



A.R.I.

Ahorrar energía y contribuir a la conservación del ambiente con las válvulas de aire de A.R.I.

Las compañías de abastecimiento de agua y tratamiento de aguas residuales del mundo entero tienen que hacer frente a desafíos comunes, entre ellos el incremento de los costos, el deterioro de las infraestructuras, los reglamentos cada vez más estrictos, las fluctuaciones demográficas y los rápidos cambios en la mano de obra, razón por la cual la EPA de Estados Unidos ha decidido promover programas que ayuden a las empresas a responder con eficacia a los retos actuales y futuros.

La identificación de enfoques que permitan integrar las prácticas de ahorro de energía en la sustentabilidad a largo plazo de las instalaciones de agua potable y aguas residuales puede reducir los costos de operación y contribuir a mejorar los resultados de la gestión de la empresa. La EPA estima que el 3% del consumo nacional de energía, equivalente a unos 56 mil millones de kilovatios/hora, se utiliza



Diseño topográfico de una tubería en declive

en los servicios de agua potable y aguas residuales, y que ello significa la liberación a la atmósfera de cerca de 45 millones de toneladas de gases de efecto invernadero (GEI).

Los costos involucrados ascienden a unos 4 mil millones de dólares en la energía necesaria para el funcionamiento de las instalaciones. Gran parte de esa energía corresponde a las bombas, y en algunos casos representa el 50 por ciento 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). 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. Cuando una bomba o varias no funcionan eficientemente consumen más energía de la necesaria para cumplir la tarea que la planificación les ha asignado, y ello no sólo afecta a la eficiencia en el uso de un recurso de alta demanda sino también a un constante derroche del dinero destinado a los costos de energía.

A raíz de la preocupación por la conservación de la energía se invierten cada vez más esfuerzos en la investigación del efecto de las bolsas de aire en la eficiencia del flujo y el consumo de energía. De los estudios se deriva que las bolsas de aire tienen un impacto muy significativo en esos parámetros, particularmente en los sistemas de aguas residuales. El aire y los gases en los sistemas



Lectura en pantalla de los resultados de una prueba, donde se aprecia el ahorro de energía gracias al uso de ventosas

presurizados incrementan las pérdidas de energía en las bombas. En los últimos 50 años, el uso de las tradicionales válvulas de hierro fundido ha aportado a los costos en las instalaciones de conducción de agua potable y de aguas residuales, así como en los sistemas de riego. Las válvulas de aire de novedosa tecnología reducen el consumo de energía mediante la reducción o prevención de la acumulación de bolsas de aire en esos sistemas. En comparación con las válvulas tradicionales, las ventosas innovadoras y modernas son dispositivos de confianza y alta eficiencia, 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 y válvulas de retención (unidireccionales, "cheque") de A.R.I. en combinación con los análisis computarizados suministrados por A.R.I., ayudará a las empresas de servicios a reducir sus costos de energía y de operación, además de contribuir a los esfuerzos nacionales de protección del medio ambiente.

www.arivalves.com