Betriebsanleitung
Sicherheitsschalter SGA...EX

EUCHNER

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Sicherheitsschalter der Baureihe SGA sind Verriegelungseinrichtungen ohne Zuhaltung (Bauart 2). Der Betätiger besitzt eine geringe Codierungsstufe. In Verbindung mit einer beweglichen trennenden Schutzeinrichtung und der Maschinensteuerung verhindert dieses Sicherheitsbauteil, dass gefährliche Maschinenfunktionen ausgeführt werden, solange die Schutzeinrichtung geöffnet ist. Wenn die Schutzeinrichtung während der gefährlichen Maschinenfunktion geöffnet wird, wird ein Stoppbefehl ausgelöst.

Das bedeutet:

- Einschaltbefehle, die eine gefährliche Maschinenfunktion hervorrufen, dürfen erst dann wirksam werden, wenn die Schutzeinrichtung geschlossen ist.
- Das Öffnen der Schutzeinrichtung löst einen Stoppbefehl aus.
- Das Schließen einer Schutzeinrichtung darf kein selbstständiges Anlaufen einer gefährlichen Maschinenfunktion hervorrufen. Hierzu muss ein separater Startbefehl erfolgen. Ausnahmen hierzu siehe EN ISO 12100 oder relevante C-Normen

Vor dem Einsatz des Geräts ist eine Risikobeurteilung an der Maschine durchzuführen z. B. nach folgenden Normen:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- IEC 62061

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Einhalten der einschlägigen Anforderungen für den Einbau und Betrieb, insbesondere nach folgenden Normen:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN 60204-1
- EN 1127-1

Wichtig!

- Der Anwender trägt die Verantwortung für die korrekte Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z. B. nach EN ISO 13849-2 validiert werden.
- Wird zur Bestimmung des Perfomance Levels (PL) das vereinfachte Verfahren nach EN ISO 13849-1:2015, Abschnitt 6.3 benutzt, reduziert sich möglicherweise der PL, wenn mehrere Geräte hintereinander geschaltet werden.
- Eine logische Reihenschaltung sicherer Kontakte ist unter Umständen bis zu PL d möglich. Nähere Informationen hierzu gibt ISO TR 24119.
- Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts, falls diese von der Betriebsanleitung abweichen.

Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch unsachgemäßen Einbau oder Umgehen (Manipulation). Sicherheitsbauteile erfüllen eine Personenschutz-Funktion.

- Sicherheitsbauteile dürfen nicht überbrückt, weggedreht, entfernt oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden. Beachten Sie hierzu insbesondere die Maßnahmen zur Verringerung der Umgehungsmöglichkeiten nach EN ISO 14119:2013, Abschn. 7.
- Der Schaltvorgang darf nur durch speziell dafür vorgesehene Betätiger ausgelöst werden.
- Stellen Sie sicher, dass kein Umgehen durch Ersatzbetätiger stattfindet. Beschränken Sie hierzu den Zugang zu Betätigern und z. B. Schlüsseln für Entriegelungen.
- Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal, welches über spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen verfügt.

Funktion

Der Sicherheitsschalter überwacht die Stellung von beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen. Beim Einführen/Herausziehen des Betätigers werden die Schaltkontakte betätigt.

Schaltzustände

Die detaillierten Schaltzustände für Ihren Schalter finden Sie in Bild 2. Dort sind alle verfügbaren Schaltelemente beschrieben.

Schutzeinrichtung geöffnet

Die Sicherheitskontakte ⊖ sind geöffnet.

Schutzeinrichtung geschlossen

Die Sicherheitskontakte ⊖ sind geschlossen.

Sicherheitskonzept zum Ex-Schutz

Wichtig!

Um den angegebenen Explosionsschutz zu erreichen müssen alle Bedingungen der Betriebsanleitung erfüllt sein. HIGH RISK Produkt.

II3G Ex nR IIB T5 Gc X
II3D Ex tc IIIC T90°C Dc X

...Gc X = Es ist kein Prüfanschluss vorhanden.

...Dc X = Zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung, den Schalter keinen stark ladungserzeugenden Prozessen aussetzen.

Sicherheitsschalter mit ATEX-Kennzeichnung von EUCHNER sind keine Sicherheitsvorrichtungen gemäß ATEX-Richtlinie.

Folgende Komponenten müssen geerdet werden:

- Schalter/Schutzblech
- Betätiger
- Sperreinsatz

Es dürfen keine Betätiger mit Gummitülle verwendet werden.

