



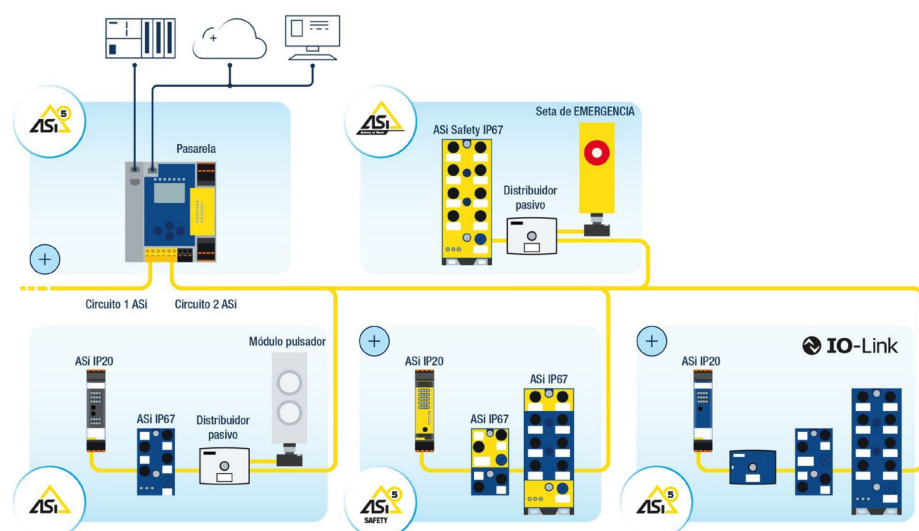
Tecnología | Aplicación | Safety

05/2022

ASI-5 SAFETY – LA DECISIÓN CORRECTA CON SEGURIDAD

Certificado y listo para su uso: con ASI-5 Safety resulta más fácil y rentable que nunca recoger señales seguras y no seguras en campo y ponerlas a disposición de soluciones de automatización. Los requisitos de iniciación son bajos en lo que se refiere a la integración y los costes, y los procesos de implantación y de puesta en marcha se han vuelto aún más sencillos a pesar de una tecnología más compleja. Y en términos de tasa de utilización del bus, ASI-5 Safety abre nuevas posibilidades para el futuro como complemento óptimo de ASI Safety at Work.

Mirando con perspectiva, ASI-5 Safety ofrece también todas las ventajas que han hecho de ASI-5 el socio perfecto para ASI-3 en la gama estándar. Hay que resaltar especialmente el gran ancho de banda de datos y la velocidad de transmisión mayor: requisitos previos para la integración de sensores y actuadores inteligentes, como los dispositivos IO-Link y, en el futuro, también los dispositivos de seguridad IO-Link o la implementación de aplicaciones y proyectos más complejos.



Los módulos seguros y no seguros de todas las generaciones ASI pueden emplearse en paralelo en la misma red ASI.

La tasa de utilización del bus mejorada inicia el cambio

En el desarrollo de ASi-5, el tema de la tecnología de seguridad (en contraposición a ASi-3, para el que las condiciones del marco tecnológico aún no se habían dado en ese momento) fue un componente integral desde el principio. Por este motivo, los trabajos a realizar con ASi-5 Safety, como los mecanismos de transmisión y protocolos, ya se habían completado con la presentación de la especificación de ASi-5 a finales de 2018. La certificación del firmware de referencia del monitor de seguridad ASi-5 para la aplicación en monitores de seguridad ASi-5 y participantes ASi-5 Safety por TÜV NORD se llevó a cabo en enero de 2019. Con ello se crearon las condiciones para el desarrollo de los primeros módulos de E/S ASi-5 y monitores de seguridad, con los que también se pueden recoger señales seguras y no seguras de forma rentable en campo e integrar en entornos de bus de campo.

En particular, los expertos en ASi-3 han identificado rápidamente una ventaja especialmente importante para ellos en la nueva generación ASi de seguridad: una tasa de utilización del bus extraordinariamente mejorada. Si en el caso de ASi Safety at Work se requiere una dirección independiente para cada entrada segura y cada salida segura, con la tecnología Safety de ASi-5 es posible utilizar ahora solo una dirección para un máximo de 16 bits seguros y otras señales no seguras. En la práctica esto significa que se puede adquirir una enorme capacidad de direccionamiento para nuevos dispositivos de seguridad mediante el intercambio selectivo de las E/S ASi-3 y seguras por los módulos ASi-5 Safety correspondientes. De esta forma, se pueden integrar señales adicionales seguras y no seguras en las aplicaciones existentes, sobre todo, en las que se utilizaban hasta ahora a pleno rendimiento. Y en proyectos completamente nuevos, esta tasa de utilización eficiente del bus ahorra muchos módulos de E/S en el diseño y, por lo tanto, espacio y costes.



