



Finecorsa di sicurezza
con codifica a transponder CTP
con meccanismo di ritenuta

EUCHNER

More than safety.

Il finecorsa di sicurezza **CTP**

Il finecorsa di sicurezza CTP combina il collaudato principio di funzionamento dei finecorsa elettromeccanici con meccanismo di ritenuta alla più avanzata tecnologia di sicurezza a codifica transponder. Grazie alla tecnologia transponder, già un singolo CTP raggiunge la categoria 4 / PL e secondo EN ISO 13849-1, senza esclusione di guasti addizionale e soddisfa tutti i requisiti della EN ISO 14119. È la soluzione ideale per applicazioni che richiedono un Performance Level elevato nonché una forza di chiusura fino a 3900 N.

■ Versatilità di impiego

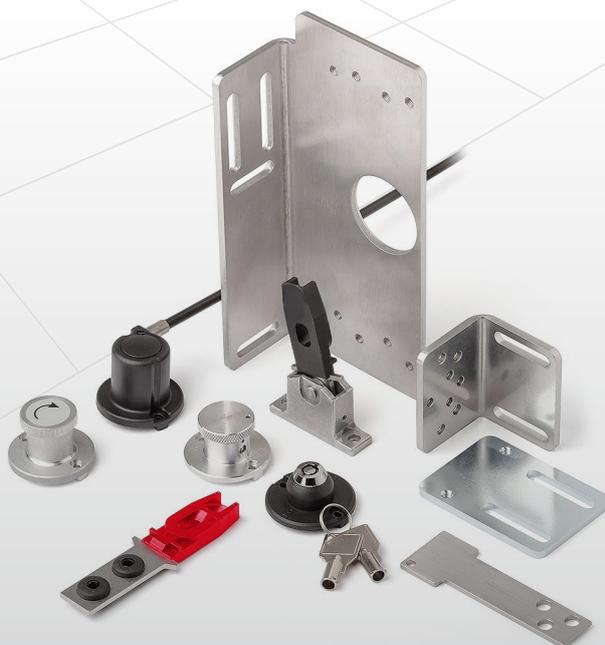
Il CTP garantisce la messa in sicurezza dei ripari e degli sportelli di protezione installati su macchine e impianti. Grazie al meccanismo di ritenuta integrato e al controllo dello stesso, questo finecorsa può essere impiegato per la protezione sia del processo che delle persone. Il formato estremamente compatto consente di installarlo con poco ingombro sul riparo di protezione. Con la sua forza di chiusura di 3900 N, il CTP impedisce efficacemente l'apertura del riparo. La custodia molto robusta in plastica con testina metallica nonché l'elevato grado di protezione IP67 / IP69 / IP69K qualificano il CTP come prodotto universale per quasi tutte le applicazioni industriali. Il CTP è adatto perfino all'impiego in ambienti gravosi e sporchi.

■ Installazione e principio di funzionamento

Il CTP è costituito da due componenti, un finecorsa di sicurezza e un azionatore separato. Per l'installazione, il finecorsa viene montato sulla parte fissa, l'azionatore invece sulla parte mobile del riparo di protezione.

Il CTP può essere attivato da quattro direzioni. Per agevolare l'introduzione dell'azionatore, la testina è dotata di un imbuto integrato. Questo è particolarmente utile quando la costruzione del riparo risulta poco stabile o quando il riparo è sregolato.

Alla chiusura del riparo di protezione, l'azionatore si introduce nella testina del finecorsa. Se il chip transponder incorporato nell'azionatore è stato riconosciuto e il meccanismo di ritenuta attivato, le uscite di sicurezza vengono abilitate. La protezione da chiusura involontaria integrata impedisce l'attivazione accidentale delle uscite di sicurezza, se l'azionatore non è entrato completamente nella testina.



CTP in dettaglio

▶ **Testina robusta in metallo**

Forza di ritenuta 3900 N

▶ **Insensibile allo sporco**

▶ **Grado di protezione IP67 / IP69 / IP69K**

impiego universale in ambiente industriale

▶ **Invito ad imbuto integrato**

per agevolare l'introduzione dell'azionatore nel finecorsa di sicurezza

▶ **4 direzioni di azionamento**

▶ **Sblocco ausiliario**

per sbloccare il meccanismo di ritenuta con l'ausilio di utensili

▶ **Funzione di diagnosi immediata**

con LED per riconoscere subito lo stato del dispositivo

▶ **Custodia robusta in plastica**

per l'impiego in ambienti molto gravosi

▶ **Diversi connettori (M12, M23)**

per facilitare i lavori di cablaggio



▶ **Fissaggio compatibile con i finecorsa di sicurezza esistenti**

passaggio facile al CTP senza difficoltà meccaniche

▶ **Dispositivo di sblocco di emergenza (opzionale)**

sbloccaggio del meccanismo di ritenuta senza l'ausilio di utensili per uscire dalla zona pericolosa