Das Schutzblech (leitfähiger ESD-Schutzlack) muss als Schlagschutz unbedingt montiert werden.

Innerhalb der vorgegebenen Betriebstemperatur ist nicht davon auszugehen, dass die explosionsfähige Atmosphäre in das Gehäuse hineingezogen wird.

Auswahl des Betätigers

HINWEIS

Schäden am Gerät durch ungeeigneten Betätiger. Achten Sie darauf den richtigen Betätiger auszuwählen (siehe Bild 4).

Achten Sie dabei auch auf den Türradius und die Befestigungsmöglichkeiten (siehe Bild 4).

Es gibt folgende Ausführungen:

- Betätiger S für Sicherheitsschalter ohne Einführtrichter.
- Betätiger L für Sicherheitsschalter mit Einführtrichter.

Montage

⚠ WARNUNG

Explosionsgefahr durch unsachgemäße Montage und Verwendung.

- Schalter nicht in einer Atmosphäre mit Brenngasen verwenden, wie:
  - Schwefelkohlenstoff
  - Kohlenmonoxid
  - Ethylenoxid
- Schutz des Schalters und des Betätigers vor Materialablagerung.
- Schutz vor mechanischen Einwirkungen auf den Schalter:
  - Um den angegebenen Explosionsschutz zu erreichen, muss das mitgelieferte Schutzblech (ESD-Schutzlack) unbedingt montiert werden.
  - Schalter so anbauen, dass die Rückseite komplett verdeckt ist (kein Schlagschutz).
- Es dürfen keine Betätiger mit Gummitülle verwendet werden.
- Beim Einfahren des Betätigers darf die Energie 500 J nicht überschreiten. Beachten Sie dabei die max. Anfahrgeschwindigkeit (siehe technische Daten) und die Masse der Schutzeinrichtung.
- Die angegebene IP-Schutzart gilt nur bei korrekt angezogenen Gehäuseschrauben, Leitungseinführungen und Steckverbindern. Anzugsdrehmomente beachten.

HINWEIS

Geräteschäden durch falschen Anbau und ungeeignete Umgebungsbedingungen

- Sicherheitsschalter und Betätiger dürfen nicht als Anschlag verwendet werden.
- Beachten Sie EN ISO 14119:2013, Abschnitte 5.2 und 5.3, zur Befestigung des Sicherheitsschalters und des Betätigers.
- Beachten Sie EN ISO 14119:2013, Abschnitt 7, zur Verringerung von Umgehungsmöglichkeiten einer Verriegelungseinrichtung.
- Schützen Sie den Schalterkopf vor Beschädigung sowie vor eindringenden Fremdkörpern wie Spänen, Sand, Strahlmitteln usw.

Umstellen der Betätigungsrichtung

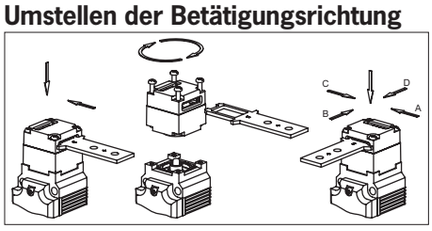


Bild 1: Umstellen der Betätigungsrichtung

1. Betätiger in Betätigungskopf einführen.
2. Schrauben am Betätigungskopf lösen.
3. Gewünschte Richtung einstellen.
4. Schrauben mit 0,8 Nm anziehen.

Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

Explosionsgefahr durch unsachgemäßen Anschluss.

- Zur Vermeidung von elektrostatischen Ladungen beachten Sie bitte folgende Hinweise:
  - Alle freiliegenden Erdungsanschlüsse müssen mit einem Leitungsquerschnitt von min. 4 mm² ausgeführt werden.
  - Folgende Komponenten müssen geerdet werden:
    - Schalter/Schutzblech
    - Betätiger
    - Sperreinsatz
- Nicht verwendete Leitungseinführungen mit beiliegenden Verschlussschrauben verschließen und mit 5 Nm anziehen. Verschlussschrauben dürfen nicht gefettet werden.
- Um den angegebenen Explosionsschutz zu erreichen, muss die mitgelieferte Kabelverschraubung verwendet werden. Zulässigen Leitungsdurchmesser (6,5 … 12 mm) beachten!
  - Die Kabelverschraubung ist nur zulässig für fest verlegte Kabel und Leitungen. Für die notwendige Zugentlastung hat der Errichter zu sorgen.
  - Der Schutz vor Selbstlockerung ist mit einer Kontermutter oder einem geeigneten Sicherungskleber vorzunehmen. Da die Anzugsdrehmomente von den verwendeten Kabeln und Leitungen abhängen, sind diese vom Anwender selbst festzulegen. Die Kabelverschraubung sowie die Hutmutter sind fest anzuziehen. Zu lockeres oder zu festes Anziehen des Anschlussgewindes bzw. der Hutmutter kann die Zündart, die Dichtigkeit bzw. die Zugentlastung beeinträchtigen.
- Die Anschlussleitung muss so verlegt werden, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist.

