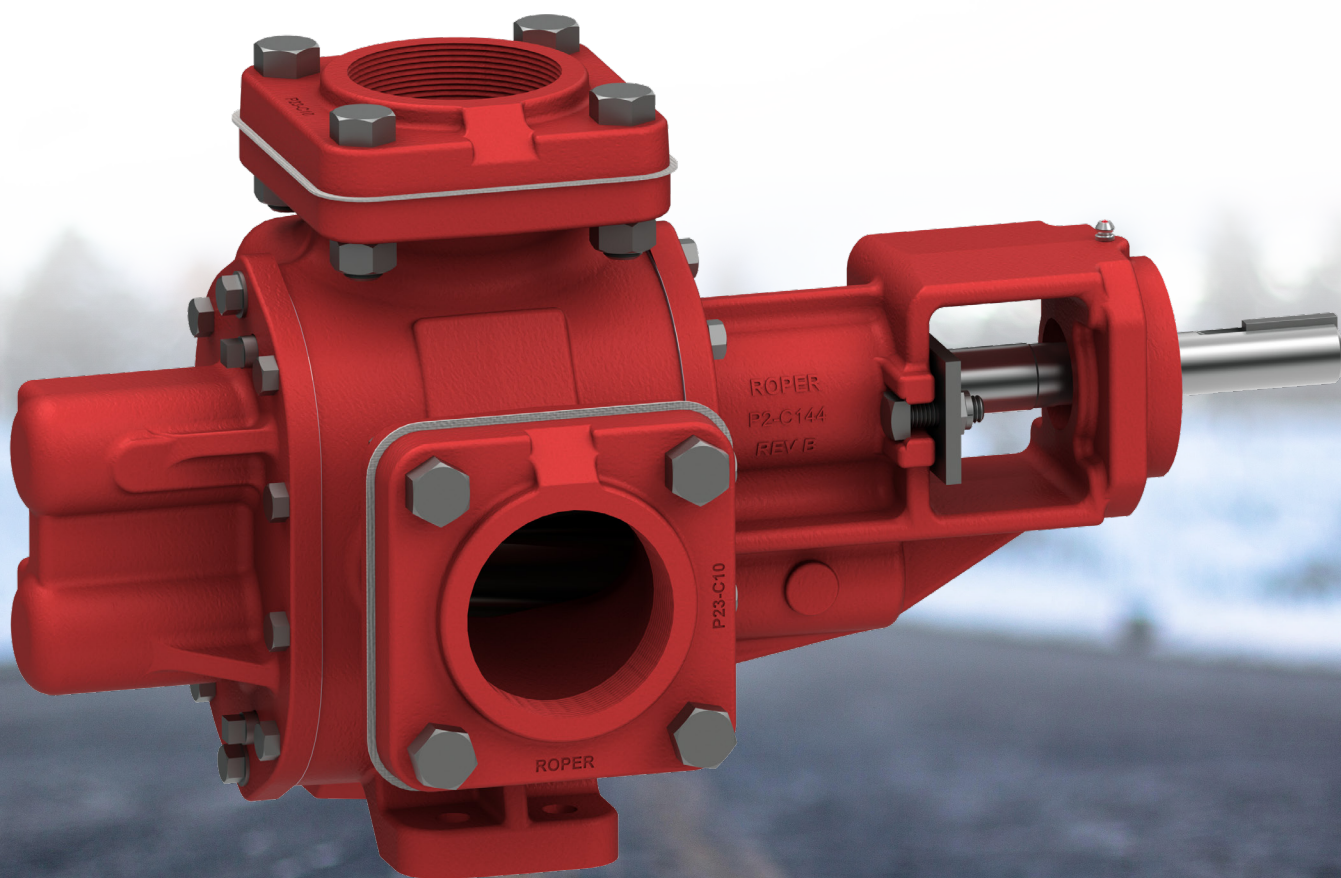




THE LEADING FORCE behind liquids™ desde 1857

SERIE 3600

BOMBAS DE ALTA RESISTENCIA

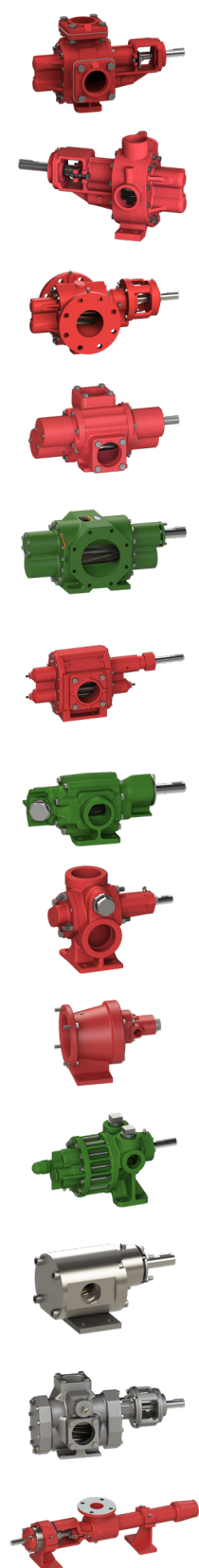


BOMBAS DE USO GENERAL

PARA MEZCLA, COMBINACIÓN, RECIRCULACIÓN, TRANSFERENCIA FIJA Y MÓVIL

The Roper Pump

La familia de bombas de desplazamiento positivo



Aplicaciones habituales

- Mezclar, hacer circular y transferir líquidos viscosos
- Gasolina, asfalto, melazas
- Tinta, compuestos para techos, aceites
- Reciclaje de aceites usados
- Resinas y pinturas
- Recubrimiento de asfalto, suplementos alimenticios líquidos a base de melaza
- Condensado y agua producida en campos petroleros
- Aplicaciones industriales que requieren un sellado mecánico especial
- Campos petroleros, incluidos petróleo crudo liviano y pesado
- Mezclas de queroseno, condensados y aceites calientes
- Combustibles, disolventes, productos petroquímicos
- Aceites combustibles residuales, melazas, resinas
- Buques cisterna, barcasas, plantas de proceso, refinerías
- Hidrosiembra
- Lechada, revestimiento de sellado, aceite y arena
- Aguas residuales, aceites usados, lodos, fangos
- Salmuera, pulpa de papel, suministro de fertilizantes
- Lubricación a presión
- Servicio hidráulico
- Aplicaciones generales de transferencia
- Compuestos para techos
- Melazas
- Suplementos alimenticios
- Transferencia de líquidos peligrosos
- Aplicaciones de "fuga cero" por motivos ambientales
- Aplicaciones químicas y petrolíferas
- Energía hidráulica para elevadores, accionamiento de máquinas, quemadores de combustible y mezcladores
- Transferencia general de aceite y fluidos derivados del petróleo
- Procesamiento químico
- Industria farmacéutica
- Inyección o transferencia de ácidos y disolventes
- Aplicaciones químicas y de transporte
- Transferencia de líquidos corrosivos
- Líquidos viscosos, abrasivos y que contienen sólidos
- Transferencia de lodos de aguas residuales, polímeros, lechadas, pinturas y adhesivos

Características principales

- Tolerancias precisas para máxima eficiencia
- Transmisión directa o reductores de engranajes integrados
- Rotación bidireccional*
- Componentes internos de la bomba extremadamente resistentes al desgaste
- Ejes con revestimiento ROPLATE™ patentado
- Material de los bujes de alta resistencia
- Bridas que cumplan las normas del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (American National Standards Institute, ANSI)
- Muchas piezas intercambiables con la serie 3600
- Transmisión directa o reductores de engranajes integrados
- Rotación bidireccional*
- Rodamientos de bolas sellados
- Sellos de 4 labios con purga de grasa
- Engranajes helicoidales para un funcionamiento silencioso
- Rotación bidireccional*
- Los puertos de gran tamaño (6" y 8" disponibles) permiten una transferencia más eficiente de los fluidos
- El diseño de paso directo permite menores pérdidas en la entrada y la salida
- Engranajes recubiertos de caucho
- Rotación bidireccional*
- Aplicaciones abrasivas; partículas hasta del tamaño de un guisante
- Funciona a velocidades de motor
- Rotación bidireccional*
- Capacidad de acoplamiento cerrado
- Funciona a velocidades de motor estándar
- Los puertos grandes facilitan la entrada de fluidos
- Válvula de alivio incorporada
- El diseño de accionamiento magnético sin sellos elimina las fugas, los costos de reparación de los sellos y el tiempo de inactividad
- El montaje frontal en C elimina la desalineación
- Rotación bidireccional y autocebado*
- 2 puertos de entrada, 2 puertos de salida permiten múltiples disposiciones de tubería (excepto F150 - F300)
- Rango de alta presión
- Mantenimiento de la bomba sin desmontar la tubería
- Estructura en acero inoxidable
- Rotación bidireccional*
- Accionamiento magnético, opción sin sellos (solo X5-03)
- Carcasa 316SS
- Engranajes / Ejes de acero inoxidable 17-4 PH
- Válvula de alivio incorporada
- Bombeo sin pulsaciones
- Alta capacidad de succión
- Ideal para líquidos sensibles al cizallamiento
- Estator metálico XERIC para aplicaciones exigentes

* Puede ser necesaria la reconfiguración de la bomba



Serie 3600

Bombas de alta resistencia

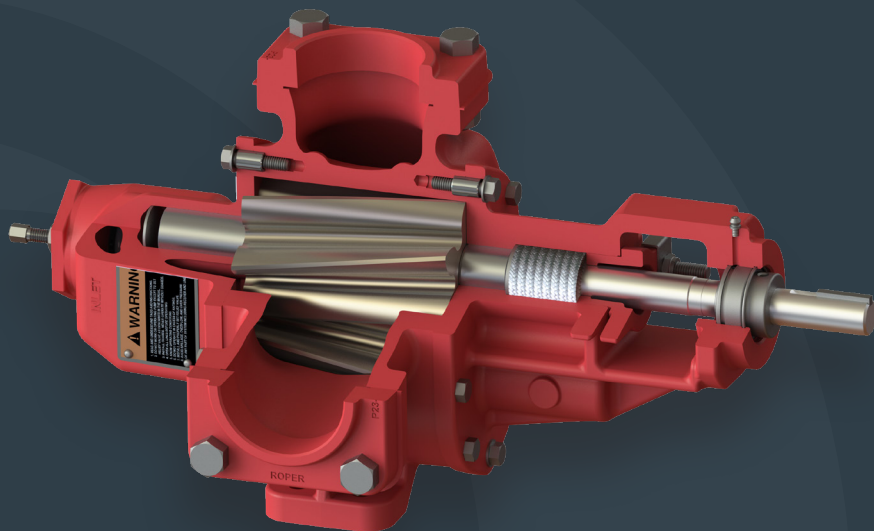
BOMBAS DE USO GENERAL PARA MEZCLAR, COMBINAR, RECIRCULAR, TRANSFERENCIA FIJA Y MÓVIL HASTA 468 GPM • HASTA 125 PSI

Las bombas de la serie 3600 funcionan suavemente y con igual eficiencia en cualquier sentido de rotación. Manejan eficazmente materiales pesados y viscosos como asfalto, melazas, compuestos para techos y tintas de impresión, así como aceites combustibles, gasolinas y líquidos ligeros similares.

Las bombas pueden suministrarse en varios materiales de construcción, con o sin válvulas de alivio incorporadas.

Las bombas pueden montarse con alta o baja potencia de transmisión, y están disponibles con caja de empaquetadura convencional o sello mecánico de eje con caras leapeadas. Pueden ser de accionamiento directo o a través de un reductor de engranajes incorporado con un amplio rango de proporciones. Estas bombas funcionan igual de bien independientemente de la configuración de montaje o del sentido de giro.

Consúltenos sobre la bomba 3600 EVO, que está configurada con nuestros ejes de revestimiento ROPLATE™ patentado, material de buje para servicio severo y opciones de sellado sin fugas.



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN* MONTAJE ESTÁNDAR

CarcasasHierro fundido
EngranajesHierro fundido
Rodamientos.....Bronce
EjesAcero

MATERIALES OPCIONALES**

EngranajesBronce / Acero inoxidable /
Delrin (solo para piñón loco)
Rodamientos.....Hierro / Carbono
Ejes.....Acero inoxidable

*La línea 3600 EVO ofrece materiales de construcción alternativos.

**Algunos de los materiales opcionales pueden no estar disponibles para todos los tamaños.

Delrin® es una marca registrada de E. I. du Pont de Nemours and Company.

CARACTERÍSTICAS

ENGRANAJES HELICOIDALES DE FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO

- Los engranajes de bombeo de hierro fundido con tratamiento térmico están mecanizados con precisión para un funcionamiento silencioso y eficaz y una larga vida útil.
- Los engranajes de bombeo están acoplados a sus ejes con un ajuste deslizante y se sustituyen fácilmente.
- El mecanizado preciso asegura un engranaje adecuado y reduce la fricción y las vibraciones.

