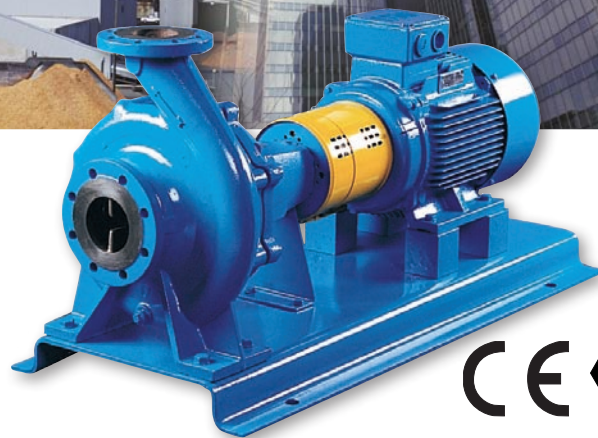




JOHNSON PUMP
AN SPX BRAND

CombiNorm

Bombas centrifugas según EN 733 (DIN 24255)



CombiNorm

¡Siempre la bomba perfecta!

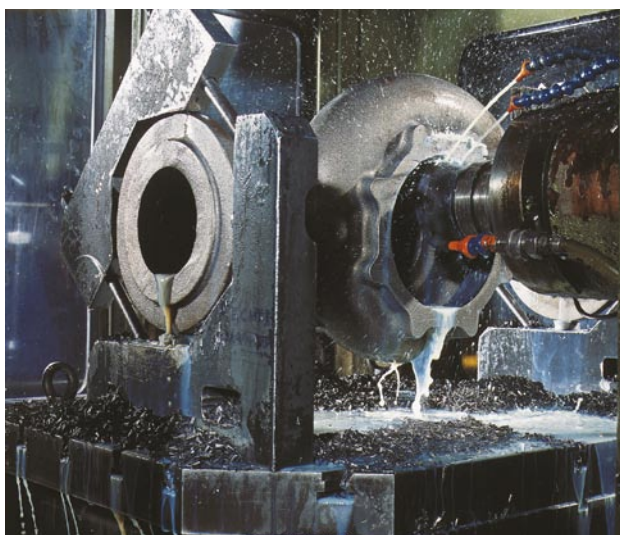
CombiNorm es una bomba centrífuga según EN 733 (DIN 24255). Ésta es una de las bombas más polifacéticas. La bomba tiene una extensa variedad de opciones para el sellado del eje, variando desde empaquetadura hasta cierres dobles equilibrados de tipo cartucho. Disponibles con rodamientos para trabajos 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.

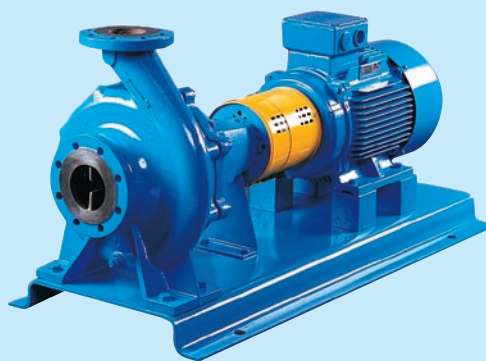
Una característica de la CombiNorm es el gran número de materiales, opciones de sellado del eje y configuración de rodamientos, con que cuenta. Su diseño modular permite una gran intercambiabilidad entre componentes. Además, CombiNorm puede ser utilizada en casi todas las funciones donde se necesite 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.



CombiNorm



Ventajas

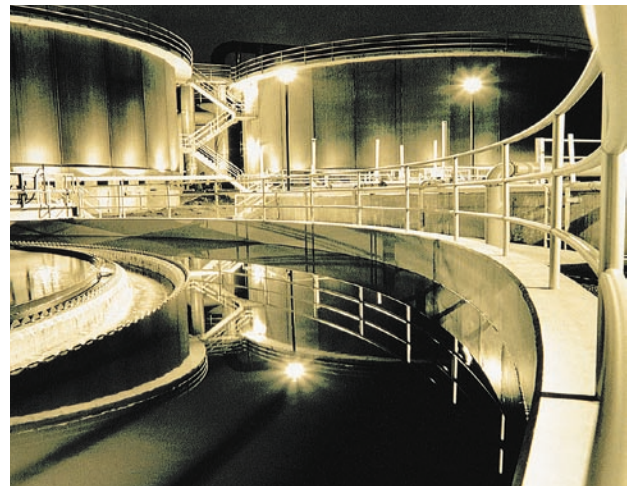
- Disponible en varios materiales
- Solamente 5 soportes de rodamientos para toda la serie
- Pueden ser utilizadas en una amplia gama de aplicaciones
- Cierre mecánico de acuerdo con la normativa EN 12756 (DIN 24960)
- Cierre de cartucho simple o dobles
- Empaquetadura estándar
- Incluye el principio "Back Pull Out"
- Diseño según normativa ATEX

