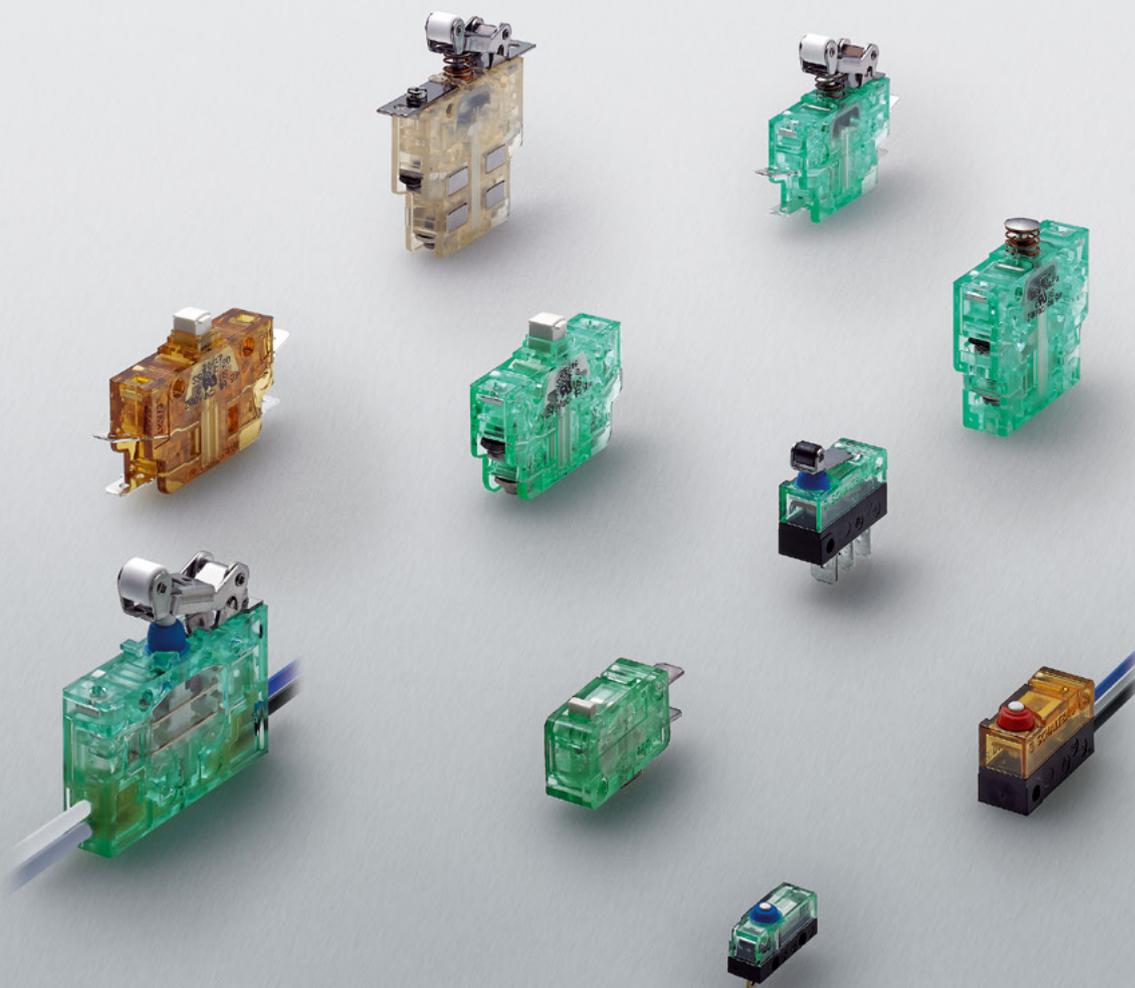


2

Übersicht | Schnappschalter

Schalter für Sicherheitsanwendungen mit robuster und präziser Schaltmechanik sowie Zwangsöffnung



Mehr Informationen:
schaltbau.de

Schnappschalter für Sicherheitsanwendungen

Mit Doppelkontakten und Zwangsöffnung bietet Schaltbau seit 40 Jahren die ideale Komponente für ausfallsichere Systeme. Hinzu kommen eine hohe elektrische Schaltleistung und eine mechanische Lebensdauer von bis zu 10 Millionen Schaltspielen.

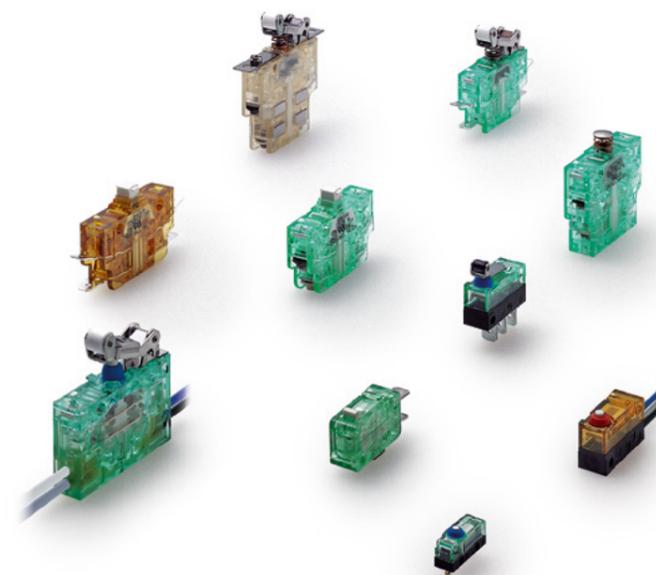
Das macht Schnappschalter von Schaltbau zur ersten Wahl, wenn es um die Realisierung der funktionalen Sicherheit von Maschinen und Anlagen geht.