EJES RECTIFICADOS DE PRECISIÓN

- Los ejes de acero son endurecidos por inducción en las áreas de los rodamientos y sellos, y son rectificados con precisión según estándares rigurosos para garantizar la máxima vida útil.
- Ejes de acero inoxidable endurecido disponibles.

SUPERFICIES DE LOS RODAMIENTOS DE LARGA DURACIÓN

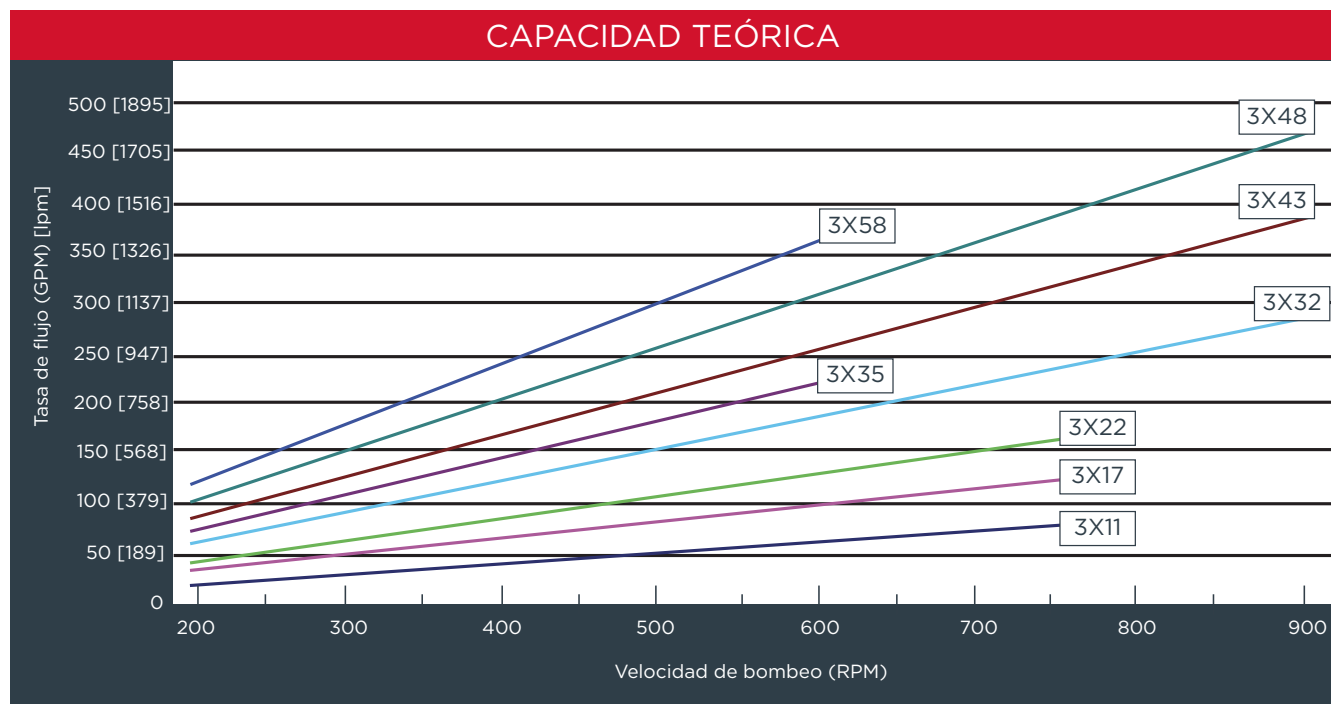
- Los rodamientos son de bronce especial con alto contenido de plomo resistente al desgaste. Están disponibles los rodamientos de hierro y de carbono.
- Cuatro rodamientos de manguito de alta resistencia proporcionan un apoyo positivo a los engranajes de bombeo y garantizan un servicio duradero y eficaz.
- Las ranuras de los rodamientos permiten la circulación del líquido bombeado para la lubricación y el control de la temperatura de estos.
- El rodamiento del eje de transmisión exterior soporta cargas radiales externas y absorbe cargas axiales de empuje.

CARCASAS RESISTENTES

- Las carcasas estándar son de hierro fundido.
- Las tolerancias de fabricación precisas proporcionan espacios mínimos para una eficiencia de bombeo máxima.
- Los pasadores de acero endurecido de gran tamaño aseguran una alineación positiva entre la placa frontal, la carcasa y la placa posterior.

CAPACIDADES Y NOMENCLATURA

CAPACIDAD TEÓRICA

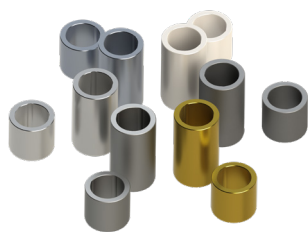


NOMENCLATURA - 3611 G H B F R V

3	Ubicación del puerto	3 - Puertos en ángulo recto	
		4 - Puertos de paso directo	
6	Opciones de sellado	2 - Sello de triple labio con soporte de empaquetadura	
		5 - Sello de triple labio	
		6 - Empaquetadura	
		7 - Sello mecánico	
		8 - Sello de labio con rodamientos de bolas	
11	Tamaño	11 - 11 Gal/100 Rev [41.6 L/100 Rev]	35 - 35 Gal/100 Rev [132.5 L/100 Rev]
		17 - 17 Gal/100 Rev [64.4 L/100 Rev]	43 - 43 Gal/100 Rev [162.8 L/100 Rev]
		22 - 22 Gal/100 Rev [83.3 L/100 Rev]	48 - 48 Gal/100 Rev [181.7 L/100 Rev]
		32 - 32 Gal/100 Rev [121.1 L/100 Rev]	58 - 58 Gal/100 Rev [219.6 L/100 Rev]
Configuración*	H	Cabeza de bomba sin rodamiento de bolas exterior	
	HB	Carcasa con puerto roscado con rodamiento de bolas exterior	
	HBF	Puertos con bridas y rodamiento exterior	
	HBFRV	Puertos con bridas con rodamiento exterior y válvula de alivio	
	HBFBV	Puertos con bridas, rodamiento exterior y válvula de alivio bidireccional	
	GHBFRV	Puertos con bridas con rodamiento exterior, válvula de alivio y reductor de velocidad	
	GHBFBV	Puertos con bridas con rodamiento exterior, válvula de alivio bidireccional y reductor de velocidad	
	BH	Puertos roscados, sin rodamiento exterior, montaje para accionamiento hidráulico	
	BHF	Puertos con bridas, sin rodamiento exterior, montaje para accionamiento hidráulico	
	BHFRV	Puertos con bridas, sin rodamiento exterior, montaje para accionamiento hidráulico, válvula de alivio	
	BHFBV	Puertos con bridas, sin rodamiento exterior, montaje para accionamiento hidráulico, válvula de alivio bidireccional	

* Hay más de 40 configuraciones básicas y varios miles de diseños personalizados. Consulte a su distribuidor local de Roper Pump para decidir qué configuración se adapta mejor a sus necesidades.

COMPONENTES PRINCIPALES



RODAMIENTOS

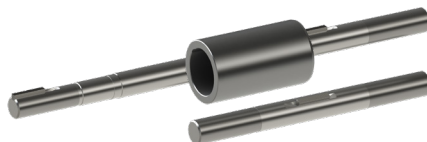
Cuatro rodamientos de manguito de alta resistencia proporcionan un soporte positivo a los engranajes de bombeo y garantizan un servicio duradero y eficaz. Un rodamiento de bronce de alta resistencia al desgaste y alto contenido de plomo es estándar en las bombas de la serie 3600. Para líquidos ligeros no abrasivos, ofrecemos rodamientos de carbono opcionales, así como rodamientos de hierro para líquidos abrasivos. Los rodamientos están ranurados para permitir la circulación del líquido que se bombea para la lubricación y el control de la temperatura de los mismos.

- Bronce clasificado para 400 °F / 204 °C.
- Hierro clasificado para 450 °F / 232 °C.
- Carbono estándar clasificado para 320 °F / 160 °C.



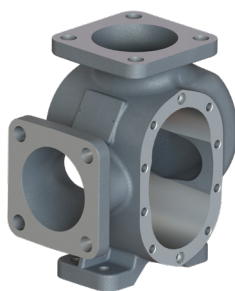
EJES

Los ejes de acero estándar están endurecidos por inducción en las áreas de los rodamientos y los sellos, y son rectificados con precisión según estándares rigurosos para ofrecer la máxima vida útil. Los ejes de acero inoxidable endurecido también están disponibles bajo pedido.



BUJES EVO Y EJES CON TRATAMIENTO DE INFUSIÓN

La tecnología patentada de bujes y ejes EVO permite una mayor resistencia al desgaste general o a los líquidos extremadamente abrasivos que tienden a desgastar la mayoría de las bombas en periodos muy cortos. Con mejores propiedades lubricantes que el bronce y el carbono, y mejor resistencia al desgaste que el hierro, la configuración EVO es perfecta para líquidos pesados o ligeros con o sin abrasivos. Siempre conocida por su durabilidad, la tecnología EVO reducirá al mínimo el tiempo de inactividad por mantenimiento.



CARCASAS

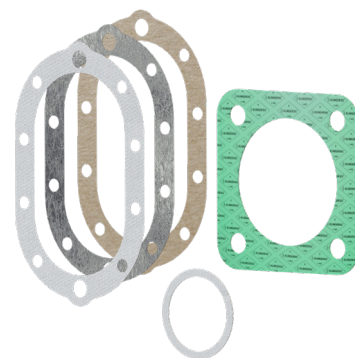
Nuestras resistentes carcasas de hierro fundido están fabricadas con tolerancias precisas, lo que proporciona espacios mínimos para una eficiencia de bombeo máxima. Los pasadores de acero endurecido de gran tamaño aseguran una alineación positiva entre la placa frontal, la carcasa y la placa posterior.



ENGRANAJES

Los engranajes helicoidales de bombeo se fabrican en hierro fundido sometido a tratamiento térmico por su excelente resistencia al desgaste.

Para aplicaciones de bombeo de productos químicos, los engranajes estándar pueden sustituirse por acero inoxidable o bronce. Se puede utilizar un piñón loco Delrin® opcional para un funcionamiento más silencioso cuando se trabaja con líquidos ligeros.

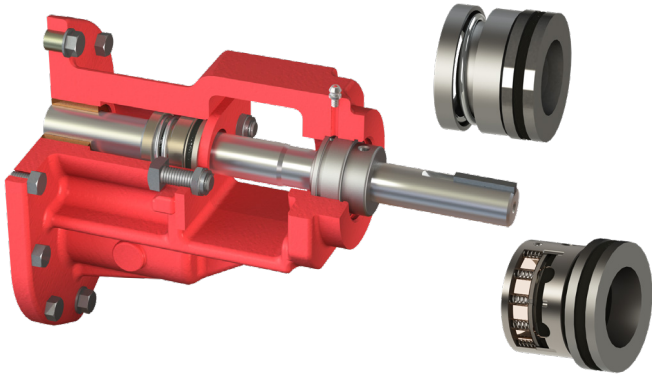


JUNTAS

Las bombas de la serie 3600 vienen de fábrica con juntas de fibra (para uso hasta 212 °F/100 °C).

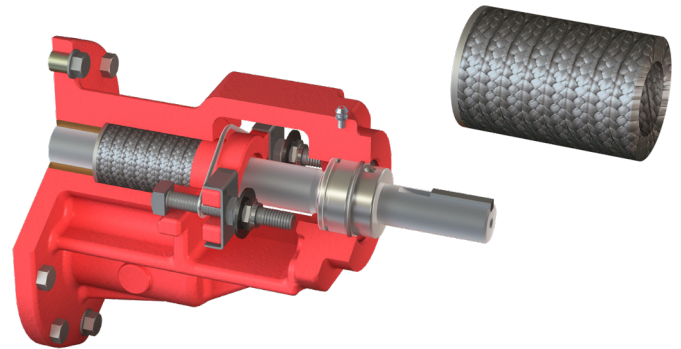
Para aplicaciones de temperatura de hasta 450 °F/232 °C, ofrecemos juntas de aluminio y Teflon.

SELLOS PARA BOMBAS



SELLO MECÁNICO

Los sellos mecánicos son ideales para aplicaciones donde las fugas de producto son inaceptables. En condiciones adecuadas, el sello mecánico tiene una vida útil más larga que la caja de empaquetadura y no requiere ajuste. El sello mecánico estándar es un sello tipo fuelle elastomérico. También está disponible un sello de cuña de teflon o PTFE.

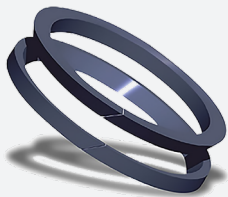


CAJA DE EMPAQUETADURA

Nuestra empaquetadura estándar es adecuada para aplicaciones generales y se sustituye fácilmente por una empaquetadura de anillo partido. Para un rendimiento óptimo, el casquillo del prensaestopas debe ajustarse para permitir una ligera filtración.

