SCHALTBAU

Connect · Contact · Control

2

Schnappschalter

Baureihe S834

Zustimmungsschalter mit Zwangsöffnung und selbstreinigenden Kontakten

Katalog D34.de

Mehr Informationen hier:
schaltbau-gmbh.de

S834 Zustimmungsschalter mit Zwangsöffnung und selbstreinigenden Kontakten

Zustimmungsschalter für Handbediengeräte von Industrierobotern

Typisches Einsatzgebiet für unsere Zustimmungsschalter der Baureihe S834 sind Handbediengeräte für Industrieroboter.
In Handbediengeräten eingesetzt, erhöhen unsere Schalter die Sicherheit des Bedieners im Gefahrenbereich einer Maschine.

Anwendung:

- **Arbeitslage – Stromkreis geschlossen:** Der Bediener muss den Zustimmungsschalter in der mittleren Arbeitslage halten.
- **Not-Aus – Maschine gestoppt:** Der Bediener lässt den Betätiger des Schalters los oder drückt ihn infolge einer Panikreaktion bis zur Endlage durch.

Besondere Merkmale

Baureihe S834

Zwangsöffnung: Sichere Kontakttrennung des Öffnerschaltkreises bei verschweißten Kontakten nach DIN EN 60947-5-1, Anhang K.

Sicherheitsschalter: Drei Betätigungsstände – klar definierte Schaltfunktion für Ruhe-, Arbeits- und Endlage. Verfügbar als 1-poliger- und 2-poliger-Schalter.

Präzisionsschalter: Hohe Schaltgenauigkeit sowie hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit

Schutzart: Schutz gegen Staub, Schadstoffe und direktes Berühren aktiver Teile nach DIN EN 60529:
Kontaktraum IP50 max. / Anschlussraum IP00

IP50 max

Selbstreinigende Kontakte: Dauerhaft niedrige Kontaktwiderstände gewährleisten eine über die Lebenszeit dauerhaft hohe Kontaktsicherheit

Kontaktmaterial: Silber

Ag

Aufbau und Funktion

Baureihe S834

- **Betätiger** — Standard: Druckknopf
- **Kontaktraum** — Doppelunterbrechung; Zwangsöffnung; Kontaktmaterial: Silber
- **Schutzart** — Kontaktraum IP50; Anschlussraum IP00
- **Anschlüsse** — Lötstifte für Leiterplattenmontage

Kompetenz

Über den Erfolg entscheidet letztendlich die Qualität der Produkte

Die Produktpalette der Schaltbau GmbH ist den Kundenerfordernissen angepasst und klar definiert. In jedem einzelnen Schnappschalter der Schaltbau GmbH steckt die Entwicklungs- und Produktionserfahrung vieler Jahrzehnte.

Bei Schaltbau-Schnappschaltern wird Sicherheit sogar sichtbar:
Mit ihrem transparent-grünen Gehäuse sind sie in der ganzen Welt bekannt.

Applikationen

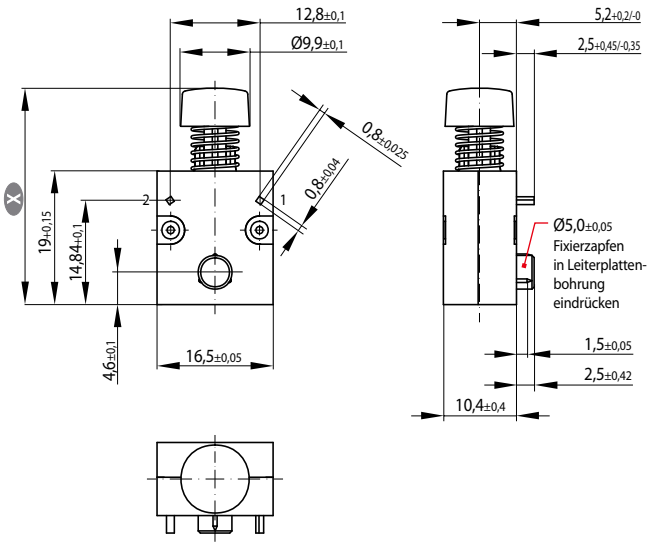
Baureihe S834

Typische Einsatzgebiete sind Systeme und Komponenten mit hohen Anforderungen an Zuverlässigkeit und Sicherheit, zum Beispiel Handbediengeräte für Industrieroboter