▶ **Azionatore in acciaio inossidabile**

con transponder integrato per l'identificazione univoca

▶ **Design compatto**

per l'installazione con poco ingombro sul riparo di protezione

▶ **Collegabile in serie**

con fino a 20 CTP o altri dispositivi EUCHNER della famiglia AR

M23 o M12



■ Diagnosi ampia e dettagliata

Per la diagnosi dettagliata, il CTP è dotato di 3 LED sul lato anteriore. Questi LED, grazie al grande angolo di emissione, sono ben visibili e forniscono a colpo d'occhio tutte le informazioni importanti sullo stato del fincorsa di sicurezza. Inoltre esiste la possibilità di collegare delle uscite di segnalazione e un'uscita di diagnosi al sistema di controllo.

■ Diversi tipi di meccanismi di ritenuta

Per il CTP sono disponibili due tipi diversi di meccanismo di ritenuta:

Meccanismo di ritenuta meccanico

Meccanismo di ritenuta tramite molla. Sblocco tramite applicazione di tensione all'elettromagnete di ritenuta (principio della corrente di riposo). Per applicazioni dove è richiesta la protezione delle persone.

Meccanismo di ritenuta elettrico

Meccanismo di ritenuta tramite forza magnetica. Attivazione del meccanismo di ritenuta tramite applicazione di tensione all'elettromagnete di ritenuta (principio della corrente di lavoro). Adatto soprattutto per applicazioni dove è richiesta soltanto la protezione del processo.



■ Vasto programma di accessori

Dai diversi sblocci meccanici, i cavi preconfezionati, i vari sistemi a chiavistello, fino ad azionatori e staffe di installazione: il vasto programma di accessori offre una grande scelta di soluzioni per l'installazione e l'integrazione.



Sistema a chiavistello



Sblocco ausiliario a chiave



Sblocco di emergenza



Inserto di bloccaggio (per max. 3 lucchetti)



Sblocco a cavo bowden

■ Famiglia AP

Nell'esecuzione AP, il CTP è adatto all'impiego come dispositivo singolo per il collegamento con tutte le centraline o i sistemi di controllo più diffusi.

■ Famiglia AR

L'esecuzione AR permette di collegare in serie fino a 20 finecorsa di sicurezza CTP o altri prodotti EUCHNER appartenenti alla famiglia AR. Per il cablaggio esistono due alternative diverse:

1. Collegamento in serie nel quadro elettrico

Il cablaggio avviene nel quadro elettrico. Tutte le informazioni sullo stato dei singoli CTP possono essere trasmesse direttamente al sistema di controllo.

