



DE Betriebsanleitung Seiten 1 bis 8
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 für die funktionale Sicherheit 2
 2.4 Bestimmung und Gebrauch für den Explosionsschutz 3
 2.5 Technische Daten 3
 2.6 Sicherheitsbetrachtung 4
 2.7 Sicherheitstechnische Daten – Eigensicherheit 4

3 Montage
 3.1 Allgemeine Montagehinweise 4
 3.2 Abmessungen 4
 3.3 Zubehör Seilzugsystem 5

4 Elektrischer Anschluss
 4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss 6
 4.2 Kontaktvarianten 6
 4.3 Zubehör zur Leitungseinführung 6
 4.4 Anschluss EX-I-RS655 6
 4.5 Anschluss EX-RS655 7
 4.6 Anschluss EX-RS655-...-DS-2D / EX-RS655-...-DN-2D 7
 4.7 Systemkomponenten DuplineSafe® 7
 4.8 Systemkomponenten Dupline® 7

5 Inbetriebnahme und Wartung
 5.1 Funktionsprüfung 7
 5.2 Wartung 7

6 Demontage und Entsorgung
 6.1 Demontage 7
 6.2 Entsorgung 7

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.

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

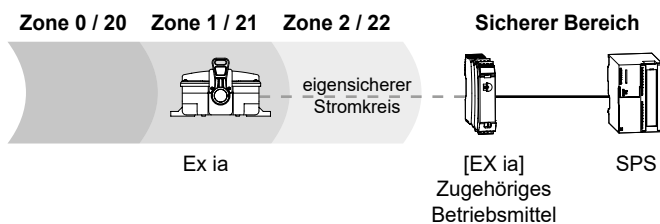
Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

		EX-I-RS655	EX-RS655-2D	EX-RS655
Zone	Zone 1 Gas	x		x
	Zone 21 Staub	x	x	x
Zündschutzart	Ex de, Gas			x
	Ex t, Staub	x	x	x
	Ex i, Gas (zugehöriges Betriebsmittel erforderlich)	x		x
	Ex i, Staub (zugehöriges Betriebsmittel erforderlich)	x		x
Konstruktion	Klemmleiste	x	x	
Kommunikation	Dupline		x	

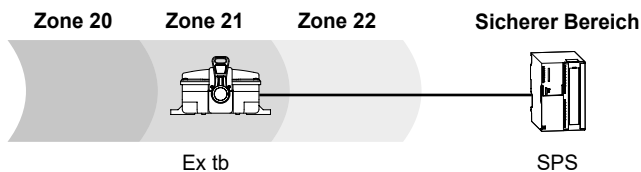
EX-I-RS655-Z22^①

Nr.	Option	Beschreibung
①		Kontakte versilbert (Standard)
	A1	Kontakte vergoldet 0,3 µm
	A2	Kontakte vergoldet 1,0 µm
	A3	Kontakte vergoldet 3,0 µm

EX-I-RS655-Z22 kann sowohl in Gas- als auch in Staub-Atmosphären installiert werden unter Verwendung der Zündschutzart Ex i (Eigensicherheit). Das erfordert ein zugehöriges Betriebsmittel.



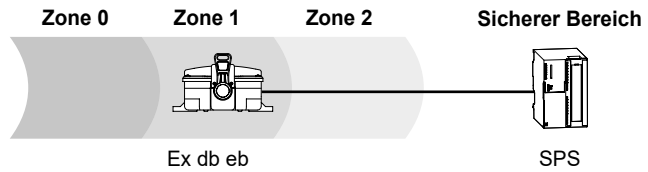
EX-I-RS655-Z22 kann in Staubatmosphären **ohne** zugehöriges Betriebsmittel für Ex i unter Verwendung der Zündschutzart Ex t (Schutz durch Gehäuse) eingesetzt werden.



EX-RS655-T22^①

Nr.	Option	Beschreibung
①		Kontakte versilbert (Standard)
	A1	Kontakte vergoldet 0,3 µm
	A2	Kontakte vergoldet 1,0 µm
	A3	Kontakte vergoldet 3,0 µm

EX-RS655-T22 ist insbesondere für Gas-Atmosphären geeignet und benötigt kein zugehöriges Betriebsmittel.

