

Un enfoque modular

Las empresas de cemento deben equiparse para los desafíos de Industria 4.0 si quieren prosperar en la era de la digitalización. Una gama de soluciones modulares de Claudius Peters permite a los productores recopilar datos e interconectarse con proveedores para optimizar tanto las plantas existentes como las nuevas.

■ por **Thomas Nagel**, Claudius Peters Projects GmbH, Alemania

Para sobrevivir y prosperar en la era de la Industria 4.0, las empresas deben organizaciones ágiles. Nuevas capacidades, nuevas formas de pensar, nuevas estructuras y nuevos métodos de comunicación son esenciales para este proceso de conversión. Para prepararse para los desafíos futuros, las empresas deben convertirse en expertos en pensamiento en red, comunicación abierta y colaboración generalizada.

Claudius Peters ha desarrollado sus soluciones inteligentes modulares, que recopilan datos y relacionan la experiencia del cliente con la de una gama de proveedores, para permitir la optimización de las plantas de proceso existentes. Cada módulo se puede combinar y usar de varias maneras.

CP Portal / Portal del proveedor

Imagine un escenario en el que se encuentre en el centro de datos inteligentes, con acceso continuo a información y documentos importantes, en cualquier lugar y en cada dispositivo. Donde podría recibir datos a través de un código QR mientras estaba en la planta, para los componentes que ya se habían instalado. Este es el portal CP.

Continuamente adaptado a los requisitos cambiantes de los clientes, el portal CP ha sido diseñado para brindar mejoras considerables a la eficiencia general de la planta. Una interfaz de usuario sencilla e intuitiva permite la interconexión de datos de muchas fuentes, utilizando codificación QR retrospectiva.

El usuario recibe información importante y exhaustiva durante todas las fases del proyecto, con todos los códigos QR y pedidos disponibles desde 1994 bajo petición. Otros servicios se encuentran actualmente en desarrollo y podrán recuperarse a través del portal C. El módulo del portal CP también se puede ampliar para requisitos extendidos, lo que permite al cliente determinar paso a paso qué plantas y máquinas deben integrarse en su portal. CP Smart Engineering permite que esto se lleve a cabo de manera rápida y eficiente.



Para prepararlos para los desafíos futuros, los productores de cemento deben convertirse en expertos en pensamiento en red, comunicación abierta y comunicación general

Los documentos y los datos del sistema del cliente pueden entonces simplemente interconectarse. Los clientes tienen la opción de almacenar estos datos en la nube o en su propia infraestructura de servidor.

CP Ingeniería inteligente

Imagine tener un gemelo digital de su planta disponible en cuestión de minutos. ¿Qué pasa si puede asignar documentos y datos por medio de sus números TAG? ¿Qué pasaría si pudiera acceder a una plataforma que incorpora su propia estructura de planta? Todo esto es posible con la plataforma base de ingeniería de Aucotec. Su arquitectura de servidor multicapa, junto con sus herramientas de gestión de configuración de proceso (PCM) desarrolladas por Claudius Peters, permite la creación rápida de una fuente central de datos interdisciplinarios para crear un gemelo digital completo de una planta.

El PCM permite la configuración de la planta de un cliente en solo unos minutos. Los módulos de proceso desarrollados y las funciones vinculadas inteligentemente permiten la creación de modelos de datos que incorporan diagramas de flujo de proceso, diagramas de tuberías e instrumentación, así como funciones, dispositivos y sitios de instalación. Con estos datos, los clientes pueden digitalizar su documentación y vincularla a otros datos, definiendo sus propios símbolos estándar y funciones de estructura de la planta.

Vista de la planta CP

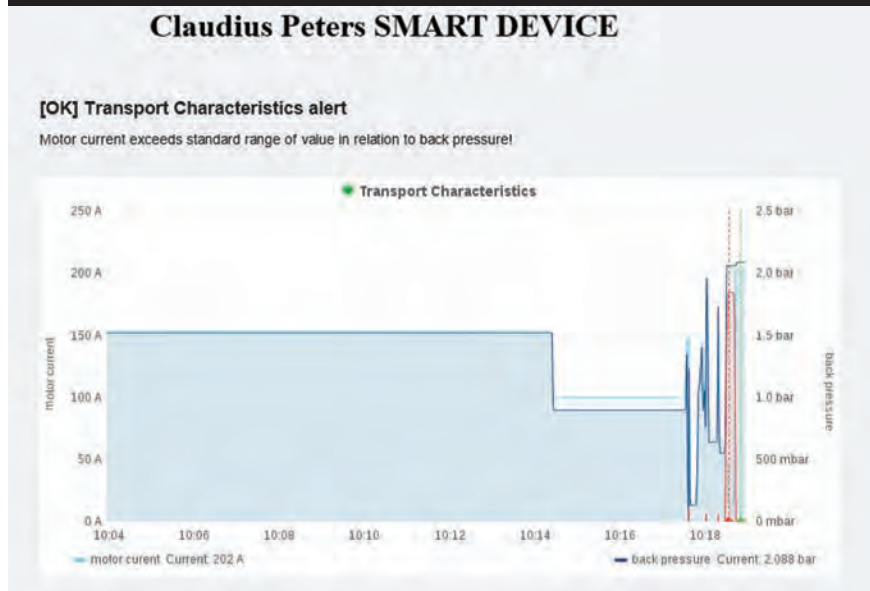
¿Qué pasaría si pudieras caminar virtualmente por tu planta existente? ¿O si pudiera encontrar su documentación a través de imágenes digitales de 360°? ¿Qué pasaría si pudieras compartir y debatir problemas en línea con cualquier socio en cualquier lugar? Desde 2014, Claudius Peters ha estado desarrollando y mejorando la vista de la planta CP, que permite vistas de 360° de la planta y recorridos. Con una funcionalidad similar a la de Street View de Google, esta instalación se integra en la documentación de la planta, después de la instalación y la puesta en marcha. CP Plant View también se puede integrar con CP Portal, lo que le permite 'caminar' por su planta y luego ingresar al Portal de CP para la documentación y la información extendida. Este módulo también se puede desarrollar para plantas e instalaciones existentes. CP Plant View se puede mostrar virtualmente en un teléfono inteligente.

