

Control preciso del agua

Hyclean Automation System





Descubre el poder de la automatización

El equilibrado térmico es uno de los procesos más importantes para el agua potable en las instalaciones de Agua caliente Sanitaria (ACS). Consiste en hacer una distribución equitativa de los caudales de agua y un reparto en función de las necesidades, teniendo controladas continuamente las temperaturas en todo el edificio. Además, con esta tecnología se ha demostrado que es posible reducir el consumo de energía y aumentar el confort.

Durante muchas décadas, y en particular para la circulación de agua caliente, las válvulas de equilibrado, que hoy son convencionales, se consideraban válvulas de muy alta categoría. Estas válvulas solían ajustarse con la puesta en marcha y funcionaban durante el resto de su vida útil sin apenas regulación ni mantenimiento. Lo que supone que la estabilidad y el comportamiento del sistema se degrade, y cambie tras pocos años. Los expertos en diseño de sistemas de agua coinciden en que un proceso de equilibrado térmico inexacto o mal ajustado suele ser el factor responsable de muchos de los problemas que surgen en los sistemas de agua potable.

Si no se hace un continuo mantenimiento o ajuste manual de esas válvulas, puede aumentar el riesgo de proliferación de bacterias y biofilms, pérdida de agua y aumento del consumo de energía. Todos estos problemas se traducen en costes adicionales, pérdida de recursos y riesgos para la salud. Hoy en día, las instalaciones han ido evolucionando, y estas válvulas se han convertido en elementos imprescindibles para instalaciones complejas. Y en lugar de tener que hacer un mantenimiento y ajustes recurrentes, el sistema Hycleen lo realiza de manera totalmente automática y precisa.

El sistema de automatización Hycleen gestiona y mantiene de forma continua el proceso de equilibrado térmico de una manera altamente eficaz y precisa. Esta solución integral combina sensores y válvulas digitalizados conectados a un controlador central, el "master". El Master controla y optimiza automáticamente el equilibrado térmico a diario. Este innovador sistema combate factores de riesgo críticos incluso de las instalaciones más complejas, garantiza un nivel de higiene óptimo, ayuda a cumplir con la legislación vigente e incluso ofrece funciones de mantenimiento y control remotas, basadas en la nube y controladas de forma centralizada.



Continuo equilibrado térmico en la instalación de ACS



Previene el estancamiento del agua



Mantiene las temperaturas fuera del rango de proliferación de la legionella



Maximiza la eficiencia energética



Mantiene una buena calidad del agua



Maximiza el confort

Retos en las instalaciones de agua

Soluciones inteligentes para el agua



Eficiencia energética

+20-30%
de ahorro
energético

Un equilibrado térmico inteligente se traduce en un ahorro energético llamativo. Los innovadores sistemas digitales garantizan el correcto equilibrio de la temperatura, reducen el esfuerzo operativo y el desgaste de los equipos.

Higiene

+900%
mejora en
higiene

Las bacterias transmitidas por el agua, como la Legionella, han aumentado considerablemente en los últimos años. Esto puede dar lugar a importantes problemas en hospitales, residencias y hoteles donde existe gente con salud vulnerable y no siempre está garantizado un agua perfectamente limpia.

La calidad del agua potable en los edificios es cada día más importante. Y el uso sostenible y eficiente de los recursos junto con garantizar la seguridad de un agua limpia, es el centro de cualquier planificación y tiene una importancia enorme a la hora del diseñar cualquier edificio.



Comodidad

Agua caliente en menos de 10 segundos

Los visitantes o residentes de los edificios tienen grandes expectativas en términos de confort, y disponer de la tecnología adecuada para lograr una presión, temperatura y calidad del agua no es un hecho que requiera grandes esfuerzos.

Sencillez

Gestión de múltiples instalaciones

Hoy en día, con el Hycleen, la gestión del agua de un edificio se consigue de manera muy fácil y cómoda con válvulas inteligentes. Esto simplifica muchos procesos y reduce los costes significativamente. Y todo ello, controlado a distancia para múltiples emplazamientos y todos sus sistemas.

Optimización de la energía

La sostenibilidad y el uso eficiente de los recursos en los edificios son cada vez más importantes para todos los expertos del sector de la construcción. En los últimos 50 años, la mejora de los materiales, el aislamiento y las nuevas tecnologías de calefacción han contribuido en gran medida a reducir el consumo de energía para la calefacción de los edificios. En cambio, aún no se ha logrado esa reducción en el caso de la energía consumida para calentar agua potable. Por consiguiente, el potencial de ahorro energético y reducción de emisiones reside en el desarrollo de soluciones para los sistemas de agua potable.

