

Darstellung im ausgeschalteten Zustand:
2. Schlüssel 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 Einheit ist besonders geeignet für Anwendungen mit:

- mehreren abgesicherten Zugängen
- einkanaligen/ redundanten/ diversitären Sicherheits-Schaltkreisen
- rauen Umgebungsbedingungen
- Zugangsberechtigungen
- Freigabebedingungen in Verbindung mit
- SAFEMASTER STS Power Interlocking
- Diese Einheit ist auch in Edelstahlausführung erhältlich

Zulassungen und Kennzeichen



Funktion

Sicherheitsschalter mit erzwungener Schlüsseingabe und elektromechanischer Blockierung des Schlüssels

Anwendung

Als Systembestandteil zur Absicherung trennender Schutzeinrichtungen, wie Schutztüren und -hauben im Maschinen- und Anlagenbau.

Aufbau und Wirkungsweise

Die STS/K-Zuhalteinheit verhindert die Öffnung trennender Schutzeinrichtungen und halten diese geschlossen, solange in der abgesicherten Anlage ein Verletzungsrisiko besteht.

ACHTUNG!



Gefährdungen müssen ausgeschlossen sein, bevor ein Schlüssel gesteckt werden kann!

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

Der Schlüssel kann nur gesteckt werden, nachdem ein Freigabesignal von der Maschinensteuerung an die Zuhalteinheit YRX11M/K gegeben wurde. Nachdem der 1. Schlüssel gesteckt wurde, kann der 2. Schlüssel entnommen werden. Die umgekehrte Betätigungsreihenfolge ist ebenfalls erzwungen, d. h. der 2. Schlüssel muss zunächst gesteckt werden. Erst nachdem der Schlüssel wieder entnommen wurde, wird die Schlüsselblockierung aktiviert und die Maschine kann danach wieder gestartet werden. Die Schlüssel- und Magnetposition werden von getrennten Kontakten überwacht.

YRX11M/K wird immer in Verbindung mit weiteren STS/K-Einheiten und SAFEMASTER-Produkten im System eingesetzt (z. B. Freigabe durch Drehzahlwächter UH 5947, Stillstandswächter LH 5946 oder Drehzahl-/Stillstandswächter BH 5932). Der zu entnehmende zweite Schlüssel kann als Schutz gegen Wiederanlauf oder zur Bedienfreigabe von weiteren Einheiten (z. B. M10BM/K, M11BM/K, M12M/K, M10B01M/K) dienen.

Schaltbilder

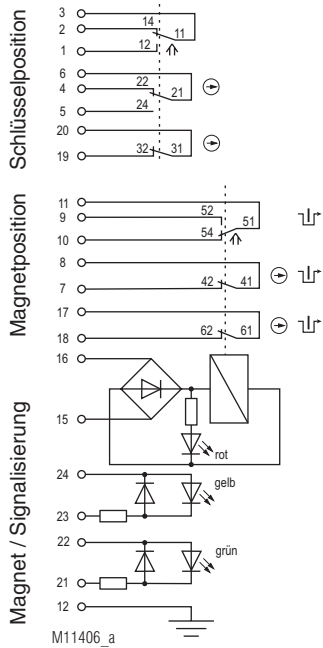


Bild 1:
Zuhaltung im aktivierten Zustand:
Magnet verriegelt,
1. Schlüssel entnommen,
2. Schlüssel gesteckt

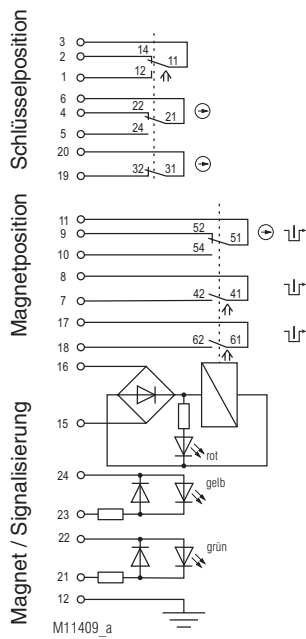


Bild 2:
Zuhaltung im deaktivierten Zustand:
Magnet entriegelt,
1. Schlüssel entnommen,
2. Schlüssel gesteckt

