

Zustimmungsschalter

Die sicherste Lösung bei Fehlersuche, Programmierung und Überprüfung

Weshalb drei Positionen?

Wenn ein Arbeiter in einer gefährlichen Situation ist, darf es keine Rolle spielen, ob er den Schalter in der Schrecksekunde fester drückt oder loslässt.

Freigabe- und Zustimmungsschalter benutzt man bei Fehlersuche, Programmierung und Überprüfung, wenn keine anderen Unfallschutzvorrichtungen möglich oder sinnvoll sind.

Muss der Arbeiter einen Gefahrenbereich betreten, um eine Maschine instand zu setzen oder Probe laufen zu lassen, ist es äußerst wichtig, dass er die Maschine anhalten kann, ohne auf jemanden angewiesen zu sein, der einen weiter entfernten Not-Halt-Taster betätigen kann. Ferner ist es wichtig auszuschließen, dass jemand die Maschine von außen starten kann, wenn der Arbeiter die Anlage mit dem Zustimmungsschalter zum Stillstand gebracht hat.

Freigabeschalter oder Zustimmungsschalter – worin besteht der Unterschied?

Freigabeschalter: Ein handbetätigter Schalter, der bei dauerhafter Betätigung in nur einer Position gefahrbringende Funktionen ermöglicht, diese aber nicht einleitet. In jeder anderen Position werden gefahrbringende Funktionen sicher gestoppt.

Zustimmungsschalter: Ein handbetätigter Start- und Stoppschalter, der den Betrieb einleitet und ihn so lange aufrecht erhält, wie er betätigt ist.

Ergonomische Konstruktion

Der Schalter wurde ergonomisch gestaltet, um die einhändige Betätigung der drei verschiedenen Taster zu ermöglichen. Der Zustimmungsschalter besteht aus zwei einzelnen Tastern unter einer Gummiabdeckung. Auf diese Art sind sehr weiche Federn von der unbetätigten bis zur definierten mittleren Position möglich. Von der mittleren zur unteren Position muss man gegen zusätzliche Federn drücken, welche die definierte mittlere Position aufrecht erhalten. LED's am Schalter zeigen die Mittelstellung (grün) und die Abschaltposition (rot) an. Zwei weitere Taster erlauben das Einleiten von Maschinen-Funktionen wie z.B. Start/Stop, vorwärts/rückwärts und aufwärts/abwärts.

Zulassungen:



Anwendung:

Fehlersuche
Probelauf
Programmierung

Merkmale:

Ergonomisch
LED-Anzeige
Individuell anpassbar

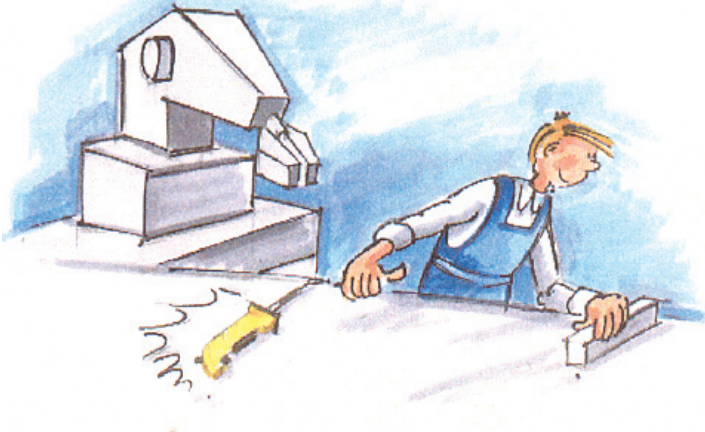


Zustimmungsschalter in verschiedenen Ausführungen



Höchste Sicherheitsstufe

bei eingedrücktem oder unbetätigtem Taster



Wenn man den Zustimmungsschalter loslässt, erhält man eine zweifache Abschaltung. Es ist ganz wichtig, dass die Maschine stoppt, wenn man den Zustimmungsschalter beiseite legt, zum Beispiel bei Einstellarbeiten.



Wenn man den Zustimmungsschalter bis unten eindrückt, erhält man eine zweifache Abschaltung. Es ist ganz wichtig, dass die Maschine in einer Panksituation stoppt.



