

Darstellung im ausgeschalteten Zustand:
Schlüssel und Betätiger entnommen

Vorteile STS/K-System

- EG-Baumusterprüfbescheinigung entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IX
- für Sicherheitsanwendungen bis PLe/Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1
- modulares und erweiterbares System
- robuste Verbundausführung aus Edelstahl und Kunststoff
- verdrahtungslose, mechanische Absicherung
- vereint Vorteile von Sicherheitsschalter, Zuhaltung und Schlüsseltransfer in einem System
- einfache Montage durch umfangreiches Zubehör
- Schutz gegen Einsperrung
- Kodierungsstufe niedrig, mittel und hoch nach DIN EN ISO 14119:2014-03

Merkmale

Die Einheiten eignen sich besonders für Anwendungen mit:

- Vollkörperzugang (Einsperrungsgefahr)
- mehreren abgesicherten Zugängen
- einkanaligen/ redundanten/ diversitären Sicherheits-Schaltkreisen
- rauen Umgebungsbedingungen
- Diese Einheiten sind auch in Edelstahlausführung erhältlich

Zulassungen und Kennzeichen



Funktion

Sicherheitsschalter (Bauart 2) für trennende Schutzeinrichtungen mit erzwungener Schlüsselentnahme.

Anwendung

Zur Absicherung trennender Schutzeinrichtungen, wie Schutztüren und -hauben im Maschinen- und Anlagenbau.

Aufbau und Wirkungsweise

ACHTUNG!



Gefährdungen müssen ausgeschlossen sein, bevor der bewegliche Teil der Schutzeinrichtung geöffnet wird und die Gefahrenstelle erreicht werden kann!

Die STS/K-Schaltereinheit ist so in ein System zu integrieren und mit einer Steuerung zu verbinden, dass die gefährbringende Maschine nur bei geschlossener und zugehaltener Schutzeinrichtung laufen kann.

Der Schlüssel kann jederzeit entnommen werden, wobei die Gefährdungen sofort ausgeschlossen sein müssen.

Erst nach Entnahme des Schlüssels aus dem Schlüsselmodul 01/K, kann der Betätiger aus dem Betätigermodul B/K gezogen und der Zugang geöffnet werden. Die Schlüsselbedienung ist somit erzwungen und wird durch die Kontakte der Schlüsselüberwachung abgefragt.

Bei geöffneter Tür ist die Schlüsseleingabe blockiert und eine Flucht möglich. Nachdem der Zugang wieder geschlossen wurde, kann der Schlüssel wieder eingegeben werden. Durch Eingabe des Schlüssels wird die Zuhaltung wieder aktiviert und die Maschine kann wieder gestartet werden.

SX01BM/K wird meist in Verbindung mit weiteren STS/K-Einheiten und SAFEMASTER-Produkten im System eingesetzt (z. B. Not-Aus-Modul LG 5925, Bremsgerät BL 9228). Der erzwungen zu entnehmende Schlüssel kann als Schutz gegen Einsperrung oder zur Bedienfreigabe von diesen Einheiten (z. B. M10BM, M11BM, M12M/K, M10B01M/K) dienen.

Schaltbilder

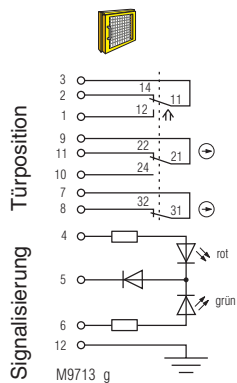


Bild 1:
Verriegelung im
aktivierten Zustand:
Schlüssel und
Betätiger gesteckt,
Tür geschlossen