S834 T1G2a 090, S834 T1G2a 100 Maßbilder

Baureihe S834

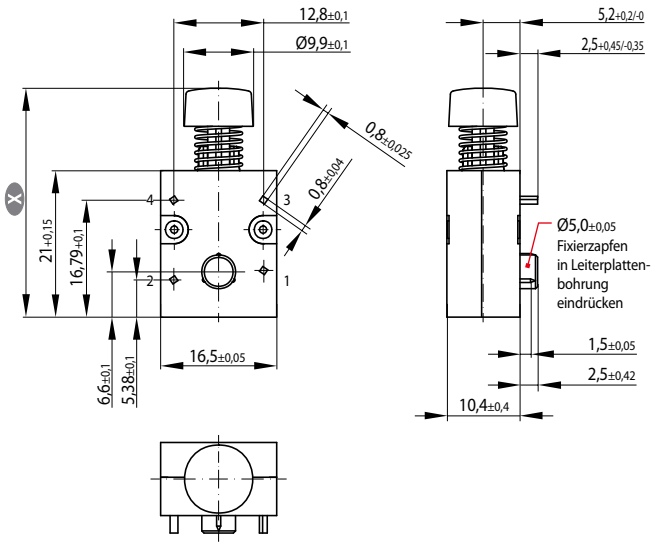
- **S834 T1G2a 090:** 1-poliger Zustimmungsschalter



Betätigerposition	Druckknopf, Maß (X) in mm	Schaltkontakt 1–2
Ruhelage	30,90 ±0,20	
Arbeitslage	28,28 +0,30/–0,12	
Endlage	24,90 +0,30/–0,12	

Hinweis: Um die Funktion der Zwangsöffnung zu gewährleisten, muss der Betätiger bis zur Endlage eingedrückt werden. Die Endlage darf nicht überfahren werden. Alle Werte gelten im Neuzustand.

- **S834 T1G2a 100:** 2-poliger Zustimmungsschalter



Betätigerposition	Druckknopf, Maß (X) in mm	Schaltkontakt 1–2	Schaltkontakt 3–4
Ruhelage	32,90 ±0,20		
Arbeitslage	30,28 +0,30/–0,12		
Endlage	26,90 +0,30/–0,12		

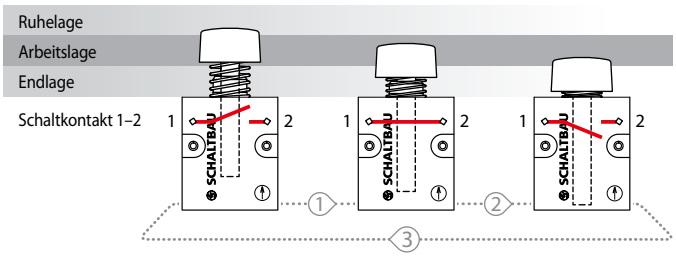
Hinweis: Um die Funktion der Zwangsöffnung zu gewährleisten, muss der Betätiger bis zur Endlage eingedrückt werden. Die Endlage darf nicht überfahren werden. Alle Werte gelten im Neuzustand.

Funktionsprinzip

Baureihe S834

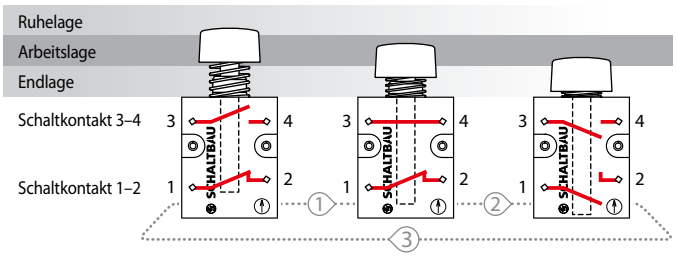
Die Kontaktgabe erfolgt nur in der mittleren Arbeitslage. Der Schaltkontakt ist in der Ruhelage und in der Endlage geöffnet. Beim Rücklauf aus der Endlage in die Ruhelage erfolgt keine erneute Kontaktgabe. Eine Rückkehr in die Ruhelage ist auch bei Federbruch gewährleistet.