Wie funktioniert ein Zustimmungsschalter?

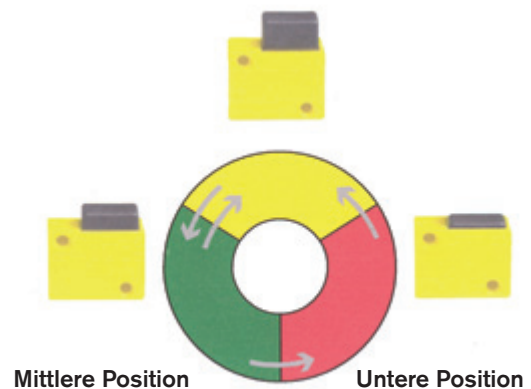
Sicherheitsstufe

Ein sicherer Freigabe- oder Zustimmungsschalter sollte wie folgt funktionieren:

1. Der Stoppbefehl in unbetätigter (oberer) und unterer Position muss dasselbe Sicherheitsniveau haben.
2. Er muss in einer definierten mittleren Position ein 'Start'- oder 'Bereit'-Signal erzeugen.
3. Nach einem 'Stopp' in der unteren Position ist ein 'Start'-Signal oder 'Bereit'-Signal nicht möglich, bis die Zustimmungsschalter völlig losgelassen und dann wieder bis zur Mittelstellung gedrückt worden sind. Diese Funktion wird mechanisch im Inneren der Drei-Stufen-Taster im Schalter realisiert.
4. Ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung in den Anschlusskabeln darf zu keiner gefährbringenden Funktion führen, z.B. 'Start'- oder 'Bereit'-Signal.

Um die vorgenannten Anforderungen erfüllen zu können, muss der Zustimmungsschalter an ein geeignetes zweikanaliges Sicherheitsrelais angeschlossen sein, z.B. RT6, RT9, JSBT4, das überwachen kann, dass beide Drei-Stufen-Taster einwandfrei arbeiten und im Anschlusskabel weder Kurzschluss noch Unterbrechung vorliegen.

Unbetätigte Position



Vorschriften und Normen

JSHD4 erfüllt u.a. folgende Vorschriften und Normen: 98/37/EG, EN ISO 12100-1/-2, EN 954-1/EN ISO 13849-1.



Zustimmungsschalter, angeschlossen an eine Maschinensteuerung.



Schalttafeleinbau eines JSHD4H2-Schalters an einem Programmiergerät für Roboter.

Zustimmungsschalter

Ausführungen und Möglichkeiten

Der Zustimmungsschalter JSHD4 ist in vielen Standardausführungen sofort lieferbar. Es ist auch möglich, den Zustimmungsschalter für spezifische Anwendungen maßzuschneidern.

Der Zustimmungsschalter lässt sich durch die Wahl folgender Teile maßschneidern:

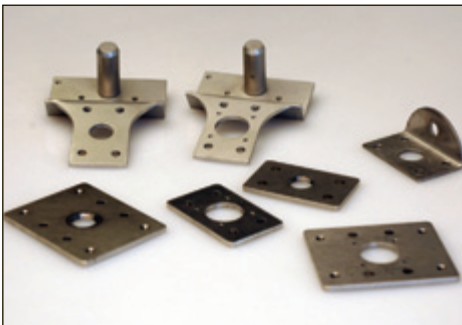
- **Vordere Taste** - für Programmstart, langsame Geschwindigkeit usw.
- **Obere Taste** - für Programmstopp, Greifvorrichtungen usw.
- **Bodenplatte** - breite Bodenplatte für die Befestigung von Verriegelungsschaltern und Eden (berührungsloser Sensor) oder schmale Bodenplatte für agilere Handhabung
- **Kabel**, gerades oder spiralförmiges Kabel mit Stecker oder am Schalter angeschlossen
- **LEDs**, alternative Anschlüsse
- **Konstruiert für SPS** oder Sicherheitsrelais

Obere Taste

Vordere Taste



Bodenplatten

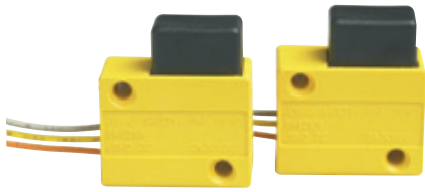


Anschlüsse



Kabel





Zustimmungsschalter JSHD2C

Der Schalter ist die Hauptkomponente in einer sicheren Drei-Stufen-Lösung. Um das höchste Sicherheitsniveau zu erreichen, werden die zwei Taster in einem Zwei-Kanal-System eingesetzt.