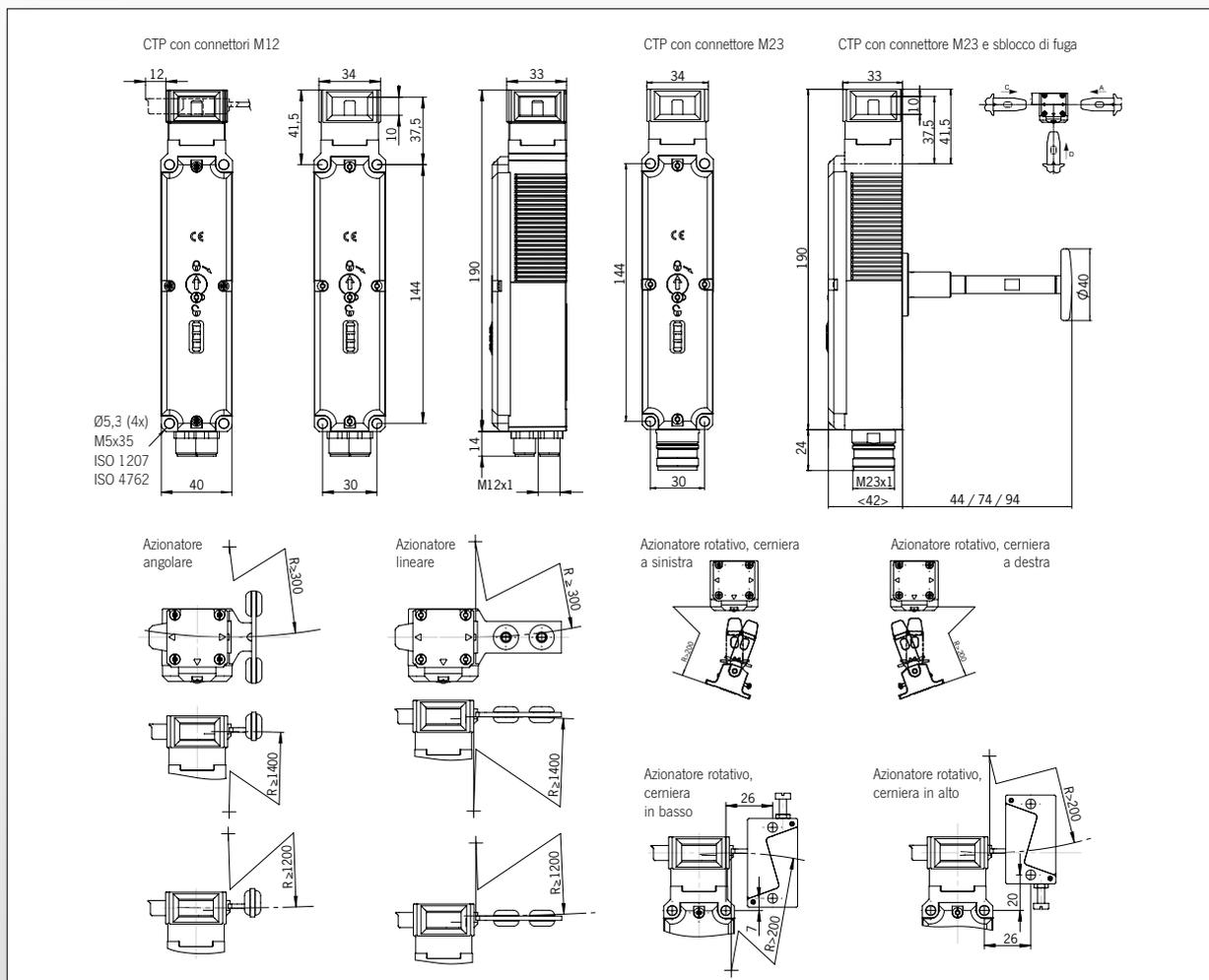
2. Collegamento in serie sul campo

Per il cablaggio sul campo, EUCHNER offre la possibilità di collegare più CTP tra loro, servendosi di connettori M12 e di connettori ad Y. Al posto dei connettori ad Y si può usare anche un distributore passivo. Questo dispositivo raccoglie sul campo tutti i segnali di sicurezza e di stato e li trasmette, attraverso un'unica linea, al sistema di controllo.

■ Famiglia AS

Versione con interfaccia AS integrato. Il finecorsa di sicurezza è collegato direttamente al flat cable tramite un modulo AS-i. Il cablaggio è quindi ridotto al minimo e tutte le informazioni relative al finecorsa di sicurezza sono disponibili tramite il sistema AS-Interface.

Dimensioni



Dati tecnici



CTP

Parametro	min.	Valore tipico	max.	Unità
Materiale della custodia testina finecorsa	plastica di vetro / zinco pressofuso			
Grado di protezione sec. EN IEC 60529	IP67/ IP69/ IP69K (avvitato, con connettore)			
Grado di inquinamento	2			
Posizione di installazione	qualsiasi			
Vita meccanica	1 x 10 ⁶ manovre			
Temperatura ambiente con U _B =24 V DC	-20 ... +55			°C
Velocità di azionamento max.	20			m/min
Forza di ritenuta F max.	3900			N
Forza di ritenuta F _{Zh} sec. EN ISO 14119	3000			N
Peso	0,42			kg
Oltrecorsa	5			mm
Forza di ritenuta se sbloccato	20			N
Categoria di impiego secondo EN 60947-5-2	DC-13 24V 150mA in presenza di carichi induttivi, le uscite devono essere protette da diodi di ricircolo			
Tensione di esercizio U _B (protetta da inversione di polarità, stabilizzata, ondulazione residua < 5%)	DC 24 V ±15%			
Assorbimento di corrente U _B	40			mA
Elettromagnete				
Assorbimento di corrente I _{IMP}	400			mA
Tensione di esercizio dell'elettromagnete U _{IMP, IMM} (protetta da inversione di polarità, stabilizzata, ondulazione residua < 5%)	DC 24 V +10%/-15%			
Rapporto d'inserzione ED	100			%
Potenza allacciata media	6			W
Frequenza di commutazione	0,5			Hz
Uscite di sicurezza OA/OB uscite a semiconduttori, PNP, a prova di cortocircuito				
Tensione di uscita HIGH U _{OA} /U _{OB} LOW U _{OA} /U _{OB}	U _B - 1,5 0	- -	U _B 1	V DC
Corrente di commutazione per ogni uscita di sicurezza	1	-	150	mA
Tempo di discrepanza delle due uscite di sicurezza EN IEC 60947-5-3	10			ms
Tempo di attivazione max.	400			ms
Corrente residua I _r max.	0,25			mA
Uscite di segnalazione OL/OD/OI PNP, a prova di cortocircuito				
Tensione di uscita	0,8 x U _B		U _B	V DC
Corrente di commutazione	1		50	mA
Caratteristiche di sicurezza				
Durata di utilizzo	w			anni
Categoria	4			
Performance Level (PL)	e			
PFH _d	4,1 x 10 ⁻⁹			

