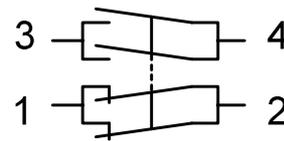


Montageanleitung Einbauerklärung

Schnappschalter S37 Serie

Zweikreiswechsler
mit Doppelunterbrechung
und selbstreinigenden,
redundanten Kontaktbrücken



Vor der Montage, Inbetriebnahme, Betrieb oder Wartung der Schnappschalter muss diese Anleitung vollständig und sorgfältig gelesen und verstanden werden.

Inhalt

1. Beschreibung	3
2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
3. Anschlussmaße, Geometrie	3
4. EU-Konformitätserklärung	4
5. Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise	5
6. Montagehinweise	5
7. Montage ohne Zusatzbetätiger und ohne Befestigungsplatte	6
8. Montage mit Zusatzbetätiger und/oder mit Befestigungsplatte(n)	6
9. Montage über Befestigungsbohrungen	7
10. Montage mit Klemmscheiben	7
11. Montage mit Bundschrauben $\varnothing 4,0\text{mm}$	8
12. Paketierung Kransteuerung, Fahrschalter etc. Montage auf zwei Rundstangen	8
13. Paketierung Kransteuerung, Fahrschalter etc. Montage auf zwei Rechteckprofilen	9
14. Betrieb ohne Zusatzbetätiger, Betätigung, Betätigungsrichtung	9
15. Betrieb mit Linearbetätigung	10
16. Betrieb mit Nockenbetätiger	11
17. Flachsteckanschluss Standardausführung	12
18. Schraubanschluss mit mitgelieferten Standardschraube/Klemmscheibe	12
19. Schraubanschluss kundenseitig mit Ringkabelschuh oder Gabelkabelschuh mit einer eigenmontierten Schraube	12
20. Kontakt, Adresse	13

1. Beschreibung

Schnappschalter Baureihe S37.

Mikroschalter, Zweikreiswechsler mit Doppelunterbrechung mit zwei galvanisch getrennten Schaltkreisen, und mit selbstreinigenden redundanten Kontaktbrücken.

Schnappschalter S37 ist nach DIN EN 60947-5-1 und DIN EN 60947-1, entwickelt.

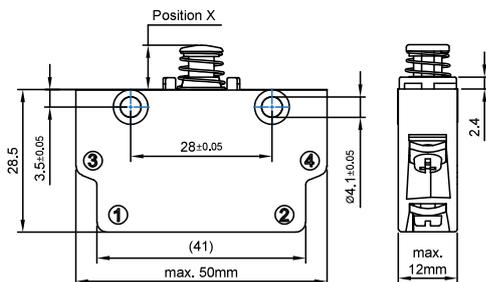
Bauform und Geometrie in Anlehnung an DIN 41636-6, Typ F.

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Schnappschalter Baureihe S37 wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine zum Schalten und Führen von elektrischem Strom zu dienen. Schnappschalter nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden.

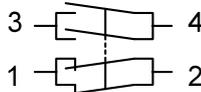
3. Anschlussmaße, Geometrie

Schraubanschluss



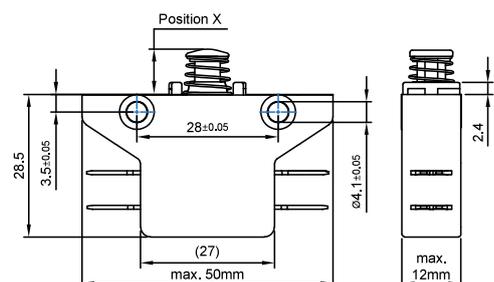
Flachsteckausführung

Schaltprinzip

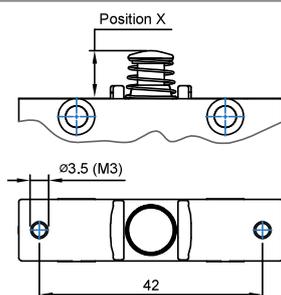


Flachsteckanschluss

6,3 x 0,8
 2,8 x 0,8

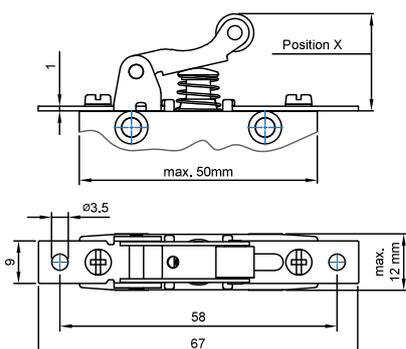


Varianten ohne Rollenhebel



Position X(mm)	Ruhelage	Schaltpunkt	Endlage	Rückschaltpunkt
	8.85 ± 0.2	6.6 ± 0.35	4.9	7.8 ± 0.35
Betätigerposition				
Kraft F (N)	-	Betätigungskraft ≥ 3.6	-	Rückstellkraft > 0.3