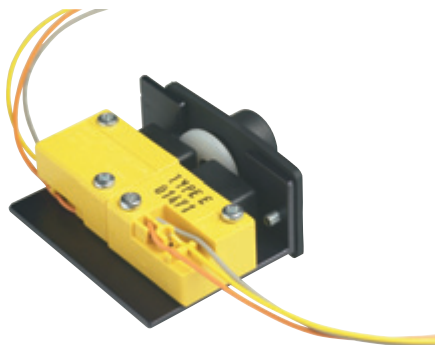
Schalttafeleinbau JSHD4H2

Für Schalttafeleinbau, passend für den Einbau in Programmiergeräte oder ähnliche Steuergeräte. Sorgt für gleichzeitige Betätigung der beiden Zustimmungsschalter.



Externer Anbau JSHD4H2A

Das Gerät für externen Anbau ähnelt dem Schalttafeleinbaugerät, es ist jedoch eine 'Handgriff' Konstruktion, die sich für die Befestigung außen an einem Steuergerät eignet.

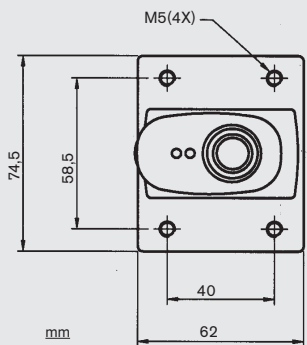
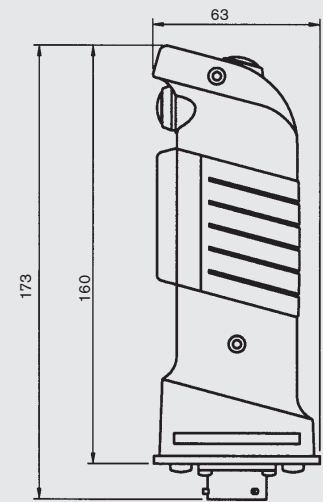


Nachrüst-Bausatz JSHD4S2

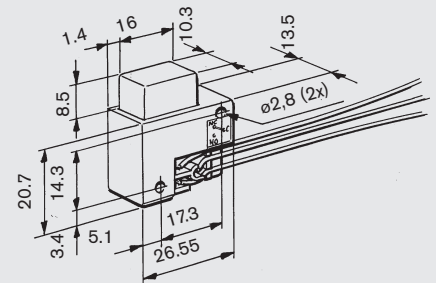
Dieser Bausatz dient zum Nachrüsten der Steuersysteme 'älterer Roboter' und erreicht, zusammen mit einem geeigneten Sicherheitsrelais, eine sichere zweikanalige Zustimmungsfunktion.

Abmessungen

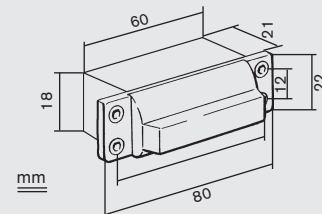
JSHD4



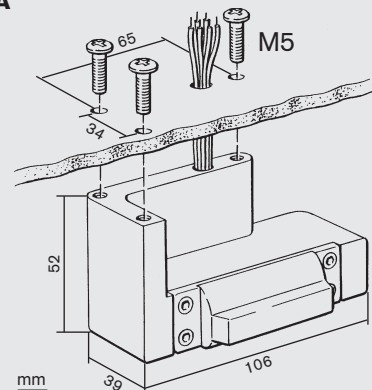
JSHD2C



JSHD4H2



JSHD4H2A



Technische Daten - JSHD4	
Hersteller:	JOKAB SAFETY AB, Schweden
Elektrisches Schaltvermögen der Kontakte:	
Drei-Stufen-Zustimmungsschalter:	30 VDC, 0,5 A max. (min. 10 mA, 10 V)
Zusätzlicher Drucktaster:	50 VAC/DC, 0,2 A max.
Schutzart:	IP 65
Betriebstemperatur:	-10 bis +50 °C
Funktionsanzeige:	
Drei-Stufen-Schalter-Bereitschaftssignal:	'Ja', grüne LED 'Nein', rote LED
Werkstoff:	Polyamid 6.6
Isolationswiderstand:	20 MOhm min.
Schaltbetätigungskraft:	ca. 15 N
Mechanische Lebensdauer:	1.000.000 Schaltspiele in die Mittelstellung

