



Chave de segurança
codificada por transponder CTP
com bloqueio

EUCHNER

More than safety.

A chave de segurança CTP

A chave de segurança CTP combina o comprovado princípio de funcionamento das chaves de segurança eletromecânicas com bloqueio com a moderna tecnologia de segurança codificada por transponder. Graças à técnica do transponder, uma única CTP já atinge a categoria 4 / PL e de acordo com a EN ISO 13849-1 sem uma exclusão de falhas suplementar e atende aos requisitos da EN ISO 14119. Ela se adequa de forma ideal para as aplicações, nas quais seja necessário um elevado Performance Level, assim como, uma força de bloqueio de até 3900 N.

■ Versátil na utilização

A CTP protege de forma confiável as portas de proteção e tampas nas máquinas e instalações. Graças ao bloqueio integrado e ao monitoramento do bloqueio, ela pode ser utilizada tanto para a proteção do processo, como também, para a proteção humana. A forma construtiva muito estreita permite uma montagem com economia de espaço no dispositivo de proteção. Com uma força de bloqueio de 3900 N, a CTP impede de modo eficaz, que as portas de proteção sejam abertas. A carcaça de plástico muito robusta com o cabeçote metálico, assim como, a alta classe de proteção IP67 / IP69 / IP69K transformam a CTP em uma chave versátil para praticamente todas as aplicações industriais. Mesmo em ambientes agressivos e sujos, a CTP é apropriada.

■ Montagem e modo de funcionamento

A CTP é constituída por dois componentes, uma chave de segurança e um atuador separado. Durante a montagem, a chave de segurança é montada na parte fixa do dispositivo de proteção, o atuador é montado na parte móvel do mesmo.

A CTP pode ser acessada nos quatro sentidos. Para uma melhor inserção do atuador, a cabeça é equipada com um funil integrado. Isto é uma vantagem, principalmente no caso de construções instáveis de portas, assim como, no caso de um ajuste da porta.

Ao fechar o dispositivo de proteção, o atuador é inserido na cabeça da chave de segurança. Se o chip do transponder instalado no atuador for identificado e o bloqueio for ativado, as saídas de segurança são ligadas. Graças a proteção contra o fecho incorreto integrada, é impedida uma ativação involuntária das saídas de segurança, se o atuador não tiver sido totalmente inserido na cabeça.



CTP em detalhes

▶ **Cabeçote metálico robusto**
força de bloqueio de 3900 N

▶ **Insensível contra contaminação**

▶ **Classe de proteção IP67 / IP69 / IP69K**
pode ser utilizada de forma universal no ambiente industrial

▶ **Funil de inserção integrado**
para uma fácil inserção do atuador na chave de segurança

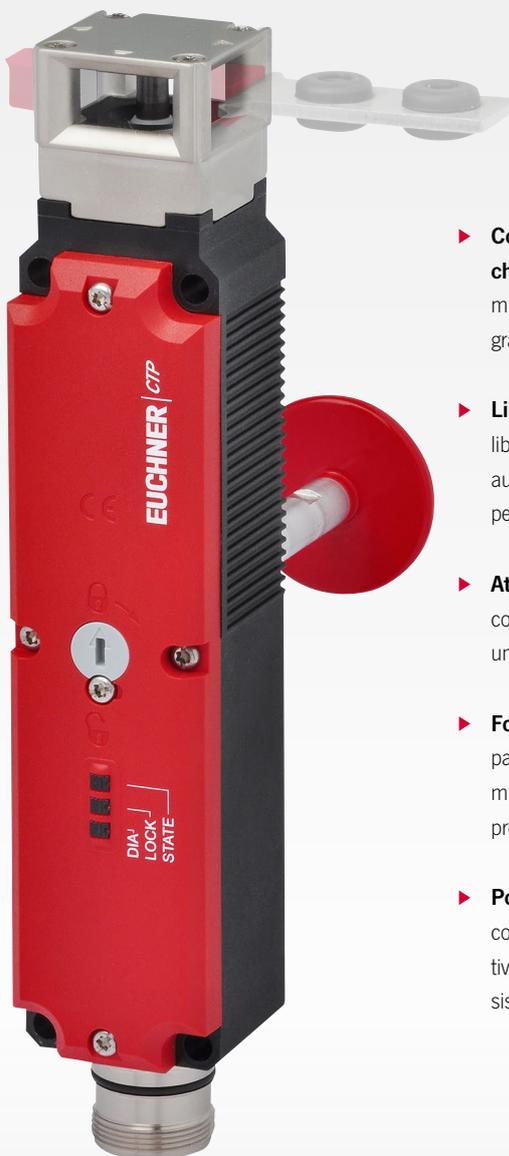
▶ **4 Sentidos de aproximação**

▶ **Liberação auxiliar**
para destravar o bloqueio com o auxílio de uma ferramenta

