

Planta de agua potable como escenario de prueba para el IIoT

Merck KGaA experimenta con tecnologías de la nueva industria 4.0



Merck KGaA, con sede en Darmstadt, Alemania, se especializa en el sector de la sanidad, las ciencias de la vida y la electrónica. La empresa opera una amplia variedad de plantas de proceso para la producción química y farmacéutica en esta y otras muchas ubicaciones. Se apoya en tecnologías innovadoras del sector del internet industrial de las cosas (IIoT, por sus siglas en inglés) y de la industria 4.0 para aumentar continuamente la productividad, la seguridad y la sostenibilidad.

“El plan es utilizar las nuevas tecnologías IIoT, que tan buenos resultados han dado en las instalaciones de prueba, también en las áreas de producción y extenderlas a toda la planta.”

Michael Werske
Director de Suministro de
Servicios Públicos



Michael Werske, Director de Suministro de Servicios Públicos



Ubicación del Merck KGaA en Darmstadt, Alemania: centro corporativo, investigación y desarrollo, producción

En la producción, prestamos especial atención al aumento constante de la eficiencia y la seguridad, pero también a la sostenibilidad: toda la empresa se ha fijado ambiciosos objetivos climáticos. Para alcanzar estos objetivos, Merck KGaA ha confiado en sensores inteligentes y soluciones de conectividad y está probando el ecosistema IIoT Netilion de Endress+Hauser.

El desafío Para garantizar que la producción se optimiza constantemente, en términos de productividad y seguridad, y que se puede utilizar la última tecnología, los empleados de Ingeniería tienen un nivel muy alto de conocimientos técnicos. Obtienen este conocimiento experto, entre otras cosas, probando productos novedosos y las innovaciones en tecnología de medición y en el ámbito del IIoT. Sin embargo, en las plantas de producción, probar equipos y tecnologías lleva asociado un alto nivel de riesgo. Por esta razón, Merck KGaA identificó las instalaciones de almacenamiento de agua para consumo como el entorno ideal para albergar los escenarios de prueba de concepto.

La solución Las pruebas se centran en una amplia gama de nuevos equipos de medición y en el ecosistema IIoT Netilion de Endress+Hauser. Werske ve un gran potencial para las nuevas tecnologías IIoT que se están probando actualmente en el mantenimiento y la revisión de las plantas: “En el futuro, queremos llevar a cabo un mantenimiento lo más orientado posible al estado. Actualmente el mantenimiento tiene lugar a intervalos fijos, y eso supone dinero y recursos”. En el futuro, sin embargo, los intervalos de mantenimiento se ajustarán dinámicamente a las necesidades del sensor. Lo explica con el ejemplo de una medición de caudal relevante para la facturación, como la que se utiliza también en el almacenamiento de agua para consumo: “O se comprueba anualmente en el banco de pruebas o el equipo se controla internamente de forma continua. El ahorro de tiempo de trabajo y el impacto positivo en la disponibilidad de la planta son evidentes”.

En Merck KGaA también les encanta el adaptador WirelessHART FieldPort SWA50, con el que cualquier punto de medición compatible con HART se puede integrar en la red WirelessHART. La unidad se alimenta por bucle y se puede reequipar con poco esfuerzo para todos los puntos de medición compatibles con HART. Además, el adaptador también funciona con otros fabricantes y es muy robusto. Mediante el ecosistema Netilion IIoT, se pueden utilizar los datos para generar fácilmente una visión general de la planta, desarrollar estrategias de mantenimiento predictivo, optimizar los intervalos de calibración o implementar la gestión de activos móviles, por nombrar solo algunas de las posibilidades.

Otro dispositivo nuevo es el sensor de nivel conectado a la nube Micropilot FWR30. Se colocó sobre un tanque de plástico que contenía un reactivo para el generador de cloro. El equipo no necesita ningún cable, ya que transmite los valores medidos directamente a



El adaptador WirelessHART (a la izquierda de la imagen) puede reequiparse de forma sencilla en las instalaciones existentes



Netilion Value visualiza estos valores de medición en paneles claros que se pueden abrir en smartphones, tablets u ordenadores de sobremesa

la plataforma de nube de Netilion a través de la red móvil. Los valores medidos, así como otros datos (p. ej., la posición actual, el estado de la batería o la temperatura ambiente), se muestran en el servicio Netilion Value en varias vistas de paneles que se pueden abrir en smartphones, tablets u ordenadores de sobremesa. Michael Werske está seguro de que la representación visual de los datos y la información ofrecen un gran valor añadido: "Aquí puedo ver de un vistazo que la planta está funcionando dentro de sus especificaciones. Con este sensor inteligente, puedo obtener fácilmente esta información".

El resultado En Merck KGaA, es posible probar el equipo en condiciones reales y adquirir conocimientos sobre la tecnología utilizada antes de que se emplee en otras plantas y se adopte en los estándares propios de la fábrica. En este entorno, existen pocos

obstáculos en términos de normativas, requisitos Ex y SIL. Este enfoque fomenta la aplicación con éxito de las nuevas tecnologías, todo ello con el fin de aumentar la productividad, la seguridad y la sostenibilidad.

Los parámetros de medición en la prueba del ecosistema IIoT de Netilion:

- Sondas de temperatura
- Transmisores de presión
- Paneles de análisis de la concentración de cloro en el agua para consumo
- Sensor de nivel conectado a la nube Micropilot FWR30
- Caudalímetro Promag W con Heartbeat Technology



Más información:
www.netilion.endress.com

www.addresses.endress.com