1-poliger Zustimmungsschalter



1. **Ruhelage ▶ Arbeitslage:**
   Schaltkontakt 1–2 geschlossen, wenn Betätiger in der Arbeitslage am Rastpunkt manuell gehalten wird.
2. **Arbeitslage ▶ Endlage:**
   Schaltkontakt 1–2 ⊖ öffnet, wenn Betätiger durch Überdrücken aus der Arbeitslage in die Endlage bewegt wird.
3. **Endlage ▶ Ruhelage:**
   Schaltkontakt 1–2 bleibt geöffnet, es erfolgt keine Kontaktgabe beim Rücklauf von der Endlage zur Ruhelage.

2-poliger Zustimmungsschalter



1. **Ruhelage ▶ Arbeitslage:**
   Schaltkontakt 1–2 und 3–4 geschlossen, wenn Betätiger in der Arbeitslage am Rastpunkt manuell gehalten wird.
2. **Arbeitslage ▶ Endlage:**
   Schaltkontakt 1–2 ⊖ und 3–4 öffnen, wenn Betätiger durch Überdrücken aus der Arbeitslage in die Endlage bewegt wird.
3. **Endlage ▶ Ruhelage:**
   Schaltkontakt 1–2 wird geschlossen.
   Schaltkontakt 3–4 bleibt geöffnet, es erfolgt keine Kontaktgabe beim Rücklauf von der Endlage zur Ruhelage.

Zwangsöffnung:
Sichere Kontaktöffnung des Öffnerschaltkreises bei verschweißten Kontakten nach DIN EN 60947-5-1, Anhang K

Montage Leiterplattenmontage, Bestückungshinweise

Baureihe S834

Der Schalter ist nur für Leiterplattenmontage vorgesehen. Nach Endmontage ist eine Prüfung nach GS-ET-22 Abschnitt 6 erforderlich, siehe: **www.schaltbau.info/s834-de**.

Handlöten:

- Lötgerät: Handlötkolben
- Lot: Flußmittelgefüllter Lötdraht, bleifrei
- Temperatur/Dauer: 350 °C; max. 6 sec (PCB, 1,6 mm, durchkontaktiert)

Selektivlöten:

- Lötgerät: Selektivlötstation
- Lot: bleifreies Lot für Selektiv- und Wellenbadlöten
- Temperatur/Dauer: 300 °C, 2 sec, 3 mm Wellenabstand, Fluxzeit 1 s

Schwalllöten:

- Lötgerät: Wellenlötanlage, 1 Welle (Wörthmannwelle)
- Lot: bleifreies Lot für Selektiv- und Wellenbadlöten
- Temperatur/Dauer: 260 °C, 4,4 s, Wellenbreite 66 mm; Durchfahrzeit 1,3 m/min, Vorheizen ca. 100 s bei typisch 110 ... 145 °C

Montage- und Sicherheitshinweise, Umgebungsbedingungen

Baureihe S834

Montagehinweise:

- Zustimmungsschalter sind ausschließlich durch fachlich qualifizierte Mitarbeiter zu montieren.
- Die Einhaltung der geforderten Luft- und Kriechstrecken ist in jedem Fall sicherzustellen.
- Ein ausreichender Berührungsschutz des Schalters muss durch den Einbau sichergestellt werden!
- Ist die Montage des Zustimmungsschalters auf einer leitfähigen Unterlage vorgesehen, sind Isolierplatten unterzulegen.
- Die Schalter sind in jeder beliebigen Lage montierbar.
- In Ruhestellung darf der Betätiger nicht vorgespannt sein. Die Betätigung des Schalters muss mindestens bis zum Druckpunkt der Arbeitslage erfolgen.
- Für die sichere Funktion der Zwangsöffnung muss der Betätiger bis zur Endlage betätigt werden.
- Eine Betätigung über die „Endlage“ hinaus kann zur mechanischen Zerstörung führen. Die Verwendung des Schalters als mechanischer Anschlag ist nicht zulässig.
- Eine schlagartige Betätigung des Schalters kann zur Reduzierung der mechanischen Lebensdauer des Schalters führen.

