



EXERGY

Ahorro de espacio, eficiencia y seguridad: sistemas inteligentes para la dosificación de WFI

We make ideas flow.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Sistemas compactos de dosificación POU con un caudalímetro innovador

COLABORACIÓN CON EXERGY

Las principales empresas farmacéuticas de todo el mundo confían en Exergy para sus sistemas de distribución en el punto de uso (POU). Con sus exclusivas soluciones PureX llave en mano, la empresa marca la pauta en la dosificación estéril, económica y compacta de agua ultrapura y agua para inyección (WFI) a partir de circuitos de WFI caliente. Exergy lo consigue, entre otras cosas, gracias a los componentes compactos de Bürkert.

Acerca de Exergy

Exergy LLC, con sede en Garden City, Nueva York, es un líder mundial en el diseño y la fabricación de intercambiadores de calor compactos y de alto rendimiento y sistemas de manejo de fluidos. Con más de 100 000 intercambiadores de calor instalados en todo el mundo, Exergy se ha ganado la reputación de proporcionar soluciones innovadoras, fiables y rentables a una amplia gama de industrias, incluidas la farmacéutica y la de las ciencias de la vida. Exergy ofrece soluciones que cumplen con los estándares más exigentes de calidad, rendimiento y sostenibilidad y actúa como un socio estratégico para los clientes que desean optimizar procesos, reducir el consumo energético y mejorar la eficiencia operativa.

Funcionamiento seguro y estéril 24 horas al día, 7 días a la semana

Los sistemas de dosificación PureX POU, una colaboración entre Exergy, LLC e Hydropure Pvt Ltd., están equipados con intercambiadores de calor de carcasa y tubos compactos y de alto rendimiento de Exergy para suministrar, bajo demanda y en menos de 30 segundos, WFI/PW con una temperatura controlada. Los sistemas PureX pueden configurarse para dosificar entre 100 y 18 000 LPH de WFI fría a unas temperaturas de proceso tan bajas como 10-15 °C.

Se han instalado más de 1000 sistemas de dosificación PureX en todo el mundo, con proyectos en la mayoría de las principales empresas farmacéuticas, donde proporcionan una refrigeración de precisión fiable para cubrir las necesidades de una gran variedad de procesos. En el centro del proceso de control de la refrigeración se

encuentran las válvulas de control accionadas del Tipo 2301 con el posicionador digital integrado del Tipo 8694 de Bürkert, que han sido una parte integrante de los sistemas PureX desde que se introdujeron por primera vez.

Los sistemas PureX están diseñados y fabricados de acuerdo con los estrictos requisitos de calidad y normas de higiene de la industria farmacéutica. Cuando está instalado y no se está utilizando (es decir, en el modo de espera), un caudal continuo de WFI caliente circula por el sistema para asegurar la higienización continua de todos los componentes que entran en contacto con el producto. Los intercambiadores de calor Exergy sin mantenimiento están diseñados exclusivamente para las aplicaciones PureX y seleccionados para garantizar que se mantenga un flujo turbulento a través de todos los componentes del sistema.

