



DE Betriebsanleitung Seiten 1 bis 12
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 Typenschlüssel	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
4.3 Applikationsbeispiele	8
5 Inbetriebnahme und Wartung	
5.1 Funktionsprüfung	10
5.2 Wartung	10
6 Demontage und Entsorgung	
6.1 Demontage	10
6.2 Entsorgung	10
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

Das Schmersal-Lieferprogramm ist nicht für den privaten Verbraucher bestimmt.

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 products.schmersal.com.

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 Typenschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

Zuhaltung EX-SHGV/①②③④+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
		zusätzlicher Schließzylinder
⑤	BO	Betätiger gerade
	BOW	Betätiger abgewinkelt
	BOR	Radiusbetätiger
	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-SVE①②-③-24VDC

Nr.	Option	Beschreibung
①	1	1 Schlüsselwahlschalter
	2	2 Schlüsselwahlschalter
	3	3 Schlüsselwahlschalter
②	...	Schlüsselnummer
③		Magnet: 1 Öffner / 1 Schließer
		Schlüsselwahlschalter: 1 Öffner / 1 Schließer
		Öffner in Reihe
	3Ö	Magnet: 1 Öffner / 1 Schließer
		Schlüsselwahlschalter: 2 Öffner / 1 Schließer
		Öffner in Reihe

Nicht alle nach diesem Typenschlüssel 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 Typenschlüssel 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... und EX-SVE..., stellt im Zusammenwirken mit dem steuerungstechnischen Teil der Maschine sicher, dass bewegliche Schutzeinrichtungen nicht geöffnet werden können bis gefährbringende Zustände beendet sind. Erhält die EX-SVE... vom steuerungstechnischen Teil der Maschine ein Signal, dass der gefährbringende Zustand beendet wurde, kann/können der/die Schlüssel aus der EX-SVE... entnommen und damit die bewegliche Schutzeinrichtung geöffnet werden.

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 gefährbringende Zustand nach dem Abschaltbefehl durch den Schlüsselwahlschalter ohne Verzögerung (z.B. Nachlaufbewegungen) beendet wird.



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



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.



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



Anforderungen bezüglich Installation und Wartung sind gemäß der Normenreihe 60079 zu erfüllen.

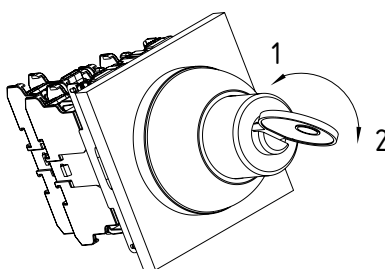
Die Bewertung und Auslegung der Sicherheitskette ist vom Anwender entsprechend der relevanten Normen und in Abhängigkeit vom erforderlichen Sicherheitsniveau vorzunehmen.



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

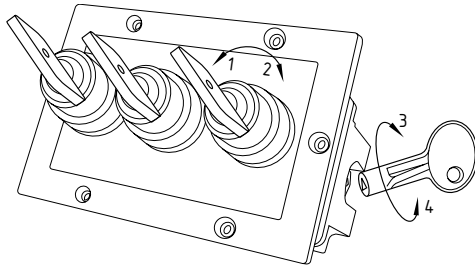
Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS...

In Schlüsselstellung (1) ist der Schlüssel nicht abziehbar. Der/die Öffnerkontakt(e) ist/sind geschlossen. Der/die Schließerkontakt(e) ist/sind geschlossen. 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 Schließkontakte sind geöffnet. Der Öffnerkontakt der Magnetüberwachung ist geschlossen und der Schließkontakt 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 Schließkontakt 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 Schließkontakte geschlossen. In dieser Schlüsselstellung kann der Magnet auch nach Wegnahme der Spannungsversorgung nicht in die Stellung „verriegelt“ gehen.



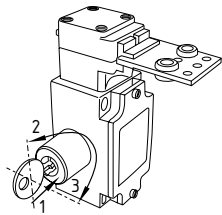
Hilfsentriegelung (bei Einrichtung, Wartung usw.): Die manuelle Entriegelung erfolgt durch Drehen des Dreikants (Dreikantschlüssel im Lieferumfang) nach rechts (3), wodurch der Magnet in Entriegelungsstellung gezogen wird. Erst nach Zurückdrehen des Dreikants in die Ausgangslage (4) ist die normale Sperrfunktion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

Zuhaltung mit einem Schließzylinder

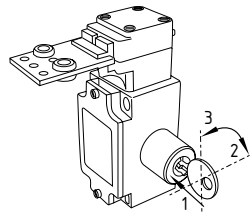
EX-SHGV/L01/...; EX-SHGV/R01/...; EX-SHGV/B01/...

