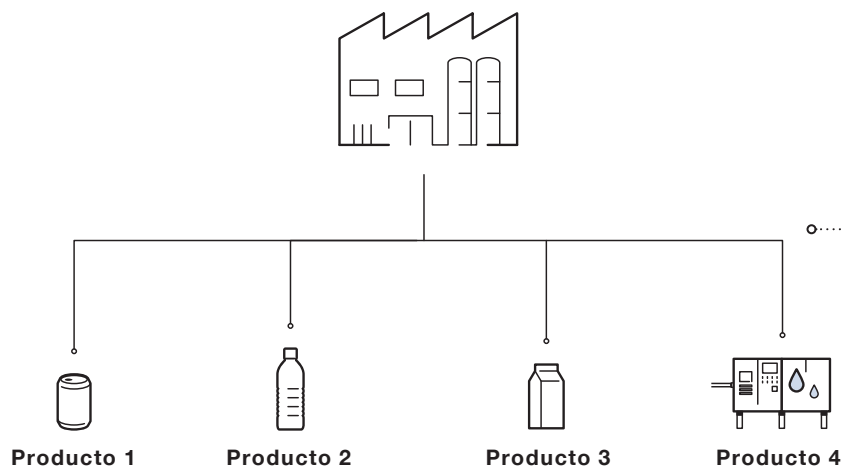




# Automatización del tratamiento del agua, ahorrando recursos

**/ Tratamiento del agua 4.0 /** En todo el mundo, la necesidad de agua es cada vez mayor, mientras que los recursos disponibles cada vez son menos. El sector hídrico apuesta por unos conceptos automatizados y digitales para lograr un tratamiento del agua más eficiente, productivo y competitivo. Hay dos objetivos principales: un suministro y eliminación seguros y un uso responsable de los recursos naturales. A nivel del proceso, le ofrecemos nuestras soluciones para la automatización de intercambiadores iónicos, filtración con membranas y filtración de medios.

Lo mismo se trate de agua de proceso o de agua potable: **la construcción y el funcionamiento de las plantas de tratamiento del agua imponen cada vez más restricciones.** La automatización puede llevarse a cabo de diferentes formas: distribuida o descentralizada. **¿Cuál de las dos se adapta mejor a sus instalaciones? Juntos encontraremos la mejor solución posible.**



