

**Sicherheit im System:
Schutz für Mensch und Maschine**

SCHWERINDUSTRIE SYSTEME UND LÖSUNGEN



 **SCHMERSAL**
THE DNA OF SAFETY

VORWORT



Heinz und Philip Schmersal,
geschäftsführende Gesellschafter der Schmersal Gruppe

Neue Lösungen zur Steigerung von Produktionseffizienz und Maschinensicherheit

Die Schmersal Gruppe ist weltweit für ihr umfangreiches Programm an Schaltgeräten und Sicherheits-Schaltgeräten bekannt. Sicherheit – genauer gesagt: Anlagen- und Maschinensicherheit – ist seit Jahrzehnten unsere Kernkompetenz. Dieses Konzept verfolgen wir weltweit – in mehr als 60 Nationen. Die hohe Anzahl an kundenspezifischen Baureihen und Variationen belegt, wie ernst wir es mit dem Anspruch meinen, für jede Anwendung die optimale Lösung zu bieten.

Als mittelständisches, inhabergeführtes Unternehmen sind wir flexibel genug, diesen Anspruch in die Tat umzusetzen – Tag für Tag, in den unterschiedlichsten Anwendungen. Wir liefern sichere Lösungen, auch für Ihre Branche.

Um Sie weltweit schnellstmöglich mit maßgeschneiderten Lösungen versorgen zu können, haben wir ein Produktionsnetzwerk mit sieben Fertigungsstätten auf drei Kontinenten aufgebaut. Und überall, wo Sie es wünschen, stehen wir Ihnen mit Service- und Beratungsdienstleistungen zur Seite.

In der Schwerindustrie haben wir mehr als sechs Jahrzehnte an Erfahrung vorzuweisen, denn hier liegen die Ursprünge der Schmersal Gruppe als Hersteller von hochwertigen Schaltgeräten.

Heute kommen unsere Produkte überall dort zum Einsatz, wo bei erschwerten Einsatzbedingungen und rauem Betrieb ganz besondere Anforderungen gestellt werden:

- Tagebau
- Be- und Entladung
- Krane, Hebezeuge und Förderanlagen
- Misch- und Aufbereitungsanlagen
- Energiegewinnung und Verarbeitung
- Recycling
- Raffinieren und Offshoretechnik

Diese Broschüre vermittelt einen ersten Überblick über das Spektrum unserer Produkte und ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Sämtliche Schaltgeräte, die wir Ihnen hier vorstellen, zeichnen sich durch sehr hohe Lebensdauer auch unter extremen Beanspruchungen aus. Ob im Tagebau oder auf hoher See, bei Minusgraden oder in Heißbetrieben, in explosionsgefährdeten Bereichen, bei Nässe, Erschütterungen oder unsanfter Behandlung. Diese Schaltgeräte wurden von Grund auf für die Anforderungen der Schwerindustrie entwickelt.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!

Märkte und Lösungen _____	Seite	5
NOT-HALT-Anwendungen _____	Seite	8
Seilzug-Notschalter _____	Seite	10
ZQ 900 _____	Seite	10
RS655/RS656 _____	Seite	11
EX-ZQ 900 _____	Seite	12
EX-RS655 _____	Seite	13
Zubehör _____	Seite	14
NOT-HALT-Schlagaster _____	Seite	17
Bandschieflauf-Überwachung _____	Seite	18
Economy-Serie: Z 335 _____	Seite	20
Standard-Serie: T. 454 _____	Seite	21
Performance-Serie: BS65X _____	Seite	22
EX/IECEx-Serie _____	Seite	23
Positions-Überwachung _____	Seite	24
Economy-Serie: PS215 / PS315 _____	Seite	26
Standard-Serie: T. 454 _____	Seite	27
Performance-Serie: BS65X _____	Seite	28
EX/IECEx-Serie _____	Seite	29
Füllstands-Überwachung _____	Seite	30
MAF/S 44-11Y _____	Seite	30
Z 335-01/01 _____	Seite	31
Netzwerk- und Systemlösungen _____	Seite	32
Dupline _____	Seite	34
DuplineSafe _____	Seite	35
Bandrissüberwachung _____	Seite	36
Bandgeschwindigkeitsüberwachung _____	Seite	37
Sichere Stillstands-/Unterdrehzahlüberwachung _____	Seite	38
Sichere Signalauswertung _____	Seite	39
Sichere Signalauswertung für explosionsgefährdete Bereiche _____	Seite	40
Befehls- und Meldegeräte _____	Seite	41
Aufbaugehäuse _____	Seite	41
R-Programm _____	Seite	42
Anlagen- und Investmentschutz _____	Seite	43
Fördergurtüberwachungssysteme _____	Seite	43
Online-Materialanalyse _____	Seite	44
Zubehör _____	Seite	46

Online-Katalog



Kennen Sie schon unseren neuen Online-Katalog? Hier finden Sie alle Details und Daten zu unseren Produkten:

products.schmersal.com



GESAMTE PROZESSKETTE

Der Geschäftsbereich der Schwerindustrie bietet weltweit Sicherheitssysteme und -Lösungen für alle Stufen in der Prozesskette von Rohstoffen an – von der Rohstoffgewinnung über die Rohstoffförderung bis hin zur Rohstoffverarbeitung.

Das Leistungsangebot umfasst dabei Lösungen für den Maschinen- und Personenschutz sowie Lösungen für die Prozess- und Qualitätsüberwachung als auch für den Anlagen- und Investitionsschutz.

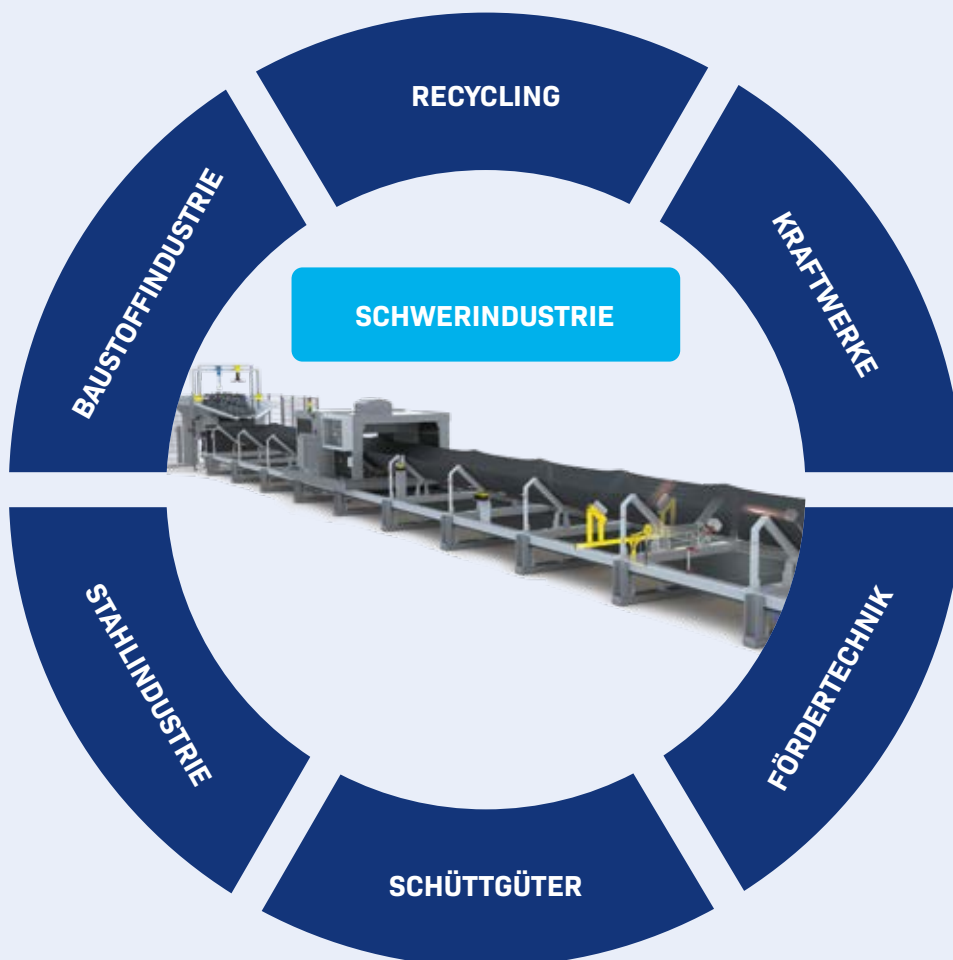
DIENSTLEISTUNGEN

Zu dem umfassenden Angebot gehören auch branchenspezifische Schulungsangebote und Beratungsdienstleistungen.

Ergänzt wird das Angebot durch das Schmersal tec.nicum mit Dienstleistungen rund um die Themen Maschinensicherheit und Arbeitsschutz. Dazu gehört beispielsweise auch die Risikobeurteilung von neuen und bestehenden Förderanlagen.

MÄRKTE UND LÖSUNGEN

Jede Branche hat spezifische Anforderungen an Produkte, Systeme und Lösungen für einen effektiven und effizienten Einsatz in dem jeweiligen Umfeld. Schmersal hat sich auf Lösungen für den Rohstofftransport in der Prozesskette, von der Rohstoffgewinnung bis zur Rohstoffverarbeitung, in definierten Zielmärkten fokussiert.





1 ACCESS CONTROL

Für den Service-, Wartungs- oder Reinigungszugang, an Antriebs- bzw. Umkehrtrommeln, Übergabestellen oder Beladeeinrichtungen. Je nach den Sicherheitsanforderungen wird der Zugang nur bei stehendem Antrieb oder im Service-/Wartungsbetrieb bei langsam laufenden Förderanlagen gewährt.

8 QUALITY CONTROL

Basierend auf einer PGNA-Analyse kann die elementare Zusammensetzung von Schüttgütern online und in Echtzeit auf dem Förderband bestimmt werden. Dieses Messverfahren unterstützt die Kohle-, Zement-, Mineral- und Stahlindustrie darin, ihre Prozesse und die gesamte Qualitätssicherung nachhaltig zu verbessern.



2 LEVEL CONTROL

An Bandübergabestellen und in Bunkeranlagen muss häufig der Füllstand von Schüttgütern wie Granulat, Pulver, Erz oder Saatgut überwacht werden. Für diese Anwendung hat Schmersal Niveauschalter für raue Anwendungen entwickelt.

3 COMMAND CONTROL

Staub, stark wechselnde Temperaturen und eine häufig „unsanfte“ Behandlung: Befehlsgeräte, die an Transport- und Förderanlagen zum Einsatz kommen, müssen dauerhaft rauen Bedingungen standhalten. Unsere robusten Befehls- und Meldegeräte, Kreuzschalter und Aufbaugehäuse wurden für diese Anforderungen entwickelt und schaffen die Voraussetzung für sicheres Schalten.

4 SIGNAL CONTROL

Im Bereich „Sichere Signalverarbeitung“ finden Sie Sicherheitsrelaisbausteine und Netzwerke für verschiedenste Aufgaben der Sicherheitstechnik (z. B. für NOT-HALT-Systeme) sowie zentrale und dezentrale mikroprozessorbasierte Systeme. Hierzu zählen beispielsweise parametrierbare und programmierbare Sicherheitssteuerungen und Sicherheitsnetzwerke, die sich durch ein hohes Maß an Flexibilität auszeichnen.