Azionatore

Parametro	min.	Valore tipico	max.	Unità
Materiale di stampaggio	plastica			
Materiale di fissaggio	acciaio inossidabile			
Materiale boccola	NBR			
Posizione di installazione	qualsiasi			
Grado di protezione sec. EN IEC 60529	IP67/ IP69/ IP69K			
Peso	0,03			kg
Vita meccanica	1 x 10 ⁶ manovre			
Oltrecorsa	5			mm
Temperatura ambiente	-20 °C		+55 °C	
Forza di chiusura F max.	3900			N

■ Compatibile con i finecorsa di sicurezza esistenti

Il CTP si avvale della custodia compatta dei noti finecorsa di sicurezza elettromeccanici. Grazie alla compatibilità dimensionale del fissaggio, il passaggio al CTP può avvenire rapidamente quando necessario.

■ Conformità normativa facilitata

La codifica transponder garantisce la massima sicurezza. Già con un solo CTP è possibile soddisfare i requisiti di tutte le norme pertinenti. Che si tratti di raggiungere la categoria 4 / PL e secondo EN ISO 13849-1 o di soddisfare i requisiti della EN ISO 14119 – con il CTP si è sempre sicuri.

■ Diversi livelli di codifica

Codifica Unicode

Ogni azionatore CTP è dotato di una codifica unica e supera di gran lunga il requisito della EN ISO 14119 riguardante un finecorsa del tipo 4 ad elevato livello di codifica. L'assegnazione univoca dell'azionatore a codifica unica al finecorsa di sicurezza avviene tramite una procedura di apprendimento. In questo modo si impedisce che il riparo di protezione venga aggirato servendosi di un azionatore dello stesso tipo. Allo stesso tempo si soddisfa anche il requisito della norma per quanto riguarda una protezione efficace contro la manomissione. In caso di guasto è possibile eseguire la procedura di apprendimento con un nuovo azionatore. Una volta appreso il nuovo azionatore, quello precedente perde automaticamente la validità.

Codifica Multicode

Per applicazioni che non richiedono un'azionatore con un alto livello di codifica esiste naturalmente la possibilità di impiegare dei finecorsa di sicurezza Multicode. In questo caso non avviene l'assegnazione univoca dell'azionatore al finecorsa; si controlla soltanto se si tratta di un azionatore valido o meno.



I vantaggi del CTP a colpo d'occhio

- Categoria 4 / PL e secondo EN ISO 13849-1
- Grado di protezione IP67 / IP69 / IP69K
- Design compatto
- Fissaggio compatibile
- Forza di ritenuta elevata di 3900 N
- A prova di manomissione
- Cablaggio semplice
- Fino a 20 CTP collegabili in serie
- Nessuna esclusione dei guasti richiesta
- Diagnosi ampia e dettagliata