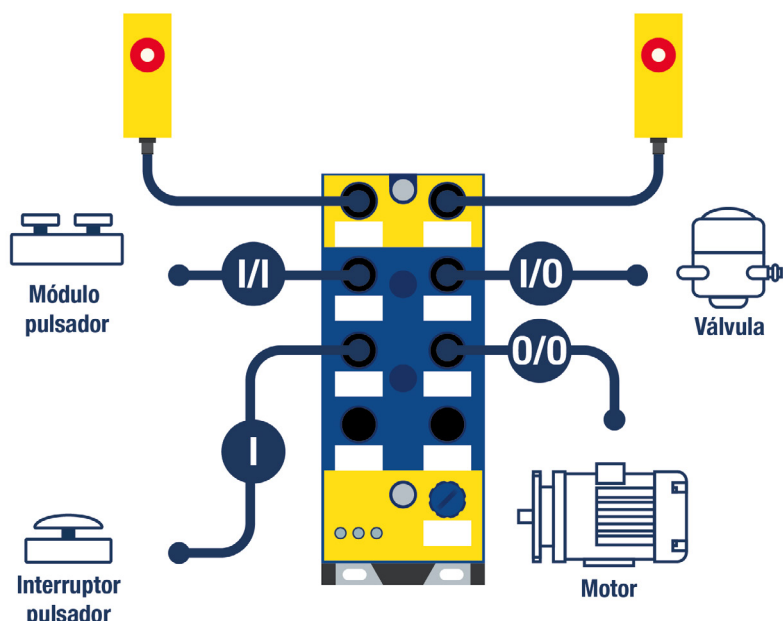
Mejora significativa de la utilización del bus con ASi-5 Safety

Complejidad en segundo plano: implantación sencilla

Altas velocidades de transmisión, gran ancho de banda de datos, máxima tasa de utilización del bus, funciones de diagnóstico versátiles, garantía de futuro: todo lo que se aplica a ASi-5 en la gama estándar, también se aplica a ASi-5 Safety. Y, con ello, también la simplicidad y la claridad en la implantación: incluso a pesar de que la complejidad tecnológica en segundo plano ha aumentado considerablemente. Siendo fiel al lema «La buena tecnología se vuelve aún mejor si es fácil de manejar», Bihl+Wiedemann piensa siempre en los usuarios y sus métodos de trabajo que han adquirido durante su experiencia con ASi-3. Por ejemplo, en la configuración de ASi-5 Safety en el software de seguridad ASIMON360 apenas se pueden encontrar diferencias en la experiencia de usuario. Ya se trate de configuración de hardware, direccionamiento, planificación o puesta en marcha de redes ASi seguras: todo obedece a rutinas de manejo conocidas. La facilidad de uso y la experiencia de usuario se han mantenido; la magia de las nuevas posibilidades tiene lugar en segundo plano. Esto tampoco ha cambiado en las innovaciones de productos que Bihl+Wiedemann lanzará al mercado en el transcurso de 2022.

Nuevos módulos de E/S seguros para infraestructuras mixtas

La empresa con sede en Mannheim cuenta entretanto con más de tres años de experiencia con ASi-5 en el mercado. Muchos de los proyectos implementados con éxito durante este período han demostrado que los clientes, a menudo, quieren recoger señales seguras y no seguras conjuntamente en el campo, y hacerlo de la forma más rentable posible.



Por eso, Bihl+Wiedemann está empezando a lanzar al mercado una serie de nuevos módulos de E/S seguros basados en la tecnología ASi-5 Safety que tiene en cuenta estas infraestructuras mixtas. Los módulos estarán disponibles en diferentes configuraciones con respecto a la forma constructiva, diseño y combinación de E/S seguras, así como a la cantidad de entradas y salidas no seguras. Ya se encuentran disponibles dos módulos de entrada ASi-5 Safety: uno con dos contactos seguros libres de potencial (BWU4209) y otro con dos OSSDs (BWU4210) para dispositivos de protección optoelectrónicos, ambos en carcasa IP67 y con 12 E/S estándar. Hasta finales de 2022, la gama de productos se ampliará en consecuencia, de modo que para dos contactos libres de potencial, para dos dispositivos de protección optoelectrónicos y para la combinación de contactos/OSSD libres de potencial habrá un módulo disponible respectivamente en las siguientes versiones: como módulo de campo IP67 con cuatro entradas y salidas estándar adicionales, así como módulo de armario eléctrico IP20, módulo de campo IP67 y módulo PCB con 12 entradas y salidas estándar adicionales cada uno. Estos últimos se han diseñado, por ejemplo, para su montaje en paneles de mando fijos u orientables y, de ese modo, ofrecen la opción de integración más compacta de ASi-5 Safety.

