

Darstellung im ausgeschalteten Zustand:
Schlüssel und Betätiger entnommen

Vorteile STS-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 Edelstahlausführung
- 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 Einheit eignet sich besonders für Anwendungen mit:

- Vollkörperzugang (Einsperrungsgefahr)
- mehreren abgesicherten Zugängen
- einkanaligen/ redundanten/ diversitären Sicherheits-Schaltkreisen
- rauen Umgebungsbedingungen

Zulassungen und Kennzeichen



Funktion

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

Anwendung

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

Aufbau und Wirkungsweise

ACHTUNG!



Gefährdungen müssen ausgeschlossen sein, bevor ein Schlüssel entnommen und dann der bewegliche Teil der Schutzvorrichtung geöffnet werden kann!

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

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

Erst nach Entnahme des Schlüssels aus dem Schlüsselmodul 01, kann der Betätiger aus dem Betätigermodul A 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 ein Fluchtweg ist sichergestellt. 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.

SX01A wird meist in Verbindung mit weiteren STS-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. M10A, M11A, M12M, M10B01M) dienen.

Schaltbilder

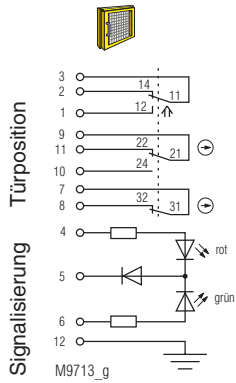


Bild 1:
Verriegelung im
aktivierten Zustand:
Schlüssel und
Betätiger gesteckt,
Tür geschlossen

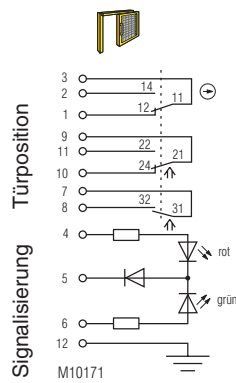


Bild 2:
Verriegelung im
deaktivierten Zustand:
Schlüssel entnommen
Tür geöffnet

Schaltlogik

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

■ geschlossen
□ offen

Technische Daten

Gehäuse: Edelstahl V4A / AISI 316L / AISI 630
Schutzart: IP 65
Temperaturbereich: - 25°C bis + 65°C
Lagertemperatur: - 40°C bis + 80°C
Mechanisches Prinzip: Rotierende Achse mit redundanter Betätigung
Anschlusstechnik: Käfigzugfederklemmen
min. Anschlussquerschnitt: 0,25 mm²
max. Anschlussquerschnitt: 0,75 mm²
Leitungseinführung: 1 x M20 x 1,5
B10_{gr}: 2 x 10⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer: 5 x 10⁶ Schaltspiele
Zuhaltekraft: F_{zh} 4000 N
min. Bediengeschwindigkeit: 100 mm/s
max. Bediengeschwindigkeit: 500 mm/s
max. Schaltfrequenz: 360/h

Nennspannung U_N (Bemessungsspannung): AC/DC 24 V
Nennspannungsbereich: 0,85 ... 1,1 U_N
(bei 23 °C Umgebungstemperatur)

Leistungsaufnahme: 0,3 W
Bemessungsstoßspannung: 0,8 kV
Bemessungsisolationsspannung: ≤ 50 V
Kontakte: 1 Öffner, 2 antivalente Wechsler
Schaltprinzip: Wechsler mit zwangsöffnendem Schnappschalter
2 A

max. Betriebsstrom:
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 SX01BA

Diagnosedeckungsgrad (DC), (mechanisch):

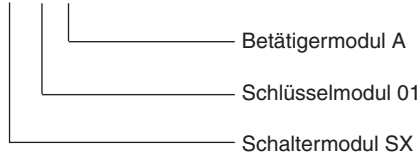
Logik und Ausgabe	Kat. 2	Kat. 3	Kat. 4
SX01A:	90 %	90 %	
SX01BA:	90 %	90 %	99 %
SV01A:	60 %	90 %	
SV01BA:	90 %	90 %	99 %

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

Bestellbeispiel

STS- SX 01 A



Varianten und Kombinationsmöglichkeiten

Die Basiseinheiten des SAFEMASTER STS-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	SXA	ZRHA	M10A	RX10A RXK01M	YRXKM YRXK01M
Einheiten mit einer mechanischen Zuhaltfunktion mittels eines Schlüssels	SX01A	ZRH01A	M11A	RX11A RXK11M	YRX10A YRX11A
Einheiten mit optionaler Schlüsselfreigabe	SXB01M	ZRHB01M	M10B01M	RX10B01M RX10K01M	YRX10B01M
Einheiten ohne Betätiger	SX01M	ZRH01M	M12M	RX11M	YRX11M

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

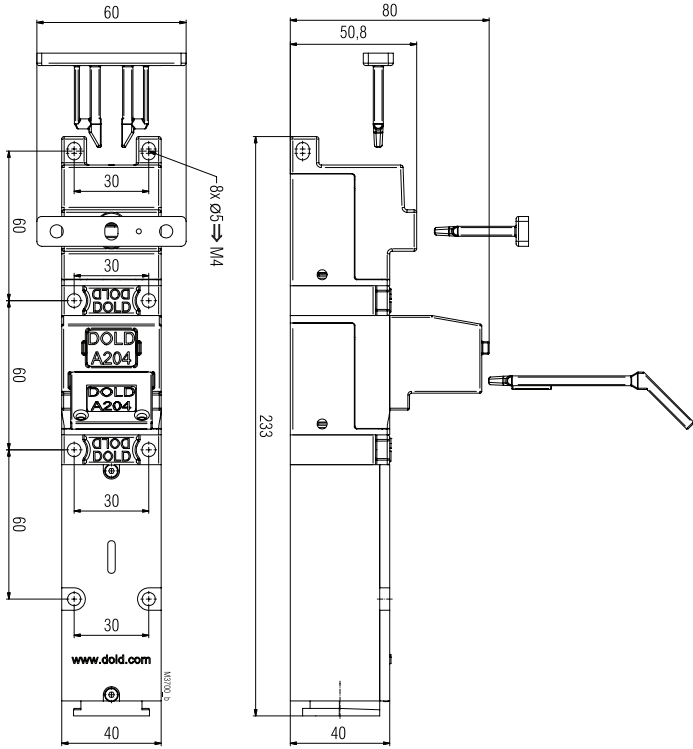
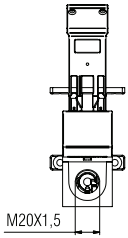
Datenblätter

Zuhaltmodule SX/SV
Schlüsselmodul 01/10
Betätigermodul A



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

Maßbild [mm]



Freimaßtoleranzen $\pm 2\%$