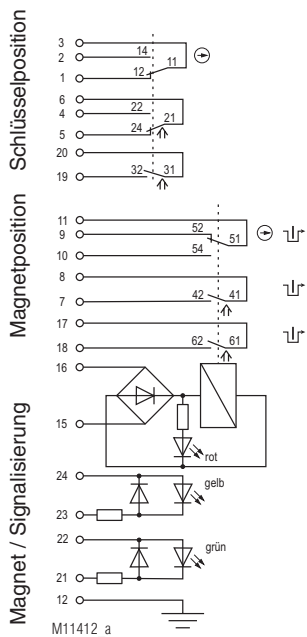


Bild 3:
Zuhaltung im deaktivierten Zustand:
Magnet entriegelt,
1. Schlüssel gesteckt,
2. Schlüssel entnommen

Schaltlogik

		Bild 1	Bild 2	Bild 3
Türkontakte	3	2		
	1	1		
	6	4		
	4	2		
	20	19		
Magnetkontakte	11	9		
	9	11		
	10	10		
	8	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	
Ruhestromprinzip:	- 25°C bis + 38°C
Temperaturbereich	
Arbeitsstromprinzip:	- 25°C bis + 38°C
Lagertemperatur:	- 25°C bis + 60°C
Mechanisches Prinzip:	Rotierende Achse mit redundanter Betätigung
Anschluss technik:	Zugfederklemmen
min. Anschlussquerschnitt:	0,25 mm ²
max. Anschlussquerschnitt:	0,75 mm ²
Leitungseinführung:	1 x M20 x 1,5
B10 _d :	2 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer:	5 x 10 ⁶ Schaltspiele
Zuhaltekraft:	F _{zh} 2000 N
Scherkraft:	hängt vom Betätiger ab
Zuhalteprinzip:	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	
(Bemessungsspannung):	AC/DC 24 V
Nennspannungsbereich:	0,85 ... 1,1 U _N (siehe Betriebsspannungsgrenzkurve)
Leistungsaufnahme:	6 W
Bemessungsstoßspannung:	0,8 kV
Bemessungsisolationsspannung:	≤ 50 V
Überspannungskategorie:	III
Verschmutzungsgrad:	2
max. Betriebsstrom	
Ruhestromprinzip:	2 A
Arbeitsstromprinzip:	1 A
Kontakte	
Türposition:	1 Öffner, 2 antivalente Wechsler
Magnetposition:	2 Öffner + 1 Wechsler
Schaltprinzip:	Wechsler mit zwangsöffnenden Schnappschaltern

Gebrauchskategorie der Schaltelemente
nach AC 15:
nach DC 13:
Kontaktmaterial:
Kurzschlussfestigkeit,
max. Schmelzsicherung:
Bedingter Bemessungs-
kurzschlussstrom
(rated conditional short circuit current):
Anzeige

1 A
0,5 A
Ag / AgSnO ₂
2 A gG
1000 A
LED rot: Magnet bestromt
LED gelb/grün (separat ansteuerbar)
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

Prüfgrundlagen:

Bestimmungsgemäße Verwendung:

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

Montage:
Schaltglieder:
Diagnosedeckungsgrad (DC),
(mechanisch):

nach DIN EN 50041
IEC EN 60947-5-1 Anhang K

Logik und Ausgabe

YRX11M/K:
Schutz gegen Fehler gemeinsamer Ursache:
Reparatur und Ersatz:
Testintervalle:
für PL a bis d:
für PL e:

Kat. 2	Kat. 3	Kat. 4
90 %	99 %	99 %

siehe Tabelle im Anwendungsleitfaden STS nur durch Hersteller

min. einmal jährlich
min. einmal monatlich

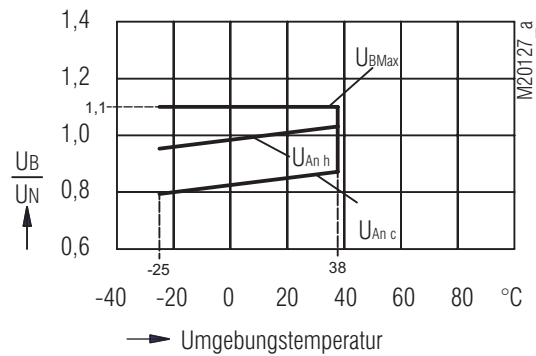
Technische Daten

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.