▶ **Função imediata de diagnóstico**
permite uma rápida identificação do status do dispositivo por meio dos LEDs

▶ **Robusta carcaça de plástico reforçado com fibra de vidro**
para a utilização nas condições mais agressivas

▶ **Diferentes conectores (M12, M23)**
reduzem a necessidade de cabeamento



▶ **Compatível em fixação com as chaves de segurança existentes**
mudança simples para a CTP sem grande esforço mecânico

▶ **Liberação de escape (opcional)**
liberação do bloqueio sem meios auxiliares para sair da área de perigo

▶ **Atuador de aço inoxidável**
com transponder integrado para uma identificação inequívoca

▶ **Forma construtiva estreita**
para uma montagem com economia de espaço no dispositivo de proteção

▶ **Pode ser conectado em série**
com até 20 CTPs ou outros dispositivos da EUCHNER da família do sistema AR



M23 ou M12



■ Diagnóstico extenso e detalhado

Para um diagnóstico detalhado, a CTP é equipada com 3 LEDs no lado frontal. Estes são muito bem visíveis devido ao seu amplo ângulo de visão e fornecem todas as informações importantes sobre o status da chave de segurança em um relance. Além disto, há a possibilidade de incluir as saídas de monitoração e uma saída de diagnóstico no sistema de comando.

■ Diferentes modos de bloqueio

No caso da CTP, encontram-se disponíveis dois tipos diferentes de bloqueios:

Bloqueio mecânico

Bloqueio por força de mola. Liberação pela aplicação de tensão nos solenóides de bloqueio (princípio de circuito fechado). Para as aplicações, nas quais seja requerida uma proteção humana.

Bloqueio elétrico

Bloqueio por força do solenóide Ativação do bloqueio pela aplicação de tensão nos solenóides de bloqueio (princípio de circuito aberto) Especialmente apropriado para as aplicações, nas quais for necessário simplesmente a proteção do processo.



■ Amplos acessórios

Não importa se são as diferentes liberações mecânicas, os condutores confeccionados, os diversos sistemas de trincos, os atuadores e placas de montagem: o extenso programa de acessórios oferece a máxima flexibilidade durante a integração e a montagem.



Sistema de trinco



Liberação auxiliar com chave



Liberação de emergência



Adaptador de bloqueio (para até 3 fechaduras)



Liberação por cabo Bowden

■ Família de sistema AP

Na versão AP, a CTP é apropriada para a utilização como dispositivo individual para a conexão em todos os dispositivos de avaliação de segurança convencionais e os sistemas de comando de segurança

■ Família de sistema AR

Na versão AR podem ser conectadas em série até 20 chaves de segurança CTP ou outros produtos da EUCHNER, que pertençam à família do sistema AR. Para o cabeamento existem 2 conceitos diferentes:

1. Conexão em série no armário de distribuição

O cabeamento é realizado no armário de distribuição. Todas as informações sobre o status das CTPs individuais podem ser retransmitidas diretamente ao sistema de comando.

