Interruptor de seguridad
CTP codificado por transponder
con bloqueo

EUCHNER
More than safety.

El interruptor de seguridad CTP

El interruptor de seguridad CTP combina el apreciado principio funcional de los interruptores de seguridad electromecánicos con bloqueo, con la tecnología de seguridad por codificación de transponder más moderna. Gracias a la tecnología de transponder, un solo interruptor CTP ya alcanza la Categoría 4/PL e según EN ISO 13849-1 sin exclusión de errores adicional y cumple todos los requisitos de la norma EN ISO 14119. Ideal para aplicaciones que precisen de un Performance Level elevado y de una fuerza de bloqueo de hasta 3900 N.

Uso flexible

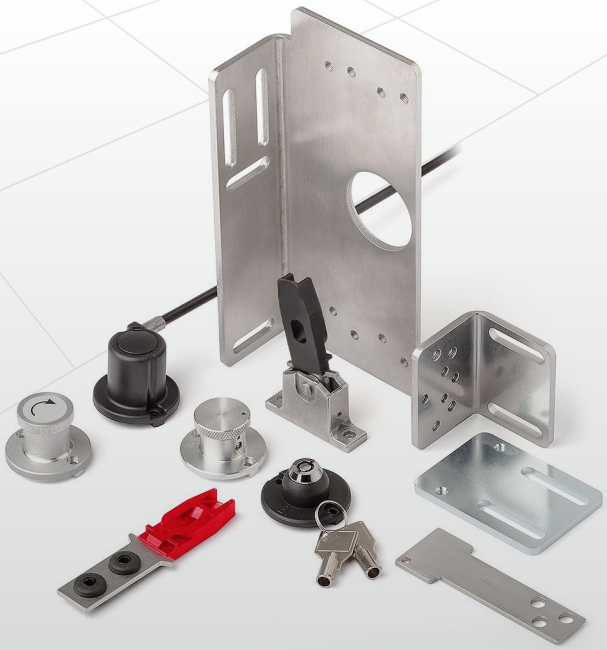
El interruptor CTP asegura con total confianza las puertas y trampillas de protección de máquinas e instalaciones. Gracias al bloqueo integrado y a su monitorización, puede utilizarse tanto para la protección de procesos como de personas. Su forma alargada permite ahorrar espacio al colocarse en el resguardo de seguridad. Con una fuerza de bloqueo de 3900 N, el interruptor CTP impide sin problemas que las puertas de protección se abran de forma accidental. Su robusta carcasa plástica con cabezal metálico y su alto tipo de protección IP67 / IP69 / IP69K hacen del CTP un interruptor todoterreno, apto para casi cualquier aplicación industrial, incluyendo entornos con condiciones adversas o suciedad.

Montaje y funcionamiento

El CTP está formado por dos componentes: un interruptor de seguridad y un actuador separado. Durante el montaje, el interruptor de seguridad se coloca en la parte fija y el actuador en la parte móvil del resguardo de seguridad.

El CTP permite la aproximación desde cuatro direcciones de ataque. Para una mejor introducción del actuador, el cabezal cuenta con un embudo de entrada integrado, algo que presenta ventajas tanto en puertas inestables como en puertas desajustadas.

Cuando el resguardo de seguridad se cierra, el actuador entra en el cabezal del interruptor de seguridad. Si el chip de transponder integrado en el actuador es detectado y además se activa el bloqueo, se habilitan las salidas de seguridad. El mecanismo integrado de protección contra el cierre involuntario, evita cualquier activación accidental de las salidas de seguridad si el actuador no se ha introducido totalmente en el cabezal.



CTP en detalle

- **Cabezal metálico resistente**
  Fuerza de bloqueo 3900 N
- **Resistente a la suciedad**
- **Tipo de protección**
  IP67 / IP69 / IP69K
  Uso universal en entornos industriales
- **Embudo de entrada integrado**
  Para facilitar la introducción del actuador en el interruptor de seguridad
- **4 direcciones de ataque**
- **Desbloqueo auxiliar**
  Para desbloquear el bloqueo con la ayuda de una herramienta
- **Funciones de diagnóstico inmediatas**
  Gracias a los LED, es posible conocer rápidamente el estado del aparato.
- **Carcasa plástica reforzada con fibra de vidrio resistente**
  Para el uso en condiciones adversas
- **Distintos conectores (M12, M23)**
  Facilitan el cableado

