

AS-Interface | Safety

10/2023

MUTING: MÁS EFICIENTE CON ASi-5 SAFETY A TRAVÉS DEL «ABERTURAS EN LA VALLA DE PROTECCIÓN»

Material sí, personas no: el Muting realiza esta distinción. Esta función permite mantener la seguridad y la integridad de sistemas así como el flujo de materiales al mismo tiempo. Además, esta función de seguridad confiere a los sistemas de transportes automatizados de seguridad necesaria dentro y fuera de áreas peligrosas en la tecnología para manutención estacionaria. ASi-5 Safety y el nuevo módulo de Muting BWU4411 de Bihl+Wiedemann abren nuevas ventajas de rendimiento y costes para este camino seguro a través del «agujero en la valla de protección».

«Portero para el agujero en la valla de protección»: con el módulo de Muting ASi-5 Safety BWU4411 de Bihl+Wiedemann, se pueden implementar aplicaciones de Muting y, con ello, seguridad de la máquina hasta SIL3 y PLe. Conectado a través del cable perfilado amarillo ASi, es el único punto de recolección central para todos los componentes Muting y sus señales de E/S. El módulo solo requiere una única dirección ASi-5 en la red de seguridad, lo que reduce significativamente el esfuerzo de hardware y direccionamiento.

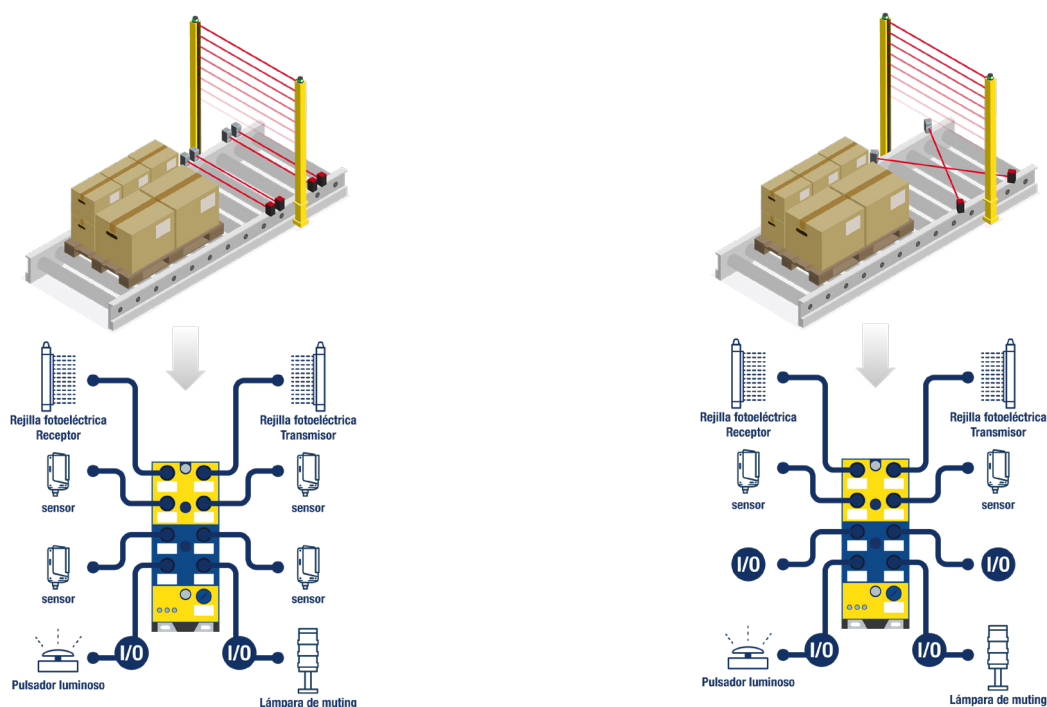
Ofrece una conexión de fuente de alimentación integrada para un dispositivo de protección sin contacto y se puede configurar fácilmente utilizando el software de seguridad ASIMON360 de Bihl+Wiedemann. Durante el funcionamiento, BWU4411 proporciona al usuario datos de diagnóstico importantes y, si es necesario, también ofrece conectividad al IIoT a través de las pasarelas de bus de campo ASi-5/ASi-3 de la compañía. Una opción para DEFLACTAR costes, cuando comparamos el Muting en ASi-5 Safety con soluciones similares disponibles en mercado, esta solución reduce los costes de forma cualitativa a tan solo un tercio.