Desde nuestra experiencia – Brindamos soluciones



■ 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 cómo 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

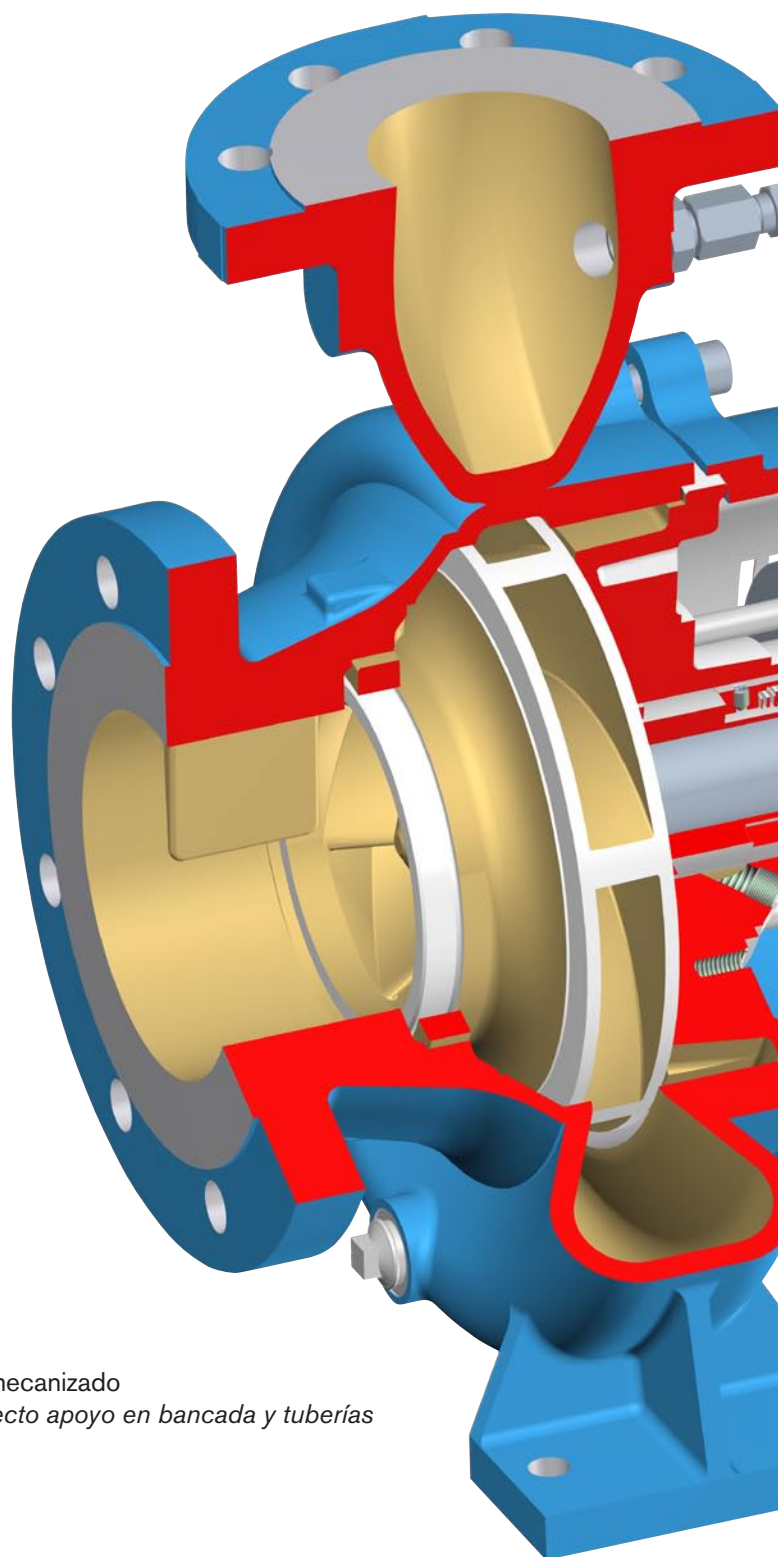
- Bridas de acuerdo con la normativa ISO 7005 PN 10/PN 16
- Presión máxima de trabajo 1000 KPa (10 bar)
- Amplia conexión de drenaje
- *Amplia gama de aplicaciones*
- *Drenaje de la carcasa rápido y completo*

