



Kleiner Schalter – großer Nutzen

Transpondercodierter Sicherheits-
schalter **CTM** mit Zuhaltung

EUCHNER

More than safety.

Der Sicherheitsschalter CTM

Schlau, kompakt und sicher – der neue Sicherheitsschalter CTM passt in jede Maschine. Dank der integrierten Transpondertechnologie wird das höchste Sicherheitsniveau Kategorie 4 / PL_e (EN ISO 13849-1) erreicht. Mit seinen 1000 N Zuhaltkraft und dem neuartigen Kugelbetätiger eignet er sich bestens für kleine Türen und Klappen mit Schwenkradien ab 150 mm. Zwei unterschiedliche Ausführungen für Standard- und Hygieneanwendungen erschließen ein großes Anwendungsspektrum.

■ Kompakte Bauform

Die geringen Abmessungen (120 mm x 36 mm x 25 mm) erlauben eine besonders einfache Integration in jedes Maschinendesign. Durch den innovativen Kugelbetätiger können kleinste Türradien ab 150 mm Schwenkradius realisiert werden. Eine integrierte Rastkraft (25 / 50 N) verhindert wirkungsvoll ein ungewolltes Öffnen der Tür im nicht zugehaltenen Zustand.

■ „Eingeschlossen ausgeschlossen“

Die bistabile Zuhaltfunktion des neuen Sicherheitsschalters CTM sorgt dafür, dass die Zuhaltung bei Stromausfall oder beim Abschalten der Anlage in ihrem aktuellen Zustand verbleibt. Die Tür bleibt also zugehalten, wenn sie vorher bereits zugehalten war oder lässt sich beliebig öffnen und schließen, wenn die Zuhaltung vorher nicht aktiviert war. Ein unbeabsichtigtes Einschließen von Personen bei ausgeschalteter Maschine oder Stromausfall ist somit nicht mehr möglich.

■ Maximale Sicherheit

Die Transpondercodierung gewährleistet trotz geringer Abmessungen des Schalters höchste Sicherheit. Bereits mit einem CTM können die Anforderungen aller relevanten Normen erfüllt werden. Unabhängig davon, ob Kategorie 4 / PL_e nach EN ISO 13849-1 erreicht werden muss oder die Anforderungen der EN ISO 14119 erfüllt sein müssen – mit dem CTM sind Sie immer auf der sicheren Seite.

■ Einfache Reihenschaltung

Zukunftssicherheit im Hinblick auf Industrie 4.0 bietet der CTM durch seine kommunikativen Fähigkeiten. Die integrierte Schnittstelle ermöglicht zudem die Anbindung an das neue EUCHNER-Auswertegerät ESM-CB, das die relevanten Prozess- und Diagnosedaten dann via IO-Link an die übergeordnete Steuerungsebene weitergibt. Die Kommunikation der Daten funktioniert auch in der Reihenschaltung mit weiteren EUCHNER-Geräten.

■ Hygienegerechte Gestaltung

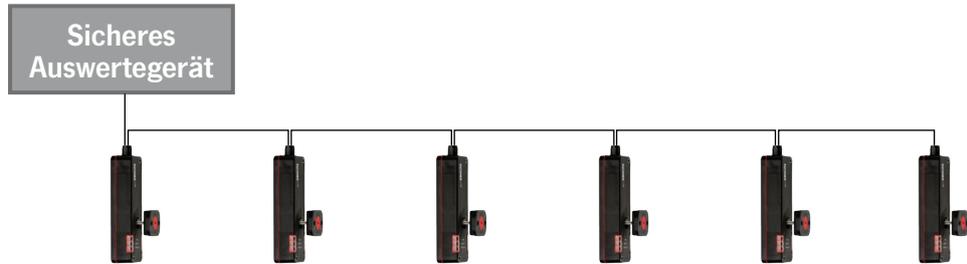
In der schwarz-blauen Hygienevariante werden ausschließlich lebensmittelkonforme Materialien verbaut, sämtliche Kunststoffe sind beispielsweise nach der EU-Verordnung Nr. 10 / 2011 zugelassen. Mit ihren glatten Oberflächen, abgerundeten Kanten und gegenüber Reinigungsmedien resistenten Materialien eignet sich diese Variante speziell für den Einsatz in der Lebensmittel- und Verpackungsbranche.