Komponenten/Bestellnummern

Bestellnummern Beschreibung

Standardausführungen

20-002-00	JSHD4 Drei-Stufen-Zustimmungsschalter mit zusätzlichen Tastern (oben/vorne)
20-002-01	JSHD4D Drei-Stufen-Zustimmungsschalter mit zusätzlichem Taster (vorne)
20-002-03	JSHD4E Drei-Stufen-Zustimmungsschalter mit zusätzlichem Taster (oben)
20-002-04	JSHD4F Drei-Stufen-Zustimmungsschalter ohne zusätzliche Taster
20-002-37	JSHD4XN Drei-Stufen-Zustimmungsschalter für raue Umgebungen
20-002-78	JSHD4MU Drei-Stufen-Zustimmungsschalter für Eden
20-002-79	JSHD4FA Drei-Stufen-Zustimmungsschalter für SPS mit Spiralkabel
20-002-97	JSHD4PD Drei-Stufen-Zustimmungsschalter mit Potentiometer

20-002-02	JSHD4H2A Drei-Stufen-Zustimmungsschalter für externen Gehäuseanbau
20-002-07	JSHD4S2 Drei-Stufen-Zustimmungsschalter, ABB Nachrüstbausatz
20-002-31	JSHD4H2 Drei-Stufen-Zustimmungsschalter für internen Schalttafeleinbau
20-001-10	JSHD2C Typ E Drei-Stufen-Zustimmungsschalter, einzeln
20-001-13	JSHD2C Typ K Drei-Stufen-Zustimmungsschalter, einzeln

Zubehör

20-003-03	JSHK0 12-poliger Stecker
20-003-00	JSHK5 5 Meter Kabel und Stecker
20-003-01	JSHK10 10 Meter Kabel und Stecker
20-003-02	JSHK15 15 Meter Kabel und Stecker
20-003-04	JSHK20 20 Meter Kabel und Stecker
20-003-05	JSHK25 25 Meter Kabel und Stecker
20-003-10	JSHK5-E Verlängerungskabel 5 m
20-003-30	JSHK-T1 Kabeltrommel für JSHD4
20-003-20	JSHK16S 1,6 Meter Spiralkabel und Stecker
20-003-21	JSHK20S 2,0 Meter Spiralkabel und Stecker
20-003-22	JSHK28S 2,8 Meter Spiralkabel und Stecker
20-003-23	JSHK32S 3,2 Meter Spiralkabel und Stecker
20-003-24	JSHK40S 4,0 Meter Spiralkabel und Stecker
20-003-25	JSHK60S 6,0 Meter Spiralkabel und Stecker
20-003-26	JSHK80S 8,0 Meter Spiralkabel und Stecker

40-005-03	JSM5A Wandhalterung für 2 Verriegelungsschalter und Drei-Stufen-Zustimmungsschalter
20-205-28	JSM54A Wandhalterung für Adam
40-005-05	JSM55 Wandhalterung für Drei-Stufen-Zustimmungsschalter



12-poliger Stecker
JSHK0 für JSHD4.



Spiralkabel, in verschiedenen
Längen erhältlich.



Kabel, in verschiedenen
Längen erhältlich.