La empaquetadura estándar es de grafito, con varios materiales de empaquetadura opcionales disponibles para aplicaciones que impliquen altas temperaturas o líquidos ligeramente corrosivos, o aquellas que requieran compatibilidad con productos alimenticios.

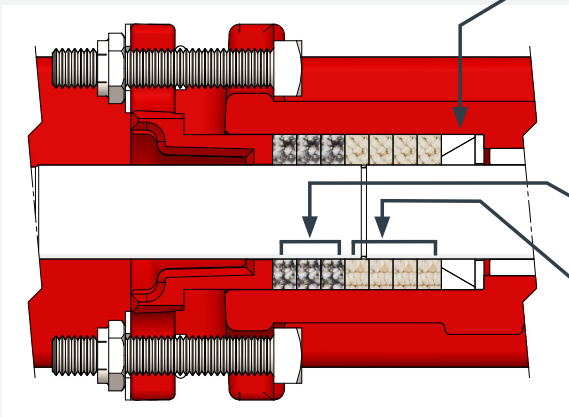
SELLO WEDGEE™



REDUCE LAS FUGAS EN COMPARACIÓN CON EL SISTEMA DE EMPAQUETADURA ESTÁNDAR

SELLO DE CUÑA DE DOS PIEZAS DE TEFLON® INSTALADO EN LA PARTE INFERIOR DEL PRENSAESTOPAS

- Ofrece una restricción de flujo de paso estrecho en la parte inferior del prensaestopas.
- Filtra los sólidos abrasivos que, de otro modo, dañarían el eje o la empaquetadura.

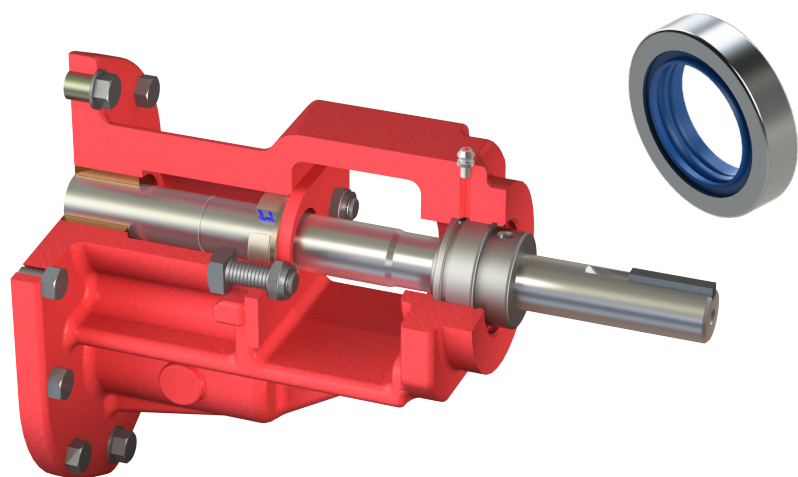


CONJUNTOS DE EMPAQUETADURA CON MEDIOS COMBINADOS

Empaquetadura autolubrificante junto al casquillo del prensaestopas, donde se realiza el trabajo de sellado efectivo.

Los anillos intermedios densos y duros transfieren la fuerza para mantener cerrado el sello de cuña de dos piezas.

SELLOS PARA BOMBAS - CONTINUACIÓN



OPCIONAL: SELLO DE TRIPLE LABIO CON SOPORTE DE EMPAQUETADURA

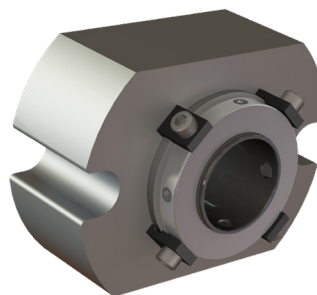
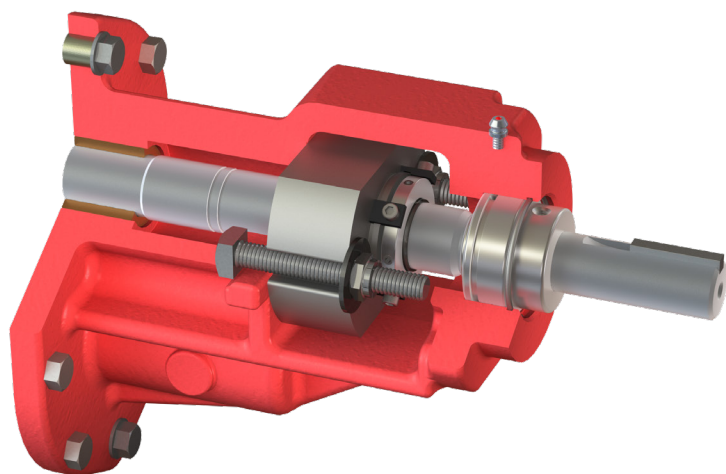
Con la adición de la empaquetadura de reserva, los usuarios pueden apretar la empaquetadura hacia abajo si el TLS no consigue controlar una fuga hasta que se pueda realizar el mantenimiento.



SELLO DE TRIPLE LABIO

Ofreciendo el mismo alto grado de fiabilidad en el sellado que un sello mecánico, los sellos de triple labio son más adecuados para productos viscosos que tienden a solidificarse cuando la bomba está inactiva. Las caras de los sellos mecánicos tienden a adherirse entre sí con líquidos de alta viscosidad, como resinas, pegamentos y pinturas. Los labios crean una barrera eficaz contra la

fuga del producto y se moverán libremente al reanudar el bombeo de una sustancia espesante. En los casos donde circunstancias extremas pueden causar un fallo catastrófico de los sellos mecánicos, la naturaleza flexible del sello de triple labio lo hace relativamente inmune a fallos repentinos.



SELLO DE CARTUCHO

Los sellos de cartucho están disponibles en una amplia variedad de opciones de materiales para las caras de sellado y los elastómeros. Esta diversidad de materiales facilita la reconstrucción y el mantenimiento mediante kits de reparación. El 3500C es la opción estándar de los sellos de cartucho. Consta de un sello de triple labio de Teflon en un casquillo de prensaestopas de acero

inoxidable 304, que se desplaza sobre un manguito de eje de carburo de silicio. Un sello mecánico tipo cartucho también está disponible como modelo 3700C. Las bombas pueden enviarse sin el sello para facilitar la instalación de sellos de otras marcas del mercado.

VÁLVULAS DE ALIVIO Y ENCAMISADO

VÁLVULA DE ALIVIO

En caso de situaciones de sobrepresión, nuestra válvula de alivio ajustable protege al personal y a los equipos devolviendo los líquidos al lado de succión de la bomba. Se pueden especificar varios tamaños de muelle para manejar una amplia gama de condiciones operativas.

Pequeño 3600 (3611-4722)

Rango de presión del muelle "A": 20 a 80 PSI

Rango de presión del muelle "B": 81 a 125 PSI

Grande 3600 (3632-4758)

Rango de presión del muelle "A": 20 a 45 PSI

Rango de presión del muelle "B": 46 a 125 PSI

La válvula de alivio de asiento invertido de Roper Pump está diseñada sin guías de cierre que puedan obstruirse y causar presiones excesivas cuando la válvula no se abre libremente. La válvula proporcionará protección en un solo sentido de giro. Sin embargo, puede colocarse fácilmente a ambos lados de la bomba para adaptarse a la dirección de flujo.

Muelle de la válvula de alivio (Relief Valve, RV) estándar de acero endurecido recomendado para temperaturas de hasta 350 °F/177 °C, Muelle de RV de acero inoxidable recomendado para temperaturas superiores a 350 °F/177 °C.

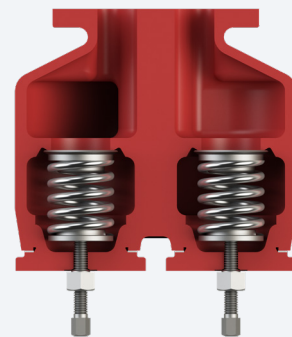


VÁLVULA DE ALIVIO BIDIRECCIONAL

La válvula de alivio de presión bidireccional integral de Roper Pump ofrece una protección segura para el personal y el equipo, independientemente de la dirección de bombeo. Se puede invertir el flujo sin desactivar el funcionamiento de la válvula de alivio de presión ni comprometer la seguridad del operador.

Con base en nuestras válvulas de alivio estándar, duraderas y comprobadas, esta solución le ofrece una alternativa más ligera y económica frente a las válvulas de alivio con conexión externa.

Disponibles en los tamaños 11, 17, 22, 32, 43 y 48.

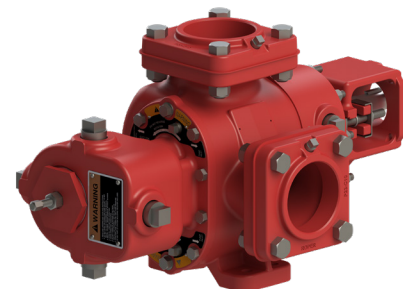


ENCAMISADO

Ya sea que el fluido a bombear deba calentarse, enfriarse o mantenerse a una temperatura específica, una bomba Roper encamisada manejará materiales difíciles de bombear, como Bunker C, melazas, mezclas asfálticas, azúcares refinados, creosota, tinta de impresión y otros fluidos viscosos que requieran control de temperatura para un manejo satisfactorio.

Las bombas encamisadas Roper Pump proporcionan una transferencia de calor eficiente hacia y desde la empaquetadura, el sello, la válvula de alivio, las áreas de rodamiento y las placas finales de la bomba. Las camisas son adecuadas para su uso con vapor (hasta 350 °F/177 °C), o líquidos (hasta 450 °F/232 °C) como agua caliente o fría, aceite de transferencia de calor, glicol, etc., como medios de calefacción o refrigeración. El encamisado puede configurarse únicamente en la placa frontal, únicamente en la placa posterior o en ambas.

El encamisado no está disponible en los tamaños 32, 43 y 48.

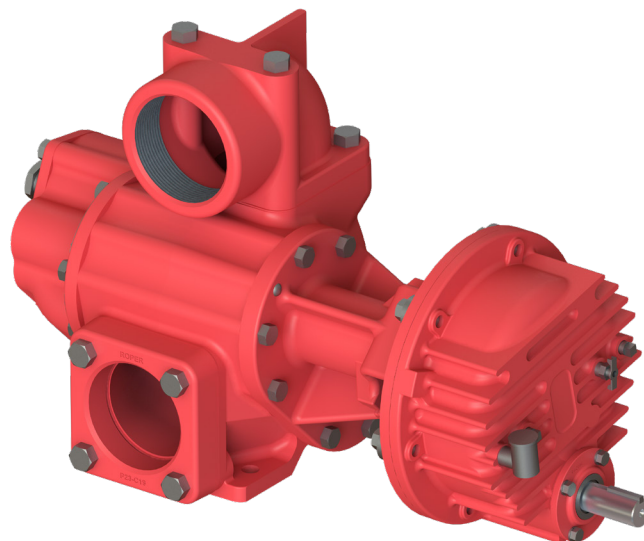


UNIDADES INSTALADAS EN LA BASE

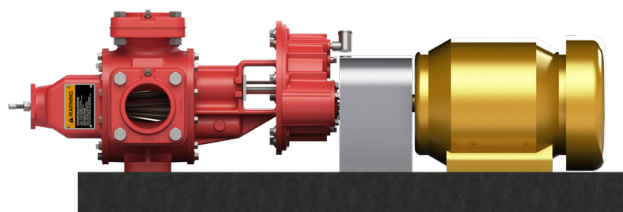
RELACIONES DE TRANSMISIÓN Y CAPACIDADES PARA UNIDADES GHB

	RPM DEL MOTOR	RELA- CIÓN DE TRANS- MISIÓN	RPM DE LA BOMBA	POTENCIA MÁXIMA PERMITIDA (HP)
11 A 22	1150	4.60:1	250	5.5
		3.94:1	290	6.5
		3.20:1	360	8.0
32 A 58	1750	4.60:1	380	8.5
		3.94:1	445	10.0
		3.20:1	545	10.0
32 A 58	3450*	4.60:1	750	10.0
		5.66:1	203	8.5
		4.88:1	235	10.0
32 A 58	1750	4.26:1	270	11.0
		5.66:1	309	13.0
		4.88:1	360	15.0
32 A 58	3450*	4.26:1	410	15.0
		5.66:1	609	15.0

*Los motores de 3450 revoluciones por minuto (RPM) se utilizan en la manipulación de líquidos lubricantes de baja viscosidad.



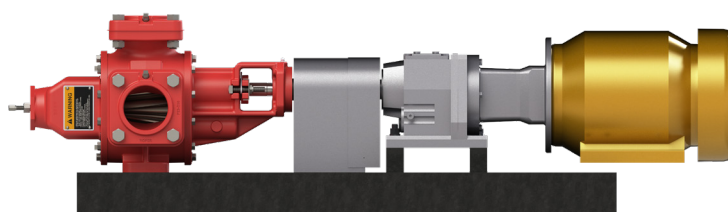
Nota: Imagen de la bomba configurada con codo de radio corto con brida opcional.