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

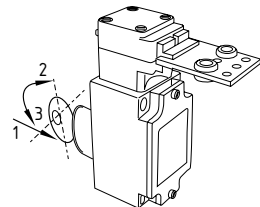
EX-SHGV/L01...



EX-SHGV/R01...



EX-SHGV/B01...



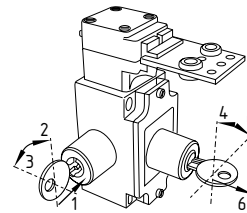
Kann aufgrund der Risikobewertung nicht ausgeschlossen werden, dass Personen im Gefahrenbereich eingeschlossen werden können, so ist die Zuhaltung mit 2 Schließzylindern Typ EX-SHGV/LD1... oder EX-SHGV/RD1... zu verwenden.

Zuhaltung mit zwei Schließzylindern

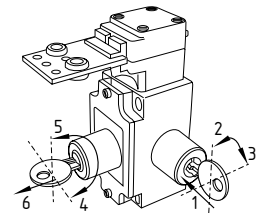
EX-SHGV/LD1/...; EX-SHGV/RD1/...

Schlüssel von einem EX-SHGV/ESS... oder EX-SVE... in den Schließzylinder einstecken (1) und in Stellung (3) drehen. Die Zuhaltung wird entriegelt, die Schutzvorrichtung 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 Schutzvorrichtung 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 EN 60529 und die Prüfungen nach EN 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 **EX-SHGV** sind gemäß EN ISO 80079-37 nach Zündschutzart "c" bewertet (Schutz durch konstruktive Sicherheit). Es geht keine potenzielle Zündgefahr von den Geräten aus.

Gemäß der EX-Kennzeichnung trifft die Zündschutzart „c“ ausschließlich auf den EX-SHGV zu.

2.4 Technische Daten

Zuhaltung EX-SHGV:

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

Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS:

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie:	⊕ II 3G ⊕ II 3D
Kennzeichnung nach Normen:	Ex tc IIIC T110°C Dc X Ex ic IIC T5 Gc X
Angewandte Normen:	ISO 14119, EN IEC 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 Anschlussebene: IP20 Schaltraum: IP40
Werkstoff Frontring:	Messing/verchromt
Befestigung:	mit Befestigungsflansch
Betätigungshäufigkeit:	max. 5/h
Mechanische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele

Kontaktelement (in Verbindung mit EX-SHGV/ESS...):

Kontaktmaterial:	Silber
Schaltglieder:	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb, galvanisch getrennte Kontaktbrücken
Schaltsystem:	⊖ EN 60947-5-1; Schleichschaltung, zwangsöffnende Öffner
Anschlussart:	Schraubklemmen
Leiterart:	eindrätig, feindrätig
Anschlussquerschnitt:	
- eindrätig:	max. 2 x 0,5 ... 2,5 mm ²
- feindrätig:	max. 2 x 0,5 ... 1,5 mm ² mit Aderendhülse
Potentialausgleich:	Ringkabelschuh für M5-Gewinde
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:	EN 60947-5-1, ISO 13849-1, ISO 14119, EN IEC 60079-0, EN 60079-31
Gehäuse:	glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend
Riegelbolzen:	Kunststoff
Kontaktmaterial:	Silber
Schutzart:	Frontseitig IP65
Schutzklasse:	II
Schaltglieder:	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb, galvanisch getrennte Kontaktbrücken
Schaltsystem:	⊖ EN 60947-5-1; Schleichschaltung, zwangsöffnende Öffner
Anschlussart:	Steckverbinder mit Schraubklemmen
Leiterart:	eindrätig, feindrätig
Anschlussquerschnitt:	
- eindrätig:	0,2 ... 2,5 mm ²
- feindrätig:	0,2 ... 2,5 mm ² mit Aderendhülse
Potentialausgleich:	Ringkabelschuh für M5-Gewinde
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} :	4 kV
Bemessungsisolationsspannung U_i :	250 V
Verschmutzungsgrad:	2
Überspannungskategorie:	II
Thermischer Dauerstrom I_{th} :	4 A
Gebrauchskategorie:	DC-13
Bemessungsbetriebsstrom/-spannung I_g/U_g :	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
Einschaltdauer Magnet:	100 %
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