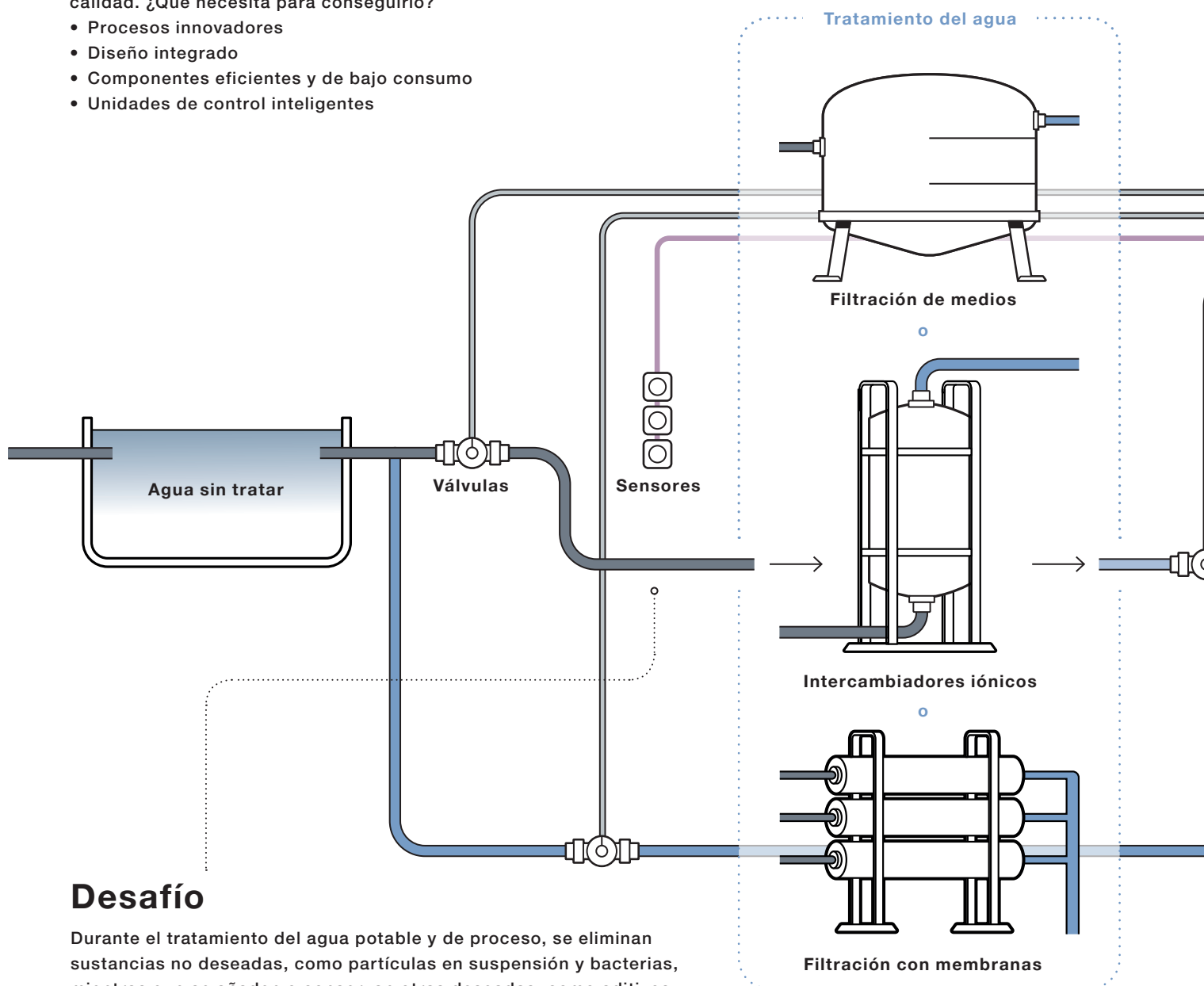
¿Desea automatizar su proceso de tratamiento del agua? ¿Y ahorrar así energía, con la ayuda de unos conceptos de regulación inteligente y unos modernos métodos de medición? En las siguientes páginas descubrirá cómo digitalizar el control de sus caudales de entrada y salida.

**/ Ahorrar energía, aumentar la producción / Eligiendo la combinación más inteligente reducirá hasta un tercio su consumo energético gracias a unos procesos, reguladores y métodos de medición automatizados. Al mismo tiempo, se beneficiará de la máxima productividad y de una calidad de sus productos siempre alta.**

## Desafío

La misión es el tratamiento del agua para lograr la mayor calidad. ¿Qué necesita para conseguirlo?

- Procesos innovadores
- Diseño integrado
- Componentes eficientes y de bajo consumo
- Unidades de control inteligentes

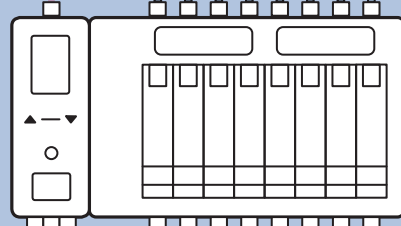
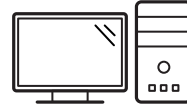


## Desafío

Durante el tratamiento del agua potable y de proceso, se eliminan sustancias no deseadas, como partículas en suspensión y bacterias, mientras que se añaden o conservan otras deseadas, como aditivos y elementos disueltos. Algunas subáreas que pueden resultar de importancia:

1. Filtración de medios
2. Filtración con membranas
3. Intercambiador iónico

### Nivel de mando de las operaciones



### Isla de válvulas\*

Automatización de procesos con tecnología de actuadores y regulación neumática: las islas de válvulas controlan cada una de las solenoides, y también parcialmente los sensores.