CAJA DE ENGRANAJES ROPER GHB

La configuración flexible de la caja de engranajes GHB cuenta con una unidad de reducción de velocidad incorporada, que permite ajustes precisos para diversas alturas del eje motriz.

Esta característica hace que la alineación con el eje del motor sea muy sencilla. Las relaciones cuidadosamente seleccionadas convierten las velocidades estándar del motor en rangos adecuados para la mayoría de las aplicaciones de bombeo.



ESTÁNDAR INDUSTRIAL

El uso de una caja de engranajes estándar industrial ofrece opciones de relación de transmisión prácticamente ilimitadas, incluida la posibilidad de cambiar fácilmente las velocidades de la bomba con solo cambiar la caja de engranajes.

Roper Pump proporciona experiencia especializada en la disposición, montaje y alineación del sistema completo de accionamiento compuesto por motor, caja de engranajes y bomba.

REDUCCIÓN DE VELOCIDAD (UNIDAD GHB)

Tablas de rendimiento

Las cifras de rendimiento muestran los requisitos máximos de caballos de fuerza para un mínimo nominal de galones por minuto (gallons per minute, GPM) en las diversas velocidades, viscosidades y presiones. Las tablas sirven de guía para las condiciones en la bomba. Para determinar las condiciones adecuadas de funcionamiento

de la bomba, hay que tener en cuenta muchos factores, como las condiciones de entrada, las características del líquido y la temperatura. Si tiene alguna duda sobre estas tablas o sobre las condiciones de funcionamiento recomendadas, consulte a su distribuidor Roper, a su representante de distrito o a su oficina local.

TAMA- NO	RPM		250 RPM				290 RPM				360 RPM				
Bom- ba	PSI [bares]	SSU	30	100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	30
11	25 [1.7]	GPM [lpm] HP [kw]	25 [95] 0.7 [0.52]	26 [98] 0.7 [0.52]	27 [102] 0.9 [0.57]	27 [102] 1.3 [0.97]	29 [110] 0.9 [0.67]	30 [114] 0.9 [0.67]	31 [117] 1.2 [0.89]	31 [117] 1.5 [1.12]	37 [140] 1.1 [0.82]	38 [144] 1.1 [0.82]	39 [148] 1.4 [1.04]	39 [148] 2.2 [1.64]	40 [151] 1.1 [0.82]
	50 [3.4]	GPM [lpm] HP [kw]	23 [87] 1.1 [0.82]	25 [95] 1.1 [0.82]	27 [102] 1.3 [0.97]	27 [102] 1.7 [1.27]	27 [102] 1.3 [0.97]	29 [110] 1.3 [0.97]	31 [117] 1.5 [1.12]	31 [117] 1.9 [1.42]	35 [132] 1.7 [1.27]	37 [140] 1.7 [1.27]	39 [148] 2.0 [1.49]	39 [148] 2.8 [2.09]	38 [144] 1.7 [1.27]
	100 [6.9]	GPM [lpm] HP [kw]		23 [87] 1.9 [1.42]	26 [98] 2.1 [1.57]	27 [102] 2.5 [1.86]		27 [102] 2.2 [1.64]	30 [114] 2.4 [1.79]	31 [117] 3.0 [2.24]		35 [132] 2.8 [2.09]	38 [144] 3.1 [2.31]	39 [148] 3.9 [2.91]	33 [125] 2.9 [2.16]
	125 [8.6]	GPM [lpm] HP [kw]		22 [83] 2.2 [1.64]	26 [98] 2.4 [1.79]	27 [102] 2.8 [2.09]		26 [98] 2.7 [2.01]	30 [114] 2.9 [2.16]	31 [117] 3.5 [2.61]		34 [129] 3.3 [2.46]	38 [144] 3.6 [2.68]	39 [148] 4.4 [3.28]	
17	25 [1.7]	GPM [lpm] HP [kw]	38 [144] 0.8 [0.6]	40 [151] 0.8 [0.6]	41 [155] 1.1 [0.82]	42 [159] 1.8 [1.34]	45 [170] 1.0 [0.75]	47 [178] 1.0 [0.75]	48 [182] 1.3 [0.97]	49 [185] 2.2 [1.64]	57 [216] 1.2 [0.89]	59 [223] 1.2 [0.89]	60 [227] 1.8 [1.34]	61 [231] 3.0 [2.24]	60 [227] 1.3 [0.97]
	50 [3.4]	GPM [lpm] HP [kw]	33 [125] 1.4 [1.04]	38 [144] 1.4 [1.04]	41 [155] 1.7 [1.27]	42 [159] 2.4 [1.79]	40 [151] 1.6 [1.19]	45 [170] 1.6 [1.19]	48 [182] 1.9 [1.42]	49 [185] 2.8 [2.09]	52 [197] 2.1 [1.57]	57 [216] 2.1 [1.57]	60 [227] 2.7 [2.01]	61 [231] 3.9 [2.91]	55 [208] 2.3 [1.72]
	100 [6.9]	GPM [lpm] HP [kw]		34 [129] 2.5 [1.86]	40 [151] 2.9 [2.16]	41 [155] 3.6 [2.68]		41 [155] 3.0 [2.24]	47 [178] 3.3 [2.46]	48 [182] 4.2 [3.13]	49 [185] 3.8 [2.83]	53 [201] 3.8 [2.83]	59 [223] 4.4 [3.28]	60 [227] 5.6 [4.18]	52 [197] 4.2 [3.13]
	125 [8.6]	GPM [lpm] HP [kw]			39 [148] 3.4 [2.54]	41 [155] 4.1 [3.06]			46 [174] 4.0 [2.98]	48 [182] 4.9 [3.65]	49 [185] 4.6 [3.43]	51 [193] 4.6 [3.43]	58 [220] 5.2 [3.88]	60 [227] 6.4 [4.77]	52 [197] 5.0 [3.73]
22	25 [1.7]	GPM [lpm] HP [kw]	52 [197] 1.1 [0.82]	53 [201] 1.1 [0.82]	55 [208] 1.4 [1.04]	55 [208] 1.9 [1.42]	60 [227] 1.3 [0.97]	61 [231] 1.3 [0.97]	63 [238] 1.7 [1.27]	63 [238] 2.5 [1.86]	76 [288] 2.0 [1.49]	77 [291] 2.0 [1.49]	79 [299] 2.6 [1.94]	79 [299] 3.9 [2.91]	80 [303] 2.2 [1.64]
	50 [3.4]	GPM [lpm] HP [kw]	52 [197] 2.0 [1.49]	52 [197] 2.0 [1.49]	54 [204] 2.3 [1.72]	55 [208] 2.8 [2.09]	58 [220] 2.3 [1.72]	60 [227] 2.3 [1.72]	62 [235] 2.6 [1.94]	63 [238] 3.4 [2.54]	74 [280] 3.1 [2.31]	76 [288] 3.1 [2.31]	78 [295] 3.7 [2.76]	79 [299] 5.0 [3.73]	78 [295] 3.3 [2.46]
	100 [6.9]	GPM [lpm] HP [kw]	44 [167] 3.5 [2.61]	50 [189] 3.5 [2.61]	53 [201] 3.8 [2.83]	55 [208] 4.3 [3.21]	52 [197] 4.2 [3.13]	58 [220] 4.2 [3.13]	61 [231] 4.5 [3.36]	63 [238] 5.3 [3.95]	68 [257] 5.4 [4.03]	74 [280] 5.4 [4.03]	77 [291] 6.0 [4.47]	79 [299] 7.3 [5.44]	72 [273] 5.7 [4.25]
	125 [8.6]	GPM [lpm] HP [kw]		49 [185] 4.2 [3.13]	53 [201] 4.5 [3.36]	55 [208] 5.0 [3.73]	50 [189] 5.2 [3.88]	52 [197] 5.2 [3.88]	61 [231] 5.5 [4.1]	63 [238] 6.3 [4.7]	66 [250] 6.5 [4.85]	73 [276] 6.5 [4.85]	77 [291] 7.1 [5.29]	79 [299] 8.4 [6.26]	70 [265] 6.9 [5.15]

