

Un compromiso de acción

Operar de manera sostenible es uno de los cinco imperativos estratégicos de Ingersoll Rand. Dirigido por equipos inspirados, parte de la misión de Ingersoll Rand es ofrecer creación de flujo de misión crítica y productos y servicios industriales que mejoren la vida de nuestros clientes y minimicen nuestro impacto en el mundo. Además de operar nuestras propias instalaciones de manera sostenible, Ingersoll Rand incluye el objetivo de reducir los impactos de los gases de efecto invernadero de nuestros clientes en más del 15 % de los productos de Ingersoll Rand para 2030.

El 39 % de la energía del mundo se utiliza para “bombear algo”. Como fabricantes de bombas, tenemos la responsabilidad de diseñar productos destinados a hacer que las bombas tengan más eficiencia energética.

ARO®, una empresa de Ingersoll Rand, comparte este compromiso de desarrollar nuevos productos que permitan a nuestros clientes reducir su consumo de energía y su impacto ambiental. A medida que avanzan las tecnologías de bombas, nos comprometemos a aumentar drásticamente la eficiencia de las bombas.

► La bomba eléctrica de diafragma EVO Series™ responde a la llamada

La última innovación de ARO, la EVO Series™, bomba eléctrica de diafragma, cumple con nuestro compromiso de ofrecer a nuestros clientes opciones más sostenibles para sus procesos de misión crítica. La bomba eléctrica de diafragma EVO Series™ tiene las clasificaciones de eficiencia energética más altas del mercado en comparación con otras tecnologías de desplazamiento positivo.

► Bomba eléctrica de diafragma EVO Series™:

- No requiere acceso o uso de aire comprimido
- Materiales de alto rendimiento que permiten una mejor eficiencia del proceso
- Mejora significativa de la eficiencia energética en comparación con otras tecnologías de desplazamiento positivo
- Menor costo de mantenimiento
- Menor costo total de propiedad en comparación con otras tecnologías de desplazamiento positivo

EVO SERIES™

BOMBA ELÉCTRICA DE DIAFRAGMA

El uso de tecnologías de la bomba eléctrica posiciona a las empresas para reducir su huella de carbono, no solo al reducir el uso de energía de la bomba en sí, sino también al reducir la dependencia de los servicios públicos y los equipos aguas arriba de la bomba. Las empresas que dan prioridad a convertir sus productos para usar fuentes de energía limpia pueden posicionarse como empresas ecológicas de bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

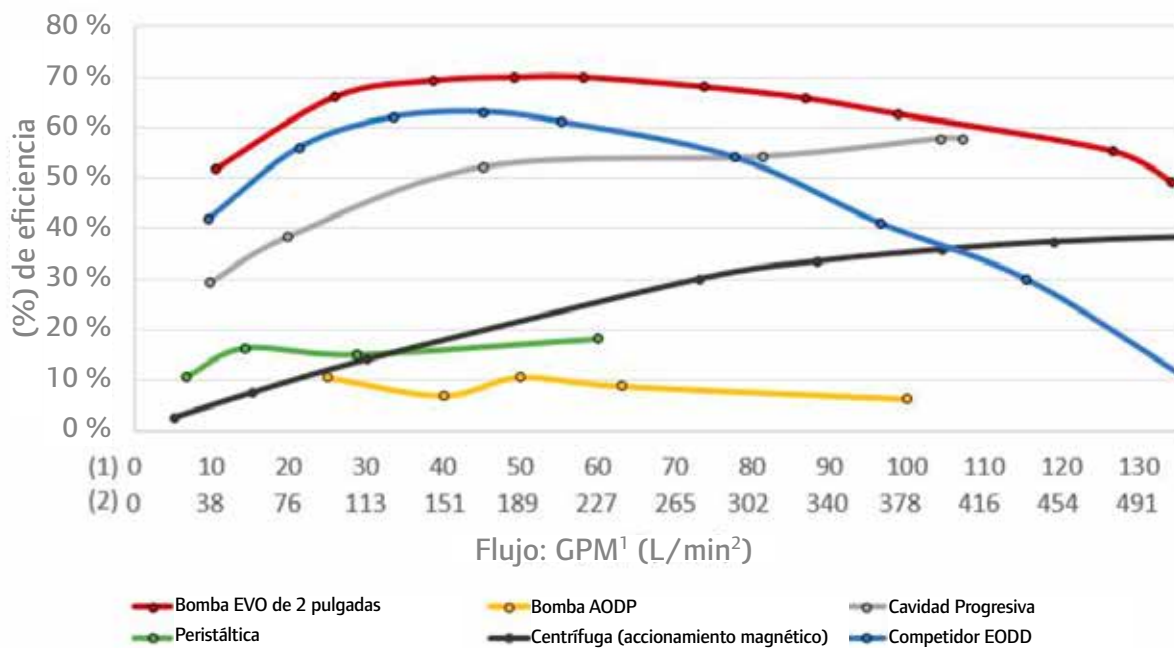
► La diferencia tecnológica: las mejoras en la eficiencia energética conducen a la reducción de costos

