

Die modulare Schaltgeräte-Plattform
für die Schwerindustrie

HEAVY DUTY SWITCH HDS

NEU



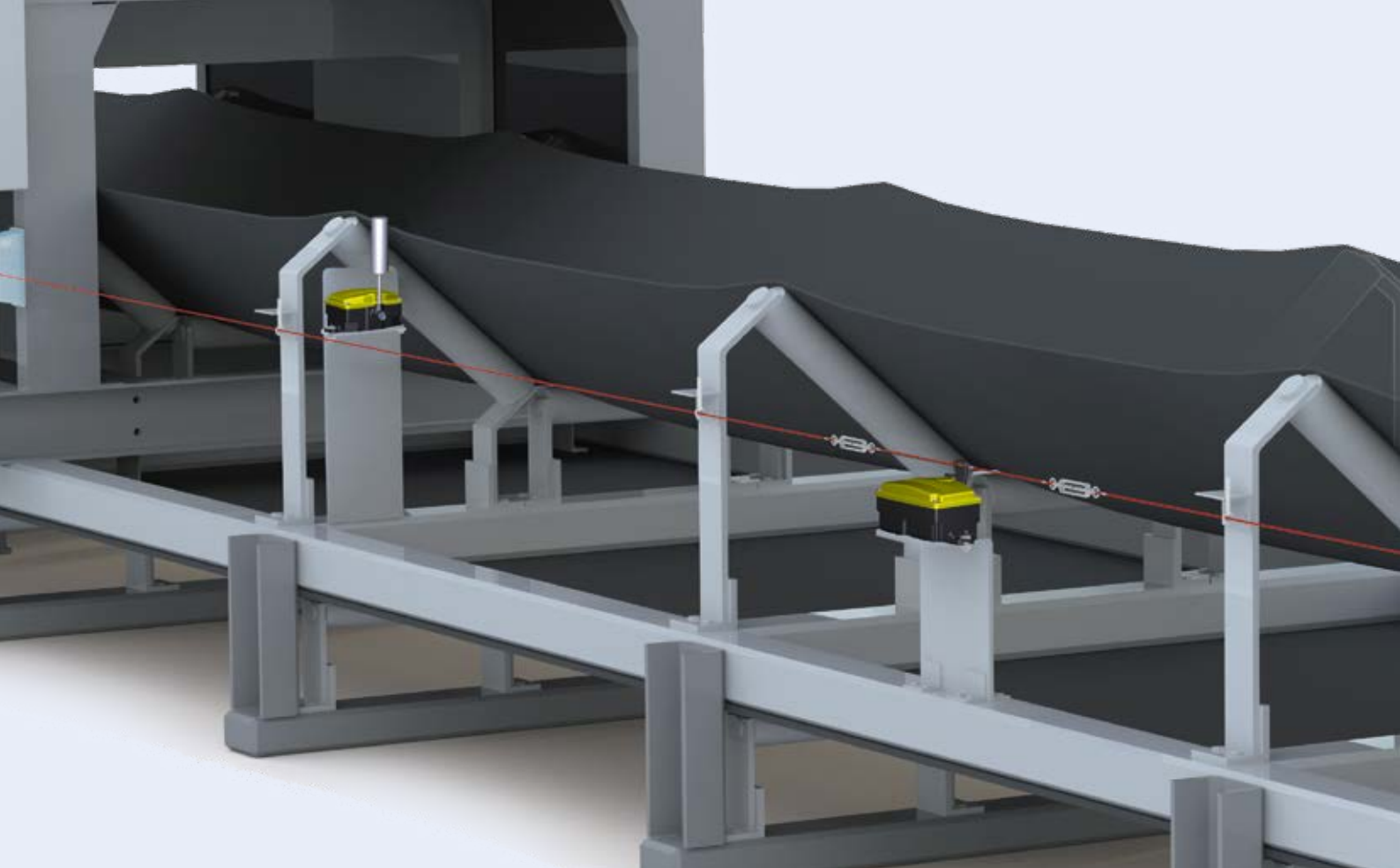


FLEXIBLE UND MODULARE SCHALTGERÄTE-PLATTFORM

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 Düngemittel 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.

