



pizzato elettrica



Sicherheitsvorrichtungen Seilzugschalter



www.debra-safety.de

2011
2012

DEBRA GmbH * Bunzlauerstr. 2 * 50858 Köln (Weiden)
Tel.: 02234-78898 * Fax: 02234-74071 * info@debra-safety.de

Präsentation



Mit der Einführung der Europäischen Sicherheitsrichtlinien, mußten sich die Maschinenhersteller endgültig auf die neuen Bedingungen in Bezug auf die Sicherheit der Bedienungsperson einstellen.

Die Firma Pizzato Elettrica ist einer der ersten unter den italienischen Herstellern, die spezifische und innovative Produkte für diesen Sektor entwickelt und patentiert hat, mit dem Ergebnis, nun zu einem der größten europäischen Hersteller für Sicherheitsvorrichtungen zu zählen. Die schon reiche Auswahl an speziellen Produkten für die Maschinensicherheit wird durch die Einführung neuer Produkte erweitert, die im eigenen Betrieb in Marostica (VI) geplant und hergestellt werden: codierte Magnetsensoren und entsprechende Steuermodule, Schalter mit Elektromagnet, Antipanikriegelung und neuen Spulenspannungen, innovative Scharnierschalter, neue Sicherheitsmodule, neue Sicherheitstürgriffe.

Die schon existierenden Produkte werden ständig auf den neuesten Stand gebracht. Der klassische Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger zählt inzwischen zur vierten Generation.

Wir sind der immer größer werdenden Aufmerksamkeit gegenüber der Sicherheit der Bedienungsperson zuversichtlich und stolz darauf, durch die neuen Sicherheitsvorschriften an der Entwicklung einer neuen Generation von industriellen Produkten teilnehmen zu können.

Die technische Abteilung von Pizzato Elettrica steht Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung, um Ihnen zu helfen die beste Lösung bei Problemen, die die Maschinensicherheit betreffen, zu finden.

4A Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger



Für raue Anwendungen

► 4/3



Für normale Anwendungen

► 4/9

4B Sicherheitsmagnetsensoren



Codierte Magnetsensoren
Serie SR

► 4/15

4C Sicherheitsschalter für Drehtüren



Scharnierschalter
Serie HP-HC

► 4/27



Für Scharniere für raue Anwendungen

► 4/37



Für Scharniere für normale Anwendungen

► 4/43

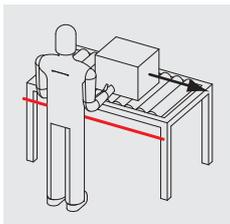


Mit Schwenkhebel für normale Anwendungen

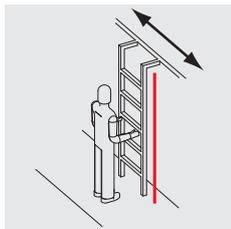
► 4/49

4D Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger mit VerriegelungMit Elektromagnet
Serie FG
▶ 4/59Mit Elektromagnet
Serie FS
▶ 4/73Mit manueller mechanischer Verzögerung
▶ 4/81Mit Schlüsselentriegelung
▶ 4/87**4E Sicherheitstürgriffe**Serie VF AP-P
▶ 4/93Serie VF AP-S
▶ 4/99**4F Sicherheitsseilzugschalter**Mit Reset
zur Notausschaltung
▶ 4/103Ohne Reset für einfache Halteanwendungen
▶ 4/111Zubehör
für Seilzugschalter
▶ 4/119**3L Gehäuse komplett mit Not-Aus-Schalter Serie ES**Gehäuse komplett mit
Not-Aus-Schalter
▶ 3/68

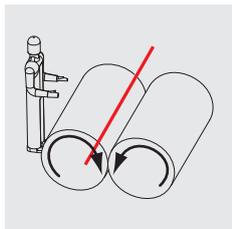
Einführung



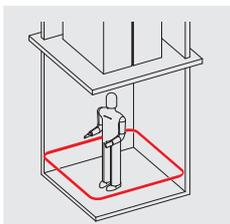
Förderband



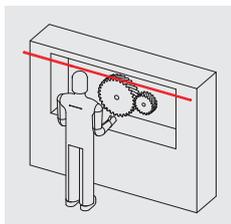
Rolltreppe



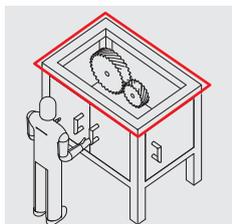
Walzen



Fahrschachtsohle



Maschinen mit langem Spannfeld



Komplette Absicherung

Die Seilzugschalter der Firma Pizzato sind das Ergebnis 30-jähriger Erfahrung und Kooperation mit bekannten Maschinenherstellern.

Anwendung dieser Produkte findet man sowohl im Industrie- als auch im Nischenbereich; diese Schalter bieten Lösungen für allgemeine Anwendungen Start/Stop und Notausschaltungen an. Die Notseilzugschalter zeichnen sich dadurch aus, als Erste in kleinster Bauweise, patentierten Lösungen und konform der EN ISO 13850 auf dem Markt erschienen zu sein.

Die Firma Pizzato Elettrica bietet weiteres Zubehör an, dessen Design und Herstellungsweise den sicheren und langfristigen Einsatz auch in schwierigen Umweltbedingungen gewährleistet. Eine der letzten Neuheiten sind die Sperr- und Spannsysteme der Linie "FAST" (patentiert).

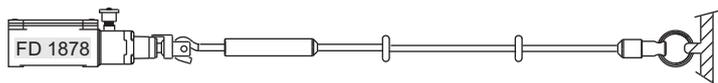
Dieses Zubehör wurde mit großer Sorgfalt entwickelt, um sowohl eine schnelle Installation als auch ein entsprechendes Design anzubieten und um in Maschinen der neuesten Generation eingebaut werden zu können.

Die Seilzugschalter bieten verschiedene Anwendungsarten an:

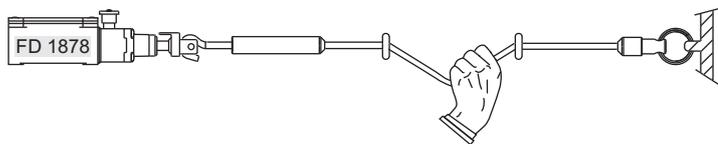
- **Für Stop Anwendungen** verwendet man Seilzugschalter mit Zwangsöffnung, wobei das Seil meistens mittelstark gespannt wird, um eventuelle Beschädigungen kontrollieren zu können.
- **Für Notausschaltungen** verwendet man Seilzugschalter mit Zwangsöffnung nach EN ISO 13850, wobei das mechanische Resetsystem unabhängig von der Antriebsgeschwindigkeit des Seils ist, egal ob dieses betätigt wird oder sich das Seil lockert. Bei diesen Schaltern muß das Resetsystem nach jedem Eingriff manuell wiederhergestellt werden.

	Vorschriften	Farben	Installation:
Stop Beispiel: FD 1879	Zwangsöffnung gefordert ⊕	Für Stopbedienungen empfehlen die Vorschriften schwarze Seile	 Man empfiehlt das Seil in Spannung zu bringen, um eventuelle Brüche oder das Nachlassen des Seils zu erkennen.
Notausschaltungen Beispiel: FD 1878	Zwangsöffnung gefordert ⊕ Konformität laut EN ISO 13850 gefordert	Für Notausschaltungen muß ein rotes Seil verwendet werden. Man empfiehlt einen gelben Hintergrund zu verwenden. (siehe Betriebsanzeiger)	 Das Seil muß gespannt werden, um eventuelle Brüche oder das Nachlassen des Seils zu erkennen.