WIR GARANTIEREN DOPPELTE SICHERHEIT

Nach den international anerkannten Regeln des Tauchsports darf aus Sicherheitsgründen nicht ohne Buddy (zweiter Taucher) getaucht werden. Einen solchen Buddy hat Schaltbau seit 1975 für den Mikroschalter entwickelt: Den Schnappschalter mit Doppelkontakten und Zwangsöffnung. Der ermöglicht, dass, selbst wenn die Kontakte verschweißen oder die Feder der Sprungschaltung bricht, der Stromkreis sicher unterbrochen wird.

Und so gibt es sie wirklich: Die Alternative zum Mikroschalter – den Schalter mit doppelter Sicherheit.

Weitere Informationen unter
 www.schaltbau.info/schalter



Wichtige Begriffe :: Schnappschalter

Schnappschalter sind Mikroschalter, bei denen die beweglichen Kontakte über einen Sprungmechanismus bewegt werden. Der Schaltvorgang wird dabei durch eine festgelegte Kraft über einen festgelegten Betätigungsweg ausgelöst. Die Schaltgeschwindigkeit ist dadurch weitgehend unabhängig von der Betätigungs- geschwindigkeit. [IEV 581-10-03]

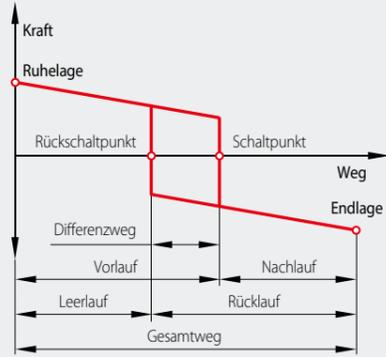
Schaltglieder dürfen nach einem der folgenden Bauform- Buchstaben eingeteilt werden:

- Form A** Schließer mit Einfachunterbrechung. Schaltglied mit zwei Anschlüssen
- Form B** Öffner mit Einfachunterbrechung. Schaltglied mit zwei Anschlüssen
- Form X** Schließer mit Doppelunterbrechung. Schaltglied mit zwei Anschlüssen
- Form Y** Öffner mit Doppelunterbrechung. Schaltglied mit zwei Anschlüssen
- Form C** Wechsler mit Einfachunterbrechung. Schaltglied mit 3 Anschlüssen
- Form Za** Wechsler mit Doppelunterbrechung. Schaltglied mit 4 Anschlüssen. Die Kontakte haben gleiche Polarität
- Form Zb** Wechsler mit Doppelunterbrechung. Schaltglied mit 4 Anschlüssen. Die beiden beweglichen Kontakte sind elektrisch gegeneinander isoliert



- Betätigerpositionen**
- Ruhelage** Hier ist der Betätiger frei von jeder äußeren Krafterwirkung
- Schaltpunkt** Der Punkt auf dem Weg des Betätigers, an dem mechanisch der Sprungmechanismus ausgelöst wird
- Endlage** Hier hat der Betätiger das Ende seines zulässigen Weges erreicht
- Rückschaltpunkt** Der Punkt auf dem Rückweg des Betätigers in die Ruhelage, an dem mechanisch der Sprungmechanismus erneut ausgelöst wird, um in seine Ausgangsstellung zurückzuschnappen

Kontaktkraft-Wege-Diagramm bei einem Schnappschalter



- Vorlauf** Zwischen Ruhelage und Schaltpunkt liegender maximaler Weg des Betätigers, bei dem noch keine Bewegung der Schaltglieder erfolgt
- Nachlauf** Zwischen Schaltpunkt und Endlage liegender Weg des Betätigers, nachdem alle Schaltglieder ihre Schließ-/Offenstellung erreicht haben. Für ein sicheres Schalten muss der Nachlauf mindestens zu 50% genutzt werden.
- Rücklauf** Zwischen Endlage und Rückschaltpunkt liegender Rückweg des Betätigers, während dem der Sprungmechanismus noch nicht zurückgeschnappt ist
- Leerlauf** Zwischen Rückschaltpunkt und Ruhelage liegender Rückweg des Betätigers, nachdem der Sprungmechanismus in seine Ausgangslage zurückgeschnappt ist
- Gesamtweg** Die Summe des Weges aus Vorlauf und Nachlauf bzw. aus Rücklauf und Leerlauf
- Differenzweg** Der Weg zwischen Schalt- und Rückschaltpunkt

Zwangsoffnung Sicherstellung einer Kontakttrennung als direktes Ergebnis einer festgelegten Bewegung des Betätigers des Schalters über nicht federnde Teile (z.B. nicht abhängig von einer Feder) [IEV 441-16-11].