Según un cliente, "este tipo de recorrido por la planta es perfecto para nuestro personal de mantenimiento. Nuestros compañeros pueden orientarse a través de imágenes y encontrar fácilmente la información requerida en el CP Portal".

Diseño inteligente CP

¿Qué pasaría si pudieras seguir un diseño de planta en 3D en vivo y en línea? ¿Qué sucede si

Figura 1: con CP Smart Connect, la estructura de la planta del cliente, que existe o se crea con CP Smart Engineering, se importa al sistema



Todas las revisiones del diseño 2D / 3D se pueden ver y comparar entre sí en línea? ¿Y si toda esta funcionalidad estuviera disponible sin software de CAD y visible en cualquier dispositivo?

Building Information Modeling (BIM) es una tecnología muy comentada. Claudius Peters ha estado ofreciendo este servicio a sus clientes y proveedores desde hace algún tiempo. Para proyectos actuales y nuevos, los socios pueden acceder a la planificación y la documentación en varias áreas aprobadas, descargar y cargar información e ingresar sus comentarios, preguntas y solicitudes de modificación en línea. Luego tienen la opción de contactar al miembro del personal apropiado para manejar su solicitud.

Como una forma de procesamiento de proyectos más rápido y eficiente, CP Smart Design está resultando popular entre los clientes. "Al principio éramos un poco escépticos. Sin embargo, la experiencia de cooperación entre nosotros y Claudius Peters ha sido muy impresionante. Ahora podemos incluso tomar fotos con la tableta y / o el teléfono inteligente del sitio e integrarlo en la

plataforma BIM. A partir de ahora, la plataforma BIM será prescrita para nuestros proyectos futuros", dijo un cliente.

Dispositivo inteligente CP

La interconexión de datos con máquinas normalmente implica equipos modernos. Sin embargo, Claudius Peters ha desarrollado un concepto de adaptación que puede relacionar la tecnología existente con máquinas y plantas más antiguas, recopilando datos y poniéndolo a disposición fuera de la planta. El dispositivo inteligente CP se puede configurar fácilmente para una variedad de aplicaciones de forma local o remota. Los dispositivos de abordable.

medición adicionales y asequibles se pueden adaptar según sea necesario. CP Smart Device le brinda al cliente acceso constante a todos los datos operativos recopilados, y completa el control sobre cómo se comparten los datos con los demás. Los datos, que no se almacenan en la nube, se

escriben en una base de datos en un formato estándar y luego se visualizan. Las reglas se pueden definir en cuanto a cómo y cuándo el dispositivo CP Smart contacta al personal, a través de correo electrónico o SMS. Los sistemas de monitoreo también pueden hacer uso del dispositivo con fines de mantenimiento predictivo.

Debido a que el dispositivo CP Smart hace que los datos del PLC estén disponibles fuera de la planta, las condiciones de la máquina y de la planta se pueden controlar desde el exterior. Los clientes pueden ver las tendencias en horas, días, semanas o meses sin interferir con el control de la planta. El dispositivo puede instalarse en la planta, en la centralita o estar disponible como una unidad móvil.

Conexión inteligente CP

Debido a que los proveedores individuales están involucrados en el desarrollo de sus propias estrategias on-line y remotas, los clientes se enfrentan invariablemente con el problema de diversos sistemas heterogéneos. CP Smart Connect, del grupo de compañías Langley Holdings, es una solución ideal para este problema.

Este módulo permite a los operadores de la planta conectarse con los recursos correctos con solo presionar un botón y recibir ayuda y soporte rápido. Todas las soluciones se registran para su uso posterior. La estructura de la planta del cliente, que existe o se crea con CP Smart Engineering, se importa al sistema y luego se ingresan una vez los expertos internos y los socios externos para todas las máquinas, dispositivos y partes de la planta. Otras funciones, como las instrucciones de mantenimiento y monitoreo, se pueden integrar fácilmente (vea la Figura 1). El resultado es una mayor productividad y disponibilidad, mayor conocimiento y experiencia, junto con menores costos de mantenimiento. CP Smart Connect se puede conectar fácilmente con CP Portal y CP Smart Device.

Conclusión

La llegada de Industria 4.0 ha permitido a Claudius Peters desarrollar nuevas tecnologías, conceptos e ideas para una mejor cooperación entre clientes y proveedores. Según un cliente de Claudius Peters, "pensé que Industria 4.0 solo significaba recopilar datos sin un uso real para mí, pero estaba equivocado. Me parece increíble que pueda ayudarme en mi objetivo de reducir costes a través de la interconexión inteligente de mis expertos con mis proveedores".

A través de la interconexión de datos y máquinas, la colaboración multiplataforma y la adopción de una perspectiva holística, Claudius Peters puede comprender continuamente y ofrecer soluciones a los desafíos que enfrentan sus clientes.



Industry 4.0 ha permitido a Claudius Peters desarrollar nuevas tecnologías, conceptos e ideas para una mejor cooperación entre clientes y proveedores