

Uno de los más pequeños de su categoría

## BLOQUEO CON CODIFICACIÓN POR TRANSPONDER PARA LA INDUSTRIA DEL EMBALAJE



El nuevo bloqueo CTM con codificación por transponder, desarrollado especialmente para el uso en trampillas pequeñas y puertas ligeras de máquinas de embalaje, impresiona por sus pequeñas dimensiones. Es uno de los dispositivos de bloqueo más pequeños del mercado mundial y permite proteger procesos y personas en el mínimo espacio. El actuador de bola con soporte de elastómero hace posible la protección de puertas con radios de giro extremadamente reducidos. Todo ello ofrece a los constructores una nueva libertad: la de integrar el bloqueo en el diseño de la máquina de forma casi invisible. El CTM garantiza el máximo grado de protección, el IP69, y está disponible en versión higiénica. Además, gracias a las funciones de comunicación inteligentes, está perfectamente preparado para el futuro de la industria 4.0.

La tendencia a la digitalización y la automatización no se detiene ante la industria del embalaje. Además, las líneas de envasado de productos farmacéuticos, sanitarios, cosméticos, alimentos, bebidas y otros artículos suelen funcionar con ciclos cortos y a gran velocidad. En muchos casos, el uso de robots rápidos asegura un rendimiento muy elevado. Igual de estrictos son los requisitos de seguridad de los procesos altamente automatizados, tanto si se trata de embalajes primarios como de envases secundarios o finales. La base de todo ello son la directiva de máquinas 2006/42/CE y la norma EN 415-10, que, como normas de carácter general, establecen

medidas de protección detalladas para una amplia variedad de máquinas de embalaje y equipos periféricos, como los sistemas de transporte pre- o posconectados y los sistemas de agarre y paletización. Dentro de esta categoría se engloban los recintos o cerramientos con puertas, trampillas, vallas protectoras u otros dispositivos de seguridad. Así, por ejemplo, el peligro que entrañan las piezas móviles, los componentes giratorios y las altas temperaturas debe neutralizarse adoptando precauciones constructivas adicionales.

### La combinación perfecta de eficiencia económica, disponibilidad y seguridad

Huelga decir que los sistemas de seguridad integrados en instalaciones o máquinas, como las barreras fotoeléctricas, los sensores o los dispositivos de bloqueo, deben funcionar con absoluta fiabilidad. Por otra parte, las medidas de protección deben diseñarse de manera que no interrumpan los procesos de producción, sino que mantengan la productividad de las plantas al máximo nivel. En otras palabras, se trata de encontrar la combinación perfecta de eficiencia económica, disponibilidad de la maquinaria y requisitos de seguridad. Estos son precisamente los aspectos que EUCHNER ha tenido en cuenta a la hora de desarrollar su última innovación.

## Dimensiones compactas para la tecnología de embalaje

El dispositivo de bloqueo CTM, que EUCHNER ha desarrollado pensando en la industria del envasado, tiene en cuenta los requisitos especiales de este sector. El nuevo producto ha sido diseñado mano a mano con clientes de la industria del embalaje, que tiende a decantarse por interruptores y sistemas de seguridad compactos que puedan instalarse de manera casi invisible. Además, este sector utiliza más puertas, más pequeñas y con fuerzas de bloqueo mucho menores que la construcción de máquinas-herramienta, por ejemplo. Algunas aplicaciones típicas son las empacadoras, así como las máquinas de dosificación, llenado y sellado. En este sentido, por su diseño, el CTM reúne los mejores requisitos para el uso en dicha industria. Gracias a sus dimensiones extremadamente reducidas de solo 120 × 36 × 25 milímetros, el CTM puede montarse con especial facilidad en el recinto o cerramiento de máquinas de llenado y envasado. A ello se suma otra ventaja que resulta decisiva teniendo en cuenta que el espacio de instalación suele estar limitado en los sistemas de embalaje: el innovador actuador de bola con soporte de elastómero permite asegurar puertas con radios de giro extremadamente pequeños de 150 milímetros o más.



▶ El actuador de bola flexible del CTM permite proteger radios de puerta mínimos, lo que lo hace perfecto para máquinas con poco espacio de instalación.