5 BELT CONTROL

Bandschieflaufschalter überwachen den Geradeauslauf an Förderanlagen. Bewegt sich das Förderband außermittig über die Antriebs-/Umlenkrollen hinaus, sprechen die Schaltgeräte an. Über Kontaktstaffelungen erfolgt bspw. ab 10° Auslenkung eine Vorwarnung, und die Abschaltung des Förderbands erfolgt dann bspw. ab 25°. Individuelle Kontaktstaffelungen sind auf Anfrage verfügbar.

ANLAGEN- UND INVESTITIONSSCHUTZ: BANDRISS-, SCHLITZ- UND GURTÜBERWACHUNG

9 SPEED CONTROL

Geschwindigkeitsüberwachung und Bandschlupferfassung. Stillstandserfassung sowie Detektion von Geschwindigkeitsunterschreitungen bei Überlast.

11 RIP CONTROL

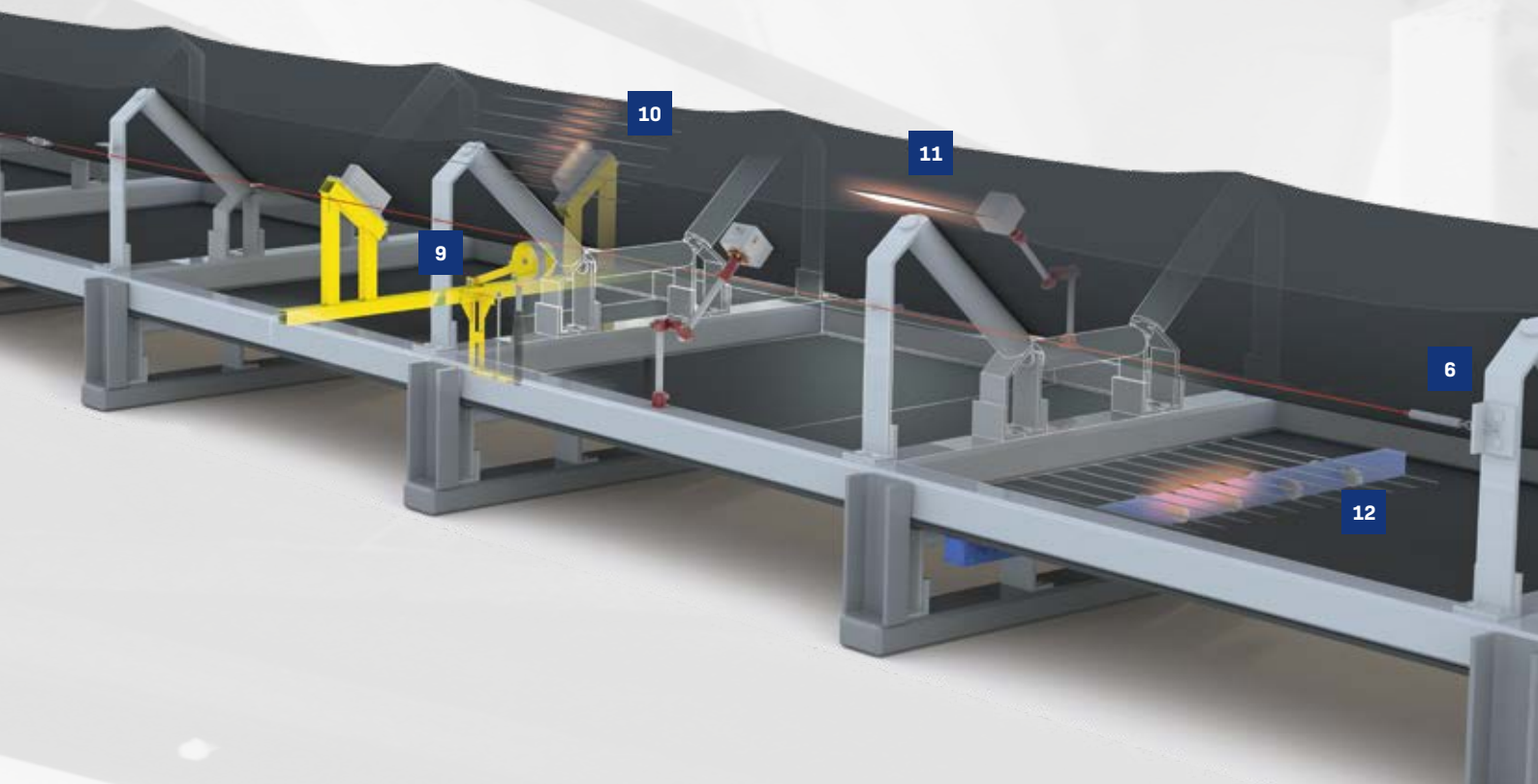
Rip Control ist ein Überwachungssystem zur Früherkennung von Längsschlitten in Ihrem Fördergurt. Es überwacht die Gefahrenstellen, an denen die Be- und Entladung des Gurtes durchgeführt wird und die Gefahr der Bildung von Längsschlitten am größten ist.

10 SPLICE CONTROL

Splice Control ist ein Messsystem zur Überwachung der Förderbandverbindungen. Es führt präzise Messungen jeder Bandverbindung durch und informiert rechtzeitig über Abweichungen in der Verbindungslänge.

12 CORD CONTROL

Cord Control ist ein Zugträgerüberwachungssystem und ermöglicht die exakte Zustandsdiagnose der Zugträger in Ihrem Stahlseil-Förderband. Es informiert rechtzeitig über Veränderungen der Stahlseile und der damit verbundenen Zugfestigkeit des Förderbandes.

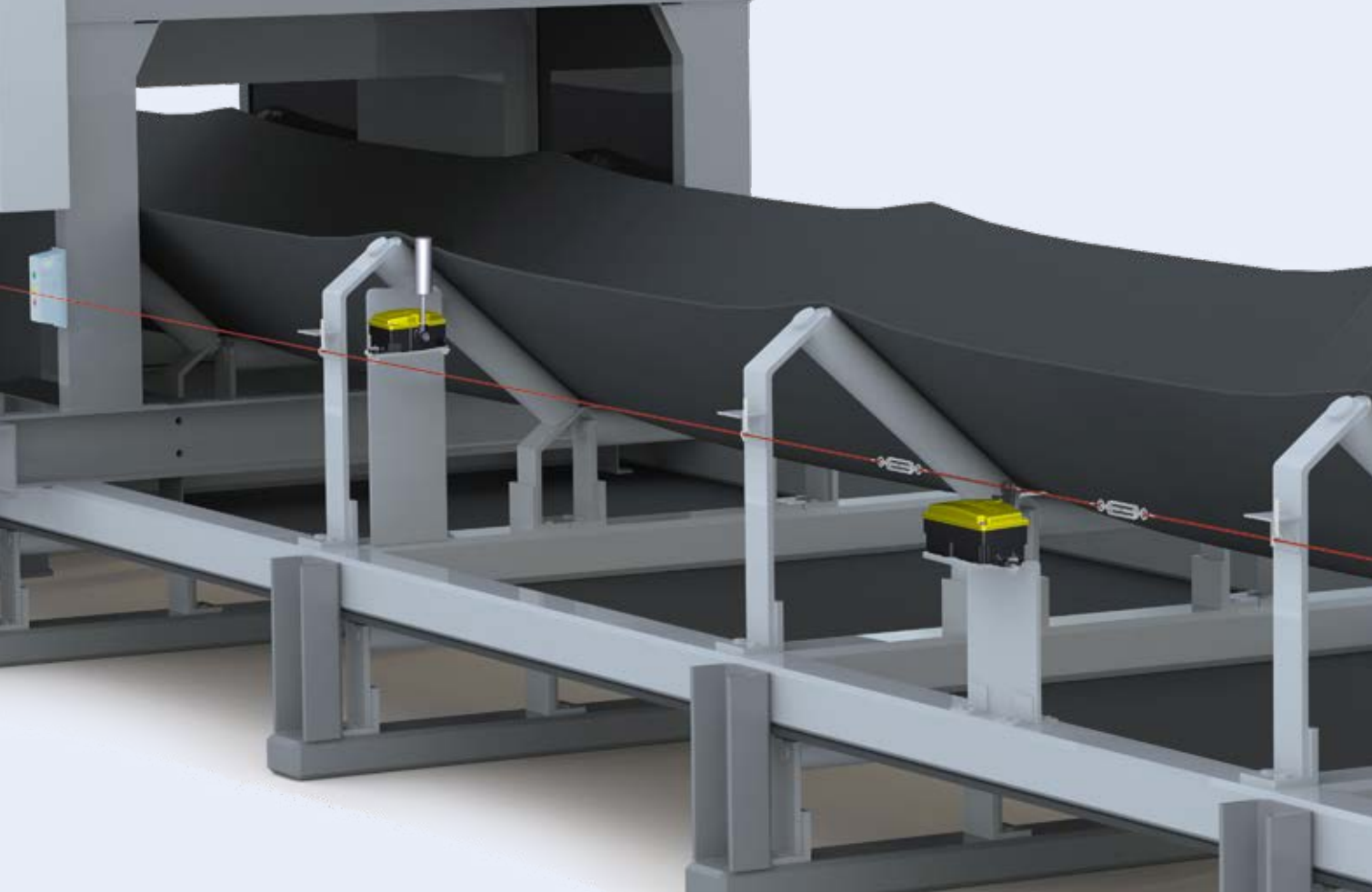


6 ACCESSORIES

Für die Installation an der Anlage bieten wir Ihnen nach einem durchdachten Konzept ein System an Zubehörteilen für die unterschiedlichen Schaltgeräte an.

7 STOP CONTROL

Seilzug-Notschalter gewährleisten eine zuverlässige NOT-HALT-Funktion inklusive Seilrissüberwachung an Förderanlagen, mit einseitiger Wirkweise bis zu 75 m oder mit zweiseitiger Wirkweise bis zu 200 m.



NOT-HALT-ANWENDUNGEN

Förderanlagen oder allgemein Maschinen und Anlagen müssen gemäß Maschinenrichtlinie mit einer NOT-HALT-Einrichtung versehen werden, um diese im Gefahrfall unverzüglich und sicher stillzusetzen. Zur Stillsetzung werden sowohl NOT-HALT-Taster als auch Seilzug-Notschalter eingesetzt. Sämtliche NOT-HALT-Einrichtungen im Sortiment der Schmersal Gruppe sind nach den relevanten Normen EN ISO 13850 und IEC 60947-5-5 ausgelegt.

Seilzug-Notschalter sind die ideale Sicherheitslösung für mittlere und lange Fördersysteme, da die Schaltfunktion von jedem beliebigen Punkt entlang der Förderstrecke ausgelöst werden kann. Dabei kann zwischen der einseitig wirkenden Produktreihe ZQ 900 mit optionalem NOT-HALT-Taster und der zweiseitig wirkenden Produktreihe RS655/RS656 gewählt werden.

NOT-HALT-Taster stehen in verschiedenen Varianten und unterschiedlichen Gehäusen, optional mit Schutzkragen, zur Verfügung. In Verbindung mit einer geeigneten Sicherheitsauswertung oder einem sicheren Bussystem können die aufgeführten NOT-HALT-Einrichtungen bis zu einem Performance Level PL e gemäß ISO 13849-1 eingesetzt werden.