Seguridad para dejar pasar el material a través de la valla de protección

Muting – el término se refiere a la inhibición controlada de la función de seguridad de un dispositivo de protección, por ejemplo, una fotocélula de seguridad o una cortina óptica – se utiliza en una variedad de tareas intralogísticas. La función permite un transporte automatizado de materiales en máquinas ubicadas dentro de una valla de seguridad u otro dispositivo de protección de separación mecánica.

El Muting se utiliza especialmente en máquinas e instalaciones altamente automatizadas, por ejemplo, en células robotizadas en la industria automotriz, estaciones de mesas giratorias y elevadoras en la tecnología para manutención estacionaria, carros de distribución

transversal en la zona delantera de un almacén automático, máquinas de bobinado de flejado y lámina o etiquetadoras multipágina para palés. A pesar de toda la automatización, también puede haber personas en áreas que, en teoría, no son accesibles y, por tanto, estar expuestas a los riesgos causados por los movimientos de la máquina: usuarios, técnicos de servicio, personal de mantenimiento, pero también personas no autorizadas. Por lo tanto, una distinción segura entre el ser humano y el material es absolutamente necesaria en las opciones de acceso 'abierto' a las zonas de peligro: los lugares sin valla de protección.



El módulo de Muting ASI-5 Safety de Bihl+Wiedemann es compatible con todas las señales de Muting estándar de la industria. Esto permite implementar tanto el Muting secuencial, como el Muting cruzado hasta SIL3/PLe.

La solución de Muting de Bihl+Wiedemann aprovecha los potenciales

El desafío técnico de procesos no es nuevo y, sin embargo, muchas soluciones de Muting carecen de eficiencia técnica y económica. Las soluciones alternativas a ASi Safety suelen tener que conectarse de forma laboriosa con cables Ethernet caros y preconfeccionados. La implementación de Bihl+Wiedemann puede convencer aquí no solo por los costes de módulos, sino también por la tecnología de perforación empleada en AS-Interface. De ese modo se minimizan los costes y los errores de instalación. La configuración sencilla e intuitiva a través del software de seguridad ASIMON360 también es convincente; una opción que no está disponible en todas las soluciones de Muting.

Para una integración compatible con IIoT, tampoco es muy útil si las soluciones basadas en Ethernet para múltiples áreas de Muting en una sola aplicación requieren numerosas direcciones IP debido al gran número de componentes o si no es posible la transferencia directa de datos a sistemas de IT, una función que admiten todas las pasarelas de bus de campo ASi-5/ASi-3 de Bihl+Wiedemann. Y, finalmente, debido a su alcance o diseño técnico, las soluciones de Muting existentes, a menudo, son verdaderos factores de coste para muchos usuarios. El Muting puede ser implementado durante mucho tiempo de diferentes maneras, pero solo ahora con ASi-5 Safety se está volviendo realmente inteligente y económico.

La solución inteligente: el nuevo módulo de Muting ASi-5 Safety BWU4411

En los últimos meses, Bihl+Wiedemann ha ampliado constantemente el catálogo de sus soluciones para ASi-5 Safety, incluyendo módulos de entrada certificados y diseñados para diferentes requisitos (véase el cuadro de información). En este contexto se ha desarrollado también el módulo de Muting ASi-5 Safety BWU4411 con grado de protección IP67; con señales de Muting seguras de un canal y de dos canales y, dependiendo de la configuración, hasta ocho entradas o salidas estándar. Es compatible con todos los tipos de Muting estándar de la industria: como el Muting cruzado, en el que los dos sensores de Muting tienen que responder simultáneamente para activar el ciclo de Muting, así como las diferentes versiones de Muting secuencial de cuatro haces.