Varianten mit Rollenhebel



Position X(mm)	Ruhelage	Schaltpunkt	Endlage	Rückschaltpunkt
	20.4 ± 0.5	16.6 ± 0.5	13.0	18.4 ± 0.9
Betätigerposition				
Kraft F (N)	-	Betätigungskraft ≥ 3.0	-	Rückstellkraft > 0.2

EU-Konformitätserklärung

EU-declaration of conformity

Hersteller: Manufacturer:	eWion components GmbH Robert-Bosch-Str. 8 85117 Eitensheim Tel.: 0049 (0)8458 3234-70 e-mail: info@ewion.de
Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen. We hereby declare that the components listed below are due to their design and Design meet the requirements of the European directives listed below.	
Bezeichnung des Produktes: Name of the product:	Schnappschalter Baureihe S37 Snap-action switch, series S37
Typ: Type:	siehe Typenschlüssel See type code
Beschreibung des Bauteils: Description of the component:	Mikroschalter, (Zweikreiswechsler mit Doppelunterbrechung und mit galvanisch getrennten Schaltkreisen) Microswitch, (Dual circuit changer with double break and with galvanically separated circuits)
Einschlägige Richtlinien: Relevant directives:	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Directive 2006/42/EC, RoHS directive 2011/65/EU
Angewandte Normen: Applied standards:	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-1
Name und Anschrift des Bevollmächtigten: Identity and address of the authorized representative:	Paul Wirz eWion components GmbH Robert-Bosch-Str. 8 85117 Eitensheim
Ort und Datum der Ausstellung: Place and date of issue:	Eitensheim, 2021-11-22
Rechtsverbindliche Unterschrift: Legally binding signature:	 <hr/> Paul Wirz, (Geschäftsführer, CEO)

5. Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise:

Es gelten Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang I) für eine unvollständige Maschine.

Es werden folgende Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angewendet und eingehalten:
 - Grundsätze für die Integration der Sicherheit, - Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen,
 - Risiken durch sonstige Gefährdungen, - Instandhaltung, - Informationen.

Schnappschalter S37 stellt eine unvollständige Maschine dar, eine unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Schnappschalter S37 erfüllt ebenfalls die Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU

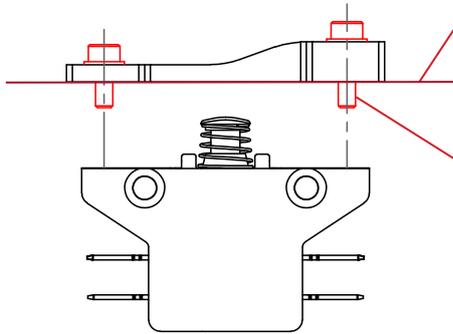
Nach Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wurden die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt. eWion components GmbH verpflichtet sich den einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine in elektronischer Form zu übermitteln.