Um die Funktion der Zwangsoffnung zu gewährleisten, muss der Betätiger bis zum Ende des Zwangsoffnungsweges eingedrückt werden. Die Endstellung darf nicht überfahren werden.

Gebrauchskategorien Die in der nebenstehenden Tabelle aufgeführten Gebrauchskategorien für Silberkontakte erfassen die häufigsten Anwendungsarten, nach denen Schaltglieder üblicherweise eingeteilt werden:

Stromart	Gebrauchskategorie	Typische Anwendungsfälle
AC	AC-12	Steuern von ohmscher Last und Halbleiterlast in Eingangskreisen von Optokopplern
	AC-13	Steuern von Halbleiterlast mit Transformatortrennung
	AC-14	Steuern kleiner elektromagnetischer Last ($\leq 72 \text{ VA}$)
	AC-15	Steuern elektromagnetischer Last ($> 72 \text{ VA}$)
DC	DC-12	Steuern von ohmscher Last und Halbleiterlast in Eingangskreisen von Optokopplern
	DC-13	Steuern von elektromagnetischen Lasten
	DC-14	dto. mit Spanwidständen im Stromkreis

Auszüge aus DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200) sind wiedergegeben mit Genehmigung 072.008 des DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Maßgebend für das Anwenden der Normen sind deren Fassungen mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der VDE VERLAG GmbH, Bismarckstr. 33, 10625 Berlin, www.vde-verlag.de, und der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin, erhältlich sind.



Seit 2008 sind die Produktionsstandorte der Schaltbau GmbH IRIS zertifiziert



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

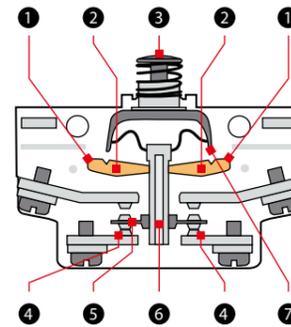


Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 seit 1994. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.

Zwangsoffnung bei Schnappschaltern

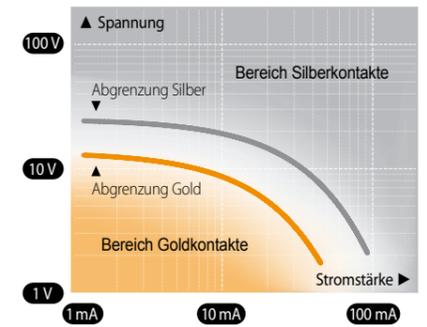
Durch Eingreifen der beiden Zwangsoffnungshebel 1 wird der Stößel 6 nach oben gedrückt und so die Kontaktbrücke 5 von den Ruhekontakten 4 mechanisch getrennt. Die Übertragung der Betätigungs kraft erfolgt dabei von oben nach unten:

- die Spitzen 7 des Betätigers 3 wirken auf die Zwangsoffnungshebel 1
- die Betätigungs kraft wird über den Drehpunkt 2 auf den Stößel 6 mit der Kontaktbrücke 5 übertragen
- Öffnen des Stromkreises durch formschlüssige Kraftübertragung vom Betätiger 3 auf die Kontaktbrücke 5.



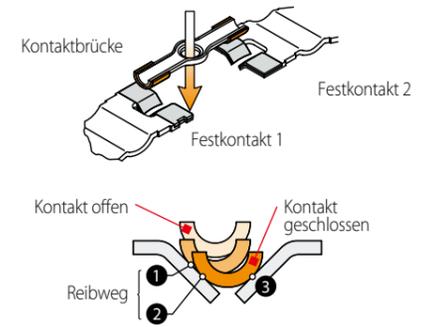
Silber- oder Goldkontakte

Silberkontakte haben eine hohe Leitfähigkeit und sind daher auch in den meisten Schnappschaltern für Standardanwendungen mit normaler Schaltleistung zu finden. Goldkontakte eignen sich dagegen besonders für den Einsatz im Niederspannungsbereich bis 12 V und zum Schalten geringer Ströme bis ca. 50 mA. Im Unterschied zu Silberkontakten sind sie korrosionsbeständig. Sie haben daher einen gleichbleibend geringeren Durchgangswiderstand und sollten für Anwendungen mit langen Stillstandszeiten, schwefelhaltiger oder korrosiver Umgebung gewählt werden.



Selbstreinigende Doppelkontakte

Die beweglich gelagerte Kontaktbrücke im Stößel des Schnappschalters trifft beim Schließen des Kontaktes zunächst nur an Punkt 1 auf die V-förmigen Festkontakte und wird dann unter Federdruck über diesen mittig ausgerichtet. Dabei bewegt sich die Kontaktbrücke von Punkt 1 zu Punkt 2 und erzeugt so eine definierte Reibung. Bei jedem Schaltvorgang bewirkt dieser Reibvorgang eine Selbstreinigung der Festkontakte. In der Endposition ist eine sichere Kontaktgabe an den Punkten 2 und 3 gewährleistet.