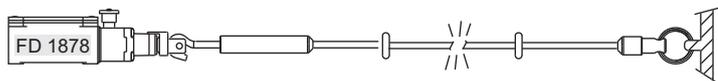
Erfassung gezogenes oder abgeschnittenes Seil



Korrekt installiertes Seil und Seil in Ruhestellung



Vom Bediener gezogenes Seil



Abgeschnittenes Seil

Neues Zubehör der Linie "FAST" zur Seilsperrung und Seilspannung

Die Firma Pizzato Elettrica hat neues Zubehör entwickelt und patentiert, welches sich durch Design und schnellere Installation auszeichnet.

Das neue Zubehör weist gegenüber der traditionellen Befestigungsart folgende Vorteile auf:

- Bei der Installation wird Zeit gewonnen, da zur Befestigung des Seils nur je eine Schraube pro Seilende angebracht werden muß und die Teile so entworfen wurden, um die Installation zu erleichtern. Feldversuche haben ergeben, daß sich die Installationszeit um mehr als die Hälfte verkürzt, daher der Name „FAST“.
- Bei diesem System sind weder Drahtstränge (manchmal beschädigen diese die Bekleidung der Bedienperson) noch unbeschichtete Seilenden, die normalerweise mit Hüllen oder Klebeband versehen werden, sichtbar.
- Die roten Plastikhüllen der Befestigungsteile dienen auch zur richtigen Anbringung der Seile. Falls die Befestigungsschraube des Seils nicht richtig angezogen ist, kann die Hülle nicht angebracht werden.
- Das Seil wird ohne Einknickungen angebracht und verringert dadurch den Dauerstabilisierungseffekt; eine Nachkalibrierung der Spannung ist daher nicht nötig.

Das System wurde entwickelt und getestet, um mit einem qualitativ gutem Stahlseil, wie von der Firma Pizzato Elettrica angeboten wird, korrekt zu funktionieren.

Siehe Seite 4/119.



Seilbetriebsanzeiger

Diese Anzeiger ermöglichen eine bessere Übersicht des Seils und dessen Notfallfunktion, wie von der Norm EN ISO 13850 Kap. 4.5.1 und 4.4.5. empfohlen wird.

Diese Griffstücke werden an die Seile angeschraubt und erleichtern daher auch den Betrieb.

Die Anzeigeelemente sind mit verschiedenen Aufschriften in mehreren Sprachen lieferbar (angemeldetes Patent).



Signalleuchten

In vielen Fällen ist ein lokal visuelles Signal sehr wichtig, um zu erkennen, wann und welcher Seilzugschalter in Betrieb ist. Die Signalleuchten der Firma Pizzato Elettrica wurden unter dieser Hinsicht entwickelt und können direkt an die Gewindeeingänge angebracht werden. Diese Leuchten sind robust, Schutzart IP67 und können mit jeder Glühlampe mit BA9 Anschluß und Lampenleistung bis 3 W



ausgestattet werden. Die Leuchten sind in zwei Teile zerlegbar um die Glühlampe auszutauschen, ohne die Leuchtenhalterung vom Schalter abzumontieren; der innere Teil ist drehbar und erlaubt daher eine Verkabelung und Wiederanbringung an den Schalter, ohne dass die Gefahr besteht, die Drähte zu verknüpfen. Die Kalotten sind in drei verschiedenen Farben, halb- oder volltransparent, lieferbar. Die Möglichkeit die Seilzugschalter mit 3 poligen Kontakten zu liefern, erlaubt die Realisierung von Anlagen, bei denen jeder Schalter mit zwei Ö Kontakten mit Zwangsöffnung für die Sicherheitskette und einem S Kontakt für die Signalleuchte ausgestattet ist.

Sicherheitsfedern

Für einige Anwendungen werden Seile mit einer langen Spannweite gefordert. Die Seile verkürzen und verlängern sich durch die Temperaturunterschiede von Tag und Nacht, in Verhältnis ihrer Länge, dem Temperaturunterschied und dem Koeffizient der Wärmeausdehnung des Stahls. Der Längenunterschied des Seils wirkt nicht direkt auf den Schalter ein, da sehr lange Seile in regelmäßigen Abständen an Befestigungen angebracht sind, die die Linearität des Systems abändern. Da die Sicherheitsschalter installiert werden müssen, indem das Seil in einem inneren Arbeitsbereich gespannt wird, kann es vorkommen, daß bei sehr langen Seilen oder sehr hohen Temperaturunterschieden eine ungewünschte Betätigung des Sicherheitsschalters ausgelöst wird. Um die Auswirkung des Temperaturunterschiedes zu reduzieren, kann eine Sicherheitsfeder am gegenüberliegenden Seilende angebracht werden, um die Ausdehnung des Seils gleichmäßig zwischen den beiden Vorrichtungen zu verteilen. Die Sicherheitsfeder zeichnet sich durch einen elastischen Koeffizienten aus, der im Inneren des Schalters eingebauten Feder entspricht. Weiterhin ist die Sicherheitsfeder mit einem Ring ausgestattet, um den Zug vollständig auf den Schalter zu übertragen. Siehe Seite 4/119.



Führungsrollen aus Edelstahl

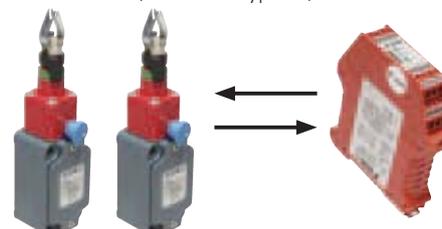


Die Führungsrollen aus Edelstahl werden bei der Anbringung langer Seile eingesetzt, um die Spannweiten zu unterstützen oder den Verlauf zu ändern (Richtung). Angeboten werden zwei robuste Führungsrollen, so dimensioniert, daß sie sich nicht krümmen und das Seil auch bei energischer Betätigung in der Führung halten. Die Kantungseilrolle wurde mit einer besonderen Form und mit einem Befestigungslangloch konstruiert. Dadurch wird die Installation erleichtert und sichergestellt, daß das Seil den richtigen Abstand vom Schutzprofil einhält.

