

APLICACIONES DE LA AUTOMATIZACIÓN Y TELECONTROL EN REDES DE DISTRIBUCIÓN

El grado de control y automatización que se puede lograr en un canal o una red de distribución de agua es muy variable. El sistema se diseña para adaptarse a las necesidades de gestión del usuario y a su capacidad técnica y económica. Algunas de las aplicaciones disponibles con el sistema de Riegosalz son:



Riegosalz

TELECONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE CANALES Y REDES DE DISTRIBUCIÓN



 C/ La Ontina
Ontinar del Salz 50810 Zaragoza.Spain
Tel. +34 976 693 029 · Fax +34 976 693 266

riegosalz@riegosalz.com
www.riegosalz.com
riegosalz.chile@riegosalz.com

 Carmen Sylva, 2449. Providencia
Santiago (Chile) · Tel. +56 (9) 93200047

 SIGUENOS EN FACEBOOK
www.facebook.com/riegosalz

Las nuevas tecnologías de control y comunicación aplicadas al ciclo integral del agua favorecen una mejor gestión y aprovechamiento de los recursos. La automatización y tele-control de las grandes redes de distribución (canales y tuberías) permite a sus gestores aumentar la eficiencia en el uso del agua, optimizar la mano de obra y energía, aumentar la efectividad en sus operaciones y dar mayor flexibilidad al usuario final.

MOTORIZACIÓN

Cuando los elementos vinculados al telecontrol requieren de accionamiento (compuertas o válvulas), se establecen condiciones de diseño específicas.



ADAPTACIÓN

Riegosalz puede trabajar con compuertas nuevas o existentes. Para lograr su motorización es necesario aplicar sistemas de actuación apropiados para cada caso: Actuadores eléctricos, motores o pistones hidráulicos o neumáticos, etc... La elección y dimensionado del sistema de actuación debe hacerse teniendo en cuenta el estado de la compuerta y sus condiciones de trabajo.

BAJO CONSUMO

Los puntos de control de canales y redes de distribución suelen estar aislados y sin suministro eléctrico disponible. Por ello se han diseñado elementos de motorización y control de bajo consumo, maximizando la eficiencia energética pero sin penalizar la potencia de trabajo ni los tiempos de actuación.

SEGURIDAD Y EMERGENCIA

Todos los sistemas de motorización utilizados permiten una actuación manual de emergencia. De esta manera se asegura el servicio de la instalación aún en caso de avería. Además, los elementos automatizados incluyen sistemas de seguridad redundantes para que actúen en caso de fallo humano.

CONTROL

Los equipos electrónicos de Riegosalz (Gama C0.4) son sistemas de bajo consumo y gran capacidad de procesamiento y de comunicación. Su diseño es específico para la aplicación de control del ciclo del agua por lo que les confiere una gran eficacia y eficiencia en las operaciones de control de redes de distribución. Con este sistema pueden gestionarse nudos de hasta cuatro derivaciones contiguas y con funciones independientes entre sí, comunicadas con bus de campo o derivaciones más alejadas comunicadas entre sí por un enlace radio integrado en el equipo.



INTELIGENCIA Y MEMORIA PERMANENTES

El algoritmo de regulación y los parámetros de control son internos del equipo. El sistema trabaja bajo la programación que el usuario haya configurado en su momento, independientemente de la comunicación instantánea.

ADAPTABILIDAD

La gran experiencia de Riegosalz en la gestión de canales y redes de distribución ha conducido a un diseño del hardware y software adaptable a condiciones muy variables y a escalas de instalación muy diversas; desde el control de apertura y cierre de pequeñas válvulas hasta la regulación de caudal en grandes canales con múltiples compuertas.

CABEZAL DE CONTROL INTEGRADO

En el caso de sistemas de actuación mediante actuadores electromecánicos, el sistema de control se integra sobre el mismo actuador. Es un elemento para conectar y usar (plug&play) que facilita su instalación y configuración.

La aplicación de los sistemas puede realizarse sobre un único punto o en una red integrada. La arquitectura del sistema de Riegosalz es totalmente escalable y ampliable.



CONTROL A TIEMPO REAL

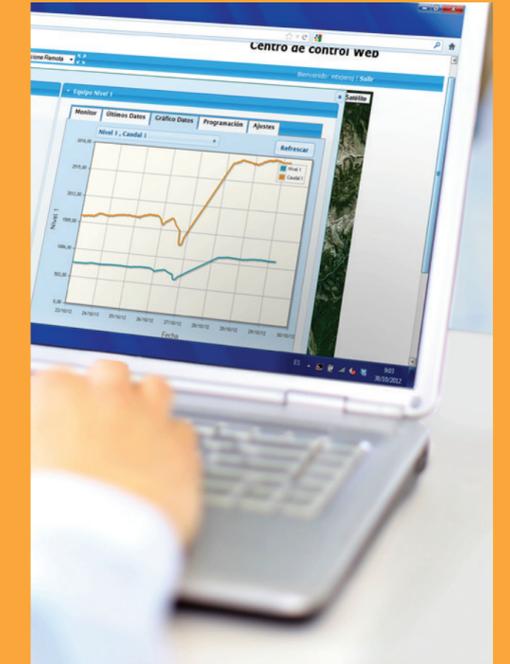
Los equipos de control cuentan con distintas opciones de comunicación. La más habitual es el GSM/GPRS que permite un telecontrol paralelo desde teléfonos móviles, tablets o puestos centrales de control sobre PC o vía web.

Este esquema de comunicaciones permite la expansión del sistema incorporando nuevos puntos de control y comunicación diseñado es posible supervisar, controlar y actuar sobre todos los elementos de campo.

Los equipos que se conectan a un Puesto de Control, pueden hacerlo a un PC propietario con conexión a internet o a un Servidor Web. Desde el software de control y comunicación diseñado es posible supervisar, controlar y actuar sobre todos los elementos de campo.

PUESTO DE CONTROL PROPIETARIO

El Puesto de Control Propietario está instalado dentro de la infraestructura del cliente. Es un servidor que controla la comunicación con los equipos, gestiona la base de datos y sirve la información a las aplicaciones de los usuarios. El sistema permite la visualización sobre un GIS de los puntos de control con su estado alarmas, etc. La programación y configuración de los equipos y la consulta cruzada de variables de distintas remotas.



PUESTO CENTRAL WEB

El Puesto central web permite el acceso vía navegador a una aplicación alojada en el servidor de Riegosalz. Las posibilidades de control son equivalentes al Puesto Central Propietario pero no precisa que el usuario invierta o disponga de la infraestructura informática requerida.



SMARTPHONES Y TABLETS

El Puesto central web es accesible desde plataformas con sistema operativo Android y Mac OS X, por lo que se da movilidad a los usuarios. Estas aplicaciones permiten agilizar la velocidad de conexión en entornos aislados y mejorar la conectividad del usuario.

TELÉFONOS MÓVILES

La comunicación GSM-Voz y GSM-SMS mantiene al usuario conectado al equipo en cualquier circunstancia.

A través de SMS pueden enviarse los órdenes principales a cada elemento (Consigna de regulación, Posición de compuerta, apertura total, cierre, etc...) Estos SMS son recibidos directamente por los equipos remotos por lo que no dependen de la operatividad del puesto central.