	Das Symbol weist auf eine Gefahr hin
	Schnappschalter dürfen nur von fachlich qualifiziertem Personal montiert und inspiziert werden.
	Schalter dürfen nicht umgebaut oder verändert werden. Änderungen am Schalter können die Sicherheit von Mensch und Maschine beeinträchtigen, sie sind nicht zulässig und führen zu Haftungsausschluss und Gewährleistungsausschluss.
	Bei Montage, Befestigung des Schnappschalters sind Drehmomentwerkzeuge zu verwenden. Die angegebenen maximalen Anzugsdrehmomente für die Befestigung des Schnappschalters und Befestigung der Anschlussleitungen dürfen nicht überschritten werden.
	Schnappschalter werden zum Schalten und Führen von elektrischem Strom eingesetzt, das Berühren von elektrisch leitenden Teilen, Leitungen und Gehäuse im Anschlussbereich kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.
	Luft- und Kriechstrecken an Schalterbefestigungen, Anschlüssen und Leitungen müssen bei der Montage eingehalten werden. Sollten Schnappschalter auf einer leitfähigen Unterlage montiert werden, ist Verwendung von Isolierfolien zwischen mehreren Schaltern, oder zwischen dem Schalter und der leitfähigen Montagefläche empfohlen.
	Die unsachgemäße Handhabung der Schalter wie: Lackieren, Reinigung bzw. Anwendung von Chemikalien, Verwendung von Kleber können die elektrische Isolationsfestigkeit vom Schalter herabsetzen. Prüfen Sie Schalter vor Inbetriebnahme auf mögliche Beschädigungen. Die beschädigten Schalter sind nicht mehr sicher und dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
	Transportschäden, Risse oder mechanische Verformungen am Gehäuse können die elektrische Isolationsfestigkeit vom Schalter herabsetzen. Prüfen Sie Schalter vor Inbetriebnahme auf mögliche Beschädigungen. Die beschädigten Schalter sind nicht mehr sicher und dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
	Schnappschalter dürfen nur unter den in den technischen Datenblättern angegebenen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Es besteht Lebensgefahr durch zweckentfremdete Verwendung. Angaben für Spannung, Stromstärke, IP Umgebung, Betriebstemperatur und den Verschmutzungsgrad etc. sind zu beachten. Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.
	Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Beschädigungen z.B. bei Nutzung des Schalters als Endanschlag oder Nutzung als Distanzscheibe/Distanzstück können Gefahren oder Schäden für Personen oder an Maschinen- bzw. Anlagenteilen entstehen.
	Schnappschalter und Leitungen führen und schalten im Betrieb elektrischen Strom und können sich erwärmen, das Berühren von elektrisch leitenden Teilen, Leitungen und Gehäuse kann zu Verbrennungen führen. Vor Beginn der Arbeiten, Wartungsarbeiten vergewissern Sie sich dass die Komponenten und Schalter sich abgekühlt haben.
	Bei den Arbeiten oder Wartung am Schalter Spannung abschalten und gegen Einschalten sichern, Leitungen kurzschließen und erden.
	Nach jedem in der Anlage aufgetretenen Brandfall müssen Schnappschalter inspiziert und ggf. ausgetauscht werden.
	Schnappschalter dürfen nicht gefettet oder geölt werden.
	Nach der Demontage müssen Schalter sachgerecht entsorgt werden. (Schalter enthalten Edel- und Buntmetalle wie z.B. Kupfer, Zinn, Nickel, Zink, Silber usw.)

6. Montagehinweise:

	Schnappschalter dürfen nur auf einer planen, sauberen Fläche an zwei Befestigungspunkten montiert werden, die keine mechanischen Verspannungen im Schalter/Schaltergehäuse erzeugen. Der Schalter ist bei der Montage so auszurichten, dass nach mehrmaligem Umschalten keine Querkräfte auf das Gehäuse und Betätiger einwirken.
	Schnappschalter sind lackfrei, reinigungsmittelfrei bzw. chemikalienfrei und kleberfrei zu montieren. Dies betrifft auch alle Verbindungselemente wie Schrauben, Muttern, sonstige Gewindeelemente usw.
	Die angegebenen maximalen Anzugsdrehmomente gelten nur für lackfreie, fettfreie, ölfreie Gewindeverbindungen. Hier (mit angegebenen Anzugsdrehmomenten) ist ebenfalls die Verwendung von selbstsichernden Muttern, selbstsichernden Muttern mit Kunststoffring, Klemmmuttern etc. nicht zulässig.
	Montage ist mit genormten, zertifizierten Verbindungselementen, vorzugsweise aus Edelstahl, oder mit Oberflächenveredelung z.B. verzinkt auszuführen. Der Zustand der Verbindungen, Schalter und Montage ist regelmäßig zu inspizieren.
	Eine effektive Zugentlastung der Anschlussleitungen muss gewährleistet werden.
	Details und Maße bitte dem Maßblatt von der konkreten Schalterausführung entnehmen.