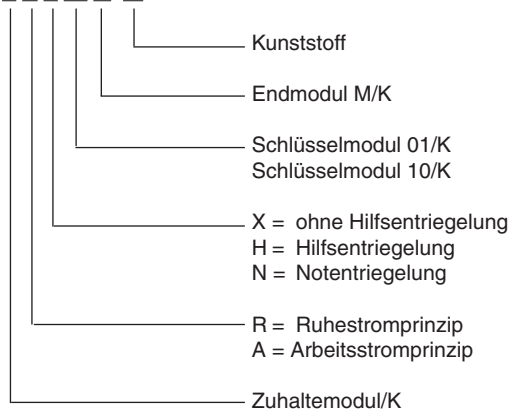
Betriebsspannungsgrenzkurve



U_{BMax} maximale Betriebsspannung in Abhängigkeit der Temperatur
 U_{Anc} Ansprechspannung bei Spulenteperatur = Umgebungstemperatur
 U_{Anh} Ansprechspannung bei vorangegangener Erregung bei $1,1 \times U_n$

Bestellbeispiel

STS- Y R X 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

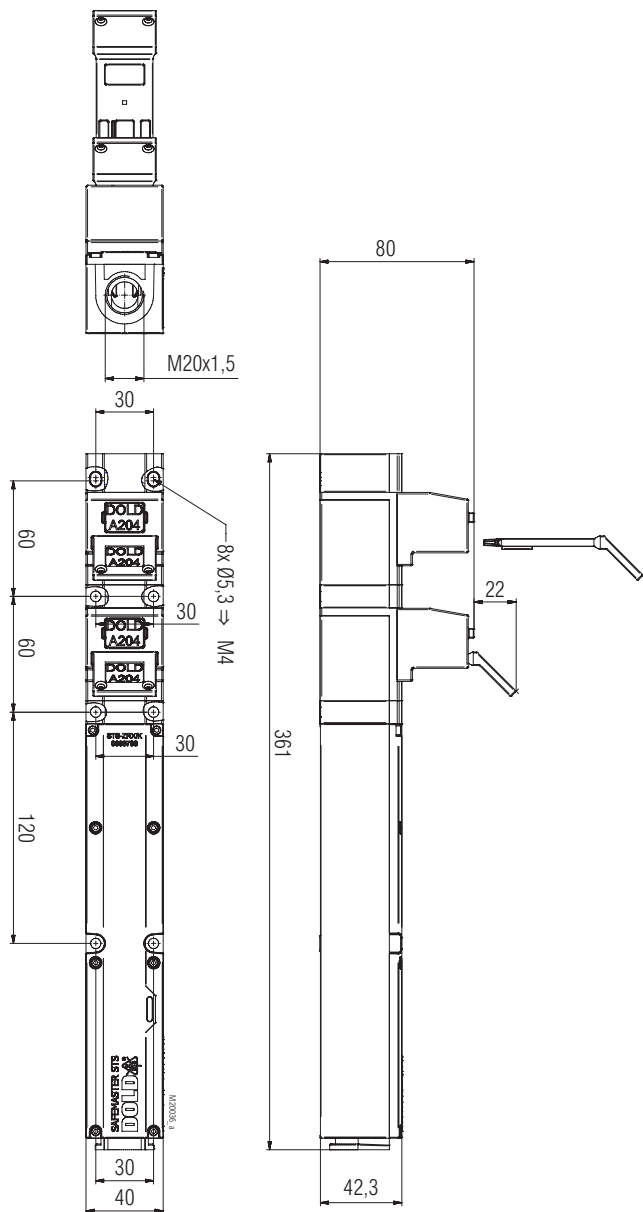
Weiterführende Informationen finden sie in den Datenblättern der Einzelmodule und anderen Basiseinheiten.

Datenblätter

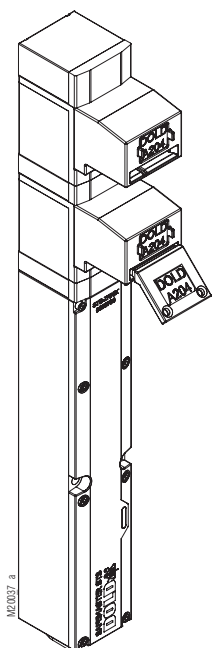
Zuhaltmodule YRX/K / YRH/K / YAX/K
 Schlüsselmodul 01/K / 10/K
 Endmodul M/K



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



YRX11M/K
Freimaßtoleranzen ± 2%



YRX11M/K