SEILZUG-NOTSCHALTER EINSEITIGE WIRKWEISE



EINSEITIGE WIRKWEISE

Seilzug-Notschalter der Baureihe ZQ 900 sind für die Montage mit einseitig bis zu 75 m langer Reißleine vorgesehen und ermöglichen die sichere Abschaltung an jedem Punkt des Zugseils.

Eingesetzt werden sie an Bandförderanlagen sowie an Be- und Verarbeitungsmaschinen. Alle Schalter werden vorgespannt und verfügen über eine Seilzug- und Seilrissüberwachung. Bei Betätigung rasten sie in der NOT-HALT Stellung ein und können nur durch manuelles Betätigen des blauen Reset-Knopfes wieder entriegelt werden.

ÜBERSICHT

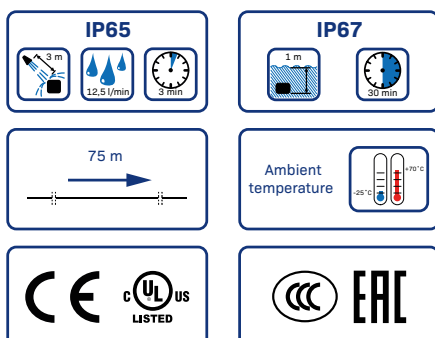
ZQ 900

- Seillänge bis zu 75 m, mit integrierter Seilzug- und Seilrissüberwachung
- Einsetzbar bis zu Performance Level PL e
- Bis zu 4 Kontakte in Schließer-/Öffner-Kombination
- Zinkdruckgussgehäuse mit Kunststoffdeckel
- Optional mit integriertem NOT-HALT-Taster
- Optional mit Meldeleuchte



NUTZENVORTEILE

- Die NOT-HALT-Funktion kann an jedem Punkt des Zugseils ausgelöst werden
- Kontaktkombinationen für eine sichere Abschaltung sowie einfache und schnelle Diagnose
- Mit integriertem NOT-HALT-Taster:
Ideal für den Einsatz an Antriebsrollen und an Übergabestellen



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



SEILZUG-NOTSCHALTER ZWEISEITIGE WIRKWEISE



ZWEISEITIGE WIRKWEISE

Seilzug-Notschalter der Baureihen RS655/RS656 sind für die Montage mit zweiseitig jeweils bis zu 100 m langer Reißleine vorgesehen.

Die beidseitig zu betätigenden Seilzug-Notschalter mit Seilzug- und Seilrissüberwachung gewährleisten eine zuverlässige NOT-HALT-Funktion an langen Förderanlagen. Bei Betätigung rasten die Schalter in der NOT-HALT-Stellung ein und können nur durch Ziehen des blauen Reset-Knopfes entriegelt werden.

Zur Statusanzeige verfügt der Seilzug-Notschalter über eine mechanische Zustandsanzeige, die bei Auslösung sichtbar wird.

ÜBERSICHT

RS655/RS656

- Seillänge bis zu 2x 100 m, mit integrierter Seilzug- und Seilrissüberwachung
- Einsetzbar bis zu Performance Level PL e
- 2 Schließer- und 2 Öffner-Kontakte
- Duroplast- oder Graugussgehäuse
- Zentrale Anschlussklemme
- Mechanische Schaltzustandsanzeige
- Optional mit sicherer 2-Draht-Feldbuschnittstelle
- Optional mit Meldeleuchte



NUTZENVORTEILE

- 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 Anschlussklemme
- Duroplast- oder Graugussgehäuse für unterschiedliche Umgebungsbedingungen
- Mit DuplineSafe-Schnittstelle: sichere Reihenschaltung inklusive Diagnose bei geringerem Verdrahtungsaufwand
- Befestigungsbohrungen kompatibel zu Wettbewerbsprodukten

IP66 	IP67
	Ambient temperature
Dupline <small>Fieldbus Installationbus</small>	Visual alarm

Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



SEILZUG-NOTSCHALTER FÜR EXPLOSIONGEFÄHRDETE BEREICHE EINSEITIGE WIRKWEISE



EINSEITIGE WIRKWEISE

Die zertifizierten Varianten können in Staubumgebungen der Zone 21 in der Zündschutzart Ex tb „Schutz durch Gehäuse“ oder in Gas-Atmosphären der Zone 1 in der Zündschutzart Ex ib „Eigensicherheit“ betrieben werden.

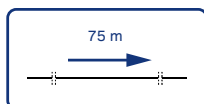
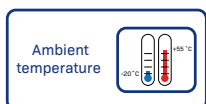
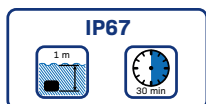
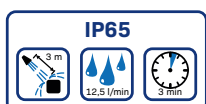
ÜBERSICHT

EX-ZQ 900

- Zinkdruckguss-Gehäuse
- EX-Zone 1, 21 – Zündschutzart Ex ib, Ex tb
- Seillänge bis zu 75 m, mit integrierter Seilzug- und Seilrissüberwachung
- Bis zu 4 Kontakte in Schließer-/Öffner-Kombination

NUTZENVORTEILE

- Die NOT-HALT-Funktion kann an jedem Punkt des Zugseils ausgelöst werden
- Kontaktkombinationen für eine sichere Abschaltung sowie zur einfachen und schnellen Diagnose
- Sowohl in Staub- als auch in Gaszonen einsetzbar



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com

SEILZUG-NOTSCHALTER FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE ZWEISEITIGE WIRKWEISE

ZWEISEITIGE WIRKWEISE

Die zertifizierten Varianten können in Staubumgebungen der Zone 21 in der Zündschutzart Ex tb „Schutz durch Gehäuse“ oder in Gas-Atmosphären der Zone 1 in der Zündschutzart Ex ib „Eigensicherheit“ betrieben werden.

ÜBERSICHT


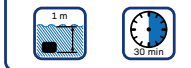
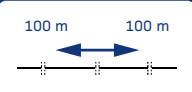
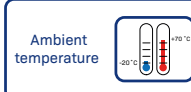
EX-RS655

- Graugussgehäuse
- EX-Zone 1, 21 – Zündschutzart Ex ib, Ex tb
- Seillänge bis zu 2x 100 m, mit integrierter Seilzug- und Seilrissüberwachung
- 2 Schließer- und 2 Öffner-Kontakte
- Zentrale Anschlussklemme
- Mechanische Schaltzustandsanzeige
- Optional mit sicherer 2-Draht-Feldbusschnittstelle

NUTZENVORTEILE



- 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 Anschlussklemme
- Mit DuplineSafe-Schnittstelle: sichere Reihenschaltung inklusive Diagnose bei geringerem Verdrahtungsaufwand (nur Zone 21)
- Sowohl in Staub- als auch in Gaszonen einsetzbar



IP66 	IP67 
	Ambient temperature 
Dupline Fieldbus Installationbus	ATEX / IECEx / INMETRO Zone 1/21

Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com

SEILZUG-NOTSCHALTER ZUBEHÖR

Augenschrauben	Ankerhaken	Ankerhaken
 <p>Stahl, verzinkt ■ BM 10 x 40 101084928</p> <p>Edelstahl ■ BM 8 x 70 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.

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 style="text-align: right;">auf Anfrage</p>	 <p>Stahlseil, 3 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seileinrichtung ■ Montagefertig geliefert <p style="text-align: right;">auf Anfrage</p> <p>Lieferumfang: 1x Zugseil, einseitig konfektioniert mit Augenschraube inklusive Mutter, zusätzlich 1x Seilkausche; 2x Seilklemme</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-RK-RS65X 103036965 <p>Lieferumfang: 2x Augenschraube mit 2 Muttern, 2x Zugfeder, 4x Seilkausche, 8x Seilklemme, 4x Schäkkel, 2x Spansschloss M8</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-RK-RS65X-QR 103036963 <p>Lieferumfang: 2x Augenschraube mit 2 Muttern, 2x Zugfeder, 2x Seilkausche, 4x Seilklemme, 2x Seilspanner</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-RK-RS900 103036962 <p>Lieferumfang: 1x Augenschraube mit 2 Muttern, 1x Zugfeder, 1x Seilkausche 3 mm, 2x Schäkkel, 1x Spansschloss M8</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-RK-RS900-QR 103036961 <p>Lieferumfang: 1x Augenschraube mit 2 Muttern, 1x Zugfeder, 1x Seilkausche 3 mm, 1x Seilklemme, 1x 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 	

NOT-HALT SCHLAGTASTER MBG



NOT-HALT-SCHLAGTASTER

Die robusten Schlagtaster werden in Notfällen zum bewussten Stillsetzen einer Bewegung oder eines Prozesses verwendet. Gegen unbeabsichtigtes Betätigen verfügen die unterschiedlichen Varianten über einen Schutzkragen.

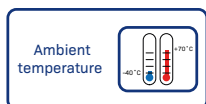
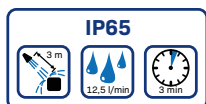
ÜBERSICHT

MBG

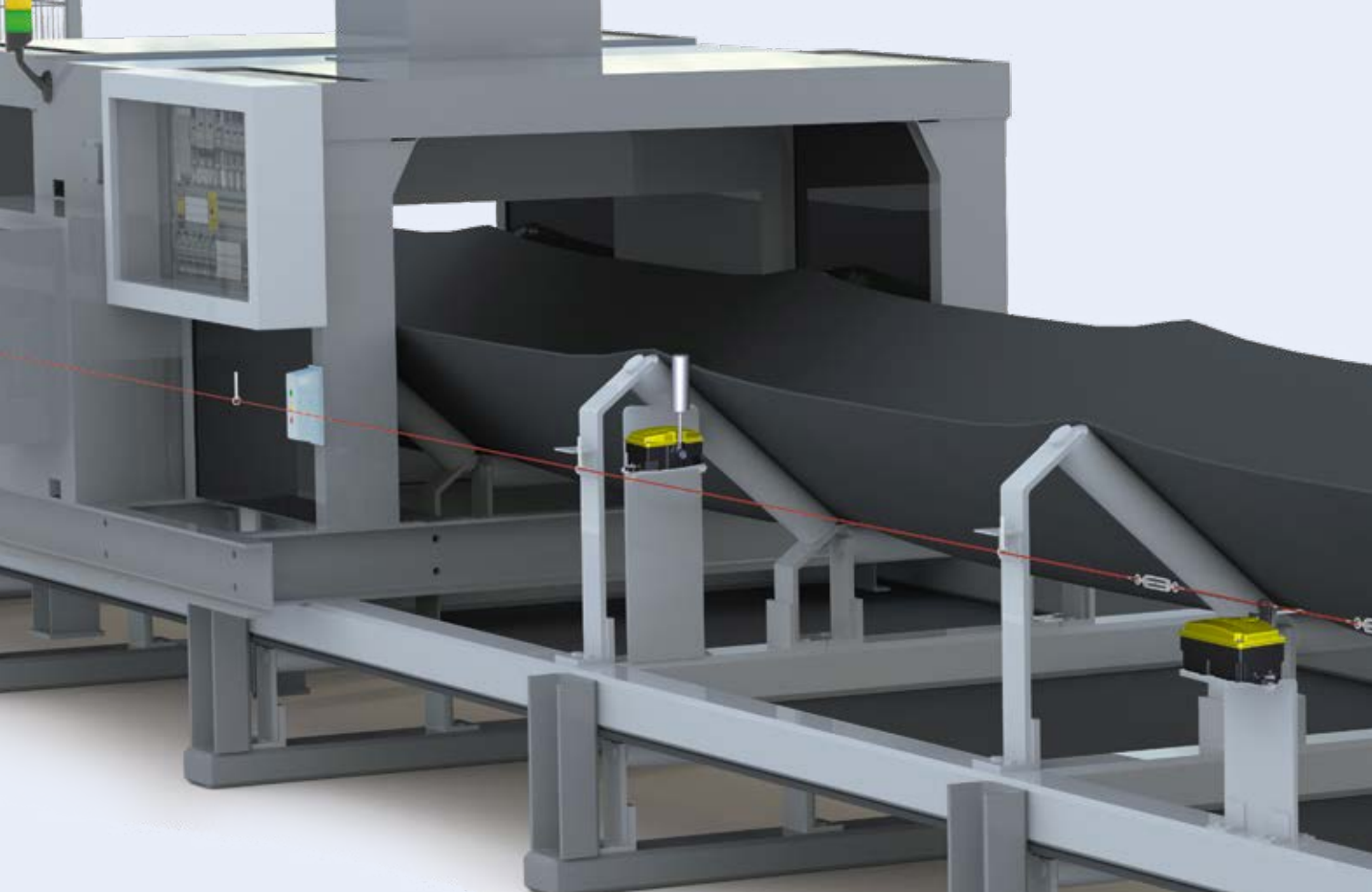
- Aluminium-Gehäuse mit Schutzkragen
- Entriegelung durch Ziehen des Druckknopfes
- Bis zu 4 Kontakte
- Optional mit sicherer 2-Draht-Feldbusschnittstelle