2123744_04-05_21.mx.indb 1 30.05.2021 10:09:19

EUCHNER

⚠ WARNUNG

Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

- Für Sicherheitsfunktionen nur sichere Kontakte (⊖) verwenden.
- Bei der Auswahl von Isolationsmaterial bzw. Anschlusslitzen auf die erforderliche Temperaturbeständigkeit sowie mechanische Belastbarkeit achten!
- Isolieren Sie die Einzeldrähte mit einer Länge von $6^{\pm1}$ mm ab, um einen sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Anwendung des Sicherheitsschalters als Verriegelung für den Personenschutz

Es muss mindestens ein Kontakt ⊖ verwendet werden. Dieser signalisiert den Zustand der Zuhaltung (Kontaktbelegung siehe Bild 2).

Für Geräte mit Leitungseinführung gilt:

1. Gewünschte Einführöffnung mit geeignetem Werkzeug öffnen.
2. Kabelverschraubung mit entsprechender Schutzart montieren.
3. Anschließen und Klemmen mit 0,5 Nm anziehen (Kontaktbelegung siehe Bild 2).
4. Auf Dichtheit der Leitungseinführung achten.
5. Schalterdeckel schließen und verschrauben (Anzugsdrehmoment 0,8 Nm).

Funktionsprüfung

⚠ WARNUNG

Tödliche Verletzung durch Fehler bei der Funktionsprüfung.

- Stellen Sie vor der Funktionsprüfung sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Beachten Sie die geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung.

Überprüfen Sie nach der Installation und nach jedem Fehler die korrekte Funktion des Geräts.

Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

Mechanische Funktionsprüfung

Der Betätiger muss sich leicht in den Betätigungskopf einführen lassen. Zur Prüfung Schutzeinrichtung mehrmals schließen.

Elektrische Funktionsprüfung

1. Betriebsspannung einschalten.
2. Alle Schutzeinrichtungen schließen.
➡ Die Maschine darf nicht selbständig anlaufen.
3. Maschinenfunktion starten.
4. Schutzeinrichtung öffnen.
➡ Die Maschine muss abschalten und darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzeinrichtung geöffnet ist.

Wiederholen Sie die Schritte 2 - 4 für jede Schutzeinrichtung einzeln.

Kontrolle und Wartung

⚠ WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch den Verlust der Sicherheitsfunktion.

- Bei Beschädigung oder Verschleiß muss der gesamte Schalter mit Betätiger ausgetauscht werden. Der Austausch von Einzelteilen oder Baugruppen ist nicht zulässig.
- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen und nach jedem Fehler die korrekte Funktion des Geräts. Hinweise zu möglichen Zeitintervallen entnehmen Sie der EN ISO 14119:2013, Abschnitt 8.2.
- Nicht in einem Bereich öffnen, warten oder instandsetzen, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann.
- Schalter und Betätiger müssen regelmäßig von Ablagerungen befreit und gereinigt werden.
- Elektrostatische Aufladung vermeiden - Reinigung nur mit einem feuchten Tuch!

Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind folgende Kontrollen erforderlich:

- einwandfreie Schaltfunktion
- sichere Befestigung aller Bauteile
- Beschädigungen, starke Verschmutzung, Ablagerungen und Verschleiß
- Dichtheit der Kabeleinführung
- gelockerte Leitungsanschlüsse bzw. Steckverbinder.

Info: Das Baujahr ist in der unteren, rechten Ecke des Typschilds ersichtlich.

Haftungsausschluss und Gewährleistung

Wenn die o. g. Bedingungen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht eingehalten werden oder wenn die Sicherheitshinweise nicht befolgt werden oder wenn etwaige Wartungsarbeiten nicht wie gefordert durchgeführt werden, führt dies zu einem Haftungsausschluss und dem Verlust der Gewährleistung.

EU-Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung ist Bestandteil der Betriebsanleitung und liegt dem Gerät als separates Blatt bei.