Existen diferentes tecnologías de bomba de desplazamiento positivo para satisfacer muchos requisitos y aplicaciones diferentes. Muchas de estas tecnologías solo logran un 10-60 % de eficiencia “sobre el fluido bombeado”*. Cuando se bombea en un entorno de laboratorio controlado para simular “sobre el flujo de agua” similar, la bomba de eléctrica de diafragma EVO Series™ supera a las otras tecnologías de desplazamiento positivo probadas en condiciones similares. La bomba eléctrica de diafragma EVO Series™ está logrando consistentemente hasta un 70 % de eficiencia “sobre el fluido bombeado”.

*“Sobre el fluido bombeado” significa no solo la eficiencia mecánica e hidráulica del motor y caja de engranajes, se debe considerar también la eficiencia del sistema completo (bomba, caja de engranajes, motor, accionamiento y cualquier otro equipo eléctrico instalado) medida en aplicaciones reales.



Comparación de la eficiencia de la bomba EVO Series™ de 2"

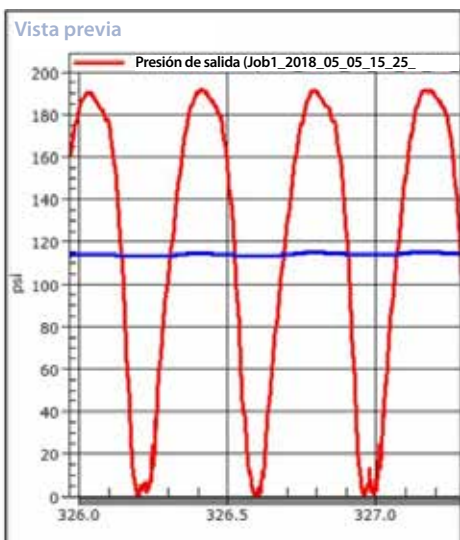


► Cómo logra la EVO Series™ su eficiencia líder en la industria

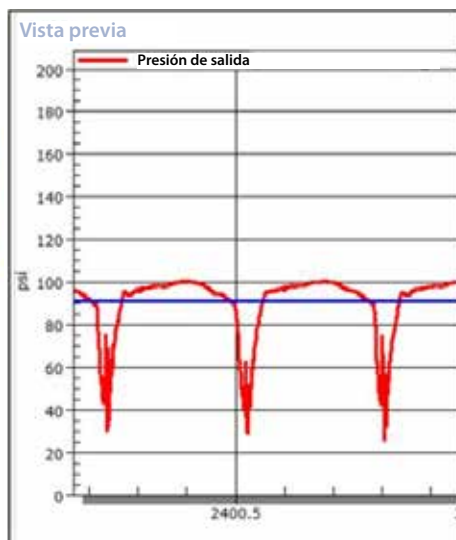
Muchas cosas en un proceso de ingeniería pueden causar pérdida de eficiencia energética. El calor, la vibración y el ruido pueden contribuir a las pérdidas en un proceso. La bomba eléctrica de diafragma EVO Series™ se diseñó específicamente para minimizar estas pérdidas.