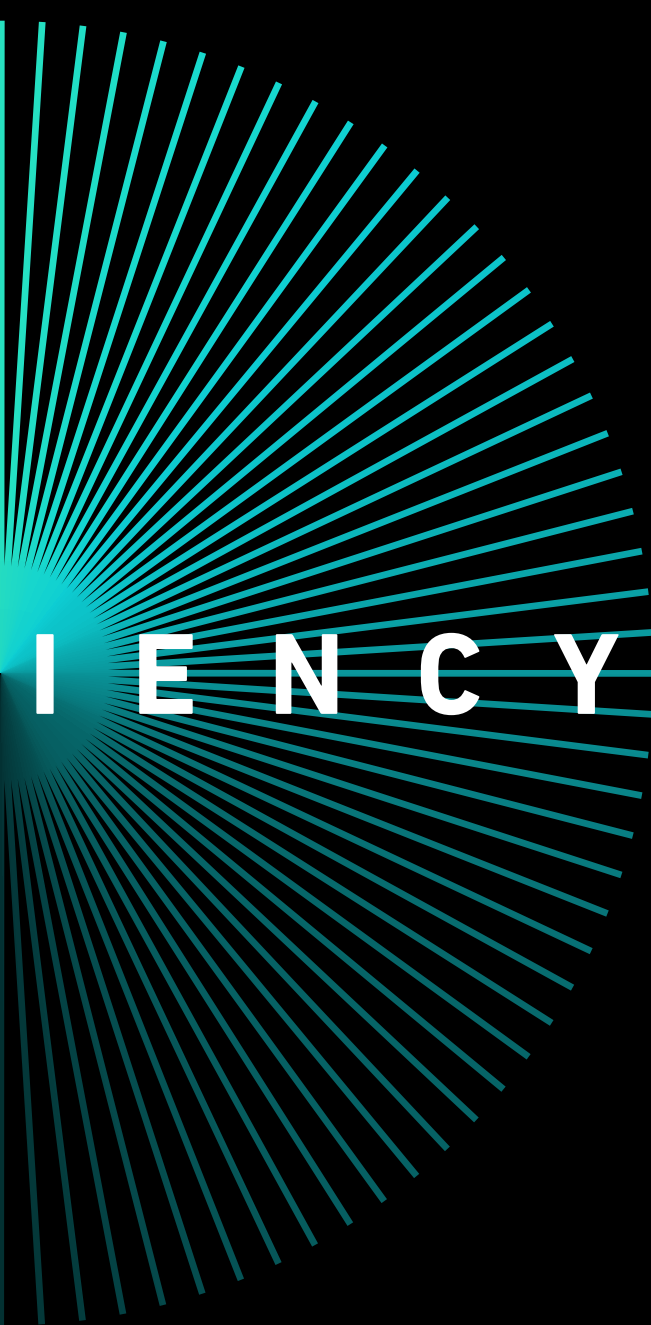
Los sistemas de distribución de agua en un edificio, a lo largo de los años de uso, experimentan imprecisiones significativas en la consistencia y distribución del agua caliente. El deterioro de las válvulas, tuberías y accesorios instalados tiene un fuerte impacto en el equilibrio térmico y otros factores como la calcificación y la falta de mantenimiento contribuyen al uso ineficiente de la energía.

En general, y según el RD 487/2022 el agua caliente debe calentarse y almacenarse a una temperatura mínima de 60°C y debe garantizarse una renovación del agua para mantener la higiene del agua potable. Aunque en algunas partes de un edificio grande el agua alcanzará la temperatura y el caudal de circulación correctos, otras partes del sistema puede que tengan unas condiciones no deseables. Lo que favorecería que en zonas que el agua está estancada, pueda enfriarse entrando en temperaturas que favorecen el crecimiento de bacterias y biofilms. El aumentar la temperatura del agua caliente en la caldera para mitigar esos desajustes, tendría un efecto muy negativo en cuanto a eficiencia energética y aumentaría los costes de mantenimiento. Por tanto, el futuro está en la tecnología de sensores y en digitalizar y automatizar el equilibrado térmico del agua.

