

PR142016

25 de abril de 2016

Industrie 4.0, IoT, sistema de I/O

Página 1 de 4

## *EK9160 para un control basado en la nube*

### **«Plug-and-Cloud» con el acoplador de bus IoT**

**Con el nuevo acoplador de bus IoT EK9160 para terminales EtherCAT es posible transmitir de forma sencilla, segura y económica todos los datos de control a todos los sistemas habituales de la nube mediante plug-and-play. La realización como solución de acoplador de bus permite prescindir de un sistema de control y una programación. Lo único necesario es una configuración sencilla de los terminales I/O, los servicios de la nube y las funciones de seguridad utilizados.**

El acoplador de bus IoT EK9160 establece una conexión directa y sin programa de control especial de los I/Os EtherCAT de Beckhoff al Internet of Things (IoT). De este modo, el acoplador ofrece una integración sencilla y estandarizada de datos I/O en servicios de datos y comunicación basados en la nube.

La parametrización de los datos I/O, por ejemplo, el procesamiento y timing de datos, tiene lugar en un sencillo cuadro de diálogo de configuración a través de un servidor web integrado. No se necesita ninguna herramienta de ingeniería especial. El acoplador de bus IoT se encarga a continuación de forma autónoma de enviar los datos, incl. marca de tiempo, al servicio de la nube. También están disponibles mecanismos ampliados, como el almacenamiento temporal de datos I/O en una tarjeta micro SD (2 GByte) en caso de interrupción de la conexión de internet. Los respectivos servicios de la nube y las funciones de seguridad (cifrado, cortafuegos) también se pueden configurar fácilmente a través del servidor web.

PR142016

25 de abril de 2016

Industrie 4.0, IoT, sistema de I/O

Página 2 de 4

A través de los protocolos IoT AMQP, MQTT y OPC UA (over AMQP) se soportan todos los sistemas habituales de la nube: Microsoft Azure™, Amazon Web Services™ (AWS), SAP Hana, así como también los sistemas privados de la nube en la propia red de la empresa. El EK9160 es «Microsoft Azure™ Certified» y, con la capacidad «Multi-Cloud», también permite la comunicación con varias nubes.

## **Ventajas de la comunicación Publisher/Subscriber**

La comunicación de datos del acoplador de bus IoT se beneficia del principio de comunicación Publisher/Subscriber. Es decir que el EK9160 envía los datos a la nube como Publisher y otra aplicación puede acceder a la información como Subscriber. Cuando así se requiere, esta aplicación puede publicar por sí misma datos, a los que puede acceder el acoplador de bus IoT. Puesto que no es necesario que los equipos se conozcan o conozcan sus direcciones IP, sino únicamente el Message Broker central, las aplicaciones individuales trabajan desacopladas. Además, tanto para el Publisher como también para el Subscriber se trata siempre de una comunicación activa, orientada hacia el exterior. Esto simplifica claramente la configuración del cortafuegos y la configuración en la infraestructura de IT.

Las ventajas se pueden aprovechar en todos los sectores de la construcción de máquinas y la tecnología de edificios. Son posibles tanto las soluciones autónomas, por ejemplo, para pequeñas instalaciones de fabricación, como también en máquinas complejas y sistemas técnicos de edificios. En este sentido, el sistema de nube base seleccionado es tan poco importante como la elección de una nube pública o una solución local en la propia red de la empresa. En función de las necesidades se pueden aprovechar los servicios de los proveedores de nubes, herramientas propias o servicios de terceros.

PR142016

25 de abril de 2016

Industrie 4.0, IoT, sistema de I/O

Página 3 de 4

A través del EK9160 y en combinación con el amplio espectro de terminales I/O EtherCAT de Beckhoff es posible transferir a la nube los datos de máquinas y edificios más diversos, por ejemplo, de temperatura, presión, vibraciones o consumo de energía. Además existe la posibilidad de monitorizar los buses de campo conectados. De este modo es posible recolectar las señales I/O no solo a través de EtherCAT, sino también a través de un modo operativo de monitor de los terminales EtherCAT PROFIBUS o CANopen, para ser analizados, por ejemplo, por un especialista externo.

### **Control basado en la nube mediante bus de campo IoT**

También se puede implementar el concepto de control basado en la nube. En este sentido, TwinCAT está alojado como controlador IoT en la nube, que actúa a su vez como MQTT Message Broker. Los datos necesarios son suministrados por los dispositivos IoT, como por ejemplo, el EK9160, distribuidos en caso necesario a nivel mundial. De la comunicación necesaria Publisher/Subscriber se encarga en este caso el bus de campo IoT, que fue implementado por Beckhoff en base al protocolo MQTT. De este modo se cumplen todas las condiciones para traspasar de forma sencilla y fiable los procesos de análisis de datos y control a TwinCAT en la nube.

→ [www.beckhoff.es/EK9160](http://www.beckhoff.es/EK9160)

PR142016

25 de abril de 2016

Industrie 4.0, IoT, sistema de I/O

Página 4 de 4

## Imagen de prensa:



## Leyenda de la ilustración:

El acoplador de bus IoT EtherCAT EK9160 representa la base óptima para conceptos de análisis de datos y control basados en la nube.

## Descarga de imagen:

[download.beckhoff.com/download/press/2016/pictures/pr142016\\_Beckhoff.zip](http://download.beckhoff.com/download/press/2016/pictures/pr142016_Beckhoff.zip)

## Consultas de lectores por favor a:

Beckhoff Automation S.A.

Edificio Testa Sant Cugat, Avda Alcalde Barnils, 64-68,  
08174 Sant Cugat (Barcelona), España

Teléfono: +34 93 / 5 84 49 97, Fax: +34 93 / 5 84 40 84

E-mail: [info@beckhoff.es](mailto:info@beckhoff.es), [www.beckhoff.es](http://www.beckhoff.es)