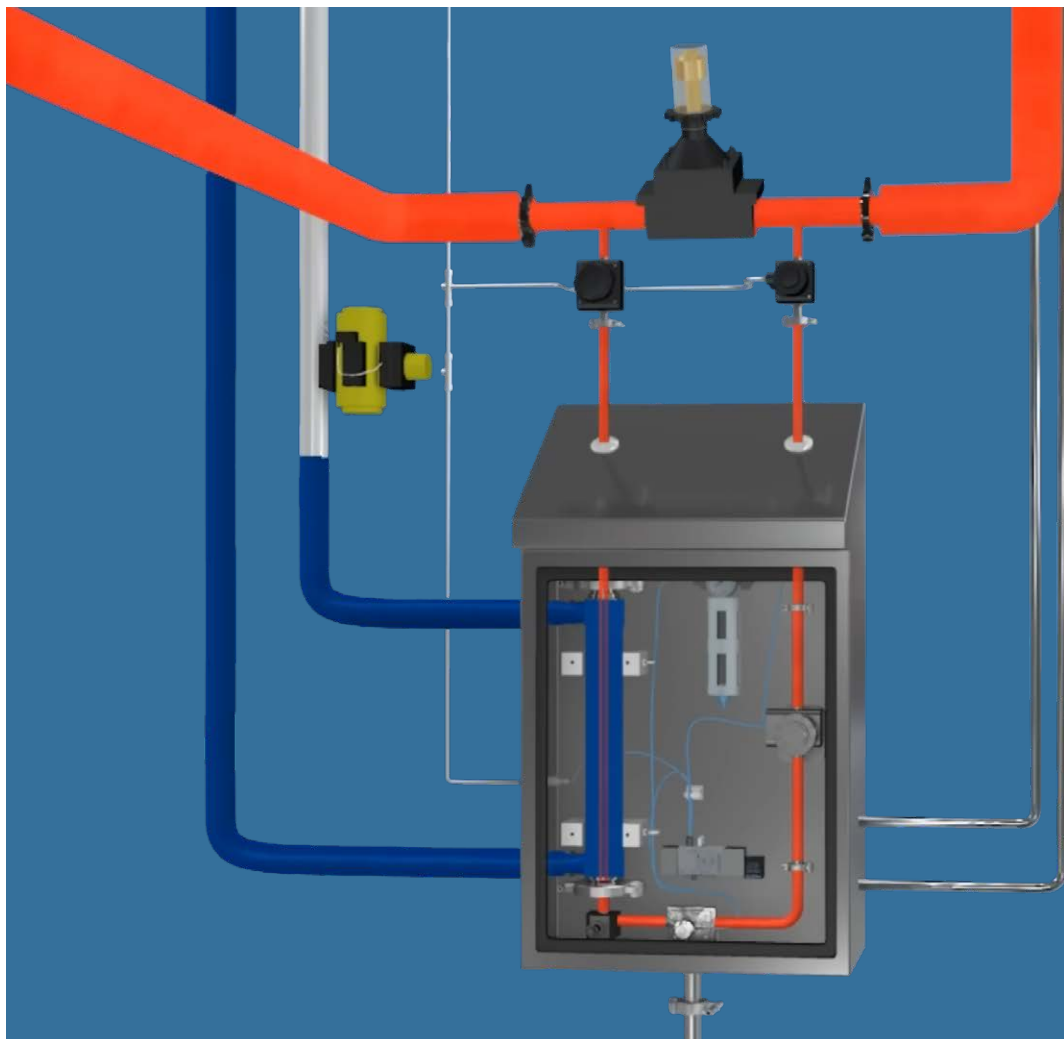


Imagen: Exergy

Los sistemas de dosificación POU de Exergy utilizan un subcircuito con un caudal continuo de WFI caliente, que previene con seguridad el crecimiento microbiano y la contaminación cruzada. Los sistemas PureX proporcionan automáticamente WFI fría bajo demanda en puntos de uso individuales, mientras mantiene caliente el resto del circuito principal, lo que proporciona la máxima flexibilidad para cubrir las necesidades de las operaciones.

Monitorización compacta y económica

La introducción del sensor de caudal FLOWave Tipo 8098 de Bürkert en el diseño de PureX permite ajustar cómodamente el caudal en el modo de espera y supervisar continuamente el estado del sistema. «La primera vez que integramos FLOWave directamente en nuestros sistemas fue hace unos cinco años. Uno de nuestros grandes clientes farmacéuticos internacionales quería simplificar el proceso de puesta en marcha de proyectos en los que se instalaba un gran número de sistemas PureX. Disponer de un FLOWave en cada refrigerador evitó la necesidad de instalar contadores de tipo pinza y trasladarlos de un sistema a otro. Esto resulta especialmente beneficioso cuando los refrigeradores se instalan en espacios técnicos de difícil acceso», afirma Thomas Bracco, Director de Gestión de Programas de Exergy.

FLOWave determina el caudal sin elementos que entren en contacto con el medio en la tubería de medición,

garantizando así un funcionamiento aséptico. El caudalímetro, que efectúa la medición basándose en ondas acústicas de superficie y, por lo tanto, sin piezas mecánicas móviles ni vibraciones, es mucho más compacto y su coste total de propiedad es muy interesante en comparación con otras soluciones de medición de caudal.

«La incorporación directa de FLOWave en los sistemas PureX también permite integrar características adicionales que aumentan la eficiencia operativa y pueden reducir otros costes de CAPEX. Con los posicionadores automatizados de la válvula dosificadora, los refrigeradores pueden modular con precisión el caudal dosificado para diferentes usos. Con el software de dosificación PureX, es posible dosificar con precisión y de forma automatizada los volúmenes de lote introducidos por el usuario», añade Melissa Fryer, Directora de Ventas y Marketing de Exergy.

¿Lo sabías?

