

Artículo técnico publicado en:
P&A, 3/2018

El diseño higiénico es absolutamente imprescindible Soluciones de seguridad para la industria alimentaria

En la fabricación y la operación de maquinaria para la producción de alimentos deben satisfacerse, junto a las normas y los reglamentos generales de seguridad de las máquinas, exigencias muy estrictas de higiene y de diseño. Por ese motivo, el Grupo Schmersal ha desarrollado una gama completa de productos de seguridad para el diseño higiénico en este sector, que va desde elementos de mando y sensores de seguridad hasta rejillas ópticas optoelectrónicas de seguridad.

El Grupo Schmersal ha desarrollado la gama N en especial para la industria alimentaria y para otras aplicaciones en las que la higiene asume una especial relevancia. La abreviatura «N» hace referencia a la denominación de los alimentos en alemán. Esta gama de productos consiste en una extensa cartera de dispositivos de control y señalización y un gran número de accesorios que satisfacen los principios del diseño higiénico. Entre otros, incluye pulsadores de parada de emergencia, pulsadores de impacto, pulsadores, pulsadores iluminados e indicadores luminosos, conmutadores selectores, interruptores principales y mucho más. Un diseño conforme con las exigencias de la higiene significa que los dispositivos están configurados de modo que no pueda depositarse ningún tipo de suciedad; es decir, su forma geométrica no muestra esquinas ni aristas, lo que facilita asimismo su limpieza. Junto a la geometría, otro aspecto relevante es el color de las piezas que garantizan la estanqueidad. Por un lado, esto permite apreciar más fácilmente una posible contaminación. Por el otro, es posible identificar posibles fragmentos de las juntas que se desprenden y son arrastrados por el flujo del material, de manera que es fácil filtrarlos. Schmersal satisface estas exigencias para casi todos los tipos de alimentos producidos utilizando tres colores: negro, blanco y azul.

De las severas normas higiénicas aplicables a la maquinaria para el procesamiento de alimentos y a los equipos periféricos en contacto con los productos se derivan exigencias muy estrictas en cuanto al grado de protección y la capacidad de limpieza de los sensores de seguridad, rejillas ópticas, dispositivos de mando y elementos de control. Es preciso cumplir al menos un grado de

protección de IP69K o incluso superior en algunos casos. Esos dispositivos de conmutación deben soportar la acción de un chorro de agua a una presión por encima de los 80 bares y a una temperatura de 80 °C. Los elementos de control de la gama N están equipados con un sistema especial de hermetizado, resistente a los chorros de agua y al agua a presión en combinación con elevadas temperaturas, y son también resistentes a los detergentes especialmente agresivos utilizados durante el proceso de limpieza.

Schmersal amplía continuamente su gama de productos «N». Entre las nuevas incorporaciones se encuentran, por ejemplo, los módulos de LED en 3 colores ELDE.N, que pueden visualizar tres mensajes o comandos de control diferentes con un solo dispositivo de señalización. De ese modo, los diseñadores pueden reducir las dimensiones de la unidad de control. También disminuye el número de superficies sometidas al riesgo de suciedad. La reducción del número de elementos de mando y de visualización supone asimismo una disminución de los costes y facilita el trabajo del operador. El interruptor higiénico de tipo joy-stick de la serie NK es un desarrollo completamente nuevo. El interruptor de tipo joy-stick NK ofrece a los diseñadores de máquinas posibilidades inéditas de diseño y de operación de maquinaria. Un concepto especial de estanqueidad permite la instalación de los interruptores en posición completamente abierta, en función de la aplicación. Esto significa que el joy-stick ofrece el alto grado de protección IP69 para el panel frontal, así como protección IP67 en la parte trasera, lo que permite renunciar a un complejo revestimiento interior de los contactos de conmutación.



Fig. 1: Los elementos de control de la gama N en el pulsador de impacto NDTP30 han sido desarrollados para satisfacer las exigencias de la industria de procesamiento de alimentos.

Los dispositivos de mando y señalización de la gama N de Schmersal son asimismo idóneos para el empleo en salas blancas de la clase 2 de pureza del aire según la norma ISO 14644-1 y en áreas higiénicas hasta la clase C de la GMP según el reglamento UE GMP, Anexo 1. También han sido sometidos a ensayos de homologación en la oficina de pruebas de alimentos, envases y embalajes de la DGUV para certificar su idoneidad para aplicaciones con especiales exigencias higiénicas. Esto significa que los dispositivos de control pueden utilizarse, por ejemplo, en máquinas para el procesamiento de carnes, o en máquinas que procesan otros ingredientes crudos, tales como pescado, aves, leche o huevos.

Junto a su gama de dispositivos N, Schmersal ha desarrollado otros componentes de seguridad, incluyendo sensores de seguridad y productos optoelectrónicos de seguridad que satisfacen las exigencias higiénicas de la industria alimentaria. Cabe mencionar, por ejemplo, los sensores de seguridad sin contacto, que son especialmente fáciles de



Fig. 2: Schmersal ofrece asimismo envolventes NBG listos para su conexión para el montaje de interfaces hombre-máquina en instalaciones de la industria alimentaria.

limpiar gracias a la superficie lisa del sensor y el actuador, y que pueden montarse en posición oculta. En función de las exigencias específicas, estos sensores de seguridad se someten a pruebas de certificación basadas en los estándares de la tecnología alimentaria (Ecolab, EHEDG, BG test certificate, FDA, etc.). Por ejemplo, Schmersal ha desarrollado sus sensores de seguridad BNS 40S con caja de acero inoxidable y grado de protección IP69K específicamente para la supervisión de puertas de seguridad en máquinas para el procesamiento de alimentos. Estos componentes resultan especialmente adecuados para el uso en áreas higiénicas y húmedas. Esto mismo puede decirse de las rejillas ópticas de seguridad de la gama SLC 420/440/445, diseñadas para cumplir las exigencias del grado de protección IP69K.

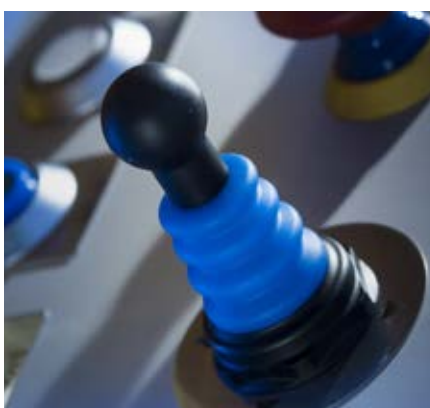


Fig. 3: Junta especial: los interruptores tipo joy-stick de la serie NK se distinguen por un concepto especial de estanqueizado.

Las cortinas y rejillas ópticas de seguridad optoelectrónicas son especialmente idóneas para asegurar los sistemas de transporte y suministro en máquinas de envase y embalaje. Numerosas funciones adicionales, como muting o blanking, permiten distinguir entre personas y material, lo que a su vez significa que el flujo de material se interrumpe solamente si se produce una situación peligrosa.

Images:

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, Wuppertal

K. A. Schmersal GmbH & Co. KG

Möddinghofe 30

42279 Wuppertal

Phone: +49 202 6474-0

info@schmersal.com

www.schmersal.com