Todos los demás módulos a lo largo del año		2 x contactos libres de potencial	2 x dispositivos de protección optoelectrónica	1 x contacto libre de potencial y 1 x dispositivo de protección optoelectrónica
	hasta 12 entradas/salidas estándar, dependiendo de la configuración, IP67	BWU4209 ¡disponible pronto!	BWU4210 ¡disponible pronto!	BWU4395
	hasta 4 entradas/salidas estándar, dependiendo de la configuración, IP67	BWU4393	BWU4394	BWU4396
	hasta 12 entradas/salidas estándar, dependiendo de la configuración, IP20	BWU4186	BWU4187	BWU4188
	hasta 12 entradas/salidas estándar, dependiendo de la configuración, módulo PCB	BWR4873	BWR4874	BWR4878

Cambio de generación en las pasarelas ASi-5/ASi-3 Safety

Asimismo, en la agenda del 2022 de Bihl+Wiedemann figura la introducción en el mercado de una nueva familia de pasarelas. Entre las nuevas posibilidades que ofrecen estos dispositivos está la documentación íntegramente digital de un proyecto ASi-5 Safety completo en la pasarela, configurado y parametrizado con ASIMON360. Esto significa que, en el futuro, las configuraciones de hardware y la parametrización de dispositivos (prácticamente como una versión digital gemela de un servidor) estarán disponibles directamente in situ en el campo y, en caso necesario, ya no habrá que buscarlas de forma compleja en el sistema de IT. Esto resulta útil, por ejemplo, si después de varios años un técnico de servicio, posiblemente externo, tiene que trabajar en la instalación y puede acceder a todos los datos relevantes del proyecto directamente sobre el terreno sin perder tiempo. Los trabajos de mantenimiento y reparación se aceleran, con ello, considerablemente y se consignan automáticamente en la documentación. También facilita a los diseñadores trabajar en un proyecto común si todos tienen acceso a los mismos datos consistentes en la pasarela. Y también es posible, de cara al futuro, la clonación y copia de proyectos en otras pasarelas con la nueva generación de pasarelas.

ASi-5 Safety: el socio perfecto de ASi Safety at Work

Se estima que cuatro de cada cinco aplicaciones técnicas de seguridad son todavía menos complejas en la actualidad. A menudo, solo es necesario recoger y transmitir una única señal segura para dos canales, por ejemplo, a través de una seta de emergencia. Y, para ello, ASi Safety at Work sigue siendo perfecto. ASi-5 Safety no ofrece ninguna superioridad especial aquí, no es mejor ni más barato. Otra cosa es, por una parte, si se van a transmitir varias señales seguras o una combinación de señales seguras y no seguras. Como se ha descrito anteriormente, los nuevos módulos ASi-5 Safety de Bihl+Wiedemann proporcionan aquí E/S seguras y no seguras y, por lo tanto, contribuyen a una reducción significativa de los costes, especialmente porque estos módulos de Bihl+Wiedemann no son ni siquiera un 10 % de coste más elevado que los meros módulos de E/S ASi-5 sin tecnología de seguridad. Por otra parte, el carácter complementario de ASi-5 Safety se hace evidente cuando se tienen que recoger las señales de productos complejos. En el futuro, también los dispositivos de seguridad IO-Link, cuando estén disponibles, podrán integrarse en redes ASi sin restricciones con ASi-5 Safety. A continuación, se podrán incluir en niveles de automatización superiores a través de pasarelas, en las que también se implementan funciones de seguridad. En ambos escenarios, ASi-5 Safety, con su alta velocidad y su gran ancho de banda de datos, así como sus diagnósticos ampliados, se adapta de manera óptima a ASi Safety at Work, de la misma manera que ASi-5 lo hace con ASi-3 en la gama estándar.

Resumiendo, se puede decir: para la mayoría de las aplicaciones de seguridad, ASi Safety at Work sigue siendo hoy en día y también a medio plazo la solución óptima, sencilla y rentable. Sin embargo, cuando el enfoque ya no se centra en aplicaciones estándar en la tecnología de seguridad, sino en la implementación de aplicaciones más complejas o la recopilación de varias señales seguras y no seguras en una ubicación, ASi-5 Safety está disponible ahora como un complemento económico y tecnológicamente perfecto.