



DE BetriebsanleitungSeiten 1 bis 10
Original

Inhalt

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion 1

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal 1

1.3 Verwendete Symbolik 1

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 1

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise 1

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch 1

1.7 Haftungsausschluss 2

2 Produktbeschreibung

2.1 Typschlüssel 2

2.2 Sonderausführungen 2

2.3 Bestimmung und Gebrauch 2

2.4 Technische Daten 4

2.5 Sicherheitsbetrachtung 5

3 Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise 5

3.2 Abmessungen 6

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss 7

4.2 Kontaktausführungen 7

5 Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung 8

5.2 Wartung 8

6 Demontage und Entsorgung

6.1 Demontage 8

6.2 Entsorgung 8

7 EU-Konformitätserklärung

1. Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert die erforderlichen Informationen für die Montage, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb sowie die Demontage des Sicherheitsschaltgerätes. Die Betriebsanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und zugänglich aufzubewahren.

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

1.3 Verwendete Symbolik



Information, Tipp, Hinweis:

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.

Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein Schaden an der Maschine die Folge sein.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen.

Das Sicherheitsschaltgerät darf ausschließlich entsprechend der folgenden Ausführungen oder für durch den Hersteller zugelassene Anwendungen eingesetzt werden. Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel „Produktbeschreibung“.

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.



Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte den Schmersal Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter www.schmersal.net.

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. Restrisiken sind bei Beachtung der Hinweise zur Sicherheit sowie der Anweisungen bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung nicht bekannt.

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch



Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Manipulationen können durch den Einsatz des Sicherheitsschaltgerätes Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Hinweise der Norm ISO 14119.

1.7 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Für Schäden, die aus der Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen resultieren, ist jede weitere Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

2. Produktbeschreibung

2.1 Typschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

Zuhaltung EX-SHGV/①②/③/④+⑤-2G/D

Nr.	Option	Beschreibung
①	B	Schließzylinder im Boden
	L	Schließzylinder links
	R	Schließzylinder rechts
②	D1	zusätzlicher Schließzylinder (frontseitig)
	01	ohne zusätzlichen Schließzylinder
③	...	Schlüsselnummer
④	...	Schlüsselnummer
⑤	BO	zusätzlicher Schließzylinder
	BOW	Betätiger gerade
	BOR	Betätiger abgewinkelt
	BOWR	Radiusbetätiger abgewinkelt

Zubehör für Zuhaltung EX-SHGV...

Materialnummer	Bezeichnung
101196682	EX-BO
101197039	EX-BOR
101197041	EX-BOW
101197043	EX-BOWR

Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS21S2/①/11033-3G/D

Nr.	Option	Beschreibung
①	...	Schlüsselnummer

Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung EX-SVE①/②-24VDC

Nr.	Option	Beschreibung
①	1	1 Schlüsselwahlschalter
	2	2 Schlüsselwahlschalter
	3	3 Schlüsselwahlschalter
②	...	Schlüsselnummer

Schlüssel-Verteilstation EX-SVM1/①-②/③/④-2G/D

Nr.	Option	Beschreibung
①	...	Schlüsselnummer Primärzylinder
②	6	6 Sekundärschlösser
	10	10 Sekundärschlösser
③	...	Schlüsselnummer Sekundärzylinder
④	E	Einbauplatte
	A	Aufbaugehäuse

Nicht alle nach diesem Typschlüssel möglichen Gerätevarianten sind auch lieferbar.



Sicherheitsbauteile im Sinne der Maschinenrichtlinie sind auf dem Typenschild mit „Safety component“ gekennzeichnet.

Nur bei ordnungsgemäßer Ausführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Umbauten bleibt die Sicherheitsfunktion und damit die Konformität zur Maschinenrichtlinie und Explosionsschutzrichtlinie erhalten.

2.2 Sonderausführungen

Für Sonderausführungen, die nicht im Typschlüssel unter 2.1 aufgeführt sind, gelten die vor- und nachgenannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

2.3 Bestimmung und Gebrauch

Das Schlüsseltransfersystem, bestehend aus den Komponenten EX-SHGV..., EX-SHGV/ESS..., EX-SVE... und EX-SVM..., stellt im Zusammenwirken mit dem steuerungstechnischen Teil der Maschine sicher, dass bewegliche Schutzeinrichtungen nur geöffnet werden können, wenn gefahrbringende Zustände abgeschaltet wurden und dürfen an Maschinen und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, entsprechend der EX-Kennzeichnung eingesetzt werden. Anforderungen bezüglich Installation und Wartung sind gemäß der Normenreihe EN 60079 zu erfüllen.

Beim Betätigen des Schlüsselwahlschalters von der nicht abziehbaren in die abziehbare Stellung werden der/die Öffnerkontakte zwangsläufig geöffnet und der/die Schließerkontakte geschlossen.



Diese Kombination kann nur bei Anwendungen zum Einsatz kommen, bei denen der gefahrbringende Zustand nach dem Abschaltbefehl durch den Schlüsselwahlschalter ohne Verzögerung (z.B. Nachlaufbewegungen) beendet wird.