La innovación de implantar un sistema como el Hycleen evita las deficiencias de un equilibrado hidráulico convencional y garantiza que el agua caliente se genere y almacene a temperaturas óptimas y fuera del rango de proliferación de la Legionella y que el agua circule de forma constante gracias a la vigilancia y control del sistema. Evitando así la gran mayoría de problemas recurrentes en las instalaciones de ACS.



EFFICIENT



Reducción significativa de consume energético

Con la misma energía pero distribuida de manera eficiente, en función de las necesidades de cada retorno en cada momento, se puede lograr un ahorro energético llamativo. Reduciendo a su vez también el consumo de agua y la huella de carbono de cada edificio.



Operaciones basadas en datos - Monitorización

El sistema se regula y controla basándose en datos a tiempo real que miden los sensores. Esto ayuda a identificar tendencias, crear alarmas, y controlar el sistema con un respaldo de datos fácilmente comprensibles que bien interpretados pueden ayudar a optimizar la instalación.



Ahorro de costes

Un equilibrado térmico inteligente se traduce en un ahorro energético llamativo. Que junto con unas necesidades menores de mantenimiento y con alargar la vida útil de la instalación, hacen del sistema una opción muy interesante y con una amortización en tiempo récord.

Anticiparse a la proliferación de bacterias

Mantener las temperaturas en un rango fuera de peligro

Aunque el agua potable de la red municipal es pura y limpia, el reto de garantizar la higiene del agua aumenta una vez que ha entrado en las tuberías de distribución de un edificio. Muchos patógenos transmitidos por el agua, como la Legionella, existen en aguas naturales y se consideran inofensivos en pequeñas concentraciones, pero se reproducen rápidamente en condiciones adversas, como en agua estancada combinada con determinados rangos de temperatura.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica la Legionella como la bacteria que causa la mayor carga sanitaria de todos los patógenos transmitidos por el agua. La inhalación de aerosoles contaminados, puede causar graves deficiencias pulmonares. La prevalencia de la legionelosis en los países occidentales ha aumentado en los últimos años y este hecho alarmante ejerce presión sobre las autoridades que ya han elaborado directrices para el sector, entre ellos el RD 487/2022 "Requisitos sanitarios para la prevención y control de la legionella" con unas exigencias altísimas, afectando directamente a titulares y gestores de edificios. Que tendrán que tomar cada vez más medidas para que no exista ningún punto en la instalación en la que el agua esté dentro del rango de proliferación de la legionella. Teniendo que mantener el agua fría constantemente por debajo de 25°C, y evitar temperaturas del agua entre 25-55°C y garantizar que el agua caliente esté siempre por encima de 55°C.

Además, vigilar y controlar el estancamiento en la circulación del agua, poder realizar desinfecciones térmicas, mantener un constante equilibrio térmico de la instalación y una interminable lista de requisitos obligatorios que hacen realmente complicado cumplirse sin un sistema de automatización como el Hycleen.



H Y G



Anticiparse a la proliferación de bacterias

Con un ajuste continuo de las temperaturas y los caudales, el Hycleen previene el estancamiento del agua y que se alcancen temperaturas peligrosas para la proliferación de bacterias y biofilms (Legionellas, Pseudomonas, etc...).



Experiencia garantizada

Sistema probado y que ha evolucionado durante años. Innovación y diferenciación para edificios exclusivos, con sistemas implantados por todo el mundo. (Hoteles, Hospitales, Residencias...).



Cumplimiento legal documentado

Registrar datos clave y crear informes que no pueden manipularse. Comprobados localmente o en línea y que pueden servir como prueba del cumplimiento con la ley y las normas reglamentarias.

Eleva la comodidad a otro nivel

La percepción del confort humano en los edificios ha cambiado significativamente en las últimas décadas. Las nuevas tecnologías, la digitalización, pero también el impacto en el consumo de energía y la mitigación del cambio climático han aumentado las expectativas y los retos para el diseño de los edificios, el bienestar personal y los niveles operativos.

Al mantener un equilibrio térmico constante del agua para optimizar las temperaturas de distribución, el sistema de automatización Hycleen no sólo proporciona una experiencia agradable a los usuarios finales, sino que también beneficia a los responsables del funcionamiento y mantenimiento de un edificio.