En este caso, varios sensores se conectan uno detrás de otro y deben responder en una secuencia determinada para activar el Muting. En paralelo, el nuevo módulo de Muting también recoge las señales de todos los sensores estándar conectados y también integra componentes como botones de reinicio o luces de Muting en la aplicación.

La función de Muting se puede crear automáticamente en el software de seguridad ASIMON360 de Bihl+Wiedemann o, alternativamente, las señales también se pueden transmitir a un control de seguridad a través de un protocolo de bus de campo seguro como, por ejemplo, PROFIsafe y se utilizan allí para el puentado. Con ASi-5 Safety, el Muting se puede implementar de manera eficiente en un solo hardware, especialmente porque AS-Interface, como tecnología de cableado, hace que la conexión de los componentes en la tecnología de perforación sea extremadamente simple, segura y económica. Y también el módulo propiamente resulta convincente en términos de costes: es más de un 60 % más barato que las soluciones basadas en Ethernet comparables de otros proveedores

Máxima comodidad con AS-Interface

Las soluciones con AS-Interface y ASi Safety, incluyendo ASi-5 y ASi-5 Safety, no solo son sinónimo de rentabilidad, sino también de simplicidad y flexibilidad. Dado que hay pasarelas adecuadas disponibles para muchos buses de campo comunes, se puede adaptar una solución, una vez creada, de manera fácil y económica para otros requisitos: como un sistema de control diferente requerido en el proyecto. Lo único que hay que hacer es reemplazar la pasarela. Con AS-Interface, se pueden transferir fácilmente varias aplicaciones de Muting idénticas a un sistema a través de copiar y pegar, y luego configurarse bajo una sola dirección IP, gestionada por el sistema de control y analizada en caso de un problema.

Si un módulo estuviera defectuoso, la configuración completa se transfiere automáticamente a un módulo de repuesto, lo que reduce los tiempos de inactividad al mínimo. También se pueden integrar otros dispositivos Safety en el mismo cable ASi, pero también módulos estándar complejos como maestro IO-Link, donde también son efectivas las conocidas ventajas de ASi y ASi Safety. Como resultado, AS-Interface ofrece todos los requisitos previos para encontrar la solución óptima para cada aplicación.

Con el módulo de Muting BWU4411 de Bihl+Wiedemann, las aplicaciones de Muting se pueden implementar ahora de manera mucho más eficiente técnicamente y, sobre todo, económicamente. La empresa con sede en Mannheim también ofrece, junto con los módulos existentes de E/S, IO-Link, para accionamientos y de contaje, los nuevos módulos de entrada ASi-5 Safety y las pasarelas ASi-5/ASi-3 con servidor OPC-UA, soluciones con garantía de futuro para la tecnología de flujo de material y para mantenimiento estacionarios desde una sola fuente.



Módulos de entrada ASi-5 Safety: primera serie con una docena de variantes

Un total de 12 variantes de módulos de entrada ASi-5 Safety pueden, cubriendo, mirando en perspectiva, prácticamente todos los escenarios de integración y aplicación relevantes para la industria gracias a la combinación de señales seguras y señales estándar en un solo módulo.

Además de los módulos de entrada ASi-5 Safety disponibles actualmente en IP67 con 12 señales estándar cada uno, así como dos entradas seguras para contactos libres de potencial, para OSSDs o para la combinación de contacto libre de potencial/OSSD, Bihl+Wiedemann presentará en la SPS 2023 los nuevos módulos de armario eléctrico en IP20 para el montaje en carril DIN, que son comparables en su alcance funcional. También se están preparando soluciones adecuadas como módulos de placas de circuitos para el montaje que ahorra espacio, por ejemplo, en un panel de mando de la máquina, y – algo más compactos que los módulos de campo ya disponibles – con cuatro señales estándar en IP67, al igual que otros módulos ASi-5 Safety.