Das Schlüsseltransfersystem, bestehend aus den Komponenten EX-SHGV..., EX-SHGV/ESS... und EX-SVM..., stellt im Zusammenwirken mit dem steuerungstechnischen Teil der Maschine sicher, dass bewegliche Schutzeinrichtungen nicht geöffnet werden können, bis gefahrbringende Zustände beendet sind. Erhält die EX-SVE... vom steuerungstechnischen Teil der Maschine ein Signal, dass der gefahrbringende Zustand beendet wurde, kann/können der/die Schlüssel aus der EX-SVE... entnommen werden und damit die bewegliche Schutzeinrichtung geöffnet werden.



Wird zur Überbrückung der Nachlaufzeit eine Verzögerungseinrichtung (z.B. ein Zeitrelais) eingesetzt, so darf ein Ausfall dieser Einrichtung die Verzögerungszeit nicht mindern.

Die Bewertung und Auslegung der Sicherheitskette ist vom Anwender entsprechend der relevanten Normen und in Abhängigkeit vom erforderlichen Sicherheitsniveau vorzunehmen.



Die Sicherheitsschaltgeräte sind gemäß ISO 14119 als Bauart 2-Verriegelungseinrichtungen klassifiziert.



Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche die Sicherheitskomponente eingebunden wird, ist nach den relevanten Normen zu validieren.

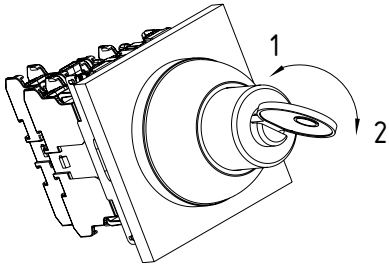


Es ist unbedingt darauf zu achten und durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen, dass nur ein Hauptschlüssel pro System im Einsatz ist.

Es ist anwenderseitig unbedingt darauf zu achten, dass an ein und demselben Standort (Werksgelände) eine Schlüsselnummer (Codierung) nur einmal zur Anwendung kommt.

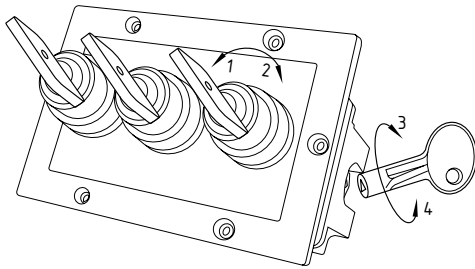
Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS...

In Schlüsselstellung (1) ist der Schlüssel nicht abziehbar. Der/die Öffnerkontakt(e) ist/sind geschlossen. Der/die Schließerkontakt(e) ist/sind geöffnet. Durch Drehen in die Schlüsselstellung (2) werden der/die Öffnerkontakt(e) zwangsläufig geöffnet und der/die Schließerkontakt(e) geschlossen. Der Schlüssel ist in dieser Stellung abziehbar.



Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung EX-SVE...

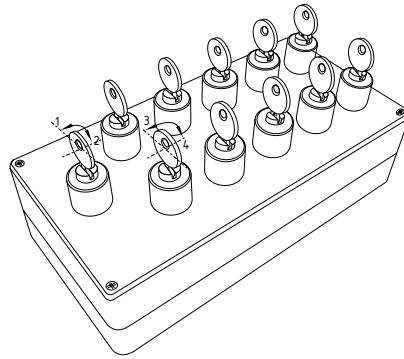
In Schlüsselstellung (1) ist/sind der/die Schlüssel nicht abziehbar. Die Öffnerkontakte der Schlüsselwahlschalter sind geschlossen. Die Schließerkontakte sind geöffnet. Der Öffnerkontakt der Magnetüberwachung ist geschlossen und der Schließerkontakt geöffnet. Ist der Magnet spannungslos, können die Schlüssel nicht gedreht und entnommen werden. Wird der Magnet mit Spannung versorgt, entriegelt er die Schlüsselwahlschalter. Der Öffnerkontakt der Magnetüberwachung ist geöffnet und der Schließerkontakt geschlossen. Die Schlüssel können dann nach Drehen in die Stellung (2) entnommen werden. Die Öffnerkontakte der Schlüsselwahlschalter sind in dieser Stellung zwangsläufig geöffnet und die Schließerkontakte geschlossen. In dieser Schlüsselstellung kann der Magnet auch nach Wegnahme der Spannungsversorgung nicht in die Stellung „verriegelt“ gehen.



Hilfsentriegelung (bei Einrichtung, Wartung usw.): Die manuelle Entriegelung erfolgt durch Drehen des Dreikants (Dreikantschlüssel im Lieferumfang) nach rechts (3), wodurch der Magnet in Entriegelungsstellung gezogen wird. Erst nach Zurückdrehen des Dreikants in die Ausgangslage (4) ist die normale Sperrfunktion wieder gegeben. Die Hilfsentriegelung ist nach erfolgter Inbetriebnahme zu versiegeln (z.B. Sicherungslack etc.).