- **Compatibilidad de fijación con los interruptores de seguridad existentes**
  Fácil adaptación al CTP
- **Desbloqueo antipánico (opcional)**
  Desenclavamiento del dispositivo de bloqueo sin medios auxiliares para salir de la zona de peligro
- **Actuador de acero inoxidable**
  Con transponder integrado para una detección inequívoca
- **Construcción alargada**
  Ahorra espacio al montarse en el resguardo de seguridad
- **Conectable en serie**
  Hasta 20 CTP u otros aparatos EUCHNER de la familia de sistemas AR

M23 o M12

Diagnóstico amplio y detallado

Para realizar un diagnóstico detallado, el interruptor CTP cuenta con 3 LED en la parte frontal. Gracias a su amplio ángulo de emisión, los LED resultan fácilmente visibles y ofrecen rápidamente toda la información fundamental sobre el estado del interruptor de seguridad. Además, es posible conectar salidas de monitorización y una salida de diagnóstico al controlador.

Distintos tipos de bloqueo

El sistema CTP cuenta con dos tipos de bloqueo:

Bloqueo mecánico

Bloqueo mediante fuerza de resorte. Desbloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo (principio del bloqueo sin tensión). Para aplicaciones en las que la protección de las personas tenga prioridad.

Bloqueo eléctrico

Bloqueo mediante fuerza de solenoide. Activación del bloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo (principio del bloqueo con tensión). Especialmente adecuado para aplicaciones en las que sólo se necesite protección de procesos.

Gran variedad de accesorios

Multiples desbloqueos mecánicos, cables confeccionados, actuadores, placas de montaje y diversos sistemas de cerrojo: con nuestro amplio catálogo de accesorios disfrutará de la máxima flexibilidad durante la integración y el montaje.

Sistema de cerrojo

Dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave

Desbloqueo de emergencia

Pieza de bloqueo (para un máximo de 3 candados)

Dispositivo de desbloqueo por cable Bowden

Familia de sistemas AP

En la versión AP, el interruptor CTP resulta ideal para su uso como aparato independiente para la conexión con todas las unidades de evaluación y sistemas de control de seguridad habituales.

Familia de sistemas AR

La versión AR permite conectar en serie hasta 20 interruptores de seguridad CTP u otros productos EUCHNER pertenecientes a la familia de sistemas AR. Para la conexión disponemos de 2 conceptos diferenciados:

1. Conexión en serie en el armario de distribución

El cableado se realiza en el armario de distribución. Toda la información sobre el estado de los distintos CTP se envía directamente al sistema de control.

