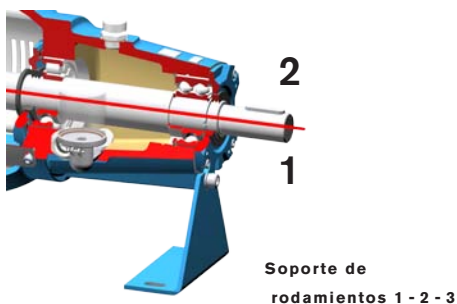
Rodamientos

CombiNorm tiene dos disposiciones de rodamientos:

1. Dos rodamientos de bolas (lubricados por grasa de por vida).
2. Un rodamiento doble (dos sencillos - soporte rodamientos 4) de bolas de contacto angular en combinación con otro de rodillo. Ambas disposiciones pueden ser suministradas lubricadas con grasa o aceite.



Lubricación por grasa



Lubricación por aceite

Su contacto local

<http://www.spxflow.com/en/johnson-pump/where-to-buy/>

SPX FLOW TECHNOLOGY ASSEN B.V.

Dr. A.F. Philipsweg 51, 9403 AD Assen
P.O. Box 9, 9400 AA Assen, THE NETHERLANDS
P: +31 (0)592 37 67 67
F: +31 (0)592 37 67 60
E: johnson-pump.nl.support@spxflow.com

Hallará más información sobre nuestras filiales en todo el mundo, los certificados de homologación y los representantes locales en www.spxflow.com y www.johnson-pump.com. SPX FLOW, Inc. se reserva el derecho a introducir cambios de material o actualizar el diseño sin necesidad de previo aviso. Las características de diseño, los materiales utilizados y las dimensiones, tal y como se definen en este boletín, se facilitan sólo a título informativo y no serán vinculantes a menos que se confirmen por acuerdo escrito.

El verde ">" es una marca registrada de SPX FLOW, Inc.

JP_413_E VERSION: 03/2016 ISSUED: 03/2016

COPYRIGHT © 2016 SPX FLOW, Inc.