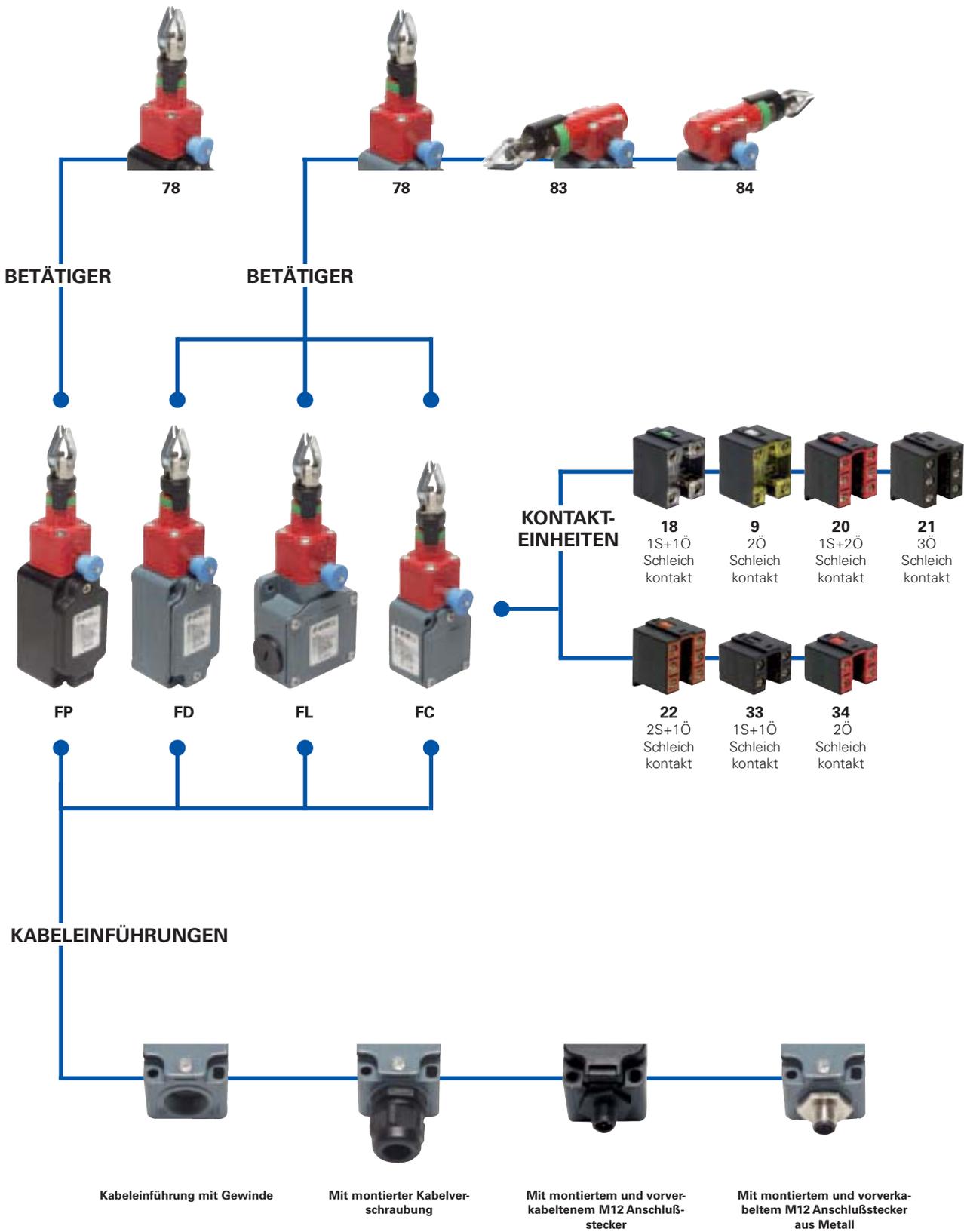
Sicherheitsmodule

Die in den Notketten eingesetzten Sicherheitsseilzugschalter können mit den Sicherheitsmodulen der Firma Pizzato Elettrica bis PLe nach EN ISO 13849 angeschlossen werden.

Angeboten werden Sicherheitsmodule mit schnellen und taktgesteuerten Kontakten für Notschaltungen des Typs 0 (unverzügliches Anhalten) oder des Typs 1 (kontrolliertes Anhalten).



Selektionsdiagramm



—●— Produktoption
 —▶— Zubehör separat erhältlich

**Bestellbezeichnung****Hinweis!** Die Möglichkeit eine Bestellnummer zusammenzustellen garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel	Optionen
FD 1878-	E7GM2K50

Gehäuse	
FD	Aus Metall, eine Kabeleinführung
FL	Aus Metall, drei Kabeleinführungen
FP	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung

Kontakteinheiten	
18	1S+1Ö, Schleichkontakt
9	2Ö, Schleichkontakt
20	1S+2Ö, Schleichkontakt
21	3Ö, Schleichkontakt
22	2S+1Ö, Schleichkontakt
33	1S+1Ö, Schleichkontakt
34	2Ö, Schleichkontakt

Antriebskopf	
78	Longitudinaler Kopf
83	Links abgehender Kopf (nur für Gehäuse FD-FL)
84	Rechts abgehender Kopf (nur für Gehäuse FD-FL)

Betätigungskraft	
	Standard
E7	Anfänglich 20 N...Ende 40 N (nur für Kopf 78)
E9	Anfänglich 13 N...Ende 75 N (nur für Kopf 83-84)

Kabelverschraubungen oder vorinstallierte Anschlußstecker	
	Ohne Kabelverschraubung oder Anschlußstecker (Standard)
K21	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von 6 bis Ø 12 mm
...
K50	Mit M12 Anschlußstecker aus Metall, montiert und 5 polig verkabelt
...

Für das Verzeichnis aller Varianten wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Kabeleinführung mit Gewinde	
	PG 13,5 (Standard)
M2	M20x1,5

Kontaktarten	
	Silberkontakte (Standard)
G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm

Artikel	Optionen
FC 3378-	E7GM1K22

Gehäuse	
FC	Aus Metall, eine Kabeleinführung

Kontakteinheiten	
33	1S+1Ö, Schleichkontakt
34	2Ö, Schleichkontakt

Antriebskopf	
78	Longitudinaler Kopf
83	Links abgehender Kopf
84	Rechts abgehender Kopf

Betätigungskraft	
	Standard
E7	Anfänglich 20 N...Ende 40 N (nur für Kopf 78)
E9	Anfänglich 13 N...Ende 75 N (nur für Kopf 83-84)

Vorinstallierte Kabelverschraubungen	
	Ohne Kabelverschraubung (Standard)
K22	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 5 bis Ø 10 mm
K26	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von 3 bis Ø 7 mm

Kabeleinführung mit Gewinde	
	PG 11 (Standard)
M1	M16x1,5

Kontaktarten	
	Silberkontakte (Standard)
G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm



Haupteigenschaften

- Gehäuse aus Metall oder Kunststoff, mit einer oder drei Kabeleinführungen
- Schutzart IP67
- Gemäß EN ISO 13850
- 7 Kontakteinheiten lieferbar
- Ausführungen mit vertikaler oder longitudinaler Betätigung
- Ausführungen mit montiertem M12 Anschlußstecker
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten
- Verschiedenes Zubehör lieferbar

Kennzeichnung und Gütezeichen:



Zulassung IMQ: EG605 (Serien FD-FLFC)
EG606 (Serie FP)
Zulassung UL: E131787
Zulassung CCC: 2007010305230000
(Serien FD-FLFC)
2007010305230014
(Serie FP)
Zulassung EZU: 1010151

Technische Eigenschaften

Gehäuse

Gehäuse Typ FP aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymere mit Doppelisolierung □
Gehäuse Typ FD, FL und FC aus Metall mit hochwertiger Pulverbeschichtung.
Serien FD, FP und FC eine Kabeleinführung
Serie FL drei Kabeleinführungen
Schutzart: IP67 nach EN 60529

Hauptdaten

Für Sicherheitsapplikationen bis SIL 3 / PL e
Sicherheitsparameter: Siehe Seite 7/32
Umgebungstemperatur: von -25°C bis +80°C
Auf Anfrage Ausführung für den Betrieb in Umgebungstemperatur von -40°C bis +80°C
Max. Betriebsfrequenz: 1 Zyklus / 6 s
Mech. Lebensdauer: 1 Mill.Schaltspiele¹
Max. Betätigungsgeschwindigkeit: 0,5 m/s
Min. Betätigungsgeschwindigkeit: 1 mm/s
Anziehdrehmoment bei der Installation: Siehe Seite 7/1-7/10
(1) Ein Schaltspiel beinhaltet zwei Bewegungen, eine Schließung und eine Öffnung nach Norm EN 60947-5-1.

Kabelquerschnitt (flexibler Kupferdraht)

Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34:	Min. 1 x 0,34 mm ²	(1 x AWG 22)
	Max. 2 x 1,5 mm ²	(2 x AWG 16)
Kontakteinheiten 18, 9:	Min. 1 x 0,5 mm ²	(1 x AWG 20)
	Max. 2 x 2,5 mm ²	(2 x AWG 14)

Konformität:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 529, EN 60529, EN ISO 13850, EN 418, NFC 63-140, VDE 0660-200, VDE 0113.

Zulassungen:

IEC 60947-5-1, UL 508, GB14048.5-2001.

Entspricht folgenden Richtlinien:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE, Maschinenrichtlinie 2006/42/CE und Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/CE.

Zwangsöffnung der Kontakte laut Vorschriften:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, VDE 0660-206.