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*

Obtención 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*

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

Rodamientos

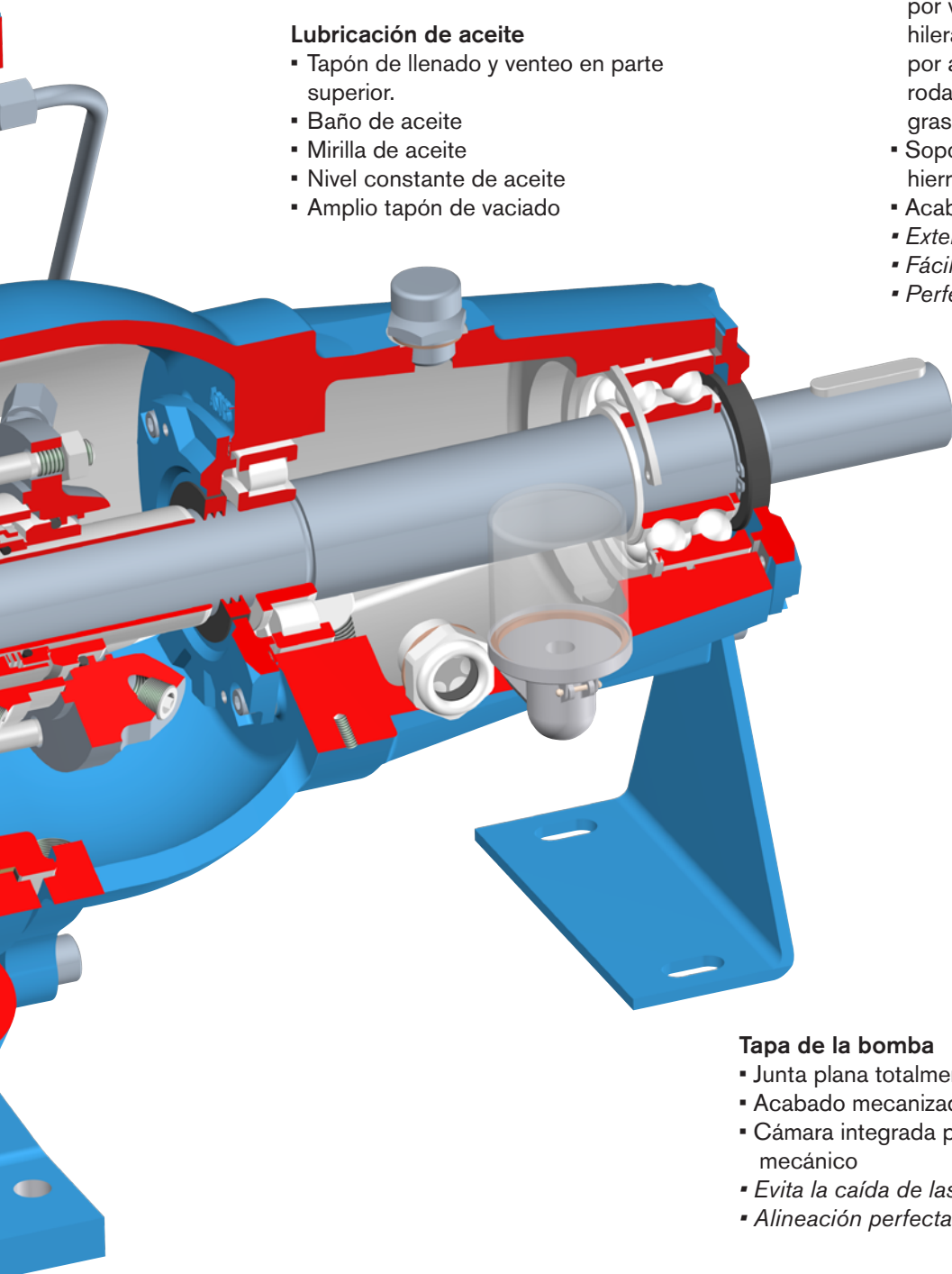
- 2 rodamientos de bolas lubricados por vida o rodamiento de doble hilera de contacto angular lubricado por aceite en combinación con rodamiento de rodillo lubricado por grasa o aceite.
- Soporte de rodamientos robustos en hierro fundido
- Acabados mecanizados
- *Extensa MTBF*
- *Fácil montaje de los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