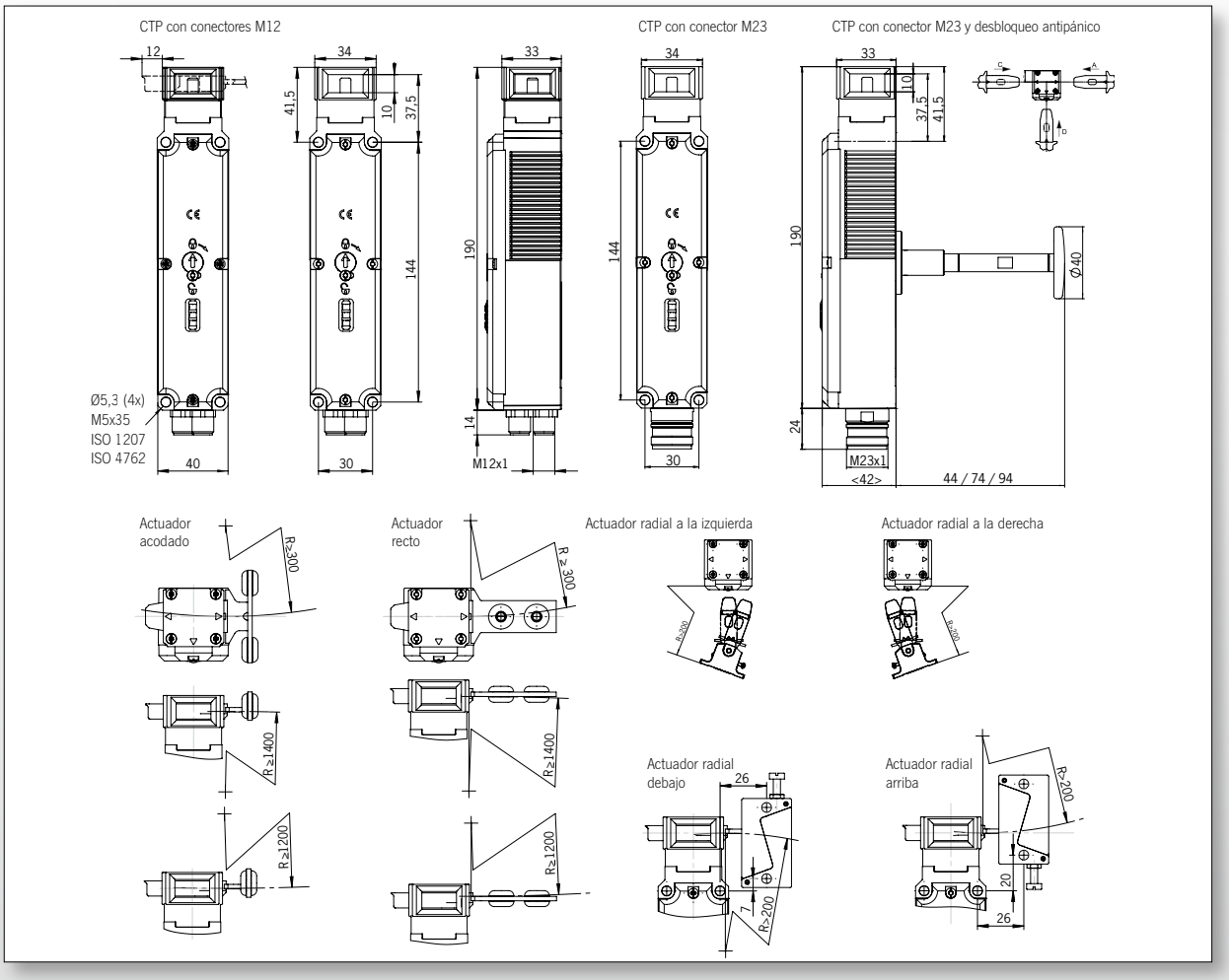
2. Conexión en serie sobre el terreno

Para el cableado en campo, EUCHNER ofrece la posibilidad de conectar varios CTP mediante conectores M12 y distribuidores en Y. En lugar de los distribuidores en Y también se puede utilizar un distribuidor pasivo. En él se recogen todas las señales de seguridad y de estado sobre el terreno y se transmiten mediante un solo cable al controlador.

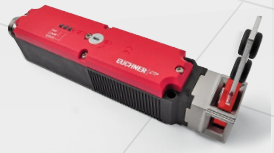
Familia de sistemas AS

Versión con AS-Interface integrado. El interruptor de seguridad se conecta directamente con el cable plano mediante un módulo de acoplamiento AS-i. De esta forma se minimiza el cableado, ya que toda la información del interruptor de seguridad se transmite al controlador mediante el AS-Interface.

