

# Los switches IP67 aceleran la puesta en servicio de instalaciones de montaje y prueba



PHOENIX CONTACT  
S.A de C.V.  
Newton No. 293 - Piso 1  
Colonia Polanco V Sección  
Delegación Miguel Hidalgo  
México, Distrito Federal  
C.P. 11560  
+52/55/1101-1380



# Los switches IP67 aceleran la puesta en servicio de instalaciones de montaje y prueba

## Vista general

- Las instalaciones de montaje y de prueba de estanqueidad utilizadas en la industria automovilística de la empresa KMS Automation GmbH se diseñan de forma específica para el usuario.
- Los switches IP67 interconectan las distintas estaciones de trabajo dentro de las instalaciones.
- Los equipos compactos con canales para cables de fácil acceso contribuyen a una rápida conexión de las estaciones a la red Ethernet.

## Perfil del cliente

La empresa KMS Automation GmbH desarrolla y fabrica entre otros instalaciones de montaje y de prueba de estanqueidad diseñadas a medida de los componentes de fundición, p. ej. engranajes y motores, para la industria automovilística y su industria proveedora. Esta empresa gestionada por sus propietarios tiene alrededor de 60 empleados.



La sede social de KMS Automation GmbH se halla en Schramberg-Waldmössingen en plena Selva Negra

## Aplicación

Según el componente, los componentes de fundición pasan por distintos pasos de trabajo en los que se montan y se controlan repetidamente. Se considera especialmente importante la comprobación de la estanqueidad de presión. En este caso, el reto consiste en que deben controlarse componentes que todavía no están completamente montados y que disponen de varios orificios. Para llevar a cabo una comprobación de la estanqueidad en el nivel de la pieza, las piezas adaptadas de forma óptima a la correspondiente geometría deben sujetarse en la estación. A continuación, el sistema de prueba de estanqueidad aplica la presión de prueba y se lleva a cabo un control de si se mantiene la presión.

Para la integración de los distintos componentes de tecnología, como controles de atornilladora, sensores de cámara, sistemas de medición fuerza-recorrido y paneles de mando, en las distintas estaciones de trabajo, KMS Automation utiliza una red Ethernet industrial. Al mismo tiempo, el estándar constituye la base de comunicación de un concepto de fabricación modular.



El switch IP67 descentralizado está instalado directamente sobre el carro de la estación de trabajo de la instalación

## Solución

Para poder acoplar los componentes de tecnología fácil y directamente a la red, los switches IP67 de la línea de productos Factoryline están montados directamente sobre el carro de las estaciones de trabajo. Los equipos del tipo FL Switch 1605 M12 incluyen cinco puertos Ethernet en la versión con protección contra salpicaduras de agua M12 con codificación d. Los cables preconfeccionados permiten la conexión in situ de los componentes Ethernet en la estación de trabajo. Los switches se alimentan mediante un conector de potencia M12, que les conduce 24 V DC desde el bastidor básico de la estación. Gracias a su construcción estrecha, el FL Switch 1605 M12 puede integrarse con ahorro de espacio y al mismo tiempo ofrece salidas de cables de fácil acceso. Para ello, se fija con dos tornillos M6 sobre el carro. La mayoría de las veces, la disposición espacial de las distintas estaciones de trabajo solo puede determinarse de forma condicionada. En este sentido, las interfaces de acceso directo entre las estaciones mediante conectores M12 se consideran una ventaja.

Incluso cuando KMS Automation debe implementar las instalaciones según los requisitos específicos de sus clientes, por motivos de eficiencia la empresa intenta recurrir en la medida de lo posible a una técnica estandarizada. Por este motivo, el constructor de máquinas se centra en el uso de componentes y conceptos que pueden utilizarse y combinarse rápidamente y de forma variable. Tanto para la interconexión de Ethernet como para la conexión de los sensores y actuadores en las estaciones de trabajo se utilizan cables preconfeccionados. La conexión del nivel de E/S se realiza en la mesa de la estación de trabajo mediante conectores M12 en cajas de sensores/actuadores SACB. El bastidor básico de las correspondientes estaciones de trabajo incluye el armario de control necesario de forma que puede renunciarse a un armario separado. Los switches de la serie SFN, instalados junto al sistema de control sobre el carril DIN, sirven para acoplar la red Ethernet en el bastidor básico.



El FL Switch 1605 M12 ofrece cinco puertos Ethernet en la versión con protección contra salpicaduras de agua

## Conclusión

El jefe de departamento responsable de los sistemas electrónicos en KMS Automation Daniel Infantone valora el principio plug and play de los switches IP67 descentralizados: "Los switches M12 de Phoenix Contact simplifican la conexión a Ethernet de nuestros componentes. Además, podemos conectar las estaciones de trabajo de forma flexible, lo que acelera la puesta en servicio en la empresa del cliente final".

Mediante la red Ethernet se archivan los datos de calidad de las piezas de fundición en una base de datos de orden superior. Mediante una interfaz de servicio colocada en la parte exterior de la estación de trabajo puede controlarse y modificarse la parametrización de los componentes de tecnología sin que tenga que abrirse la pantalla protectora.



Daniel Infantone, jefe de montaje eléctrico en KMS Automation