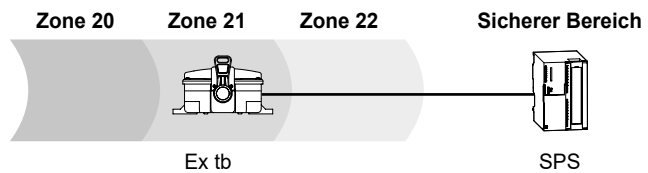


EX-RS655-Z22^{①-②}-2D

Ausführung mit integriertem DuplineSafe[®]- bzw. Dupline[®]-Eingangsmodul

Nr.	Option	Beschreibung
①		Kontakte versilbert (Standard)
	A1	Kontakte vergoldet 0,3 µm
	A2	Kontakte vergoldet 1,0 µm
	A3	Kontakte vergoldet 3,0 µm
②	DS	Mit integriertem DuplineSafe [®] -Eingangsmodul
	DN	Mit integriertem Dupline [®] -Eingangsmodul

EX-RS655-...-2D bietet die Kommunikation über Dupline[®]. Das Gerät ist nur in Staubatmosphären unter Verwendung der Zündschutzart Ex t (Schutz durch Gehäuse) zulässig.



Nur bei ordnungsgemäßer Ausführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Umbauten bleibt die Sicherheitsfunktion und damit die Konformität zur Maschinen- 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 für die funktionale Sicherheit

Seilzug-Notschalter werden an den Stellen eingesetzt, wo ein NOT-HALT-Befehl von jedem Punkt einer Maschine, einer Einrichtung oder einer Anlage erreichbar sein muss. Durch Zug an dem gespannten Zugseil wird ein NOT-HALT-Befehl geschaltet.

Der zweiseitig wirkende Seilzug-Notschalter verfügt über eine Seilzug- und Seilrissüberwachung. Bei Seilzug oder Seilriss werden die Öffnerkontakte zwangsweise geöffnet und die Schließerkontakte geschlossen. Danach kann der Seilzug-Notschalter nur durch manuelle Entriegelung wieder in den Betriebszustand versetzt werden. Das Gerät ist geeignet für raue Umgebungbedingungen.

Die Ausführungen mit Bestellindex -DS und -DN sind mit einem netzwerkfähigen DuplineSafe[®]- bzw. Dupline[®]-Eingangsmodul ausgestattet.

DuplineSafe[®]

Das NOT-HALT-Signal wird mittels DuplineSafe[®]-Eingangsmodul über den Dupline[®] 2-Draht-Installationsbus auf ein Sicherheitsrelais übertragen, welches nachgelagerte Geräte sicher abschaltet.



Nach Installation des DuplineSafe®-Eingangsmoduls sind dessen technischen Daten und Sicherheitskennwerte für das Gesamtgerät zu beachten. Details entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des DuplineSafe®-Eingangsmoduls im Online-Katalog unter products.schmersal.com.

2.4 Bestimmung und Gebrauch für den Explosionsschutz

Die Ausführung EX-I-RS655 ohne DuplineSafe®- bzw. Dupline®-Eingangsmodul kann unter Verwendung der Zündschutzart Eigen-sicherheit Ex i in explosionsgefährdeten Gas-Atmosphären der Zonen 1 und 2 Kategorie 2G und 3G sowie in Staub-Atmosphären der Zonen 21 und 22 Kategorie 2D und 3D installiert werden.

Unter Verwendung der Zündschutzart Ex tb (Schutz durch Gehäuse) kann das Gerät auch in explosionsgefährdeten Staubatmosphären ohne zugehöriges elektrisches Betriebsmittel installiert werden.

Der Schalter darf nur in dem im Datenblatt genannten Temperaturbereich betrieben werden. Äußere Einflüsse, z.B. Sonneneinstrahlung, externe Kältequellen sind zu beachten und ggf. Schutzmaßnahmen zu treffen.



Bei der Installation in eigensicheren Stromkreisen (Ex i) ist zu beachten, dass das Gerät lediglich an ein einzelnes zugehöriges elektrisches Betriebsmittel (z.B. SRB 200EXi-..., Barriere, Trennschaltverstärker) angeschlossen werden darf. Die sicherheitstechnischen Daten beider Geräte sind zu vergleichen.