Medidas



Datos técnicos



CTP

Paramètre	Valor Mín.	Típ.	Máx.	Unidad
Material de la carcasa/del cabezal	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio/fundición de cinc			
Grado de protección según EN IEC 60529	IP67/ IP69/ IP69K (cuando está atornillado con conector)			
Grado de contaminación	2			
Posición de montaje	Cualquiera			
Vida útil mecánica	1 x 10^6 maniobras			
Temperatura ambiente con U_B= 24 V CC	-20 … +55			°C
Velocidad máx. de ataque	20			m/min
Fuerza de bloqueo F máx.	3900			N
Fuerza de bloqueo F_{Zh} según EN ISO 14119	3000			N
Peso	0,42			kg
Recorrido por inercia	5			mm
Fuerza de retención	20			N
Categoría de uso según EN 60947-5-2	DC-13 24 V 150 mA Las salidas deben protegerse con un diodo volante en caso de cargas inductivas.			
Tensión de servicio U_B (protegida contra inversiones de polaridad, regulada, ondulación residual < 5 %)	DC 24 V ±15 %			
Consumo de corriente U_B	40			mA
Solenoide				
Consumo de corriente I_{IMP}	400			mA
Tensión de servicio del solenoide $U_{IMP, IMM}$ (protegida contra inversiones de polaridad, regulada, ondulación residual < 5 %)	DC 24 V +10 %/-15 %			
Tiempo de conexión (TC)	100			%
Medio Potencia de conexión	6			W
Frecuencia de conmutación	0,5			Hz
Salidas de seguridad 0A/0B	Salidas de semiconductor, conmutación p, protección contra cortocircuitos			
Tensión de salida U_{0A}/U_{0B} HIGH U_{0A}/U_{0B} LOW U_{0A}/U_{0B}	 U_B - 1,5 0	 - -	 U_B 1	V CC
Corriente de activación por salida de seguridad	1	-	150	mA
Tiempo de discrepancia de ambas salidas de seguridad EN IEC 60947-5-3	10			ms
Tiempo máx. de activación	400			ms
Corriente residual I_r máx.	0,25			mA
Salidas de monitorización 0L/0D/0I	Conmutación p, protección contra cortocircuitos			
Tensión de salida	0,8 x U_B		U_B	V CC
Corriente de activación	1		50	mA
Parámetros de seguridad				
Tiempo de servicio	20			años
Categoría	4			
Nivel de prestaciones (PL)	e			
PFH_d	4,1 x 10^{-9}			

Actuador

Parámetro	Valor Mín.	Típ.	Máx.	Unidad
Material del recubrimiento	Plástico reforzado con fibra de vidrio			
Material de la fijación	Acero inoxidable			
Material de la boquilla	NBR			
Posición de montaje	Cualquiera			
Grado de protección según EN IEC 60529	IP67/ IP69/ IP69K			
Peso	0,03			kg
Vida útil mecánica	1 x 10^6 maniobras			
Recorrido por inercia	5			mm
Temperatura ambiental	-20 °C		+55 °C	
Fuerza de bloqueo F máx.	3900			N

Compatible con los interruptores de seguridad existentes

El CTP se basa en la carcasa alargada de los interruptores de seguridad electromecánicos. Gracias a sus dimensiones de fijación compatibles, puede integrar el al CTP con gran rapidez.

Cumplimiento sencillo de la normativa

La codificación por transponder garantiza la máxima seguridad. Con un solo CTP se pueden cumplir los requisitos de todas las normas relevantes. Independientemente de si se debe cumplir la Categoría 4/PL e según EN ISO 13849-1, o bien los requisitos de EN ISO 14119. Con el interruptor CTP siempre irá sobre seguro.

Distintos niveles de codificación

Codificación Unicode

Cada actuador CTP cuenta con una codificación única y supera con mucho los requisitos de los interruptores de tipo 4 con alto nivel de codificación según EN ISO 14119. Durante el proceso de configuración, el actuador codificado se asigna de forma unívoca al interruptor de seguridad. De esta forma se evita de forma eficaz que el resguardo de seguridad se puentee con un actuador similar. De esta forma también se garantiza el cumplimiento de la norma en lo relativo a una protección eficaz contra la manipulación. En caso de pérdida, siempre puede programarse un nuevo actuador. Al programarse el nuevo actuador, el antiguo pierde su validez.

Codificación Multicode

Para aplicaciones en las que no se necesite un actuador con alto nivel de codificación, es posible utilizar interruptores de seguridad Multicode. En este caso no se produce una asignación unívoca del actuador al interruptor de seguridad. Sólo se comprueba si se trata de un actuador válido o no.

Resumen de ventajas del sistema CTP

- Categoría 4/PL e según EN ISO 13849-1
- Tipo de protección IP67 / IP69 / IP69K
- Diseño alargado
- Compatibilidad de fijación
- Elevada fuerza de bloqueo de 3900 N
- Seguridad contra la manipulación
- Cableado sencillo
- Capacidad de conectar en serie hasta 20 CTP
- No se necesita una exclusión de errores
- Diagnóstico amplio y detallado

