



ZETA BIOPHARMA GMBH

La insulina: un medicamento que salva vidas

Isla de válvulas de nueva generación como solución
de automatización para la producción de insulina

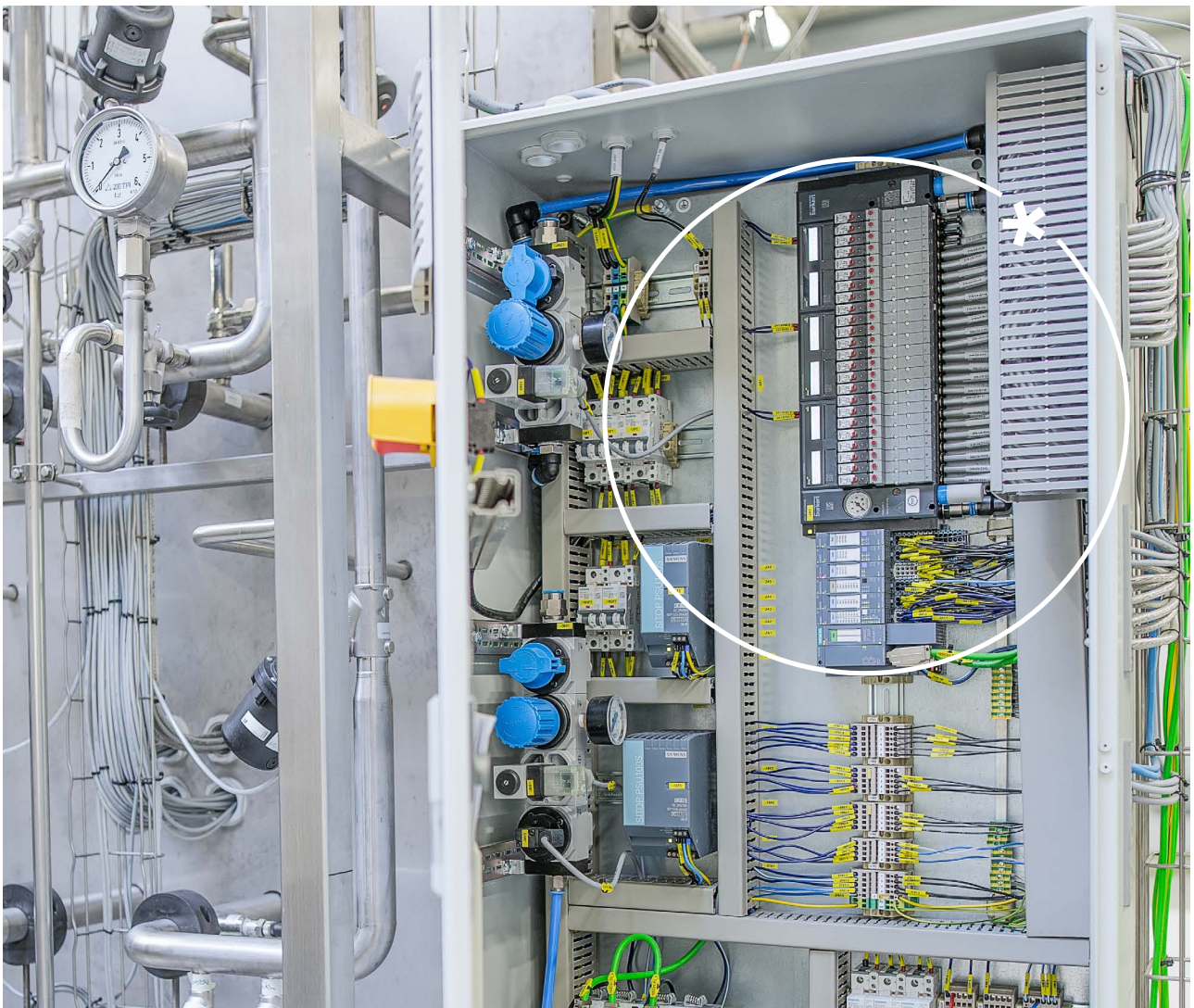
We make ideas flow.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Integración sencilla, mayor fiabilidad operativa

