



Darstellung im ausgeschalteten Zustand:
Betätiger entnommen

Vorteile STS/K-System

- EG-Baumusterprüfbescheinigung entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IX beantragt
- 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 sind besonders geeignet für Anwendungen mit:

- Einsperrungsgefahr
- verhindert das unbeabsichtigte Schließen einer trennenden Schutzeinrichtung
- einkanaligen/ redundanten/ diversitären Sicherheits-Schaltkreisen
- rauen Umgebungsbedingungen
- Diese Einheiten sind auch in Edelstahlausführung erhältlich

Zulassungen und Kennzeichen



Funktion

Sicherheitschalter (Bauart 2) für trennende Schutzeinrichtungen mit elektromechanischer Sperrfunktion.

YRXK/K und YRXKKM/Kbasierte K/Einheiten sind als Sicherheitsschalter (Verriegelung) ohne Zuhaltfunktion mit zusätzlicher Sperrfunktion zu betrachten.

YRXK01M/K und YRXKK01M/Kbasierte K/Einheiten sind als mechanische Zuhaltung mit Sperrfunktion zu betrachten.

Anwendung

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

Aufbau und Wirkungsweise

Die STS/K-Zuhalteeinheiten erlauben die Öffnung trennender Schutzeinrichtungen, verhindern jedoch das Schließen, ohne das ein Freigabesignal am Magnet anliegt.

ACHTUNG! Ausführung YRXK01M/K



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

Die STS/K-Zuhalteeinheiten YRXKM/K und YRXK01M/K sind so in ein System zu integrieren und mit einer Steuerung zu verbinden, dass die gefahrbringende Maschine nur bei geschlossener Schutzeinrichtung (YRXK01M/K) laufen kann.

Ein Zugang kann erst geschlossen werden und der Betätiger in das Betätigermodul gesteckt werden, nachdem ein Freigabesignal von der Maschinensteuerung an die Zuhalteeinheiten YRXKM/K und YRXK01M/K gegeben wurde. Solange das Freigabesignal weiter anliegt, kann der bewegliche Teil der Schutzeinrichtung geöffnet und geschlossen werden, die Zuhaltung wird nicht aktiviert, wenn der Schlüssel nicht entnommen wird. Ist die Schutzeinrichtung geschlossen, wird der Schalter wieder aktiviert. Die Maschine kann jetzt wieder gestartet werden. Die Betätiger- und Magnetposition werden von getrennten Kontakten überwacht.

YRXK01M/K wird meist in Verbindung mit weiteren STS/K-Einheiten und SAFEMASTER-Produkten im System eingesetzt (z. B. Freigabe durch Drehzahlwächter UH 5947, Stillstandwächter LH 5946 oder Drehzahl-/Stillstandwächter BH 5932).

Schaltbilder

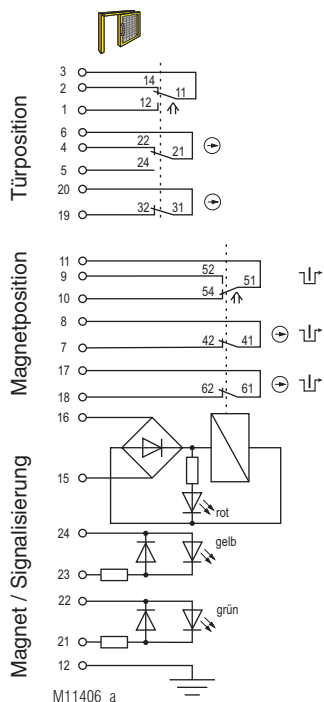


Bild 1:
Zuhaltung im deaktivierten Zustand:
- YRXKM/K:
Magnet verriegelt,
Betätiger entnommen,
Tür geöffnet
- YRXK01M/K:
Magnet verriegelt,
Betätiger entnommen,
Schlüssel gesteckt,
Tür geöffnet

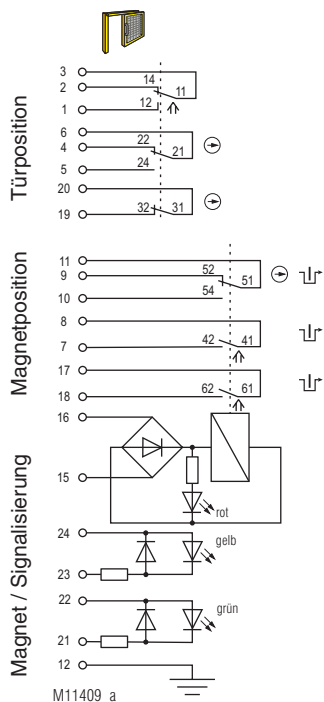


Bild 2:
Zuhaltung im deaktivierten Zustand:
- YRXKM/K:
Magnet entriegelt,
Betätiger entnommen,
Tür geöffnet
- YRXK01M/K:
Magnet entriegelt,
Betätiger entnommen,
Schlüssel gesteckt,
Tür geöffnet

