Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Alemania/Germany
www.pilz.com

Seguridad e inteligencia: el camino hacia la producción conectada en red

Ostfildern, noviembre 2016 – **El proyecto vanguardista Industrie 4.0 tiene por objeto garantizar la competitividad en el ámbito industrial. El tema central es la utilización de tecnologías de Internet para mejorar la flexibilidad y la eficiencia de los procesos de producción. La interacción de Safety y Security y la distribución de la inteligencia de control son factores esenciales para el éxito de Industrie 4.0.**

Industrie 4.0, Internet of Things o SmartFactoy son conceptos que describen la progresiva interconexión en red de máquinas e instalaciones. Comporta una fuerte vinculación entre la tecnología de la información y la automatización y significa que, en el futuro, una industria plenamente interconectada permitirá a las empresas incrementar el potencial de valor generado a la vez que reducir los costes.

Con la evolución del entorno de automatización hacia Industrie 4.0, las empresas se enfrentan ahora a nuevos requisitos de seguridad: los sistemas de producción del futuro son estructuras estrechamente interconectadas en las que intervienen numerosas personas, sistemas TI, componentes de automatización y máquinas. Entre los componentes técnicos y en parte autónomos del sistema tiene lugar un importante intercambio de información y

datos, a menudo críticos, y en la cadena de creación de valor intervienen muchos más actores.

La seguridad como factor indispensable para el éxito

En términos de seguridad se produce la confluencia de dos mundos: el de la automatización y el de la tecnología de la información. Las perspectivas de la seguridad de estos dos mundos se diferencian claramente: los conceptos internacionales "Safety" para la seguridad de las máquinas y "Security" para la seguridad informática y de datos facilitan una diferenciación básica. El reto, sin embargo, está en estandarizar los requisitos de ambos mundos para obtener soluciones adecuadas y realizables. Los nuevos objetivos de protección engloban, por ejemplo, protección de datos de producción, protección de productos y contra plagio, protección de know-how, protección de acceso, protección de integridad y mantenimiento remoto.

Uno de los requisitos para la aceptación a largo plazo de los mercados es la creación de mecanismos estandarizados en la comunicación entre las máquinas y dentro de cada máquina. La obtención de soluciones viables y merecedoras de la aceptación de los usuarios depende de que se tengan en cuenta los requisitos de ambos mundos.

Automatización según el enfoque mecatrónico

Otros desafíos que trae consigo el proyecto vanguardista Industrie 4.0 están relacionados con la modularización, la interconexión en red y la distribución de funciones de control en subfunciones de dimensiones cada vez más pequeñas.

La conveniencia de poder responder de manera flexible y rápida a variaciones de los requisitos de producción confiere cada vez más

relevancia a la configuración modular de máquinas e instalaciones. Con ello se simplifican los procesos de ingeniería y se aumenta el grado de reutilización de las unidades individuales. Para ello se precisan, no obstante, sistemas de automatización capaces de controlar de forma intuitiva y centralizada la inteligencia distribuida en los módulos mecatrónicos. Esto permitirá descomponer las instalaciones en unidades perfectamente delimitadas y autónomas funcionalmente.

Los controles PLC de configuración centralizada que se utilizan actualmente no permiten explotar todas las ventajas de la modularización: cualquier cambio en las partes individuales de una instalación trae consigo un gasto desproporcionadamente alto en el nivel de control porque implica modificar todas las estructuras de programa y relaciones de comunicación entre los módulos en posiciones centralizadas del control.

Por consiguiente, las tareas de automatización del futuro requieren soluciones que permitan distribuir la inteligencia de control y a la vez garanticen que la necesaria interconexión de varios controles siga siendo sencilla de manejar para los usuarios. Con el sistema de automatización PSS 4000 y Ethernet en tiempo real SafetyNET p, Pilz implementa el enfoque modular distribuible que permite beneficiarse ya hoy de las ventajas de una estructura de control descentralizada.

Inteligencia distribuida

La tendencia es que sensores y actuadores inteligentes de sistemas distribuidos asuman cada vez más funciones de los controles. El objetivo es mejorar la interacción entre los módulos de las máquinas y entre las máquinas y las personas. Los Motion Controller seguros con acoplamiento sincronizado y seguro a través de Ethernet en tiempo real ejecutan hoy día funciones de control y evaluación locales. Los sistemas de cámaras inteligentes para la supervisión tridimensional segura de espacios y sistemas de protección y medición basados en cámaras de Pilz apuntan también en esta dirección.