COLABORACIÓN CON ZETA

Los sistemas de automatización inteligentes ofrecen prácticas funciones de diagnóstico y de desconexión por motivos de seguridad. También se pueden realizar medidas de mantenimiento preventivo y la integración en el entorno de los controles de procesos se puede implementar sin problemas. La automatización neumática está basada en islas de válvulas de alto rendimiento. En la planta de fermentación del Grupo ZETA para la producción de insulina, veinte islas de válvulas Bürkert se encargan de la automatización electroneumática y controlan unas 600 funciones de válvulas durante el proceso de fermentación.



¿Lo sabías?

La nueva isla de válvulas AirLINE SP* es ideal para su uso con el sistema de E/S SIMATIC ET 200SP* de Siemens. Tanto si se utiliza en módulos de entradas digitales/analógicas tradicionales o para la activación de actuadores a través de módulos de salidas digitales/analógicas: todo se combina en un sistema de automatización compacto y potente.

Higiene y fiabilidad de serie

La insulina ha revolucionado el tratamiento de la diabetes mellitus. Ya hace más de veinticinco años que este medicamento que salva vidas se produce industrialmente con la ayuda de bacterias y levaduras manipuladas genéticamente. Se plantean altas exigencias hacia la tecnología de procesos aplicada. Por lo tanto, las plantas no solo deben cumplir estrictas normas de higiene y de limpieza y requisitos legales, sino que también deben funcionar con los máximos niveles de precisión y fiabilidad. El Grupo ZETA, con sede en Austria, es especialista en soluciones de proceso a medida para este tipo de aplicaciones estériles y asépticas.

Solución de automatización llave en mano

ZETA suministra la tecnología, incluida la de automatización, para una planta de fermentación que produce insulina. El proyecto incluye el diseño, la instalación, las pruebas y la certificación de dieciocho depósitos, treinta armarios de control y toda la tecnología de medición y control. Para la automatización electroneumática se utilizan un total de veinte islas de válvulas Bürkert (tipo 8647) en combinación con el sistema de E/S distribuidas ET 200SP de Siemens, que controlan unas 600 funciones de válvulas durante el proceso de fermentación.

Hubo varias razones para elegir la nueva generación de islas de válvulas, como explica Andreas Rauscheder, Ingeniero de proyectos de ZETA:

«La integración del hardware y el software en el entorno automatizado de Siemens ha simplificado la instalación, la puesta en marcha y la parametrización. La parametrización de la isla de válvulas mediante un archivo HPS en TIA Portal de Siemens nos ayudó a ahorrar mucho tiempo y costes».

Otra ventaja clave del sistema es la desconexión externa de la tensión de la válvula (EVS), que garantiza una mayor fiabilidad del proceso y del funcionamiento.



La isla de válvulas Tipo 8647 está diseñada para su instalación en armarios de control y puede montarse en rieles normalizados para ahorrar espacio.

Fiabilidad operativa garantizada

La función EVS interrumpe el circuito de alimentación de la tensión de carga de las válvulas mediante un contacto libre de potencial. Esto permite la desconexión segura de módulos de válvulas individuales de acuerdo con los requisitos de la Directiva de Máquinas y EN13849 o los requisitos SIL correspondientes. De este modo, se pueden implementar con muy poco esfuerzo unos circuitos individuales de desconexión de emergencia segura en la isla de válvulas. La función de diagnóstico integrada de serie ofrece opciones adicionales para aumentar la fiabilidad operativa, además de la visualización y el reenvío de la función EVS. Un módulo

integrado de medición de la presión supervisa la presión de suministro y transmite mensajes de advertencia y de error al nivel de control en caso de desviaciones. También se pueden utilizar contadores de ciclos de conmutación independientes entre sí para las válvulas de pilotaje y los actuadores posteriores. Además, una función de software integrada permite mostrar la posición de conmutación de la válvula de proceso directamente en el display de la isla de válvulas. Las salidas de rotura de cable, cortocircuito y válvula abierta también se detectan, se visualizan en la isla de válvulas y se transmiten a través de la interfaz de comunicación del ET200SP.