Permeado

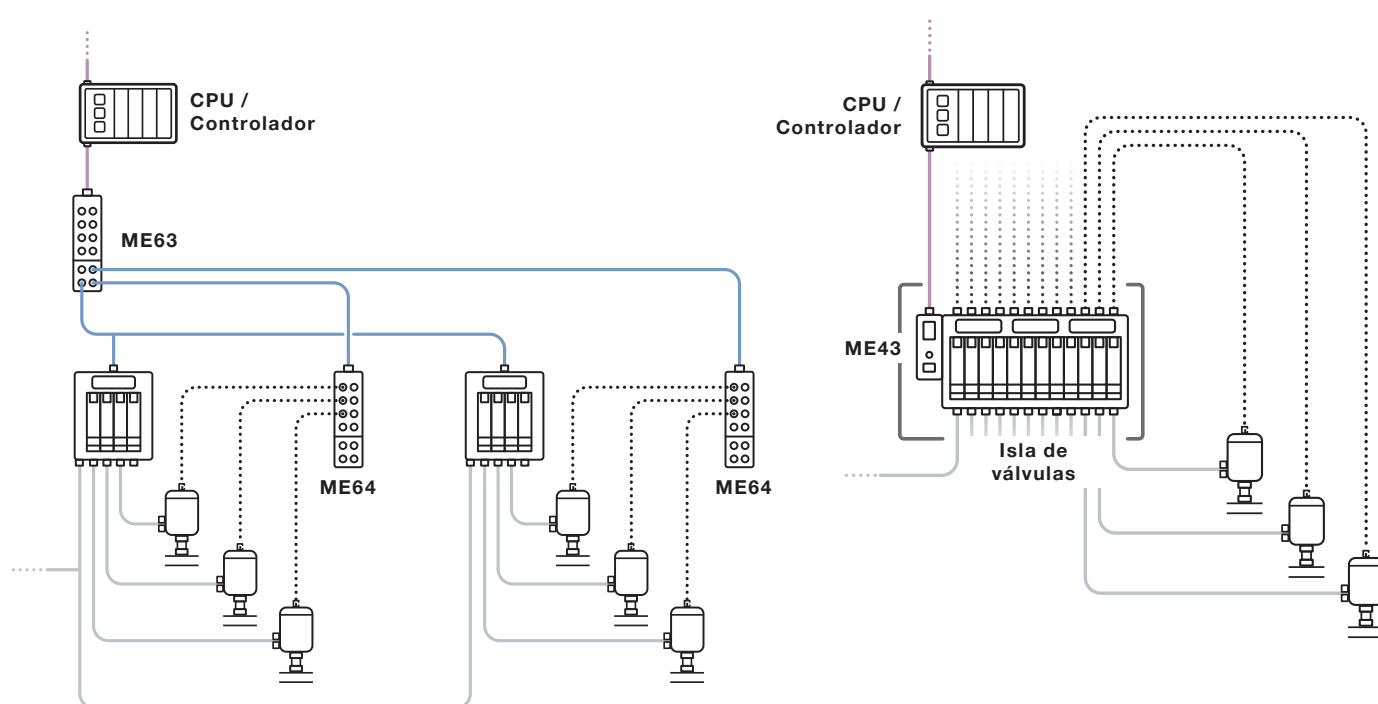
Producción

## Desafío

Usted necesita que su sistema funcione de forma segura y fiable, sin períodos de inactividad ni interferencias. Estos complejos sistemas deberían manejarse de forma sencilla y trabajar respetando los recursos naturales; es decir, con menos energía, materiales y costes.

\* Ejemplo de un concepto de automatización distribuida. También podemos ofrecerle una solución descentralizada según sus necesidades. En las siguientes páginas obtendrá más información.