Die Ausführung mit integriertem DuplineSafe®- bzw. Dupline®-Eingangsmodul ist ausschließlich für den Einsatz in explosionsgefährdeten Staub-Atmosphären der Zonen 21 und 22 Kategorie 2D und 3D zertifiziert.

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



Kabelverschraubungen und Verschlusschrauben (nicht Bestandteil des Lieferumfangs) müssen für den explosionsgefährdeten Bereich geeignet sein. Entsprechendes Zubehör entnehmen Sie bitte dem Kapitel Elektrischer Anschluss, den Schmersal Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter products.schmersal.com.



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

Die sicherheitstechnischen Daten und Merkmale laut der gültigen Baumusterprüfbescheinigung (oder gegebenenfalls weiterer Approbationen) sind in den technischen Daten aufgeführt.

2.5 Technische Daten

EX-I-RS655:

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie:	⊕ II 2G ⊕ II 2D
Kennzeichnung nach Normen:	Ex ia IIC T6 Gb Ex ia IIIC T85°C Db Ex tb IIIC T85°C Db
Angewandte Normen:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.4, GB/T 3836.31
Zertifikatsnummern:	TÜV 19 ATEX 8428 IECEX TUR 19.0061 TÜV 24.0148 2021322304003983 GYJ21.1694

EX-RS655:

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie:	⊕ II 2G ⊕ II 2D
Kennzeichnung nach Normen:	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db Ex ia IIC T6 Gb Ex ia IIIC T85°C Db
Angewandte Normen:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-11, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-11, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-7, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT NBR IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.2, GB/T 3836.3, GB/T 3836.4, GB/T 3836.31
Zertifikatsnummern:	TÜV 19 ATEX 8428 IECEX TUR 19.0061 TÜV 24.0148 2021322304003983 GYJ21.1694

EX-RS655-...-DS-2D, EX-RS655-...-DN-2D:

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie:	⊕ II 2D
Kennzeichnung nach Normen:	Ex tb IIIC T85°C Db
Angewandte Normen:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.31
Zertifikatsnummern:	TÜV 19 ATEX 8428 IECEX TUR 19.0061 TÜV 24.0148 2021322304003983 GYJ21.1694

Allgemeine Technische Daten:

Gehäuse / Deckel:	Grauguss, lackiert
Schutzart:	IP66, IP67 gem. EN 60529 IP66, IP67 gem. der Normenreihe 60079-0
Schutzklasse:	I
Verschmutzungsgrad:	3
Kontaktmaterial:	Silber
- Bestellindex A1, A2, A3:	Kontaktvergoldung 0,3 µm, 1 µm, 3 µm
Schaltglieder:	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb, 2 Schließer / 2 Öffner
Schaltssystem:	⊖ EN 60947-5-1 Sprungschaltung (Z22) oder Schleichschaltung (T22), zwangsöffnende Öffner
Leitungseinführung:	2 x M25
Ex-Kabelverschraubung:	⊕ II 2GD
Klemmbereich:	Ø 7 ... 12 mm
Anschlussart:	Zentrale Anschlussklemmleiste mit Federkraftklemmen
- EX-RS655:	Schaltelement mit Schraubklemmen
- EX-RS655-...-2D:	Schraubklemmen an Dupline®-Platine starr eindrähtig oder flexibel
Anschlussquerschnitt:	0,75 ... 2,5 mm²
Anzugsdrehmomente:	Deckelschrauben: 3 Nm Erdungsschrauben: PE 1 Nm, PA 1,2 Nm
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp} :	4 kV
Bemessungsisolationsspannung U _i :	300 V
Thermischer Dauerstrom I _{the} :	6 A
Gebrauchskategorie:	DC-13, AC-15
Bemessungsbetriebsstrom / -spannung I _e /U _e :	3 A / 24 VDC 3 A / 230 VAC
Kurzschlusschutz:	6 A gG D-Sicherung
Bedingter Kurzschlussstrom:	400 A

Umgebungstemperatur:	
- EX-RS655:	-25 °C ... +65 °C
- EX-I-RS655, EX-RS655-...-DN-2D / ...-DS-2D :	-25 °C ... +70 °C
Mechanische Lebensdauer:	100.000 Schaltspiele
Maximale Seillänge:	2 x 100 m
Betätigungskraft:	18 N
Merkmale:	Seilzug- und Seilrissfunktion