El sistema está totalmente automatizado y funciona según las necesidades de circulación de agua específicas de todo el edificio. Garantiza un equilibrado térmico, unos vaciados de tramos sin consumo, labores de mantenimiento que garantizan un buen funcionamiento del sistema y permite sacar y redactar informes con los registros de temperaturas, mantenimientos, limpieza, etc... Y en caso de anomalías, se envía automáticamente un mensaje de advertencia. La posibilidad de acceso remoto también garantiza la máxima comodidad para los operarios del edificio.



COM



Temperaturas constantes

Continuamente ajustando el agua caliente en las tuberías de retorno con lo que hemos llamado anteriormente "equilibrado térmico" se minimiza el tiempo de espera en salir el agua caliente.



Automatización

El Hycleen es un sistema plenamente automatizado que trabaja en función de las necesidades de cada instalación. Queda automatizado desde el equilibrado térmico hasta procesos más complejos, como desinfecciones térmicas, vaciados de tramos sin consumo, labores de mantenimiento (abrir, cerrar y ajustar precisión de las válvulas, etc...).



Partner adecuado

GF con una experiencia de más de 200 años en soluciones de agua, limpieza e higiene, se convierte en el partner adecuado que cuenta con un sistema que reúne bajo la misma marca, más ventajas y atribuciones que cualquier producto parecido del mercado.

Permanente­mente conectado

En cualquier sitio y en cualquier momento

El innovador sistema de automatización Hycleen se ha diseñado con el objetivo principal de ofrecer a los clientes una solución “plug-and-play” sencilla, fácil de usar y segura. El sistema establece nuevas ventajas en cuanto a sencillez de instalación, puesta en marcha y funcionamiento del sistema.

Las ventajas se centran principalmente en los edificios más grandes, donde se requiere un mantenimiento regular y un control preciso de las temperaturas del agua.

Para el operador de un edificio, la puesta en marcha manual de un sistema de equilibrado térmico sería compleja, requeriría de mucho tiempo y los datos brutos monitorizados no revelarían las posibles tendencias de deterioro y los riesgos en el sistema de agua. En cambio, el sistema de automatización Hycleen reduce significativamente los problemas y el esfuerzo de los operadores de edificios, propietarios y fontaneros. Y es perfectamente válido tanto para instalaciones nuevas como adaptable para instalaciones ya construidas.

En la puesta en marcha el Master reconoce automáticamente las válvulas y sensores, se asignan a la aplicación correspondiente y en pocos segundos están listos para su uso. Se pueden enlazar varios Masters y, por tanto, varios edificios pueden conectarse y supervisarse a distancia. La instalación de agua conectada proporciona análisis, errores potenciales e información para cumplir la legislación o las normas reglamentarias.



S I M P L



ICITY



Fácil de usar

Se integra sin problemas en cada instalación y es fácil de instalar, configurar y utilizar. Con información clave al alcance y la seguridad de un sistema que lo controla todo.



Control global

Control y supervisión de todas las válvulas mediante acceso remoto a la plataforma Hycleen CONNECT en cualquier lugar del mundo y a través de la nube. Gestionando las alarmas y los informes de manera personalizada.



Conectado sin problemas

Integra tu BMS existente incluyendo sensores y actuadores de 3os mediante software y hardware líderes, todo conectado a la nube.

Una única familia



Un sistema que realmente funciona

El Hycleen ofrece una sofisticada tecnología para la automatización de instalaciones. Los sensores y controladores integrados en las válvulas registran los datos, se encargan del equilibrado, actúan en el caso de necesitar realizar una desinfección térmica y en definitiva, garantizan un agua potable segura. Todas las conexiones se realizan mediante un sencillo sistema "plug-and-play" con un único cable de alimentación y datos.

El Master

El Master proporciona un punto de control central para todas las válvulas del sistema. Se ha diseñado con el objetivo principal de ofrecer a los clientes una solución sencilla, fácil de usar y segura. El Master ofrece control mediante pantalla táctil a través de una interfaz de usuario intuitiva y una fácil y rápida puesta en marcha muy intuitiva.

Cableado

El sistema sólo requiere un cableado sencillo. Los conectores preparados permiten al instalador realizar un cableado sin fallos y de manera rápida.



Válvulas de equilibrado térmico y de lavado (flushing)

Las válvulas de equilibrado térmico y la válvula de lavado son válvulas de bronce, siempre fabricadas por GF, y con un controlador integrado para la conexión con el Master, que las convierte en válvulas inteligentes y capaces de automatizar y optimizar la instalación.