Die originale EU-Konformitätserklärung finden Sie auch unter: www.euchner.de

Service

Wenden Sie sich im Servicefall an:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

Servicetelefon:
+49 711 7597-500

E-Mail:
support@euchner.de

Internet:
www.euchner.de

Technische Daten

Parameter	Wert
Gehäusewerkstoff	Leichtmetall-Druckguss anodisch oxidiert
Schutzart	IP67
Mech. Lebensdauer	$2x10^6$ Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-10 ... +75° C
Einbaulage	beliebig
Anfahrgeschwindigkeit max.	20 m/min
Betätigungskraft bei 20 °C	25 N
Auszugskraft	25 N
Rückhaltekraft	10 N
Betätigungshäufigkeit max.	6700/h
Schaltprinzip Schaltelement	Schleichschaltglied
Kontaktwerkstoff	Silberlegierung hauchvergoldet
Anschlussart	Kabelverschraubung M20x1,5 (im Lieferumfang enthalten)
Klemmbereich der Kabelverschraubung	6,5 ... 12 mm
Leiterquerschnitt (starr/flexibel)	0,34 ... 1,5 mm^2
Bemessungsisolationsspannung	U_i = 50 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp} = 2,5 kV
Bedingter Kurzschlussstrom	100 A
Verschmutzungsgrad (extern, nach EN 60947-1)	3 (Industrie)
Schaltspannung min. bei 10 mA	12V
Gebrauchskategorie Schaltelement nach IEC 60947-5-1	AC-15 4 A 50 V DC-13 4 A 24 V
Schaltstrom min. bei 24 V	1 mA
Konv. thermischer Strom I_{th}	4 A
Kurzschlussschutz (Steuersicherung) nach IEC 60269-1	4 A gG
Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1	
B_{10D} bei DC-13 100 mA/24 V	3×10^6
Atex-Kennzeichnung	
Ex	II3G Ex nR IIB T5 Gc X II3D Ex tc IIIC T90°C Dc X

2123744_04-05_21.mx.indb 2
30.05.2021 10:09:19

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. © EUCHNER GmbH + Co. KG 2123744-04-05/21 (Originalbetriebsanleitung)

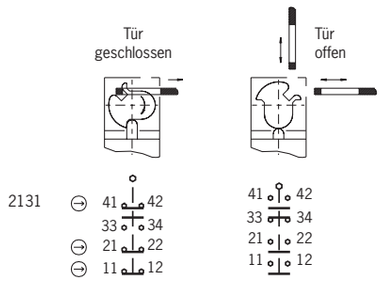
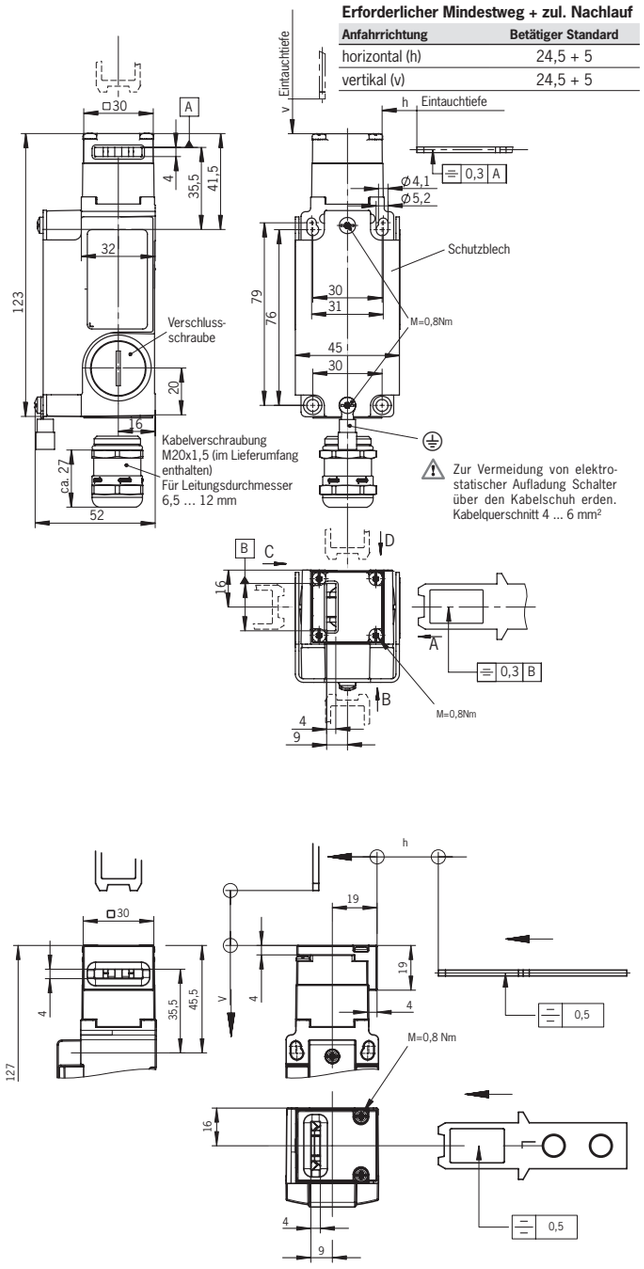