Nicht statthafte Umgebungsbedingungen:

- Schraubensicherungslacke, Klebstoffe, Reinigungs- und Lösungsmittel müssen polycarbonatverträglich sein. Verwenden Sie keinesfalls polycarbonatunverträgliche Chemikalien für Schalter.
- Die Verwendung derartiger Chemikalien kann zu Zerstörung der Schalter über Rissbildung bis hin zu Verformen, Brechen und Auflösen der Schaltergehäuse führen.

Sicherheitshinweise:

- Sichtkontrollen sind regelmäßig durchzuführen.
- Elektromechanische Zustimmungsschalter / -einrichtungen sind so mit der Steuerung zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise, die der Sicherheit dienen gemäß DIN EN 775, DIN EN 60204-1, DIN EN 954-1, DIN EN 1088 und VDI 2854 erfüllt sind.
- Die beim Errichten einer Anlage verwendeten Kabel und Leitungen (ausgenommen Schutzleiter), die ohne Öffnen oder Entfernen einer Abdeckung frei zugänglich oder auf fremden leitfähigen Teilen verlegt sind, müssen entweder doppelte oder verstärkte Isolierung aufweisen. Diese muss sich zwischen Ader und Oberfläche befinden. Alternativ kann auch ein Metallmantel verwendet werden. Der sollte eine ausreichende Stromtragfähigkeit haben - für den Fall eines Schlusses zwischen Ader und Mantel.
- Bei diesem Produkt handelt es sich nicht um einen verwendungsfertigen Zustimmungsschalter, sondern um ein Schaltelement für einen Zustimmungsschalter.
- Es muss sichergestellt werden, dass bei Fehlfunktion des Betätigers, z.B. bei Bruch der Rückstellfeder des Zustimmungsschalters, das Sicherheitsschaltgerät auch weiterhin richtig funktioniert.
- Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann keine Gewährleistung übernommen werden.
- Die sichere Funktion setzt ein Beachten der Sicherheitshinweise voraus.
- Die unsachgemäße Handhabung der Schalter, z. B. durch harten Aufschlag auf den Boden, kann zu Bruchstellen, sichtbaren Rissen und Verformungen führen.

Defekte Schalter sind umgehend auszutauschen!

Normen

Baureihe S834

- **DIN EN 60947-5-1, Anhang K:** Besondere Anforderungen für zwangsöffnende Hilfsstromschalter
- **DIN EN 60529:** Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
- **UL 94V-0:** Flammschutz der eingesetzten Kunststoffe
- **DIN 40050-9:** Straßenfahrzeuge; IP-Schutzarten; Schutz gegen Fremdkörper, Wasser und Berühren; Elektrische Ausrüstung