TECHNISCHE DATEN :: SCHÜTZE

Baureihe	S800	S804 / S814	S820	S826 / S926	S840	S847 / S947	S850	S870 / S970	S880
Zwangsoffnung ¹	→	→ S804	→	→	→	→	→	→	→
Selbstreinigende Kontakte	—	✓ S804	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schaltbild									
Bauform	Form Za	Form Za	Form Zb ²	Form Zb ²	Form C	Form Zb ²	Doppelöffner	Form C	Form C
Betätiger									
Druckknopf	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Flachhebel	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rollenhebel	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nockenhebel	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anschlüsse									
Flachstecker	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
Schrauben	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Litzen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kabel	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lötstifte	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lötösen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kontaktmaterial	Silber Gold	Silber Gold	Silber Gold	Silber Gold	Silber Gold	Silber Gold	Silber Gold	Silber Gold	Silber Gold
Gehäusematerial ³	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC
Blaseinrichtung	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	—
Brennverhalten	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0
Beschreibung	Seite 6	Seite 6	Seite 8	Seite 7	Seite 8	Seite 9	Seite 11	Seite 10	Seite 11

¹ Zwangsoffnung nach DIN EN 60947-5-1, Anhang K
² Zweikreiswechsler, galvanisch getrennt
³ Polycarbonat (PC) – hellgrün-transparent bzw. Polyetherimid (PEI) – bernstein-transparent

PEI
Polyetherimid,
steht für eine bessere

- ▶ Temperatur-,
- ▶ Chemikalien- &
- ▶ Stoßfestigkeit



Varianten für extreme Anforderungen

Für den Einsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen hat Schaltbau besondere Produktvarianten entwickelt. Die Baureihen S926, S947 und S970 haben ein robusteres Gehäuse aus Polyetherimid (PEI). Das steht für:

- höhere Temperaturbeständigkeit bis zu -55 °C ... +150 °C (je nach Variante)
- höhere Chemikalienbeständigkeit
- eine erhöhte Stoßfestigkeit gegenüber Polycarbonat (PC)

Die bernsteinfarbenen transparenten Schalter eignen sich ideal für Anwendungen, bei denen auftretende Aufprallkräfte hohe Anforderungen an die Schlagfestigkeit des Materials stellen. Ebenso empfehlen sie sich für den Einsatz in Produkten, die starken chemischen Einflüssen oder extremen Temperaturen ausgesetzt sind.

Die Schalter der 9er Serie sind ansonsten baugleich mit denen der Standard-Baureihen und haben dieselben Abmessungen und elektrischen Eigenschaften. Sie lassen sich daher ohne zusätzlichen Aufwand leicht gegen einen Standard-Schalter austauschen. Einem Upgrade steht so nichts im Wege.

SCHÜTZE :: TECHNISCHE DATEN

Schaltbau Schnappschalter

Schnappschalter sind Schalter mit einer Sprungmechanik, die ein extrem schnelles Umschalten ermöglicht, nahezu unabhängig von der Betätigungsdauer. Damit sind die Schaltpunkte genau reproduzierbar und der Lichtbogen wird besser gelöscht. Schnappschalter von Schaltbau sind für industrielle Anwendungen ausgelegt, die höchste Anforderungen an die Zuverlässigkeit von Komponenten und Systemen stellen. Sie können sowohl Steuerströme als auch Lasten sicher und präzise schalten. Je nach Baureihe bis zu 10 Millionen Mal. Besondere Merkmale sind:

- Doppelte Kontaktunterbrechung
- Hohe elektrische Schaltleistung
- Hohe Umschaltgeschwindigkeit
- Kurze Prellzeiten
- Betätiger und Kontaktsystem entkoppelt
- Selbstreinigendes Kontaktsystem
- Hohe mechanische Lebensdauer
- Zwangsoffnung, EN 60947-5-1 Anhang K
- Ausführungen in erhöhter Schutzart bis IP67
- Hohe Vibrations- und Schockfestigkeit



S800

Schnappschalter mit Zwangsöffnung

Schaltbau-Schnappschalter der Baureihe S800 sind seit Jahren im Einsatz und haben sich in zahllosen Anwendungen bewährt. Der S800 ist ein Wechsler mit doppelter Kontaktunterbrechung, Schnapp- und Zwangsöffnungsmechanismus, der auch nach einem Kurzschluss das Öffnen eines verschweißten Öffnerkontaktes sicherstellt. Damit eignet er sich besonders für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Schaltkreisen.

S804

Schnappschalter mit Zwangsöffnung

In Ergänzung zur Baureihe S800 wurden die Schnappschalter der Baureihe S804 geschaffen. Sie verfügen über denselben Schnapp- und Zwangsöffnungsmechanismus wie die der Baureihe S800. Die Schalter der Baureihe S804 haben jedoch eine andere Form, unterschiedliche Abmessungen und die Anschlüsse liegen anders.