Bild 2: Schaltelemente und Schaltfunktionen

Erforderlicher Mindestweg + zul. Nachlauf

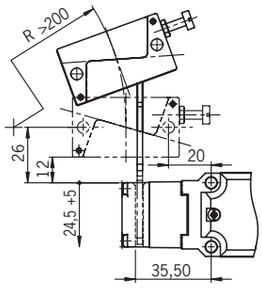
Anfahrrichtung	Betätiger Standard
horizontal (h)	24,5 + 5
vertikal (v)	24,5 + 5



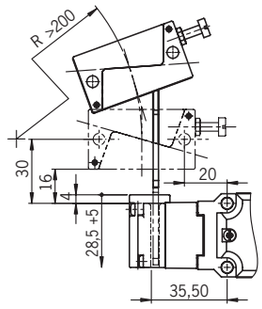
Betätigungskopf mit Einführtrichter

Bild 3: Maßzeichnung SGA...EX

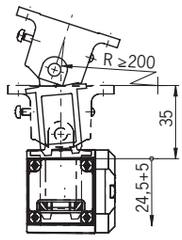
Radiusbetätiger
S-OU-SN



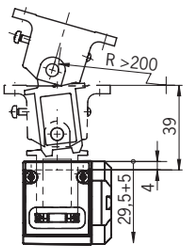
Radiusbetätiger
S-OU-LN
für Einführtrichter



Radiusbetätiger
S-LR-SN



Radiusbetätiger
S-LR-LN
für Einführtrichter



Betätiger	Türradius min. [mm]
Betaetiger-S-G…	300
Betaetiger-S-W…	300
Radiusbetätiger-S-OU…	200
Radiusbetätiger-S-LR…	200

Bild 4: Minimale Türradien

2123744_04-05_21.mx.indb 3 30.05.2021 10:09:19

Correct use

Safety switches series SGA are interlocking devices without guard locking (type 2). The actuator has a low coding level. In combination with a movable guard and the machine control, this safety component prevents dangerous machine functions from occurring while the guard is open. A stop command is triggered if the guard is opened during the dangerous machine function.

This means:

- Starting commands that cause a dangerous machine function must become active only when the guard is closed.
- Opening the guard triggers a stop command.
- Closing a guard must not cause automatic starting of a dangerous machine function. A separate start command must be issued. For exceptions, refer to EN ISO 12100 or relevant C-standards.

Before the device is used, a risk assessment must be performed on the machine, e.g. in accordance with the following standards:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- IEC 62061

Correct use includes observing the relevant requirements for installation and operation, particularly based on the following standards:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN 60204-1
- EN 1127-1

Important!

- The user is responsible for the proper integration of the device into a safe overall system. For this purpose, the overall system must be validated, e.g. in accordance with EN ISO 13849-2.
- If the simplified method according to section 6.3 of EN ISO 13849-1:2015 is used for determining the Performance Level (PL), the PL might be reduced if several devices are connected in series.
- Logical series connection of safe contacts is possible up to PL d in certain circumstances. More information about this is available in ISO TR 24119.
- If a product data sheet is included with the product, the information on the data sheet applies in case of discrepancies with the operating instructions.

Safety precautions

⚠ WARNING

Danger to life due to improper installation or due to bypassing (tampering). Safety components perform a personnel protection function.

- Safety components must not be bypassed, turned away, removed or otherwise rendered ineffective. On this topic pay attention in particular to the measures for reducing the possibility of bypassing according to EN ISO 14119:2013, section 7.
- The switching operation must be triggered only by actuators designated for this purpose.
- Prevent bypassing by means of replacement actuators. For this purpose, restrict access to actuators and to keys for releases, for example.
- Mounting, electrical connection and setup only by authorized personnel possessing special knowledge about handling safety components.

Function

The safety switch monitors the position of movable guards. The switching contacts are actuated on the insertion/removal of the actuator.

Switching states

The detailed switching states for your switch can be found in Fig. 2. All available switching elements are described there.

Guard open

The safety contacts ⊖ are open.