Industrie 4.0 en la producción de Pilz

Predicando con el ejemplo, Pilz ha interconectado su producción con los procesos y las secuencias precedentes y siguientes de acuerdo con los criterios de Industrie 4.0. En la fabricación actual ya se utilizaban procesos de producción basados en TI como, por ejemplo, un portapiezas inteligente basado en tecnología RFID, que se han adaptado y ahora se completan paso a paso: en el nuevo centro de producción y logística Peter Pilz de Ostfildern, Pilz optimiza el control de fabricación a través de la recopilación y del procesamiento selectivo de datos de maquinaria. Esto evita fallos y tiempos de inactividad o parada. Los documentos de trabajo se guardarán en el futuro en la nube Pilz Cloud para poder acceder a ellos en todo momento y en tiempo real también desde terminales móviles. En la "Pilz Denkfabrik 4.0" se crean enfoques adicionales centrados en la conexión de tecnologías TI y la producción: expertos en TI e ingeniería de producción disponen aquí de recursos para implementar Industrie 4.0 en Pilz.

Acerca de Industrie 4.0

El proyecto pionero Industrie 4.0 forma parte de la estrategia de alta tecnología 2020 del Gobierno Federal Alemán. La discusión sobre Industrie 4.0 o Integrated Industry está marcada por la creciente demanda de productividad, flexibilidad y disponibilidad de las máquinas e instalaciones. Para poder competir con garantías a nivel internacional, la industria necesita máquinas e instalaciones que permitan fabricar de forma eficiente y económica productos de calidad reconocible. Con la aplicación de las tecnologías de Internet, los procesos de producción y logísticos en las fábricas son cada vez más inteligentes, pero también más complejos. En la producción se establecen "Cyber-Physical Production Systems" (CPPS), compuestos de máquinas inteligentes, sistemas de almacenaje y equipos que intercambian información, ejecutan acciones y se controlan recíprocamente de manera autónoma. Pueden optimizar los procesos industriales de producción, la ingeniería, la utilización de materiales y la gestión de cadenas de suministro y de ciclos de vida.
http://www.bmbf.de/de/19955.php

(Caracteres: 6974)

Pie de foto:

"La seguridad es un factor crucial para el éxito del proyecto Industrie 4.0", afirma Susanne Kunschert, socia gerente de Pilz GmbH & Co. KG y miembro de la unión científica alemana.

Foto: Pilz GmbH & Co. KG

Pie de foto:

La modularización y la distribución de la inteligencia de control son dos requisitos primordiales que deben cumplir los sistemas de automatización diseñados para Industrie 4.0.

Foto: Pilz GmbH & Co. KG

Los textos y las imágenes pueden descargarse también en www.pilz.de.

Grupo Pilz

El grupo Pilz es un proveedor mundial de productos, sistemas y servicios de tecnología de automatización. En Ostfildern, la sede de esta empresa familiar, trabajan aproximadamente 2400 personas. Mediante las 42 filiales y sucursales que tiene en todo el mundo, Pilz vela por la seguridad de las personas, máquinas y medio ambiente. Este líder tecnológico ofrece soluciones completas de automatización que abarcan sensores, tecnología de control y accionamiento, incluyendo sistemas para la comunicación, el diagnóstico y la visualización industrial. Una oferta internacional de servicios que incluye asesoramiento, ingeniería y cursos de formación completa el programa. Las soluciones de Pilz se emplean no solo en la construcción de máquinas e instalaciones sino también en muchos otros sectores, como la energía eólica, la tecnología ferroviaria o la robótica.

www.pilz.com

Contacto para la prensa:

Martin Kurth
Prensa corporativa y especializada

Tel.: +49 711 3409-158
m.kurth@pilz.de

Sabine Karrer
Prensa corporativa y especializada

Tel.: +49 711 3409-7009
s.skaletz-karrer@pilz.de

Jenny Skarman
Prensa especializada

Tel.: +49 711 3409-1067
j.skarman@pilz.de