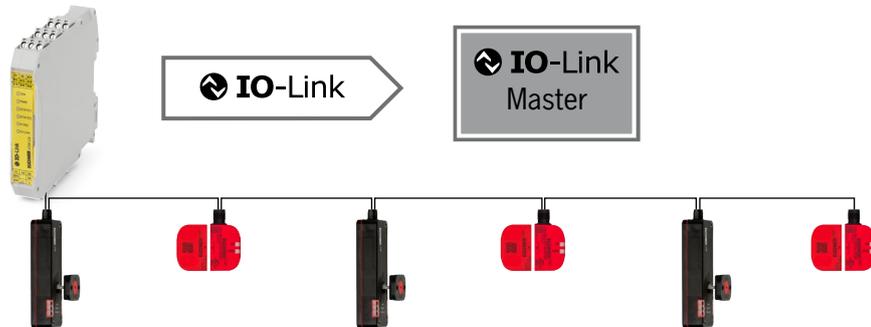
Intelligente Kommunikation

Beispiele für Reihenschaltung im Feld

Anschluss an sichere SPS oder Sicherheitsrelais



Anschluss an Sicherheitsmodul ESM-CB



IO-Link Kommunikationsdaten CTM

Die Geräte übertragen sowohl Prozessdaten, die kontinuierlich vom System an den IO-Link-Master geliefert werden, als auch azyklische Daten*, die bei Bedarf gezielt abgefragt werden können.

Prozessdaten

Daten		Bedeutung
Stellung der Schutzeinrichtung	O_D	Mit diesem Signal erkennen Sie, ob die Schutzeinrichtung offen oder geschlossen ist.
Status der Zuhaltung	O_L	Mit diesem Signal erkennen Sie, ob die Zuhaltung aktiv oder inaktiv ist.
Sicherheitsausgänge geschaltet	O_M	Mit diesem Signal erkennen Sie, ob die Sicherheitsausgänge eingeschaltet sind. Hierzu muss die Schutzeinrichtung geschlossen und alle anderen Bedingungen erfüllt sein. Z. B. die Sicherheitsausgänge aller Vorgänger in der Reihenschaltung sind eingeschaltet.
Meldung steht an	O_I	Mit diesem Signal erkennen Sie, dass eine Meldung anliegt. Diese können Sie über die azyklischen Daten abrufen.

*Angaben zu den azyklischen Daten sind dem Flyer „Industrie 4.0“ zu entnehmen

Technische Daten

CTM

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Werkstoff Gehäuse	Glasfaserverstärkter Thermoplast			
Schutzart nach EN IEC 60529	IP65 / IP67 / IP69 / IP69K			
Einbaulage	beliebig			
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁶ Schaltspiele			
Umgebungstemperatur bei U _B =24 V DC	-20 ... +60			°C
Anfahrsgeschwindigkeit max.	20			m / min
Zuhaltekraft F _{Zh} nach Prüfgrundsatz GS-ET-19	1000			N
Masse	0,2			kg
Nachlauf	2			mm
Betätigungs- und Auszugskraft	25 / 50			N
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	DC-13 150 mA 24 V			
Betriebsspannung Elektronik U _B (verpolsicher, geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	DC 24 V ± 15 %			
Magnet				
Stromaufnahme I _{IMP}	min. 20 (IMP = HIGH)			mA
Spannung Steuereingang IMP Zuhaltung aktiv (zu) Zuhaltung nicht aktiv (offen)	0...5 15...24			V DC
Mittlere Anschlussleistung	1,7			W
Schaltfrequenz	max. 50			Hz
Sicherheitsausgänge (F01A, F01B)		Halbleiterausgänge, p-schaltend, kurzschlussicher		
Ausgangsspannung U _{OA} /U _{OB} HIGH U _{OA} /U _{OB} LOW U _{OA} /U _{OB}	UB - 1,5 0	- -	UB 1	V DC
Schaltstrom je Sicherheitsausgang	1		150	mA
Diskrepanzzeit beider Sicherheitsausgänge nach EN IEC 60947-5-3	10			ms
Einschaltzeit max.	400			ms
Reststrom I, max	0,25			mA
Meldeausgang OD		p-schaltend, kurzschlussicher		
Ausgangsspannung	0,8 x UB		UB	V DC
Schaltstrom	1		50	mA
Sicherheitskennwerte				
Gebrauchsdauer	20			Jahre
Kategorie	4			
Performance Level (PL)	e			

Betätiger

Parameter	Wert	Einheit
Werkstoff Gehäuse	Ultradur	
Elastomerwerkstoff	FKM	
Beständigkeit	Chemikalien- und Ölbeständig	
Lebensmittelgerecht	DIN EN 1672-2, DIN EN ISO 14159	
Kugelaufnahme Werkstoff	Niro	
Einbaulage	Beliebig	
Schutzart	IP65 / IP67 / IP69 / IP69K	
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁶	Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-20 ... +60	°C
Masse	0,02	kg

CTM

im Detail

Industrie 4.0-ready
durch intelligente
Kommunikation

Einfache Montage

Hilfsriegelung
(optional)