Abweichende Daten der DuplineSafe® (DS) / Dupline® (DN) Variante:	
Versorgungsspannung:	8,2 VDC
Stromaufnahme:	
-DuplineSafe® (DS):	1,0 mA
-Dupline® (DN):	100 µA
Geräteabsicherung:	intern kurzschlussfest
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} :	800 V
Bemessungsisolationsspannung U_i :	30 VDC
Leiterart:	starr eindrätig oder flexibel
Anschlussquerschnitt:	
- Leiter starr eindrätig:	0,2 ... 4 mm ²
- Leiter flexibel:	0,25 ... 2,5 mm ²
	(einschließlich Aderendhülse)

2.6 Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften:	EN ISO 13849-1
B_{10D} (Öffner-Kontakt):	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.)



Werden mehrere Sicherheitskomponenten in Reihe geschaltet, wird der Performance Level nach EN ISO 13849-1 aufgrund verringerter Fehlererkennung unter Umständen reduziert.

Eine Reihenschaltung für Geräte in Zündschutzart Ex i ist nicht zulässig.

2.7 Sicherheitstechnische Daten – Eigensicherheit

Für den Explosionsschutz durch die Zündschutzart Eigensicherheit (Ex i) muss das Schaltgerät mit einem geeigneten zugehörigen Betriebsmittel verdrahtet werden. Ein zugehöriges elektrisches Betriebsmittel ist dann geeignet, wenn die Sicherheitstechnischen Daten der Geräte gemäß der "Verifikation der Eigensicherheit" zusammenpassen.

Sicherheitstechnische Daten Eigensicherheit*	Vergleich der sicherheitstechnischen Daten*
Spannung U_i :	$U_i \geq U_o$
Strom I_i :	$I_i \geq I_o$
Leistung P_i :	$P_i \geq P_o$
Kapazität C_i :	$C_i + C_{cable} \leq C_o$
Induktivität L_i :	$L_i + L_{cable} \leq L_o$

* U_o , I_o , P_o , C_o , L_o sind der Dokumentation der zugehörigen Betriebsmittel zu entnehmen.

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise



Die Montage darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Den Seilzug-Notschalter in der Mitte der Anlage montieren. Es stehen zwei Befestigungsbohrungen zur Verfügung. Den Seilzug-Notschalter so montieren, daß ein Entriegeln und Rückstellen von Hand nach einem NOT-HALT-Befehl möglich ist.



Bitte beachten Sie die Angaben zu den Anzugsdrehmomenten in den technischen Daten.



Gemäß EN 60947-5-5 (EN 620) ist darauf zu achten, dass die maximale senkrechte Zugkraft bis zur Betätigung von 200 N (125 N) und der maximale Weg von 400 mm (300 mm) nicht überschritten werden.

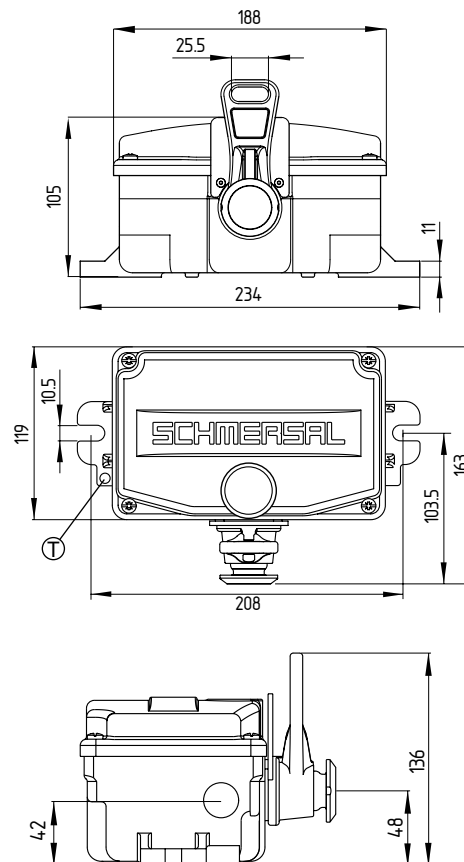
Für das Erreichen des nötigen Betätigungsweges ist ausreichend Raum vorzusehen.