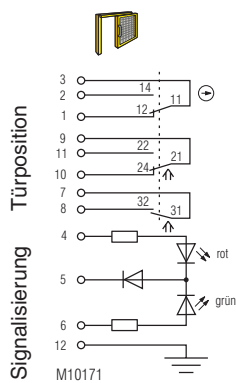


Bild 2:
Verriegelung im
deaktivierten Zustand:
Schlüssel entnommen
Tür geöffnet

Schaltlogik

		Bild 1	Bild 2
Türkontakte	3	2	
	3	1	
	9	11	
	9	10	
	7	8	

geschlossen
 offen

Technische Daten

Gehäuse: PA + GF
 Innenteile und Einführtrichter: Edelstahl V4A / AISI 316 / AISI 630
 Schutzart: IP 65
 Temperaturbereich: - 25°C bis + 40°C
 Lagertemperatur: - 25°C bis + 60°C
 Mechanisches Prinzip: Rotierende Achse mit redundanter Betätigung

Anschluss technik:
 min. Anschlussquerschnitt: 0,25 mm²
 max. Anschlussquerschnitt: 0,75 mm²
 Leitungseinführung: 1 x M20 x 1,5
 B10_d: 2 x 10⁶ Schaltspiele
 Elektrische Lebensdauer: 5 x 10⁶ Schaltspiele
 min. Bediengeschwindigkeit: 100 mm/s
 max. Bediengeschwindigkeit: 250 mm/s
 max. Schaltfrequenz: 360/h

Nennspannung U_N (Bemessungsspannung): AC/DC 24 V
 Nennspannungsbereich: 0,85 ... 1,1 U_N
 Leistungsaufnahme: 0,3 W
 Bemessungsstoßspannung: 0,8 kV
 Bemessungsisolationsspannung: ≤ 50 V
 Überspannungskategorie: III
 Verschmutzungsgrad: 2
 max. Betriebsstrom: 2 A
 Kontakte: 1 Öffner, 2 antivalente Wechsler
 Schaltprinzip: Wechsler mit zwangsöffnendem Schnappschalter

Gebrauchskategorie der Schaltelemente
 nach AC 15: 1 A
 nach DC 13: 0,5 A
 Kurzschlussfestigkeit, max. Schmelzsicherung: 2 A gG
 Bedingter Bemessungs-kurzschlussstrom (rated conditional short circuit current): 1000 A
 Kontaktmaterial: Ag / AgSnO₂
 Anzeige: LED rot/grün, separat ansteuerbar
 Prüfgrundlagen: EN ISO 13849-1:2008
 DIN EN ISO 14119:2014-03
 EN 60947-5-1:2005
 GS-ET-15:02.2011
 GS-ET-19:02-2011
 GS-ET-31:02-2010

Bestimmungsgemäße Verwendung: bis maximal Kat. 4, PL e gemäß EN ISO 13849-1

Montage: nach DIN EN 50041
 Schaltglieder: IEC EN 60947-5-1 Anhang K

Zusätzliche Anforderung für Kat. 4 Struktur (als Einzel-einheit): 2. Betätigermodul hinzufügen, Type SX01BBM/K

Diagnosedeckungsgrad (DC), (mechanisch):

Logik und Ausgabe	Kat. 2	Kat. 3	Kat. 4
SX01BM/K:	90 %	90 %	
SX01BBM/K:	90 %	90 %	99 %
SV01BM/K:	60 %	90 %	
SV01BBM/K:	90 %	90 %	99 %

Schutz gegen Fehler gemeinsamer Ursache: siehe Tabelle im Anwendungsleitfaden STS
 Reparatur und Ersatz: nur durch Hersteller

Testintervalle:
 für PL a bis d: min. einmal jährlich
 für PL e: min. einmal monatlich

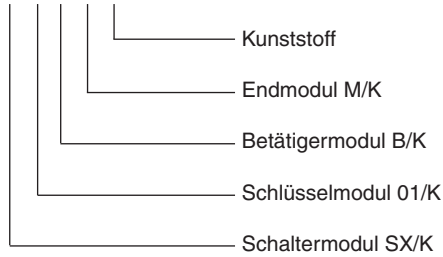
ACHTUNG !



Um Fehlanwendungen zu vermeiden (beispielsweise durch Überlastung, Einbaulage oder den Einsatz in sauren, basischen oder anderen rauen Umgebungsbedingungen) müssen die Grenzen des Produkts eingehalten werden. Bewerten Sie vorab, ob ihr Anwendungsfall, den Einsatz der robusteren Edelstahlausführung von SAFEMASTER STS nötig macht. Die Anforderungen der Montage- und Betriebsanleitung müssen eingehalten werden.