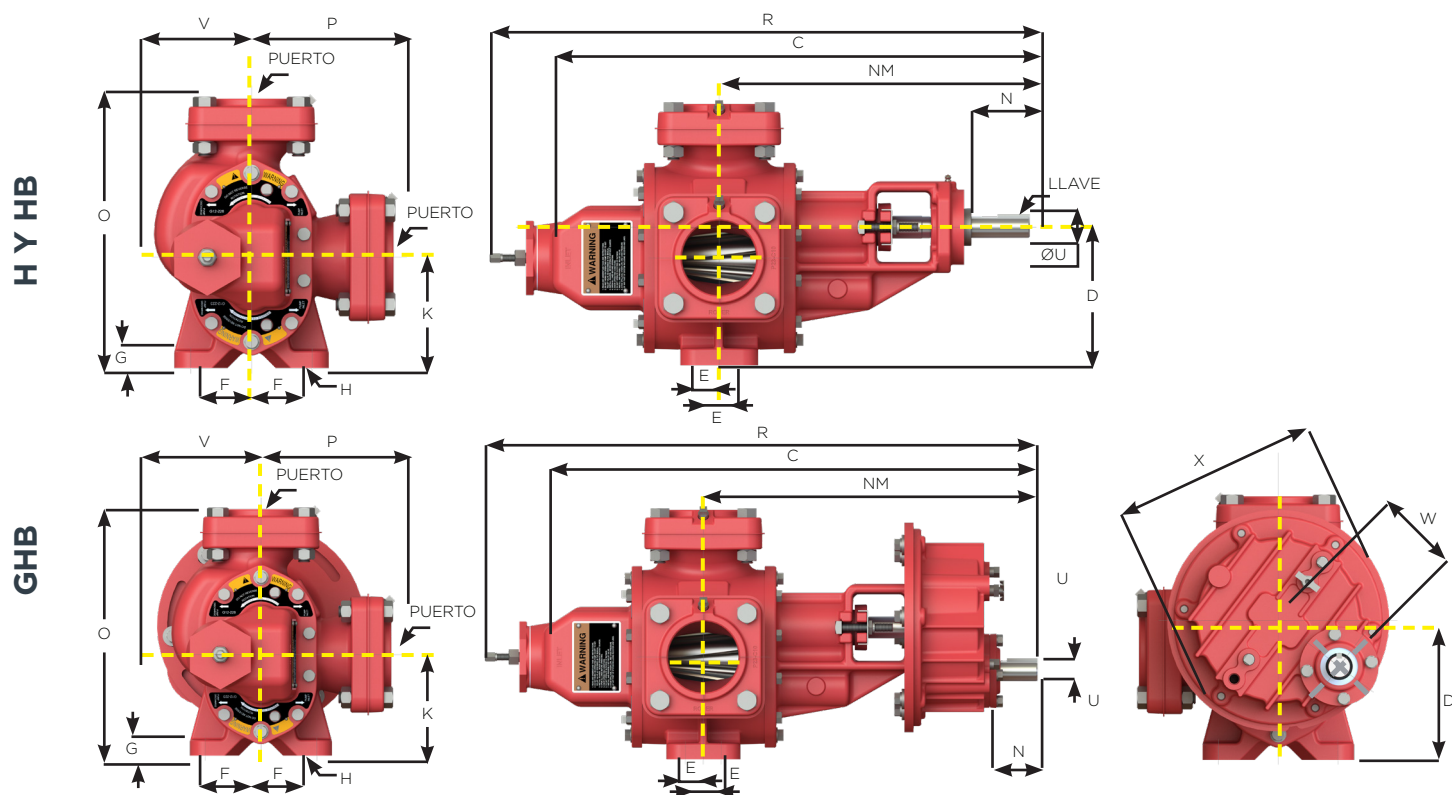
TAMA- NO	RPM		203 RPM				235 RPM				270 RPM				
Bom- ba	PSI [bares]	SSU	30	100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	30
32	25 [1.7]	GPM [lpm] HP [kw]	54 [204] 1 [0.75]	57 [216] 1.2 [0.89]	61 [231] 1.4 [1.04]	65 [246] 1.8 [1.34]	64 [242] 1.3 [0.97]	67 [254] 1.5 [1.12]	71 [269] 1.8 [1.34]	75 [284] 2.3 [1.72]	75 [284] 1.7 [1.27]	78 [295] 1.9 [1.42]	82 [310] 2.5 [1.86]	86 [326] 3 [2.24]	88 [333] 2.1 [1.57]
	50 [3.4]	GPM [lpm] HP [kw]	41 [155] 2 [1.49]	47 [178] 2.2 [1.64]	55 [208] 2.4 [1.79]	59 [223] 2.8 [2.09]	51 [193] 2.3 [1.72]	57 [216] 2.5 [1.86]	66 [250] 2.8 [2.09]	70 [265] 3.2 [2.46]	62 [235] 3 [2.24]	68 [257] 3.2 [2.39]	77 [291] 3.8 [2.83]	81 [307] 4.3 [3.21]	75 [284] 3.5 [2.61]
	100 [6.9]	GPM [lpm] HP [kw]			44 [167] 4.4 [3.26]	52 [197] 4.8 [3.56]			54 [204] 5.1 [3.8]	63 [235] 5.6 [4.18]		47 [178] 5.9 [4.4]	65 [246] 6.5 [4.85]	73 [276] 7 [5.22]	
	125 [8.6]	GPM [lpm] HP [kw]				49 [185] 5.8 [4.33]			46 [174] 6.6 [4.92]	59 [223] 7.1 [5.29]			57 [216] 8 [5.97]	70 [265] 8.5 [6.34]	
35	25 [1.7]	GPM [lpm] HP [kw]	71 [269] 2.6 [1.94]	72 [273] 2.6 [1.94]	73 [276] 2.8 [2.09]	75 [284] 4.3 [3.21]	83 [314] 3.1 [2.31]	84 [318] 3.1 [2.31]	85 [322] 3.3 [2.46]	87 [329] 5.2 [3.88]	96 [363] 3.7 [2.76]	97 [367] 3.7 [2.76]	98 [371] 3.9 [2.91]	100 [379] 6.2 [4.62]	110 [416] 4.4 [3.28]
	50 [3.4]	GPM [lpm] HP [kw]	67 [254] 3.7 [2.76]	69 [261] 3.7 [2.76]	71 [269] 3.9 [2.91]	73 [276] 5.4 [4.03]	79 [299] 4.4 [3.28]	81 [307] 4.4 [3.28]	83 [314] 4.6 [3.43]	85 [322] 6.5 [4.85]	92 [348] 5.1 [3.8]	94 [356] 5.1 [3.8]	96 [363] 5.3 [3.95]	98 [371] 7.6 [5.97]	106 [401] 6 [4.47]
	100 [6.9]	GPM [lpm] HP [kw]		61 [231] 5.8 [4.33]	68 [257] 6 [4.47]	71 [269] 7.5 [5.59]		73 [276] 6.8 [5.07]	80 [303] 7 [5.22]	83 [314] 8.9 [6.64]	82 [310] 8 [5.97]	86 [326] 8 [5.97]	93 [352] 8.2 [6.11]	96 [363] 10.5 [7.83]	96 [363] 9.4 [7.01]
	125 [8.6]	GPM [lpm] HP [kw]			65 [246] 7.2 [5.37]	70 [265] 8.7 [6.49]			77 [291] 8.3 [6.19]	82 [310] 10.2 [7.61]		83 [314] 9.5 [7.08]	90 [341] 9.7 [7.23]	95 [360] 12.0 [8.95]	
43	25 [1.7]	GPM [lpm] HP [kw]	76 [288] 1.8 [1.34]	79 [299] 2 [1.49]	83 [314] 2.3 [1.72]	85 [322] 3 [2.24]	90 [341] 2 [1.49]	93 [352] 2.3 [1.72]	97 [367] 2.8 [2.09]	99 [375] 3 [2.24]	105 [397] 2.4 [1.79]	108 [409] 2.9 [2.16]	112 [424] 3.3 [2.46]	114 [432] 3.7 [2.78]	122 [462] 3 [2.24]
	50 [3.4]	GPM [lpm] HP [kw]	62 [235] 2.5 [1.86]	68 [257] 2.7 [2.01]	77 [291] 3 [2.24]	81 [307] 3.7 [2.76]	76 [288] 3.2 [2.39]	82 [310] 3.5 [2.61]	91 [344] 4 [2.98]	95 [360] 4.2 [3.13]	91 [344] 4 [2.98]	97 [367] 4.5 [3.36]	106 [401] 4.9 [3.65]	110 [416] 5.3 [3.95]	108 [409] 5 [3.73]
	100 [6.9]	GPM [lpm] HP [kw]			62 [235] 5.5 [4.1]	72 [273] 6.2 [4.62]			76 [288] 7 [5.22]	86 [326] 7.2 [5.37]		73 [276] 8 [5.97]	91 [344] 8.4 [6.26]	101 [382] 10.1 [7.56]	
	125 [8.6]	GPM [lpm] HP [kw]			56 [212] 6.6 [4.92]	69 [261] 7.3 [5.44]			70 [265] 8.5 [6.34]	83 [314] 8.7 [6.49]			85 [322] 9.5 [7.08]	98 [371] 9.9 [7.38]	
48	25 [1.7]	GPM [lpm] HP [kw]	94 [356] 2.5 [1.86]	97 [367] 2.8 [2.09]	101 [382] 3.2 [2.39]	103 [390] 3.8 [2.83]	111 [420] 3 [2.24]	114 [432] 3.4 [2.54]	118 [447] 3.9 [2.91]	120 [454] 4.6 [3.43]	129 [488] 3.7 [2.76]	132 [500] 3.9 [2.91]	136 [515] 4.7 [3.5]	138 [522] 5.7 [4.25]	149 [564] 4.4 [3.28]
	50 [3.4]	GPM [lpm] HP [kw]			93 [352] 4.7 [3.5]	99 [375] 5.3 [3.95]		103 [390] 5.1 [3.8]	110 [416] 5.6 [4.18]	116 [439] 6.3 [4.7]		121 [458] 5.9 [4.4]	128 [485] 6.7 [5.0]	134 [507] 7.7 [5.74]	133 [503] 6.8 [5.07]
	100 [6.9]	GPM [lpm] HP [kw]				88 [333] 8.5 [6.34]				105 [397] 10 [7.46]				123 [466] 11.1 [8.28]	
	125 [8.6]	GPM [lpm] HP [kw]								101 [382] 11.7 [8.72]				119 [450] 14 [10.44]	
58	25 [1.7]	GPM [lpm] HP [kw]	116 [439] 2.7 [2.01]	119 [450] 2.7 [2.01]	121 [458] 2.8 [2.09]	123 [466] 4.8 [3.58]	136 [515] 4.3 [3.21]	139 [526] 4.3 [3.21]	141 [534] 4.6 [3.43]	143 [541] 7 [5.22]	157 [594] 5 [3.73]	160 [606] 5 [3.73]	162 [613] 5.5 [4.1]	164 [621] 9.8 [7.31]	181 [685] 6 [4.47]
	50 [3.4]	GPM [lpm] HP [kw]	106 [401] 5.6 [4.18]	114 [432] 5.6 [4.18]	120 [454] 5.7 [4.25]	122 [462] 7.7 [5.74]	126 [477] 6.3 [4.7]	134 [507] 6.3 [4.7]	140 [530] 6.6 [4.92]	142 [538] 9 [6.71]	147 [556] 7.3 [5.44]	155 [587] 7.3 [5.44]	161 [609] 7.8 [5.82]	163 [617] 12.1 [9.03]	171 [647] 8.7 [6.49]
	100 [6.9]	GPM [lpm] HP [kw]			117 [443] 9.4 [7.01]	121 [458] 11.4 [8.5]			137 [519] 11 [8.2]	141 [534] 13.4 [9.99]			158 [598] 12.6 [9.4]	162 [613] 16.9 [12.6]	
	125 [8.6]	GPM [lpm] HP [kw]			115 [435] 11.1 [8.28]	120 [454] 13.1 [9.77]			135 [511] 13 [9.69]	140 [530] 15.4 [11.48]			156 [591] 15.1 [11.26]	161 [609] 19.4 [14.47]	

REDUCCIÓN DE VELOCIDAD (UNIDAD GHB)

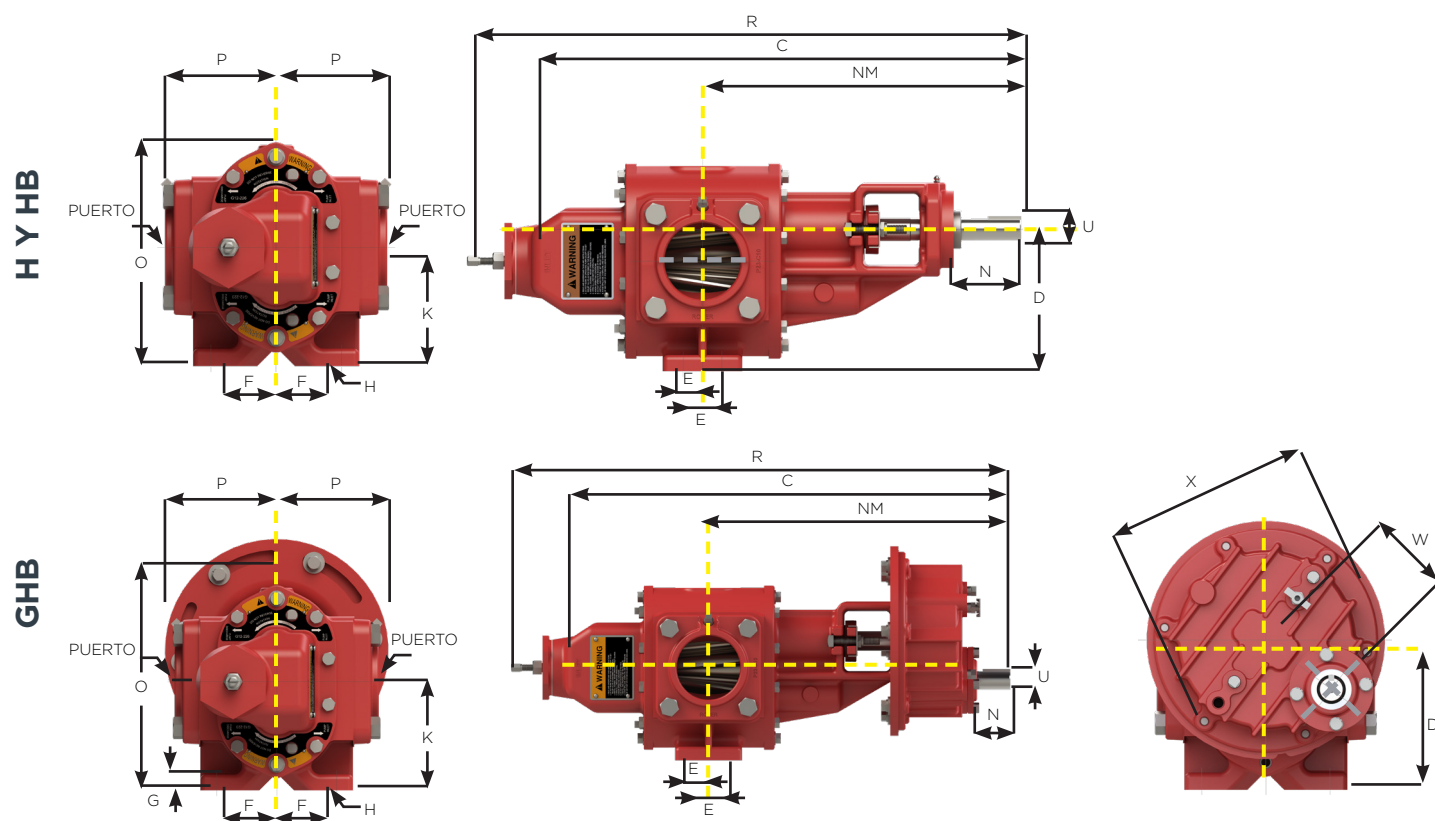
380 RPM			445 RPM				545 RPM				750 RPM				TAMA- NO
100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	Bom- ba
41 [155] 1.1 [0.82]	42 [159] 1.5 [1.12]	42 [159] 2.3 [1.72]	47 [178] 1.4 [1.04]	48 [181] 1.4 [1.04]	49 [185] 2.0 [1.49]		58 [220] 1.9 [1.42]	59 [223] 1.9 [1.42]	60 [227] 2.7 [2.01]		80 [303] 2.8 [2.09]	81 [307] 2.8 [2.09]	82 [310] 3.8 [2.83]		11
40 [151] 1.7 [1.27]	42 [159] 2.1 [1.57]	42 [159] 2.9 [2.16]	45 [170] 2.1 [1.57]	47 [178] 2.1 [1.57]	49 [185] 2.6 [1.94]		56 [212] 2.7 [2.01]	58 [223] 2.7 [2.01]	60 [227] 3.5 [2.61]		78 [295] 3.9 [2.91]	80 [303] 3.9 [2.91]	82 [310] 4.9 [3.65]		
38 [144] 2.9 [2.16]	41 [155] 3.3 [2.46]	42 [159] 4.1 [3.06]	40 [151] 3.5 [2.61]	45 [170] 3.5 [2.61]	48 [182] 4.0 [2.98]		51 [193] 4.4 [3.28]	56 [212] 4.4 [3.28]	59 [223] 5.2 [3.88]		73 [276] 6.3 [4.7]	78 [295] 6.3 [4.7]	81 [307] 7.3 [5.44]		
37 [140] 3.5 [2.61]	41 [155] 3.9 [2.91]	42 [159] 4.7 [3.5]		44 [167] 4.2 [3.13]	48 [182] 4.7 [3.5]		48 [181] 5.4 [4.03]	55 [208] 5.4 [4.03]	59 [223] 6.2 [4.62]		70 [265] 7.5 [5.59]	77 [291] 7.5 [5.59]	81 [307] 8.5 [6.34]		
62 [235] 1.3 [0.97]	63 [238] 1.9 [1.42]	64 [242] 3.3 [2.46]	71 [269] 1.7 [1.27]	73 [276] 1.7 [1.27]	74 [280] 2.5 [1.86]		88 [333] 2.3 [1.72]	90 [341] 2.3 [1.72]	91 [344] 3.6 [2.68]		123 [466] 3.5 [2.61]	125 [473] 3.5 [2.61]	126 [477] 6.0 [4.47]		17
60 [227] 2.3 [1.72]	63 [238] 2.9 [2.16]	64 [242] 4.3 [3.21]	66 [250] 2.9 [2.16]	71 [269] 2.9 [2.16]	74 [280] 3.7 [2.76]		83 [314] 3.6 [2.68]	88 [333] 3.6 [2.68]	91 [344] 4.9 [3.65]		118 [447] 5.4 [4.03]	123 [466] 5.4 [4.03]	126 [477] 7.9 [5.89]		
56 [212] 4.2 [3.13]	62 [235] 4.8 [3.58]	63 [238] 6.2 [4.62]	63 [238] 5.0 [3.73]	67 [254] 5.0 [3.73]	73 [276] 5.8 [4.33]		80 [303] 6.3 [4.7]	84 [318] 6.3 [4.7]	90 [341] 7.6 [5.67]		115 [435] 9.0 [6.71]	119 [450] 9.0 [6.71]	125 [473] 11.5 [8.58]		
54 [204] 5.0 [3.73]	61 [231] 5.6 [4.18]	63 [238] 7.0 [5.22]	63 [238] 6.0 [4.47]	65 [246] 6.0 [4.47]	72 [273] 6.8 [5.07]		80 [303] 7.5 [5.59]	82 [310] 7.5 [5.59]	89 [337] 8.8 [6.56]		115 [435] 10.8 [8.05]	117 [443] 10.8 [8.05]	124 [469] 13.3 [9.92]		
81 [307] 2.2 [1.64]	83 [314] 3.0 [2.24]	83 [314] 4.3 [3.21]	94 [356] 2.7 [2.01]	95 [360] 2.7 [2.01]	97 [367] 3.5 [2.61]		116 [439] 3.2 [2.39]	117 [443] 3.2 [2.39]	119 [450] 4.4 [3.28]		162 [613] 5.1 [3.8]	163 [617] 5.1 [3.8]	165 [625] 7.2 [5.37]		22
80 [303] 3.3 [2.46]	82 [310] 4.1 [3.06]	83 [314] 5.4 [4.03]	92 [348] 4.1 [3.06]	94 [356] 4.1 [3.06]	96 [363] 4.9 [3.65]		114 [432] 4.8 [3.58]	116 [439] 4.8 [3.58]	118 [447] 6.0 [4.47]		161 [609] 7.3 [5.44]	162 [613] 7.3 [5.44]	164 [621] 9.4 [7.01]		
78 [295] 5.7 [4.25]	81 [307] 6.7 [4.85]	83 [314] 7.8 [5.82]	86 [326] 6.8 [5.07]	92 [348] 6.8 [5.07]	95 [360] 7.6 [5.67]		108 [409] 8.2 [6.11]	114 [432] 8.2 [6.11]	117 [443] 9.4 [7.01]		154 [583] 12.0 [8.95]	160 [606] 12.0 [8.95]	163 [617] 14.1 [10.51]		
77 [291] 6.9 [5.15]	81 [307] 7.7 [5.74]	83 [314] 9.0 [6.71]	84 [318] 8.3 [6.19]	91 [344] 8.3 [6.19]	95 [360] 9.1 [6.79]		106 [401] 10.2 [7.61]	113 [428] 10.2 [7.61]	117 [443] 11.4 [8.5]		152 [575] 14.7 [10.96]	159 [602] 14.7 [10.96]	163 [617] 16.8 [12.53]		