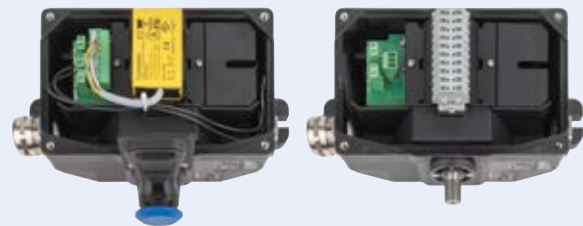


ZEIT- UND KOSTEN- ERSPARNIS DURCH

- 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 mm²



Dupline[®]
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

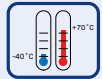


RS65x-Z22-Gxxx



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 schienengebundenen Kranen, Maschinen und Anlagen.



SICHERHEITS- SCHALTER

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

Zwangsöffnende Kontakte:

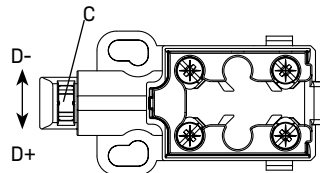
Alle Schalter verfügen über Schaltelemente mit mindestens zwei zwangsöffnenden Kontakten nach IEC 60947-5-1, Anhang K.

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 Schaltwinkel der Basisschalter-Schaltelemente können im Bereich zwischen 10° und 35° 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
Optional (ohne Netzwerkoption, Meldeleuchte):	
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

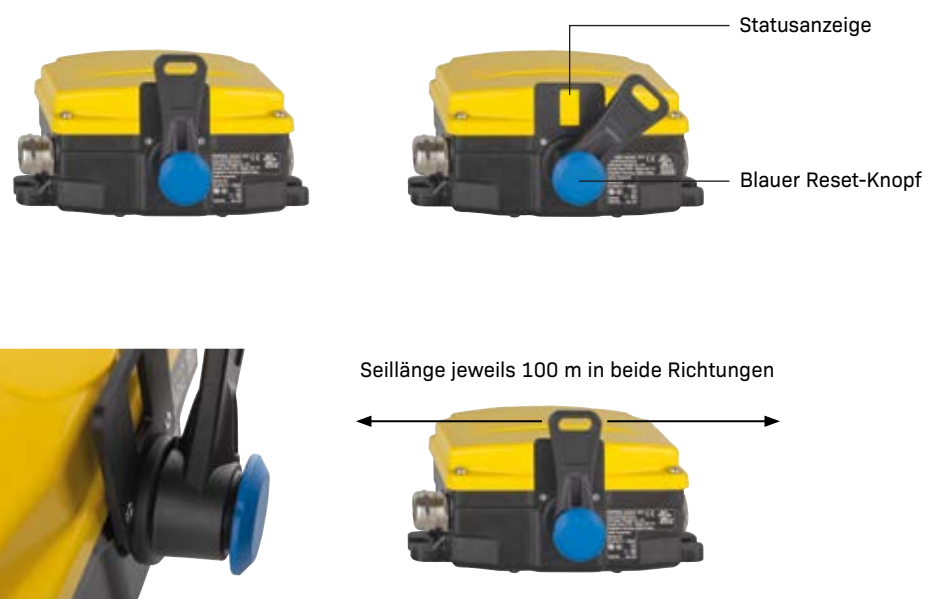
SEILZUG-NOTSCHALTER RS655/RS656

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

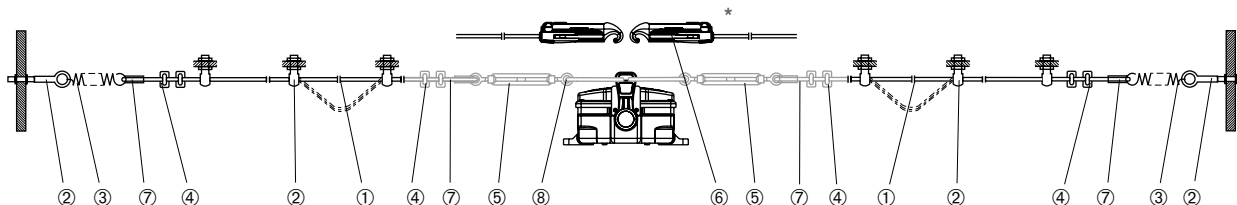
Elektrische Kennwerte

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

Sicherheitsbetrachtung

B_{10D} Öffner (NC)	100.000	2.000.000
Zulassungen Standard		
Zulassungen EX		
EX-Zonen (nur Metallgehäuse)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)
Zulassungen in Vorbereitung		

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

Detaillierte Informationen für die Auswahl finden Sie auf products.schmersal.com.

SEILZUG-NOTSCHALTER ZUBEHÖR

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

SEILZUG-NOTSCHALTER ZUBEHÖR

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

Detaillierte Informationen für die Auswahl finden Sie auf 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