## El bloqueo más pequeño codificado por transponder que proporciona la máxima protección

El CTM puede presumir de ser uno de los interruptores codificados por transponder y con bloqueo más pequeños. Pero pequeño no significa en absoluto menos seguridad. A pesar de su diseño compacto, el CTM ofrece una protección fiable de las puertas de seguridad conforme a cat. 4 / PL e según la norma EN ISO 13849-1, es decir, alcanza el nivel de protección máximo para máquinas y personas. En caso de producirse un corte de corriente o la desconexión de la instalación, la función de bloqueo biestable de este



▶ Con **función de bloqueo biestable**: el CTM evita que las personas se queden encerradas accidentalmente en caso de producirse un corte de corriente.

recién llegado asegura que el sistema mantenga el estado que tiene en ese momento, lo que garantiza un alto grado de protección. Si el bloqueo del interruptor estaba activado, la puerta seguirá estando bien bloqueada; si el bloqueo estaba desactivado, la puerta podrá seguir abriéndose y cerrándose. Es prácticamente imposible que alguna persona se quede encerrada por accidente. El bloqueo en unión positiva con codificación por transponder, homologado para la protección de personas, complementa al bloqueo magnético utilizado como tecnología estándar en los sistemas de embalaje. El CTM se caracteriza por su alto nivel de codificación. Además, tiene una fuerza de bloqueo de 1000 N, suficiente para la mayoría de las aplicaciones de la industria del embalaje.

## Variante higiénica especial para el envasado de alimentos y productos farmacéuticos

Para aplicaciones de las industrias alimentaria y farmacéutica, el interruptor ofrece como ventaja adicional un diseño higiénico al que se concedió una gran importancia durante el desarrollo. Así lo demuestran la calidad especial de la superficie y la elección de los radios interiores y exteriores. Incluso el modelo básico rojo y negro del bloqueo CTM está diseñado pensando en la higiene, lo que hace que resulte muy fácil de limpiar. El diseño de la carcasa evita que la suciedad y los productos de limpieza se acumulen en los huecos. Además, el interruptor cumple con la clase de protección IP69, lo que supone que la carcasa resiste sin problemas la limpieza a alta presión y con chorros de vapor. La abertura del actuador está diseñada en forma de agujero pasante para que pueda lavarse fácilmente y, así, limpiarse de forma óptima. Junto con la versión básica, EUCHNER ofrece una variante especial en la que se utilizan exclusivamente materiales aptos para el uso alimentario. Así, los plásticos de esta versión, distinguible por su diseño negro y azul, cumplen el reglamento europeo 10/2011.

Gracias a sus superficies lisas, sus bordes redondeados y los materiales resistentes a los productos de limpieza, esta variante higiénica es idónea para el envasado primario de alimentos, instrumentos médicos o medicamentos. Esta versión especial también está pensada para el llenado de bebidas o productos líquidos de cuidado corporal. Hoy por hoy no hay en el mercado ningún dispositivo de bloqueo que haya sido tan expresamente concebido para cumplir requisitos de higiene y resistencia química.



► Variante que cumple todos los **estándares de higiene**: la versión del CTM especialmente diseñada para el contacto con alimentos puede utilizarse, por ejemplo, en máquinas para el envasado primario de carne o chocolate.

### Consumo eléctrico a raya gracias a la alta eficiencia energética

Como siempre sucede en la construcción de máquinas e instalaciones, el tema de la eficiencia energética desempeña un papel cada vez más importante en la tecnología de embalaje. Los numerosos interruptores de seguridad y dispositivos de bloqueo que pueden estar instalados en una línea de envasado consumen mucha energía. Por esta razón, los constructores de este tipo de plantas se esfuerzan cada vez más por mantener a raya el consumo eléctrico de los sistemas integrados en ellas. Gracias entre otras cosas al principio de bloqueo biestable, los interruptores de la serie CTM, diseñados pensando en el ahorro, consumen 500 miliamperios durante 70 milisegundos cuando se invierte la polaridad del solenoide. Durante el funcionamiento continuo, necesitan únicamente de 50 a 70 miliamperios.

### Compatible con la industria 4.0 gracias a las funciones de comunicación inteligentes

En la práctica pueden conectarse electrónicamente hasta diez bloques CTM seguidos. Además, el constructor puede conectarlos sin problemas a otros dispositivos de EUCHNER.

Por ejemplo, los sistemas que permiten la conexión y desconexión en caliente pueden acoplarse al módulo de seguridad ESM-CB, también nuevo, para suministrar continuamente datos de proceso del sistema al nivel de control superior a través del maestro IO-Link. El módulo de seguridad actúa como relé de seguridad, al tiempo que se comunica constantemente con los dispositivos conectados. Para cada interruptor consulta, entre otros datos, el estado del sistema, las condiciones ambientales y otros detalles en tiempo real, como la temperatura dentro del interruptor, la tensión aplicada y el número de ciclos de conmutación. Este tipo de interconexión de los dispositivos de bloqueo pone a disposición del operador de la planta de envasado un gran número de opciones de diagnóstico y evaluación. Además, las funciones de comunicación inteligentes de la red del sistema pueden utilizarse perfectamente en el contexto de la industria 4.0, por ejemplo, para el mantenimiento predictivo. Con la serie CTM de EUCHNER, los constructores de máquinas de embalaje y equipos periféricos están apostando a caballo ganador también de cara al futuro.

#### Información esencial de un vistazo

- +
- +
- +
- +
- +
- +
- +
- +