S814

Schnappschalter mit durchlaufendem Betätigungsstößel

Im Unterschied zu den Baureihen S800 und S804 verfügen die Schnappschalter der Baureihe S814 nicht über den Zwangsöffnungsmechanismus. Das Kontaktmaterial ist standardmäßig Hartsilber, aber es gibt ihn auch mit Goldkontakten. Aufgrund der durchlaufenden Betätigungsachse durch das gesamte Schaltelement besteht die Möglichkeit, 2 Schnappschalter S814 übereinander anzureihen. So können mit nur einer Betätigung 2 Schaltvorgänge ausgelöst werden.

S826

Schnappschalter mit Zwangsöffnung und selbstreinigenden Doppelkontakten

Schnappschalter der Baureihe S826 verfügen über galvanisch getrennte Kontaktbrücken. Dadurch ist es möglich zwei Stromkreise zu schalten, die auf unterschiedlichem elektrischen Niveau liegen. Durch die selbstreinigenden Reibkontakte und die Kontaktgeometrie der Doppelkontakte ist selbst bei geringen elektrischen Kontaktbelastungen eine hohe Zuverlässigkeit sichergestellt. Die Schalter mit Goldkontakten eignen sich besonders zum Schalten kleiner Ströme und Spannungen.

S926 PEI

Variante mit robusterem Gehäuse aus Polyetherimid (PEI)

Schnappschalter der Baureihe S926 haben eine höhere Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit sowie eine erhöhte Stoßfestigkeit gegenüber Polycarbonat (PC). Sie sind eigens für den Einsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geschaffen. Ansonsten baugleich mit dem S826, haben sie dieselben Abmessungen und elektrischen Eigenschaften. Sie lassen sich daher ohne zusätzlichen Aufwand leicht gegen einen Schalter der Standardbaureihe austauschen.

MERKMALE

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung, DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Abmessungen nach DIN 41636-6, Bauform F
- Schutzart IP40, DIN EN 60529
- Hohe elektrische Belastbarkeit durch massive Kontaktbrücke
- Kontaktmaterial aus Silber oder Silber, vergoldet
- Hohe Vibrations- und Schockfestigkeit
- Blasmagnete, optional

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung nach DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Schutzart IP40, DIN EN 60529
- Hohe elektrische Belastbarkeit durch massive Kontaktbrücke
- Hohe Vibrations- und Schockfestigkeit

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Schutzart IP40, DIN EN 60529
- Hohe elektrische Belastbarkeit durch massive Kontaktbrücke
- Kontaktmaterial aus Hartsilber oder Goldlegierung
- Hohe Vibrations- und Schockfestigkeit
- Selbstreinigende Kontakte

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung, DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Abmessungen nach DIN 41636-6, Bauform F
- Schutzart IP40, DIN EN 60529
- Selbstreinigende Doppelkontakte
- Zweikreiswechsler, galvanisch getrennt
- Kontaktmaterial aus Hartsilber oder Goldlegierung
- Blasmagnete, optional

- Gehäuse aus Polyetherimid (PEI) besonders robust gegenüber:
 - extremen Temperaturen
 - aggressiven Chemikalien
 - starken Aufprallkräften (stoßfester als Polycarbonat)
- Selbstreinigende Kontakte, Doppelkontaktstellen
- Zweikreiswechsler, galvanisch getrennt
- Alle weiteren Merkmale, siehe Baureihe S826

MERKMALE

WebLink S800

WebLink S804

WebLink S814

WebLink S826

WebLink S926

TECHNISCHE DATEN

Baureihe	S800	S804	S814
Thermischer Dauerstrom I _{th}	10 A	10 A	10 A
Gebrauchskategorie für Silberkontakte*	AC-15 230 V / 3 A DC-13 110 V / 1 A	AC-15 230 V / 3 A DC-13 110 V / 1 A	AC-15 230 V / 1 A DC-13 60 V / 0,5 A
Bemessungsstoßspannung U _{imp}	4 kV / PD3	4 kV / PD3	2,5 kV / PD3
Schutzart Kontaktraum	IP40	IP40	IP40
Betätigungskraft	3,3 N	3,3 N	3,2 N
Betätigungsweg	3,2 mm	3,2 mm	2,0 mm
Mechanische Lebensdauer	10 Mio. Schaltspiele	10 Mio. Schaltspiele	10 Mio. Schaltspiele
Temperaturbereich	-40° C ... +85° C	-40° C ... +85° C	-40° C ... +85° C
Abmessungen (L x H x B) in mm	50 x 30 x 12	36 x 30 x 22	36 x 31 x 22
Masse ohne Leitungen	S800 b: 26 g	S804 b: 25 g	S814 b: 25 g

* Daten für Goldkontakte auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN

Baureihe	S826	S926
Thermischer Dauerstrom I _{th}	10 A	10 A
Gebrauchskategorie für Silberkontakte*	AC-15 230 V / 1 A DC-13 110 V / 0,5 A	AC-15 230 V / 1 A DC-13 110 V / 0,5 A
Bemessungsstoßspannung U _{imp}	4 kV / PD3	4 kV / PD2
Schutzart Kontaktraum	IP40	IP40
Betätigungskraft	3,6 N	3,6 N
Betätigungsweg	3,2 mm	3,2 mm
Mechanische Lebensdauer	10 Mio. Schaltspiele	10 Mio. Schaltspiele
Temperaturbereich	-40° C ... +85° C	-55° C ... +85° C**
Abmessungen (L x H x B) in mm	50 x 28,5 x 12	50 x 28,5 x 12
Masse ohne Leitungen	S826 b: 18 g	S926 b: 18 g

* Daten für Goldkontakte auf Anfrage

** Ausführungen bis 105° C verfügbar



S820

Schnappschalter für eine erhöhte Strombelastbarkeit

Der Schnappschalter S820 ist ein robuster Mikroschalter mit Zwangsöffnung. Sein Kontaktsystem ist für das Führen und Trennen hoher Ströme ausgelegt. Der thermische Dauerstrom ist mit 20 A doppelt so hoch wie bei den anderen Schnappschaltern der Bauform F. Der S820 ist ein Zweikreiswechsler mit doppelter Kontaktunterbrechung, galvanisch getrennten und mechanisch miteinander verbundenen Kontaktbrücken.

MERKMALE

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung, DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Abmessungen nach DIN 41636-6, Bauform F
- Schutzart IP40, DIN EN 60529
- Hohe elektrische Belastbarkeit durch massive Kontaktbrücke
- Zweikreiswechsler, galvanisch getrennt
- Kontaktmaterial aus Hartsilber
- Hohe Vibrations- und Schockfestigkeit
- Blasmagnete, optional



S840

Kompakter Mikroschalter mit selbstreinigenden Kontakten und Zwangsöffnung

Der Schnappschalter S840 ist ein hochwertiger Mikroschalter in traditioneller Bauform. Die mechanische Zwangsöffnung sichert das Öffnen des Schalters, selbst wenn die Kontakte durch einen Kurzschluss verschweißen sollten. Die selbstreinigenden Kontakte schalten auch kleine Spannungen und Ströme sicher und zuverlässig. Neben den Wechslern sind mit den Ausführungen S845 und S846 auch Öffner und Schließer verfügbar.

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung, DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Abmessungen nach DIN 41636-2, Bauform A
- Schutzart IP40, DIN EN 60529
- Selbstreinigende Kontakte
- Kontaktmaterial aus Hartsilber oder Goldelegierung

WebLink S840

TECHNISCHE DATEN

Baureihe	S820	S840
Thermischer Dauerstrom I _{th}	20 A	6 A
Gebrauchskategorie für Silberkontakte*	AC-15 230 V / 5 A DC-13 110 V / 1 A	AC-15 230 V / 1,5 A ---
Bemessungsstoßspannung U _{imp}	4 kV / PD3	2,5 kV / PD3
Schutzart Kontaktraum	IP40	IP40
Betätigungskraft	8,0 N	2,4 N
Betätigungsweg	4,0 mm	2,5 mm
Mechanische Lebensdauer	1 Mio. Schaltspiele	10 Mio. Schaltspiele
Temperaturbereich	-40° C ... +85° C	-40° C ... +85° C
Abmessungen (L x H x B) in mm	50 x 45 x 12	30 x 16,5 x 10,3
Masse ohne Leitungen	S820 b: 45 g	S840 b: 10 g

* S840: Daten für Goldkontakte auf Anfrage



S847

Schnappschalter mit Zwangsöffnung und selbstreinigenden Doppelkontakten

Schnappschalter der Baureihe S847 sind in staub- und wasserdichten Ausführungen gemäß IP40, IP60 und IP67 erhältlich. Selbstreinigende Reibkontakte, die Kontaktgeometrie der Doppelkontakte und der Schutz gegen Staub, Feuchtigkeit sowie Schadstoffe bewirken selbst bei geringer elektrischer Kontaktbelastung eine hohe Zuverlässigkeit. Die Schalter eignen sich dadurch auch zum Schalten kleiner Ströme und Spannungen.

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung, DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Abmessungen nach DIN 41636-6, Bauform F
- Schutzart bis IP67 für Kontaktraum und Anschlüsse nach DIN EN 60529
- Selbstreinigende Kontakte, Doppelkontaktstellen
- Zweikreiswechsler, galvanisch getrennt
- Kontaktmaterial aus Hartsilber oder Goldelegierung
- Langer Nachlaufweg nach der Zwangsöffnung
- Blasmagnete, optional

WebLink S847

S847			S947		
Baureihe			Baureihe		
Thermischer Dauerstrom I _{th}			Thermischer Dauerstrom I _{th}		
Gebrauchskategorie für Silberkontakte*			Gebrauchskategorie für Silberkontakte*		
Bemessungsstoßspannung U _{imp}			Bemessungsstoßspannung U _{imp}		
Schutzart Kontaktraum			Schutzart Kontaktraum		
Betätigungskraft			Betätigungskraft		
Betätigungsweg			Betätigungsweg		
Mechanische Lebensdauer			Mechanische Lebensdauer		
Temperaturbereich			Temperaturbereich		
Abmessungen (L x H x B) in mm			Abmessungen (L x H x B) in mm		
Masse ohne Leitungen			Masse ohne Leitungen		