7. Montage ohne Zusatzbetätiger und ohne Befestigungsplatte



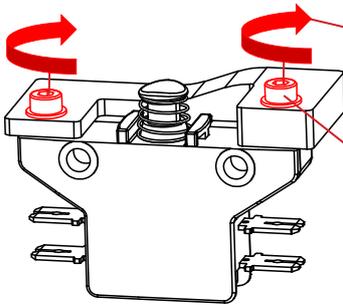
Schnappschalter dürfen nur auf einer planen, sauberen Fläche an zwei Befestigungspunkten montiert werden, die keine mechanischen Verspannungen im Schalter/Schaltergehäuse erzeugen.



Die Länge vom einschraubbaren **M3** Gewinde muss Mindestens **3,6mm** betragen und darf nicht länger als **5mm** sein.



Schnappschalter sind lackfrei, reinigungsmittelfrei bzw. chemikalienfrei und kleberfrei zu montieren. Dies betrifft auch alle Verbindungselemente wie Schrauben, Muttern, sonstige Gewindeelemente usw.

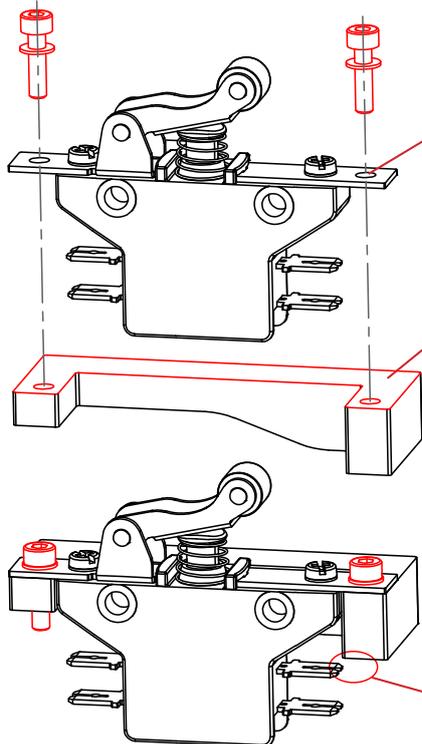


Das maximale Anzugsdrehmoment bei dieser Montageart beträgt **0,9Nm**. Die angegebenen maximalen Anzugsdrehmomente gelten nur für lackfreie, fettfreie, ölfreie Gewindeverbindungen.



Es darf nur **M3** Schraube verwendet werden, hier sind beidseitig **M3** Mutter im Schalter eingebaut.

8. Montage mit Zusatzbetätiger und/oder mit Befestigungsplatte(n)



Ø3,5mm, wir empfehlen eine **M3** Schraube.

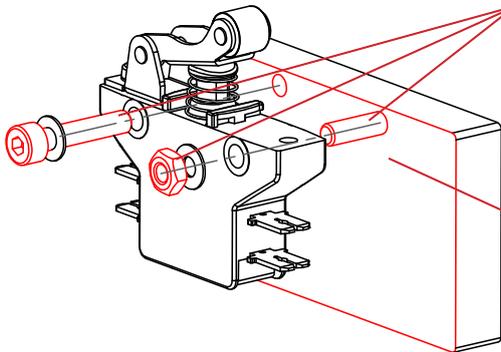


Schnappschalter dürfen nur auf einer planen, sauberen Fläche an zwei Befestigungspunkten montiert werden, die keine mechanischen Verspannungen im Schalter/Schaltergehäuse erzeugen.



Luft- und Kriechstrecken an Schalterbefestigungen, Anschlüssen und Leitungen müssen bei der Montage eingehalten werden.

9. Montage über Befestigungsbohrungen



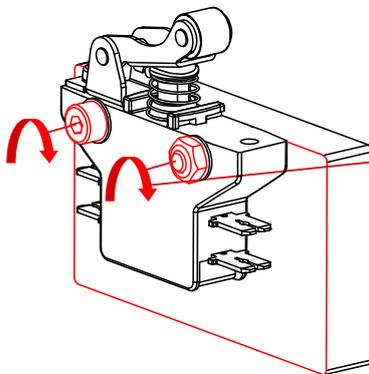
Wir empfehlen eine **M4** Schraube / Gewinde / Mutter.



Schnappschalter dürfen nur auf einer planen, sauberen Fläche an zwei Befestigungspunkten montiert werden, die keine mechanischen Verspannungen im Schalter/ Schaltergehäuse erzeugen.