Guard closed

The safety contacts ⊖ are closed.

Explosion protection safety concept

Important!

In order to achieve the explosion protection stated, all the conditions in the operating instructions must be met. HIGH RISK product.

Ex II3G Ex nR IIB T5 Gc X
II3D Ex tc IIIC T90°C Dc X

...Gc X = There is no test port.

...Dc X = To prevent electrostatic charging, do not subject the switch to any processes that generate a large amount of charge.

Safety switches with ATEX identification marking from EUCHNER are not safety devices as defined by the ATEX Directive.

The following components must be grounded:

- Switch/protective plate
- Actuator
- Lockout bar

Actuators with rubber bushes must not be used.

It is essential to mount the protective plate (conductive ESD protective paint) as shock protection.

Within the stipulated operating temperature it is not to be expected that the explosive atmosphere will be drawn into the housing.

Selection of the actuator

NOTICE

Damage to the device due to unsuitable actuator. Make sure to select the correct actuator (see Fig. 4).

Additionally pay attention to the door radius and the mounting options (see Fig. 4).

The following versions are available:

- Actuator S for safety switches without insertion funnel.
- Actuator L for safety switches with insertion funnel.

Mounting

⚠ WARNING

Danger of explosion due to improper mounting and use.

- Do not operate the switch in an atmosphere containing combustible gases, such as:
  - Carbon disulfide
  - Carbon monoxide
  - Ethylene oxide
- Protection of the switch and actuator against material deposits.
- Protection against mechanical effects on the switch:
  - To achieve the indicated explosion protection, it is essential the protective plate supplied is mounted (ESD protective paint).
  - Mount the switch so that the rear side is completely covered (no shock protection).
- Actuators with rubber bushes must not be used.
- An energy of 500 J must not be exceeded during insertion of the actuator. Observe the max. approach speed (see technical data) and the mass of the guard.
- The specified IP degree of protection is applicable only if the housing screws, cable entries and plug connectors are properly tightened. Observe the tightening torques.

NOTICE

Device damage due to improper mounting and unsuitable ambient conditions

- Safety switches and actuators must not be used as an end stop.
- Observe EN ISO 14119:2013, sections 5.2 and 5.3, for information about mounting the safety switch and the actuator.
- Observe EN ISO 14119:2013, section 7, for information about reducing the possibilities for bypassing an interlocking device.
- Protect the switch head against damage, as well as penetrating foreign objects such as swarf, sand and blasting shot, etc.

Changing the actuating direction

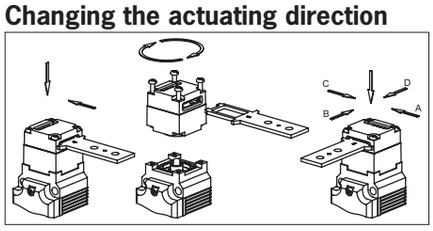


Fig. 1: Changing the actuating direction

1. Insert the actuator into the actuating head.
2. Remove the screws from the actuating head.
3. Set the required direction.
4. Tighten the screws with a torque of 0.8 Nm.

Electrical connection

⚠ WARNING

Danger of explosion due to improper connection.

- Please observe the following notes to avoid electrostatic charging:
  - All exposed ground connections must have a conductor cross-section of at least 4 mm².
  - The following components must be grounded:
    - Switch/protective plate
    - Actuator
    - Lockout bar
- Seal unused cable entries using enclosed screw plugs and tighten to 5 Nm. Screw plugs are not allowed to be greased.
- In order to achieve the indicated explosion protection, the supplied cable gland must be used. Observe the permissible conductor cross section (6.5 … 12 mm).
  - The cable gland is approved only for hard-wired cables and wires. The installer must provide adequate strain relief.
  - Protection against loosening is to be provided with a locking nut or a suitable locking compound. As the tightening torques depend on the cables and wires used, the user must define the torque. The cable gland and the domed nut are to be firmly tightened. Inadequate tightening or excessive tightening of the connection thread or the domed nut can degrade the discharge type, the sealing or the strain relief.
- The connecting cable must be laid such that it is protected against mechanical damage.

⚠ WARNING

Loss of the safety function due to incorrect connection.

- Use only safe contacts (⊖) for safety functions.
- When choosing the insulation material and wires for the connections, pay attention to the required temperature resistance and the max. mechanical load!
- Strip the insulation from the ends of the individual wires over a length of $6^{\pm 1}$ mm to ensure a reliable contact.

Use of the safety switch as an interlocking device for personnel protection

At least one contact ⊖ must be used. It signals the guard locking state (for terminal assignment, see Fig. 2).