**/ Sistemas sencillos para cada tipo de instalación / Independientemente del tipo de automatización, su labor siempre es la misma: controlar sus caudales de entrada y salida mediante tecnología de actuadores y regulación neumática.**



## Automatización distribuida

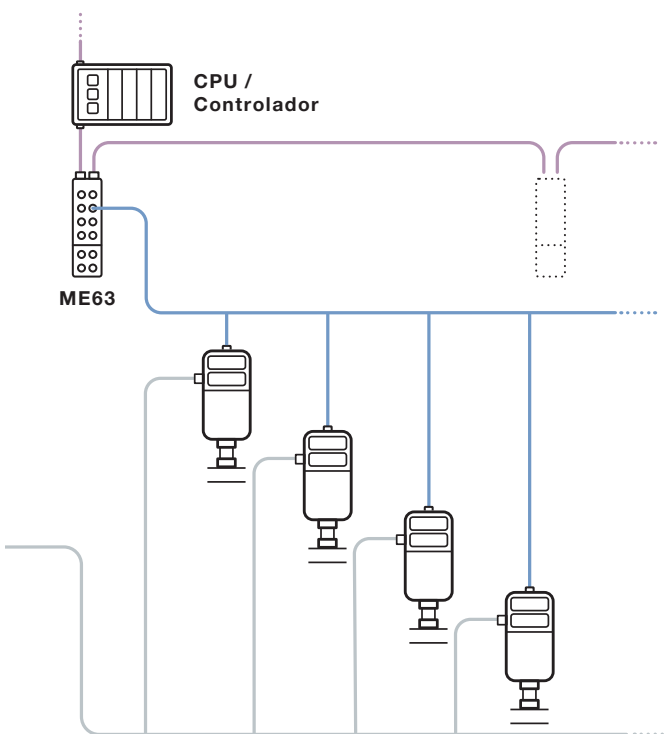
Según sus necesidades concretas, se podrá aplicar el concepto de automatización distribuida con o sin armario de distribución.

Si se decide por el uso de un armario de distribución, con la isla de válvulas tipo 8652 con AirLINE Quick, Bürkert le ofrece una solución compacta y que ocupa un espacio reducido. Este sistema le permitirá colocar la isla de válvulas directamente en la pared o en la parte inferior del armario de distribución. La estructura de automatización distribuida, con armario de distribución se sitúa cerca del proceso o con AirLINE Field, permite acortar las tuberías y cables, de manera que el consumo de aire comprimido y energía también se reduce.

Otra posibilidad es el uso de una isla de válvulas tipo 8653, que no requiere el uso de un armario de distribución.

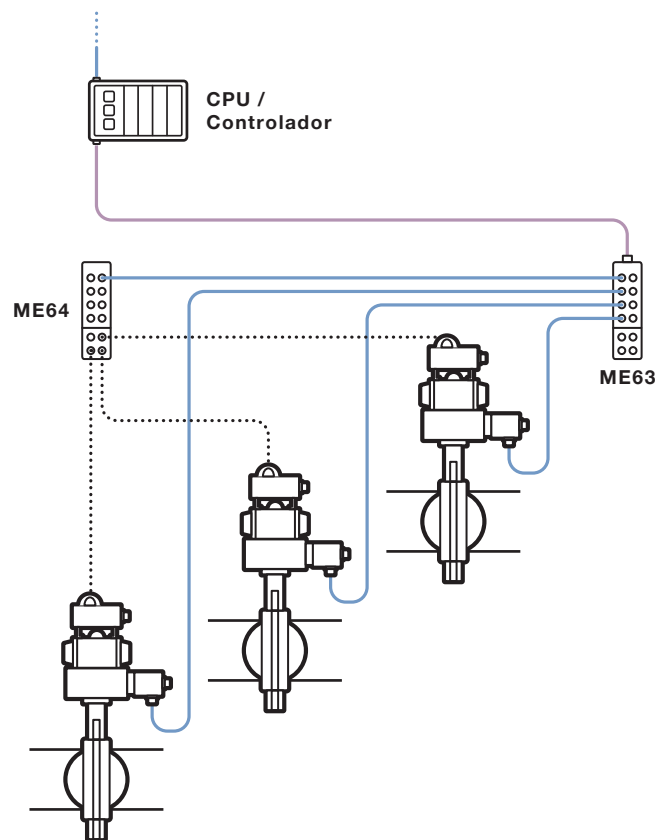
Con la ayuda de la isla de válvulas, se pueden monitorizar perfectamente unidades de proceso con altas cantidades de válvulas. Gracias a su cercanía respecto al proceso, usted necesitará menos mangueras, tuberías y tramos de cables. Otra ventaja: su solución de automatización se puede ampliar de manera sencilla en cualquier momento.