Bestellbeispiel

STS- SX 01 B M /K



Varianten und Kombinationsmöglichkeiten

Die Basiseinheiten des SAFEMASTER STS/K-Systems können aufgrund des modularen Aufbaus kundenspezifisch zusammengestellt bzw. erweitert werden. Daraus ergibt sich eine Vielzahl möglicher Einheiten und Funktionen.

Übersicht der Basiseinheiten

Funktionen	Sicherheitsschalter Bauart 2	Sicherheitsschalter Bauart 2 mit Zuhaltung	Mechanische Einheiten Bauart 2	Mechanische Einheiten mit elektrischer Überwachung	Mechanische Einheiten mit elektrischer Freigabe
Einheiten mit Grundfunktion	SXBM/K	ZRHBM/K	M10BM/K	RXK01M/K RX10BM/K	YRXKM/K YRXK01M/K
Einheiten mit einer mechanischen Zuhaltung mittels eines Schlüssels	SX01BM/K	ZRH01BM/K	M11BM/K	RXK11M/K RX11BM/K	YRX10BM/K YRX11BM/K
Einheiten mit optionaler Schlüsselfreigabe	SXB01M/K	ZRHB01M/K	M10B01M/K	RX10B01M/K RX10K01M/K	YRX10B01M/K
Einheiten ohne Betätiger	SX01M/K	ZRH01M/K	M12M/K	RX11M/K	YRX11M/K

Weiterführende Informationen finden sie in den Datenblättern der Einzelmodule und anderen Basiseinheiten.

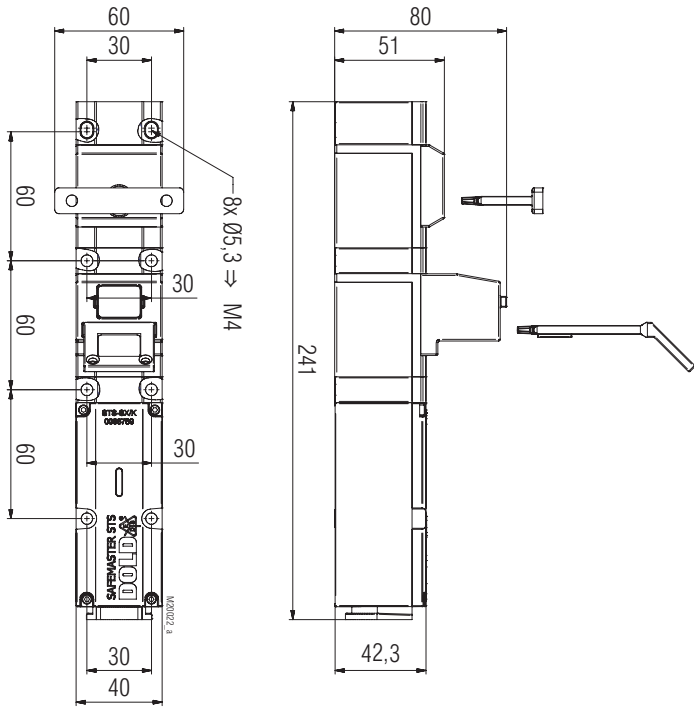
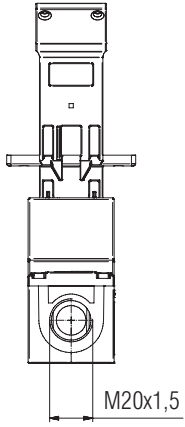
Datenblätter

Schaltermodul SX/K
Schlüsselmodul 01/K /10/K
Betätigermodul B/K
Endmodul M/K



Lassen Sie sich bei der Auswahl der Einheiten und Zusammenstellung eines Systems von Spezialisten der **E. DOLD & SÖHNE KG** beraten.

Maßbilder [mm]



Freimaßtoleranzen ± 2%

