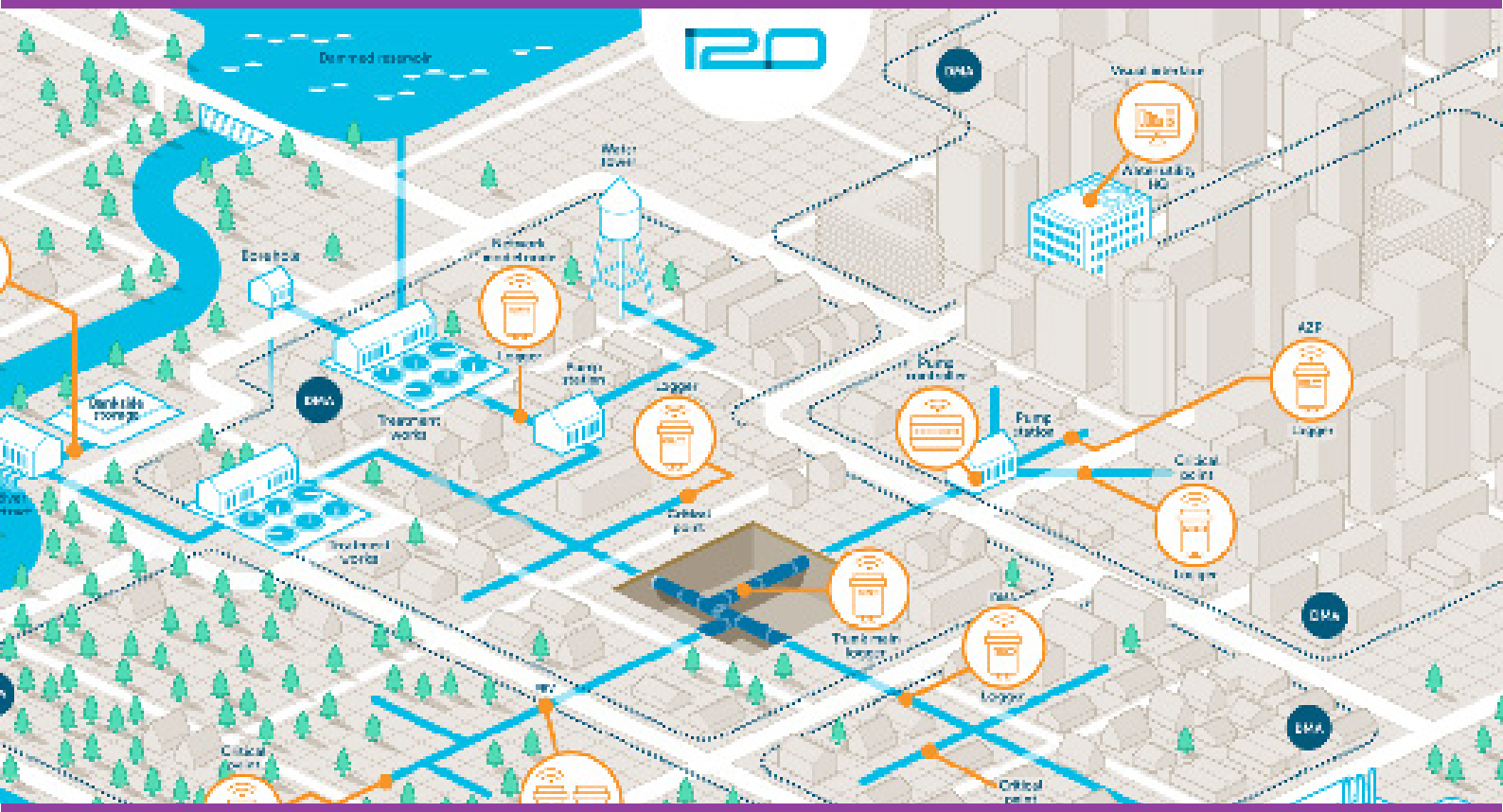
PIEZA DE PENSAMIENTO

Gestión Avanzada de la Presión



Contact us

T 02380 111 420

E info@i2owater.com

2 Vancouver Wharf, Hazel Road

Woolston, Southampton, SO19 7BN, United Kingdom

www.i2owater.com

PIEZA DE PENSAMIENTO:

GESTIÓN AVANZADA DE LA PRESIÓN

Este artículo, dirigido a directivos y altos cargos, pone de relieve las ventajas de la gestión avanzada de la presión, comparada con la gestión estándar e incluso la gestión mejorada de la presión.

GESTIÓN DE LA PRESIÓN

Seguramente usted ya ha implementado la gestión básica de la presión o tiene previsto hacerlo en el futuro. Está subdividiendo su red y creando DMA (distritos hidrométricos), PMA (áreas gestionadas de presión), PMZ (zonas de gestión de la presión) o cualquier otro acrónimo equivalente. Nosotros les llamaremos simplemente DMA. Está cerrando las válvulas de seccionamiento e instalando macromedidores en cada DMA. Para gestionar la presión en cada DMA, está utilizando una válvula reductora de presión (VRP), o una bomba o tres, o una conexión abierta.

GESTIÓN ESTÁNDAR DE LA PRESIÓN

Esta idea tuvo su origen en el Reino Unido durante la década de los ochenta y fue presentada por la UK Water Authorities Association. El principal objetivo era cuantificar y/o detectar posibles fugas, aunque por aquel entonces todo se basaba —y en muchos casos sigue siendo así— en estimaciones y suposiciones poco rigurosas en torno al consumo y a los puntos de fuga. Pero eso daría para otro artículo, así que no entraremos en más detalles.