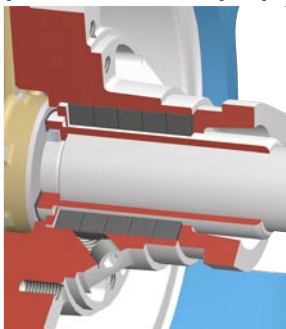
- Junta plana totalmente encastrada
- Acabado mecanizado
- Cámara integrada para empaquetadura o cierre mecánico
- *Evita la caída de las juntas al desmontarse*
- *Alineación perfecta de todos los componentes*



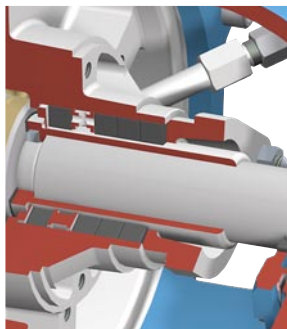
Obturaciones

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

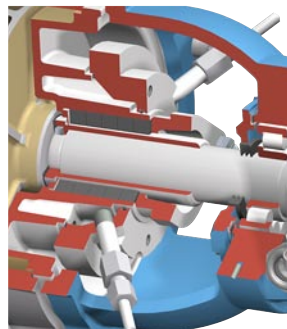
Opciones con empaquetadura:



S2
 Empaquetadura blanda,
 camisa de eje

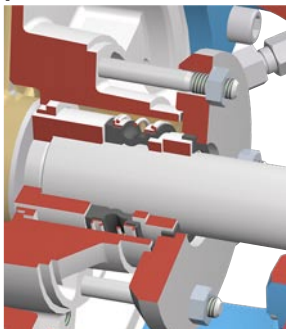


S3
 Empaquetadura blanda,
 camisa de eje, anillo inter-
 medio

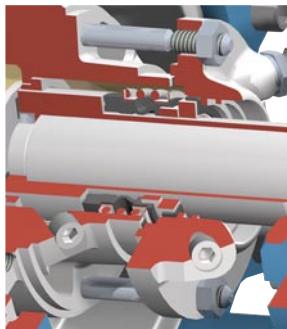


S4
 Empaquetadura blanda,
 camisa de eje, camisa de
 refrigeración

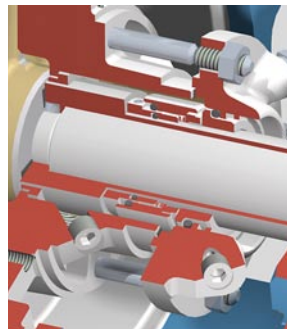
Opciones con cierre mecánico:



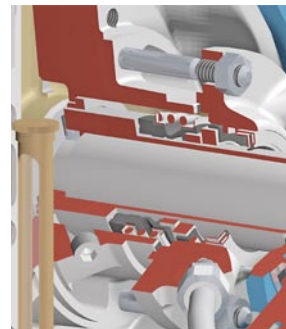
M1
 Cierre mecánico sencillo,
 no equilibrado



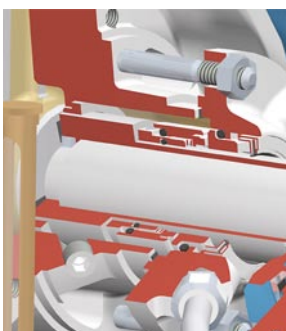
M2 MG12 / M7N
 Cierre mecánico sencillo,
 no equilibrado, camisa de
 eje



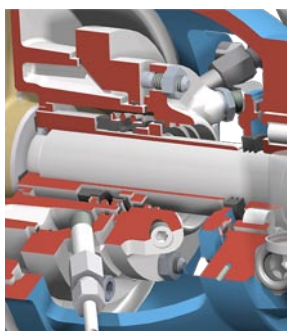
M3 HJ92N / HJ977GN
 Cierre mecánico sencillo,
 equilibrado, camisa de eje



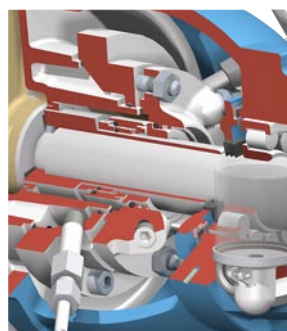
MQ2 MG12 / M7N
 Cierre mecánico sencillo,
 no equilibrado, protección
 contra funcionamiento en
 seco o lavado sin presión,
 camisa de eje