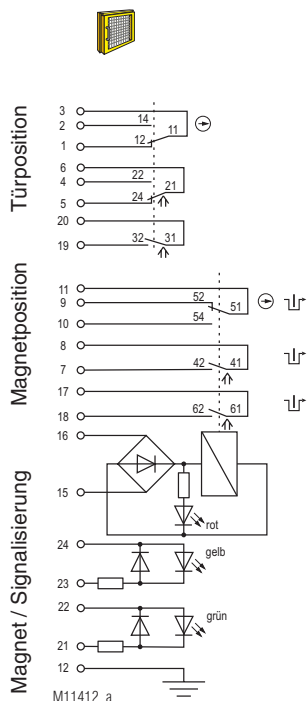


Bild 3:
Zuhaltung im aktivierten Zustand:
- YRXKM/K:
Magnet entriegelt,
Betätiger gesteckt,
Tür geschlossen
- YRXK01M/K:
Magnet entriegelt,
Betätiger gesteckt,
Schlüssel entnommen,
Tür geschlossen

Schaltlogik

		Bild 1	Bild 2	Bild 3
Türkontakte	3	2		
	3	1		
	6	4		
	6	5		
Magnetkontakte	19	20		
	11	9		
	11	10		
	7	8		
Steuersignal Magnet	15	16		

■ geschlossen
□ offen

Der in **Bild 3** gezeigte Zustand ist unabhängig vom Steuersignal des Magneten.
Liegt das Steuersignal an und der Schlüssel wird gesteckt, fällt die Zuhaltung in Zustand von **Bild 2**.
Liegt kein Signal an und der Schlüssel wird gesteckt, geht die Zuhaltung in Zustand von **Bild 1**

Technische Daten

Gehäuse:	PA + GF
Innenteile und Einführtrichter:	Edelstahl V4A / AISI 316 / AISI 630
Schutzart:	IP 65
Temperaturbereich	- 25°C bis + 38°C
Ruhestromprinzip:	- 25°C bis + 38°C
Temperaturbereich	- 25°C bis + 38°C
Arbeitsstromprinzip:	- 25°C bis + 60°C
Lagertemperatur:	Rotierende Achse mit redundanter Betätigung
Mechanisches Prinzip:	Zugfederklappen
Anschluss technik:	min. Anschlussquerschnitt: 0,25 mm ² max. Anschlussquerschnitt: 0,75 mm ²
Leitungseinführung:	1 x M20 x 1,5
B10:	2 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer:	5 x 10 ⁶ Schaltspiele
Zuhaltekraft:	F _{zn} 2000 N
Scherkraft:	hängt vom Betätiger ab
Sperrprinzip:	Ruhestrom, fehlschließsicher
Magnetprinzip:	Ruhestrom oder Arbeitsstrom
min. Bediengeschwindigkeit:	100 mm/s
max. Bediengeschwindigkeit:	250 mm/s
max Schalthäufigkeit:	360/h
Betriebsart:	100% ED
Nennspannung U _N	AC/DC 24 V
(Bemessungsspannung):	0,85 ... 1,1 U _N
Nennspannungsbereich:	(siehe Betriebsspannungsgrenzkurve)
Leistungsaufnahme:	6 W
Bemessungsstoßspannung:	0,8 kV
Bemessungsisolationsspannung:	≤ 50 V
Überspannungskategorie:	III
Verschmutzungsgrad:	2
max. Betriebsstrom	2 A
Ruhestromprinzip:	1 A
Arbeitsstromprinzip:	
Kontakte	1 Öffner, 2 antivalente Wechsler
Türposition:	2 Öffner + 1 Wechsler
Magnetposition:	Wechsler mit zwangsöffnenden Schnappschaltern
Schaltprinzip:	

Gebrauchskategorie der Schaltelemente

nach AC 15:	1 A
nach DC 13:	0,5 A
Kontaktmaterial:	Ag / AgSnO ₂
Kurzschlussfestigkeit,	
max. Schmelzsicherung:	2 A gG
Bedingter Bemessungs-	
kurzschlussstrom	
(rated conditional short circuit	
current):	1000 A
Anzeige	LED rot: Magnet bestromt LED gelb/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:

Montage:
Schaltglieder:
Zusätzliche Anforderung für Kat. 4 Struktur (als Einzel-einheit):

bis maximal Kat. 4, PL e gemäß EN ISO 13849-1 nach DIN EN 50041 IEC EN 60947-5-1 Anhang K

Diagnosedeckungsgrad (DC), (mechanisch):

Logik und Ausgabe

	Kat. 2	Kat. 3	Kat. 4
YRXKM/K:	60 %	90 %	
YRXK01M/K:	90 %	90 %	
YRXKKM/K:	90 %	99 %	99 %
YRXKK01M/K:	90 %	99 %	99 %

Schutz gegen Fehler gemeinsamer Ursache:
Reparatur und Ersatz:
Testintervalle:
für PL a bis d:
für PL e:

siehe Tabelle im Anwendungsleitfaden STS nur durch Hersteller

min. einmal jährlich
min. einmal monatlich

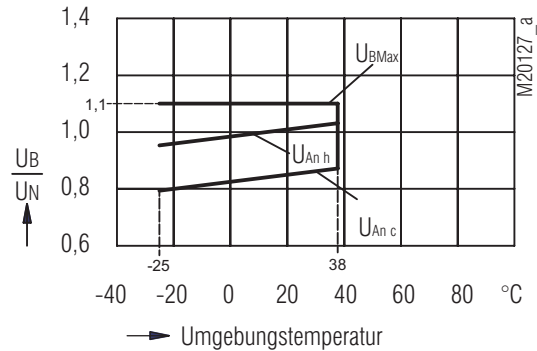
Technische Daten

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.

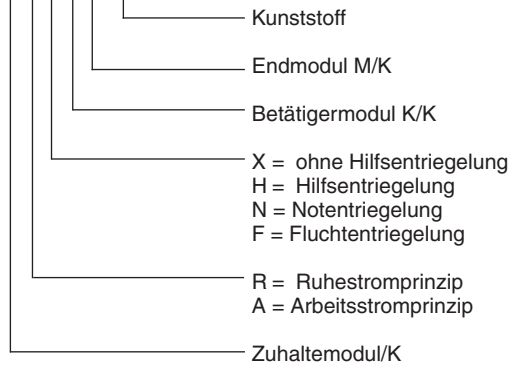
Betriebsspannungsgrenzkurve



U_{BMax} maximale Betriebsspannung in Abhängigkeit der Temperatur
 $U_{An c}$ Ansprechspannung bei Spulentemperatur = Umgebungstemperatur
 $U_{An h}$ Ansprechspannung bei vorangegangener Erregung bei $1,1 \times U_n$

Bestellbeispiel

STS- Y R X K M /K

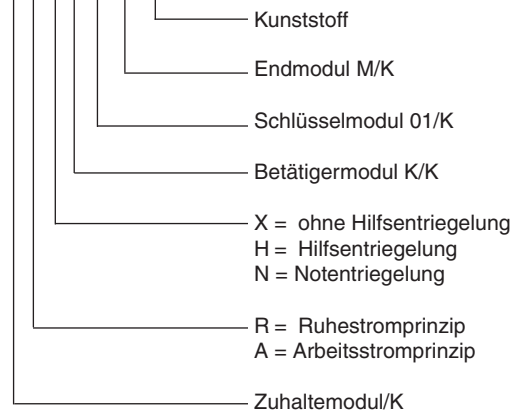


Varianten des Zuhaltmoduls

YRX/K Zuhaltung Ruhestromprinzip
 YRH/K Zuhaltung Ruhestromprinzip mit Hilfsentriegelung
 YRN/K Zuhaltung Ruhestromprinzip mit Notentriegelung

Bestellbeispiel

STS- Y R X K 01 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 Zuhaltfunktion 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