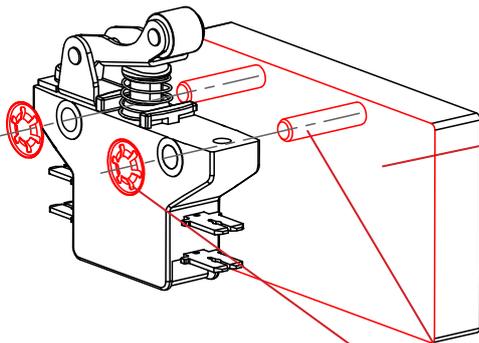


Schnappschalter sind lackfrei, reinigungsmittelfrei bzw. chemikalienfrei und kleberfrei zu montieren. Dies betrifft auch alle Verbindungselemente wie Schrauben, Muttern, sonstige Gewindeelemente usw.



Das maximale Anzugsdrehmoment bei dieser Montageart beträgt **1,0Nm**. Die angegebenen maximalen Anzugsdrehmomente gelten nur für lackfreie, fettfreie, ölfreie Gewindeverbindungen. Hier (mit angegebenen Anzugsdrehmomenten) ist ebenfalls die Verwendung von selbstsichernden Muttern, selbstsichernden Muttern mit Kunststoffring, Klemmmuttern etc. nicht zulässig.

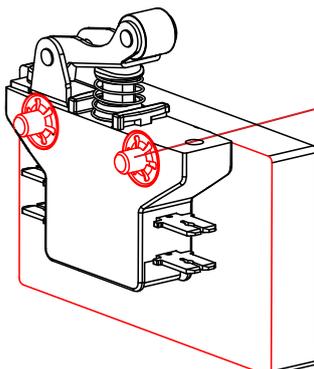
10. Montage mit Klemmscheiben



Schnappschalter dürfen nur auf einer planen, sauberen Fläche an zwei Befestigungspunkten montiert werden, die keine mechanischen Verspannungen im Schalter/ Schaltergehäuse erzeugen.

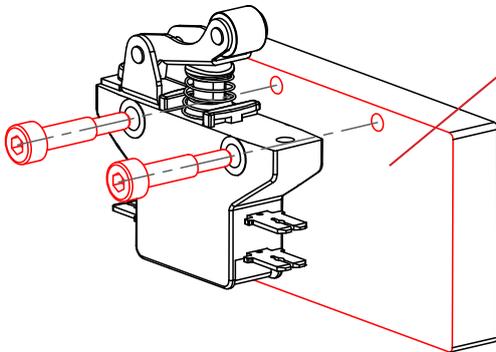


Schnappschalter sind lackfrei, reinigungsmittelfrei bzw. chemikalienfrei und kleberfrei zu montieren. Dies betrifft auch alle Verbindungselemente wie Schrauben, Muttern, sonstige Gewindeelemente usw.



Wir empfehlen Stifte **Ø4,0mm** und passende Klemmscheiben. Schalter spielfrei montieren. Um einen sicheren Halt der Klemmscheibe zu gewährleisten müssen Stifte mit Überstand montiert werden.

11. Montage mit Bundschrauben $\varnothing 4,0\text{mm}$



Schnappschalter dürfen nur auf einer planen, sauberen Fläche an zwei Befestigungspunkten montiert werden, die keine mechanischen Verspannungen im Schalter/ Schaltergehäuse erzeugen.

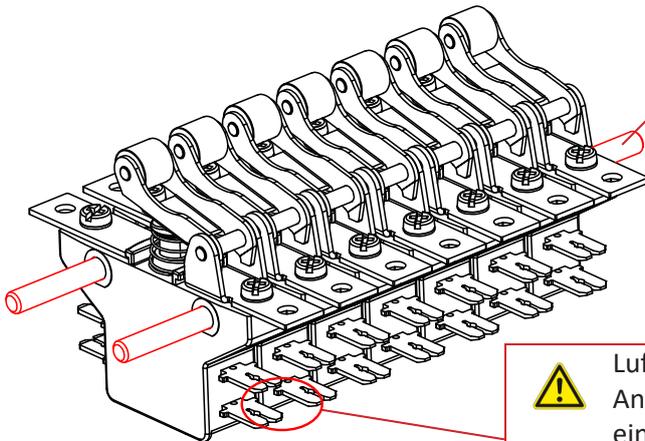


Schnappschalter sind lackfrei, reinigungsmittelfrei bzw. chemikalienfrei und kleberfrei zu montieren. Dies betrifft auch alle Verbindungselemente wie Schrauben, Muttern, sonstige Gewindeelemente usw.