Bien sea con o sin armario de distribución: cuanto más cortos sean los trayectos y más flexible y compacto sea el montaje, más rápida será la instalación y más seguros los procesos. Esos trayectos más cortos, además, mejoran los tiempos de conmutación y reducen el consumo de aire comprimido y energía.



## Automatización descentralizada

Sencillez y rapidez de conmutación: según este concepto, cada válvula de proceso se controlará individualmente y se alimentará a través de una unidad de mando o un cabezal de control. Los cabezales de control y su correspondiente comunicación digital convierten a las válvulas en equipos de campo inteligentes. Son compatibles con los protocolos modernos, proporcionando gran transparencia en el proceso y fácil acceso a los datos de diagnóstico. Además, a través de un LED el cabezal de control indica el estado de conmutación de las válvulas de proceso. Con ello se simplificará la supervisión del proceso in situ, no tendrá que detectar averías y se garantizará la disponibilidad de su instalación.

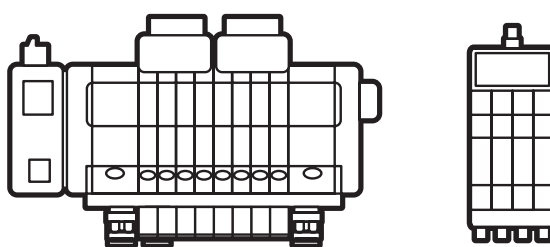


Ventajas importantes: los sistemas de válvulas inteligentes de rápida conmutación son especialmente flexibles, claros y seguros. Se ponen en marcha, se reparan y se amplían sin dificultad. Los cabezales de control se montan directamente sobre la válvula, reduciendo así la necesidad de aire comprimido, mangueras neumáticas y tramos de cables, reduciendo aún más los tiempos de conmutación de las válvulas de proceso. También disminuirán sus costes energéticos.

**/ Asesoramiento preciso / ¿Qué tipo de automatización se adapta a su aplicación? En estrecha colaboración con usted, analizamos sus necesidades y le ayudamos a concebir la automatización adecuada para su instalación. Tanto si se trata de un sensor, un cabezal de control o de la configuración completa de un armario de distribución: le ofreceremos la solución más completa.**

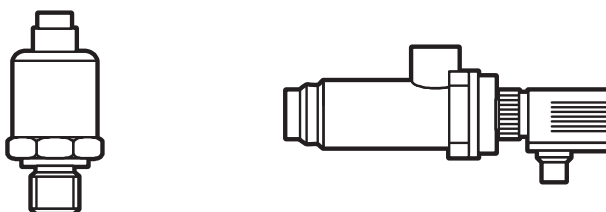
### Islas de válvulas

Dispondrá de diferentes islas de válvulas adaptadas a sus necesidades según el concepto y la aplicación a los que se destinen, adecuándose tanto a la conexión con el PLC como al funcionamiento práctico del AirLINE Quick.



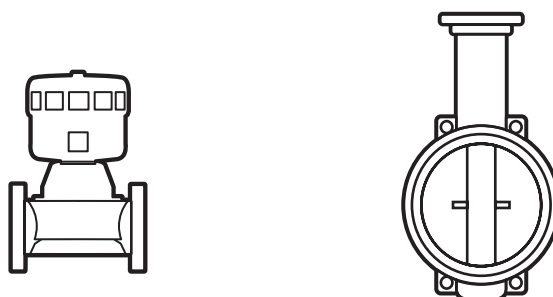
### Sensores

Seleccione entre los diferentes sensores para el tratamiento automatizado de su agua: sensores de caudal, nivel de llenado (ultrasonido, radar), variables analíticas y presión.