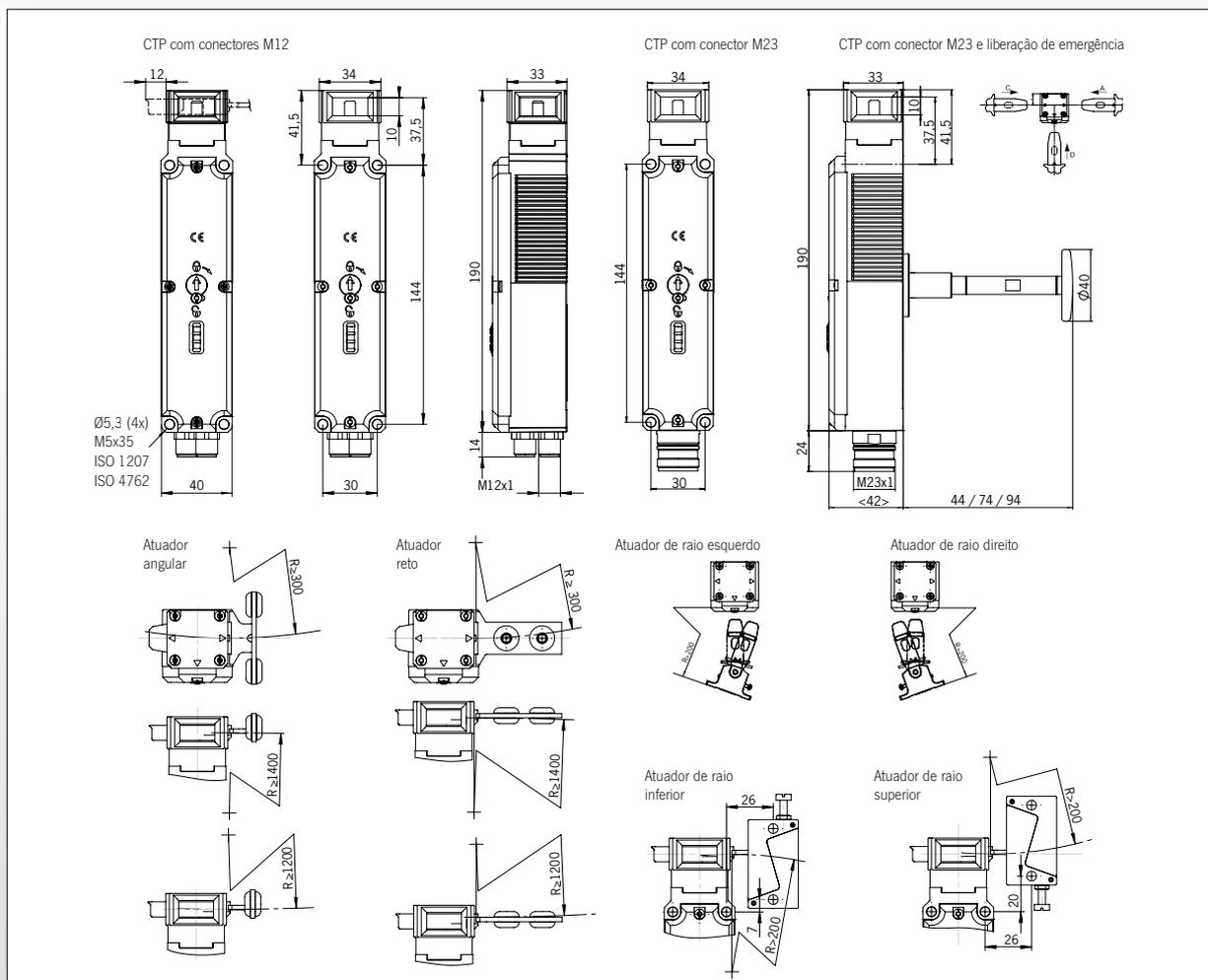
2. Conexão em série no campo

Para o cabeamento de campo, a EUCHNER oferece a possibilidade, de conectar várias CTPs entre si com os conectores M12 e os distribuidores em Y. Ao invés do conector em Y, também pode ser utilizado um distribuidor passivo. No caso deste dispositivo, todos os sinais de segurança e de monitoração são coletados no campo e retransmitidos por meio de um condutor ao sistema de comando.

■ Família de sistema AS

Versões com Interface AS integrada. As chaves de segurança são diretamente conectadas ao barramento através do módulo de acoplamento AS-i. Deste modo, o trabalho de conexão é reduzido ao mínimo e as informações fornecidas pela chave de segurança são disponibilizadas para o sistema de controle por meio da Interface AS.

Dimensão



Dados técnicos



CTP

Parâmetro	min.	Valor tip.	máx.	Unidade
Material da carcaça/cobertura da cabeça da chave	Termoplástico / fundição sob pressão de zinco reforçado com fibra de vidro			
Classe de proteção conforme EN IEC 60529	IP67 / IP69 / IP69K (em estado aparafusado com conector)			
Grau de contaminação	2			
Posição de montagem	qualquer			
Vida útil mecânica	1 x 10 ⁶ ciclos			
Temperatura ambiente a U _B =24 V CC	-20 ... +55			°C
Velocidade operacional máx.	20			m/min
Força de bloqueio F máx.	3900			N
Força de bloqueio F _{Zh} de acordo com EN ISO 14119	3000			N
Peso	0,42			kg
Sobre-curso	5			mm
Força de retenção	20			N
Classe de uso conforme EN 60947-5-2	CC-13 24V 150mA as saídas devem ser protegidas com um diodo de roda livre, no caso de cargas indutivas			
Tensão de serviço U _B (protegida quanto a polaridade reversa, regulada, ripple < 5%)	CC 24 V ±15%			
Consumo de corrente U _B	40			mA
Solenóide				
Consumo de corrente I _{MP}	400			mA
Tensão operacional do solenóide U _{MP,imm} (protegida quanto a polaridade reversa, regulada, ripple < 5%)	CC 24 V +10% / -15%			
do solenóide ED	100			%
Potência de conexão média	6			W
Frequência de comutação	0,5			Hz
Saídas de segurança OA/OB saídas do semiconductor, comutando em p, protegido contra curto-circuito				
Tensão de saída HIGH U _{OH} /U _{OB} LOW U _{OL} /U _{OB}	U _B - 1,5 0	- -	U _B 1	V CC
Corrente de comutação por saída de segurança	1	-	150	mA
Tempo de discrepância de ambas as saídas de segurança EN IEC 60947-5-3	10			ms.
Tempo de ligação máx.	400			ms.
Corrente residual I _r máx.	0,25			mA
Saídas de monitoração OL/OD/OI comutando em p, protegidas contra curto-circuito				
Tensão de saída	0,8 x U _B		U _B	V CC
Corrente de comutação	1		50	mA
Valores característicos de segurança				
Vida útil	20			anos
Categoria	4			
Performance Level (PL)	e			
PFH _d	4,1 x 10 ⁻⁹			