La posición de conmutación de las válvulas se muestra en los displays de cristal líquido.

También se detectan y visualizan posibles roturas de cable y cortocircuitos y los valores de presión.

Alta disponibilidad de las instalaciones

Para aumentar la disponibilidad neumática y garantizar así la disponibilidad de la planta, ZETA optó por la desconexión integrada del canal P (función hot-swap). Esto permite cambiar una válvula durante el funcionamiento sin tener que despresurizar toda la isla de válvulas. Las válvulas de retención integradas en los conductos de aire de escape de la isla de válvulas garantizan la conmutación segura y sin reacciones de los actuadores de proceso.

Certificación rápida

Dado que la planta de fermentación está destinada al mercado ruso, también se exigió el certificado EAC de la Unión Económica Euroasiática para las islas de válvulas. Bürkert respondió y pudo presentar rápidamente los documentos pertinentes. Todos los demás aspectos de la colaboración también se desarrollaron sin contratiempos: «Los plazos de entrega se cumplieron con exactitud, el asesoramiento fue perfecto y las pequeñas adaptaciones del software que fueron necesarias posteriormente se aplicaron con rapidez», añade el director del proyecto.

Aproveche las ventajas

de una tecnología de automatización preparada para el futuro:



Reducción de tiempo y costes:

La integración sencilla en el entorno automatizado de Siemens facilita la instalación, la puesta en marcha y la parametrización, con el consiguiente ahorro de tiempo y costes.



Mayor disponibilidad de las plantas:

El cierre integrado del canal P (función hot-swap) permite el cambio de válvulas durante el funcionamiento.



Mayor fiabilidad del proceso y del funcionamiento:

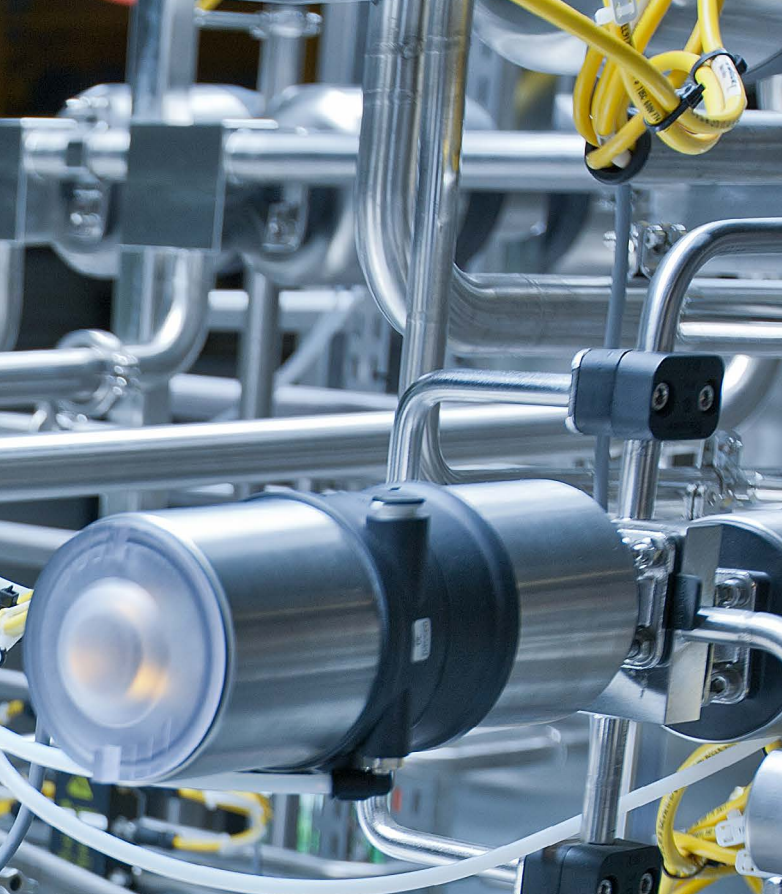
Mediante la función EVS, se pueden implementar sin esfuerzo circuitos individuales de desconexión de emergencia segura en la isla de válvulas.