Bundschraube, Bund $\varnothing 4,0\text{mm}$ Notwendiger freier Platz für einen Schalter (freie Bundlänge) $>12\text{mm}$

12. Paketierung Kransteuerung, Fahrschalter etc. Montage auf zwei Rundstangen



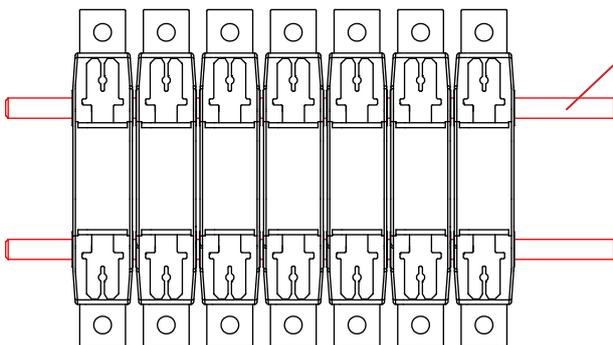
Schnappschalter dürfen auf zwei Rundstangen, an zwei Befestigungspunkten montiert werden, die keine mechanischen Verspannungen im Schalter/ Schaltergehäuse erzeugen.



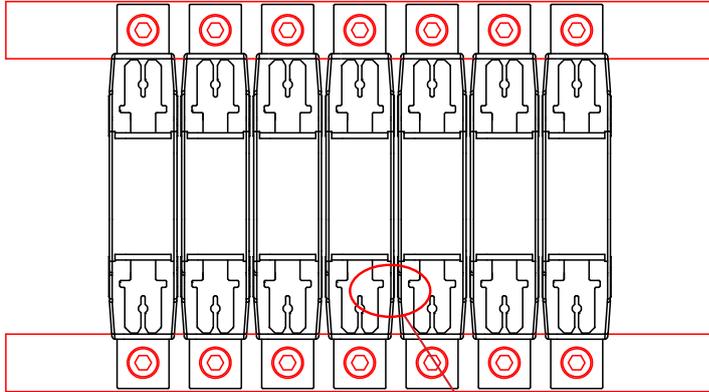
Luft- und Kriechstrecken an Schalterbefestigungen, Anschlüssen und Leitungen müssen bei der Montage eingehalten werden. Verwendung von Isolierfolien zwischen mehreren Schaltern empfohlen.



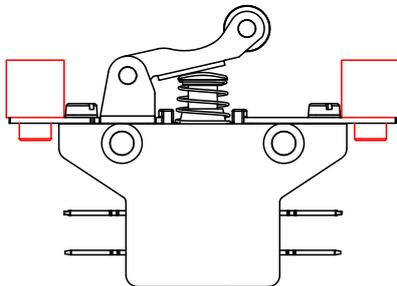
Wir empfehlen Rundstangen $\varnothing 4,0\text{mm}$. Schalter spielfrei montieren.



13. Paketerung Kransteuerung, Fahrshalter etc. Montage auf zwei Rechteckprofilen

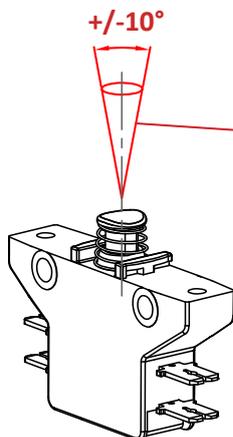


Luft- und Kriechstrecken an Schalterbefestigungen, Anschlüssen und Leitungen müssen bei der Montage eingehalten werden. Verwendung von Isolierfolien zwischen mehreren Schaltern empfohlen.



Schnappschalter dürfen auf zwei Rechteckprofilen, an zwei Befestigungspunkten montiert werden, die keine mechanischen Verspannungen im Schalter/ Schaltergehäuse erzeugen.

14. Betrieb ohne Zusatzbetätiger, Betätigung, Betätigungsrichtung



Schalter ohne Rollenhebel dürfen nur senkrecht betätigt werden. (Achsisal in Verfahrrichtung des Betätigerknopfes) Sollte die Krafrichtung stärker als $\pm 10^\circ$ abweichen ist ein Einsatz der Rollenhebelausführung möglich.