El diseño único de 3 diafragmas de la bomba eléctrica de diafragma EVO Series™ permite una fuerza más equilibrada dentro del sistema. Este equilibrio da como resultado pulsaciones de presión más bajas y más entrelazadas. El nivel de pulsación más bajo provoca un menor cambio de impulso del fluido y los componentes móviles, como las válvulas de bola. Todas estas características ayudan a minimizar la vibración y reducir el ruido, lo que ayuda a reducir el potencial de pérdidas de energía.

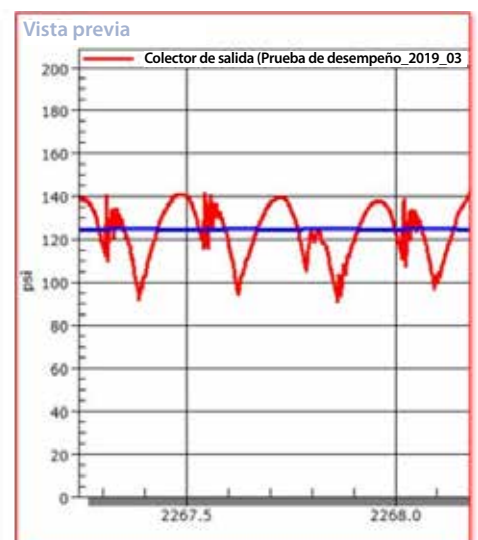
Bomba AOD de 2 diafragmas



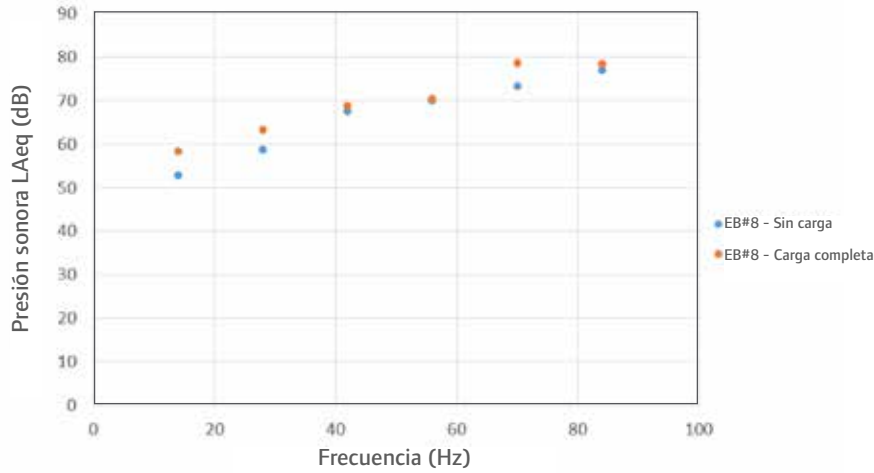
Bomba híbrida de aire/eléctrica de 2 diafragmas



Bomba ARO de 3 diafragmas EVO Series™



Resultado de la prueba de sonido de EVO de 2"

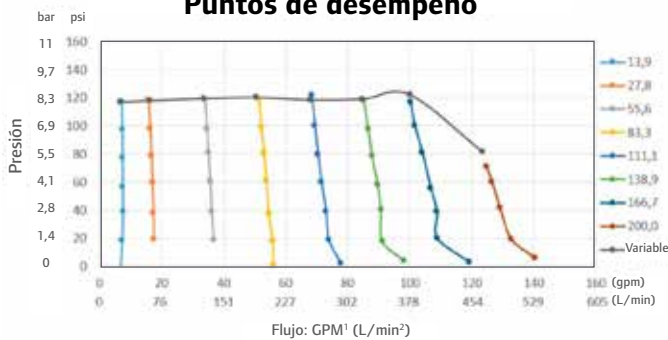


La bomba eléctrica de diafragma EVO Series™ también tiene la capacidad de protección de sobre presión (“Deadhead”), lo que ayuda a ahorrar energía adicional en sus procesos. Cuando se cierra una válvula aguas abajo, la bomba EVO Series™ quedará con sobrepresión (“Deadhead”). En este estado, el motor eléctrico se detiene, mantiene un par constante y reduce su consumo de energía al 10 % de su consumo de energía de funcionamiento. La bomba puede permanecer en este estado de