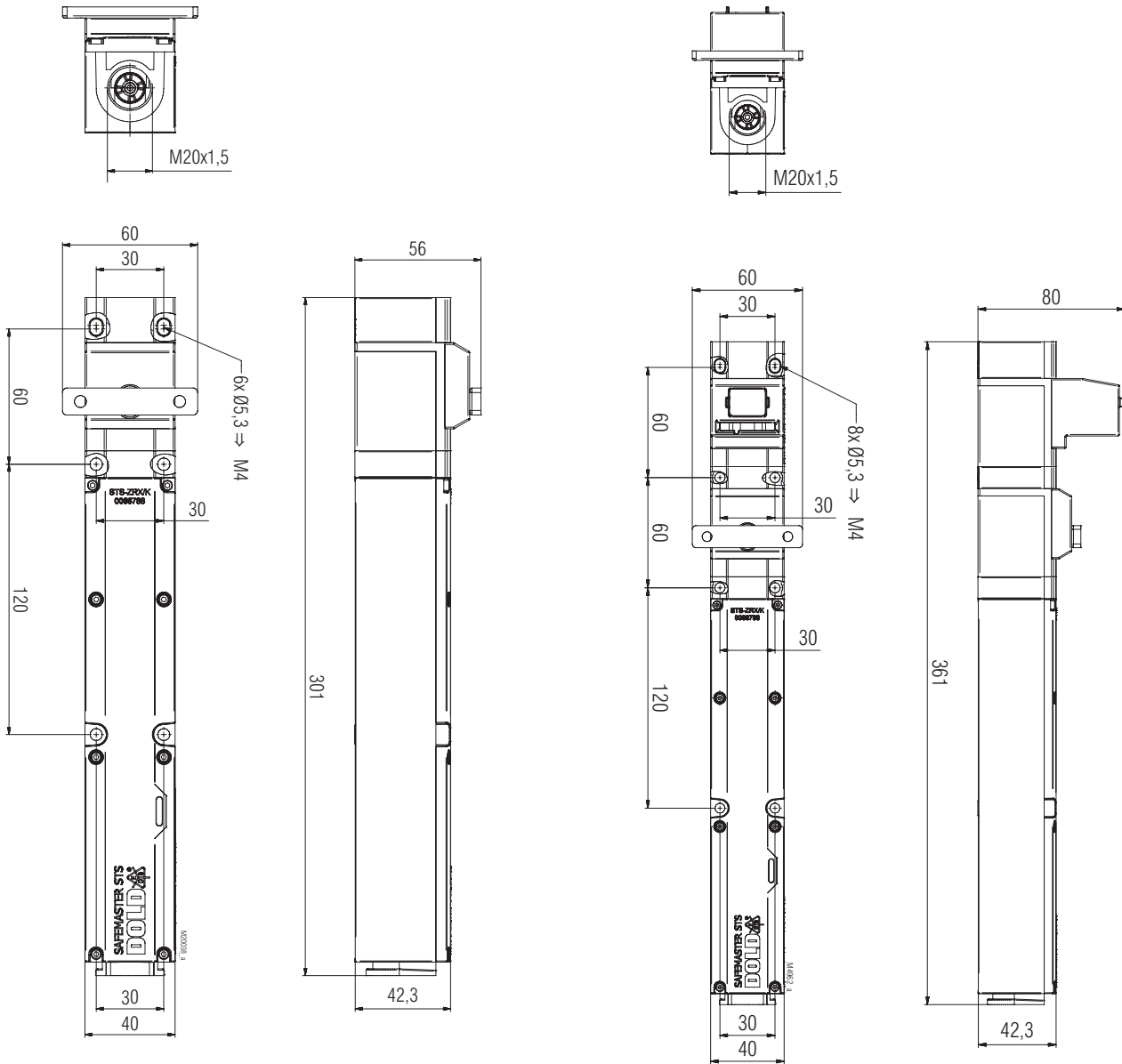
Weiterführende Informationen finden sie in den Datenblättern der Einzelmodule und anderen Basiseinheiten.

Datenblätter

Zuhaltmodule YRX/K / YRH/K / YAX/K
 Betätigermodul K/K
 Schlüsselmodul 01/K / 10/K
 Endmodul M/K

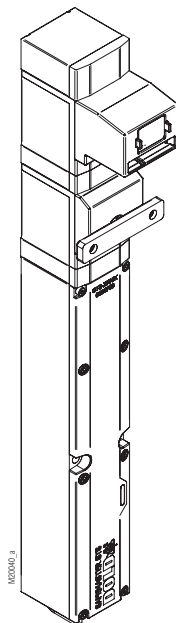
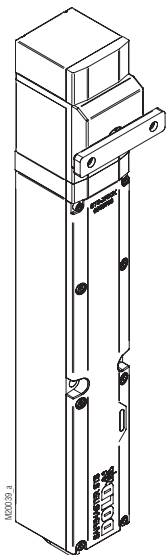


Lassen Sie sich bei der Auswahl der Einheiten und Zusammenstellung eines Systems von Spezialisten der **E. DOLD & SÖHNE KG** beraten.



YRXKM/K
Freimaßtoleranzen ± 2%

YRXK01M/K
Freimaßtoleranzen ± 2%



YRXKM/K

YRXK01M/K