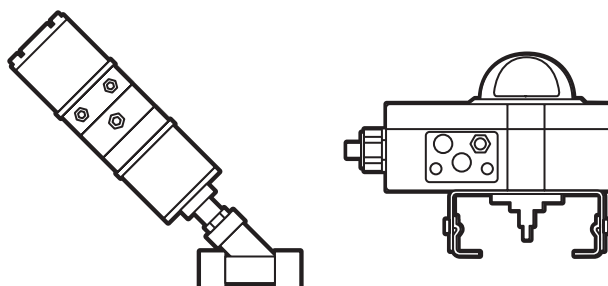
### Válvulas

Si lo que busca es un concepto centralizado o distribuido y diámetros nominales de hasta DN150, Bürkert le ofrece válvulas de asiento inclinado, válvulas de membrana y válvulas de bola de tamaño pequeño. Las válvulas de bola y las clapetas también funcionan con diámetros por encima de DN150.



### Cabezales de control

En lo referente al concepto descentralizado, cada una de las válvulas de proceso cuenta con su propio cabezal de control inteligente. En Bürkert encontrará la solución adecuada para cada caso.





The Bürkert logo consists of the word "bürkert" in a white, lowercase, sans-serif font, centered within a solid blue square. A dotted line extends from the left side of the page towards the top-left corner of the blue square.

**/ Tratamiento automatizado del agua / Con la ayuda de numerosas funciones de monitorización y diagnóstico, contará con unos procesos más seguros y con un mantenimiento preventivo gracias a la tecnología de sensores y válvulas, a la neumática, a los armarios de distribución y los cabezales de control de Bürkert. Podrá conservar sus recursos, obtener información relevante y beneficiarse de la documentación automática de sus datos.**

#### Conexión flexible para la comunicación



Para que la automatización pueda adaptarse a cualquier sistema ya existente, le ofrecemos una amplia gama de protocolos de comunicaciones.

#### Montaje sencillo



Los componentes Bürkert se integran de forma rápida y sencilla. Su montaje se realiza en pocos pasos, lo que reduce el riesgo de errores.

#### Rápida implantación



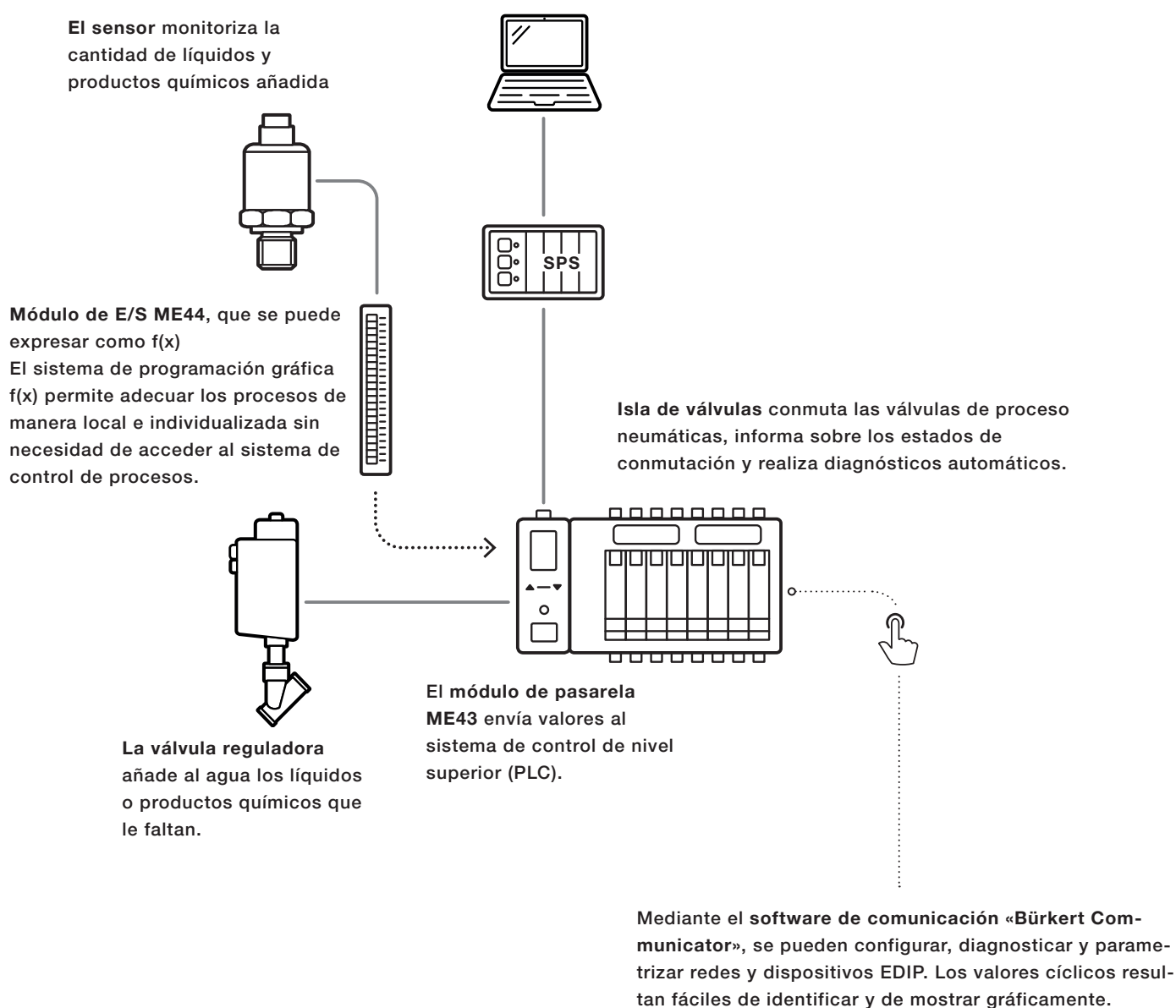
Las soluciones de automatización de Bürkert le ayudarán a llevar a cabo sus proyectos de forma especialmente rápida. La gran disponibilidad de los equipos estándar hace que merezcan la pena.