NUTZENVORTEILE

- Robust und daher für raue Umgebungsbedingungen geeignet
- An die jeweilige Anwendung individuell anpassbar
- Mit DuplineSafe Schnittstelle: sichere Reihenschaltung inklusive Diagnose bei geringem Verdrahtungsaufwand



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com

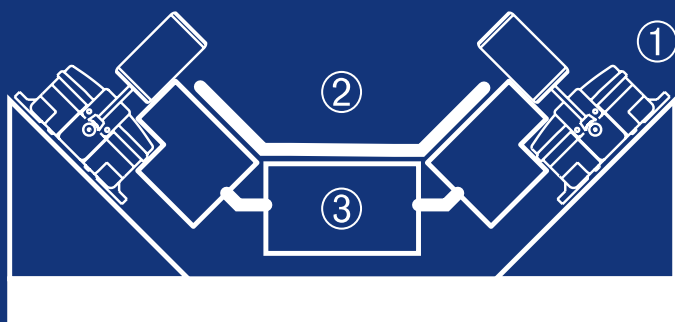


BANDSCHIEFLAUF-ÜBERWACHUNG

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

Bei ungleichmäßiger Beladung können Positionsabweichungen entstehen, die im Extremfall zu Beschädigungen und Materialüberschüttungen führen. Zur Vermeidung werden Bandschieflaufschalter eingesetzt, die bei Positionsabweichungen des Förderbandes ein einzelnes oder ein gestaffeltes Signal erzeugen.

Während das Vorwarnsignal zur Bandkorrektur eingesetzt wird, dient das Stoppsignal zur Abschaltung der Förderanlage.



- ① Bandschieflaufschalter
- ② Fördergurt
- ③ Tragrolle

AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE

Bandschieflaufschalter werden beidseitig in einem Abstand von 10 bis 20 mm zum Fördergurt angebracht. Alle Varianten verfügen über zwangsöffnende Öffnerkontakte. Die Kontakte werden zur Bandkorrektur bzw. zur Abschaltung der Förderanlage verwendet. Nach erfolgter Bandkorrektur kehrt der Bandschieflaufhebel selbstständig in seine Ausgangslage zurück.

Passend zu der Bandgeschwindigkeit müssen Laufrollen mit unterschiedlichen Durchmessern gewählt werden. Die Rotationsgeschwindigkeiten in den grünen Feldern zeigen die jeweils maximal zulässige Geschwindigkeit. Kombinationen in den gelb hinterlegten Feldern sind zu vermeiden.

Betätiger-Ø [mm]	1 m/s	3 m/s	6 m/s	10 m/s	12 m/s
30	637 U/min	1910 U/min	3820 U/min	6366 U/min	7639 U/min
50	382 U/min	1146 U/min	2292 U/min	3820 U/min	4584 U/min
90	212 U/min	637 U/min	1273 U/min	2122 U/min	2547 U/min

Bei der Frage, welcher Bandschieflaufschalter betätigt wurde, können optional 2-Draht-Bussysteme (siehe Kapitel Systemlösungen) mit zwei digitalen Eingängen verwendet werden, die neben der Teilnehmeradresse Statusinformationen zum Vorwarn- bzw. Abschaltsignal übermitteln.

BANDSCHIEFLAUF-ÜBERWACHUNG ECONOMY-SERIE



ECONOMY-SERIE

Geeignet für kleine Bandfördereinrichtungen mit Textilgurten und einer Bandgeschwindigkeit bis zu 1 m/s.

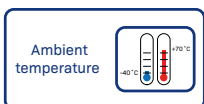
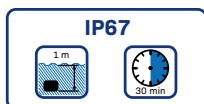
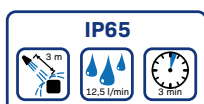
ÜBERSICHT

Z 335

- Aluminium-Druckgussgehäuse
- Nylonrolle, Ø 22 mm, Lauffläche 95 mm
- Bandgeschwindigkeit bis 1 m/s
- 1 Schließer / 1 Öffner bei 24° Auslenkung

NUTZENVORTEILE

- Wirtschaftliche Lösung basierend auf Standard Positionsschalter
- Zwangsöffnender Öffnerkontakt für sicheres Schalten



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



BANDSCHIEFLAUF-ÜBERWACHUNG STANDARD-SERIE



STANDARD-SERIE

Ausgelegt für mittlere Bandfördereinrichtungen und Bandgeschwindigkeiten bis zu 6 m/s. Die Schalter der Serie T. 454 verfügen über gestaffelte Kontakte, die bei einem Schaltwinkel von 10° ein Vorwarnsignal und bei einem Schaltwinkel von 25° ein Abschaltsignal erzeugen.

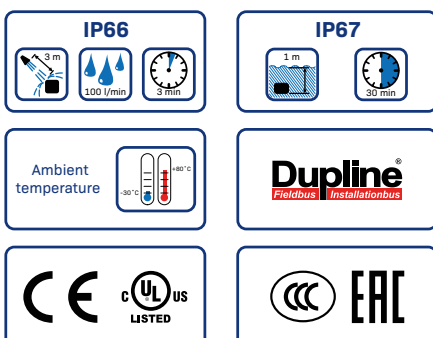
ÜBERSICHT

T. 454

- Graugussgehäuse, 2K-Lackierung
- Außenliegende Teile aus Edelstahl
- Gestaffelte Kontakte (10° / 25°)
- Bandgeschwindigkeit bis 6 m/s
- Optional mit 2-Draht-Feldbuschnittstelle

NUTZENVORTEILE

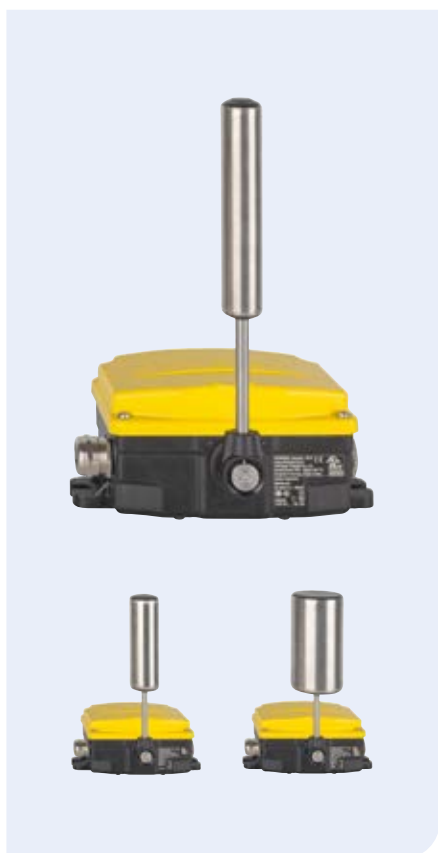
- Verschiedene Rollendurchmesser abhängig von der Bandgeschwindigkeit einsetzbar
- Gestaffelte Kontakte zur Erzeugung eines Vorwarn- bzw. Abschaltsignals
- Mit Dupline-Feldbuschnittstelle: Diagnosefunktion bei geringem Verdrahtungsaufwand



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



BANDSCHIEFLAUF-ÜBERWACHUNG PERFORMANCE-SERIE



PERFORMANCE-SERIE

Produkt-Plattform bestehend aus Basisschalter und Betätigungselement, modular und flexibel anpassbar an die jeweilige Bandförderanlage durch unterschiedliche Rollendurchmesser und einstellbare Schaltwinkel.

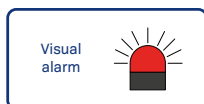
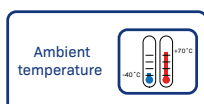
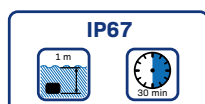
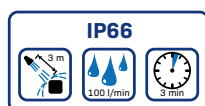
ÜBERSICHT

BS655/BS656

- Verzahnte Welle für eine formschlüssige Verbindung
- Zentrale Anschlussklemme (2 Schließer / 2 Öffner)
- Einstellbare Schaltpunkte
- Duroplast- oder Graugussgehäuse
- Optional mit 2-Draht-Feldbuschnittstelle

NUTZENVORTEILE

- Produkt-Plattform, kombinierbar mit unterschiedlichen Rollendurchmessern
- Reduzierte Installationskosten durch zentrale Anschlussklemme (2 Schließer / 2 Öffner)
- Duroplast- oder Graugussgehäuse für unterschiedliche Umgebungsbedingungen
- Mit Dupline-Feldbuschnittstelle: Diagnosefunktion bei geringem Verdrahtungsaufwand



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



BANDSCHIEFLAUF-ÜBERWACHUNG FÜR EXPLOSIONGEFÄHRDETE BEREICHE STANDARD-/PERFORMANCE-SERIE



STANDARD-/PERFORMANCE-SERIE

Die zertifizierten Varianten können in Staubumgebungen der Zone 21 in der Zündschutzart Ex tb „Schutz durch Gehäuse“ oder in Gas-Atmosphären der Zone 1 in der Zündschutzart Ex ib „Eigensicherheit“ betrieben werden.