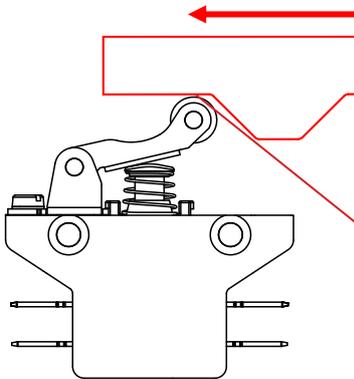


Der Betätiger darf den Stößel nicht auf Block betätigen. Es ist ein Abstand bis zu Endlage von **0,1mm** bis **0,2mm** einzuhalten. Bei Montage Fühlerlehre verwenden.



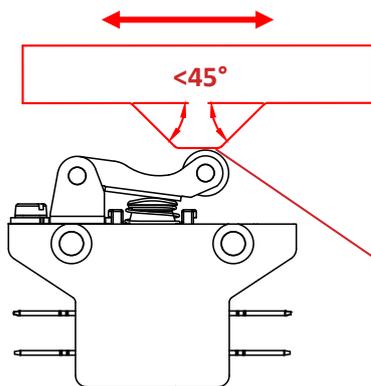
Nutzung des Schalters als mechanischer Endanschlag ist nicht erlaubt.

15. Betrieb mit Linearbetätigung



Die Oberfläche vom Betätiger sollte gleichmäßig eben und glatt, vorzugsweise poliert sein. Die Kanten der Betätigungsflanke abrunden. Lasergeschnittene Oberflächenkontur ist nicht zulässig.

Die Nocke darf im Leerlauf die Rolle vom Rollenhebel nicht berühren. Es ist ein Abstand von mind. **0,2mm** empfohlen.



Maximale Schalthäufigkeit, 18.000 Betätigungen pro Stunde oder 300 Betätigungen pro Minute



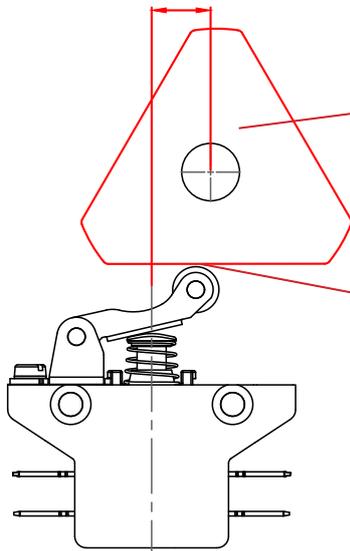
Der Betätiger darf im betätigten Zustand den Rollenhebel nicht auf Block betätigen. Es ist ein Abstand bis zu Endlage von **0,1mm** bis **0,2mm** einzuhalten. (Bei Montage Fühlerlehre verwenden)



Nutzung des Schalters als mechanischer Endanschlag ist nicht erlaubt.

16. Betrieb mit Nockenbetätiger

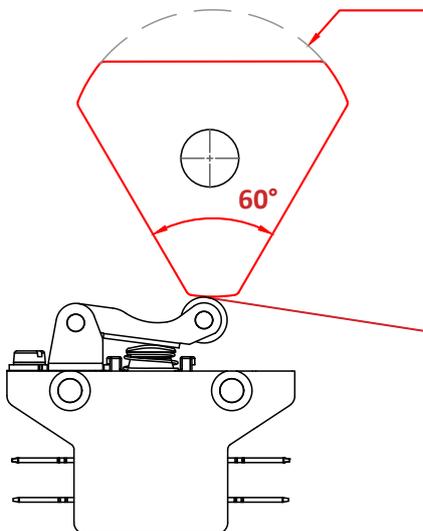
3mm bis 10 mm



Die Oberfläche vom Betätiger sollte gleichmäßig eben und glatt, vorzugsweise poliert sein. Die Kanten der Betätigungsflanke abrunden. Lasergeschnittene Oberflächenkontur ist nicht zulässig.

Die Nocke darf im Leerlauf die Rolle vom Rollenhebel nicht berühren. Es ist ein Abstand von mind. **0,2mm** empfohlen.

