

A.R.I.

Soluciones con ventosas ahorran costos energéticos

Las bombas de sistemas presurizados no han sido diseñadas para mover aire, de modo que la presencia de aire en los tubos genera fricciones adicionales y pérdidas de carga en la bomba

El aire y los gases que se generan y acumulan en los sistemas presurizados incrementan considerablemente el consumo requerido de energía por las bombas de impulsión para lograr transportar flujos en tuberías. Lo anterior, se produce debido a que el aire acumulado en sistemas presurizados reduce el área de la sección de la tubería con el consiguiente aumento en la velocidad del flujo en esa sección y las pérdidas de carga. Este problema es atingente a cualquier conducción de fluidos en tuberías.

Los costos involucrados a nivel mundial ascienden a unos US\$ 4.000 millones en la energía necesaria para el funcionamiento de estas instalaciones. Gran parte de esa energía corresponde a las bombas, y en algunos casos representa el 50% del presupuesto de la compañía.

Todas las fórmulas de planificación hidráulica presuponen una eficiencia del 100% (flujo completo del líquido en todo el diámetro de la tubería).

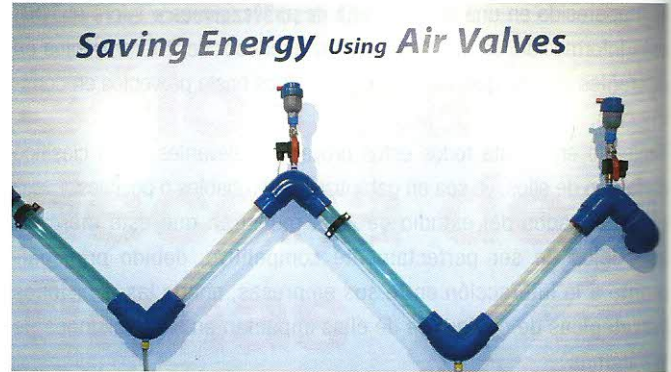
Sin embargo, las bombas de sistemas presurizados no han sido diseñadas para mover aire, de modo que la presencia de aire en los tubos genera fricciones adicionales y pérdidas de carga en la bomba.

La consecuencia es un aumento en el tiempo de operación y en los costos de mantenimiento de las bombas, que deben trabajar más para mantener el flujo del líquido.

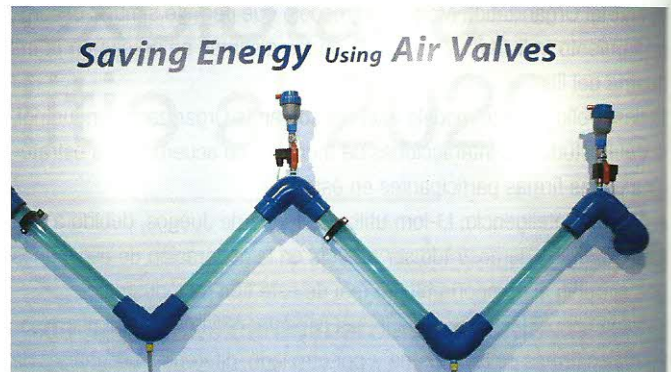
Para lo anterior, la fábrica Israelita A.R.I., representada en Chile por la firma Bermad Andina, ha desarrollado importantes avances e innovaciones para tratar esta problemática de manera simple y económica.

Las válvulas de aire de la empresa son de novedosa tecnología, reducen el consumo de energía mediante la disminución o prevención de la acumulación de bolsas de aire en esos sistemas.

En comparación con las válvulas tradicionales, las ventosas A.R.I. innovadoras y modernas son dispositivos de confianza y alta eficiencia,



Modelo de prueba de ventosas ARI funcionando SIN las ventosas operativas

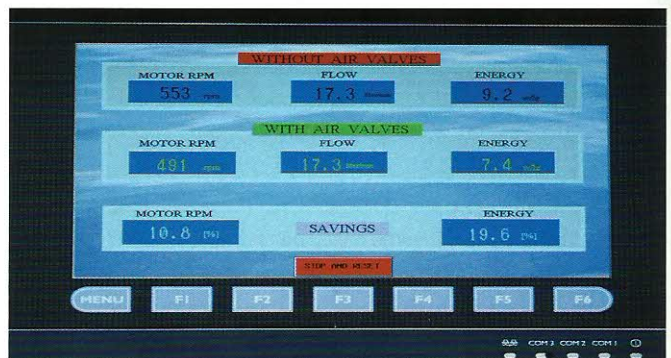


Modelo de prueba de ventosas ARI funcionando CON las ventosas operativas

extremadamente rentables y fácilmente disponibles para prevenir la acumulación de bolsas de aire y evitar las mencionadas pérdidas de energía. Un enfoque integral que haga uso de las ventosas en conjunto con las demás válvulas y elementos del sistema, simulándolos mediante el uso de software computarizados especialmente diseñados para el análisis de la formación de aire en tuberías, puede ayudar a las empresas de servicios a reducir sus costos de energía y de operación de órdenes de magnitud de hasta un 20%, además de contribuir a los esfuerzos nacionales de protección del medio ambiente.

A.R.I. cuenta con un equipo de ingeniería y manejo de software diseñados para tratar la problemática de la generación de aire en tuberías, ayudándole a sus clientes a minimizar sus costos operativos, siendo amigables con el medio ambiente.

Mayor información: www.bermadandina.cl **NVE**



Lectura en monitor con los resultados activando y desactivando las ventosas, donde se observa que con ventosas activadas la bomba consume un 19,6% menos de energía para transportar el mismo caudal