Technische Daten

Baureihe S834

	Norm	S834 T1G2a 090	S834 T1G2a 100
Kontaktsystem	EN 60947		
1-poliger Tastschalter		●	---
2-poliger Tastschalter		---	●
Druckpunkt in der Arbeitslage		●	●
Zwangsöffnung ⊖		●	●
selbstreinigende Kontakte		●	●
Thermischer Dauerstrom I_{th}	EN 60947	2,5 A	
Bemessungsisolationsspannung U_i	EN 60947	250 V	
Verschmutzungsgrad	EN 60947	PD2	
Überspannungskategorie	EN 60947	k.A.	
Bemessungsstoßspannung U_{imp}	EN 60947	2,5 kV	
Gebrauchskategorie	EN 60947	DC-12: 48 V / 1 A Schaltüberspannung 600 V max. DC-13: 48 V / 0,3 A Schaltüberspannung 1,4 kV max.	
Kontaktöffnung, typisch	EN 60947	1,2 mm	
Kontaktkraft, typisch	EN 60947	k.A.	
Durchgangswiderstand, typisch	EN 60947	100 mΩ (ohne Leitungen)	
Zwangsöffnungskraft *1	EN 60947	≤ 21 N	
Zwangsöffnungsweg	EN 60947	4,5 mm	5,5 mm
Maximaler Betätigungsweg *1	EN 60947	6,0 mm	
Betätigungsgeschwindigkeit	EN 60947	max. 0,5 m/s min. 1 mm/s	
Vibrationsfestigkeit, bei 0,1 ms max. Öffnungszeit 10 … 150 Hz alle Richtungen	EN 60068-2-6	k.A.	
Schockfestigkeit (ohne Zusatzbetätiger bei 0,1 ms max. Öffnungszeit)	EN 60068-2-27	k.A.	
Kurzschluss-Schutz	IEC 60269-2	1 A gL	1 A gL
Betätigungskraft *1 bis Arbeitslage in Arbeitslage bis Endlage (Überwindung Druckpunkt)	EN 60947	1,75 N ±0,25 N > 3 N > 5 N	
Rückstellkraft *1	EN 60947	k.A.	
Schutzart Kontaktraum Anschlussraum	EN 60529	IP50 IP00	
Lebensdauer, Schaltspiele Mechanisch (bis Arbeitslage / bis Endlage) Elektrisch (bei U = 48 V DC; I = 1 A; τ = 0 ms)	EN 60947	> 300.000 / > 70.000 > 200.000	> 200.000 / > 100.000 > 200.000
Umgebungstemperaturbereich	EN 60947	-0 °C … +55 °C	
Material Kontakte Anschlüsse Kunststoffteile Gehäuse	---	Hartsilber (AgCu3) Lötstifte für Leiterplattenmontage Flammschutz nach UL 94-V0 PC, hellgrün-transparent	
Einbaulage	---	beliebig	
Masse	---	4,1 g ±0,5 g	
Prüfzeichen	---	EAC	

SCHALTBAU

*1 direkt am Druckknopf

Schaltbau GmbH

Ausführliche Informationen zu unseren Produkten und Services finden Sie auf unserer Website – oder rufen Sie uns einfach an!

Schaltbau GmbH
Hollerithstraße 5
81829 München

Telefon +49 89 9 30 05-0
Fax +49 89 9 30 05-350
Internet www. schaltbau-gmbh.de
e-Mail contact@schaltbau.de

überreicht durch:

RoHS 2011/65/EC

Die Schaltbau GmbH fertigt RoHS-konform

IRIS Certification

Seit 2008 sind die Produktionsstandorte der Schaltbau GmbH IRIS zertifiziert.

Schaltbau GmbH ISO 14001 zertifiziert seit 2002

Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001 seit 2002. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.

Schaltbau GmbH ISO 9001 zertifiziert seit 1994

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 seit 1994. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.

Elektrische Komponenten und Geräte für Bahn- und Industrieanwendungen

Steckverbinder

- Steckverbinder nach Industrie-Normen
- Steckverbinder nach besonderen Vorschriften für die Nachrichtentechnik (MIL-Steckverbinder)
- Ladesteckvorrichtungen für batteriebetriebene Maschinen und Systeme
- Steckverbinder für Bahnverkehrstechnik, einschließlich UIC-Steckverbinder
- Spezialsteckverbinder nach Kundenanforderung

Schnappschalter

- Schnappschalter mit Zwangsöffnung
- Schnappschalter mit selbstreinigenden Kontakten
- Zustimmungsschalter
- Spezialschalter nach Kundenanforderung

Schütze

- Ein- und mehrpolige Gleichstromschütze
- Hochspannungsschütze AC/DC
- Schütze für Batteriefahrzeuge und Stromversorgungen
- Schütze für Bahnanwendungen
- Einzelklemmen und Sicherungshalter
- Notabschalter für Gleichstromanwendungen
- Spezialgeräte nach Kundenanforderung

Bahngeräte

- Führerstandsausrüstungen
- Fahrgastausrüstungen
- Hochspannungsschaltanlagen
- Hochspannungsheizungen
- Hochspannungsdachausrüstungen
- Elektrische Bremsausrüstungen
- Projektierungen und Spezialgeräte nach Kundenanforderung

Änderungen vorbehalten!
Aktuelle Informationen zu unseren Produkten unter www.schaltbau-gmbh.de.
Stand 06-2016

B2020/1504/0.0 Printed in Germany