The following information applies to devices with cable entry:

1. Use a suitable tool to open the desired insertion opening.
2. Fit the cable gland with the appropriate degree of protection.
3. Connect and tighten the terminals with 0.5 Nm (for terminal assignment, see Fig. 2).
4. Check that the cable entry is sealed.
5. Close the switch cover and screw in place (tightening torque 0.8 Nm).

Function test

⚠ WARNING

Fatal injury due to faults during the function test.

- Before carrying out the function test, make sure that there are no persons in the danger zone.
- Observe the valid accident prevention regulations.

Check the device for correct function after installation and after every fault.

Proceed as follows:

Mechanical function test

The actuator must slide easily into the actuating head. Close the guard several times to check the function.

Electrical function test

1. Switch on operating voltage.
2. Close all guards.
➡ The machine must not start automatically.
3. Start the machine function.
4. Open the guard.
➡ The machine must switch off and it must not be possible to start it as long as the guard is open.

Repeat steps 2 - 4 for each guard.

Inspection and service

⚠ WARNING

Danger of severe injuries due to the loss of the safety function.

- If damage or wear is found, the complete switch and actuator assembly must be replaced. Replacement of individual parts or assemblies is not permitted.
- Check the device for proper function at regular intervals and after every fault. For information about possible time intervals, refer to EN ISO 14119:2013, section 8.2.
- Do not open, service or repair in an area in which an explosive atmosphere may be present.
- Switches and actuators must be regularly freed of dirt and cleaned.
- Avoid electrostatic charging – clean only with a damp cloth!

Inspection of the following is necessary to ensure trouble-free long-term operation:

- correct switching function
- secure mounting of all components
- damage, heavy contamination, dirt and wear
- sealing of cable entry
- loose cable connections or plug connectors.

Info: The year of manufacture can be seen in the bottom, right corner of the type label.

Exclusion of liability and warranty

In case of failure to comply with the conditions for correct use stated above, or if the safety regulations are not followed, or if any servicing is not performed as required, liability will be excluded and the warranty void.

EU declaration of conformity

The declaration of conformity is part of the operating instructions, and it is included as a separate sheet with the device.

The original EU declaration of conformity can also be found at: www.euchner.com

Service

If servicing is required, please contact:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Service telephone:
+49 711 7597-500

E-mail:
support@euchner.de

Internet:
www.euchner.com

Technical data

Parameter	Value
Housing material	Anodized die-cast alloy
Degree of protection	IP67
Mechanical life	$2x10^6$ operating cycles
Ambient temperature	-10 to +75° C
Installation orientation	Any
Approach speed, max.	20 m/min
Actuating force at 20 °C	25 N
Extraction force	25 N
Retention force	10 N
Actuation frequency, max.	6,700/h
Switching principle of switching element	Slow-action switching contact
Contact material	Silver alloy, gold flashed
Connection	Cable gland M20x1.5 (included)
Clamping range for the cable gland	6.5 to 12 mm
Conductor cross-section (rigid/flexible)	0.34 to 1.5 mm^2
Rated insulation voltage	U_i = 50 V
Rated impulse withstand voltage	U_{imp} = 2.5 kV
Conditional short-circuit current	100 A
Degree of contamination (external, acc. to EN 60947-1)	3 (industrial)
Switching voltage, min., at 10 mA	12V
Utilization category of switching element acc. to IEC 60947-5-1	AC-15 4 A 50 V DC-13 4 A 24 V
Switching current, min., at 24 V	1 mA
Convent. thermal current I_{th}	4 A
Short circuit protection (control circuit fuse) acc. to IEC 60269-1	4 A gG
Reliability values acc. to EN ISO 13849-1	
B_{10D} at DC-13 100 mA/24 V	3 x 10^6
ATEX rating	
Ex	II3G Ex nR IIB T5 Gc X II3D Ex tc IIIC T90°C Dc X