309 RPM			360 RPM				410 RPM				609 RPM				TAMA- NO
100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	30	100	1000	10,000	Bom- ba
91 [344] 1.3 [1.72]	95 [360] 2.8 [2.09]	99 [375] 3.4 [2.54]	104 [394] 2.8 [2.09]	107 [405] 3 [2.24]	111 [420] 3.6 [2.68]	115 [435] 4.3 [3.21]	120 [454] 3.5 [2.61]	123 [466] 3.7 [2.76]	127 [481] 4.3 [3.21]	131 [496] 5.2 [3.88]	184 [697] 6 [4.47]	187 [708] 6.7 [5.0]	191 [723] 8 [5.97]	195 [738] 10 [7.46]	32
81 [307] 3.7 [2.76]	89 [337] 4.2 [3.13]	93 [352] 4.8 [3.58]	91 [344] 4.5 [3.36]	97 [367] 4.7 [3.5]	106 [401] 5.3 [3.95]	110 [416] 6 [4.47]	107 [405] 5.5 [4.1]	113 [428] 5.7 [4.25]	122 [462] 6.3 [4.7]	126 [477] 7.2 [5.37]	171 [647] 9 [6.71]	177 [670] 9.7 [7.23]	185 [700] 11 [8.2]	189 [715] 13 [9.69]	
60 [227] 6.7 [5.0]	78 [295] 7.2 [5.51]	86 [326] 7.8 [5.82]	65 [246] 7.5 [5.59]	76 [288] 7.7 [5.74]	94 [356] 8.3 [6.19]	102 [386] 9 [6.71]	81 [307] 9.5 [7.08]	92 [348] 9.7 [7.23]	110 [416] 10.3 [7.68]	118 [447] 11.2 [8.35]	145 [549] 14.5 [10.81]	156 [590] 15.2 [11.33]	174 [659] 16.5 [12.3]	182 [689] 18.5 [13.8]	
	70 [265] 8.7 [6.49]	83 [314] 9.3 [6.94]	45 [170] 9.2 [6.86]	65 [246] 9.4 [7.01]	86 [326] 10.7 [7.98]	99 [375] 10.7 [7.98]		81 [307] 11.5 [8.58]	102 [386] 12.1 [9.02]	115 [435] 13 [9.69]		145 [549] 17.8 [13.27]	166 [628] 19.1 [14.24]	179 [678] 21.1 [15.73]	
111 [420] 4.4 [3.28]	112 [424] 4.6 [3.43]	114 [432] 7.5 [5.59]	129 [488] 5.3 [3.95]	130 [492] 5.3 [3.95]	131 [496] 5.7 [4.25]	133 [503] 9.4 [7.01]	148 [560] 6.2 [4.62]	149 [564] 6.2 [4.62]	150 [568] 6.7 [5.0]		221 [837] 10.9 [8.13]	222 [840] 10.9 [8.13]	223 [844] 10.9 [8.13]		35
108 [409] 6 [4.47]	110 [416] 6.2 [4.62]	112 [424] 9.1 [6.79]	125 [473] 7.1 [5.29]	127 [481] 7.1 [5.29]	129 [488] 7.5 [5.99]	131 [496] 11.2 [8.35]	144 [545] 8.4 [6.26]	146 [553] 8.4 [6.26]	148 [560] 8.9 [6.64]		217 [821] 14.2 [10.59]	219 [829] 14.2 [10.59]	221 [837] 15.2 [11.33]		
100 [379] 9.4 [7.01]	107 [405] 9.6 [7.16]	110 [416] 12.5 [9.32]			126 [477] 11.4 [8.5]	129 [488] 15.1 [11.26]			145 [549] 13.4 [9.99]				218 [825] 21.8 [16.26]		
	104 [394] 11.2 [8.35]	109 [413] 14.1 [10.51]			123 [466] 13.4 [9.99]	128 [485] 17.1 [12.75]			142 [538] 15.6 [11.63]				215 [814] 25.2 [18.79]		
125 [473] 3.2 [2.39]	128 [485] 3.7 [2.76]	131 [496] 4.4 [3.28]	144 [545] 3.7 [2.76]	147 [556] 3.9 [2.91]	150 [568] 4.7 [3.5]	153 [579] 5.6 [4.18]	165 [625] 4.4 [3.28]	168 [636] 4.9 [3.65]	172 [651] 5.7 [4.25]	174 [659] 7 [5.22]	251 [950] 8.2 [6.11]	254 [961] 9 [6.71]	257 [973] 11 [8.2]	260 [984] 14 [10.44]	43
114 [432] 5.2 [3.88]	123 [466] 5.4 [4.25]	127 [481] 6.4 [4.77]	130 [492] 5.8 [4.33]	136 [515] 6.4 [4.77]	145 [549] 6.8 [5.07]	149 [564] 7.7 [5.74]	151 [572] 7.1 [5.29]	156 [594] 7.6 [5.67]	166 [628] 8.4 [6.26]	170 [644] 9.7 [7.23]	237 [897] 12.8 [9.5]	243 [920] 12.8 [9.5]	252 [954] 14.8 [11.04]	256 [969] 17.8 [13.27]	
90 [341] 9.2 [6.86]	108 [409] 9.7 [7.23]	118 [447] 10.4 [7.76]	95 [360] 10.6 [7.9]	112 [424] 10.8 [8.05]	130 [492] 11.6 [8.65]	140 [530] 12.5 [9.32]	116 [439] 12.2 [9.1]	133 [503] 12.7 [9.47]	151 [572] 13.5 [10.07]	161 [609] 14.8 [11.04]	202 [765] 19.4 [14.47]	219 [829] 20.2 [15.08]	237 [897] 22.2 [16.55]	247 [935] 25.2 [18.79]	
	102 [386] 11.2 [8.35]	115 [435] 11.9 [8.87]	55 [208] 13.1 [9.77]	97 [367] 13.3 [9.92]	124 [469] 14.1 [10.51]	137 [519] 15 [11.9]		118 [447] 15.4 [11.48]	145 [549] 16.2 [12.08]	158 [598] 17.5 [13.05]	162 [613] 23.2 [17.3]	204 [772] 24 [17.9]	231 [874] 26 [19.59]	244 [924] 29 [21.63]	
152 [575] 4.7 [3.5]	156 [591] 5.7 [4.25]	158 [598] 6.9 [5.15]	176 [666] 5.4 [4.03]	179 [678] 5.9 [4.4]	183 [693] 7 [5.22]	185 [700] 8.5 [6.34]	202 [765] 6.3 [4.7]	205 [776] 6.8 [5.07]	209 [791] 8.4 [6.26]	211 [799] 10.3 [7.68]	305 [1155] 10.9 [8.13]	308 [1166] 12 [8.95]	312 [1181] 16.8 [12.53]	314 [1189] 19.7 [14.69]	48
141 [534] 7.1 [5.29]	148 [560] 8.1 [6.04]	154 [583] 9.3 [6.94]	160 [606] 8.0 [5.97]	168 [636] 8.5 [6.34]	175 [662] 9.6 [7.16]	181 [685] 11.1 [8.28]	186 [704] 9.5 [7.08]	194 [734] 10 [7.46]	201 [761] 11.8 [8.65]	207 [784] 13.5 [10.07]	209 [791] 15.4 [11.48]	297 [1124] 16.5 [12.3]	304 [1151] 19.3 [14.39]	310 [1173] 24.2 [18.05]	
	132 [500] 12.7 [9.47]	143 [541] 13.9 [10.37]			159 [602] 15.1 [11.26]	170 [644] 16.6 [12.38]			185 [700] 17.7 [13.2]	196 [742] 19.6 [14.62]		266 [1007] 25.6 [19.26]	288 [1090] 28.4 [21.18]	299 [1132] 33.3 [24.83]	
		139 [526] 16.2 [12.08]				166 [628] 19.2 [14.32]			176 [666] 20.8 [15.51]	192 [727] 22.7 [16.93]			279 [1056] 32.9 [24.53]	295 [1117] 37.3 [27.81]	
184 [697] 6 [4.47]	186 [704] 6.7 [5.0]	188 [712] 11 [8.2]	212 [803] 6.3 [4.7]	215 [814] 7.1 [5.29]	217 [821] 8.2 [6.1]	219 [829] 13.5 [10.7]	243 [920] 8.3 [6.19]	246 [931] 8.4 [6.26]	248 [939] 10.2 [7.61]	250 [946] 18 [13.42]			369 [1397] 18.8 [14.02]		58
179 [678] 8.7 [6.49]	185 [700] 9.4 [7.01]	187 [708] 13.7 [10.22]	202 [765] 10.1 [7.53]	210 [795] 10.4 [7.76]	216 [818] 11.5 [8.58]	218 [825] 16.8 [12.53]	233 [882] 11.9 [8.87]	241 [912] 12 [8.95]	247 [935] 13.8 [10.29]	249 [943] 21.6 [16.11]			368 [1393] 24.3 [18.12]		
	182 [689] 14.9 [11.11]	186 [704] 19.2 [14.32]			213 [806] 17.8 [13.27]	217 [821] 23.1 [17.23]			244 [924] 21 [15.66]	248 [939] 28.8 [21.48]			365 [1382] 35 [26.1]		
	180 [681] 17.8 [13.27]	185 [700] 22.1 [16.48]			211 [799] 21 [15.66]	216 [818] 26.3 [19.61]			242 [916] 24.7 [18.42]	247 [935] 32.5 [24.24]			363 [1374] 40.5 [30.2]		