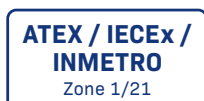
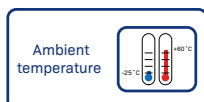
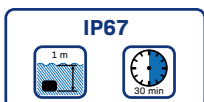
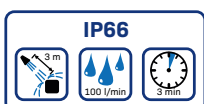
ÜBERSICHT

EX-T. 454/EX-BS655

- Graugussgehäuse
- EX-Zone 1, 21 – Zündschutzart Ex ib, Ex tb
- Kontaktstaffelung, jeweils 1 Schließer / 1 Öffner bei 10° bzw. 25°
- Optional mit 2-Draht-Feldbusschnittstelle

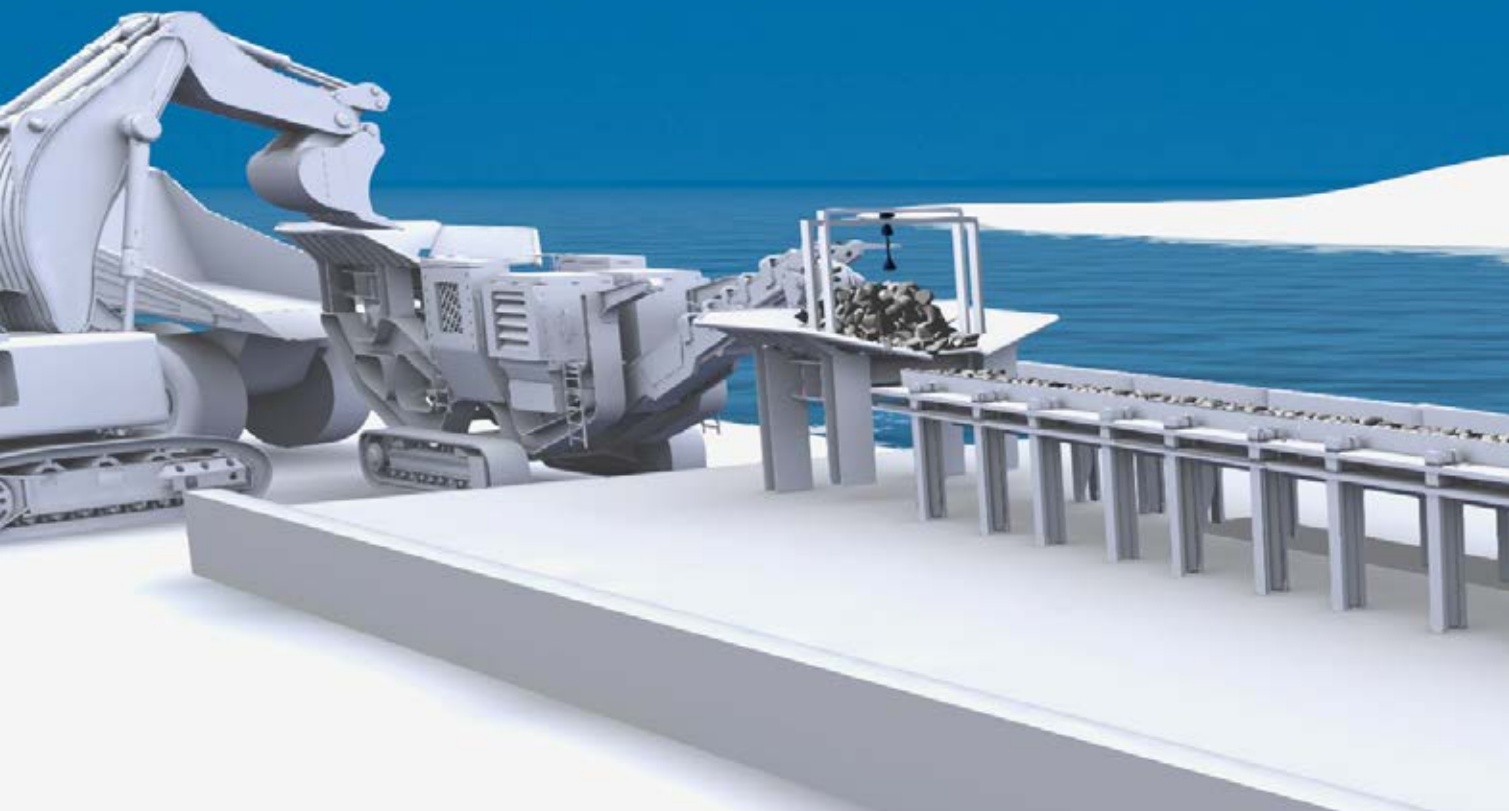
NUTZENVORTEILE

- Kontaktstaffelung zur Erzeugung eines Vorwarn-/ Abschaltsignals
- Mit Dupline-Feldbusschnittstelle: Diagnosefunktion bei geringem Verdrahtungsaufwand (nur Zone 21)



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com





POSITIONS-ÜBERWACHUNG

Positionsschalter dienen der Positionserfassung und Überwachung von beweglichen Teilen an Maschinen und Anlagen. Dazu gehört auch die Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen entsprechend DIN EN ISO 14119.

Schmersal Positionsschalter schalten auch unter schwierigsten Einsatz- und Umgebungsbedingungen sicher und zuverlässig. Die große Auswahl an Kontaktelementen und unterschiedlichen Betätigungselementen sorgt für flexible Lösungen bei allen erforderlichen Anwesenheits-, Positions- oder Endabfragen.

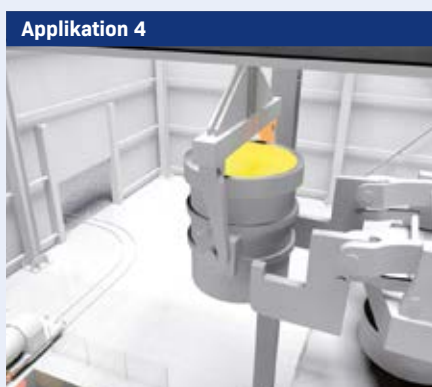
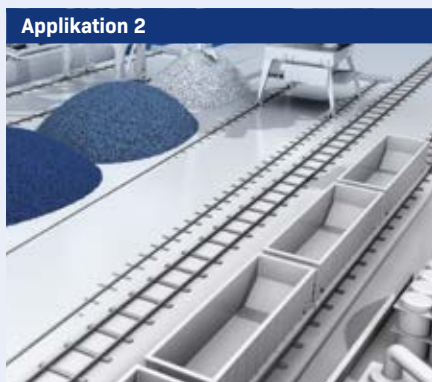
AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE

Bei dem Einsatz von Positionsschaltern werden mechanische Bewegungen in elektrische Signale konvertiert. Zur Lageerfassung müssen sie so angebracht werden, dass das sich bewegende Maschinenteil den Betätiger soweit auslenkt, dass die vorhandenen Kontakte vollständig öffnen beziehungsweise schließen.

Bei Sicherheitsanwendungen ist darauf zu achten, dass die zwangsöffnende Wirkungsweise von der beweglichen trennenden Schutzvorrichtung über den Betätiger bis hin zu den Öffnerkontakten des Schalters konstruktiv umgesetzt wird.

ANWENDUNGEN

- Ladelukenüberwachung und Positionierung
- End- und Positionsabfragen an mobilen Abbaugeräten
- Überwachung der Ventilposition in der Öl- und Gasindustrie
- Positionserfassung unter extremen Umweltbedingungen



POSITIONS-ÜBERWACHUNG ECONOMY-SERIE



ECONOMY-SERIE

Typische Anwendungsgebiete für Normschalter nach den Normen EN 50047 und EN 50041 sind die Sicherung von Ladeluken und Bunkerabdeckungen sowie die Überwachung von Positionen und Endlagen.

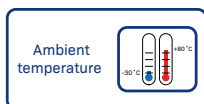
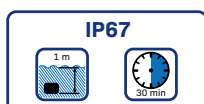
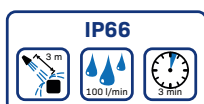
ÜBERSICHT

PS215/PS315

- Zink-Druckgussgehäuse
- Modular oder als Komplettschalter erhältlich
- Bis zu 3 Kontakte in Öffner-/Schließerkombination
- Vielzahl an unterschiedlichen Betätigern
- Umsetzen der Betätigungselemente in 45°-Schritten

NUTZENVORTEILE

- Modulares Konzept für reduzierte Lagerhaltungskosten
- Redundantes Schalten mit zusätzlichem Meldekontakt
- Flexibel anpassbar durch Vielzahl an Betätigungselementen
- Schutzarten IP66/IP67 gewährleisten einen sicheren Betrieb bei rauen Umweltbedingungen



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



POSITIONS-ÜBERWACHUNG STANDARD-SERIE

STANDARD-SERIE

Die Baureihe T. 454 wird bei Positions- und Endabfragen an mobilen Abbaugeräten im Tagebau als auch in der Stahlverarbeitung u. a. bei der Positionierung von Drehtürmen, Verteilerwagen, Zunderkübeln, Flämm-/Brennschneidanlagen, Stempelmaschinen oder Querschleppern eingesetzt.

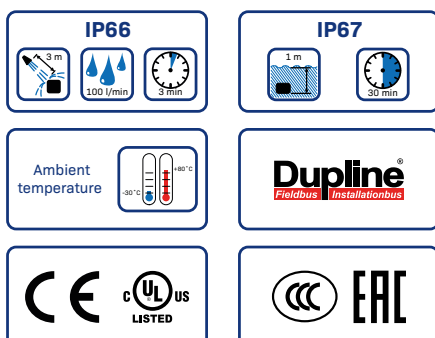
ÜBERSICHT

T. 454

- Graugussgehäuse, 2K-Lackierung
- Außenliegende Teile aus Edelstahl
- Gestaffelte Kontakte (z. B. 10°/25°)
- Glatte oder verzahnte Welle
- Optional mit 2-Draht-Feldbusschnittstelle

NUTZENVORTEILE

- Flexibel anpassbar durch Vielzahl an Betätigungselementen
- Gestaffelte Kontakte für unterschiedliche Positionsabfragen
- Je nach Wellenart stufenlose oder stufenweise Einstellung möglich
- Mit Dupline-Feldbusschnittstelle: Diagnosefunktion bei geringem Verdrahtungsaufwand



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



POSITIONS-ÜBERWACHUNG PERFORMANCE-SERIE



PERFORMANCE-SERIE

Produkt-Plattform bestehend aus Basisschalter und Betätigungselement, modular und flexibel anpassbar an die jeweilige Positionsüberwachung durch einstellbare Schaltwinkel. Typische Anwendungsgebiete sind die Positionsüberwachung an schienengebundenen Kranen sowie die Stellungsüberwachung an mobilen Arbeitsmaschinen.

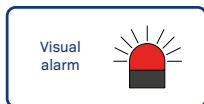
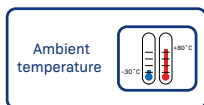
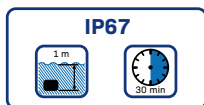
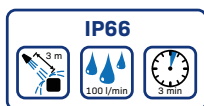
ÜBERSICHT

BS655/BS656

- Verzahnte Welle für eine formschlüssige Verbindung
- Zentrale Anschlussklemme (2 Schließer / 2 Öffner)
- Einstellbare Schaltpunkte
- Duroplast- oder Graugussgehäuse
- Optional mit 2-Draht-Feldbusschnittstelle

NUTZENVORTEILE

- Produkt-Plattform, kombinierbar mit unterschiedlichen Funktionseinheiten (Betätigungselementen)
- Reduzierte Installationskosten durch zentrale Anschlussklemme (2 Schließer / 2 Öffner)
- Duroplast- oder Graugussgehäuse für unterschiedliche Umgebungsbedingungen
- Mit Dupline-Feldbusschnittstelle: Diagnosefunktion bei geringem Verdrahtungsaufwand



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



POSITIONS-ÜBERWACHUNG FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE STANDARD-/PERFORMANCE-SERIE



STANDARD-/PERFORMANCE-SERIE

Die zertifizierten Varianten können in Staubumgebungen der Zone 21 in der Zündschutzart Ex tb „Schutz durch Gehäuse“ oder in Gas-Atmosphären der Zone 1 in der Zündschutzart „Eigensicherheit“ betrieben werden.