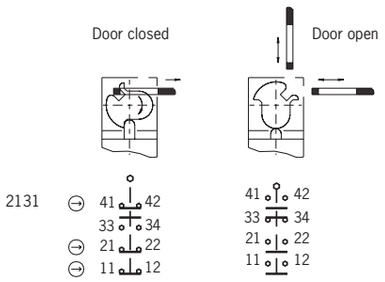
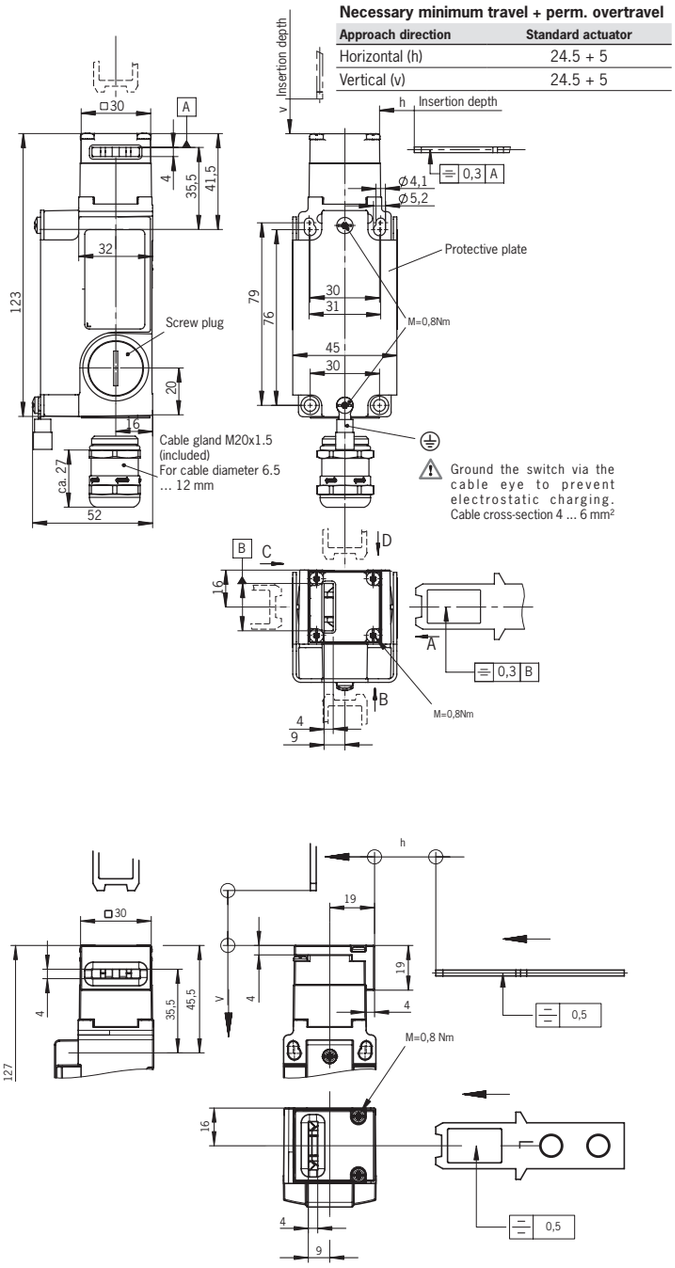


Fig. 2: Switching elements and switching functions

Necessary minimum travel + perm. overtravel

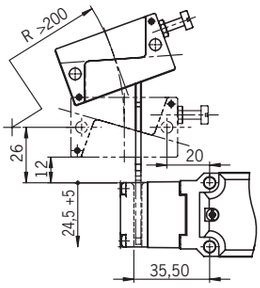
Approach direction	Standard actuator
Horizontal (h)	24.5 + 5
Vertical (v)	24.5 + 5



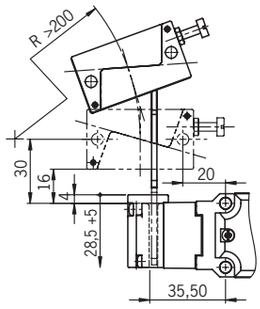
Actuating head with insertion funnel

Fig. 3: Dimension drawing for SGA...EX

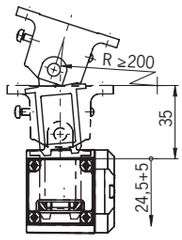
Hinged actuator S-OU-SN



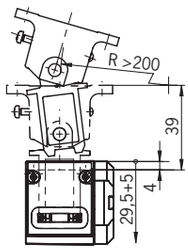
Hinged actuator S-OU-LN for insertion funnel



Hinged actuator S-LR-SN



Hinged actuator S-LR-LN for insertion funnel



Actuator	Door radius, min. [mm]
Actuator S-G...	300
Actuator S-W...	300
Hinged actuator S-OU...	200
Hinged actuator S-LR...	200

Fig. 4: Minimum door radii

Subject to technical modifications; no responsibility is accepted for the accuracy of this information. © EUCHNER GmbH + Co. KG 2123744-04-05/21 (translation of the original operating instructions)

2123744_04-05_21.mx.indb 6 30.05.2021 10:09:20