Uni Controller

Los diferentes sensores o controladores se gestionan a través de estos "controladores universales" pudiendo conectar sensores externos como motores, bombas de circulación, dosificación de cloro y otras válvulas.

Sensores

Existen diferentes sensores. Desde un sensor de caudal para medir el volumen y la velocidad del agua, un sensor "T" para controlar la temperatura o un sensor de desbordamiento, para un proceso de lavado y vaciado de tramos sin consumo de forma segura. Existen multitud de sensores y una infinidad de combinaciones o planteamientos posibles.

Control del agua perfectamente sincronizado



Reducción efectiva del consumo de energía

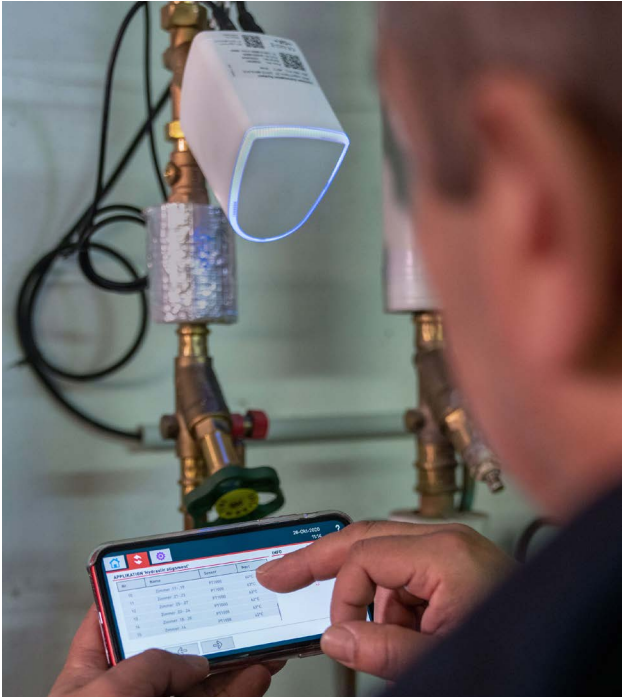
Por ejemplo, cuando llegó el momento de rehabilitar un edificio de viviendas en Halle (Alemania), la Bauverein Halle & Leuna aprovechó la oportunidad de poner en marcha un proyecto piloto para un suministro de agua más sostenible con el sistema de automatización Hycleen. El Proyecto dio sus frutos y tras la renovación, el consumo de energía de agua caliente disminuyó un 22,7% respecto al año anterior. La renovación también supuso menores costes de mantenimiento para la cooperativa de viviendas y, con la solución basada en la nube en la plataforma "Hycleen Connect", ahora se pueden supervisar y optimizar múltiples parámetros desde cualquier ordenador.



Control de la legionella utilizando altas temperaturas y circulación

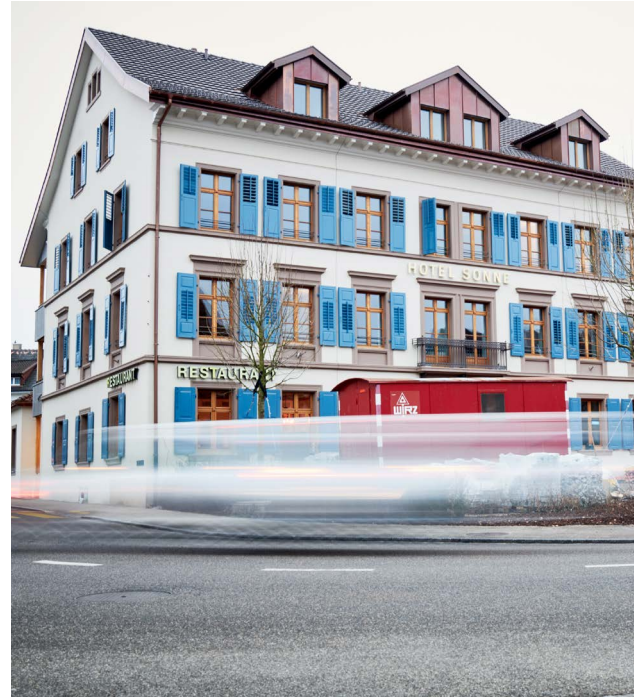
Utilizando el sistema de automatización Hycleen, en conjunto el centro de salud Peer Gynt y la residencia de ancianos Orkerød (Noruega) lograron un sistema que garantiza automáticamente una temperatura alta y una renovación en caso que sea necesario del agua. El Hycleen junto con la renovación del sistema de tuberías y la toma periódica de muestras de agua, ha minimizado la formación de biopelículas.

