

Artículo publicado en:
revista de comercio "Pack Report" 11/2015

Multifuncionales y flexibles Nuevos relés de seguridad

En la SPS IPC Drives el Grupo Schmersal presentará una nueva serie de relés de seguridad, que destacan por su adaptación óptima a diversas aplicaciones y además ofrecen un gran número de características individuales. Durante el desarrollo de la serie, los constructores se centraron también en las especiales exigencias de la construcción de máquinas para el embalaje.

Para la evaluación de señales de seguridad, muchos constructores de máquinas de embalaje utilizan controles de seguridad, que están disponibles en diversos formatos y clases de rendimiento. Uno de los motivos para ello, es su mayor flexibilidad en comparación con los relés de seguridad "clásicos". Son precisamente estos constructores de máquinas, que diseñan o modifican instalaciones específicamente para sus clientes, quienes prefieren una plataforma de hardware común, que pueda ser adaptada a distintas exigencias a través de la programación o la parametrización.

Y sin embargo, siguen habiendo motivos suficientes para seguir utilizando los relés de seguridad "de toda la vida". Son compactos, por lo que se pueden integrar fácilmente en el armario eléctrico, y alcanzan un alto nivel de seguridad. Además, el constructor tiene a su disposición muchas variantes para diversos interruptores de seguridad y tareas. Y no hay que olvidar, que el relé de seguridad en máquinas pequeñas, como por ejemplo con un resguardo de seguridad y función de paro de emergencia es la solución más económica. Sin embargo, la ventaja de la gran variedad de variantes (sólo el programa "Protect SRB" actual del Grupo Schmersal abarca más de cincuenta monitores de resguardos de protección, relés de seguridad para el paro de emergencia, etc. así como formatos especiales), puede ser considerada como desventaja desde el punto de vista del cliente: Dependiendo de la tarea en concreto, será necesario

seleccionar, pedir, probar, montar y conectar distintos relés.

Pero esta desventaja ya no existe en la nueva serie Protect SRB-E. Los desarrolladores del centro de competencias de Schmersal "Tecnología de control seguro" en Wettenberg, reestructuraron todo el programa, así como las funciones de los relés de seguridad, centrándose en concentrarlas.

El nuevo programa SRB-E consta de ocho variantes y cada variante sustituye a varias docenas de relés SRB. Esto es posible gracias a la posibilidad de configurar los relés: A través de un interruptor giratorio que hace las veces de elemento de accionamiento fácil de usar, el usuario puede seleccionar entre hasta 11 aplicaciones, una característica que es conocida de los controles de seguridad compactos Protect Select.

Esto significa: Una serie no demasiado grande de ocho modelos es capaz de cubrir un gran número de perfiles de aplicación posibles. Por ello, los relés son adecuados para monitorizar todos los interruptores y dispositivos de bloqueo de seguridad electromecánicos y electrónicos habituales, así como sensores de seguridad y dispositivos de protección optoelectrónicos (AOPDs). Todas las versiones de equipos pueden ser utilizados en aplicaciones de la categoría 4/ PL e según EN ISO 13849-1 así como SIL 3 según EN 62061/ IEC 61508.



La construcción de máquinas para el embalaje tiene exigencias especiales, también en lo relativo a la seguridad de máquinas - por ejemplo la adaptabilidad flexible a cada aplicación.

El número drásticamente reducido de versiones así como una presentación detallada de las ocho variantes con sus respectivas funciones, acompañando a cada producto, hace que al fabricante de máquinas le sea más fácil encontrar el módulo adecuado para su aplicación individual. A través del interruptor giratorio se ajusta fácilmente la aplicación deseada. Un segundo interruptor giratorio permite la configuración de funciones adicionales, como por ejemplo el tiempo de retardo en la reacción o la aplicación o configuración de una segunda función de seguridad.

Entre las opciones de elección adicionales, que el sistema Protect SRB-E ofrece al usuario, se encuentran, entre otros, la configuración de contactos de los sensores de seguridad, una alineación en cascada a través de entradas seguras, la elección entre categoría de parada 0 y 1, así como una evaluación de señales mediante uno o dos canales.



Para casos más complicados en la construcción de máquinas para el embalaje se dispone del control de seguridad programable y ampliable de forma flexible Protect PSC 1.

Todas las variantes del Protect SRB-E destacan por tiempos de reacción cortos en caso de ser necesario y señalizan al operador de la máquina información de diagnóstico y estado detallada a través de indicadores LED. Para la serie Protect SRB-E, los diseñadores de Schmersal han desarrollado una nueva caja con un ancho estándar de 22,5 mm. Entre sus principales características se encuentra una cubierta frontal transparente con posibilidad de precintarla y así asegurar las configuraciones de funcionamiento. La técnica de conexión enchufable y codificada, y la fácil identificación de los relés SRB-E a través de BMK facilitan la instalación. Y a pesar del formato compacto, los nuevos relés disponen de hasta diez entradas seguras y cinco salidas seguras. Las señales operativas por ejemplo, utilizadas para fines de diagnóstico, pueden ser emitidas a través de hasta cuatro salidas de aviso.

Una variante de la nueva serie SRB-E destaca por las salidas de potencia de semiconductor con conexión p de hasta 5,5 A. Este modelo SRB-E es especialmente adecuado para aplicaciones seguras con alto rendimiento de conmutación, en combinación con tiempos de ciclo cortos, por ejemplo la conmutación de islas de válvulas o módulos de salida completos. Otras variantes están equipadas con una combinación de relés de salida seguros y salidas de semiconductor seguras de la categoría 4 / PL e o con una extensión de entradas de hasta cuatro sensores, que también pueden ser monitorizados hasta un nivel de rendimiento PL e. Una variante combinada permite monitorizar dos funciones de seguridad con un equipo, como por ejemplo un panel de mando a dos manos y una función de paro de emergencia. Las salidas seguras, que están a disposición por separado, pueden ser unidas por el usuario de acuerdo con la aplicación.

Desde la perspectiva de Schmersal, los nuevos relés Protect SRB-E facilitan el uso de relés de seguridad. Al mismo tiempo amplían las posibilidades de uso en ámbitos, en los que se exige una especial flexibilidad. En consecuencia serán siempre una alternativa real a los controles de seguridad (compactos), cuando se trata de tareas de seguridad simples, y la monitorización de la máquina sea posible, por ejemplo con un resguardo de seguridad y una función de paro de emergencia. Los constructores de máquinas con tareas de seguridad más complejas o con muchas funciones de seguridad seguirán utilizando controles de seguridad compactos como el

sistema Protect Select parametrizable o la nueva generación del control de seguridad programable PSC 1 (imagen 4), que también será uno de los principales productos expuestos en la SPS IPC Drives.

Autor de este artículo es Thomas Rühl, director de producto en la división de tecnología de seguridad de K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, Wuppertal/Wettenberg

K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal
Telefon: +49 202 6474-0
info@schmersal.com
www.schmersal.com