⚠ Für eine korrekte Installation und einen korrekten Einsatz aller Artikel gelten die in diesem Kapitel genannten Hinweise; ansonsten bitten wir Sie die Anleitungen auf den Seiten 7/1 bis 7/10 zu beachten.

	Elektrische Eigenschaften	Einsatzkategorie
Ohne Anschlußstecker	Therm. Nennstrom (Ith):	10 A
	Isolationsspannung (Ui):	500 Vac 600 Vdc
	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U _{imp}):	400 Vac 500 Vdc (Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34) 6 kV 4 kV (Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34)
	Bedingter Kurzschlussstrom: Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	1000 A nach EN 60947-5-1 Sicherung 10 A 500 V Typ aM 3
		Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz) Ue (V) 250 400 500 Ie (A) 6 4 1 Gleichspannung: DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 6 1,1 0,4
Mit M12 Anschlußstecker 4/5 polig	Therm. Nennstrom (Ith):	4 A
	Isolationsspannung (Ui):	250 Vac 300 Vdc
	Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	Sicherung 4 A 500 V Typ gG 3
Mit M12 Anschlußstecker 8 polig	Therm. Nennstrom (Ith):	2 A
	Isolationsspannung (Ui):	30 Vac 36 Vdc
	Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	Sicherung 2 A 500 V Typ gG 3

Beschreibung

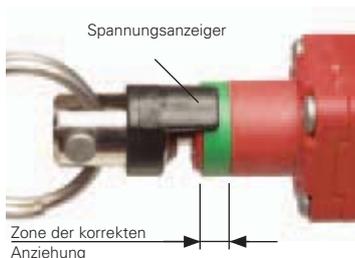
Diese Sicherheits-Seilzugschalter werden an Maschinen oder Förderbändern installiert und ermöglichen die Notausschaltung der Maschine aus jeder Position und bei manuellem Eingriff auf das Seil. Dies garantiert ein bedeutendes Ersparnis an Maschinen mit mittelgroßen Dimensionen, da mehrere Not-Aus-Taster durch einen einzigen Schalter ersetzt werden können. Sie sind mit einer Überwachungsfunktion ausgestattet, welche die korrekte Arbeitsweise konstant überprüft und durch die Öffnung der Kontakte ein eventuelles Nachlassen oder einen Seilriss signalisiert. Bei der Betätigung werden die Kontakte des Sicherheitsschalters geöffnet und erst nach der Wiederherstellung des Reset wieder geschlossen.

Schwenkköpfe



Bei allen Schaltern ist der Betätigungskopf um 4 x 90° drehbar, indem die vier Befestigungsschrauben entfernt werden.

Anzeiger des Einstellungspunktes des Seils



Alle Schalter sind mit einem grünen Ring ausgestattet, der den Bereich der korrekten Seilspannung anzeigt. Der Installateur braucht das Seil nur so zu spannen, bis der schwarze Spannungsanzeiger die Mitte der grünen Zone erreicht. Nun kann der Schalter zurückgestellt werden, indem man den Knopf zieht, um die

elektrischen Sicherheitskontakte zu schließen.

Falls der schwarze Anzeiger aus der Zone der korrekten Anziehung austritt, wird die Resetvorrichtung eingeschaltet und die elektrischen Sicherheitskontakte werden geöffnet.

Anzeiger des Resetzustandes

Gespanntes Reset



Ausgelöstes Reset



Wenn sich der Spannungsanzeiger des Seils in der Zone der korrekten Anziehung befindet, können die elektrischen Sicherheitskontakte durch das Ziehen am blauen Knopf geschlossen werden. Der grüne Signalisierungsring gibt eine sofortige Auskunft über den Schalterzustand.

IMQ, CCC und EZU zugelassene Eigenschaften

Isolationsspannung (Ui): 500 Vac
400 Vac (für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34)

Therm. Nennstrom (Ith): 10 A
Kurzschlußschutz: Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}): 6 kV
4 kV (für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34)

Schutzart der Hülle: IP67
Anschluß MV (Schraubklemmen)
Verschmutzungsgrad 3
Einsatzkategorie: AC15
Einsatzspannung (U_e): 400 Vac (50 Hz)
Einsatzstrom (I_e): 3 A
Formen des Kontaktelementes: Zb, Y+Y, X+X, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 5, 6, 7, 9, 20, 21, 22, 33, 34

Konformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1+ A1:2009, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE.

Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

UL zugelassene Eigenschaften

Anwendungskategorie Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)
A600 (720 VA, 120-600 Vac)

Eigenschaften des Gehäuses Typ 1, 4X "indoor use only", 12, 13
Für alle Kontakteinheiten steife oder flexible Kupferdrähte (Cu) 60 oder 75 °C mit Querschnitt 12, 14 AWG verwenden. Klemmenverschraubungselement 7,1 lb in (0.8 Nm).

Konformität: UL 508

Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Maßzeichnungen

Kontaktart:
L = Schleichkontakt

Kontaktseinheiten

18	L	FP 1878 ⊕	1S+1Ö	FD 1878 ⊕	1S+1Ö	FD 1883 ⊕	1S+1Ö	FD 1884 ⊕	1S+1Ö
9	L	FP 978 ⊕	2Ö	FD 978 ⊕	2Ö	FD 983 ⊕	2Ö	FD 984 ⊕	2Ö
20	L	FP 2078 ⊕	1S+2Ö	FD 2078 ⊕	1S+2Ö	FD 2083 ⊕	1S+2Ö	FD 2084 ⊕	1S+2Ö
21	L	FP 2178 ⊕	3Ö	FD 2178 ⊕	3Ö	FD 2183 ⊕	3Ö	FD 2184 ⊕	3Ö
22	L	FP 2278 ⊕	2S+1Ö	FD 2278 ⊕	2S+1Ö	FD 2283 ⊕	2S+1Ö	FD 2284 ⊕	2S+1Ö
33	L	FP 3378 ⊕	1S+1Ö	FD 3378 ⊕	1S+1Ö	FD 3383 ⊕	1S+1Ö	FD 3384 ⊕	1S+1Ö
34	L	FP 3478 ⊕	2Ö	FD 3478 ⊕	2Ö	FD 3483 ⊕	2Ö	FD 3484 ⊕	2Ö
Min. Kraft		Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N) ⊕		Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N) ⊕		Anfänglich 147 N...Am Ende 235 N (250 N) ⊕		Anfänglich 147 N...Am Ende 235 N (250 N) ⊕	
Schaltwegdiagramm		Seite 4/108 - Gruppe 1		Seite 4/108 - Gruppe 1		Seite 4/108 - Gruppe 2		Seite 4/108 - Gruppe 2	

Kontaktseinheiten

18	L	FL 1878 ⊕	1S+1Ö	FL 1883 ⊕	1S+1Ö	FL 1884 ⊕	1S+1Ö
9	L	FL 978 ⊕	2Ö	FL 983 ⊕	2Ö	FL 984 ⊕	2Ö
20	L	FL 2078 ⊕	1S+2Ö	FL 2083 ⊕	1S+2Ö	FL 2084 ⊕	1S+2Ö
21	L	FL 2178 ⊕	3Ö	FL 2183 ⊕	3Ö	FL 2184 ⊕	3Ö
22	L	FL 2278 ⊕	2S+1Ö	FL 2283 ⊕	2S+1Ö	FL 2284 ⊕	2S+1Ö
33	L	FL 3378 ⊕	1S+1Ö	FL 3383 ⊕	1S+1Ö	FL 3384 ⊕	1S+1Ö
34	L	FL 3478 ⊕	2Ö	FL 3483 ⊕	2Ö	FL 3484 ⊕	2Ö
Min. Kraft		Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N) ⊕		Anfänglich 147 N...Am Ende 235 N (250 N) ⊕		Anfänglich 147 N...Am Ende 235 N (250 N) ⊕	
Schaltwegdiagramm		Seite 4/108 - Gruppe 1		Seite 4/108 - Gruppe 2		Seite 4/108 - Gruppe 2	