Atuador

Parâmetro	min.	Valor tip.	máx.	Unidade
Material da sobre-moldagem	Plástico reforçado com fibra de vidro			
Material da fixação	Aço inox			
Material da bucha	NBR			
Posição de montagem	qualquer			
Classe de proteção conforme EN IEC 60529	IP67 / IP69 / IP69K			
Peso	0,03			kg
Vida útil mecânica	1 x 10 ⁶ ciclos de comutação			
Sobre-curso	5			mm
Temperatura ambiente	-20°C		+55°C	
Força de bloqueio F máx.	3900			N

■ Compatível com as chaves de segurança existentes

A CTP baseia-se em uma carcaça estreita das conhecidas chaves de segurança eletromecânicas. Graças à medida de fixação compatível, se necessário, a conversão para a CTP pode ser realizada rapidamente.

■ Cumprimento simples das normas

A codificação por transponder assegura a mais alta segurança. Já com apenas uma CTP poderá atender aos requisitos de todas as normas relevantes. Independente do fato, se a categoria 4 / PL e de acordo com EN ISO 13849-1 deve ser atingida ou os requisitos da EN ISO 14119 devem ser atendidos – com a CTP estará sempre no lado seguro.

■ Diferentes estágios de codificação

Codificação Unicode

Cada atuador CTP possui uma codificação única e excede em muito o requisito da EN ISO 14119 referente ao tipo construtivo 4 das chaves com elevado estágio de codificação. Através de um processo de programação, o atuador com codificação única é inequivocamente atribuído à chave de segurança. Desta forma é evitado eficazmente, que o dispositivo de proteção sofra uma burla com um atuador idêntico. Desta forma, a exigência da norma por uma proteção eficaz contra a manipulação é garantida. No caso de um erro, um novo atuador pode ser programado a qualquer momento. Com a programação do novo atuador, o anterior perde automaticamente sua validade.

Codificação Multicode

Para as aplicações, nas quais não seja necessário nenhum atuador com elevado estágio de codificação, existe naturalmente a possibilidade, de utilizar uma chave de segurança Multicode. Aqui não ocorre nenhuma atribuição inequívoca do atuador em relação à chave de segurança. Somente será verificado, se no caso se trata de um atuador válido ou não.



As vantagens da CTP em resumo

- Categoria 4 / PL e de acordo com EN ISO 13849-1
- Classe de proteção IP67 / IP69 / IP69K
- Forma construtiva estreita
- Compatível com a fixação
- Alta força de bloqueio de 3900 N
- Seguro contra manipulações
- Baixo custo com cabeamento
- Podem ser conectadas até 20 CTP em série
- Sem necessidade de exclusão de falhas
- Diagnóstico extenso e detalhado

