



**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 . . . . . 2

1.7 Haftungsausschluss . . . . . 2

**2 Produktbeschreibung**

2.1 Typenschlüssel . . . . . 2

2.2 Sonderausführungen . . . . . 2

2.3 Bestimmung und Gebrauch . . . . . 2

2.4 Technische Daten . . . . . 2

2.5 Sicherheitsbetrachtung . . . . . 2

**3 Montage**

3.1 Allgemeine Montagehinweise . . . . . 3

3.2 Abmessungen . . . . . 3

3.3 Montagehinweis Betätigungselemente . . . . . 4

**4 Elektrischer Anschluss**

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss . . . . . 4

4.2 Kontaktvarianten . . . . . 5

4.3 Einstellbare Schaltpunkte . . . . . 5

4.4 Anschluss Meldeleuchte . . . . . 5

4.5 Zubehör zur Leitungseinführung . . . . . 5

4.6 Montage des Dupline® Eingangsmoduls . . . . . 6

4.7 Dupline® Systemkomponenten . . . . . 6

**5 Inbetriebnahme und Wartung**

5.1 Funktionsprüfung . . . . . 6

5.2 Wartung . . . . . 6

**6 Demontage und Entsorgung**

6.1 Demontage . . . . . 6

6.2 Entsorgung . . . . . 6

**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 Schaltgerät 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](http://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 Schaltgerätes 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:

BS65①-②-③-④

Nr.	Option	Beschreibung
①	5	Grauguss, lackiert
	6	Duroplast
②	Z22	Sprungschaltung, 2 Schließer / 2 Öffner
	T22	Schleichschaltung, 2 Schließer / 2 Öffner
	Z33	Sprungschaltung, 3 Schließer / 3 Öffner
	T33	Schleichschaltung, 3 Schließer / 3 Öffner
③		Ohne Meldeleuchte
	G024	Meldeleuchte (nur für Z/T22), rot (24 VDC)
	G115	Meldeleuchte (nur für Z/T22), rot (115 VAC)
	G230	Meldeleuchte (nur für Z/T22), rot (230 VAC)
④		Standardausführung (ohne Dupline® Eingangsmodul)
	DN	Mit integriertem Dupline® Eingangsmodul

Die Geräte sind modular aufgebaut und werden ohne Betätigungselement ausgeliefert. Durch die Kombination mit einem spezifischen Betätigungselement können unterschiedliche Funktionen abgebildet werden.

### Betätigungselemente

#### Positionsschalterhebel (Rollendurchmesser 50 mm)

BS-H50-110-RKS	Edelstahlhebel mit Kunststoffrolle
BS-H50-110-RVA	Edelstahlhebel mit Edelstahlrolle

#### Bandschieflaufhebel (Lauffläche 150 mm)

BS-B30-150-RVA	Edelstahlhebel mit 30 mm Edelstahlrolle für Bandgeschwindigkeiten bis 3 m/s
BS-B50-150-RVA	Edelstahlhebel mit 50 mm Edelstahlrolle für Bandgeschwindigkeiten bis 6 m/s
BS-B90-150-RVA	Edelstahlhebel mit 90 mm Edelstahlrolle für Bandgeschwindigkeiten bis 12 m/s



Nur bei ordnungsgemäßer Ausführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Umbauten bleibt die Funktion und damit die Konformität zur Maschinenrichtlinie 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

Positionsschalter kommen überall dort zum Einsatz, wo bewegliche Teile an Maschinen und Anlagen positioniert, gesteuert und überwacht werden müssen.

Bandschieflaufschalter überwachen den Geradeauslauf an Förderanlagen und werden paarweise auf beiden Seiten des Fördergutes in der Nähe der Antriebs- und Umlenkrollen angeordnet. Bei Abweichungen des Förderbandes wird ein gestaffeltes Signal zur Vorwarnung bzw. Abschaltung des Förderbandes erzeugt (siehe Schaltwinkeldiagramme).

Bei der Dupline® Ausführung werden die Schaltzustände über das zweikanalige Dupline® Eingangsmodul abgefragt und über den Dupline® 2-Draht-Installationsbus an eine Steuerungseinheit übertragen.



Nach Installation des Dupline® Eingangsmoduls sind dessen technische Daten für das Gesamtgerät zu beachten. Details entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Dupline® Eingangsmodul im Online-Katalog unter [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

### 2.4 Technische Daten

Vorschriften:	IEC 60947-5-1, EN 620
Gehäuse / Deckel:	BS655: Grauguss, lackiert; BS656: Duroplast
Schutzart:	IP66, IP67 gem. IEC 60529
Schutzklasse BS655 bzw. BS656:	I bzw. II, <input type="checkbox"/>
Verschmutzungsgrad:	3
Kontaktmaterial:	Silber
Schaltglieder:	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb, max. 3 Schließer / 3 Öffner
Schaltssystem:	⊖ IEC 60947-5-1 Sprungschaltung/Schleichschaltung, zwangsoffnende Öffner
Anschlussart:	Klemmleiste, Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt:	eindrätig und feindrätig mit Aderendhülsen
- Zentrale Anschlussklemmleiste:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
- Schraubanschluss Schaltelemente:	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Leitungseinführung:	2 x M25
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:	-40 °C ... +70 °C
- mit Meldeleuchte:	-25 °C ... +60 °C
Mechanische Lebensdauer:	1.000.000 Schaltspiele bei max. 45° Hebelauslenkung
Meldeleuchte (optional):	LED rot 24 VDC, 115 VAC, 230 VAC
Einstellbarkeit Hebel:	in 10° Schritten
Maximale Hebelauslenkung:	80°

#### Abweichende Daten der Dupline®-Variante -DN

Versorgungsspannung:	8,2 VDC
Stromaufnahme:	100 µA
Geräteabsicherung:	intern kurzschlussfest
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$ :	800 V
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ :	30 VDC
Anschlussquerschnitt:	
- Leiter starr:	0,2 ... 4 mm <sup>2</sup>
- Leiter flexibel mit Aderendhülse:	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

### 2.5 Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften:	ISO 13849-1
$B_{10D}$ (Öffner-Kontakt):	2.000.000
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

(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 ISO 13849-1 aufgrund verringerter Fehlererkennung unter Umständen reduziert.

**3. Montage**

**3.1 Allgemeine Montagehinweise**



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

Zur Befestigung stehen zwei Befestigungsbohrungen zur Verfügung.

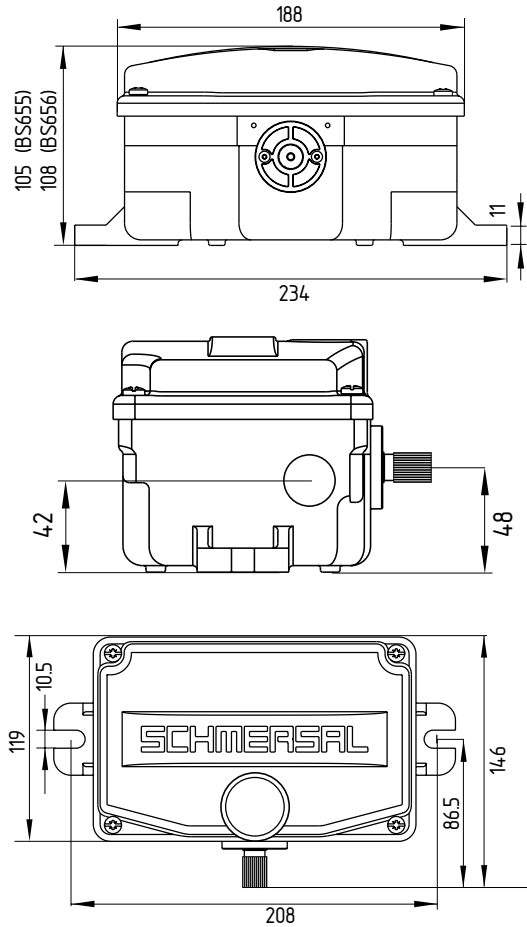
Bandschieflaufschalter werden paarweise auf beiden Seiten des Fördergurtes in der Nähe der Antriebs- und Umlenkrollen angeordnet. Es ist darauf zu achten, dass der Bandschieflhebel in einem Abstand von 10 - 20 mm zum Fördergurt angebracht wird.



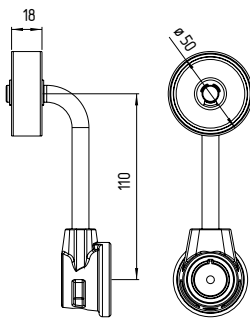
Alle Schaltgeräte erfüllen die Anforderungen für Sicherheitsschalter mit zwangsöffnenden Kontakten nach IEC 60947-5-1 sowie Formschluss über die verzahnte Welle zwischen dem Grundgerät und allen Betätigungselementen. Die entsprechenden Zwangsöffnungswinkel sind den Schaltwegdiagrammen unter 4.2 zu entnehmen.

**3.2 Abmessungen**

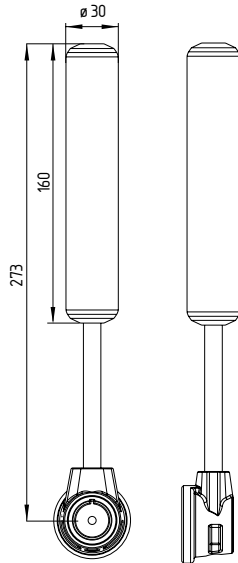
Alle Maße in mm.



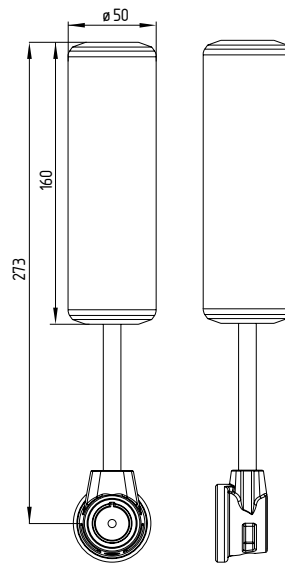
BS-H50-110-RKS  
 BS-H50-110-RVA



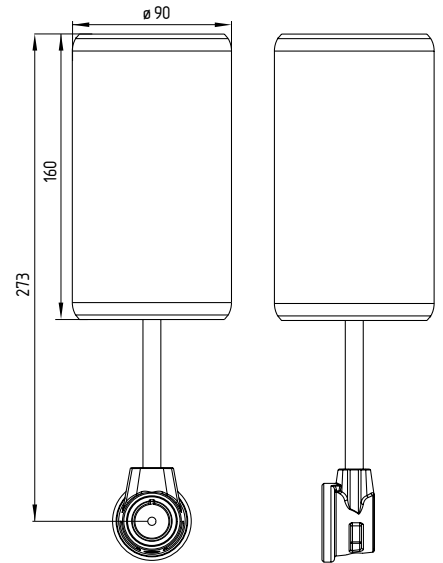
BS-B30-150-RVA



BS-B50-150-RVA

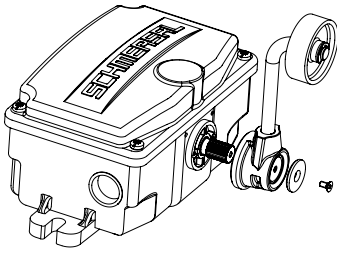


BS-B90-150-RVA

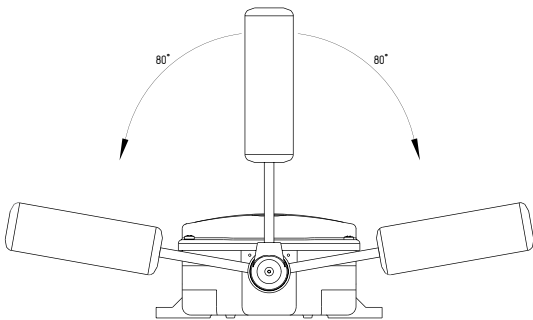


**3.3 Montagehinweis Betätigungselemente**

Betätigungselement in der gewünschten Position (einstellbar in 10° Schritten) auf die verzahnte Welle des Basisschalter aufbringen und mittels der mitgelieferten Innensechskantschraube befestigen. Anzugsdrehmoment 1 Nm.



Die maximale Hebelauslenkung beträgt 80°.



**4. Elektrischer Anschluss**

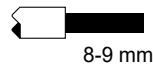
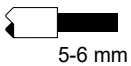
**4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss**



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

Schraubanschluss Schaltelemente:  
0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Zentrale Anschlussklemmleiste:  
0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>



Zur Leitungseinführung sind geeignete Kabelverschraubungen mit entsprechender Schutzart zu verwenden. Um das Gerät vor Kondenswasser aufgrund von großen Temperaturschwankungen zu schützen, empfehlen wir den Einsatz eines Druckausgleichselementes. Die nicht benutzte Einführungsöffnung ist mit einer Verschlusschraube in geeigneter Schutzart zu verschließen.

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



Die Baureihe verfügt über eine geschlossene Schalteinsatzabdeckung (vgl. Abbildung 2) der Schaltwelle, Nocken sowie den Schaltkontakten. Nach erfolgter Verdrahtung ist die Verwendung der Schalteinsatzabdeckung zwingend erforderlich und dient neben der konstruktiven Leitungsführung auch als Schutz gegen Staub und Schmutz.

**-22: Variante zur Verdrahtung an zentraler Anschlussklemmleiste**

**-33: Variante zur Verdrahtung an den Schaltelementen**

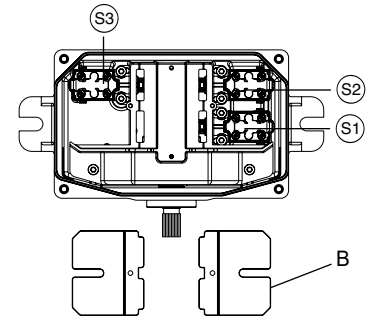
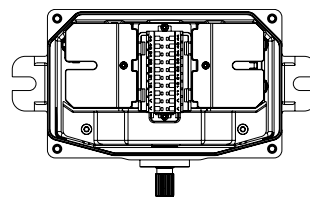


Abbildung 1

Abbildung 2

B: Schalteinsatzabdeckungen



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

Im Auslieferungszustand sind bei den Varianten mit 2 Schließern und 2 Öffnern (Z22, T22) 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.

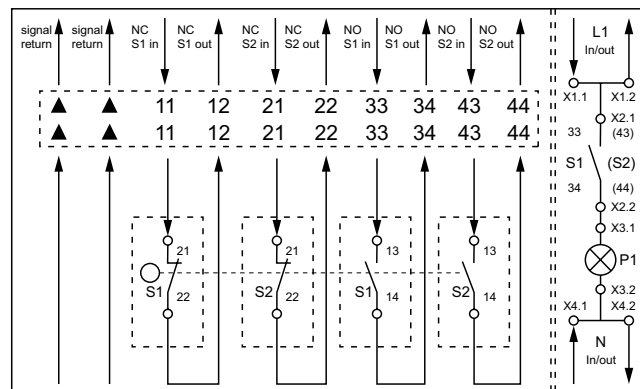


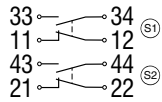
Abbildung 3

Varianten mit 3 Schließern und 3 Öffnern verfügen nicht über eine zentrale Anschlussklemmleiste. Der Anschluss erfolgt direkt an den Schaltelementen S1, S2 und S3. Bei der Verlegung ist auf eine Bündelung der Einzeladern zu achten (Kabelbinder sind beigelegt).

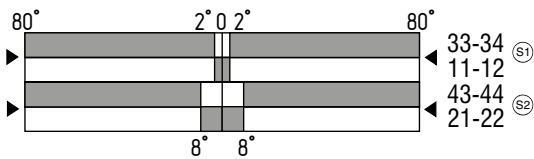
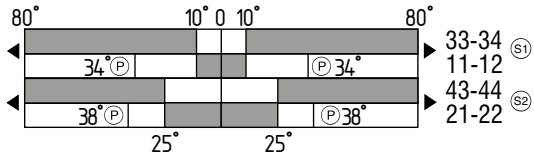
**4.2 Kontaktvarianten**

Alle Öffner zwangsöffnend ⊖.

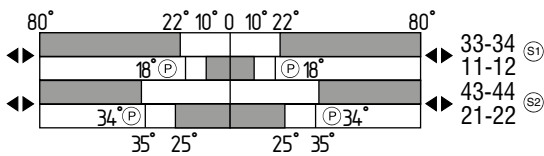
**2 Schließer / 2 Öffner**



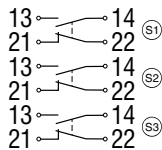
Sprungschaltung -Z22



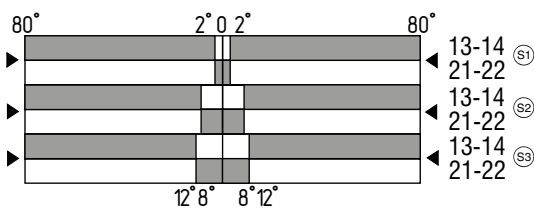
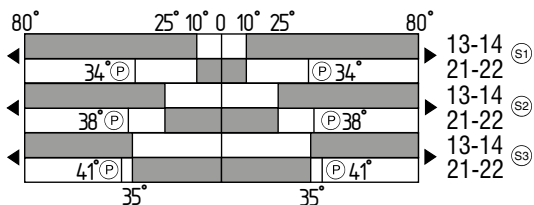
Schleichschaltung -T22



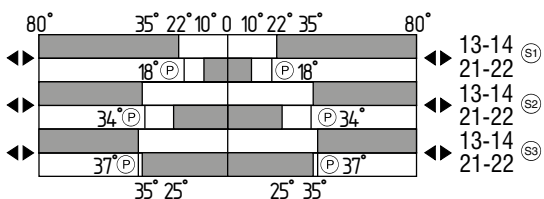
**3 Schließer / 3 Öffner**



Sprungschaltung -Z33



Schleichschaltung -T33

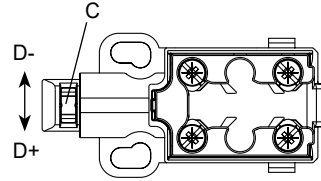


**Legende:**

- Ⓢ1, Ⓢ2, Ⓢ3 Schalteinheit S1, S2, S3
- Kontakt geschlossen
- Kontakt geöffnet
- Ⓢ Kontakt zwangsöffnend

**4.3 Einstellbare Schaltpunkte**

Die voreingestellten Schaltpunkte können im Bereich zwischen 10° und 35° durch das autorisierte Fachpersonal eingestellt werden. Dazu ist das Einstellrad des jeweiligen Schaltelementes in die gewünschte Position zu bringen.



C: Einstellrad  
 D: Schaltwinkel

**Einstellen der Schaltwinkel am Einstellrad**

(Das Einstellen kleinerer Schaltwinkel erfolgt analog in Richtung D-.)

Schalt-element		2 Umdrehungen in Richtung D+	zusätzlich 1,5 Umdrehungen in Richtung D+
Ⓢ1	10°	25°	35°
Ⓢ2	10°	25°	35°
Ⓢ3	10°	25°	35°

■ Schaltwinkel im Auslieferungszustand

**4.4 Anschluss Meldeleuchte**

Die Meldeleuchte ist an den Klemmen X3.1 und X3.2 anzuschließen (siehe Abbildung 3). Geschaltet wird die Meldeleuchte über den Schließerkontakt des Schaltelementes S1, aufgelegt auf die Klemmen X2.1 und X2.2 (optional über den Schließerkontakt des Schaltelementes S2).

Das jeweilige Potential (X1 / X4) kann über den Anschluss an die integrierte Platine zum nächsten Teilnehmer weitergeschliffen werden.

**4.5 Zubehör zur Leitungseinführung**

Zubehör zur Leitungseinführung	Bestellnummer	Anzugsdrehmoment
<b>Kabelverschraubung, Messing vernickelt:</b>		
ACC-CGLD-M25-MS	103006012	8 Nm
ACC-CGLD-P-M25-MS	103031489	10 Nm
mit Druckausgleichselement		
<b>Verschlusschraube, Messing vernickelt:</b>		
ACC-BPL-M25-MS	103006010	8 Nm
<b>Kabelverschraubung, Kunststoff:</b>		
ACC-CGLD-M25	103032752	10 Nm
ACC-CGLD-P-M25	103031491	10 Nm
mit Druckausgleichselement		
<b>Verschlusschraube, Kunststoff:</b>		
ACC-BPL-M25	103032753	10 Nm

#### 4.6 Montage des Dupline® Eingangsmoduls

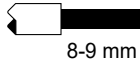
Vor der elektrischen Installation muss das Dupline® Eingangsmodul gemäß den Vorgaben von Dupline® adressiert und parametrieren werden (www.dupline.com).

Lösen Sie dazu den Stecker auf der Platine mit Verbindung zum Dupline® Eingangsmodul und verbinden diesen mit Hilfe des Programmierkabels ACC-PRGC-DN mit dem Programmiergerät. Nach erfolgter Adressierung ist der Stecker wieder auf die Adressleiste aufzustecken.

#### Leitung Dupline®

Leiter starr: 0,2 ... 4 mm<sup>2</sup>

Leiter flexibel: 0,25 ... 2,5 mm<sup>2</sup>



Schließen Sie die Leitungen des Dupline® Installationsbusses an die vorgesehenen und mit DUP+/DUP- bezeichneten Klemmen an. Nebenliegende mit DUP+/DUP- bezeichnete Klemmen dienen der Verbindung zum nächsten Dupline® Busteilnehmer.

Die beiden Öffnerkontakte der Schaltelemente sind bereits mit dem Dupline® Eingangsmodul verbunden.

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

#### 4.7 Dupline® Systemkomponenten

Dupline® Systemkomponenten	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 Schaltgerät ist hinsichtlich seiner Funktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

1. Fester Sitz
2. Unversehrtheit der Leitungseinführung und -anschlüsse
3. Überprüfung der Schalterfunktion und der ggf. angepassten Schaltwinkel

#### 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. Prüfen des Hebels auf Leichtgängigkeit durch Betätigung
2. Entfernen von Schmutzresten
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse

**Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.**

### 6. Demontage und Entsorgung

#### 6.1 Demontage

Das Schaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

#### 6.2 Entsorgung

Das Schaltgerät 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:** BS655 / BS656

**Typ:** siehe Typenschlüssel

**Beschreibung des Bauteils:** Positionsschalter / Bandschieflaufschalter  
(optional mit integriertem Dupline® Eingangsmodul<sup>1)</sup>)

**Einschlägige Richtlinien:** 2006/42/EG Maschinenrichtlinie  
2014/30/EU <sup>1)</sup>EMV-Richtlinie  
2011/65/EU RoHS-Richtlinie

**Angewandte Normen:** EN 60947-5-1:2017  
EN ISO 13849-1:2015

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

**Ort und Datum der Ausstellung:** Shanghai, 29. Juli 2019

Rechtsverbindliche Unterschrift  
**Uwe Seeger**  
Geschäftsführer

BS655-BS656-A-DE



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter [products.schmersal.com](http://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](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

**Production site:**  
**SCHMERSAL**  
**Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.**  
Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA  
Phone: +86 21 63758287  
Fax: +86 21 69214398  
E-Mail: [info@schmersal.com.cn](mailto:info@schmersal.com.cn)  
Internet: [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

施迈赛工业开关制造（上海）有限公司  
地址：上海市青浦区漕盈路3336号  
邮编：201712  
电话：021 63758287  
传真：021 69214398  
网址 [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)