PUERTOS *DE 90°* DE LA SERIE 3600



Puertos pasantes de 180° de la **SERIE 4600**



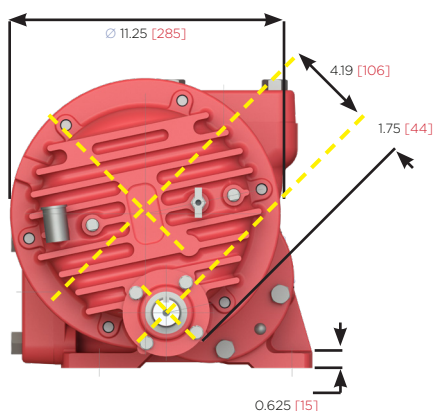
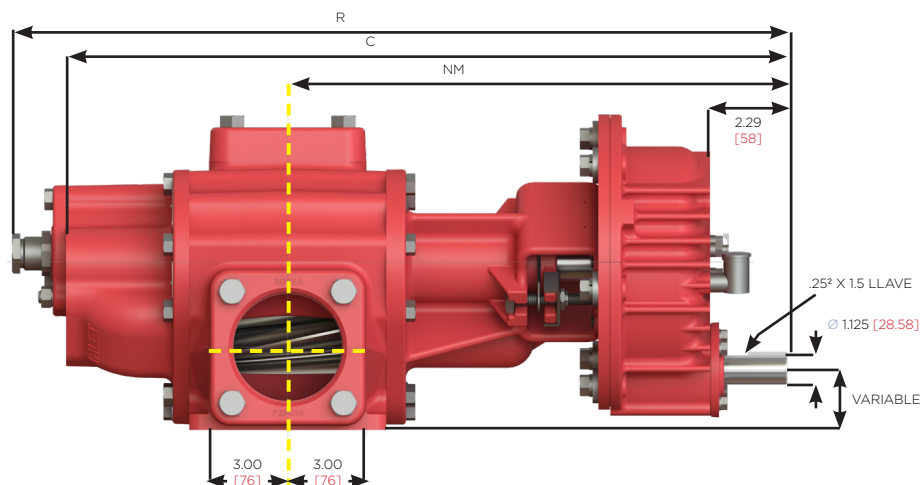
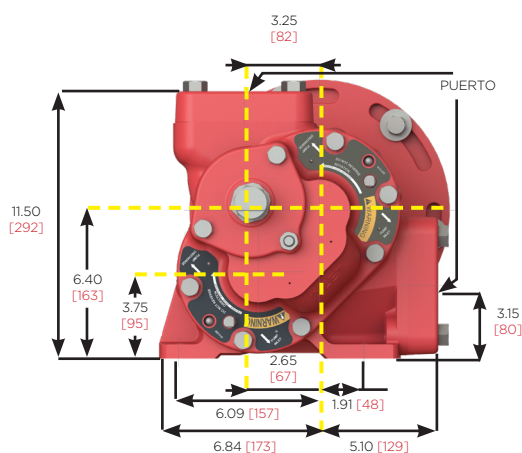
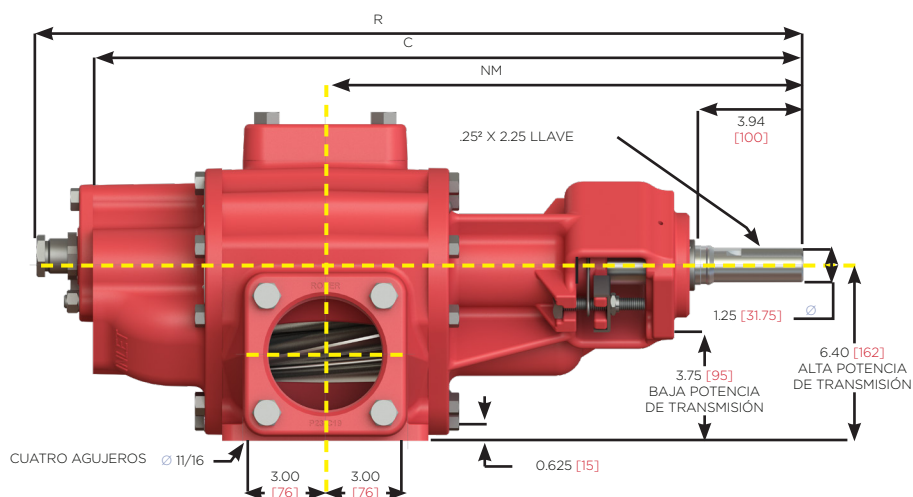
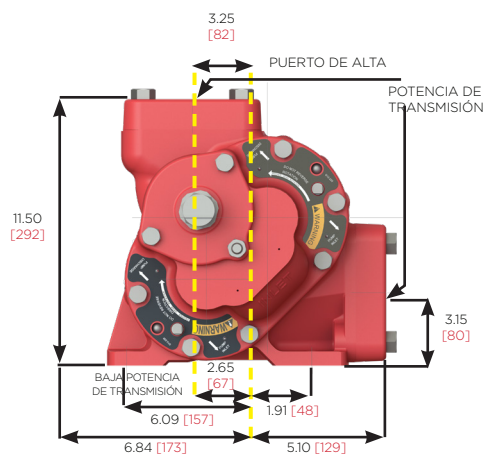
PUERTOS DE 90° DE LA SERIE 3600

PUL- GA- DAS [mm]	SERIE 3600		BV	C	D AL- TU- RA	E	F	G	H DIÁMETRO DE LA ABER- TURA	K	N	NM	O	P	R	U	V	W	X	Llave	PUERTOS							
SIN RODAMIENTO EXTERIOR	11	H, HRV y HBV (Modelo G)	20.57 [522]	15.97 [405]	6.44 [163]	0.88 [22]	2.75 [69]	0.75 [19]	0.56 [14]	5 [127]	2.58 [65]	10.34 [262]	10.75 [273]	3.62 [91]	19.57 [497]	1.06 [26.9]	4 [101]	N/A	N/A	.25° x 1.50	PUERTOS ROSCADOS 2 NPT							
		H, HFRV y HFBV (MO- DELO G)											11.54 [293]	4.3 [109]							BRIDA 2 NPT							
	17	H, HRV y HBV (Modelo G)	21.33 [542]	16.72 [424]							1.83 [46]		10.75 [273]	3.62 [91]	20.33 [516]						PUERTOS ROSCADOS 2 NPT							
		H, HFRV y HFBV (MO- DELO G)											11.54 [293]	4.3 [109]							BRIDA 2 NPT							
	22	H, HFRV y HFBV (MO- DELO G)	23.19 [589]	18.59 [472]							2.2 [55]	11.46 [291]	12.16 [308]	6.41 [162]	22.19 [563]		4.41 [112]				BRIDA 3 NPT							
	35	H y HRV	N/A	19.53 [496]	9.25 [234]		5.19 [131]	1.5 [38]	0.69 [17]	9.25 [234]	2.15 [54]	11.96 [303]	15.63 [397]	6.88 [175]	23.04 [585]	1.437 [36.5]	6 [152]	N/A	N/A	.38° x 1.62	PUERTOS ROSCADOS 3 NPT							
		H y HFRV										16.66 [423]	7.91 [200]		BRIDA 3 NPT													
	58	H y HFRV (MODELO G)		22.51 [571]								2.29 [58]	13.52 [343]	17.35 [441]	8.1 [205]						26.02 [660]	6.28 [159]	BRIDA 4 NPT					
CON RODAMIENTO EXTERIOR	11	HB, HBRV y HBBV	23.92 [608]	19.32 [490]	6.44 [163]	0.88 [22]					2.75 [69]	0.75 [19]	0.56 [14]	5 [127]	3.45 [87]	13.69 [347]	10.75 [273]				3.62 [91]	22.92 [582]	1 [25.4]	4 [101]	N/A	N/A	.25° x 1.50	PUERTOS ROSCADOS 2 NPT
		HBV, HBFRV y HBFBV															11.54 [293]				4.3 [109]							BRIDA 2 NPT
	17	HB, HBRV y HBBV	24.67 [627]	20.07 [509]			0.75 [19]	2.7 [68]	10.75 [273]	3.62 [91]		23.67 [601]			PUERTOS ROSCADOS 2 NPT													
		HBV, HBFRV y HBFBV							11.54 [293]	4.3 [109]					BRIDA 2 NPT													
	22	HBV, HBFRV y HBFBV	26.17 [665]	21.57 [547]			14.4 [366]	12.16 [308]	6.41 [162]	25.17 [639]		4.41 [112]			BRIDA 3 NPT													
	35	HB y HBRV	N/A	23.69 [601]	9.25 [234]		5.19 [131]	1.5 [38]	0.69 [17]	9.25 [234]	3.25 [82]	16.12 [409]	15.63 [397]	6.88 [174]	27.2 [690]	1.25 [31.75]	6 [152]	N/A	N/A	.38° x 2.25	PUERTOS ROSCADOS 3 NPT							
		HBV y HBFRV											16.66 [423]	7.91 [200]							BRIDA 3 NPT							
	58	HBV y HBFRV		26.53 [673]									17.54 [445]	17.35 [440]	8.1 [205]						30.04 [763]	6.28 [159]	BRIDA 4 NPT					
CON UNIDAD DE REDUCCIÓN DE VELOCIDAD	11	GHB, GHBRV y GHBBV	25.07 [637]	20.47 [519]	6.44 [163]	0.88 [22]					2.75 [69]	0.75 [19]	0.56 [14]	5 [127]	14.83 [376]	10.75 [273]	3.62 [91]				24.07 [611]	1 [25.4]	4 [101]	3.523 [89]	10.24 [260]	.25° x 1.50	PUERTOS ROSCADOS 2 NPT	
		GHBF, GHBFV y GHBFV															11.54 [293]				4.3 [109]							BRIDA 2 NPT
	17	GHB, GHBRV y GHBBV	26.57 [675]	21.97 [558]			0.75 [19]	15.58 [395]	10.75 [273]	3.62 [91]		25.57 [649]			PUERTOS ROSCADOS 2 NPT													
		GHBF, GHBFV y GHBFV							11.54 [293]	4.3 [109]					BRIDA 2 NPT													
	22	GHBF, GHBFV y GHBFV	28.07 [713]	23.47 [596]			16.33 [414]	12.16 [308]	6.41 [162]	27.07 [687]		4.41 [112]			BRIDA 3 NPT													
	35	GHB y GHBRV	N/A	25.88 [657]	9.25 [234]		5.19 [131]	1.5 [38]	0.69 [17]	9.25 [234]	2.29 [58]	18.31 [465]	15.63 [397]	6.88 [174]	29.39 [746]	1.125 [28.58]	6 [152]	4.189 [106]	11.25 [285]	PUERTOS ROSCADOS 3 NPT								
		GHBF y GHBFV											16.66 [423]	7.91 [200]						BRIDA 3 NPT								
	58	GHBF y GHBFV		28.72 [729]									19.73 [501]	17.35 [440]	8.1 [205]					32.23 [818]	6.28 [159]	BRIDA 4 NPT						