Tabela de encomenda CTP

Série	Princípio de bloqueio	Família de sistema	Codificação	Conexão	Liberação opcional	Número de encomenda / designação de tipo		
CTP	L1 Travamento mecânico	AR	Unicodice	M12, 5 pinos / M12, 8 pinos	Liberação auxiliar	122812 / CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SAB-122812		
				M12, 5 pinos / M12, 8 pinos	Liberação auxiliar e de escape	122813 / CTP-L1-AR-U-HA-AE-SAB-122813		
				M23, 19 pinos	Liberação auxiliar	123362 / CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SH-123362		
			Multicodice	M23, 19 pinos	Liberação auxiliar e de escape	123373 / CTP-L1-AR-U-HA-AE-SH-123373		
				M12, 5 pinos / M12, 8 pinos	Liberação auxiliar	123307 / CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SAB-123307		
				M12, 5 pinos / M12, 8 pinos	Liberação auxiliar e de escape	123308 / CTP-L1-AR-M-HA-AE-SAB-123308		
				M23, 19 pinos	Liberação auxiliar	123363 / CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SH-123363		
		AP	Unicodice	M23, 19 pinos	Liberação auxiliar e de escape	123374 / CTP-L1-AR-M-HA-AE-SH-123374		
				M12, 5 pinos / M12, 5 pinos	Liberação auxiliar	124468 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-124468		
				M12, 5 pinos / M12, 5 pinos	Liberação auxiliar e de escape	127640 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-127640		
			Multicodice	M12, 8 pinos	Liberação auxiliar	124225 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-124225		
				M12, 8 pinos	Liberação auxiliar e de escape	126912 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-126912		
				M23, 19 pinos	Liberação auxiliar	123364 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SH-123364		
				M23, 19 pinos	Liberação auxiliar e de escape	123375 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SH-123375		
	L2 Travamento elétrico	AR	Unicodice	M12, 5 pinos / M12, 8 pinos	Liberação auxiliar	122814 / CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SAB-122814		
				M23, 19 pinos	Liberação auxiliar	123366 / CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SH-123366		
				M12, 5 pinos / M12, 8 pinos	Liberação auxiliar	123361 / CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SAB-123361		
			Multicodice	M23, 19 pinos	Liberação auxiliar	123369 / CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SH-123369		
				AP	Unicodice	M12, 8 pinos	Liberação auxiliar	124728 / CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SA-124728
						M12, 8 pinos	Liberação auxiliar e de escape	136841 / CTP-L2-AP-U-HA-AE-SA-136841
						M23, 19 pinos	Liberação auxiliar	123370 / CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SH-123370
		Multicodice	M12, 8 pinos	Liberação auxiliar	124729 / CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SA-124729			
			M23, 19 pinos	Liberação auxiliar	123371 / CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SH-123371			
			L1	ASi	Unicodice	M12, 4 pinos	Liberação auxiliar	124987 / CTP-L1-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124987
						M12, 4 pinos	Liberação auxiliar e de escape	126644 / CTP-L1-AS1B-U-HA-AE-SJ-126644
		L2	ASi	Unicodice	M12, 4 pinos	Liberação auxiliar	124988 / CTP-L2-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124988	

Tabela de encomenda do atuador

Série	Forma construtiva	Fixação	Número de encomenda / designação de tipo
Atuador CTP	reto	Bucha de borracha	126015 / A-C-H-G-SST-126015
	Angular no lado superior	Bucha de borracha	122667 / A-C-H-W-SST-122667
	Angular no lado inferior	Bucha de borracha	122668 / A-C-H-W-SST-122668
	Atuador de raio com lado superior longo		122675 / A-C-H-RO-LS-122675
	Atuador de raio com lado inferior longo		122676 / A-C-H-RU-LS-122676
	Atuador de raio esquerdo longo		122671 / A-C-H-RL-LS-122671
	Atuador de raio direito longo		122672 / A-C-H-RR-LS-122672

Tabela de encomenda dos acessórios

Artigo	Número de encomenda / designação de tipo
Trinco CTP	123653 / Trinco CTP-AC-123653
Trinco CTP com liberação de escape	123655 / Trinco CTP-ACF-123655
Trinco CTP, liga de alumínio	123659 / BTC-CTP-S-TH-00-X
Trinco CTP com liberação de escape, liga de alumínio	123660 / BTC-CTP-S-TH-01-F
Trinco CTP, plástico	123657 / Trinco CTP-6FK-123657
Trinco CTP com liberação de escape, plástico	123658 / Trinco CTP-6FK-F-123658
Placa de montagem CTP	126026 / AM-P-126026
Adaptador de bloqueio	123411 / AE-LC-H-123411

Outros acessórios, como a liberação de emergência, a liberação auxiliar com chave, o cabo Bowden, etc., podem ser encontrados no catálogo Chaves de segurança com carcaça de plástico, acessórios para TP.

EUCHNER Com. Comp. Eletrônicos Ltda.
 Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello, 4387
 Vila Graciosa
 São Paulo - SP - Brasil
 CEP 03295-000

Tel. +55 11 29182200
 Fax +55 11 23010613
 euchner@euchner.com.br
 www.euchner.com.br

EUCHNER
 More than safety.