Zubehör Siehe Seite 6/1

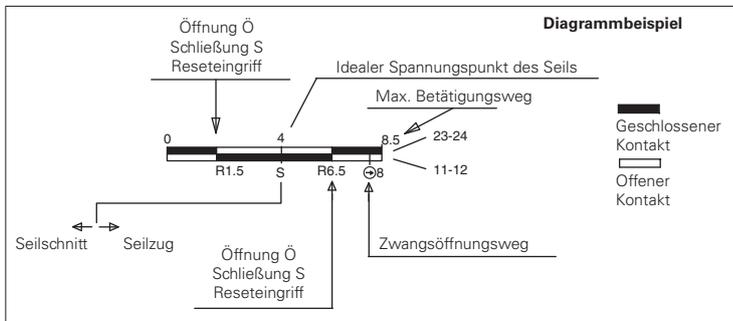
Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt



Kontaktart: L = Schleichkontakt			
Kontakteneinheiten	33 L FC 3378 1S+1Ö	FC 3383 1S+1Ö	FC 3384 1S+1Ö
	34 L FC 3478 2Ö	FC 3483 2Ö	FC 3484 2Ö
Min. Kraft	Anfänglich 63 N ... Am Ende 83 N (90 N)	Anfänglich 147 N ... Am Ende 235 N (250 N)	Anfänglich 147 N ... Am Ende 235 N (250 N)
Schaltwegdiagramm	Seite 4/108 - Gruppe 1	Seite 4/108 - Gruppe 2	Seite 4/108 - Gruppe 2

Erläuterung des Schaltwegdiagramms

Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt



Schaltwegdiagramm

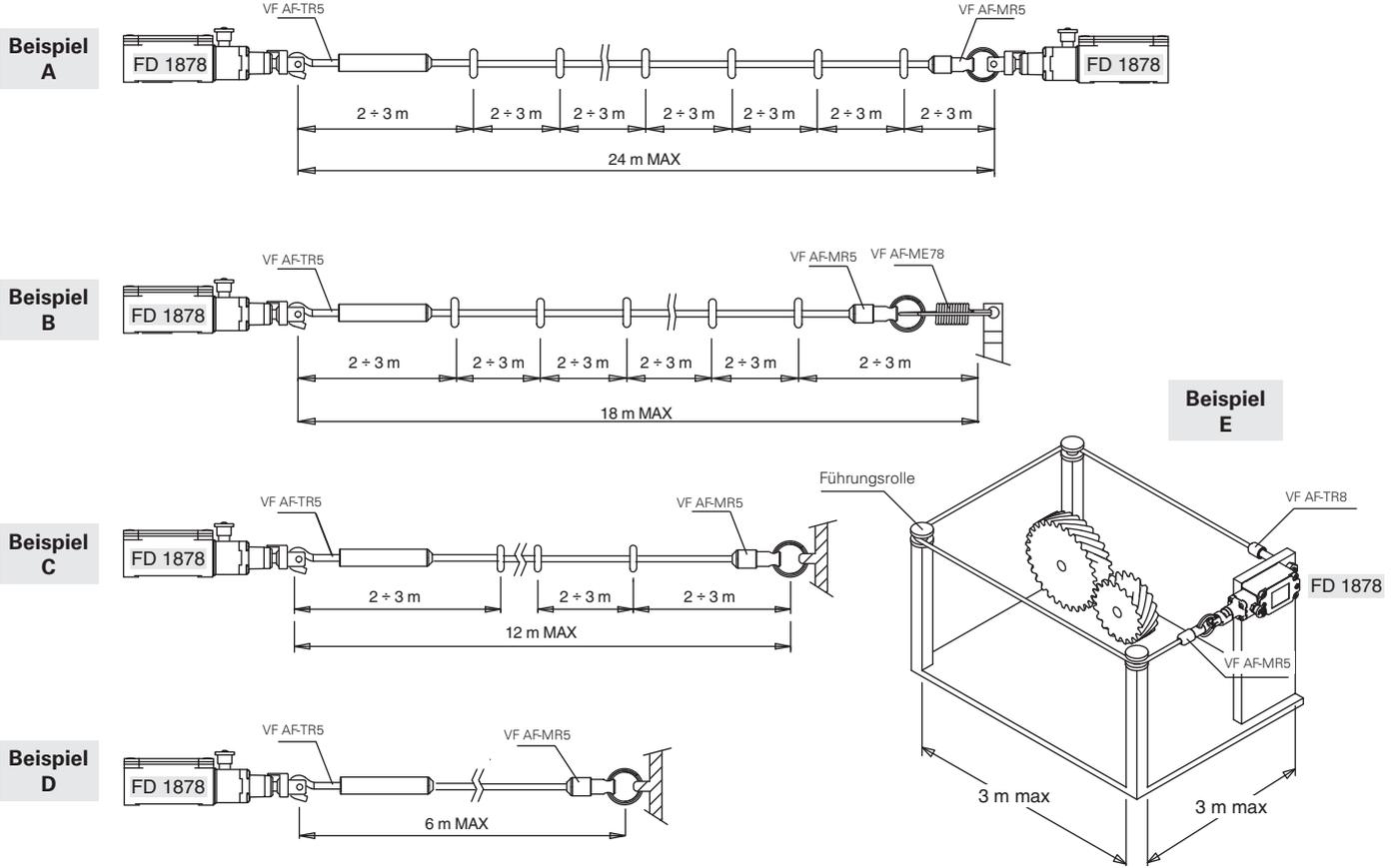
Kontakteneinheiten	Gruppe 1	Gruppe 2
18 1S+1Ö		
9 2Ö		
20 1S+2Ö		
21 3Ö		
22 2S+1Ö		
33 1Ö+1S		
34 2Ö		

HINWEIS:

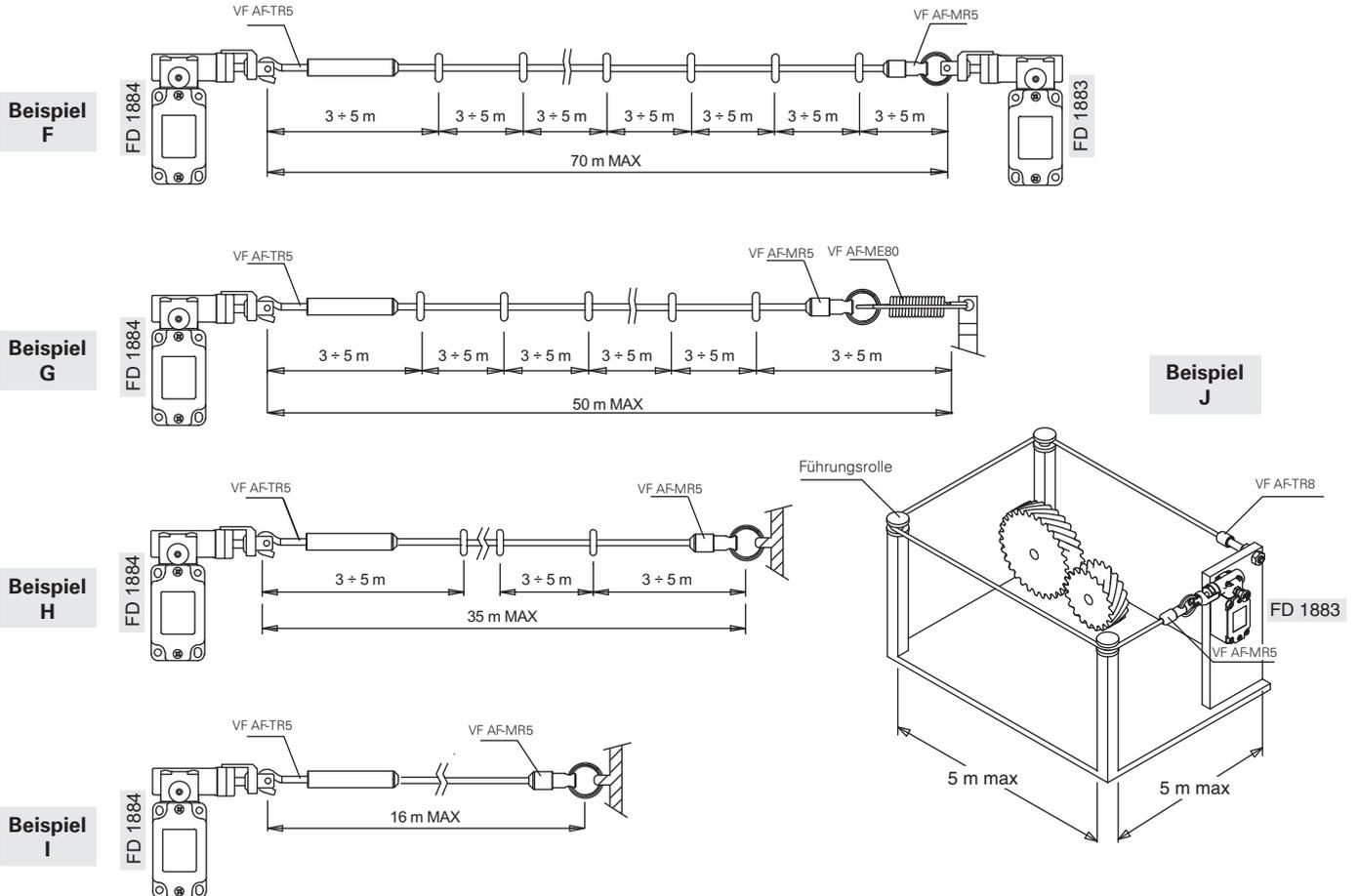
Bei der **Installation zum Personenschutz** muß der Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg** betätigt werden, wie in den Schaltwegdiagrammen mit folgendem Symbol \ominus angegeben ist. Der Schalter muß **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft** betätigt werden, wie in Klammer neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Anwendungsbeispiele und max. Spannweite für Schalter mit longitudinalalen Köpfen

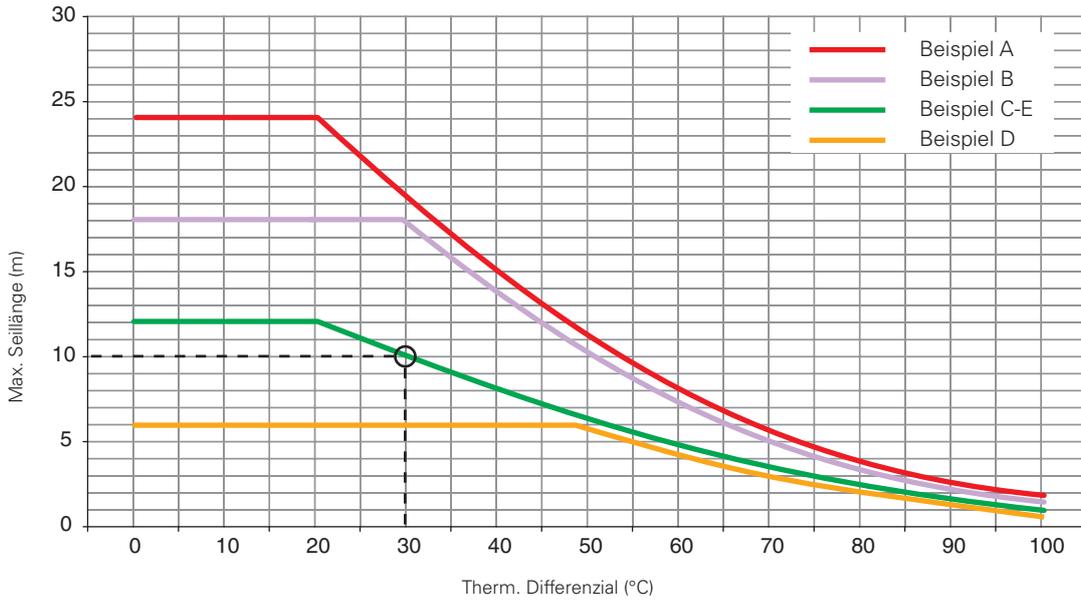


Anwendungsbeispiele und max. Spannweite für Schalter mit transversalen Köpfen



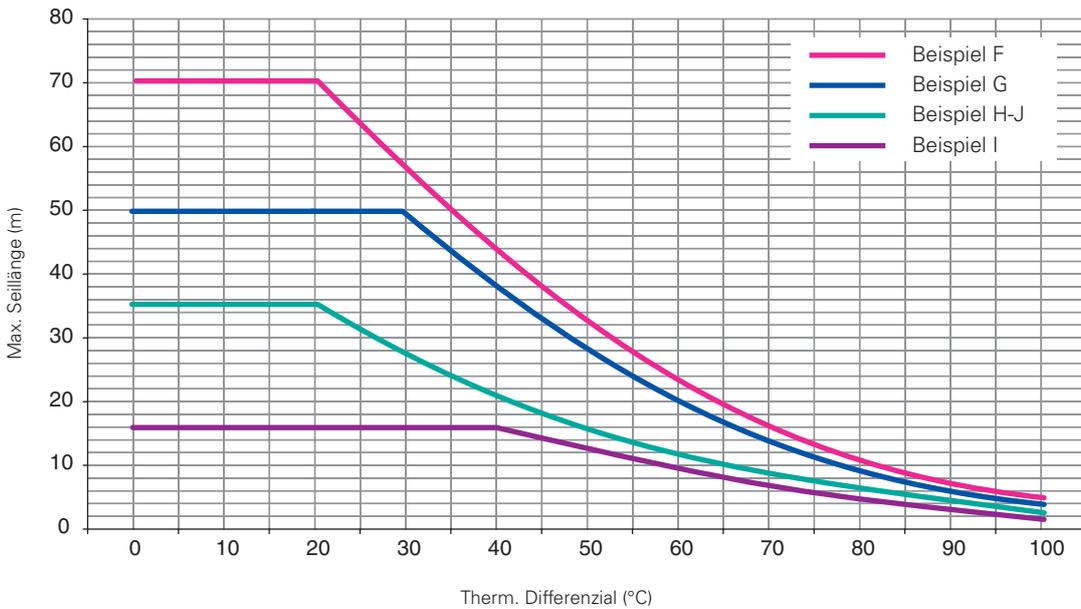
Spannweite

Max. Spannweite für Schalter mit longitudinalem Kopf



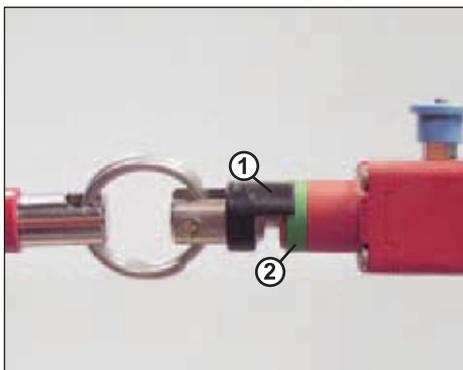
Im Diagramm sind die maximal empfohlenen Spannweiten angegeben; diese beziehen sich auf den Temperaturunterschied (Wärmedifferenzial), dem der Schalter ausgesetzt wird. So wird zum Beispiel bei einer Installation des Typs C und einem Wärmedifferenzial von 30°, eine Seillänge von max. 10 m empfohlen.