* Daten für Goldkontakte auf Anfrage

S947 PEI

Variante mit robusterem Gehäuse aus Polyetherimid (PEI)

Schnappschalter der Baureihe S947 haben eine höhere Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit sowie eine erhöhte Stoßfestigkeit gegenüber Polycarbonat (PC). Sie sind eigens für den Einsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geschaffen. Ansonsten baugleich mit dem S847, haben sie dieselben Abmessungen und elektrischen Eigenschaften. Sie lassen sich daher ohne zusätzlichen Aufwand leicht gegen einen Schalter der Standardbaureihe austauschen.

MERKMALE

- Gehäuse aus Polyetherimid (PEI) besonders robust gegenüber:
 - extremen Temperaturen
 - aggressiven Chemikalien
 - starken Aufprallkräften (stoßfester als Polycarbonat)
- Schutzart bis IP67 für Kontaktraum und Anschlüsse nach DIN EN 60529
- Selbstreinigende Kontakte, Doppelkontaktstellen
- Zweikreiswechsler, galvanisch getrennt
- Alle weiteren Merkmale, siehe Baureihe S847

WebLink S947

TECHNISCHE DATEN

Baureihe	S947
Thermischer Dauerstrom I _{th}	10 A
Gebrauchskategorie für Silberkontakte*	AC-15 230 V / 1,5 A DC-13 110 V / 1 A
Bemessungsstoßspannung U _{imp}	4 kV / PD3
Schutzart Kontaktraum	IP40
Betätigungskraft	3 N
Betätigungsweg	4,9 mm
Mechanische Lebensdauer	5 Mio.
Temperaturbereich	-55° C ... +85° C
Abmessungen (L x H x B) in mm	50 x 36 x 12
Masse ohne Leitungen	S947 W1D2a: 22 g



S870

S970 PEI

S880

S850

Schnappschalter mit Zwangsöffnung und selbstreinigenden Kontakten

Der S870 ist der Klassiker unter den Schaltbau-Schnappschaltern. Selbstreinigende Kontakte und der Schutz gegen Staub, Feuchtigkeit und Schadstoffe bewirken auch bei geringer Kontaktbelastung eine hohe Zuverlässigkeit. In der Nachrichten- und Automatisierungstechnik eignet sich der S870 zum Schalten kleiner Spannungen und Ströme.

Die kompakten Abmessungen, der Schutzgrad bis IP67 sowie Sonderausführungen, z.B. mit konfektioniertem Kabel oder Einzellitzen, machen den Schalter auch für kundenspezifische Anwendungen interessant.

Variante mit robusterem Gehäuse aus Polyetherimid (PEI)

Schnappschalter der Baureihe S970 haben eine höhere Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit sowie eine erhöhte Stoßfestigkeit gegenüber Polycarbonat (PC).

Sie sind eigens für den Einsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geschaffen. Ansonsten baugleich mit dem S870, haben sie dieselben Abmessungen und elektrischen Eigenschaften. Sie lassen sich daher ohne zusätzlichen Aufwand leicht gegen einen Schalter der Standardbaureihe austauschen.

Weltweit kleinster Schnappschalter mit Zwangsöffnung und selbstreinigenden Kontakten

Schnappschalter der Baureihe S880 in Miniaturbauweise von Schaltbau sind mit selbstreinigenden Kontaktstellen und Zwangsöffnung ausgestattet. Minimale Baugröße in Kombination mit maximaler Zuverlässigkeit eröffnen unserem V4-Schnappschalter vielfältige Einsatzgebiete. Zum Beispiel als Sicherheitsenschalter in der Medizintechnik, als Endlagenschalter für Maschinen-, Tür- und Anlagensteuerungen oder in Führerpulten von Lokomotiven.

Doppelöffner S850 vereinigt zwei Sicherheitsschalter in einem Gehäuse

Mit dem Doppelöffner S850 bietet Schaltbau eine günstige Lösung für Steuerungsbauer, die das Sicherheitslevel erhöhen möchten, ohne dabei in zusätzliche Hardware, Installation oder Programmierung investieren zu müssen.

Typische Einsatzgebiete des S850 sind Systeme und Komponenten mit hohen Anforderungen an Zuverlässigkeit und Sicherheit wie zum Beispiel Zugtüren, Schiefelauf- und Seilzugschalter, Kräne und Aufzüge.