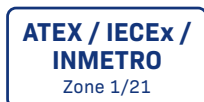
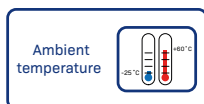
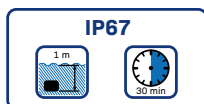
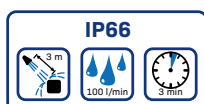
ÜBERSICHT

EX-T. 454/EX-BS655

- Graugussgehäuse
- EX-Zone 1, 21 – Zündschutzart Ex ib, Ex tb
- Kontaktstaffelung, jeweils 1 Schließer / 1 Öffner bei 10° bzw. 25°
- Optional mit 2-Draht-Feldbusschnittstelle

NUTZENVORTEILE

- Sowohl in Staub- als auch in Gaszonen einsetzbar
- Kontaktstaffelung zur Erzeugung eines Vorwarn-/Abschaltsignals
- Mit Dupline-Feldbusschnittstelle: Diagnosefunktion bei geringem Verdrahtungsaufwand (nur Zone 21)



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



FÜLLSTANDSÜBERWACHUNG

MAF/S 441-11Y



FÜLLSTANDSÜBERWACHUNG

Berührende Niveau- und Füllstandsüberwachung an allen Übergabestellen wie Trichtern oder Schütten für fließfähige Schüttgüter wie Sand, Kies oder Schotter.

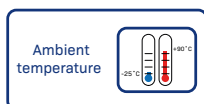
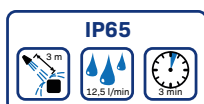
ÜBERSICHT

MAF/S 441-11Y

- Aluminiumgehäuse mit federgelagertem GFK-Erfassungskegel
- Betätigungsgeschwindigkeit: max. 1 m/s

NUTZENVORTEILE

- Schaltet bei Auslenkung in allen Richtungen oder durch Druck von unten
- Einsetzbar bei allen fließfähigen Schüttgütern bis zur einer Korngröße von 100 mm

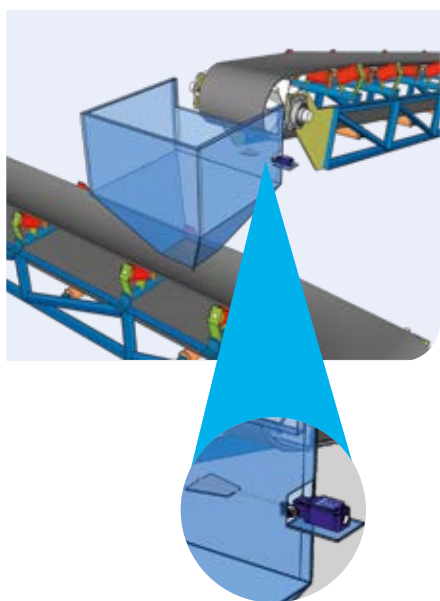


Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



FÜLLSTANDSÜBERWACHUNG

T 335-01/01



FÜLLSTANDSÜBERWACHUNG

Einsetzbar für die Füllstandsregulierung in Übergabetrichtern. Geeignet sind feinkörnige Materialien wie Sand, Getreide bis zu einer Korngröße von 50 mm.

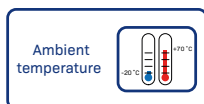
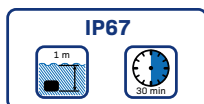
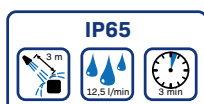
ÜBERSICHT

T 335-01/01

- Aluminium-Druckgussgehäuse
- Aluminium-Betätiger mit trapezförmiger Aluminiumplatte
- Jeweils 1 unabhängiger Öffner für Auslenkung nach oben/unten

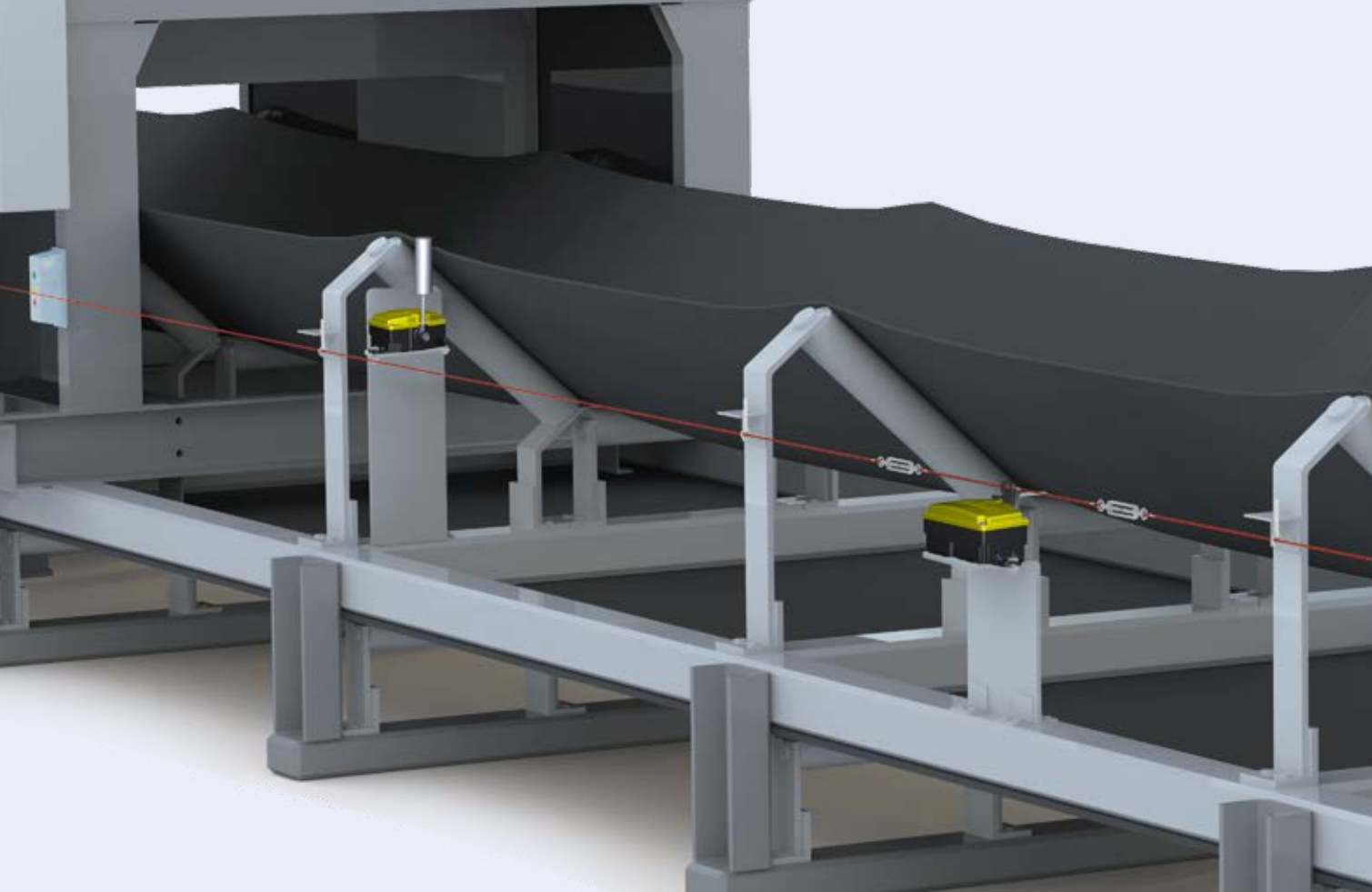
NUTZENVORTEILE

- Wirtschaftliche Lösung basierend auf Standard-Positionsschalter
- Zwangsöffnende Öffnerkontakte für sicheres Schalten
- Unabhängige Schaltsignale für Auslenkung nach oben/unten



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



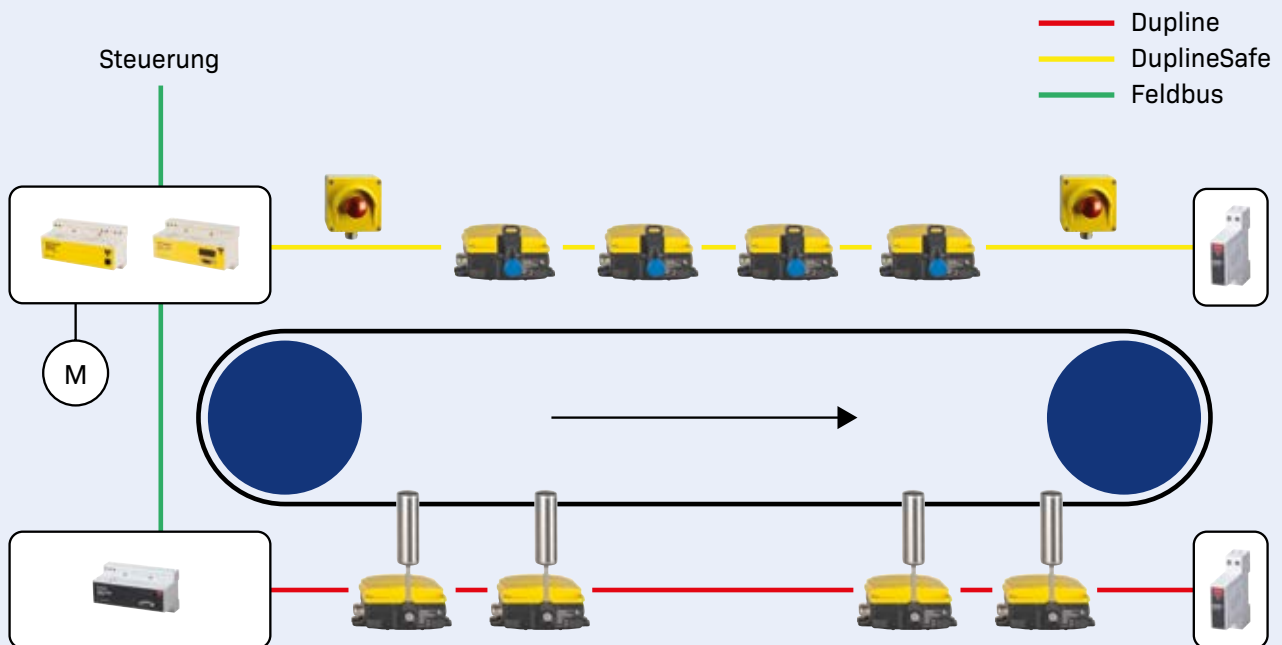


NETZWERK- UND SYSTEMLÖSUNGEN

Schmersal bietet zur Vernetzung der verschiedenen Schaltgeräte über große Entfernungen DuplineSafe bzw. Dupline als Feldbuslösung an. Integriert in unsere Seilzug-Notschalter und NOT-HALT-Schlagtaster gewährleistet das vom TÜV zugelassene DuplineSafe-System eine präzise Diagnose sowie eine sichere Abschaltung.

Bandschieflauf- oder Positionsschalter können optional mit einer Dupline-Schnittstelle ausgestattet werden, die neben der individuellen Teilnehmeradresse auch Statusinformationen der angeschlossenen potenzialfreien Kontakte übermittelt. Durch die verbesserte Diagnose können somit teure Stillstandszeiten vermieden werden.