Es ist darauf zu achten, dass das Zugseil im gespannten Zustand immer gerade verläuft und sicher zu stellen, dass das Zugseil (auch bei Umlenkung) immer in der richtigen Position verbleibt.

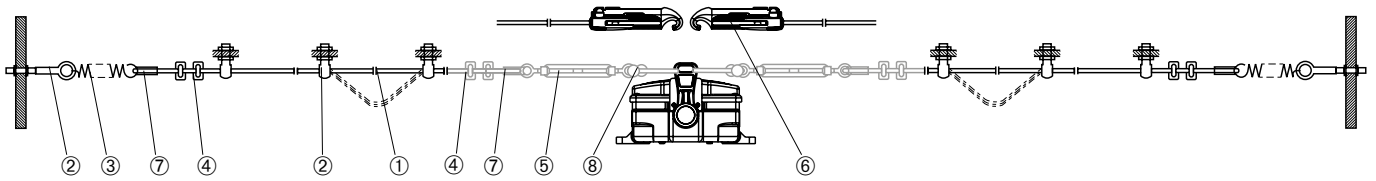
Äußere Einflüsse (Temperaturschwankung, Alterung) können sich auf die Eigenschaften des Zugseils auswirken. Die Hinweise der Norm EN ISO 13850 sind zu beachten.

3.2 Abmessungen

Alle Maße in mm.



3.3 Zubehör Seilzugsystem



Das Zugseil ① an den Verbindungsstellen mit je einer Kausche ⑦ und zwei Seilklemmen ④ versehen. Die erste Seilklemme unmittelbar hinter der Kausche anbringen. Im Kauschenbereich ist die PVC-Ummantelung des Zugseiles zu entfernen. Die Vorspannung der Federn ③ mit Hilfe der Spannschlösser ⑤ / Seilspanner ⑥ so einjustieren, dass der Hebel in Mittelstellung steht und dass bei Bruch oder Aushängen des Zugseiles die Gegenseite den NOT-HALT-Befehl auslöst. Die zu verwendende Zugfeder beinhaltet eine Dehnungsbegrenzung.

Da sich bei Belastung die Seilkauschen verformen, sollte das Seil nach der Montage mehrmals kräftig gezogen werden. Anschließend muss das Seil nachgespannt werden.

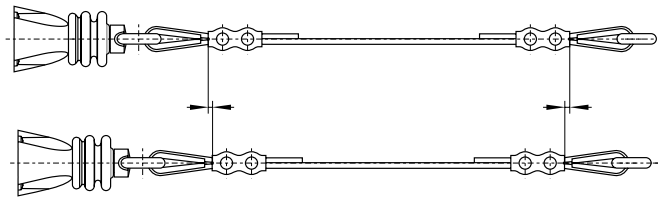


Abbildung: Verformung der Kausche



Schaltweg x: max. 400 mm (300 mm nach EN 620)
Stützpunktabstand L: max. 3 m



Bei Einsatz des Seilspanners S 900 können die Komponenten ④, ⑤, ⑦ und ⑧ im ausgegrauten Bereich eingespart werden.

Nr.	Beschreibung	Bezeichnung	Bestellnummer	Details
①	Zugseil	PWR-xM	auf Anfrage	Roter PVC-Mantel, Stahlseele Ø 3 mm, Gesamtdurchmesser 5 mm
②	Augenschraube (inkl. Mutter) Ankerhaken (inkl. 2 Muttern und Unterlegscheiben)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2	101192471	Edelstahl
		ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101084928	Stahl, verzinkt
		ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS	103031496	Edelstahl, 5 Stück
		ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS	103031499	Edelstahl, 5 Stück
③	Zugfeder	ACC-EBLT-M8-5PCS	103031495	Stahl, verzinkt, 5 Stück
		ACC-EBLT-M10-5PCS	103031498	Stahl, verzinkt, 5 Stück
		ACC-RS65X-TS	103032772	Edelstahl mit Dehnungsbegrenzung
④	Seilklemme	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO	101203477	Edelstahl, Ø 3 mm
		ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203478	Edelstahl, Ø 5 mm
⑤	Spannschloss	ACC-TBLE-RVA	103031494	M8 (Edelstahl), 180 ... 250 mm
		ACC-PWR-TB-M6-2	101087930	M6 (Stahl, verzinkt), 145 ... 225 mm
⑥	Seilspanner	S 900	101186704	Einfache und Zeit sparende Einstellung
⑦	Seilkausche	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO	101203472	Edelstahl, Ø 3 mm
		ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203476	Edelstahl, Ø 5 mm
⑧	Schäkel	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Bügel mit Schraubbolzen, Edelstahl
⑨	Montagesatz zweiseitig Montagesatz zweiseitig mit Schnellspannsystem S 900	ACC-RK-RS65X	103036965	je 2x ②, ③, ⑤ und 4x ⑦, ⑧ und 8x ④
		ACC-RK-RS65X-QR	103036963	je 2x ②, ③, ⑥, ⑦ und 4x ④