#### Procesos seguros



Los sistemas Bürkert le convencerán cuando los vea en funcionamiento, gracias a su gran eficiencia, a la planificación de su mantenimiento y a la rápida subsanación de las averías.

**/ Comunicación inteligente /** Toda automatización está destinada a hacer que sus procesos sean más sencillos y eficientes. Los conceptos de automatización de Bürkert se encargan de ello. El módulo de bus de campo tipo ME43/ME63 ejercerá como interface única para el equipo. Transfiere su comunicación a todos los estándares actuales de la industria. La tecnología minimiza los costes de planificación e instalación, el uso de materiales y el riesgo de averías.

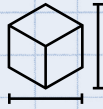




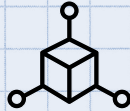
### Ejemplo de cálculo

**Menos espacio, tiempo, componentes y accesorios:** Las islas de válvulas AirLINE Quick destacan gracias a su rapidez y facilidad de montaje y puesta en marcha. Se asientan directamente en la pared o en el fondo del armario de control: así podrá ahorrarse mangueras de aire comprimido y volumen de armario. En el ejemplo se compara el montaje del AirLINE Quick tipo 8652 y de un riel DIN en un armario de distribución de acero inoxidable.

## Montaje en riel DIN



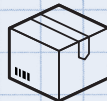
**60 x 60 x 21 cm**  
Dimensiones del armario de distribución



**75.600.000 cm<sup>3</sup>**  
Volumen del armario de distribución

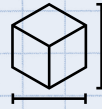


**208,80 euros**  
de gastos de montaje

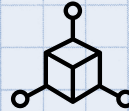


**2.297,20 euros**  
de gastos de material

## Montaje con AirLINE Quick



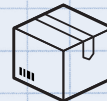
**60 x 38 x 21 cm**  
Dimensiones del armario de distribución



**47.880.000 cm<sup>3</sup>**  
Volumen del armario de distribución



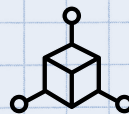
**43,50 euros**  
de gastos de montaje



**2.108,01 euros**  
de gastos de material



**354,49 euros**  
menos en costes



**27.720.000 cm<sup>3</sup>**  
menos de espacio necesario



## Water Process Automation

**Bürkert Ibérica, S.A.U.**

Avda Barcelona, 40 A  
08970 Sant Joan Despí  
España

Tel. (+34) 934777980  
Fax. (+34) 934777981  
spain@burkert.com  
www.burkert.es