El sistema de automatización Hycleen se utiliza en diversas aplicaciones. A través de pequeños casos de éxito, GF quiere mostrar ejemplos de como ayuda a sus clientes a superar los retos en la higiene del agua potable y la eficiencia energética.



Supervisión basada en la nube de la instalación de agua potable

El equipo del Holiday Inn Express Colonia (Alemania) se dio cuenta de que algo iba mal con el agua caliente, ya que nunca alcanzaba la temperatura correcta en una de los sectores. Durante la modernización del hotel, se instaló el sistema de automatización Hycleen. Poco después de la instalación de las válvulas y sensores inteligentes, el sistema emitió inmediatamente la notificación "Error - temperatura de la válvula 6 demasiado baja". Finalmente, un grifo de ese sector se identificó rápidamente como la fuente del error. Gracias al Hycleen se pudieron tomar soluciones y evitar un problema mayor, y todo ello de manera rápida, al poco tiempo de instalar el equipo.



Agua potable limpia para el bienestar de los huéspedes

Se tardaron casi tres años en reconvertir el Hotel Sonne en el centro de Sissach (Suiza). Se hicieron grandes esfuerzos por conservar, en medida de lo posible, la estructura histórica del edificio, y por combinarla con una infraestructura moderna. La propiedad también quería incorporar apartamentos para ancianos, y este cambio de uso inclinó la balanza a favor de la instalación de un sistema de agua potable que cumpliera las normas de higiene más exigentes. Quince válvulas de circulación, y una válvula de descarga fueron suficiente para controlar de forma segura y cómoda a través del Master.

Confianza en los que van por delante

Una única forma de gestionar el agua

Listo de manera rápida

El sistema de automatización Hycleen es una solución muy eficaz para una gestión de los edificios complejos de una manera más segura y fiable. Pero estas ventajas no son exclusivas solo del Hycleen. Todos los productos de GF están pensados para proporcionar un mayor rendimiento y productividad.

Diseño

Los expertos en edificación de GFPS son el punto de encuentro entre instaladores, ingenierías y propiedad, ofreciendo ayuda a la hora de diseñar su sistema de tuberías y los requisitos de gestión de agua. El sistema de automatización Hycleen es un sistema "plug-and-play" sencillo, pero siempre se ofrece asistencia, incluso a la hora de la puesta en marcha del sistema para garantizar que el sistema cumple y se adapta a las necesidades.

Formación

Los expertos en agua de GFPS proporcionan formación sólida, materiales e instrucciones para garantizar que los responsables de las instalaciones utilicen Hycleen de la forma más eficiente posible. Y que además, comprendan las alertas y puedan llevar a cabo desde la configuración hasta el mantenimiento con precisión y confianza.

Evaluaciones

Los expertos en agua de GFPS son un verdadero apoyo tanto en el análisis y la detección de los problemas como en afrontar los diferentes retos y problemas de su instalación.

Asistencia remota e in situ

La fiabilidad del Sistema de Automatización Hycleen (al igual que nuestras tuberías y accesorios) es indiscutible. Sin embargo, en caso de que existan incertidumbres en el funcionamiento o para la resolución de problemas avanzados, los expertos en agua de GF están siempre dispuestos a ayudar. La opción de la nube permite a nuestros expertos solucionar la mayoría de los problemas a distancia o guiarte hacia la solución adecuada.

Próximos pasos

Alcanzar los objetivos de sostenibilidad, coste, comodidad, conformidad o de seguridad está a sólo un correo electrónico o una llamada telefónica de distancia. Se pueden encontrar los datos de contacto de la organización GFPS de su país en la contraportada de este catálogo. Y si desea más información, proyectos de referencia, etc. Los puede encontrar en la web GFPS.com

Medir

Comprobar T° s, caudales, y mantener un equilibrado térmico.



Controlar

Datos a tiempo real y alarmas configuradas en caso de aparecer un problema.



Analizar

Analizar riesgos y corregirlos desde el origen.



Mantener

Continuo mantenimiento y ajustes del sistema para garantizar un buen funcionamiento.



Optimizar

Ajustes en la instalación para optimizar procesos.



Apoyo local en cualquier parte del mundo

Visita nuestra página web y contacta con nuestros especialistas:

www.gfps.com/our-locations



The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing. The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.