Schlüssel-Verteilstation EX-SVM1...

In Schlüsselstellung (1) ist der Primärschlüssel abziehbar. Die Sekundärschlüssel können sich, wenn der Primärschlüssel abziehbar ist, nur in der Stellung (3) befinden und sind nicht abziehbar. Wird der Primärschlüssel in die Stellung (2) gedreht, können die Sekundärschlüssel in die Stellung (4) gedreht und entnommen werden. Ist bzw. sind einer oder mehrere Sekundärschlüssel in der Stellung (4) oder entnommen, kann der Primärschlüssel nicht abgezogen werden. Der Primärschlüssel kommt entweder von einem Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS... oder von einer Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung EX-SVE.... Mit den Sekundärschlüsseln können mehrere Zuhaltungen EX-SHGV... entriegelt werden.

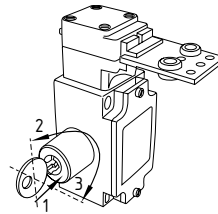


Zuhaltung mit einem Schließzylinder

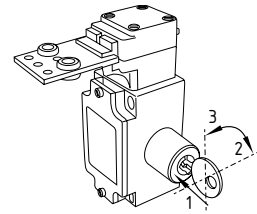
EX-SHGV/L01/...; EX-SHGV/R01/...; EX-SHGV/B01/...

Schlüssel von einem EX-SHGV/ESS..., EX-SVE... oder EX-SVM... in den Schließzylinder einstecken (1) und in Stellung (2) drehen. Die Zuhaltung wird entriegelt, die Schutzeinrichtung kann geöffnet werden. Der Schlüssel kann erst wieder in die Stellung (3) gedreht und entnommen werden, wenn die Schutzeinrichtung wieder geschlossen wird.

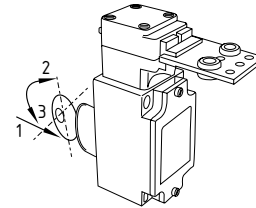
EX-SHGV/L01...



EX-SHGV/R01...



EX-SHGV/B01...



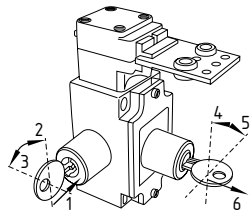
Kann aufgrund der Risikobewertung nicht ausgeschlossen werden, dass Personen im Gefahrenbereich eingeschlossen werden können, so ist die Zuhaltung mit 2 Schlössern zu verwenden.

Zuhaltung mit zwei Schließzylindern

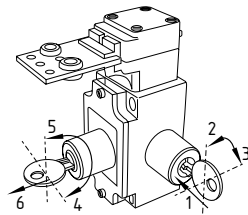
EX-SHGV/LD1/...; EX-SHGV/RD1/...

Schlüssel von einem EX-SHGV/ESS..., EX-SVE... oder EX-SVM... in den Schließzylinder einstecken (1) und in Stellung (3) drehen. Die Zuhaltung wird entriegelt, die Schutzeinrichtung kann geöffnet werden. In diesem Zustand kann der zweite Schlüssel (6) von Stellung (4) in Stellung (5) gedreht werden und entnommen werden. Ein Verriegeln der Tür mit Schlüssel (1) ist nicht möglich, solange der Schlüssel (6) nicht im Schließzylinder steckt und in Stellung (4) gedreht wird. In Stellung (4) kann der Schlüssel (6) nicht abgezogen werden. Der Schlüssel (1) kann erst wieder in die Stellung (2) gedreht und entnommen werden, wenn der Schlüssel (6) in Stellung (4) steht und die Schutzeinrichtung wieder geschlossen ist.

EX-SHGV/LD1...



EX-SHGV/RD1...



Die Zuhaltungen dürfen nur mit einem Betätiger der Baureihe EX-BO... betrieben werden.

Bedingungen für die sichere Anwendung

Alle Gräte und Ausführungen:

Der spezifizierte Umgebungstemperaturbereich muss eingehalten werden.

EX-SHGV/ESS... und EX-SVE...: Aufgrund der spezifizierten Schlagenergie der Geräte müssen diese gegen mechanische Belastungen geschützt eingebaut werden. Die Befehlsgeräte müssen in Gehäuse eingebaut werden, die den Anforderungen von IP65 oder größer nach IEC 60529 und die Prüfungen nach IEC 60079-0 Abs. 26.4 erfüllen. Im Inneren des staubdichten IP65-Gehäuses ist das Vorhandensein von kleinen Staubpartikel auszuschließen.

EX-SVE...: Ein Schutz vor dauerhafter UV-Einwirkung muss durch den Anwender gewährleistet sein.

Die Geräte sind gemäß ISO 80079-37 nach Zündschutzart "c" bewertet (Schutz durch konstruktive Sicherheit). Es geht keine potenzielle Zündgefahr von den Geräten aus.