Puertos pasantes de 180° de la SERIE 4600

PUL- GA- DAS [mm]	SERIE 4600		BV	C	D		E	F	G	H DIÁMETRO DE LA ABER- TURA	K	N	NM	O	P	R	U	V	W	X	Llave	PUERTOS				
					ALTU- RA	BAJO																				
SIN RODAMIENTO EXTERIOR	11	HF, HFRV y HFBV (MODELO G)	20.57 [522]	15.97 [405]	6.44 [163]	3.56 [90]	0.88 [22]	2.75 [69]	0.62 [15]	0.56 [14]	5 [127]	2.58 [65]	10.34 [262]	9.44 [239]	4.17 [105]	19.57 [497]	1.06 [26]	N/A	N/A	N/A	.25° x 1.50	PUERTOS ROSCADOS 2 NPT				
	17	HF, HFRV y HFBV (MODELO G)	21.33 [542]	16.72 [424]					0.75 [19]			1.83 [46]			4.41 [112]	20.33 [516]						BRIDA 3 NPT				
	22	HF, HFRV y HFBV (MODELO G)	23.19 [589]	18.59 [472]				2.2 [55]	11.46 [291]			4.85 [123]	22.19 [563]		BRIDA 4 NPT											
	58	HF y HFRV (MODE- LO G)	N/A	22.51 [571]	9.25 [234]	5 [127]		5.19 [131]	1.5 [38]	0.69 [17]	9.25 [234]	2.29 [58]	13.52 [343]	9.25 [234]	8.1 [205]	26.02 [660]	1.44 [36]					.38° x 1.62	BRIDA 4 NPT			
CON RODAMIENTO EXTERIOR	11	HBV, HBFRV y HBFBV	23.92 [608]	19.32 [490]	6.44 [163]	3.56 [90]	0.88 [22]	2.75 [69]	0.62 [15]	0.56 [14]	5 [127]	3.8 [96]	13.69 [347]	5 [127]	4.17 [105]	22.92 [582]	1 [25]	N/A	N/A	N/A	.25° x 1.50	PUERTOS ROSCADOS 2 NPT				
	17	HBV, HBFRV, HBFBV	24.67 [627]	20.07 [509]					0.75 [19]			3.05 [77]			4.41 [112]	23.67 [601]						BRIDA 3 NPT				
	22	HBV, HBFRV, HBFBV	26.17 [665]	21.57 [547]				14.44 [366]	4.85 [123]			25.17 [639]	BRIDA 4 NPT													
	48	HBV, HBFRV HBV, V	31.95 [812]	27.02 [686]	8.25 [210]	4.50 [114]		1.81 [46]	2.19 [56]	1.5 [38]	1/2 a 13 UNC	6.63 [168]	3.94 [100]	17.38 [441]	11.81 [300]	5.56 [141]	27.93 [709]					1.25 [32]	.25° x 1.62	PUERTOS ROSCADOS 2 NPT		
	58	HBV y HBFRV	N/A	26.53 [673]	9.25 [234]	5 [127]		0.88 [22]	5.19 [131]			0.69 [17]	9.25 [234]	3.25 [82]	17.54 [445]	9.25 [234]	8.1 [205]								30.04 [763]	
CON UNIDAD DE REDUCCIÓN DE VELOCIDAD	11	GHBV, GHBFRV y GHBFBV	25.07 [637]	20.47 [519]	6.44 [163]	3.56 [90]	0.88 [22]	2.75 [69]	0.62 [15]	0.56 [14]	5 [127]	14.83 [376]	10.75 [273]	9.44 [239]	4.17 [105]	24.07 [611]	1 [25]	N/A	3.523 [89]	10.24 [260]	.25° x 1.50	PUERTOS ROSCADOS 2 NPT				
	17	GHBV, GHBFRV y GHBFBV	26.57 [675]	21.97 [558]					0.75 [19]						1.74 [44]	15.58 [395]						4.41 [112]	25.57 [649]	BRIDA 3 NPT		
	22	GHBV, GHBFRV y GHBFBV	28.07 [713]	23.47 [596]				16.33 [414]	4.85 [123]			27.07 [687]			BRIDA 4 NPT											
	48	GHBV, GHBFRV y GHBV	33.57 [853]	28.63 [727]	8.25 [210]	4.50 [114]		1.81 [46]	2.19 [56]	1.5 [38]	1/2 a 13 UNC	6.63 [168]	2.29 [58]	19.00 [482]	13.88 [352]	5.56 [141]	29.55 [751]					1.12 [29]	4.189 [106]	11.25 [285]	.25° x 2.25	BRIDA 4 NPT
	58	GHBV y GHBFRV	N/A	28.72 [729]	9.25 [234]	5 [127]		0.88 [22]	5.19 [131]			0.69 [17]	9.25 [234]	2.29 [58]	19.73 [501]	9.25 [234]	8.1 [205]					32.23 [818]				

Engranajes en ángulo de la serie 3600



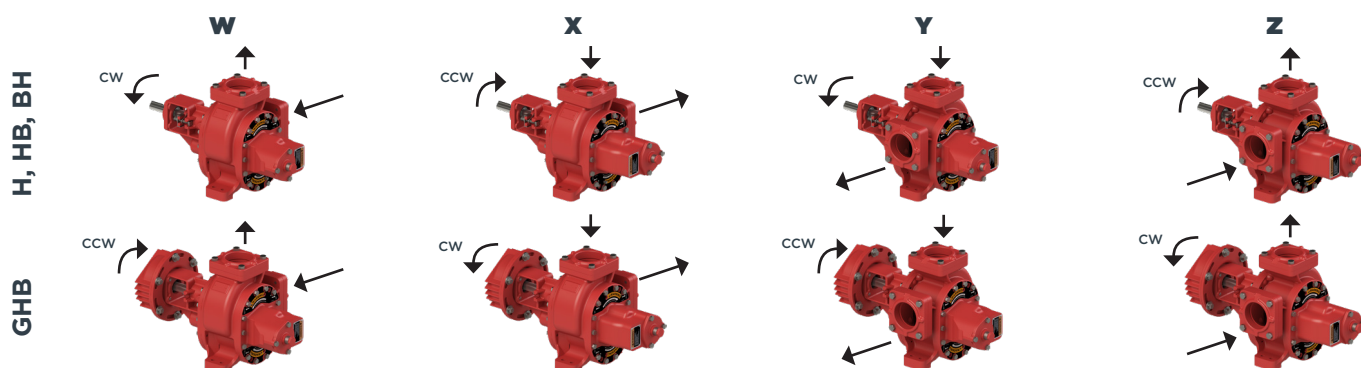
PUL- GA- DAS [mm]	SERIE 3600 ENGRANAJES EN ÁNGULO		BV	C	NM	R	PUERTO
SIN RODAMIENTO EXTERIOR	32	HF, HFRV y HFBV	25.42 [646]	20.48 [520]	12.25 [311]	21.40 [544]	BRIDA 3 NPT
	43		27.04 [687]	22.10 [561]	13.07 [332]	23.02 [585]	BRIDA 3 NPT
	48		28.23 [717]	23.19 [589]	13.66 [347]	24.21 [615]	BRIDA 4 NPT
CON RODAMIENTO EXTERIOR	32	HBF, HBFRV y HBFVB	28.60 [726]	23.67 [601]	15.44 [392]	24.58 [624]	BRIDA 3 NPT
	43		30.26 [769]	25.52 [643]	16.29 [414]	26.24 [666]	BRIDA 3 NPT
	48		31.95 [812]	27.02 [686]	17.38 [441]	27.93 [709]	BRIDA 4 NPT
CON UNIDAD DE REDUCCIÓN DE VELOCIDAD	32	GHBF, GHBFVR y GHBFVB	30.76 [781]	25.82 [656]	17.59 [447]	26.74 [679]	BRIDA 3 NPT
	43		32.37 [822]	27.43 [697]	18.40 [467]	28.35 [720]	BRIDA 3 NPT
	48		33.57 [853]	28.63 [727]	19.00 [482]	29.55 [751]	BRIDA 4 NPT

SENTIDO DE LA ROTACIÓN

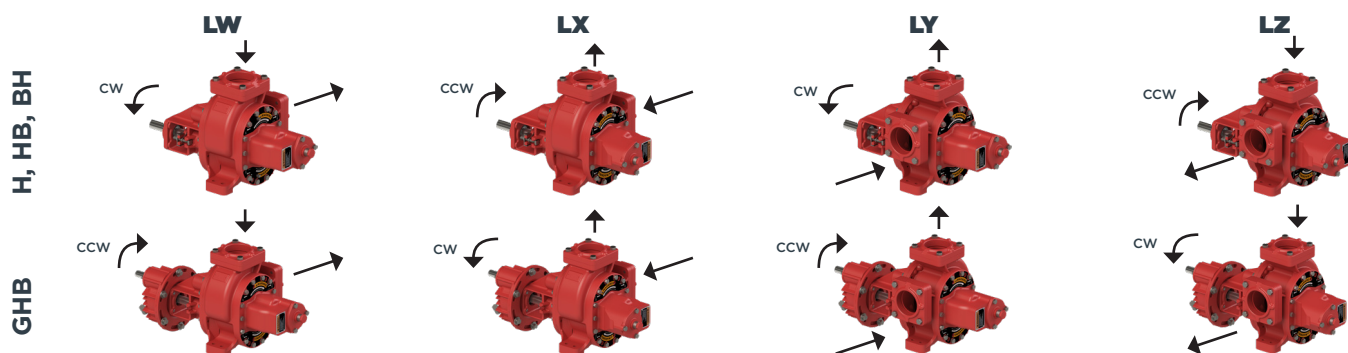
El sentido de la rotación se determina mirando hacia el eje de transmisión. Las bombas pueden construirse para satisfacer sus requisitos de instalación. Si no se especifica la construcción de la bomba, se enviará en la configuración estándar "W". Una vez sobre el terreno, si necesita cambiar la configuración, puede hacerlo fácilmente desmontando la bomba y reconstruyéndola según la disposición que desee. No se necesitan piezas nuevas.



Serie 3600: 90° CON ALTA POTENCIA DE TRANSMISIÓN

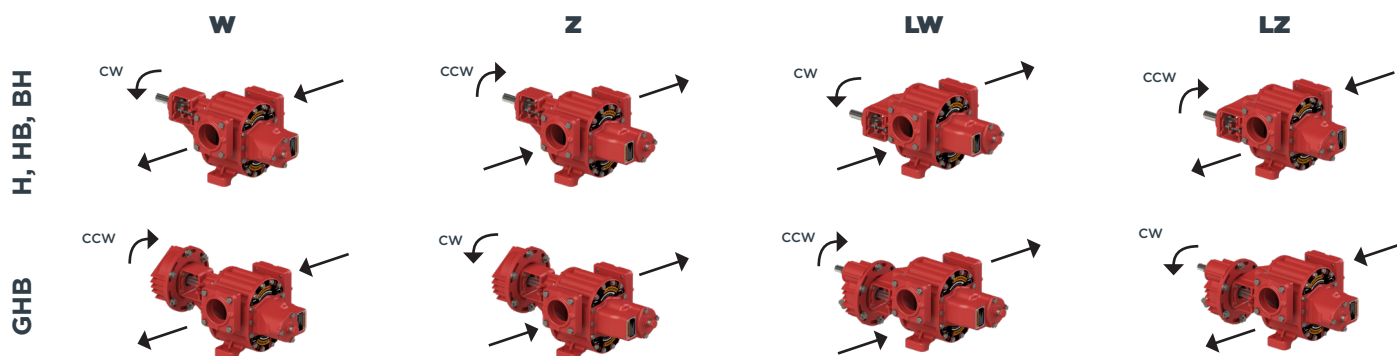


Serie 3600: 90° CON BAJA POTENCIA DE TRANSMISIÓN



Serie 4600: 180° CON ALTA POTENCIA DE TRANSMISIÓN

Serie 4600: 180° CON BAJA POTENCIA DE TRANSMISIÓN





THE LEADING FORCE behind liquids™ desde 1857

Roper Pump Company: es un proveedor global de bombas de desplazamiento positivo de alta calidad, diseñadas para manejar una amplia gama de aplicaciones industriales.

Además de las bombas de engranajes helicoidales y bombas de cavidad progresiva, diseñamos y desarrollamos numerosas bombas personalizadas para clientes con aplicaciones únicas y exigentes.

Desde una pequeña empresa de bombas fundada en 1857, Roper Pump Company ha crecido hasta convertirse en un líder tecnológico. Con una amplia gama de productos instalados, disponemos de los conocimientos y la experiencia necesarios para ayudarle a resolver sus problemas de bombeo más complejos... y nuestra sólida red de distribución mundial garantiza que sus necesidades se satisfagan siempre a tiempo.



Industria

La robusta y fiable gama de bombas de desplazamiento positivo de Roper Pump Company proporciona soluciones de bombeo versátiles incluso para las aplicaciones industriales más exigentes.



Transporte

Con más de un siglo de experiencia en el traslado de carga líquida, Roper Pump Company ha sido siempre su aliado confiable para realizar la carga y descarga de camiones cisterna de manera rápida y segura.



Generación de energía

Para un funcionamiento fiable de motores, compresores y turbinas, miles de clientes dependen de las bombas de combustible, bombas de lubricante y divisores de flujo de combustible líquido de Roper Pump Company.

Roper Pump Company

PO Box 269
Commerce, GA 30529 USA

Oficina: (706) 335-5551
Fax: (706) 335-5490

sales@roperpumps.com
www.roperpumps.com

Copyright © 2024 by Roper Pump Co.

Roper Pumps® y DuraTorque® son marcas registradas de Roper Pump Company.

THE LEADING FORCE behind liquids™ es una marca registrada de Roper Pump Company.

DOC# PB-3600-2024

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La información contenida en este folleto y las funciones ofrecidas están destinadas a proporcionar información sobre los productos disponibles para la compra en Roper Pump Company. Se han realizado todos los esfuerzos razonables para garantizar la exactitud de la información. Bajo ninguna circunstancia Roper Pump Company será responsable ante ninguna parte por cualquier daño, ya sea directo, indirecto, especial u otros daños consecuentes, por cualquier uso de, referencia a o confianza en este folleto o su contenido - incluyendo, pero no limitado a - cualquier error o incumplimiento inesperado de los envíos, cualquier pérdida de beneficios, o interrupción de la actividad comercial. Roper Pump Company se reserva el derecho a realizar cambios en el folleto y en las funciones del producto en cualquier momento y sin previo aviso.