Kabeltrommel

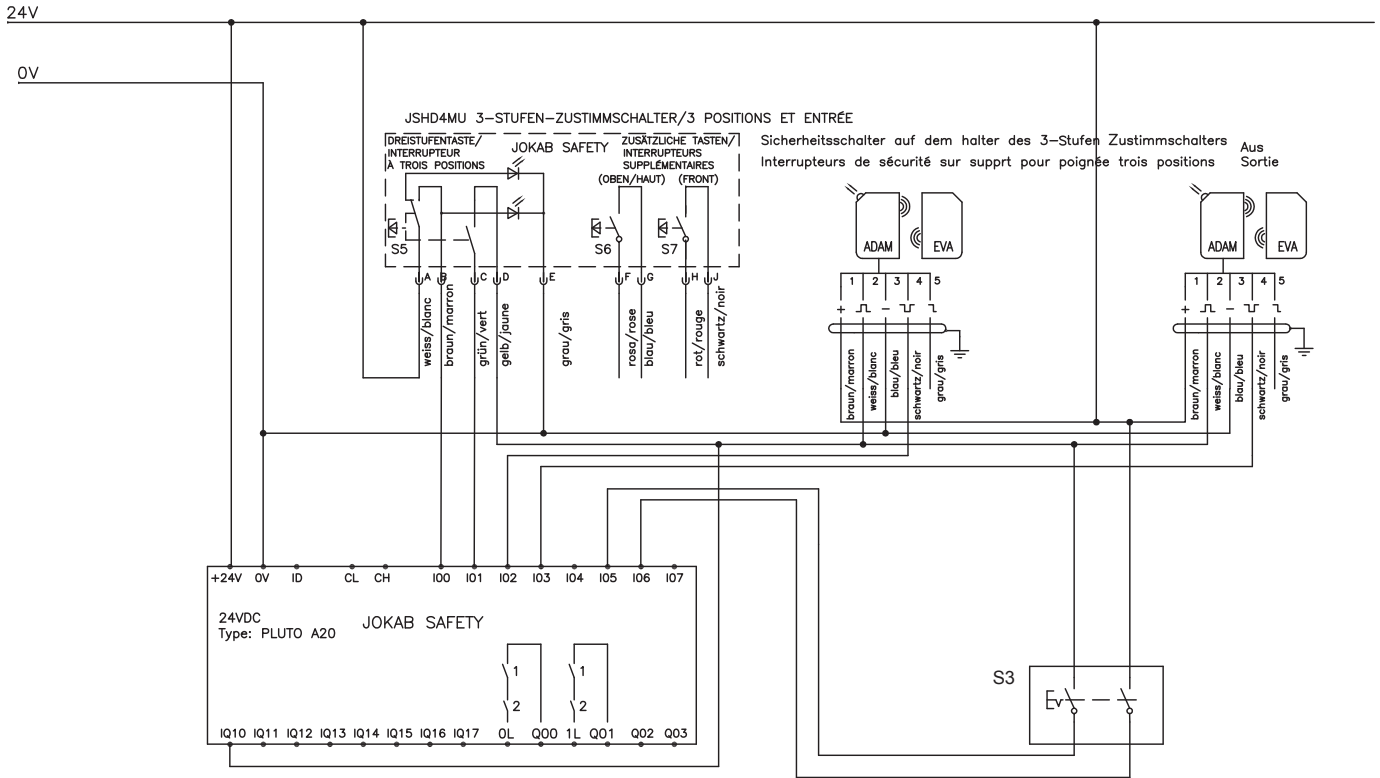


Wandhalterung JSM5A für
Verriegelungsschalter
und Zustimmungsschalter.

Wandhalterung JSM52A
für Zustimmungsschalter.

HINWEIS! Wenden Sie sich für andere Varianten an uns.