La gestión estándar de la presión es eficaz hasta cierto punto, y hay que tener en cuenta que presenta limitaciones importantes:

La presión de salida fija no garantiza a los usuarios una presión constante al nivel adecuado. Esto se debe principalmente a la pérdida de carga entre la salida y el punto final. Cuanto más antigua es la red y más extenso es el DMA, más probabilidades hay de que esto pase. Pero también puede suceder porque las VRP y las bombas no funcionan tan bien como se espera en todos los caudales.

Los factores de seguridad deben ser grandes, porque los márgenes de error también lo son. Esto conduce a una sobrepresión de la red y a su rápido deterioro.

Hay que recalcular continuamente. El funcionamiento de un DMA básico requiere atención continua. Las cosas cambian. En muchas partes del mundo, las estaciones alteran considerablemente la demanda. Si en una zona hay crecimiento poblacional —algo que pasa en la mayoría de los casos—, la demanda evoluciona con el tiempo. Cuando una gran empresa se conecta a la red, esto también afecta a la demanda.

Se sigue haciendo necesario un gran esfuerzo manual. Hay que realizar mantenimiento a los activos. Siempre que haya cambios, es necesario implementar los controles necesarios in situ. Y esto también ocurre con cualquier acontecimiento excepcional, como por ejemplo una feria, un partido de fútbol o un festival. En épocas de escasez de agua puede existir la necesidad de racionamientos y para eso también es necesario acudir al sitio.

Contáctenos
T (+44) 02380 111 420
E info@i2owater.com

2 Vancouver Wharf, Hazel Road, Woolston,
Southampton, SO19 7BN, Reino Unido
www.i2owater.com

GESTIÓN AVANZADA DE LA PRESIÓN

Seguramente, se estará preguntando si hay algo que pueda hacer para gestionar los DMA de una manera más eficaz. La respuesta es «sí». Y se llama «gestión avanzada de la presión». No es algo nuevo; lleva más de una década aplicándose en todo el mundo. Pero, ¿en qué consiste exactamente? Hay cuatro aspectos que la convierten en avanzada:

- Precisión: ya no tendrá que basarse en estimaciones ni hipótesis para garantizar que los usuarios reciban las presiones correctas en todo momento, durante todo el año
- Flexibilidad: no se vuelve obsoleta tan pronto se instala. Se adapta a las condiciones cambiantes. Y si usted cambia de opinión, no necesita desplazarse al sitio para realizar derivaciones o retirar lo que tenga instalado, ni sustituirlo por otra cosa
- Control remoto: no es necesario enviar personal al sitio. Puede gestionarlo todo cómodamente desde la oficina. O en pijama, desde casa
- Optimización automática: no necesitará hacer cálculos; el sistema los hace por usted. Se adapta automáticamente a cualquier situación exigente y cuenta con modos a prueba de fallos

La gestión avanzada de la presión no debe confundirse con la gestión mejorada de la presión. La diferencia es sustancial. La gestión mejorada de la presión puede ser mejor que la implementación básica o estándar del DMA, pero carece de algunas de las cuatro características principales del enfoque avanzado.

Por ejemplo, si coloca un temporizador básico en una VRP, es posible que mejore la situación, pero con ello no mejora la flexibilidad ni la optimización automática. En función de la solución que haya elegido, es posible que tampoco se disponga de control remoto. Ni de la precisión necesaria. Hemos llegado a ver temporizadores de rociadores domésticos instalados en redes de distribución de agua potable...

Sabemos que los sistemas de control de circuito cerrado tienen tendencia a «cabecear», es decir, a oscilar hasta conseguir la presión deseada, aumentando la turbiedad de la red. Los solenoides pueden causar cambios repentinos en la presión de salida que pueden ser perjudiciales para la red. Una única solución de un fabricante no aporta flexibilidad si no puede hacerse extensiva a todas las infraestructuras existentes. Y así sucesivamente.

Pero cuando la solución reúne precisión, flexibilidad, control remoto y optimización automática, todo es ganancia. La gestión avanzada de la presión reduce las fugas, reventones, cortes de suministro, y los costos de energía y de mantenimiento, además de prolongar la vida útil de la infraestructura. Y también mejora la calidad del servicio al cliente con menos problemas de calidad, cortes y reclamaciones. Hasta un 60 % menos.

¿CÓMO FUNCIONA?

¿Cómo funciona? Con cuatro sencillos componentes:

- Sensores de flujo/presión
- Software
- Controladores
- Accionadores

Los sensores captan datos precisos de la red. El software permite configurar parámetros y ordenar cambios, con algoritmos que optimizan el control automáticamente. Los controladores y accionadores trasladan esas instrucciones a las VRP o las señales pasan a los sistemas de control existentes de las estaciones de bombeo.

Así pues, si le interesa obtener el máximo rendimiento de sus DMA existentes, la solución involucra la gestión avanzada de la presión.

No deje de leer el artículo «Licitación de soluciones de gestión avanzada de la presión» para saber cómo elegir el proveedor más adecuado en función de sus necesidades.

Contáctenos
T (+44) 02380 111 420
E info@i2owater.com

2 Vancouver Wharf, Hazel Road, Woolston,
Southampton, SO19 7BN, Reino Unido
www.i2owater.com