PRINZIP



Prinzipschaltbild zur Vernetzung von Seilzug-Notschaltern mittels DuplineSafe bzw. Bandschieflaufschaltern mittels Dupline. Der Datenaustausch mit der übergelagerten Steuerung erfolgt über einen Standard-Feldbus (Profibus DP etc.).

SYSTEMLÖSUNGEN DUPLINE

DUPLINE

Dupline wird zur Signalübertragung über große Reichweiten entlang von Förderstrecken eingesetzt. Statusinformationen der angeschlossenen Geräte, z. B. von Bandschieflaufschaltern, können über entsprechende Gateways an die zentrale Steuerung zur Weiterverarbeitung übertragen werden.

ÜBERSICHT

- Weltweit akzeptiertes 2-Draht-Feldbussystem für große Reichweiten, bis zu 5 km ohne Repeater
- Bis zu 128 I/Os
- Frei wählbare Topologien
- Gateways für Standard-Feldbusprotokolle

NUTZENVORTEILE

- Einfach in der Handhabung bzw. Installation
- Diagnosesignale können über Gateways an Standard-Feldbusprotokolle übergeben werden
- Eingangsmodule busversorgt
- Reichweite bis zu 5 km ohne externe Spannungsversorgung
- Integrierte Lösungen für die Bandschieflauf-/Positionsüberwachung (Baureihen BS65X, T. 454)

DUPLINE – SYSTEMKOMPONENTEN

■ Programmiereinheit	GAP1605	103010199
■ Testeinheit	GTU8	103013800
■ Programmierkabel zwischen Programmiereinheit und Dupline-Eingangsmodul	ACC-PRGC-DN	103033601
■ Kanalgenerator	SD2DUG24	103033128
■ Abschlusswiderstand	DT01	103010203

128
No. of I/Os

Dupline
Fieldbus Installationbus

Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



SYSTEMLÖSUNGEN DUPLINESAFE

DUPLINESAFE

DuplineSafe wird zur sicheren Signalauswertung von NOT-HALT-Geräten eingesetzt. Entlang einer Förderstrecke können Seilzug-Notschalter oder NOT-HALT-Schlagtaster mit integriertem DuplineSafe-Eingangsmodul einfach und sicher überwacht werden.

ÜBERSICHT

- Weltweit akzeptiertes 2-Draht-Feldbussystem für große Reichweiten, bis zu 5 km ohne Repeater
- Sichere Signalauswertung von bis zu 63 I/Os
- Gateways für Standard-Feldbusprotokolle

NUTZENVORTEILE

- Einfach in der Handhabung bzw. Installation
- Sichere Signalauswertung von potenzialfreien Kontakten
- Diagnosesignale können über Gateways an Standard-Feldbusprotokolle übergeben werden
- Eingangsmodule busversorgt
- Reichweite bis zu 5 km ohne externe Spannungsversorgung
- Integrierte Lösungen für NOT-HALT-Anwendungen (Seilzug-Notschalter RS65X, NOT-HALT-Schlagtaster MBG)

DUPLINESAFE – SYSTEMKOMPONENTEN

■ Konfigurations- und Testeinheit	GS73800080	103010115
■ Kanalgenerator	SD2DUG24	103033128
■ Sicherheitsrelais	GS38300143 230	103010174
■ Abschlusswiderstand	DT01	103010203

63

No. of I/Os

Dupline
Fieldbus Installationbus

PL e

ISO 13849-1

Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



SYSTEMLÖSUNGEN

BANDRISSÜBERWACHUNG



BANDRISSÜBERWACHUNG

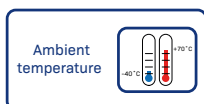
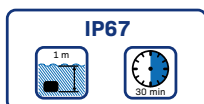
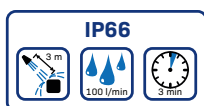
Der Bandrisschalter wird zur Erkennung von Fördergurt-Schäden eingesetzt, um gravierendere Folgeschäden zu vermeiden. Unterschiedliche Beschädigungen, wie sich lösende Gummiteile, herausragende Stahlseile oder Fremdkörper sowie defekte Verbindungsstellen, können erkannt werden.

ÜBERSICHT

- Installationsset bestehend aus Seilzug-Notschalter, Zugseil mit Trennelement und Befestigungsmaterial

NUTZENVORTEILE

- Wirtschaftliche Lösung zur Erkennung von Fördergurt-Beschädigungen
- Individuell an unterschiedliche Gurtbreiten anpassbar



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com

SYSTEMLÖSUNGEN

BANDGESCHWINDIGKEITSÜBERWACHUNG



BANDGESCHWINDIGKEITSÜBERWACHUNG

Der Förderband-Geschwindigkeitsschalter schaltet bei Über- oder Unterschreitung einer einstellbaren Bandgeschwindigkeit. Einsetzbar zum Detektieren von Unter- oder Überdrehzahl.

AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE

Der Förderbandgeschwindigkeitsschalter ist zur Montage unter dem Fördergurt vorgesehen. Die Laufrolle wird direkt vom Fördergurt angetrieben, entsprechend muss der Schalter so angeordnet werden, dass die Laufrolle genau parallel zur Gurtrichtung läuft. Der gefederte Arm sorgt für den notwendigen Anpressdruck an den Fördergurt. Die potenzialfreien Wechslerkontakte schalten bei Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes.

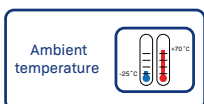
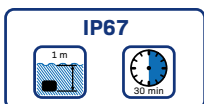
ÜBERSICHT

FW3-V

- Potenzialfreies Relais mit Wechslerkontakt zur Detektion von Geschwindigkeitsabweichungen und Drehrichtung
- Grauguss bzw. eloxiertes Aluminium-Gehäuse (Elektronik)
- Sollwert in Schrittweiten von 0,31 m/s einstellbar
- Keine externe Spannungsversorgung notwendig
- Gefederter 500-mm-Arm mit Ø 100-mm-Laufrolle

NUTZENVORTEILE

- Gefederter Arm gleicht Unebenheiten am Fördergurt aus
- Keine externe Spannungsversorgung notwendig, diese wird intern über die Rotation der Laufrolle generiert
- Pro Drehrichtung ein potenzialfreier Wechslerkontakt zur Detektion von Geschwindigkeitsüber- bzw. Unterschreitungen



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com

SYSTEMLÖSUNGEN

SICHERE STILLSTANDS-/UNTERDREHZAHL- ÜBERWACHUNG



SICHERE STILLSTANDS-/ UNTERDREHZAHLÜBERWACHUNG

Der sichere Stillstandswächter kann in Kombination mit einem berührungslosen induktiven Näherungsschalter zur Stillstandsüberwachung bzw. zur Überwachung von Unterdrehzahl an Bandförderanlagen eingesetzt werden. Optional dazu kann ein zusätzliches Stillstandssignal, z. B. eines Frequenzumrichters, überwacht werden. Bei Unterschreiten der eingestellten Grenzfrequenz, beispielsweise bei Überladung oder Antriebsausfällen werden die sicheren Ausgänge angesteuert.

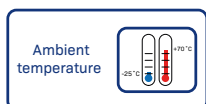
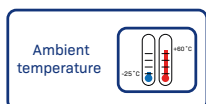
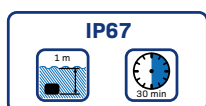
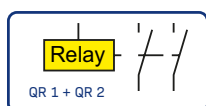
ÜBERSICHT

SRB-E-302FWS-TS/IFL 8-18-10STP

- Stillstandswächter SRB-E-302FWS-TS
- Induktiver Näherungsschalter IFL 8-18-10STP
- Grenzfrequenz zwischen 0,5 und 10 Hz einstellbar
- Ein- oder zweikanalige Signalverarbeitung
- Schaltabstand 8 mm

NUTZENVORTEILE

- Stillstandserfassung mit 1 oder 2 Impulsgebern, alternativ externes Stillstandssignal
- 2 sichere Relaisausgänge / 1 sicherer Halbleiterausgang



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



SYSTEMLÖSUNGEN

SICHERE SIGNALAUSWERTUNG

SICHERE SIGNALAUSWERTUNG

Die multifunktionalen Sicherheits-Relais-Bausteine können flexibel in unterschiedlichen Anwendungen eingesetzt werden. Dabei können alle marktüblichen Sicherheitssensoren und elektromechanischen Schutzeinrichtungen überwacht werden.

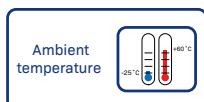
ÜBERSICHT

SRB-E-301MC

- Geeignet für Anwendungen bis Kat. 4 / PL e und bis SIL 3
- 1- oder 2-kanalige Signalauswertung
- Start-/Rückführkreisüberwachung
- Optionale Querschlusserkennung
- 3 Sicherheitskontakte Stopp-Kategorie 0
- 1 Meldekontakt
- Steckbare Anschlusstechnik mit Codierung

NUTZENVORTEILE

- Universelle Signalauswertung für NOT-HALT-Geräte und Schutzeinrichtungen
- Anwendung bzw. gewünschte Funktion einfach über Drehschalter auswählbar
- Gewählte Anwendung absicherbar durch Plombe



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



SYSTEMLÖSUNGEN

SICHERE SIGNALAUSWERTUNG FÜR EXPLOSIONGEFÄHRDETE BEREICHE

SICHERE SIGNALAUSWERTUNG FÜR EXPLOSIONGEFÄHRDETE BEREICHE

Der Sicherheits-Relais-Baustein kann als zugehöriges, eigensicheres Betriebsmittel Sensoren auswerten, die sich in der Zone 2/22, 1/21 befinden, und ist außerhalb des Ex-Bereiches in einem geeigneten Schaltkasten bzw. Schaltschrank zu installieren.



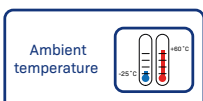
ÜBERSICHT

SRB200EXI-1R/SRB200EXI-1A

- Geeignet für Anwendungen bis Kat. 4 / PL e und bis SIL 3
- 1- oder 2-kanalige Signalauswertung
- Start-/Rückführkreisüberwachung
- Optionale Querschlusserkennung
- 2 Sicherheitskontakte Stopp-Kategorie 0

NUTZENVORTEILE

- Zugehöriges, eigensicheres Betriebsmittel für die Zonen 1, 21
- Universelle Signalauswertung für NOT-HALT-Geräte und Schutzeinrichtungen



**ATEX / IECEx /
INMETRO**
Zone 1/21

Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf
products.schmersal.com



BEFEHLS- UND MELDEGERÄTE AUFBAUGEHÄUSE



AUFBAUGEHÄUSE

Die auf raue Umgebungsbedingungen abgestimmten Aufbaugehäuse können flexibel mit den für die Anwendung benötigten Befehls- und Meldegeräten bestückt werden.

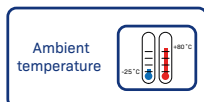
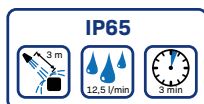
ÜBERSICHT

MBGAC

- Aluminiumgehäuse, RAL 7001
- Bis zu 4 Befehls- und Meldestellen

NUTZENVORTEILE

- 4 Befehls- und Meldestellen frei konfigurierbar



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com



BEFEHLS- UND MELDEGERÄTE R-PROGRAMM



R-PROGRAMM

„R“ steht für „robust“, die zentrale Eigenschaft dieser Befehls- und Meldegeräte.