MERKMALE

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung, DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Abmessungen nach DIN 41636-2, Bauform A
- Schutzart Kontaktraum IP40, IP60, IP67, Anschlussraum IP00, IP20B, IP67 nach DIN EN 60529
- Selbstreinigende Kontakte
- Kontaktmaterial aus Hartsilber oder Goldlegierung
- Hohe Vibrations- und Schockfestigkeit

- Gehäuse aus Polyetherimid (PEI) besonders robust gegenüber:
 - extremen Temperaturen
 - aggressiven Chemikalien
 - starken Aufprallkräften (stoßfester als Polycarbonat)
- Schutzart Kontaktraum IP40, IP60, IP67, Anschlussraum IP00, IP20B, IP67 nach DIN EN 60529
- Selbstreinigende Kontakte
- Kontaktmaterial aus Hartsilber oder Goldlegierung
- Alle weiteren Merkmale, siehe Baureihe S870

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung, DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Abmessungen nach DIN 41636-3, Bauform B (V4-Subminiaturschalter)
- Schutzart Kontaktraum IP40, IP60, IP67, Anschlussraum IP00, IP67 nach DIN EN 60529
- Selbstreinigende Kontakte
- Kontaktmaterial aus Hartsilber oder Goldlegierung
- Hohe Vibrations- und Schockfestigkeit

MERKMALE

- Leistungen, DIN EN 60947-5-1
- Zwangsöffnung, DIN EN 60947-5-1 Anhang K
- Doppelöffner: Sicherheitsschalter mit zwei galvanisch getrennten Schaltkreisen in einem Gehäuse. Einsatz für Applikationen nach DIN EN ISO 13849-1
- Abmessungen nach DIN 41636-6, Bauform F
- Schutzart Kontaktraum IP40, Anschlussraum IP20 nach DIN EN 60529
- Selbstreinigende Kontakte, Doppelkontaktstelle
- Kontaktmaterial aus Hartsilber oder Goldlegierung
- Blasmagnete, optional

WebLink S870

WebLink S970

WebLink S880

WebLink S850

TECHNISCHE DATEN

Baureihe	S870			S970		
Thermischer Dauerstrom I _{th}	10 A			10 A		
Gebrauchskategorie für Silberkontakte*	AC-15 230 V / 1,5 A DC-13 60 V / 0,5 A			AC-15 230 V / 1,5 A DC-13 60 V / 0,5 A		
Bemessungsstoßspannung U _{imp}	4 kV / PD3			4 kV / PD3		
Schutzart Kontaktraum	IP40	IP60	IP67	IP40	IP60	IP67
Betätigungskraft	2,4 N	3 N	3 N	2,4 N	3 N	3 N
Betätigungsweg	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Mechanische Lebensdauer	10 Mio.	5 Mio.	5 Mio.	10 Mio.	5 Mio.	5 Mio.
Temperaturbereich	-40° C ... +85° C	-40° C ... +85° C	-30° C ... +85° C***	-55° C ... +150° C	-55° C ... +150° C	-30° C ... +85° C***
Abmessungen (L x H x B) in mm	30 x 16 x 10,5			30 x 16 x 10,5		
Masse ohne Leitungen	S870 W1D1a: 7 g			S970 W1D1a: 7 g		

* Daten für Goldkontakte auf Anfrage

*** Litzen -20° C ... +85° C

TECHNISCHE DATEN

Baureihe	S880			S850	
Thermischer Dauerstrom I _{th}	6 A			10 A	
Gebrauchskategorie für Silberkontakte*	AC-15 230 V / 1 A DC-13 60 V / 0,5 A			AC-15 230 V / 1,5 A DC-13 24 V / 1,5 A	
Bemessungsstoßspannung U _{imp}	2,5 kV / PD3			4 kV / PD3	
Schutzart Kontaktraum	IP40	IP60	IP67	IP40	
Betätigungskraft	2 N	2 N	2 N	8,5 N	
Betätigungsweg	1,95 mm	1,95 mm	1,95 mm	3,2 mm	
Mechanische Lebensdauer	1,5 Mio. Schaltspiele			1,5 Mio. Schaltspiele	
Temperaturbereich	-40° C ... +85° C	-25° C ... +85° C	-25° C ... +85° C	-55° C ... +85° C	
Abmessungen (L x H x B) in mm	20 x 9,3 x 6,5	20 x 9,3 x 6,55	20 x 15,1 x 6,5	50,2 x 38 x 12	
Masse ohne Leitungen	S880 W1G6a: 1,5 g			S850 O6A2a: 30 g	

* Daten für Goldkontakte auf Anfrage

Schaltbau GmbH

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

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

Finden Sie weltweit Ihren Ansprechpartner. Wir sind persönlich für Sie da!



überreicht durch:

Elektrische Komponenten und Systeme 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
- Schnappschalter aus robustem Polyetherimid (PEI)
- Schnappschalter mit zwei galvanisch getrennten Kontaktbrücken
- Spezialschalter nach Kundenanforderung

Schütze Notabschalter

- 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

- Führerstands-ausrüstungen
- Fahrgast-ausrüstungen
- Hochspannungsschaltanlagen
- Hochspannungsheizungen
- Hochspannungsdach-ausrüstungen
- Elektrische Brems-ausrüstungen
- Projektierungen und Spezialgeräte nach Kundenanforderung