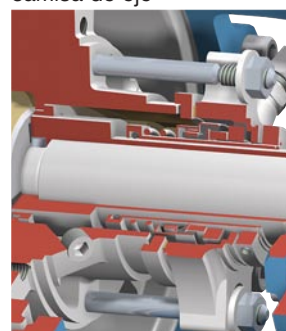
MQ3 HJ92N / HJ977GN
 Cierre mecánico sencillo,
 equilibrado, protección
 contra funcionamiento en
 seco o lavado sin presión,
 camisa de eje



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

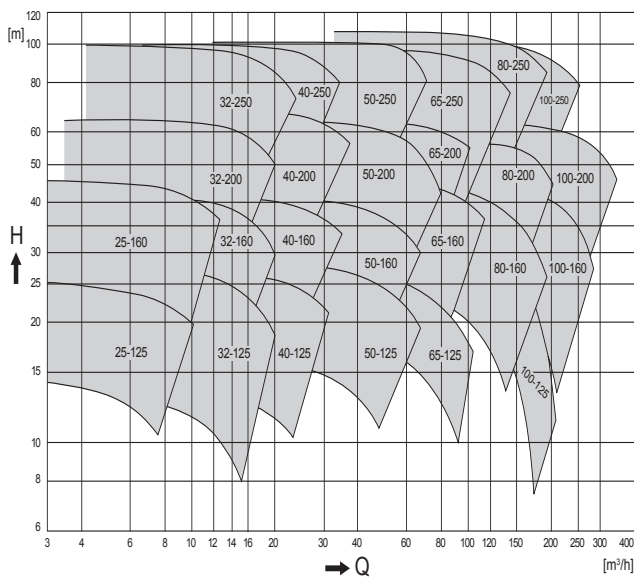


Cierres de tipo cartucho
 Sencillo, sencillo con barri-
 do y doble

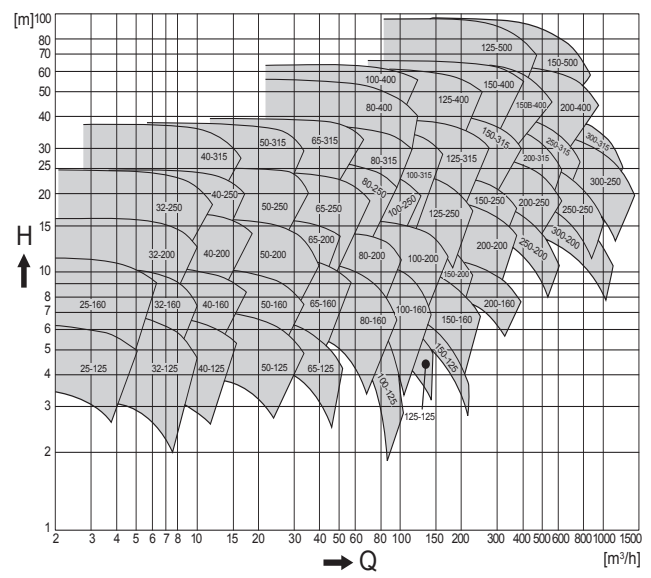
Datos Técnicos

Caudal máximo	1500 m ³ /h
Altura máxima impulsión	100 m
Presión máxima de trabajo	1000 kPa (10 bar)
Temperatura máxima	200°C
Velocidad máxima	3600 rpm