El flujo laminar, los obstáculos y las cavidades favorecen la formación de biopelículas en los circuitos de agua para inyección (WFI). FLOWave mide el caudal, la temperatura y muchos otros valores del proceso mediante ondas acústicas de superficie (SAW). Como resultado, el innovador sensor no contiene obstáculos al flujo en la tubería de medición y, por lo tanto, evita de forma fiable la formación de biopelículas en la zona de medición del flujo. Dado que la geometría de la tubería no cambia, no hay resistencia al flujo y, en consecuencia, no se produce ninguna caída de presión. Además, FLOWave ahorra hasta un 95 % de peso y un 47 % de volumen en comparación con los sensores Coriolis.



¡Mira el vídeo!



Buenas prácticas

El tamaño compacto de los sistemas de dosificación PureX POU no tiene rival en todo el mundo. No es de extrañar, ya que utilizan intercambiadores de calor que ahorran espacio de Exergy, así como los caudalímetros SAW FLOWave Tipo 8098, igualmente compactos, y la válvula de control Tipo 2301 con posicionador Tipo 8694 integrado de Bürkert.



«La integración de FLOWave en el sistema de dosificación PureX POU y la disponibilidad continua de los datos de caudal reducen el tiempo y el esfuerzo durante las actividades de puesta en marcha, especialmente durante la puesta en funcionamiento inicial del circuito principal de WFI, cuando las condiciones pueden ser dinámicas. Del mismo modo, también se simplifican el ajuste y la verificación del caudal después de cualquier tipo de mantenimiento, evitando la necesidad de instalar caudalímetros externos».

Thomas Bracco,
Director de Gestión de Programas de Exergy

«La incorporación directa del compacto FLOWave en los sistemas PureX permite integrar características adicionales que aumentan la eficiencia operativa y pueden reducir también otros costes de CAPEX. Con los posicionadores automatizados de la válvula dosificadora, los refrigeradores pueden modular con precisión el caudal dosificado para diferentes usos. El software de dosificación PureX permite una dosificación precisa y automatizada de los volúmenes de lote introducidos por el usuario».

Melissa Fryer,
Directora de Ventas
y Marketing de Exergy



Producción sostenible y económica

«Asociarse con Exergy para incorporar sistemas de dosificación PureX POU personalizados en su distribución de WFI puede suponer, año tras año, un importante ahorro de costes operativos, una reducción del desperdicio de WFI y un ahorro de CAPEX, y todo ello con unas soluciones de armarios compactos llave en mano. Un cliente reciente, que instaló 18 refrigeradores POU que dan servicio a más de 45 puntos de uso individuales en sus nuevas instalaciones, prevé ahorrar cientos de miles de dólares al año a través de la reducción del desperdicio de WFI y del ahorro de

energía. El menor consumo de agua y energía y el menor desperdicio también aportan beneficios adicionales para el medio ambiente», subraya Melissa Fryer.