Sowohl die Mechanik als auch die elektrischen Komponenten sind in „Heavy Duty“-Ausführung gestaltet. Die R-Baureihe ist widerstandsfähig gegenüber mechanischen Beanspruchungen und auch mit Handschuhen gut zu bedienen. Der Anwender kann aus einer Vielzahl unterschiedlicher Befehlsgeräte und Leuchtmelder auswählen.

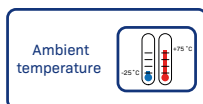
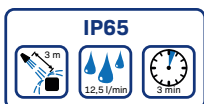
Eine ATEX-gerechte Ausführung des R-Programms steht ebenfalls zur Verfügung.

ÜBERSICHT

- Ø 22,3 mm
- Aluminium-Frontring

NUTZENVORTEILE

- Baukastensystem zur individuellen Konfiguration und Kombination mit den MBGAC-Aufbaugehäusen



Detaillierte Informationen finden Sie im Onlinekatalog auf products.schmersal.com

ANLAGEN- UND INVESTMENTSCHUTZ FÖRDERGURTÜBERWACHUNGSSYSTEME

FÖRDERGURTÜBERWACHUNGSSYSTEME

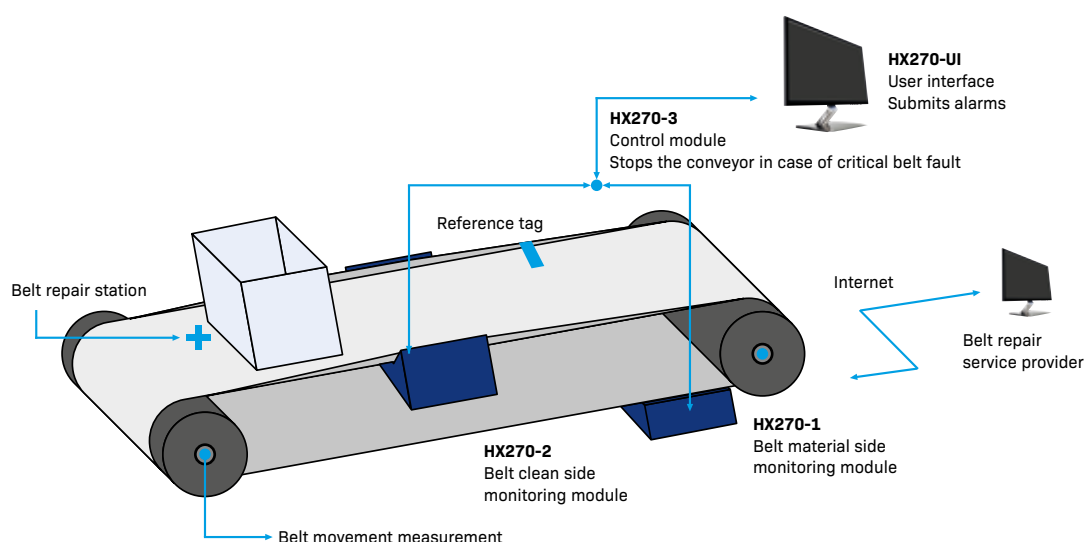
Fördergürtüberwachungssysteme überwachen Fördereinrichtungen mit dem Ziel, Beschädigungen so schnell wie möglich zu erkennen und lange Stillstandszeiten zu vermeiden. Gleichzeitig werden die Sicherheit und die Lebensdauer der Fördereinrichtungen erhöht. Resultierend daraus ergibt sich eine hohe Systemverfügbarkeit und Zuverlässigkeit der gesamten Anlage.

RIP/SPLICE/CORD CONTROL

- Sofortiger Stopp bei Erkennung von Längsschlitten bzw. Beschädigungen von Gurtverbindungen oder Stahlseileinlagen
- Reduziert Stillstands- und Ausfallzeiten auf ein Minimum
- Ermöglicht die frühzeitige Planung von Instandhaltung und Reparaturen
- Erhöht die Sicherheit für das Personal, vermeidet nicht kalkulierbare Ausfälle

ONLINE-BANDÜBERWACHUNGSSYSTEM

- Erkennt alle signifikanten Beschädigungen in Stahlseil- oder Textilfördergurten
- Stoppt das Förderband unmittelbar nach Erkennen einer signifikanten Beschädigung und reduziert damit Ausfallzeiten auf ein Minimum
- Optional mit Fördergurtickenmessung
- User-Interface informiert über vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen und erhöht dadurch die Lebensdauer
- 24/7-Online-Fördergürtüberwachung inklusive automatischen Anfahrens von definierten Reparaturstationen



PROZESS- UND QUALITÄTSÜBERWACHUNG ONLINE-MATERIALANALYSE



ONLINE-MATERIALANALYSE

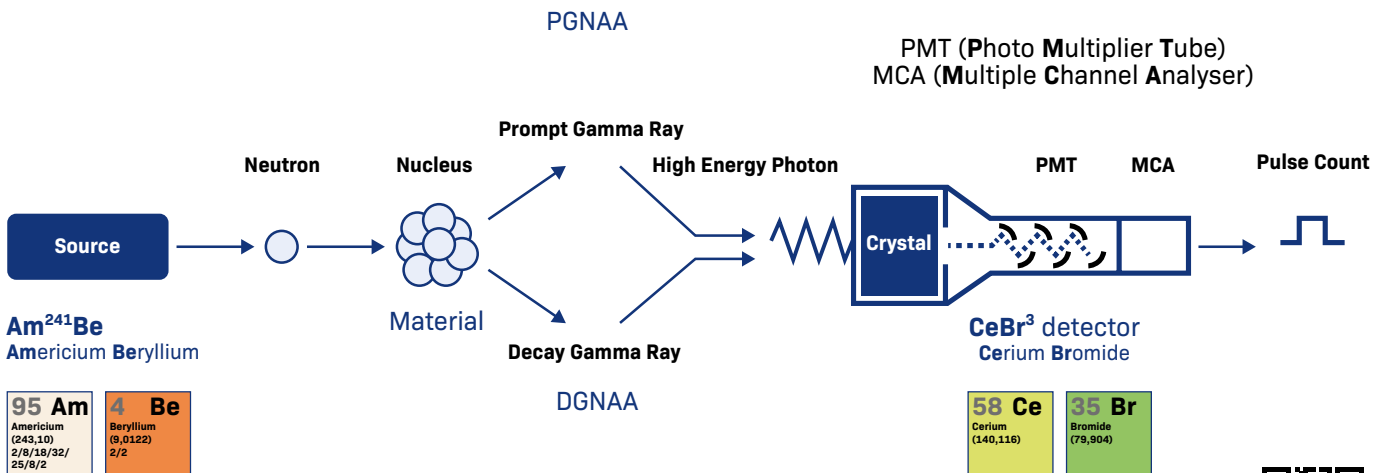
Basierend auf einer PGNAA-Analyse kann die elementare Zusammensetzung von Schüttgütern online und in Echtzeit auf dem Förderband bestimmt werden. Dieses Messverfahren unterstützt die Kohle-, Zement-, Mineral- und Stahlindustrie darin, ihre Prozesse und die gesamte Qualitätssicherung nachhaltig zu verbessern.

ONLINE-MATERIALANALYSE IN ECHTZEIT AUF ELEMENTBASIS FÜR

- Aktive Prozesssteuerung
- Qualitätskontrolle
- Vertragserfüllung

LÖSUNGEN

- Online-Materialanalyse
- Optimierung der Prozesseffizienz
- Maximale Ressourcennutzung
- Verbesserung der Qualität



tec.nicum

IHR PARTNER FÜR MASCHINENSICHERHEIT UND ARBEITSSCHUTZ

tec.nicum ist die Dienstleistungssparte der Schmersal Gruppe. Sie bietet Maschinenbauern, Maschinenbetreibern und Distributoren eine kompetente, produkt- und herstellernerneutrale Beratung.

tec.nicum unterstützt seine Auftraggeber bei der sicheren Gestaltung von Maschinen und Arbeitsplätzen! Das tec.nicum-Team konzipiert und realisiert Sicherheitslösungen über alle Lebenszyklusphasen der Maschine.

Das Dienstleistungsangebot:



tec.nicum academy
Schulungen und Seminare



tec.nicum consulting
Beratungsdienstleistungen



tec.nicum engineering
Konzeption, Planung und
SPS-Programmierung



tec.nicum integration
Ausführung und Montage



**AUSFÜHRLICHE INFORMATIONEN UNTER
WWW.TECNICUM.COM**

ZUBEHÖR

Verschlusschraube M25 x 1,5	Kabelverschraubung M25 x 1,5	Kabelverschraubung M25 x 1,5
 <p>Kunststoff</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-BPL-M25-2PCS 103032753 ■ Anzugsdrehmoment 10 Nm ■ Verpackungseinheit: 2 Stück <p>Messing vernickelt</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-BPL-M25-MS 103006010 ■ Anzugsdrehmoment 8 Nm ■ Verpackungseinheit: 1 Stück 	 <p>Messing vernickelt</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-CGLD-M25-MS 103006012 ■ Zulässiger Kabeldurchmesser 9 ... 16 mm ■ Anzugsdrehmoment 8 Nm ■ Verpackungseinheit: 1 Stück 	 <p>Kunststoff</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-CGLD-M25-2PCS 103032752 ■ Zulässiger Kabeldurchmesser 9 ... 17 mm ■ Anzugsdrehmoment 10 Nm ■ Verpackungseinheit 2 Stück
Kabelverschraubung M25 x 1,5	Verschlusschraube M20 x 1,5	Kabelverschraubung M20 x 1,5
  <p>Kunststoff, mit Druckausgleichselement</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-CGLD-P-M25-2PCS 103031491 <p>Messing vernickelt, mit Druckausgleichselement</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-CGLD-P-M25-MS-2PCS 103031489 ■ Zulässiger Kabeldurchmesser: 9 ... 17 mm ■ Anzugsdrehmoment 8 Nm ■ Verpackungseinheit: 2 Stück 	 <p>Kunststoff</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verschlusschraube M20 x 1,5 103031491 <p>Messing vernickelt</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-BPL-M20-MS 103006009 ■ Anzugsdrehmoment 8 Nm ■ Verpackungseinheit: 1 Stück 	 <p>Messing vernickelt</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-CGLD-M20-MS 103006011 ■ Zulässiger Kabeldurchmesser 6 ... 12 mm ■ Anzugsdrehmoment: 8 Nm ■ Verpackungseinheit: 1 Stück

Kabelverschraubung M20 x 1,5**Kunststoff**

- ACC-CGLD-M20-P **103006013**
- Zulässiger Kabeldurchmesser 6 ... 12 mm
- Anzugsdrehmoment: 8 Nm
- Verpackungseinheit: 1 Stück

Kabelverschraubung M20 x 1,5**Messing vernickelt, mit Druckausgleichselement**

- Verschraubung mit Druckausgleich M20 x 1,5 **103007570**
- Zulässiger Kabeldurchmesser 6 ... 12 mm
- Anzugsdrehmoment: 3 Nm
- Verpackungseinheit: 1 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



2.000 / L+W / 02.2021 / Teile-Nr. 103039282 / DE / Ausgabe 01