Tabella di ordinazione CTP

Serie	Principio di ritenuta	Famiglia	Codifica	Collegamento	Sblocco opzionale	Numero di ordinazione / tipo
CTP	L1 Corrente di riposo	AR	Unicode	M12, 5 poli / M12, 8 poli	Sblocco ausiliario	122812 / CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SAB-122812
				M12, 5 poli / M12, 8 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	122813 / CTP-L1-AR-U-HA-AE-SAB-122813
				M23, 19 poli	Sblocco ausiliario	123362 / CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SH-123362
			M23, 19 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	123373 / CTP-L1-AR-U-HA-AE-SH-123373	
			Multicode	M12, 5 poli / M12, 8 poli	Sblocco ausiliario	123307 / CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SAB-123307
				M12, 5 poli / M12, 8 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	123308 / CTP-L1-AR-M-HA-AE-SAB-123308
		M23, 19 poli		Sblocco ausiliario	123363 / CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SH-123363	
		AP	Unicode	M23, 19 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	123374 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SH-123374
				M12, 5 poli / M12, 5 poli	Sblocco ausiliario	124468 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-124468
				M12, 5 poli / M12, 5 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	127640 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-127640
			Multicode	M12, 8 poli	Sblocco ausiliario	124225 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-124225
				M12, 8 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	126912 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-126912
	M23, 19 poli			Sblocco ausiliario	123364 / CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SH-123364	
	L2 Corrente di lavoro	AR	Unicode	M23, 19 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	123375 / CTP-L1-AP-U-HA-AE-SH-123375
				M12, 8 poli	Sblocco ausiliario	124727 / CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SA-124727
				M23, 19 poli	Sblocco ausiliario	123365 / CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SH-123365
			Multicode	M23, 19 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	123376 / CTP-L1-AP-M-HA-AE-SH-123376
				M12, 5 poli / M12, 8 poli	Sblocco ausiliario	122814 / CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SAB-122814
				M23, 19 poli	Sblocco ausiliario	123366 / CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SH-123366
		AP	Unicode	M12, 5 poli / M12, 8 poli	Sblocco ausiliario	123361 / CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SAB-123361
				M23, 19 poli	Sblocco ausiliario	123369 / CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SH-123369
				M12, 8 poli	Sblocco ausiliario	124728 / CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SA-124728
			Multicode	M12, 8 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	136841 / CTP-L2-AP-U-HA-AE-SA-136841
				M23, 19 poli	Sblocco ausiliario	123370 / CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SH-123370
M12, 8 poli				Sblocco ausiliario	124729 / CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SA-124729	
L1	ASi	Unicode	M12, 4 poli	Sblocco ausiliario	124987 / CTP-L1-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124987	
			M12, 4 poli	Sblocco ausiliario e di fuga	126644 / CTP-L1-AS1B-U-HA-AE-SJ-126644	
L2	ASi	Unicode	M12, 4 poli	Sblocco ausiliario	124988 / CTP-L2-AS1B-U-HA-AZ-SJ-124988	

Tabella di ordinazione Azionatori

Serie	Tipo	Fissaggio	Numero di ordinazione / tipo
Azionatori CTP	dritto	boccola in gomma	126015 / A-C-H-G-SST-126015
	piegato, in alto	boccola in gomma	122667 / A-C-H-W-SST-122667
	piegato, in basso	boccola in gomma	122668 / A-C-H-W-SST-122668
	azionatore rotativo, in alto, lungo		122675 / A-C-H-RO-LS-122675
	azionatore rotativo, in basso, lungo		122676 / A-C-H-RU-LS-122676
	azionatore rotativo, a sinistra, lungo		122671 / A-C-H-RL-LS-122671
	azionatore rotativo, a destra, lungo		122672 / A-C-H-RR-LS-122672

Tabella di ordinazione Accessori

Articolo	Numero di ordinazione / tipo
Chiavistello CTP	123653 / Chiavistello CTP-AC-123653
Chiavistello CTP con dispositivo di sblocco di emergenza	123655 / Chiavistello CTP-ACF-123655
Chiavistello CTP, alluminio pressofuso	123659 / BTC-CTP-S-TH-00-X
Chiavistello CTP con dispositivo di sblocco di emergenza con dispositivo di sblocco dall'interno, alluminio pressofuso	123660 / BTC-CTP-S-TH-01-F
Chiavistello CTP, plastica	123657 / Chiavistello CTP-6FK-123657
Chiavistello CTP con dispositivo di sblocco di emergenza, plastica	123658 / Chiavistello CTP-6FK-F-123658
Piastra di montaggio CTP	126026 / AM-P-126026
Insero di bloccaggio	123411 / AE-L-C-H-123411

Altri accessori, come sblocco di emergenza, sblocco ausiliario a chiave, cavo bowden, ecc. si trovano nel catalogo Finecorsa di sicurezza con custodia in plastica, Accessori per TP.

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

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

EUCHNER
More than safety.