Tabla de pedido CTP

Serie	Principio de bloqueo	Familia de sistemas	Codificación	Conexión	Desbloqueo opcional	Número de pedido/denominación de tipo
CTP	L1 Sin tensión	AR	Unicode	M12, 5 polos /M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar	122812 / CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SAB-122812
				M12, 5 polos /M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	122813 / CTP-L1-AR-U-HA-AE-SAB-122813
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar	123362 / CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SH-123362
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	123373 / CTP-L1-AR-U-HA-AE-SH-123373
			Multicode	M12, 5 polos/ M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar	123307 / CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SAB-123307
				M12, 5 polos / M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	123308 / CTP-L1-AR-M-HA-AE-SAB-123308
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar	123363 / CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SH-123363
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	123374 / CTP-L1-AR-M-HA-AE-SH-123374
		AP	Unicode	M12, 5 polos/ M12, 5 polos	Desbloqueo auxiliar	124468 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-124468
				M12, 5 polos/ M12, 5 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	127640 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-127640
				M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar	124225 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-124225
				M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	126912 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-126912
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar	123364 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SH-123364
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	123375 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SH-123375
			Multicode	M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar	124727 / CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SA-124727
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar	123365 / CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SH-123365
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	123376 / CTP-L1-AP-M-HA-AE-SH-123376
	L2 Con tensión	AR	Unicode	M12, 5 polos/ M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar	122814 / CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SAB-122814
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar	123366 / CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SH-123366
			Multicode	M12, 5 polos /M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar	123361 / CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SAB-123361
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar	123369 / CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SH-123369
		AP	Unicode	M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar	124728 / CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SA-124728
				M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	136841 / CTP-L2-AP-U-HA-AE-SA-136841
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar	123370 / CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SH-123370
			Multicode	M12, 8 polos	Desbloqueo auxiliar	124729 / CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SA-124729
				M23, 19 polos	Desbloqueo auxiliar	123371 / CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SH-123371
	L1	ASi	Unicode	M12, 4 polos	Desbloqueo auxiliar	124987 / CTP-L1-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124987
				M12, 4 polos	Desbloqueo auxiliar y antipánico	126644 / CTP-L1-AS1B-U-HA-AE-SJ-126644
	L2	ASi	Unicode	M12, 4 polos	Desbloqueo auxiliar	124988 / CTP-L2-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124988

Tabla de pedido actuador

Serie	Modelo	Fijación	Número de pedido/denominación de tipo
Actuador CTP	Recto	Arandela de goma	126015 / A-C-H-G-SST-126015
	Acodado arriba	Arandela de goma	122667 / A-C-H-W-SST-122667
	Acodado abajo	Arandela de goma	122668 / A-C-H-W-SST-122668
	Actuador radial superior largo		122675 / A-C-H-RO-LS-122675
	Actuador radial inferior largo		122676 / A-C-H-RU-LS-122676
	Actuador radial a la izquierda largo		122671 / A-C-H-RL-LS-122671
	Actuador radial a la derecha largo		122672 / A-C-H-RR-LS-122672

Tabla de pedido accesorios

Artículo	Número de pedido/denominación de tipo
Cerrojo CTP	123653 / Cerrojo CTP-AC-123653
Cerrojo CTP con desbloqueo antipánico	123655 / Cerrojo CTP-ACF-123655
Cerrojo CTP, aluminio fundido	123659 / BTC-CTP-S-TH-00-X
Cerrojo CTP con desbloqueo antipánico, aluminio fundido	123660 / BTC-CTP-S-TH-01-F
Cerrojo CTP, plástico	123657 / Cerrojo CTP-6FK-123657
Cerrojo CTP con desbloqueo antipánico, plástico	123658 / Cerrojo CTP-6FK-F-123658
Placa de montaje CTP	126026 / AM-P-126026
Pieza de bloqueo	123411 / AE-L-C-H-123411

Encontrará otros accesorios, como desbloqueo de emergencia, desbloqueo auxiliar con llave, cable Bowden, etc., en el catálogo de interruptores de seguridad con carcasa de plástico, accesorios para TP.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Alemania

Tel. +49 711 7597-0
Fax +49 711 753316
info@euchner.de
www.euchner.com

EUCHNER
More than safety.

123246-12-02/18 Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso. Todo error tipográfico, omisión o modificación nos exime de cualquier responsabilidad. © EUCHNER GmbH + Co. KG · TA