2.4 Technische Daten

Zuhaltung EX-SHGV:

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie:	⊕ II 2GD
Kennzeichnung nach Normen:	Ex h 85°C X
Angewandte Normen:	IEC 60947-5-1, ISO 13849-1, ISO 14119, ISO 80079-36, ISO 80079-37, EN 60079-0
Gehäuse / Deckel:	Aluminium / Stahl verzinkt
Betätiger und Riegelbolzen:	Edelstahl / Zinkdruckguss
Codierstufe gemäß ISO 14119:	gering
Schutzart:	IP65
Umgebungstemperatur:	0 °C ... +70 °C
Betätigungsgeschwindigkeit:	1 m/s
Betätigungshäufigkeit:	max. 5/h
Mechanische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele
F _{max} :	1.250 N; EX-SHGV/B...: 1.750 N
F _{zh} :	950 N; EX-SHGV/B...: 1.300 N
Rastkraft:	5 N

Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS:

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie:	⊕ II 3GD
Kennzeichnung nach Normen:	Ex tc IIIC T110°C Dc X Ex ic IIC T5 Gc X
Angewandte Normen:	IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60947-1, ISO 13850, ISO 14119, EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-31
Einbau-Durchmesser:	22,3 mm
Frontplattendicke:	1 ... 6 mm
Einbaulage:	beliebig

Umgebungstemperatur:	0 °C ... +70 °C
Max. Schlagenergie:	4 J
Schutzart:	Frontseitig: IP65 Anschlusslebensdauer: IP20 Schaltraum: IP40
Werkstoff Frontring:	Aluminium eloxiert
Befestigung:	mit Befestigungsflansch
Betätigungshäufigkeit:	max. 5/h
Mechanische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele
Kontaktmaterial:	Silber
Schaltglieder:	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb, galvanisch getrennte Kontaktbrücken
Schaltssystem:	⊖ IEC 60947-5-1; Schleichschaltung, zwangsöffnende Öffner
Anschlussart:	Schraubklemmen
Leiterart:	eindrähtig
Anschlussquerschnitt:	max. 2 x 0,5 ... 2,5 mm ²
Leiterart:	feindrähtig
Anschlussquerschnitt:	max. 2 x 0,5 ... 1,5 mm ² mit Aderendhülsen
Zwangsöffnungsweg:	ca. 2 mm nach Erreichen des Öffnungspunktes

Zündschutzart „Eigensicherheit“ gem. EN 60079-11:

Spannung U _i :	36 VDC
Strom I _i :	100 mA
Leistung P _i :	0,9 W
Kapazität C _i :	~ 0
Induktivität L _i :	~ 0

Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung EX-SVE:

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie:	⊕ II 3D
Kennzeichnung nach Normen:	Ex tc IIIC T85°C Dc X
Angewandte Normen:	IEC 60947-5-1, ISO 13849-1, ISO 14119, EN 60079-0, EN 60079-31
Gehäuse:	glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend
Riegelbolzen:	Kunststoff
Kontaktmaterial:	Silber
Schutzart:	Frontseitig IP65
Schaltglieder:	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb, galvanisch getrennte Kontaktbrücken
Schaltssystem:	⊖ IEC 60947-5-1; Schleichschaltung, zwangsöffnende Öffner
Anschlussart:	Steckverbinder mit Schraubklemmen
Leiterart:	eindrähtig
Anschlussquerschnitt:	0,2 ... 2,5 mm ²
Leiterart:	feindrähtig
Anschlussquerschnitt:	0,2 ... 2,5 mm ² mit Aderendhülsen

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp} :	2,5 kV
Bemessungsisolationsspannung U _i :	250 V
Thermischer Dauerstrom I _{the} :	4 A
Gebrauchskategorie:	DC-13
Bemessungsbetriebsstrom/-spannung I _b /U _b :	4 A / 24 VDC
Kurzschlusschutz:	4 A gG D-Sicherung gem. EN 60269-1
Zwangsöffnungsweg (entriegelt):	2 x 3,5 mm
Zwangsöffnungskraft (entriegelt):	20 N
Magnet:	100% ED
Bemessungssteuerspeisespannung U _s :	24 VDC
Leistungsaufnahme:	max. 8,5 W
Umgebungstemperatur:	0 °C ... +50 °C
Max. Schlagenergie:	4 J
Betätigungshäufigkeit:	max. 5/h
Mechanische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele

Schlüssel-Verteilstation EX-SVM:

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie:	⊕ II 2GD
Kennzeichnung nach Normen:	Ex h 85°C X
Angewandte Normen:	ISO 13849-1, ISO 14119, ISO 80079-36, EN 60079-0
Gehäuse:	Ausführung .../A: Aluminium
Frontplatte:	Ausführung .../E: Edelstahl
Riegelbolzen:	Messing

Schutzart:	IP65 (EX-SVM1.../A) IP40 (EX-SVM1.../E)
Umgebungstemperatur:	-25 °C ... +50 °C
Betätigungshäufigkeit:	max. 5/h
Mechanische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele

2.5 Sicherheitsbetrachtung

Zuhaltung (Bauart 2) EX-SHGV:

Vorschriften:	ISO 13849-1
MTTF _D :	150 Jahre; bei Einsatz eines einzelnen Schalters bis PL d einsetzbar (bei Einsatz in PL d Fehlerausschlüsse sicherstellen)
B _{10D} :	100.000
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS:

Vorschriften:	ISO 13849-1
B _{10D} (Öffner-Kontakt):	100.000
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung EX-SVE:

Vorschriften:	ISO 13849-1
B _{10D} (Öffner-Kontakt):	100.000
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

Schlüssel-Verteilstation EX-SVM:

Vorschriften:	ISO 13849-1
B _{10D} :	100.000
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Angaben können in Abhängigkeit der applikationsspezifischen Parameter h_{op} , d_{op} und t_{cycle} sowie der Last variieren.)



Bei ATEX-Anwendungen beträgt die maximale Lebensdauer der Geräte 10 Jahre.



Werden mehrere Sicherheitskomponenten in Reihe geschaltet, wird der Performance Level nach ISO 13849-1 aufgrund verringerter Fehlererkennung unter Umständen reduziert.
Eine Reihenschaltung für Geräte in Zündschutzart Ex ist nicht zulässig.

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Zuhaltung EX-SHGV

Zur Befestigung der Zuhaltung sind 4 Bohrungen vorhanden. Beim Einsatz in Anwendungen mit Personenschutzfunktion sind die Geräte so zu montieren, dass einer Demontage widerstanden wird (z.B. Aufbohren des Innensechskants der Befestigungsschrauben, Verschließen des Innensechskants durch Kunststoffkugel).

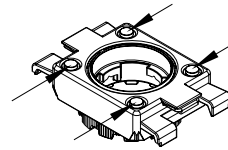
Die Sicherheitszuhaltung darf nicht als Anschlag benutzt werden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Sie sollte jedoch so gewählt werden, dass kein grober Schmutz in die benutzten Öffnungen eindringen kann.

Bei Lackierarbeiten sind die Geräte abzudecken. Wird eine andere Betätigungsrichtung gewünscht, sind hierzu die vier Schrauben des Anfahrkopfes zu lösen. Anfahrkopf in die entsprechende Richtung drehen und die Schrauben wieder eindrehen (Anzugsdrehmoment 0,5 Nm). Die beiliegenden Einwegschrauben können gegen die im Anfahrkopf gelieferten Standardschrauben ausgewechselt werden. Der Betätiger muss beim Drehen des Anfahrkopfes eingeführt sein.

Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS...



Vor der Montage ist beim Montageflansch auf das Vorhandensein der vier Gummistöbel (siehe Bild) zu achten.



1. Montage von Bedienelementen und Montageflansch mit Hilfe des Montagewerkzeugs RMW durch „Rechtsdrehung“ (siehe Abb. 1):

2. Auf den vormontierten Kontakthalter (mit drei Kontaktelementen auf der ersten Ebene), auf der zweiten Ebene auf der mittleren Position das vierte EX Kontaktelement (NO) montieren (siehe Abb. 2).

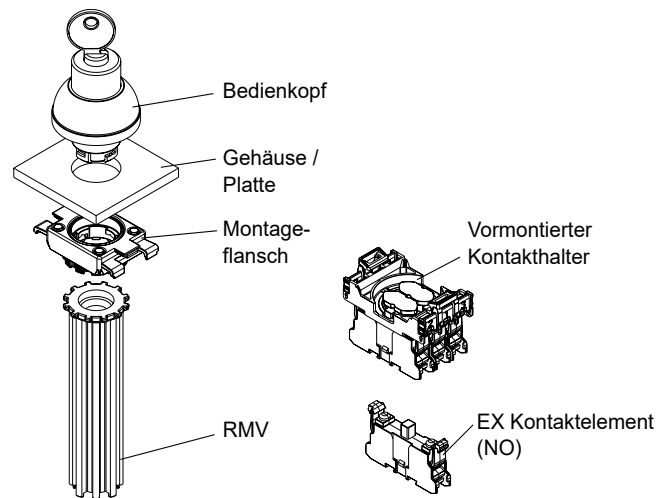


Abb. 1

Abb. 2

3. Montage des vormontierten Kontakthalters auf den Montageflansch (siehe Abb. 3): Danach den Kontakthalter auf einer Seite auf den Montageflansch aufrasten. Anschließend ist dieser Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite zu wiederholen.

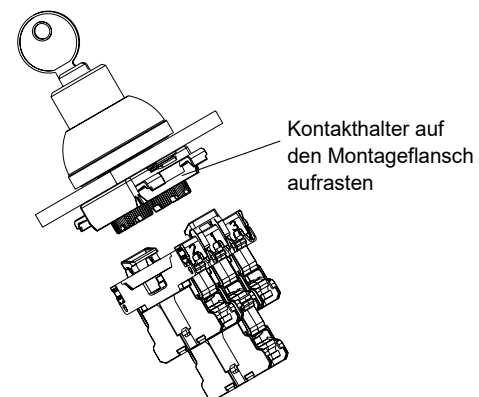


Abb. 3



Nur auf sauberem, fettfreiem Untergrund montieren. Um eine leichte Demontage des Kontaktträgers zu gewährleisten, empfehlen wir einen Schlitzschraubendreher mit der Breite von 5,5 mm.

Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung EX-SVE...

Zur Befestigung des Gerätes sind 6 Bohrungen vorhanden. Zu Verwenden sind Schrauben nach ISO 7046 M4, A2 oder A4, mind. 8 mm lang (Anzugsdrehmoment 1,2 Nm). Beim Einsatz in Anwendungen mit Personenschutzfunktion sind die Geräte so zu montieren, dass einer Demontage widerstanden wird. Die Gebrauchslage ist beliebig. Sie sollte jedoch so gewählt werden, dass kein grober Schmutz in die Schließzylinder eindringen kann. Bei Lackierarbeiten sind die Geräte abzudecken.

Schlüssel-Verteilstation EX-SVM...

Zur Befestigung des Gerätes sind 4 Bohrungen vorhanden. Beim Einsatz in Anwendungen mit Personenschutzfunktion sind die Geräte so zu montieren, dass einer Demontage widerstanden wird. Die Gebrauchslage ist beliebig. Sie sollte jedoch so gewählt werden, dass kein grober Schmutz in die Schließzylinder eindringen kann. Bei Lackierarbeiten sind die Geräte abzudecken.



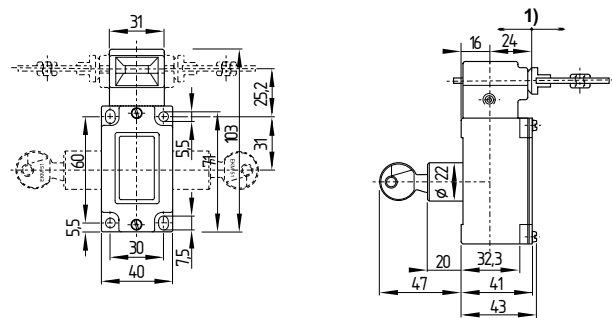
Bitte beachten Sie die Hinweise der Normen ISO 12100, ISO 14119 und ISO 14120.

3.2 Abmessungen

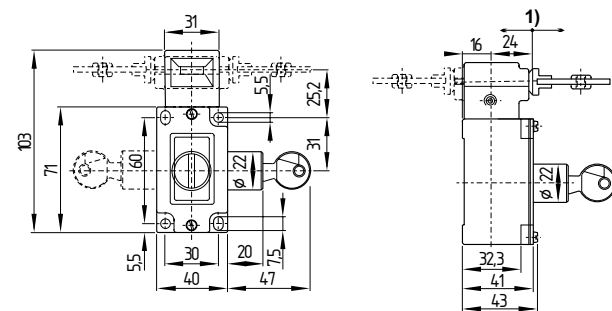
Alle Maße in mm.

Zuhaltung

EX-SHGV/R01/...; EX-SHGV/L01/...; EX-SHGV/B01/...

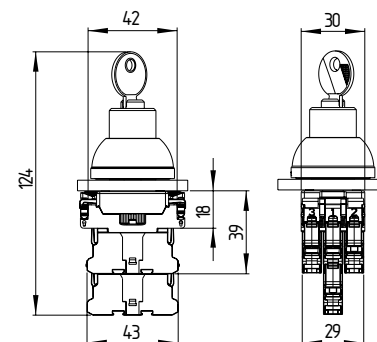


EX-SHGV/RD1/...; EX-SHGV/LD1/...



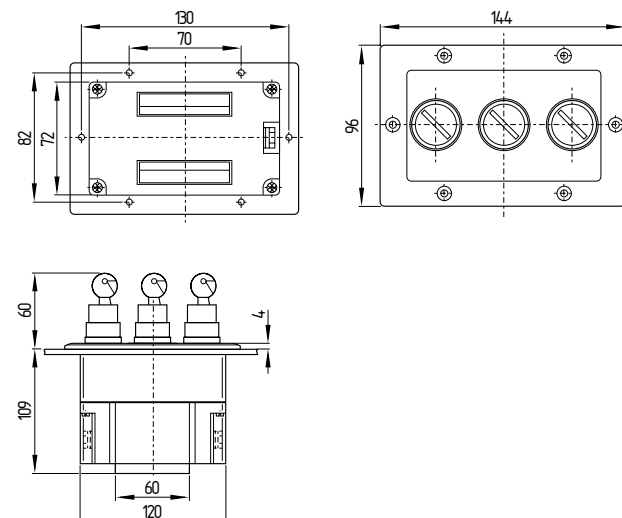
Schlüsselwahlschalter

EX-SHGV/ESS21S2/.../103

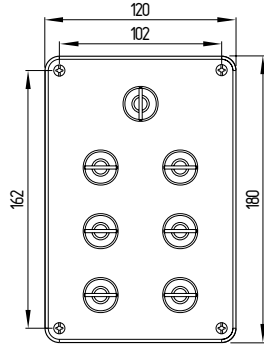
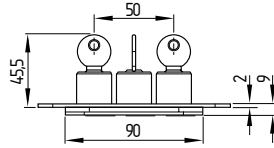


Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung

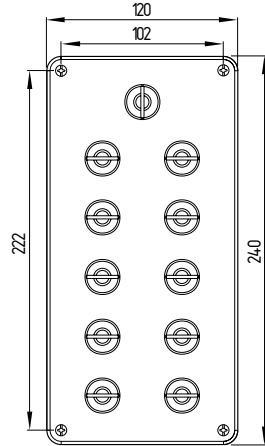
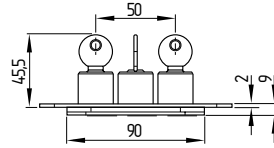
EX-SVE...



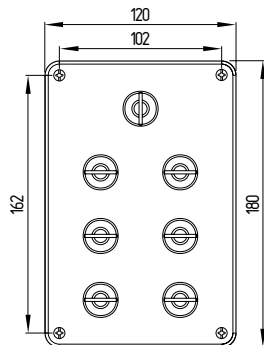
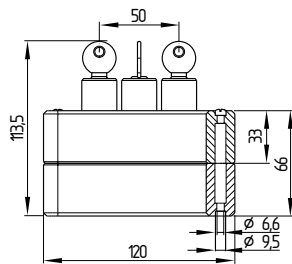
Schlüssel-Verteilstation
EX-SVM1/...-6/.../E



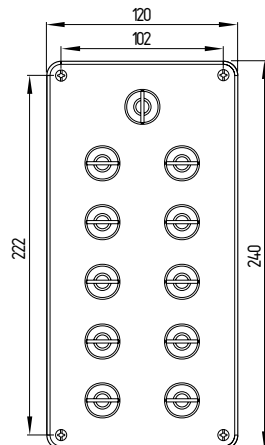
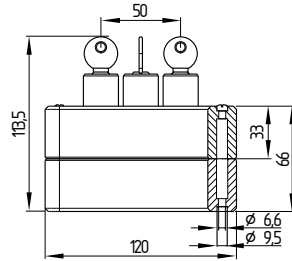
EX-SVM1/...-10/.../E



EX-SVM1/...-6/.../A



EX-SVM1/...-10/.../A



4. Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss



Der elektrische Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Nach dem Anschließen sind die Geräte von Schmutzteilen (Kabelreste etc.) zu säubern.



Der Anschluss der außenliegenden Potenzialausgleichsklemme ist gemäß EN 60079-14 Absatz 6.3 auszuführen.

4.2 Kontaktausführungen

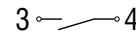
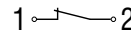
Schlüsselwahlschalter

Darstellung der Kontakte im unbetätigten Zustand des Schlüsselwahlschalters und nicht abziehbarem Schlüssel.

EX-SHGV/ESS21S2/.../11033

2 x Öffner NC

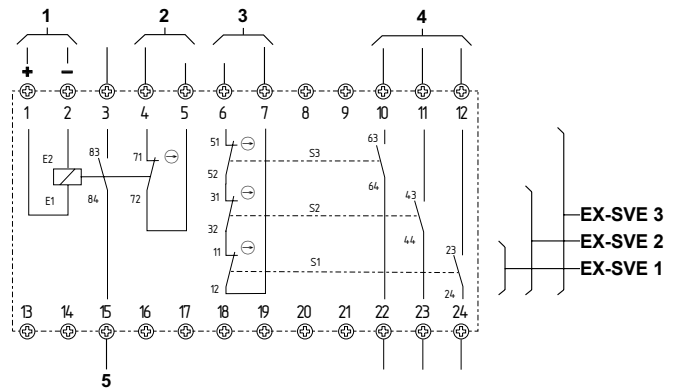
2 x Schließer NO



Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung

Darstellung der Kontakte im unbetätigten Zustand der Schlüsselwahlschalter und nicht abziehbarem Schlüssel sowie stromlosem Zustand des Magneten.

EX-SVE.../...



Legende

- ⊖ zwangsöffnend
- ① Magnetanschluss
- ② Freigabekreis Magnetüberwachung
- ③ Freigabekreis Schlüsselwahlschalter Kanal 1
- ④ Hilfskontakte Schlüsselwahlschalter
- ⑤ Hilfskontakt Magnet
- ⑥ Freigabekreis Schlüsselwahlschalter Kanal 2

5. Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung

Das Sicherheitsschaltgerät ist hinsichtlich seiner Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

1. Fester Sitz aller Komponenten.
2. Unversehrtheit der Leitungseinführung und -anschlüsse.
3. Komponenten auf Beschädigungen überprüfen.

5.2 Wartung

In regelmäßigen Abständen empfehlen wir eine Sicht- und Funktionsprüfung mit folgenden Schritten:

1. Sicherheitszuhaltung und Betätiger auf festen Sitz prüfen.
2. Entfernen von Schmutzresten.
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse.



In allen betriebsmäßigen Lebensphasen des Sicherheitsschaltgerätes sind konstruktiv und organisatorisch geeignete Maßnahmen zum Manipulationsschutz beziehungsweise gegen das Umgehen der Sicherheitseinrichtung, beispielsweise durch Einsatz eines Ersatzbetätigers, zu treffen.

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

6. Demontage und Entsorgung

6.1 Demontage

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

Demontage der Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS...



Um eine leichte Demontage des Kontaktträgers zu gewährleisten, empfehlen wir einen Schlitzschraubendreher mit der Breite von 5,5 mm.

1. Demontage des Kontakthalters vom Montageflansch (siehe Abb. 4): Schraubendreher in die Rastnase des Montageflanschs setzen. Durch leichtes Bewegen des Schraubendrehers in Richtung des Kontaktelementes wird die Rastnase nach außen gedrückt. Hierdurch löst sich der Kontakthalter vom Montageflansch. Dieser Vorgang ist auf der gegenüberliegenden Seite zu wiederholen.

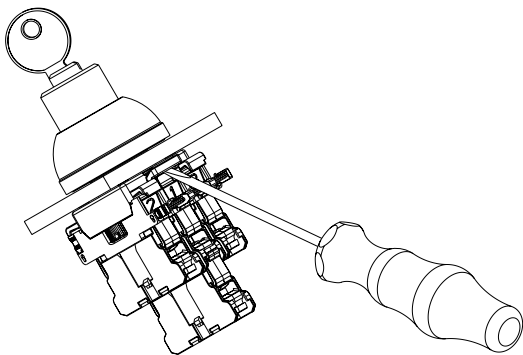


Abb. 4

2. Öffnen der Kontaktsicherung und Demontage der Kontaktelemente (siehe Abb. 5 und 6): Durch Anheben der beiden Kontaktsicherungen lösen sich diese aus der Verrastung und können anschließend um 90° weggeklappt werden. Erst danach können die Kontaktelemente demontiert werden.

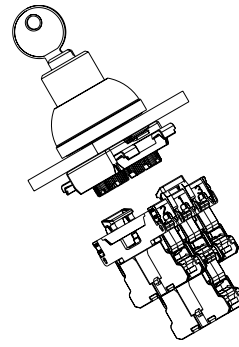


Abb. 5

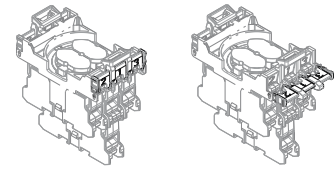


Abb. 6

3. Demontage des Kontaktelementes auf Ebene zwei (siehe Abb. 7)

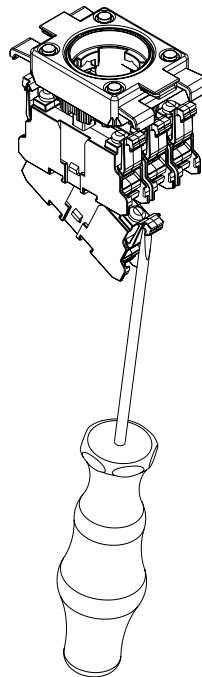


Abb. 7

6.2 Entsorgung

Das Sicherheitsschaltgerät ist entsprechend der nationalen Vorschriften und Gesetze fachgerecht zu entsorgen.

7. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.

Bezeichnung und Kennzeichnung des Bauteils:	EX-SHGV	Ⓢ II 2GD Ex h 85°C X
	EX-SHGV/ESS	Ⓢ II 3GD Ex tc IIIC T110°C Dc X Ex ic IIC T5 Gc X
	EX-SVE	Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc X
	EX-SVM	Ⓢ II 2GD Ex h 85°C X

Typ: siehe Typschlüssel

Beschreibung des Bauteils: Verriegelung mit elektromagnetischer
Zuhaltung für Sicherheitsfunktionen

Einschlägige Richtlinien:	Maschinenrichtlinie	2006/42/EG
	Explosionsschutzrichtlinie (ATEX)	2014/34/EU
	RoHS-Richtlinie	2011/65/EU

Angewandte Normen: IEC 60947-5-1:2010,
ISO 14119:2014,
ISO 13849-1:2015,
ISO 80079-36:2016,
ISO 80079-37:2016,
EN 60079-0:2014,
EN 60079-11:2012,
EN 60079-31:2014

**Bevollmächtigter für die Zusammen-
stellung der technischen Unterlagen:** Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Ort und Datum der Ausstellung: Wuppertal, 19. Dezember 2019

Rechtsverbindliche Unterschrift
Philip Schmersal
Geschäftsführer

EX-SHGV_EX-SVE-EX-SVM-D-DE



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet
unter www.schmersal.net zum Download zur Verfügung.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Deutschland
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com