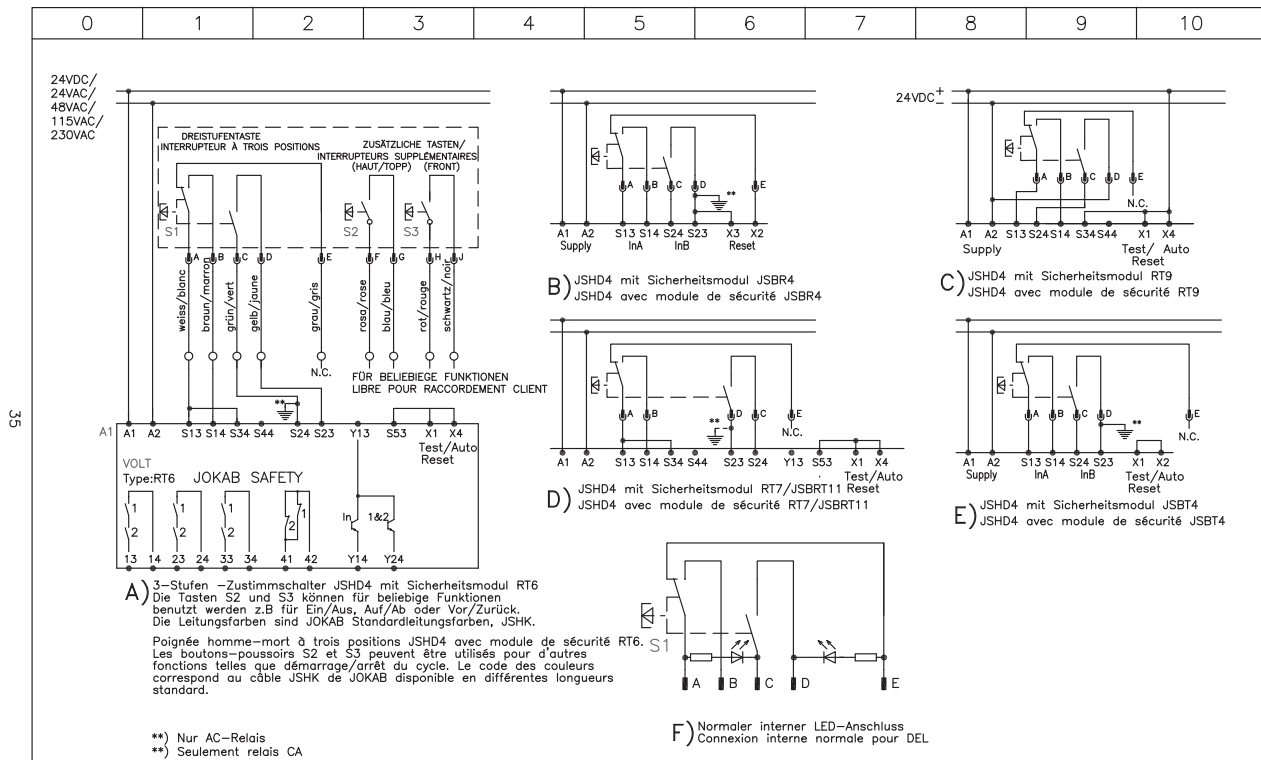
Anschlussbeispiel - Zustimmungsschalter JSHD4 mit Pluto



Zeitbegrenzter Eingang/Ausgang.

Nach dem Herausheben des Zustimmungsschalters aus seiner Halterung JSM54A, kann die Schranke durchquert werden, um innerhalb von X Sekunden zum Sicherheitsbereich zu gelangen. Die Zeit wird im Pluto Programm eingestellt.

Anschlussbeispiel - JSHD4 mit verschiedenen Sicherheitsmodulen



A) 3-Stufen-Zustimmungsschalter JSHD4 mit Sicherheitsmodul RT6
 Die Tasten S2 und S3 können für beliebige Funktionen benutzt werden z.B für Ein/Aus, Auf/Ab oder Vor/Zurück. Die Leitungsfarben sind JOKAB Standardleitungsfarben, JSHK.
 Poignée homme-mort à trois positions JSHD4 avec module de sécurité RT6.
 Les boutons-poussoirs S2 et S3 peuvent être utilisés pour d'autres fonctions telles que démarrage/arrêt du cycle. Le code des couleurs correspond au câble JSHK de JOKAB disponible en différentes longueurs standard.

** Nur AC-Relais
 **) Seulement relais CA

Anmärkning Remark
 3-STUFEN-ZUSTIMMUNGSSCHALTER JSHD4 MIT VERSCHIEDENEN SICHERHEITSMODULEN / POIGNÉE HOMME-MORT JSHD4 AVEC DIFFÉRENTS MODULES DE SÉCURITÉ

JOKAB SAFETY

Konstr Design	Codk	Appr	Datum	Date	Blad	Sheet
JS			050105		1	
Ritad	Drawn	Sidor	Pages	Ritn nr	Drawing no	Forti Cont
MB		1				

It is the user's responsibility to ensure that all control devices are correctly installed, cared for and operated to meet all applicable European, national and local codes/regulations. Specifications subject to change without notice.