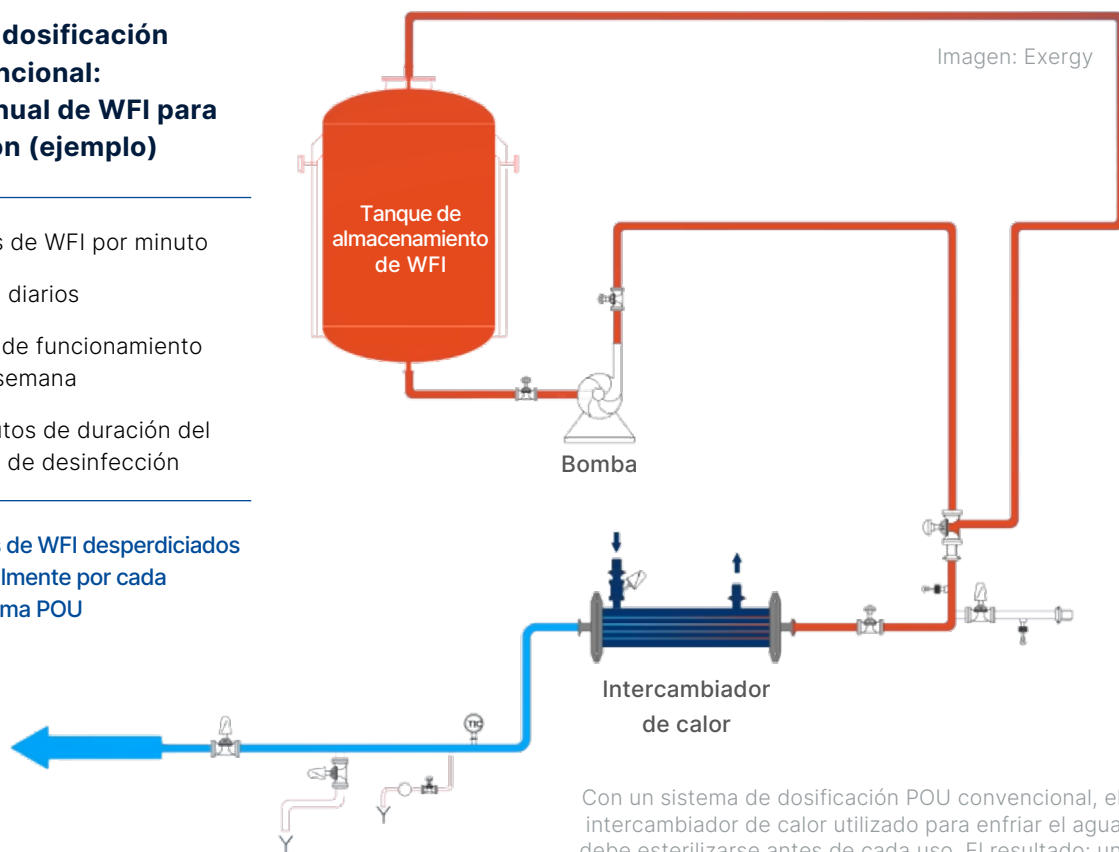
Tranquilidad para el futuro

Con el innovador concepto de los sistemas de dosificación PureX, Exergy pone a sus clientes en condiciones de operar sus sistemas de forma segura, rentable y sostenible, tanto hoy como en el futuro. Los expertos siempre están dispuestos a tener en cuenta las necesidades futuras de los clientes.

**Sistema de dosificación POU convencional:
consumo anual de WFI para
desinfección (ejemplo)**

- 10 litros de WFI por minuto
- 2 usos diarios
- 5 días de funcionamiento por semana
- 5 minutos de duración del ciclo de desinfección

26 000 litros de WFI desperdiciados anualmente por cada sistema POU



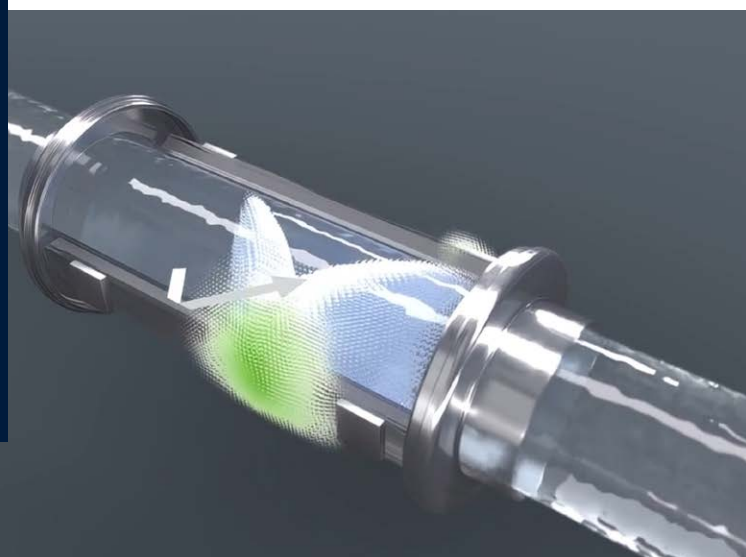
Con un sistema de dosificación POU convencional, el intercambiador de calor utilizado para enfriar el agua debe esterilizarse antes de cada uso. El resultado: un elevado gasto de tiempo y consumo de agua. Cuando hay varios puntos de uso involucrados, la cantidad de WFI desperdiciada se va sumando muy rápidamente. Con la solución de Exergy no se desperdicia nada de WFI.

¿Lo sabías?

FLOWave utiliza la tecnología de ondas acústicas de superficie (SAW) para controlar el flujo. Gracias a su innovador principio de medición, el caudalímetro permite realizar mediciones sin contacto e higiénicas, carece de piezas móviles y determina varios parámetros del proceso a la vez.



¡Aprende más sobre la tecnología SAW!





Bürkert Fluid Control Systems

Av. de Barcelona, 40
08970 Sant Joan Despí
España
Tel.: +34 93 477 79 80
spain@burkert.com
www.burkert.es

We make ideas flow.