Max. Spannweite für Schalter mit trasversalem Kopf

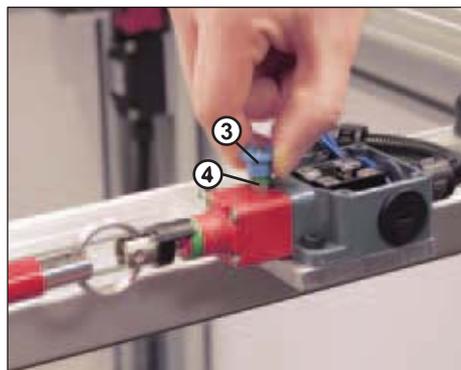


Hinweis: die oben dargestellten Eigenschaften können nur mit dem originalen Seil und Zubehör garantiert werden. Siehe Seite 4/119.

Justage des Freigabepunktes

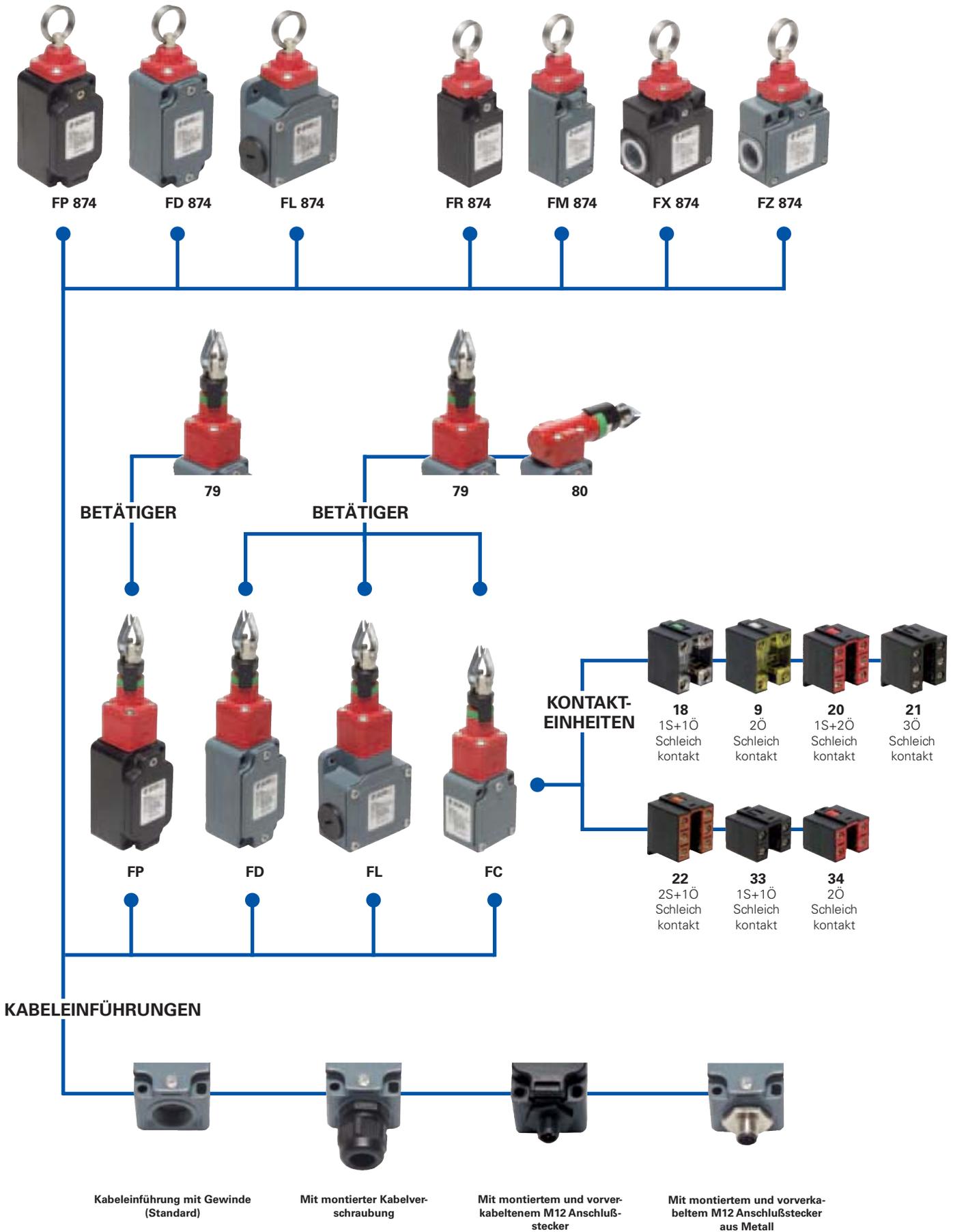


Das an den Schalter angeschlossene Seil muß so gespannt sein, bis der Spannungsanzeiger (1) circa die Mitte des grünen Rings erreicht (2).



Den Knopf (3) ziehen um die Sicherheitskontakte im Inneren des Schalters zu schließen (ein grüner Ring wird freigelegt).

Selektionsdiagramm



**Bestellbezeichnung****Hinweis!** Die Möglichkeit eine Bestellnummer zusammenzustellen garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel	Optionen
FD 1879	-E7GM2K50

Gehäuse

FD	Aus Metall, eine Kabeleinführung
FL	Aus Metall, drei Kabeleinführungen
FP	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung

Kontaktseinheiten

18	1S+1Ö, Schleichkontakt
9	2Ö, Schleichkontakt
20	1S+2Ö, Schleichkontakt
21	3Ö, Schleichkontakt
22	2S+1Ö, Schleichkontakt
33	1S+1Ö, Schleichkontakt
34	2Ö, Schleichkontakt

Antriebskopf

79	Longitudinaler Kopf
80	Trasversaler Kopf (nur für Gehäuse FD-FL)

Betätigungskraft

	Standard
E7	Anfänglich 20 N...Ende 40 N (nur für Kopf 79)
E9	Anfänglich 13 N...Ende 75 N (nur für Kopf 80)

Kabelverschraubungen oder vorinstallierte Anschlußstecker

	Ohne Kabelverschraubung oder Anschlußstecker (Standard)
K21	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 6 bis Ø 12 mm
...
K50	Mit M12 Anschlußstecker aus Metall, montiert und 5 polig verkabelt
...

Für das Verzeichnis aller Varianten wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Kabeleinführung mit Gewinde

	PG 13,5 (Standard)
M2	M20x1,5

Kontaktarten

	Silberkontakte (Standard)
G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm

Artikel	Optionen
FC 3379	-E7GM1K22

Gehäuse

FC	Aus Metall, eine Kabeleinführung
-----------	----------------------------------

Kontaktseinheiten

33	1S+1Ö, Schleichkontakt
34	2Ö, Schleichkontakt

Antriebskopf

79	Longitudinaler Kopf
80	Trasversaler Kopf

Betätigungskraft

	Standard
E7	Anfänglich 20 N...Ende 40 N (nur für Kopf 79)
E9	Anfänglich 13 N...Ende 75 N (nur für Kopf 80)

Vorinstallierte Kabelverschraubungen

	Ohne Kabelverschraubung (Standard)
K22	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 5 bis Ø 10 mm
K26	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 3 bis Ø 7 mm

Kabeleinführung mit Gewinde

	PG 11 (Standard)
M1	M16x1,5

Kontaktarten

	Silberkontakte (Standard)
G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm

Artikel	Optionen
FD 874	-E7M2K50

Gehäuse

FD	Aus Metall, eine Kabeleinführung
FL	Aus Metall, drei Kabeleinführungen
FP	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung
FR	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung
FM	Aus Metall, eine Kabeleinführung
FX	Aus Technopolymer, zwei Kabeleinführungen
FZ	Aus Metall, zwei Kabeleinführungen

Kontaktseinheit

8	1Ö, Schleichkontakt
----------	---------------------

Betätigungskraft

	Standard
E7	Anfänglich 20 N...Ende 40 N (nur für Kopf 74)

Kabelverschraubungen oder vorinstallierte Anschlußstecker

	Ohne Kabelverschraubung oder Anschlußstecker (Standard)
K21	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 6 bis Ø 12 mm
...
K50	Mit M12 Anschlußstecker aus Metall, montiert und 5 polig verkabelt
...