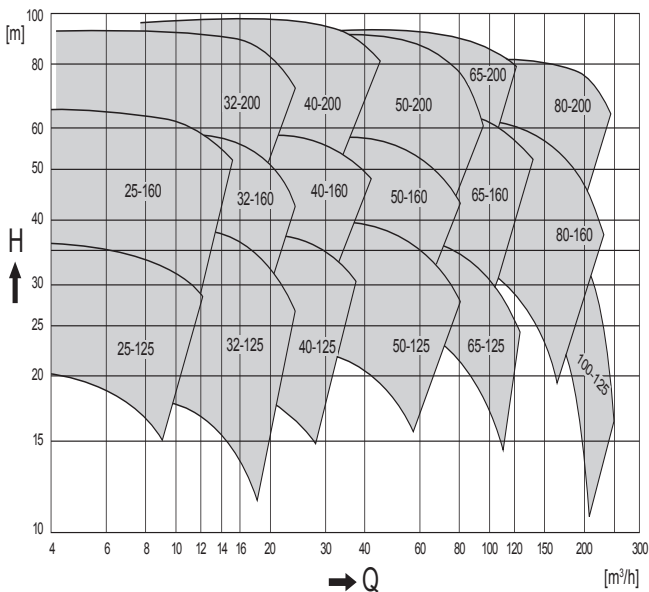
Curvas características



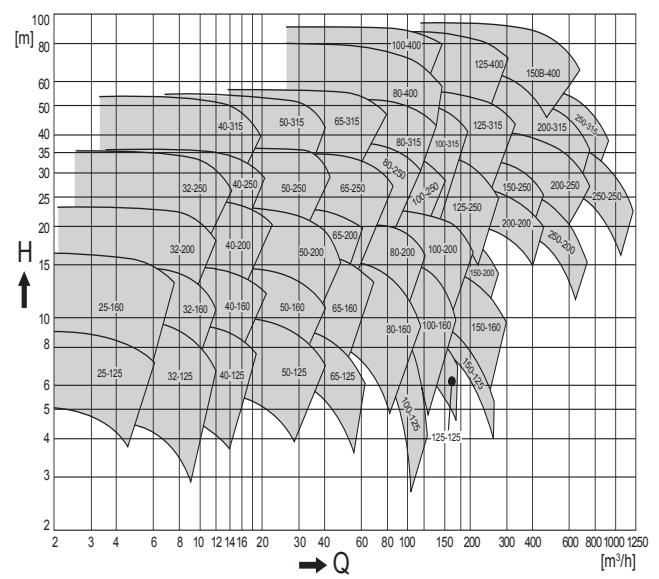
3000 rpm



1500 rpm



3600 rpm

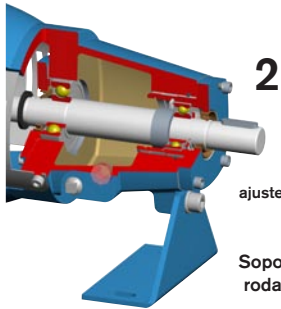


1800 rpm

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.

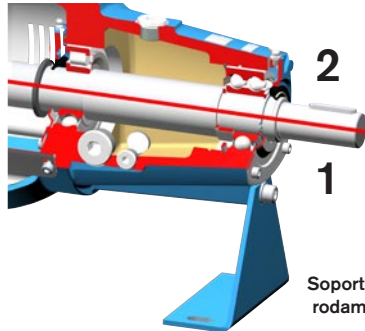


2

ajuste

Soporte de rodamientos 0-0+

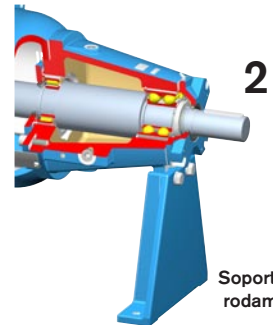
Lubricación por grasa



2

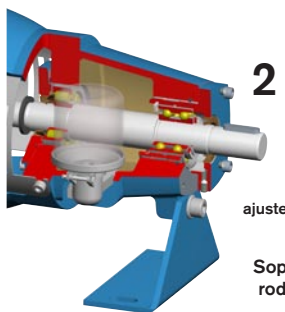
1

Soporte de rodamientos 1-2-3



2

Soporte de rodamientos 4

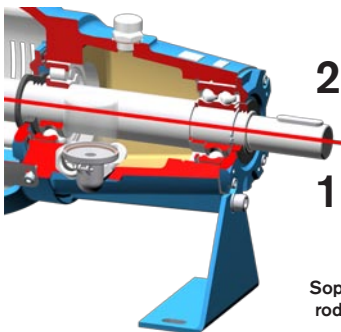


2

ajuste

Soporte de rodamientos 0-0+

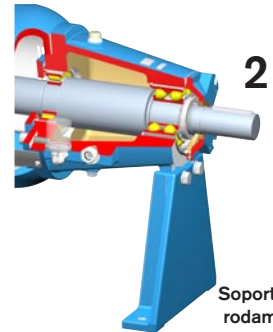
Lubricación por aceite



2

1

Soporte de rodamientos 1-2-3



2

Soporte de rodamientos 4

SPX[®]
WHERE IDEAS MEET INDUSTRY

Su contacto local

SPX Process Equipment
Johnson Pump España, S.L
C/. Llibertat, 155, 2° 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.