Bistabile
Zuhaltung

Kompaktes Gehäuse

Auch als Hygiene-
ausführung verfügbar

LEDs von drei
Seiten sichtbar

Innovatives
Zuhaltungsprinzip

Flexibler Kugelbetätiger
für kleinste Türradien

Vielseitig in Maschinen-
design integrierbar



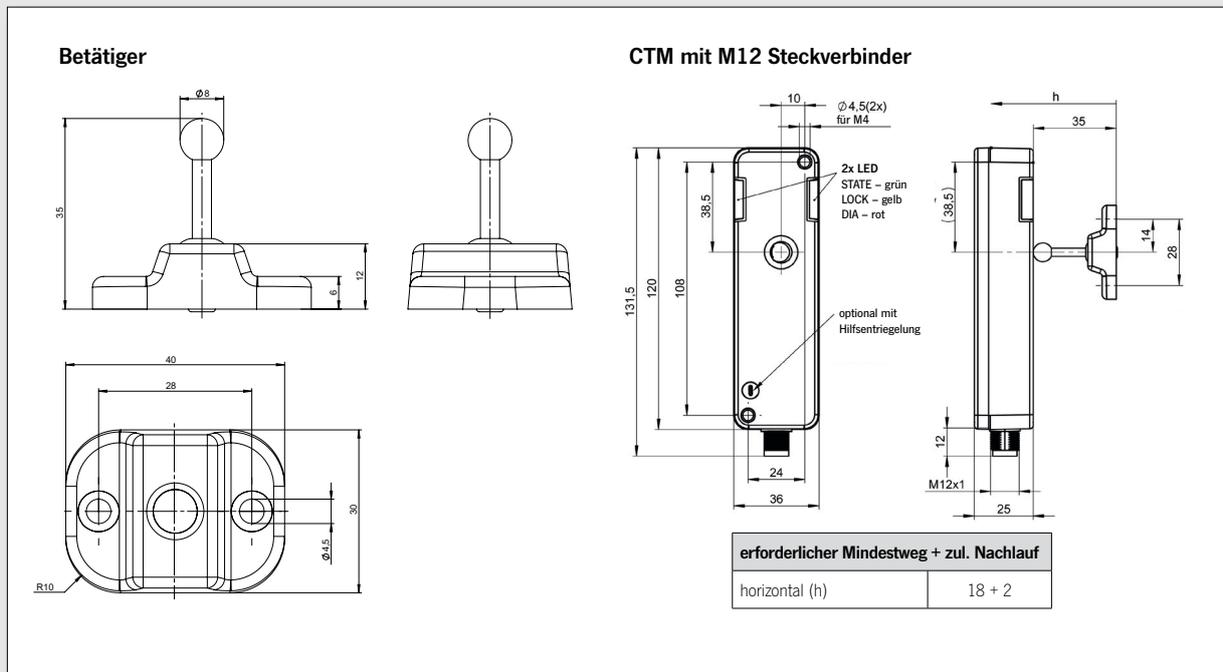
Die Vorteile des CTM auf einen Blick

- Kompakte Abmessungen
- Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung
- Zuhaltkraft 1000 N
- Einfache Verdrahtung und Reihenschaltung
- Durch Kugelbetätiger für kleine Türradien geeignet
- Bistabiles Zuhaltungsprinzip
- Umfangreiche und detaillierte Diagnose
- Hygieneanforderungen werden erfüllt
- Höchstes Sicherheitsniveau: Kategorie 4 / PLe nach EN ISO 13849-1

Baureihe	Zuhalteprinzip	Systemfamilie	Codierung	Anschluss	Betätigungs-/Auszugskraft	Optionale Entsperrung	Besonderheit	Bestellnummer/Typbezeichnung
CTM	LBI	BR	Unicode	M12, 8-polig	25 N	Hilfsentriegelung		161639 / CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-161639
							Verordnung EU Nr. 10/2011	161640 / CTM-LBI-BR-U-ZZ-SA-P-161640
								161641 / CTM-LBI-BR-U-ZZ-SA-161641
					50 N	Hilfsentriegelung		161638 / CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-161638
								161500 / CTM-LBI-BR-U-ZZ-SA-161500
							Verordnung EU Nr. 10/2011	161496 / CTM-LBI-BR-U-ZZ-SA-P-161496

Baureihe	Bauform	Besonderheit	Bestellnummer/Typbezeichnung
CTM Betätiger	Kugelbetätiger		161642/ A-B-A1-A1-161642
		Verordnung EU Nr. 10/2011	161643/ A-B-A1-A1-P-161643

Maße



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

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

EUCHNER
More than safety.