Ø 50mm bis Ø 60mm



Maximale Schalthäufigkeit, 18.000 Betätigungen pro Stunde oder 300 Betätigungen pro Minute

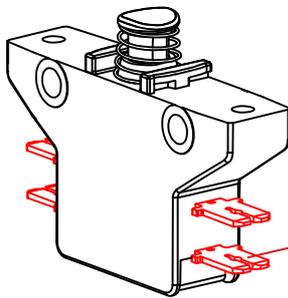


Der Betätiger darf im betätigten Zustand den Rollenhebel nicht auf Block betätigen. Es ist ein Abstand bis zu Endlage von **0,1mm** bis **0,2mm** einzuhalten. (Bei Montage Fühlerlehre verwenden)



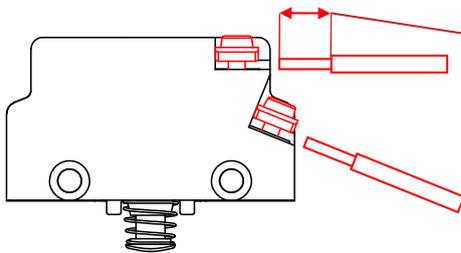
Nutzung des Schalters als mechanischer Endanschlag ist nicht erlaubt.

17. Flachsteckanschluss Standardausführung

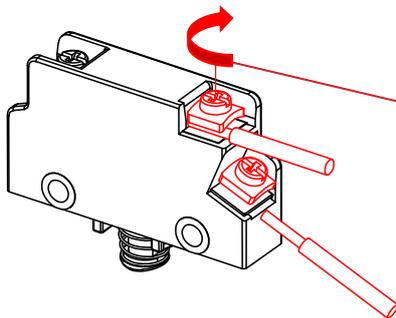


Flachsteckausführung Flachsteckergröße
6,3mm x 0,8mm oder
2,8mm x 0,8mm
 Steckhülse nur lackfrei, fettfrei, ölfrei
 montieren.

18. Schraubanschluss mit mitgelieferten Standardschraube/Klemmscheibe

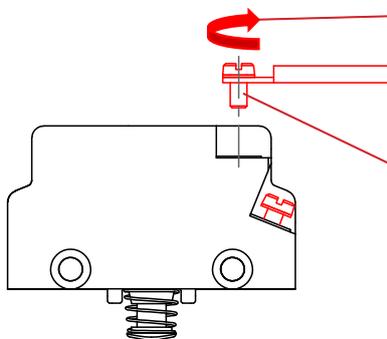


Abisolierung der Litze **9mm**.
 Zulässiger Leitungsquerschnitt:
 $\text{Ø}0,75\text{mm}^2$ bis $\text{Ø}2,5\text{mm}^2$



Das maximale Anzugsdrehmoment bei dieser
 Anschlussart beträgt **0,9Nm**.
 Die angegebenen maximalen Anzugsdrehmomente gelten
 nur für lackfreie, fettfreie, ölfreie
 Gewindeverbindungen.

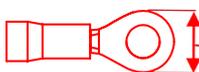
19. Schraubanschluss kundenseitig mit Ringkabelschuh oder Gabelkabelschuh mit einer eigenmontierten Schraube



Das maximale Anzugsdrehmoment bei dieser
 Anschlussart beträgt **0,9Nm**.
 Die angegebenen maximalen Anzugsdrehmomente gelten
 nur für lackfreie, fettfreie, ölfreie Gewindeverbindungen.



Es dürfen nur **M3** Schrauben verwendet werden,
 hier sind **M3** Mutter im Schalter eingebaut.
 Die Länge vom einschraubbaren **M3** Gewinde muss
 Mindestens **3mm** betragen und
 darf nicht länger als **5,3mm** sein.



Zulässige Breite von Ringkabelschuh oder
 Gabelkabelschuh etc. ist max. **7mm**



Zulässige Dicke von Ringkabelschuh oder
 Gabelkabelschuh etc. ist max. **2mm**

eWion components GmbH

Schreiben Sie uns falls Sie ausführliche Informationen,
oder Details zu unseren Schnappschalter benötigen.

Sonderausführungen sind nach Kundenwunsch lieferbar.
Bei Bedarf werden auch kundenspezifische, Anwendungsbezogene
Montageanleitungen und Einbauerklärungen erstellt

eWion components GmbH

Robert-Bosch-Str. 8
85117 Eitensheim
Tel.: 0049 (0)8458 3234-70
e-mail: info@ewion.de

V1.5, Stand 2021-11-22