



Veltins

Control inteligente de válvulas
en el circuito secundario



Así se convierte la supervisión de válvulas en todo un placer

La fábrica de cerveza C. & A. Veltins confía en el sensor para válvulas MVQ de ifm

Tradición transformada en modernidad: así podrían resumirse los casi 200 años de historia y desarrollo de la cervecera alemana C. & A. Veltins, con sede en Grevenstein (Alemania). De fábrica rural de cerveza ha pasado a ser una de las mayores y más modernas cerveceras privadas de Europa, con una producción anual de más de 3,36 millones de hectolitros.

Ya sea por la electricidad, las innovaciones en la tecnología de elaboración y embotellado de cerveza o la instalación de su propia planta depuradora: a lo largo de toda su historia, la fábrica de cerveza C. & A. Veltins ha abierto nuevos caminos, ha establecido un referente en el sector y se ha dedicado a la gestión sostenible de los recursos naturales, sobre todo del agua de manantial que nace en las inmediaciones de la fábrica.

Control preciso de los procesos de regulación de temperatura

Esta agua de manantial no solo se utiliza para el propio proceso de elaboración de la cerveza, sino también como medio de calentamiento y refrigeración, como explica **Peter Peschmann**, director de tecnología de la fábrica de cerveza C. & A. Veltins. *"Siempre que es necesario el calentamiento o el enfriamiento de nuestros productos en el proceso de producción, utilizamos agua para regular la temperatura. Un circuito secundario se encarga de ajustar la temperatura adecuada del agua, mientras que unas válvulas controlan la entrada y la salida. Para alcanzar y mantener un nivel de calidad elevado, así como para minimizar al máximo la cantidad de productos descartados, se requiere un control preciso y fiable de este flujo de agua de forma permanente. Para ello, a su vez, es de gran importancia el correcto funcionamiento de las válvulas".*

Fácil manejo, calidad robusta y datos precisos

Hasta ahora, cada válvula de mariposa se controlaba de forma convencional con dos iniciadores a fin de determinar la posición de la mariposa. Estos iniciadores enviaban una señal de conmutación al sistema de control con la que indicaban si la válvula estaba abierta o cerrada.

"Además de la complejidad del cableado doble, también sufríamos fallos frecuentes con este método, especialmente en los conductos de agua caliente, pues los detectores inductivos utilizados, que aún procedían de otro fabricante, no podían soportar una temperatura tan elevada a largo plazo", comenta

” Para la fábrica de cerveza C. & A. Veltins, el MVQ es una auténtica ventaja si tenemos en cuenta nuestro objetivo de desperdiciar la menor cantidad de agua posible".

El agua de calefacción necesaria durante el proceso de producción se almacena en un circuito independiente. Las válvulas controlan la entrada y la salida. El LED verde de los sensores MVQ indica que las válvulas están abiertas.



Lúpulo, malta y agua: los ingredientes de una Pilsen clásica. Para lograr un buen sabor, también es necesario un control preciso de la temperatura durante el proceso de elaboración de la cerveza.



La posición de cada válvula es fácilmente visible gracias a la destacada iluminación LED del sensor MVQ. La luz roja fija en la fábrica de cerveza Veltins indica que la válvula está cerrada. El MVQ ofrece un total de siete colores para la visualización del estado.

el director de tecnología Peter Peschmann. Ahora se ha empezado a utilizar el sensor para válvulas MVQ del especialista en automatización ifm como una alternativa fiable y fácil de usar.

Este sensor se monta en el eje de rotación de la válvula giratoria. Aquí registra de manera continua la posición exacta de la válvula de mariposa y comunica esta información al sistema de control mediante una señal analógica, o bien información aún más detallada sobre el diagnóstico a través del protocolo de comunicación digital IO-Link. Por ejemplo, el sensor es capaz de detectar la ralentización de los tiempos de movimiento de la mariposa o las posiciones finales que no se alcanzan al 100 % debido a fallos como depósitos o desgaste. Además, puede enviar estas señales hacia el PLC y el nivel de IT, así como mostrarlas in situ mediante indicadores LED. Los puntos de conmutación ajustables libremente permiten una fácil integración en el programa de control.



Veltins ya utiliza unos 40 sensores MVQ en sus circuitos de agua de calefacción y refrigeración. Los datos se transmiten en parte mediante comunicación digital IO-Link y en parte en modo analógico.

Una mínima pérdida: una auténtica ventaja

“Gracias a la visualización precisa del ángulo y de los tiempos de movimiento a través de IO-Link, podemos detectar la presencia de depósitos en una fase temprana y, por tanto, planificar de forma óptima el mantenimiento de la mariposa”, afirma Peter Peschmann.

De hecho, la empresa ya disfruta de los beneficios de la detección y visualización de la más mínima apertura de las válvulas en un caso específico. *“Teníamos una pérdida de agua en el circuito que no podíamos localizar porque nuestras tuberías más grandes no disponen de mirillas. Gracias al MVQ, descubrimos que una de las válvulas ya no cerraba completamente. La reparación temprana de la válvula solucionó esta fuga indeseada de agua. Esto demuestra las posibilidades y el potencial que ofrece un control preciso de las válvulas. Para la fábrica de cerveza C. & A. Veltins, el MVQ es una auténtica ventaja si tenemos en cuenta nuestro objetivo de desperdiciar la menor cantidad de agua posible”.*

El estado: un asunto claro

La clara indicación del estado actual de la válvula mediante el indicador LED multicolor de gran visibilidad del MVQ fue uno de los argumentos decisivos para que Veltins instalara gradualmente este sensor en cada una de las válvulas giratorias de los circuitos de refrigeración y calefacción que se emplean en el proceso de elaboración de cerveza y de embotellado.

“La clara indicación del estado, la carcasa cerrada, la sencilla instalación, que tan solo requiere un cable estándar M12 sin apantallar, así como la posibilidad de registrar la información completa de los sensores en el nivel de IT de forma centralizada, son las claras ventajas que nos aporta el sensor”, explica Peter Peschmann, director de tecnología de Veltins.

Cooperación de confianza desde hace más de diez años

En la fábrica de cerveza C. & A. Veltins se utilizan actualmente unos 40 sensores de válvulas de ifm, en parte en modo analógico y en parte con conexión IO-Link. *“Estamos convencidos del valor añadido de IO-Link para aumentar la disponibilidad*

de la instalación”, afirma Peter Peschmann. Incluso antes de utilizar el MVQ, ya se implementaron con éxito los primeros proyectos de control de vibraciones en accionamientos. “Llevamos más de diez años trabajando con ifm. Y nos sentimos plenamente satisfechos de esta cooperación tanto por la calidad y la practicidad de los productos como por su apoyo y asesoramiento competente y fiable a lo largo del proceso de mejora de nuestras soluciones de automatización”.

Conclusión

Con productos de alta calidad y el asesoramiento técnico de ifm, la fábrica de cerveza C. & A. Veltins puede garantizar el funcionamiento fiable de los circuitos de calefacción y refrigeración, así como diseñar soluciones de automatización sostenibles y preparadas para el futuro.