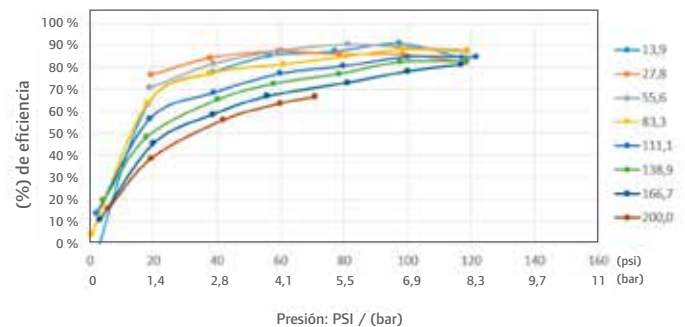
sobrepresión todo el tiempo que sea necesario. Cuando se vuelve a abrir la válvula aguas abajo, la bomba EVO Series™ vuelve a girar suavemente sin la intervención del usuario.

A continuación se muestra un conjunto de resultados de datos de la eficiencia de la bomba versus la contrapresión, lo que ilustra el menor uso de energía para mantener una presión constante a diferentes caudales iniciales.

Velocidad constante: Puntos de desempeño



Velocidad constante: Eficiencia solo de la bomba



Algunas tecnologías de desplazamiento positivo experimentan ruido y vibración significativos durante el estado de sobrepresión debido al mecanismo de movimiento perdido. Estas bombas experimentan mayores riesgos potenciales de dañar las piezas y mecanismos interno. Otras tecnologías de desplazamiento positivo intentan reducir los

niveles de ruido y vibración, pero requieren una inversión adicional en controles de mecanismos costosos y sofisticados. La serie EVO está diseñada para un bajo nivel de ruido y vibración no solo durante los eventos de sobrepresión, sino también durante el proceso de trabajo general, lo que ofrece un funcionamiento suave.

Finalmente, la bomba EVO Series™ genera muy poco calor mientras está en funcionamiento. Esto es especialmente ventajoso en entornos de bombeo peligrosos. Para bombas o entornos de fluidos peligrosos, existe una opción disponible de motor especial que hereda las características y capacidades similares de bloqueo por sobrepresión y bajo nivel de ruido con la seguridad adicional de certificaciones globales rigurosas de seguridad.

A través de sus características y diseño únicos, la bomba eléctrica de diafragma EVO Series™ está logrando tasas de eficiencia energética nunca antes vistas por las tecnologías de bombeo de desplazamiento positivo. Toma las mejores características de muchas tecnologías diferentes y las combina en una nueva bomba innovadora.

Visite nuestro sitio web para leer más sobre la bomba eléctrica de diafragma ARO® EVO Series™.

www.AROzone.com



Acerca de Ingersoll Rand

Ingersoll Rand Inc. (NYSE: IR), impulsada por un espíritu emprendedor y una mentalidad de propiedad, se dedica a mejorar las vidas de sus empleados, clientes y comunidades. Los clientes se apoyan en nosotros por nuestra excelencia en tecnologías para soluciones industriales y creación de flujo fundamentales para la misión, a través de más de 40 respetadas marcas en las que nuestros productos y servicios se destacan en las condiciones más complejas y difíciles. Nuestros empleados desarrollan clientes de por vida a través de su compromiso diario con la experiencia, la productividad y la eficiencia. Para obtener más información, www.IRco.com.

Nos comprometemos con la utilización de prácticas ecológicas de impresión.

©2022 Ingersoll Rand

IRITS-0722-018 ESLA 0822