Weiteres Zubehör

Beschreibung	Bezeichnung	Bestellnummer
Betätigungsgriff	ACC-PWR-HDL	103042171
Umlenkrolle	ACC-PWR-PLY	103037516
Markierungsfahne	ACC-PWR-ESLB-50PCS	103032469

4. Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss



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



Zur Vermeidung von Beschädigungen der Leitung durch mechanische Einflüsse ist das Verlegen einer Leitungsreserve im freien Raum unter der Schalteinsatzabdeckung nicht zulässig.

Nach erfolgter Verdrahtung Gehäusedeckel aufbringen und Schrauben gleichmäßig anziehen (Anzugsdrehmoment 3 Nm).

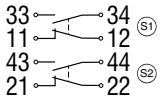


Der Anschluss der außenliegenden Potentialausgleichsklemme ist gemäß EN 60079-14 Absatz 6.3 auszuführen.

4.2 Kontaktvarianten

Alle Öffner zwangsöffnend ⊖.

2 Schließer / 2 Öffner



Legende:

Ⓢ1, Ⓢ2 Schalteinsatz S1, S2

4.3 Zubehör zur Leitungseinführung



Verwenden Sie ausschließlich für den jeweiligen Einsatzbereich zugelassene Ex-Kabel-/Leitungseinführungen und Ex-Verschlusschrauben mit integrierter oder zugehöriger Dichtung. Montage der Kabel-/ Leitungseinführung entsprechend der hierfür gültigen Betriebsanleitung. Die Kabelverschraubung ist nur zulässig für fest verlegte Kabel und Leitungen. Für die notwendige Zugentlastung hat der Errichter zu sorgen. Verschließen Sie alle nicht benötigten Leitungseinführungen mit Ex-zugelassenen Verschlusschrauben. Kabelverschraubungen und Verschlusschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Zubehör zur Leitungseinführung (nicht im Lieferumfang)	Bestellnummer	Anzugsdrehmoment
Ex-Kabelverschraubung mit Gegenmutter, Edelstahl	101204779	12 Nm
Ex-Verschlusschraube, Messing vernickelt	101205617	8 Nm

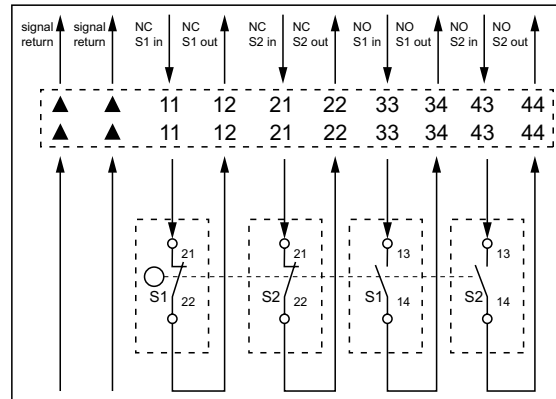


Kabelverschraubung bitte stets entsprechend des erforderlichen Leitungsquerschnitts verwenden.

4.4 Anschluss EX-I-RS655

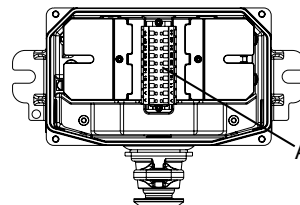
Im Auslieferungszustand sind sowohl die beiden Öffnerkontakte als auch die beiden Schließerkontakte auf eine Seite der zentralen Anschlussklemmleiste aufgelegt. Die andere Seite der Klemmleiste dient dem anwenderseitigen Anschluss.