Certificación rápida:

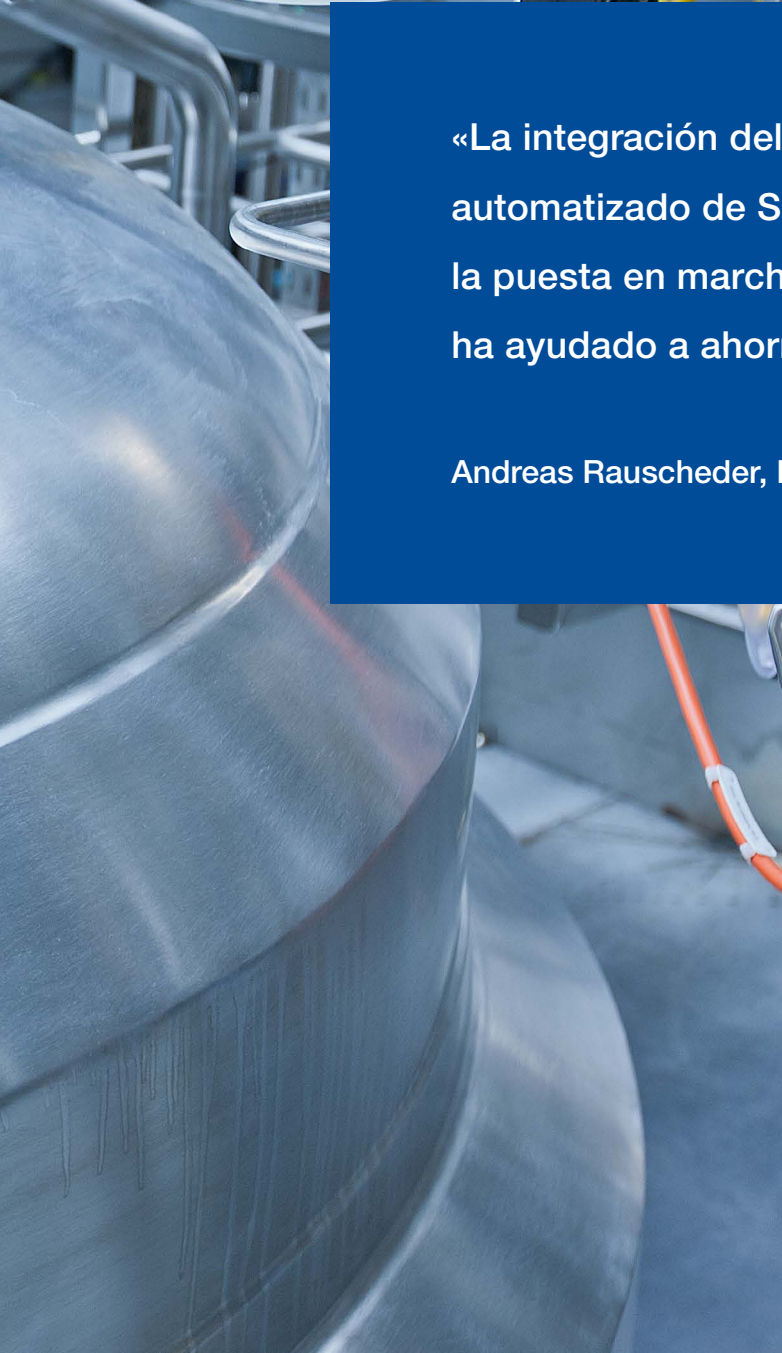
La documentación necesaria para la certificación de la planta se presentó rápidamente.





«La integración del hardware y el software en el entorno automatizado de Siemens ha simplificado la instalación, la puesta en marcha y la parametrización. También nos ha ayudado a ahorrar mucho tiempo y dinero».

Andreas Rauscheder, Ingeniero de proyectos ZETA



Puede obtener más información sobre este proyecto en:

www.buerkert.es

Bürkert Fluid Control Systems

Av. de Barcelona, 40

08970 Sant Joan Despí

España

Tel.: +34 93 477 79 80

spain@burkert.com

www.buerkert.es

We make ideas flow.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS