

Die modulare Schaltgeräte-Plattform  
für die Schwerindustrie

# HEAVY DUTY SWITCH HDS

NEU



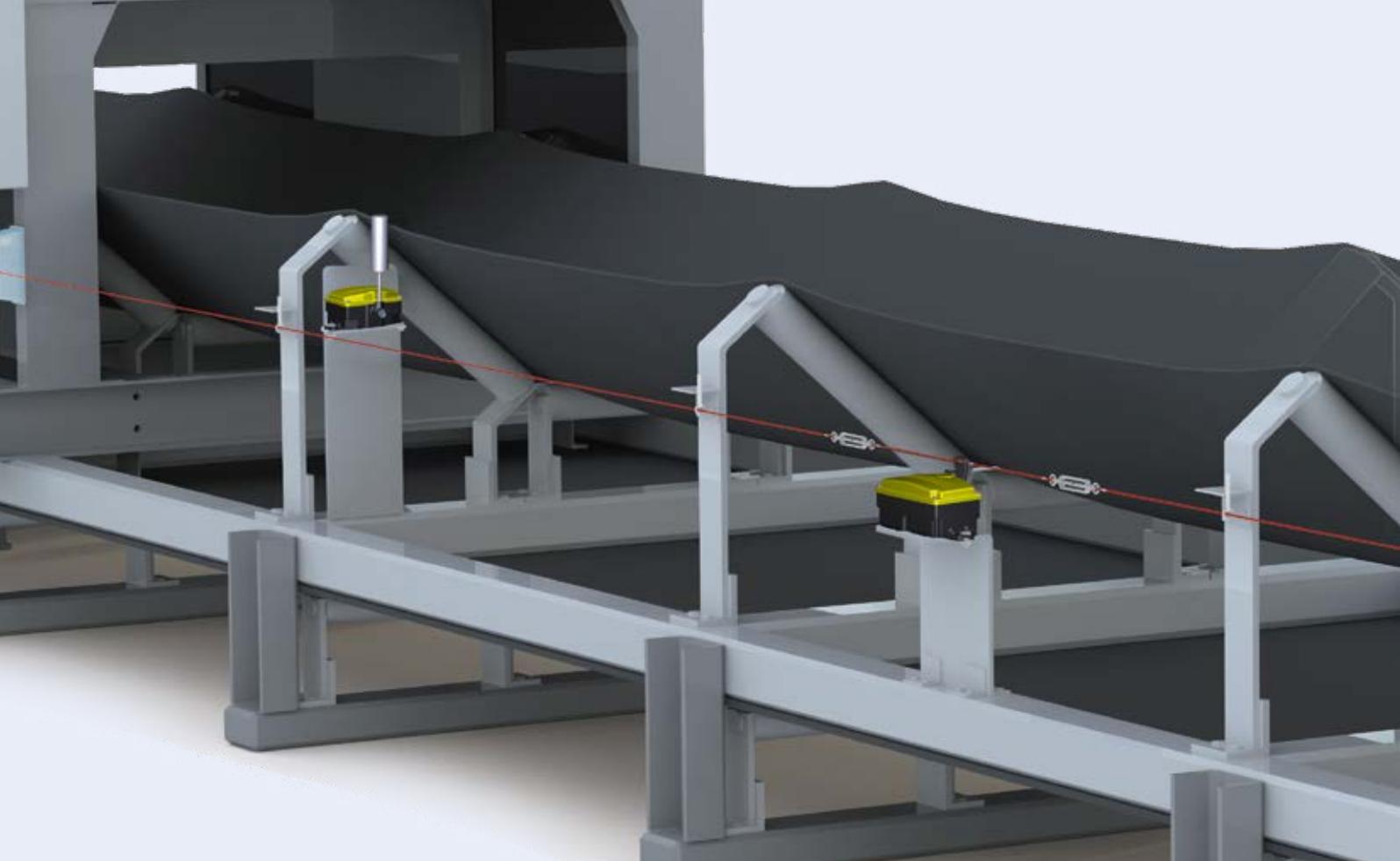


## FLEXIBLE UND MODULARE SCHALTGERÄTE-PLATTFORM

Die neue Schaltgeräte Generation ist modular aufgebaut und basiert auf einem einheitlichen Gehäusekonzept wahlweise ausgeführt in Kunststoff (Duroplast) oder Grauguss.

Die Kunststoffvariante ist beständig gegenüber aggressiven Medien und wird daher insbesondere in der Hafenlogistik oder in der Agrarchemie bei der Herstellung von Düngemitteln und Phosphaten eingesetzt. Die sehr robuste Grauguss-Variante findet Anwendung beim Abbau schwerer metallischer Erze im Tagebau sowie in der Schüttgut- und Förderindustrie.

Auf der funktionellen Ebene können sowohl NOT-HALT als auch Anwendungen der allgemeinen Positionsüberwachung abgebildet werden. Für die Positionsüberwachung steht ein Baukasten an unterschiedlichen Betätigungselementen je nach Anwendung zur Verfügung. Zur besseren Diagnose können alle Varianten optional mit einer 2-Draht-Feldbuslösung oder einer Meldeleuchte ausgestattet werden. Die Anforderungen an eine globale Produktfamilie werden durch umfangreiche internationale Zulassungen erfüllt.



## **HDS EINSATZBEREICHE**

Die flexible und modulare Schaltgeräte-Plattform der vierten Generation für unterschiedlichste Anwendungen im Bereich der Schwerindustrie.

Die Schaltgeräte können in NOT-HALT-Anwendungen oder zur Positionsüberwachung von beweglichen Maschinen- und Anlagenteilen für die sichere Abschaltung bis zu einem Performance Level PL e eingesetzt werden.

Die robusten Gehäuse mit den Schutzarten IP66 und IP67 schaffen die Voraussetzungen für den Einsatz der Schaltgerätefamilie auch unter extremsten Umgebungsbedingungen.

Typische Anwendungsbereiche sind:

- NOT-HALT-Abschaltung an Förderbändern und industriellen Anlagen
- Überwachung des Geradeauslaufes von Förderbändern (Bandschieflaufüberwachung)
- Positionsüberwachung von beweglichen Teilen an Maschinen und Anlagen

# HEAVY DUTY SWITCH – HDS

## NUTZENVORTEILE

### BASISSCHALTER BS655/BS656

- Produktplattform, kombinierbar mit unterschiedlichen Funktionseinheiten (Betätigungselementen)
- Alle Varianten können als Sicherheitsschalter verwendet werden.
- Reduzierte Installationskosten durch zentrale Anschlussklemmleiste (2 Öffner/2 Schließer)
- Duroplast- oder Graugussgehäuse für unterschiedliche Umgebungsbedingungen
- Mit Dupline®-Schnittstelle: Diagnosefunktion bei geringerem Verdrahtungsaufwand

### SEILZUG-NOTSCHALTER RS655/RS656

- Die NOT-HALT Funktion kann an jedem Punkt des Zugseils ausgelöst werden.
- Die maximale Seillänge von 2x 100 m reduziert die Anzahl der Seilzug-Notschalter und führt damit zu Kosteneinsparungen.
- Reduzierte Installationskosten durch zentrale Anschlussklemmleiste
- Duroplast- oder Graugussgehäuse für unterschiedliche Umgebungsbedingungen
- Mit DuplineSafe-Schnittstelle: sichere Reihenschaltung inklusive Diagnose bei geringerem Verdrahtungsaufwand



# ANSCHLUSS

Die komplette Serie verfügt über eine geschlossene Abdeckung der Schaltwelle, Nocken sowie den Schaltkontakten, um selbst unter schwierigen Bedingungen eine Kontamination durch Staub und Dreck bei der Installation zu vermeiden.

Bei den Standardvarianten sind sowohl die Öffner- als auch die Schließerkontakte auf eine zentrale CAGE CLAMP®-Anschlussklemmleiste herausgeführt. Somit können bspw. Seilzug-Notschalter oder Bandschieflaufschalter einfach und effizient angeschlossen werden, bei Bedarf optional auch mit Meldeleuchte.

Optional können zur Signalauswertung sichere oder Standard 2-Draht-Bussysteme verwendet werden. Auch in diesem Fall sind nur die Ein- und Ausgangssignalleitungen anzuschließen, bei deutlich reduzierten Montage- und Anschlusszeiten.

Zusätzlich wird die einfache und schnelle Installation durch die integrierte Kabelführung unterstützt.



## ZEIT- UND KOSTEN- ERSPARNIS DURCH

- Zentrale Anschlussklemmleiste
- Vorkonfektionierte Schaltelemente
- Freie Klemmen für die Signالرückführung

## INTEGRIERTE DUPLINE®- NETZWERKLÖSUNGEN

- Schnelle und präzise Diagnose
- Öffnerkontakt(e) vorverdrahtet
- Anschlussklemmleisten Dupline® in/out bis zu 4 mm<sup>2</sup>



**Dupline**<sup>®</sup>  
Fieldbus | Installationbus

# HDS – DIE MODULARE SCHALTGERÄTE-PLATTFORM

## 1. Schaltgerät und Schaltsystem wählen

Schaltssystem xxx:  
Z22, T22, Z33, T33



**Grauguss**

BS655-xxx



**Duroplast**

BS656-xxx

### BELT CONTROL



BS-B30-150-RVA



BS-B50-150-RVA



BS-B90-150-RVA

### POSITION CONTROL



BS-H50-110-RKS



BS-H50-110-RVA

### SIGNAL CONTROL



BS65x-x22



BS65x-Z22-DN



BS65x-x22-Gxxx

**Dupline**  
Produktions-Technik



**SCHMERSAL**

## 2. Funktionseinheit auswählen (muss separat bestellt werden)

## 3. Schaltgeräte-Optionen

# SEILZUG-NOTSCHALTER



**Grauguss**

RS655-Z22



**Duroplast**

RS656-Z22

**STOP CONTROL**



RS65x-Z22

**SIGNAL CONTROL**



RS65x-Z22



RS65x-Z22-DS

**Dupline**  
Fieldbus Installationbus



RS65x-Z22-Gxxx



bis PL d/e  
ISO 13849-1

Ambient  
temperature



**IP66**



**IP67**



**Dupline**  
Fieldbus Installationbus

Visual  
Alarm



in Vorbereitung:



# FLEXIBLE UND MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

## BS655/BS656

### BASISSCHALTER – POSITION CONTROL

Die Basisschalter Ausführung ist modular aufgebaut und wird ohne Betätigungselement ausgeliefert. In Kombination mit einer spezifischen Funktionseinheit können unterschiedliche Funktionen abgebildet werden. Die dabei durchgängig einsetzbaren Komponenten reduzieren die Variantenvielfalt, verringern den Aufwand für die Lagerhaltung und erhöhen die Verfügbarkeit.

**Bandschieflaufschalter** überwachen den Geradeauslauf an Förderanlagen und werden paarweise auf beiden Seiten des Fördergurtes in der Nähe der Antriebs- und Umlenkrollen angeordnet.

Bei Positionsabweichungen des Förderbandes wird ein gestaffeltes Signal zur Vorwarnung bzw. Abschaltung des Förderbandes erzeugt. Somit können ungewollte Stillstandszeiten durch Beschädigung vermieden werden.

**Positionsschalter** dienen der Positionserfassung und Überwachung von beweglichen Teilen an schienenengebundenen Kranen, Maschinen und Anlagen.



## SICHERHEITS- SCHALTER

Für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen müssen im Wesentlichen zwei Grundanforderungen erfüllt werden.

### **Zwangsöffnende Kontakte:**

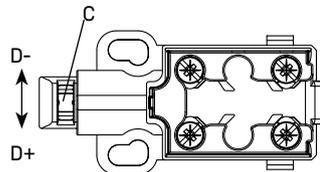
Alle Schalter verfügen über Schaltelemente mit mindestens zwei zwangsöffnenden Kontakten nach IEC 60947-5-1, Anhang K.

### **Formschlüssige Verbindung:**

Die Kraftübertragung von der Schutzeinrichtung über die entsprechende Funktionseinheit bis zur Öffnung der Schaltkontakte erfolgt über einen Formschluss. Somit werden auch im Fehlerfall die Schaltkontakte durch die äußere Kraft geöffnet.

## EINSTELLBARE SCHALTPUNKTE

Die voreingestellten Schaltelemente der Basisschalter-Schaltelemente können im Bereich zwischen  $10^\circ$  und  $35^\circ$  durch den Anwender eingestellt werden. Dazu ist das Einstellrad (C) des jeweiligen Schaltelementes in die gewünschte Position (D+ / D-) zu bringen.



C: Einstellrad  
D: Schaltwinkel

# FLEXIBLE UND MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

## BS655/BS656

### MODULARE AUSWAHL (BAUKASTEN)

#### BASISSCHALTER

Die Basisschalter-Ausführung ist modular aufgebaut und wird ohne Betätigungselement ausgeliefert. Durch die Kombination mit einer spezifischen Funktionseinheit können unterschiedliche Funktionen abgebildet werden.



**Basisschalter:**  
BS65x

### TYPENSCHLÜSSEL

#### BASISSCHALTER

#### BS655-Z22-G-DN

##### Gehäusematerial

655	Metallgehäuse (Grauguss)
656	Kunststoffgehäuse (Duroplast)

##### Netzwerkoptionen

	Standard
DN	Dupline non safe

##### Schaltelemente

Z22	Sprungschaltung, 2 Schließer / 2 Öffner
T22	Schleichschaltung, 2 Schließer / 2 Öffner
<b>Optional (ohne Netzwerkoption, Meldeleuchte):</b>	
Z33	Sprungschaltung, 3 Schließer / 3 Öffner
T33	Schleichschaltung, 3 Schließer / 3 Öffner

##### Meldeleuchte

	Standard
G024	Meldeleuchte 24 VDC, rot
G115	Meldeleuchte 115 VAC, rot
G230	Meldeleuchte 230 VAC, rot

##### EX-Ausführungen

EX-I-BS655-Z22	Zündschutzarten Ex ib und Ex tb, Zonen 1, 21
EX-BS655-Z22-DN-2D	Zündschutzart Ex tb, Zone 21

## MODULARE AUSWAHL UND TYPENSCHLÜSSEL (BAUKASTEN) BETÄTIGUNGSELEMENTE

### Positionsschalter-Hebel (Rollendurchmesser 50 mm)

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

### Bandschieflauf-Hebel (Lauffläche 150 mm), kugelgelagert

	BS-B30-150-RVA	Edelstahlhebel mit Ø 30 mm Edelstahlrolle für Bandgeschwindigkeiten bis 2,5 m/s
	BS-B50-150-RVA	Edelstahlhebel mit Ø 50 mm Edelstahlrolle für Bandgeschwindigkeiten bis 5 m/s
	BS-B90-150-RVA	Edelstahlhebel mit Ø 90 mm Edelstahlrolle für Bandgeschwindigkeiten bis 10 m/s

# SEILZUG-NOTSCHALTER RS655/RS656

## SEILZUG- NOTSCHALTER – STOP CONTROL

Die zweiseitig einsetzbaren Seilzug-Notschalter sind unter optimalen Bedingungen für Seillängen bis zu 100 m pro Seite ausgelegt. Seilzug-Notschalter mit Seilzug- und Seilrissüberwachung gewährleisten eine zuverlässige NOT-HALT-Funktion an Förderanlagen. Die zweiseitigen Seilzug-Notschalter rasten bei Betätigung in der NOT-HALT-Stellung ein und können nur durch Ziehen des Reset-Knopfes entriegelt werden. Alle Geräte erfüllen die Anforderungen der internationalen Normen IEC 60947-5-5, ISO 13850 und EN 620.

In Verbindung mit einer geeigneten Sicherheitsauswertung oder einem sicheren Netzwerk können die Seilzug-Notschalter in sicherheitstechnischen Anwendungen bis zu einem Performance Level PL e eingesetzt werden.

Zur Statusanzeige verfügt der Seilzug-Notschalter über eine mechanische Zustandsanzeige, die bei Auslösung sichtbar wird. Das Rücksetzen in den Betriebszustand erfolgt über den blauen, in den Auslösehebel integrierten RESET-Knopf.



## TYPENSCHLÜSSEL SEILZUG-NOTSCHALTER

### RS655-Z22-G-DS

#### Gehäusematerial

655	Metallgehäuse (Grauguss)
656	Kunststoffgehäuse (Duroplast)

#### Netzwerkoptionen

	Standard
DS	DuplineSafe

#### Schaltelemente

Z22	Sprungschaltung, 2 Schließer / 2 Öffner
-----	---

#### Meldeleuchte RS656

	Standard
G024	Meldeleuchte 24 VDC, rot
G115	Meldeleuchte 115 VAC, rot
G230	Meldeleuchte 230 VAC, rot

#### EX-Ausführungen

EX-I-RS655-Z22	Zündschutzarten Ex ib und Ex tb, Zonen 1, 21
EX-RS655-Z22-DS-2D	Zündschutzart Ex tb, Zone 21

# TECHNISCHE DATEN



■ Seilzug-Notschalter RS



■ Basisschalter BS

## Key Features

- Symmetrie durch zentral angeordnete Welle
- Zentrale Anschlussklemmleiste
- Mechanische Schaltzustandsanzeige
- Max. Seillänge 2 x 100 m
- Seilzug- und Seilrisserkennung

- Plattformkonzept mit unterschiedlichen Funktionseinheiten
- Symmetrie durch verzahnte, zentral angeordnete Welle
- Zentrale Anschlussklemmleiste
- Unterschiedliche Betätigungselemente
- Betätigungselemente in 10°-Schritten einstellbar
- Schalterpunktstellung

## Technische Merkmale

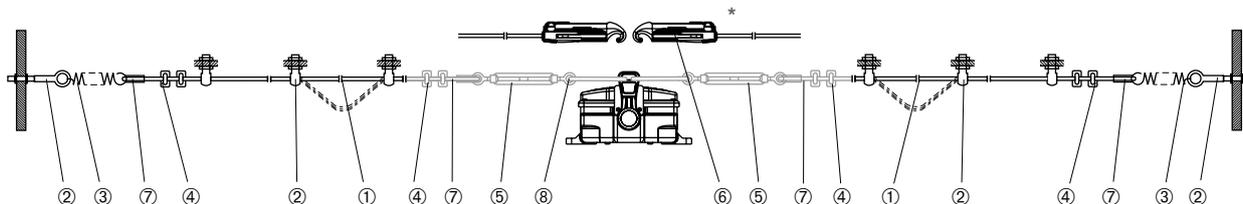
### Elektrische Kennwerte

<b>Anzahl der Kontakte</b>	2 Schließer / 2 Öffner	Bis zu 3 Schließer / 3 Öffner
<b>Gebrauchskategorie</b>	AC-15: 240 V / 3 A; DC-13: 24 V / 3 A	AC-15: 240 V / 3 A; DC-13: 24 V / 3 A
<b>Thermischer Dauerstrom I<sub>the</sub></b>	6 A	6 A
<b>Schaltprinzip</b>	Sprungschaltung	Sprung- oder Schleissschaltung
<b>Mechanische Daten</b>		
<b>Leitungseinführung</b>	2 x M25 x 1,5	2 x M25 x 1,5
<b>Anschlussquerschnitt</b>	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (zentrale Anschlussklemmleiste)	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (zentrale Anschlussklemmleiste)
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	100.000	1.000.000 (bei max. 45° Hebelauslenkung)
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	234 x 108 x 163 mm	234 x 108 x 143 mm
<b>Gehäusematerial</b>	Grauguss oder Kunststoff (Duroplast)	Grauguss oder Kunststoff (Duroplast)
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
<b>Umgebungstemperatur</b>	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67	IP66, IP67
<b>Netzwerkanbindung (optional)</b>	DuplineSafe®	Dupline®

## Sicherheitsbetrachtung

<b>B<sub>10D</sub> Öffner (NC)</b>	100.000	2.000.000
<b>Zulassungen Standard</b>		
<b>Zulassungen EX</b>		
<b>EX-Zonen (nur Metallgehäuse)</b>	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)
<b>Zulassungen in Vorbereitung</b>		

# SEILZUG-NOTSCHALTER ZUBEHÖR



\* Bei Einsatz des Seilspanners S 900 können die ausgegrauten Komponenten eingespart werden.

## ① Zugseil



- Mit rotem PVC-Mantel
- Gesamtdurchmesser 5 mm
- Stahlseele Ø 3 mm

auf Anfrage

## ② Augenschraube oder Ankerhaken



- Augenschraube  
**BM 8 x 70 Niro**
- Ankerhaken  
**ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS**

101193046

103031496

## ③ Zugfeder



- **ACC-RS65X-TS**
- Zugfeder Edelstahl mit Dehnungsbegrenzung

103032772

## ④ Seilklemme



- 3 mm Niro

101203477

## ⑤ Spanschloss



- **Spanschloss M6 (Stahl, verzinkt)**  
Einstellbereich 145 ... 225 mm
- **ACC-TBLE-RVA (Edelstahl)**  
Einstellbereich 180 ... 250 mm

101087930

103031494

## ⑥ Seilspanner S 900



- **Seilspanner S 900**
- Einfache und Zeit sparende Einstellung

101186704

## ⑦ Seilkausche



- 3 mm Niro

101203472

## ⑧ Schäkel



- Bügel mit Schraubbolzen, Niro

101186490

# SEILZUG-NOTSCHALTER ZUBEHÖR

Augenschrauben	Ankerhaken	Ankerhaken
 <p><b>Stahl, verzinkt</b> ■ BM 10 x 40 <b>101084928</b></p> <p><b>Edelstahl</b> ■ BM 8 x 70 Niro <b>101193046</b></p> <p>Lieferumfang: Augenschraube mit Mutter</p>	 <p><b>Stahl, verzinkt</b> ■ ACC-EBLT-M8-5PCS <b>103031495</b> ■ ACC-EBLT-M10-5PCS <b>103031498</b></p> <p>Lieferumfang: Ankerhaken inkl. 2 Muttern und Unterlegscheiben, Verpackungseinheit: 5 Stück</p>	 <p><b>Edelstahl</b> ■ ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS <b>103031496</b> ■ ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS <b>103031499</b></p> <p>Lieferumfang: Ankerhaken inkl. 2 Muttern und Unterlegscheiben, Verpackungseinheit: 5 Stück</p>
Seilklemmen	Duplex-Seilklemmen	Eiform-Seilklemmen
 <p><b>Edelstahl</b> ■ 3 mm Niro <b>101203477</b></p>	 <p><b>Edelstahl</b> ■ 3 mm <b>101190917</b></p>	 <p><b>Edelstahl</b> ■ 3 mm <b>101196043</b></p>

Detaillierte Informationen für die Auswahl finden Sie auf [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

# SEILZUG-NOTSCHALTER ZUBEHÖR

Seilkauschen	Umlenkrolle	Umlenkrolle
 <p><b>Edelstahl</b> ■ 3 mm</p> <p><b>101203472</b></p>	 <p><b>Stahl, verzinkt</b> ■ Umlenkrolle</p> <p><b>101192433</b></p>	 <p><b>Edelstahl</b> ■ ACC-PWR-PLY</p> <p><b>103037516</b></p>
Seilspanner S 900	Spannschloss	Zugfeder mit Dehnungsbegrenzung
 <p><b>Kunststoff / Edelstahl</b> ■ Seilspanner S 900 ■ Einfache und Zeit sparende Einstellung</p> <p><b>101186704</b></p>	 <p><b>Stahl, verzinkt -M6</b> ■ Spannschloss M6 ■ Einstellbereich 145 ... 225 mm</p> <p><b>101087930</b></p> <p><b>Edelstahl -M8</b> ■ ACC-TBLE-RVA ■ Einstellbereich 180 ... 250 mm</p> <p><b>103031494</b></p>	 <p><b>Edelstahl</b> ■ ACC-RS65X-TS</p> <p><b>103032772</b></p>

# SEILZUG-NOTSCHALTER ZUBEHÖR

Zugseile	Seileinrichtung komplett	Zugseil Montagesatz
 <p><b>Stahlseil, 3 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zugseil PWR-xxM</li> <li>■ Mit rotem PVC-Mantel</li> <li>■ Gesamtdurchmesser 5 mm</li> <li>■ Stahlseele Ø 3 mm</li> </ul> <p>auf Anfrage</p>	 <p><b>Stahlseil, 3 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seileinrichtung</li> <li>■ Montagefertig geliefert</li> </ul> <p>auf Anfrage</p> <p>Lieferumfang: 1x Zugseil, einseitig konfektioniert mit Augenschraube inklusive Mutter, zusätzlich 1x Seilkausche; 2x Seilklemmen</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACC-RK-RS65X <b>103036965</b></li> </ul> <p>Lieferumfang: 2x Augenschraube mit 2 Muttern, 2x Zugfeder, 4x Seilkausche, 8x Seiklemme, 4x Schäkel, 2x Spannschloss M8</p>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACC-RK-RS65X-QR <b>103036963</b></li> <li>■ Schnellspannsystem</li> </ul> <p>Lieferumfang: 2x Augenschraube mit 2 Muttern, 2x Zugfeder, 2x Seilkausche, 4x Seiklemme, 2x Seilspanner</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACC-PWR-ESLB-50PCS <b>103032469</b></li> <li>■ Aufkleber für NOT-HALT-Reißleine</li> <li>■ Gemäß ISO 13850</li> <li>■ Verpackungseinheit: 50 Stk. auf einer Rolle</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kunststoff <b>103032753</b></li> <li>■ ACC-BPL-M25-2PCS</li> <li>■ Anzugsdrehmoment 10 Nm</li> <li>■ Verpackungseinheit: 2 Stück</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messing vernickelt <b>103006010</b></li> <li>■ ACC-BPL-M25-MS</li> <li>■ Anzugsdrehmoment 8 Nm</li> <li>■ Verpackungseinheit: 1 Stück</li> </ul>

Detaillierte Informationen für die Auswahl finden Sie auf [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

# SEILZUG-NOTSCHALTER ZUBEHÖR

## Kabelverschraubung M25 x 1,5



### Messing vernickelt

- ACC-CGLD-M25-MS **103006012**
- Zulässiger Kabeldurchmesser 9 ... 16 mm
- Anzugsdrehmoment 8 Nm
- Verpackungseinheit: 1 Stück

## Kabelverschraubung M25 x 1,5



### Kunststoff

- ACC-CGLD-M25-2PCS **103032752**
- Zulässiger Kabeldurchmesser 9 ... 17 mm
- Anzugsdrehmoment 10 Nm
- Verpackungseinheit 2 Stk.

## Kabelverschraubung M25 x 1,5



### Kunststoff, mit Druckausgleichselement

- ACC-CGLD-P-M25-2PCS **103031491**

### Messing vernickelt, mit Druckausgleichselement

- ACC-CGLD-P-M25-MS-2PCS **103031489**

- Zulässiger Kabeldurchmesser: 9 ... 17 mm
- Anzugsdrehmoment 8 Nm
- Verpackungseinheit: 2 Stück

# DIE SCHMERSAL GRUPPE SICHERHEIT FÜR MENSCH UND MASCHINE

Die eigentümergeführte Schmersal Gruppe gehört im anspruchsvollen Aufgabenfeld der funktionalen Maschinensicherheit zu den internationalen Markt- und Kompetenzführern. Das 1945 gegründete Unternehmen beschäftigt rund 2000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist mit sieben Produktionsstandorten auf drei Kontinenten sowie mit eigenen Gesellschaften und Vertriebspartnern in mehr als 60 Nationen präsent.

Zu den Kunden der Schmersal Gruppe gehören die Global Player des Maschinen- und Anlagenbaus sowie die Anwender der Maschinen. Sie profitieren vom umfassenden Know-how des Unternehmens als System- und Lösungsanbieter für Maschinensicherheit. Darüber hinaus verfügt Schmersal über besondere Branchenkompetenz in verschiedenen Anwendungsfeldern, dazu gehören die Nahrungsmittelproduktion, die Verpackungstechnik, der Werkzeugmaschinenbau, die Aufzugtechnik, die Schwerindustrie sowie der Automobilsektor.

Zum Angebotsportfolio der Schmersal Gruppe trägt wesentlich der Geschäftsbereich tec.nicum mit seinem umfangreichen Dienstleistungsprogramm bei: Zertifizierte Functional Safety Engineers beraten Maschinenhersteller und -betreiber in allen Fragen der Maschinen- und Arbeitssicherheit – und das produkt- und herstellernerneutral. Darüber hinaus planen und realisieren sie rund um den Globus komplexe Sicherheitslösungen in enger Zusammenarbeit mit den Auftraggebern.



## SAFETY PRODUCTS

- Sicherheitsschalter und -sensoren, Sicherheitszuhaltungen
- Sicherheitssteuerungen und -relaisbausteine, Sicherheitsbussysteme
- Optoelektronische und taktile Sicherheitseinrichtungen
- Automatisierungstechnik: Positionsschalter, Näherungsschalter

## SAFETY SYSTEMS

- Komplettlösungen für die Absicherung von Gefahrenbereichen
- Individuelle Parametrierung und Programmierung von Sicherheitssteuerungen
- Maßgeschneiderte Sicherheitstechnik – ob Einzelmaschine oder komplexe Fertigungsstraße
- Branchengerechte Sicherheitslösungen

## SAFETY SERVICES

- tec.nicum academy – Schulungen und Seminare
- tec.nicum consulting – Beratungsdienstleistungen
- tec.nicum engineering – Konzeption und technische Planung
- tec.nicum integration – Ausführung und Montage



1.000 / L+W / 09.2020 / Teile-Nr. 103032423 / DE / Ausgabe 02