Das Anschlussdiagramm befindet sich bei allen Varianten mit zentraler Anschlussklemme im Deckel des Schalters. Neben den aufgelegten Schaltkontakten stehen Klemmen ("signal return") für die Rückführung der Signalleitungen bei Reihenschaltung zur Verfügung.



Die Baureihe verfügt über eine geschlossene Schalteinsatzabdeckung der Schaltwelle, Nocken sowie den Schaltkontakten. Die Verwendung der Schalteinsatzabdeckung ist zwingend erforderlich und dient neben der konstruktiven Leitungsführung auch als Schutz gegen Staub und Schmutz.

Im Auslieferungszustand sind die beiden Öffnerkontakte als auch die beiden Schließerkontakte auf eine Seite der zentralen Anschlussklemmleiste aufgelegt. Die andere Seite der Klemmleiste dient dem anwenderseitigen Anschluss.



A: Zentrale Anschlussklemmleiste

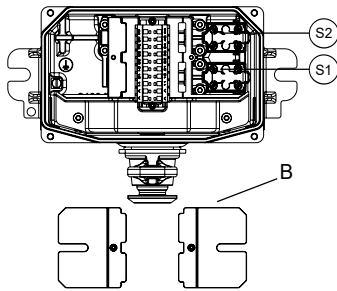
Absetzlänge x des Leiters:

- an Klemmen des Typs s oder f: 8 ... 9 mm
- an der Potentialausgleichsklemme: 9 mm



4.5 Anschluss EX-RS655

Nach erfolgter Verdrahtung an den Schaltelemente S1 und S2 ist die Verwendung der Schalteinsatzabdeckungen zwingend erforderlich und dient neben der konstruktiven Leitungsführung auch als Schutz gegen Staub und Schmutz.



B: Schalteinsatzabdeckungen

Ⓢ1, Ⓢ2 : Schalteinsatz S1, S2

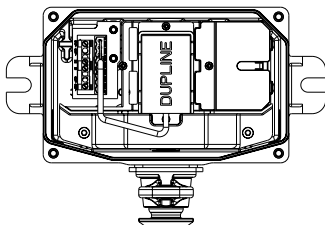
Absetzlänge x des Leiters:

- an Schraubklemmen: 8 mm
- an der Potentialausgleichsklemme: 9 mm



4.6 Anschluss EX-RS655-...-DS-2D / EX-RS655-...-DN-2D

Vor der elektrischen Installation muss das DuplineSafe®- / Dupline®-Eingangsmodule gemäß den Vorgaben von Dupline® adressiert und parametrieren werden (www.dupline.com). Lösen Sie dazu den Stecker auf der Platine mit Verbindung zum Dupline®-Eingangsmodule und verbinden diesen mit Hilfe des entsprechenden Programmierkabels mit dem Programmiergerät. Nach erfolgter Adressierung ist der Stecker wieder auf die Adressleiste aufzustecken.



Schließen Sie die Leitungen des DuplineSafe®-Installationsbusses an die auf der Leiterplatte vorgesehenen und mit DUP+ / DUP- bezeichneten Klemmen (Anzugsdrehmoment 0,6 Nm) an. Die gegenüberliegenden mit DUP+ / DUP- bezeichneten Klemmen dienen der Verbindung zum nächsten Dupline®-Busteilnehmer.

Leitung Dupline®

Leiter starr: 0,2 ... 4 mm²

Leiter flexibel: 0,25 ... 2,5 mm²



Absetzlänge x des Leiters:

- an der Potentialausgleichsklemme: 9 mm



Die Öffnerkontakte der Schaltelemente sind im Auslieferungszustand bereits auf die Dupline®-Klemmleiste aufgelegt.

Zum ordnungsgemäßen Betrieb sind die Installationsvorschriften des jeweiligen Dupline®-Eingangsmoduls zu beachten. Zur Versorgung sowie Adressierung der Dupline®-Eingangsmodule sind folgende Dupline®-Systemkomponenten notwendig.

4.7 Systemkomponenten DuplineSafe®

Systemkomponenten DuplineSafe®	Bestellnummer
DuplineSafe® Konfigurier- und Test-Einheit GS73800080	103010115
Dupline®-Master-Kanalgenerator SD2DUG24	103033128
DuplineSafe® Sicherheitsrelais GS38300143 230	103010174
Leitungsabschluss DT01	103010203

4.8 Systemkomponenten Dupline®

Systemkomponenten Dupline®	Bestellnummer
Handprogrammiergerät GAP1605	103010199
Test-Einheit GTU8	103013800
Programmierkabel ACC-PRGC-DN	103033601
Dupline®-Master-Kanalgenerator SD2DUG24	103033128
Leitungsabschluss DT01	103010203

5. Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung

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

1. Die Montage ist vorschriftsmäßig ausgeführt.
2. Das Kabel ist ordnungsgemäß durchgeführt und angeschlossen.
3. Der Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt.
4. Entfernen von Schmutzresten.
5. Überprüfung der Schalterfunktion durch Betätigung des Zugseils.

5.2 Wartung

Bei sorgfältiger Montage, unter Beachtung der oben beschriebenen Hinweise, ist nur eine geringe Wartung notwendig. Bei rauen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:

1. Überprüfung auf Schäden und festen Sitz.
2. Entfernen von Schmutzresten.
3. Prüfen der Deckelschrauben auf festen Sitz.
4. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse in spannungslosem Zustand.
5. Prüfen des Betätigungsorgans auf Leichtgängigkeit.
6. Prüfen der ordnungsgemäßen Verrastung nach Betätigung des Seilzug-Notschalters.
7. Überprüfung des Zugseils (und etwaiger Umlenkrollen) auf Schäden und festen Sitz.



Elektrostatische Aufladung vermeiden. Reinigung nur mit feuchtem Tuch. Gehäuse nicht unter Spannung öffnen.

Aus Explosionsschutzgründen nach max. 100.000 Schaltspielen das Gerät austauschen.

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

6. Demontage und Entsorgung



6.1 Demontage

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

6.2 Entsorgung

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

7. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung			
Original	SCHMERSAL Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd. Cao Ying Road 3336 201712 Shanghai / Qingpu P.R. CHINA http://www.schmersal.com.cn		
Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.			
Bezeichnung des Bauteils:	EX-I-RS655 ¹⁾	EX-RS655 ²⁾	EX-RS655-...-DS-2D ³⁾ EX-RS655-...-DN-2D ³⁾
Kennzeichnung:	⊕ II 2G Ex ia IIC T6 Gb ⊕ II 2D Ex ia IIIC T85°C Db ⊕ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db	⊕ II 2G Ex db eb IIC T6 Gb ⊕ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db ⊕ II 2G Ex ia IIC T6 Gb ⊕ II 2D Ex ia IIIC T85°C Db	⊕ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Typ:	siehe Typenschlüssel		
Beschreibung des Bauteils:	Seilzug-Notschalter für Sicherheitsfunktion bzw. Seilzug-Notschalter ³⁾ mit Dupline®- oder DuplineSafe®-Eingangsmodul		
Einschlägige Richtlinien:	Maschinenrichtlinie Explosionsschutzrichtlinie (ATEX) ³⁾ EMV-Richtlinie RoHS-Richtlinie		2006/42/EG 2014/34/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
Angewandte Normen:	EN 60947-5-1:2017 + AC:2020, EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017, EN ISO 13850:2015, EN ISO 13849-1:2015 ¹⁾ EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014 ²⁾ EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014 ³⁾ EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014		
Benannte Stelle für die Zertifizierung des QS-Systems nach Anhang IV, 2014/34/EU und für die ATEX-Zertifizierung:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln Kenn-Nr.: 0035		
EU-Baumuster-prüfbescheinigung:	TÜV 19 ATEX 8428		
Dieses Zertifikat bezieht sich nur auf die Zertifizierung der Produkte gem. der Explosionsschutzrichtlinie 2014/34/EU (ATEX). Die Konformität der Produkte gem. der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wird durch den Hersteller in Eigenverantwortung erklärt.			
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal		
Ort und Datum der Ausstellung:	Shanghai, 28. Juni 2023		
	 Rechtsverbindliche Unterschrift Michele Seassaro Geschäftsführer		

EX-RS655-D-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

Production site:
SCHMERSAL
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.
Cao Ying Road 3336
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA
Phone: +86-21-63 75 82 87
Fax: +86-21-69 21 43 98
E-Mail: info@schmersal.com.cn
Internet: www.schmersal.com.cn