2.5 Sicherheitsbetrachtung

Sicherheitsbetrachtung Zuhaltung EX-SHGV...:

Vorschriften:	ISO 13849-1
MTTF _D :	150 Jahre
Kategorie:	einsetzbar bis PL d
Gebrauchsdauer (abhängig von der Betätigungshäufigkeit):	20 Jahre

Sicherheitsbetrachtung Schlüsselwahlschalter EX-SHGV/ESS...:

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

Sicherheitsbetrachtung der Verriegelungseinrichtung EX-SVE... / Freigabekreis und Hilfskontakte Schlüsselwahlschalter:

Vorschriften:	ISO 13849-1
Vorgesehene Struktur:	
- Grundsätzlich:	einsetzbar bis Kat. 1 / PL c
- Bei 2-kanaligem Einsatz und Fehlerausschluss Mechanik:	einsetzbar bis Kat. 3 / PL d mit geeigneter Logik-Einheit und Auswertung der Diagnose (Meldekontakte) Freigabekreis Magnetüberwachung
B _{10D} Öffner (NC):	100.000
B _{10D} Schließer (NO) bei 10 % ohmscher Kontaktlast:	100.000
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

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

(Ermittelte Werte 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 i ist nicht zulässig.

Sicherheitsbetrachtung der Zuhaltfunktion EX-SVE... /

Schlüsselfreigabe:

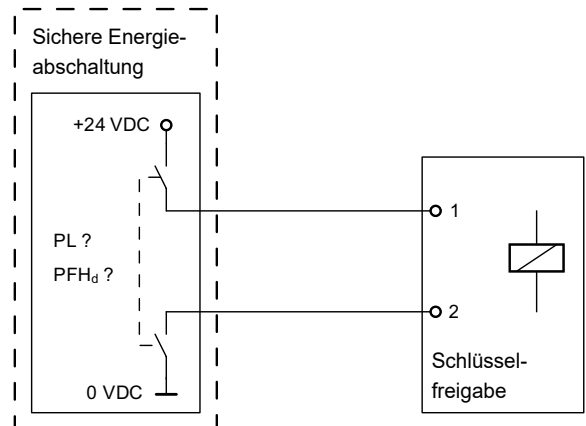
Grundsätzlich ist eine Sicherheitsbetrachtung der Schlüsselfreigabe erforderlich.

Die nachfolgende Sicherheitsbetrachtung der Schlüsselfreigabe basiert auf der Anwendung des Prinzips der sicheren Energietrennung für den Magnetanschluss.

Durch eine sichere Energietrennung von außen kann ein Fehlerausschluss für die Sperrvorrichtung der Verriegelungseinrichtung angenommen werden.

Die Sperrvorrichtung der Verriegelungseinrichtung trägt in diesem Fall nicht zur Ausfallwahrscheinlichkeit der Schlüsselfreigabe bei.

Das Sicherheitsniveau der Schlüsselfreigabe wird somit auch von der externen sicheren Energieabschaltung bestimmt.



Die Fehlerausschlüsse für die Leitungsverlegung sind zu beachten.

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise



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

Zuhaltung EX-SHGV

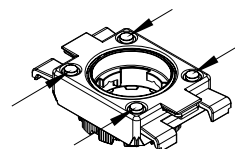
Zur Befestigung der Zuhaltung sind 4 Bohrungen vorhanden. Die Sicherheitszuhaltung darf nicht als Anschlag benutzt werden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Sie sollte jedoch so gewählt werden, dass kein grober Schmutz in die benutzten Öffnungen eindringen kann.

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). Zum Erfüllen des Manipulationsschutzes müssen die zwei Standardschrauben durch die beiliegende Einwegschräben ersetzt 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 Gummistößel (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).

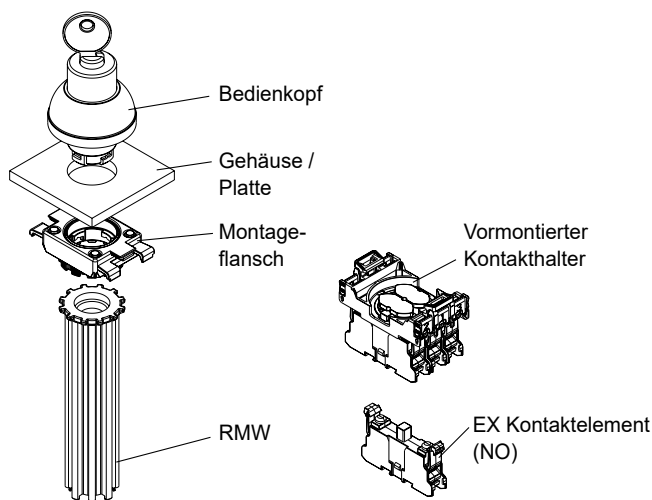


Abb. 1

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.

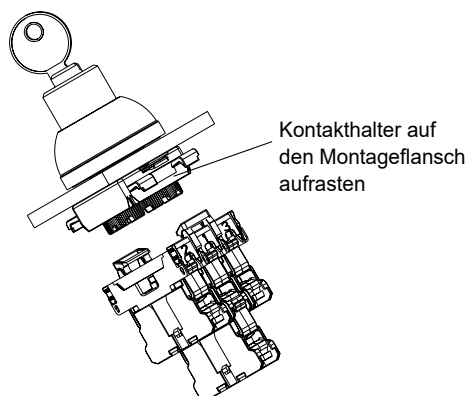


Abb. 3



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). 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.



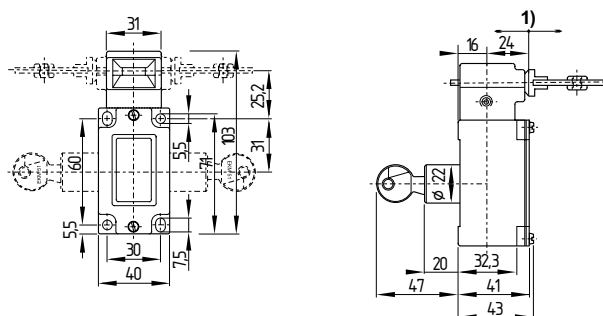
Die Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung EX-SVE... ist in einem Schaltschrank / Gehäuse mit einer Schutzart von mindestens IP54 einzubauen.

3.2 Abmessungen

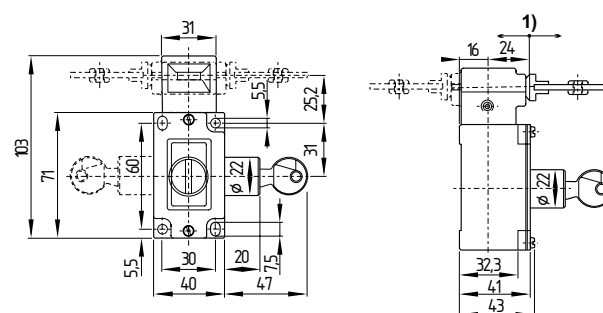
Alle Maße in mm.

Zuhaltung

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

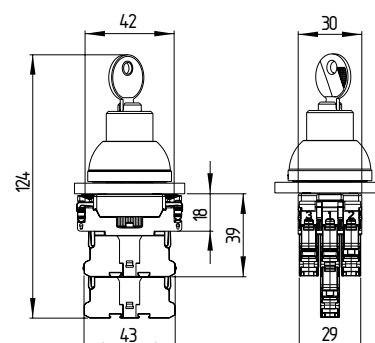


EX-SHGV/RD1/...; EX-SHGV/LD1/...

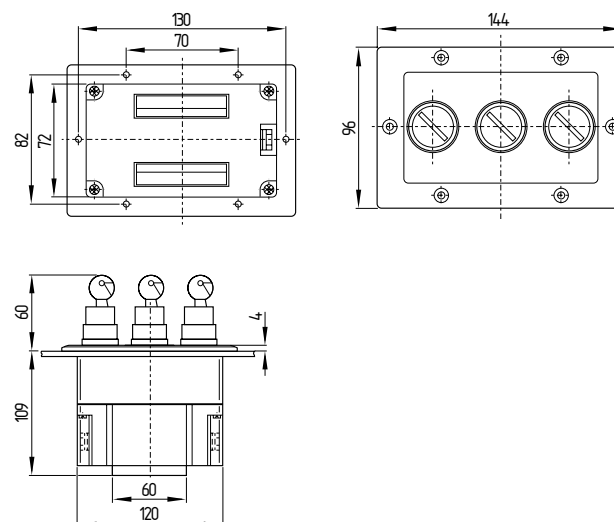


Schlüsselwahlschalter

EX-SHGV/ESS21S2/.../103



Schlüsselwahlschalter-Verriegelungseinrichtung EX-SVE...



7

4.3 Applikationsbeispiele

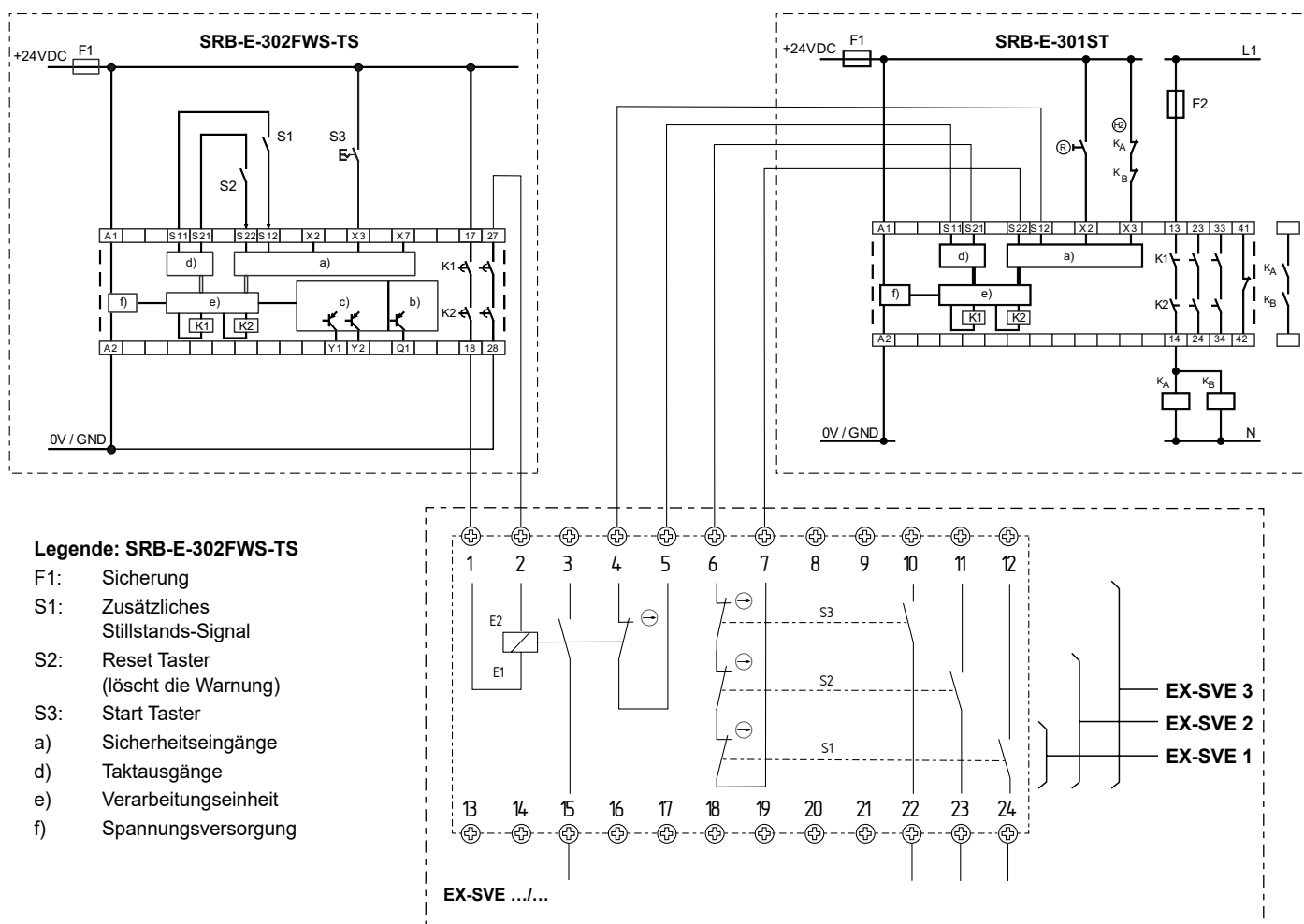
Die abgebildeten Applikationsbeispiele sind Vorschläge, die den Anwender nicht davon entbinden, die Schaltung sorgfältig im Hinblick auf ihre jeweilige Eignung im individuellen Einzelfall zu prüfen.



Weiterführende Hinweise zum Anschluss und Einstellungen siehe Betriebsanleitung SRB-E-302FWS-TS und SRB-E-301ST. Die Freigabekreise Magnetüberwachung und Schlüsselwahl-schalter sind in die weiterführende Sicherheitsüberwachung einzubinden.

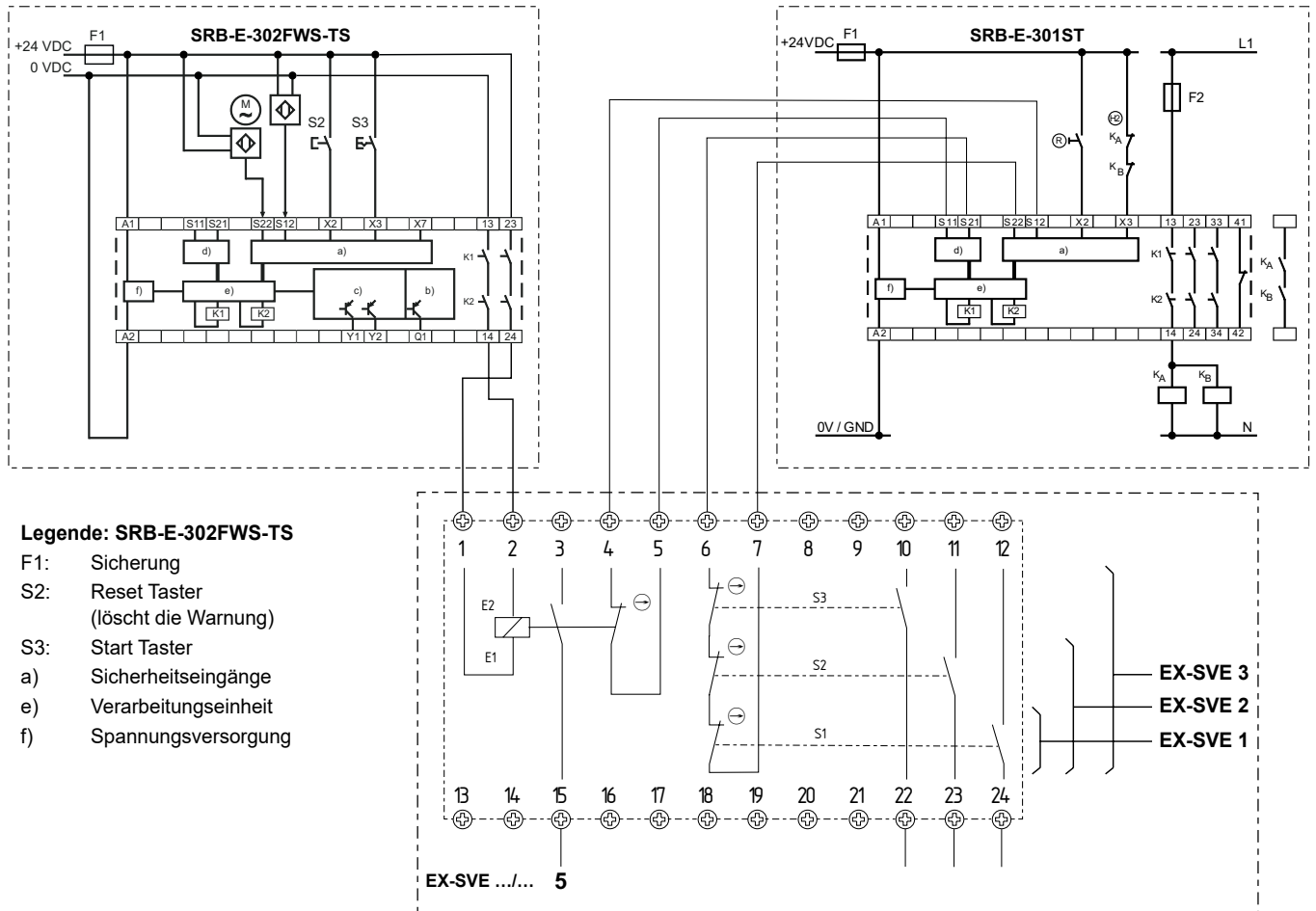
Applikationsbeispiel 1:

Sichere Zeitrelaisüberwachung SRB-E-302FWS-TS für Magnetsteuerung und Sicherheitsauswertung SRB-E-301ST mit EX-SVE... für Applikationen bis PL d.



Applikationsbeispiel 2:

Sichere Stillstandsüberwachung SRB-E-302FWS-TS für Magnetansteuerung und Sicherheitsauswertung SRB-E-301ST mit EX-SVE... für Applikationen bis PL d.



5. Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung

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

1. Fester Sitz von Sicherheitszuhaltung und Betätiger.
2. Unversehrtheit der Leitungseinführung und -anschlüsse.
3. Schaltergehäuse auf Beschädigungen überprüfen.

5.2 Wartung

In regelmäßigen Abständen empfehlen wir folgende Prüfungen:

1. Sicherheitszuhaltung und Betätiger auf festen Sitz prüfen.
2. Entfernen von Schmutzresten.
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse.
4. Funktionsprüfung min. 1x jährlich nach ISO 14119



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 Kontakthalers 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.

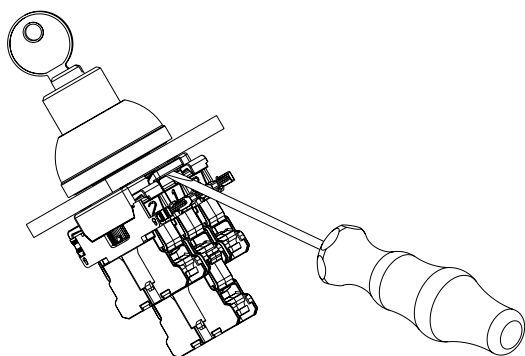


Abb. 4

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.

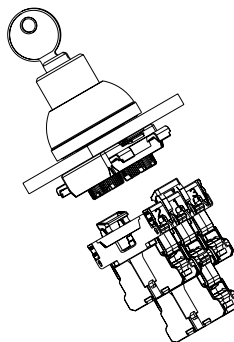


Abb. 5

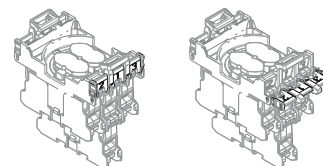


Abb. 6

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

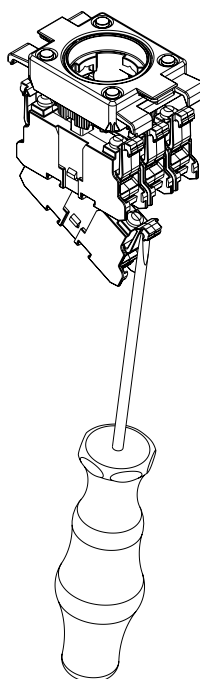


Abb. 7

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 3G Ex ic IIC T5 Gc X
	EX-SVE	⊕ II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc X
		⊕ II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc X

Typ: siehe Typenschlüssel

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: EN 60947-5-1:2017
ISO 14119:2014
ISO 13849-1:2015
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-31:2014
EN ISO 80079-36:2016
EN ISO 80079-37:2016

Benannte Stelle der Baumusterprüfung: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Kenn-Nr.: 0035

EG-Baumusterprüfbescheinigung: 01/205/5754.00/20

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Die Konformität zur Explosionsschutzrichtlinie 2014/34/EU (ATEX) wird durch den Hersteller ohne Einbezug einer Prüfstelle erklärt.

Ort und Datum der Ausstellung: Wuppertal, 23. Januar 2023

Rechtsverbindliche Unterschrift
Philip Schmersal
Geschäftsführer

EX-SHGV_EX-SVE-G-DE



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter products.schmersal.com 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