Für das Verzeichnis aller Varianten wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Kabeleinführung mit Gewinde

	PG 13,5 (Standard)
A	PG 11 (nur für Gehäuse FR-FX)
M1	M16x1,5 (nur für Gehäuse FR-FX)
M2	M20x1,5



Haupteigenschaften

- Gehäuse aus Metall oder Kunststoff, mit einer oder drei Kabeleinführungen
- Schutzart IP67
- 7 Kontakteinheiten lieferbar
- Ausführungen mit vertikaler oder longitudinaler Betätigung
- Ausführungen mit montiertem M12 Anschlußstecker
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten
- Verschiedenes Zubehör lieferbar

Kennzeichnung und Gütezeichen:



Zulassung IMO:	EG605 (Serien FD-FLFC) EG606 (Serie FP) EG610 (Serien FR-FX) EG609 (Serien FM-FZ)
Zulassung UL:	E131787
Zulassung CCC:	2007010305230000 (Serien FD-FLFC) 2007010305230014 (Serie FP) 2007010305230013 (Serien FR-FX) 2007010305229998 (Serien FM-FZ)
Zulassung EZU:	1010151

Technische Eigenschaften

Gehäuse

Gehäuse Typ FP, FR, FX aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung

Gehäuse Typ FD, FL, FC, FM, FZ aus Metall, mit hochwertiger Pulverbeschichtung.

Serien FD, FP, FC, FR, FM eine Kabeleinführung

Serien FX, FZ zwei Kabeleinführungen

Serie FL drei Kabeleinführungen

Schutzart:

IP67 nach EN 60529

Hauptdaten

Für Sicherheitsapplikationen bis SIL 3 / PL e

Sicherheitsparameter:

Siehe Seite 7/32

Umgebungstemperatur:

von -25°C bis +80°C

Auf Anfrage Ausführung für den Betrieb in Umgebungstemperatur von -40°C bis +80°C

Max. Betriebsfrequenz:

1 Zyklus / 6 s

Mech. Lebensdauer:

1 Mill.Schaltspiele¹

Max. Betätigungsgeschwindigkeit:

0,5 m/s

Min. Betätigungsgeschwindigkeit:

1 mm/s

Anziehdrehmoment bei der Installation:

Siehe Seite 7/1-7/10

(1) Ein Schaltspiel beinhaltet zwei Bewegungen, eine Schließung und eine Öffnung nach Norm EN 60947-5-1.

Kabelquerschnitt (flexibler Kupferdraht)

Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34:

Min. 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22)

Max. 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)

Kontakteinheiten 18, 8, 9:

Min. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20)

Max. 2 x 2,5 mm² (2 x AWG 14)

Konformität:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 529, EN 60529, NFC 63-140, VDE 0660-200, VDE 0113.

Zulassungen:

IEC 60947-5-1, UL 508, GB14048.5-2001.

Entspricht folgenden Richtlinien:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE, Maschinenrichtlinie 2006/42/CE und Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/CE.

Zwangsöffnung der Kontakte laut Vorschriften:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, VDE 0660-206.

⚠ Für eine korrekte Installation und einen korrekten Einsatz aller Artikel gelten die in diesem Kapitel genannten Hinweise; ansonsten bitten wir Sie die Anleitungen auf den Seiten 7/1 bis 7/10 zu beachten.

Elektrische Eigenschaften

Einsatzkategorie

Ohne Anschlußstecker	Therm. Nennstrom (Ith):	10 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)			
	Isolationsspannung (Ui):	500 Vac 600 Vdc	Ue (V)	250	400	500
	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U _{imp}):	400 Vac 500 Vdc (Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34)	Ie (A)	6	4	1
		6 kV	Gleichspannung: DC13			
Bedingter Kurzschlussstrom: Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	4 kV (Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34)	Ue (V)	24	125	250	
	1000 A nach EN 60947-5-1	Ie (A)	6	1,1	0,4	
	Sicherung 10 A 500 V Typ aM					
	Verschmutzungsgrad:	3				

Mit M12 Anschlußstecker 4/5 polig	Therm. Nennstrom (Ith):	4 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)			
	Isolationsspannung (Ui):	250 Vac 300 Vdc	Ue (V)	24	120	250
	Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	Sicherung 4 A 500 V Typ gG	Ie (A)	4	4	4
		3	Gleichspannung: DC13			
	Ue (V)	24	125	250		
		Ie (A)	4	1,1	0,4	

Mit M12 Anschlußstecker 8 polig	Therm. Nennstrom (Ith):	2 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)			
	Isolationsspannung (Ui):	30 Vac 36 Vdc	Ue (V)	24		
	Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	Sicherung 2 A 500 V Typ gG	Ie (A)	2		
		3	Gleichspannung: DC13			
	Ue (V)	24				
		Ie (A)	2			

Beschreibung

Diese Sicherheits-Seilzugschalter werden an Maschinen oder Förderbändern installiert und ermöglichen die Notausschaltung der Maschine aus jeder Position und bei jedem manuellen Eingriff auf das Seil.

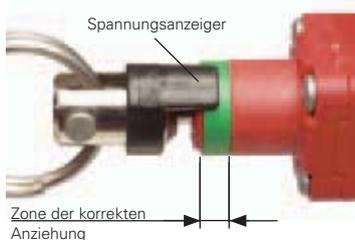
Sie sind mit einer **Überwachungsfunktion** ausgestattet, welche die korrekte Arbeitsweise konstant überprüft und durch die Öffnung der Kontakte ein eventuelles Nachlassen oder einen Seilriss signalisiert.

Schwenkköpfe



Bei allen Schaltern ist der Betätigungskopf um 4 x 90° drehbar, indem die beiden Befestigungsschrauben entfernt werden.

Anzeiger des Einstellungspunktes des Seils



Alle Schalter (Köpfe 79 und 80) sind mit einem grünen Ring ausgestattet, der den Bereich der korrekten Seilspannung anzeigt. Der Installateur braucht das Seil nur so zu spannen, bis der schwarze Spannungsanzeiger die Mitte der grünen Zone erreicht. Falls der schwarze Anzeiger aus der Zone der korrekten

Anziehung austritt, werden die elektrischen Sicherheitskontakte geöffnet.

IMQ, CCC und EZU zugelassene Eigenschaften

Isolationsspannung (Ui): 500 Vac
400 Vac (für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34)

Therm. Nennstrom (Ith): 10 A

Kurzschlußschutz: Sicherung 10 A 500 V Typ aM

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}): 6 kV
4 kV (für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34)

Schutzart der Hülle: IP67

Anschluß MV (Schraubklemmen)

Verschmutzungsgrad 3

Einsatzkategorie: AC15

Einsatzspannung (Ue): 400 Vac (50 Hz)

Einsatzstrom (Ie): 3 A

Formen des Kontaktelementes: Zb, Y+Y, X+X, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X

Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 5, 6, 7, 9, 20, 21, 22, 33, 34

Konformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1+ A1:2009, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE.

Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

UL zugelassene Eigenschaften

Anwendungskategorie Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)
A600 (720 VA, 120-600 Vac)

Eigenschaften des Gehäuses Typ 1, 4X "indoor use only"; 12, 13
Für alle Kontakteinheiten steife oder flexible Kupferdrähte (Cu) 60 oder 75 °C mit Querschnitt 12, 14 AWG verwenden. Klemmenverschraubungselement 7,1 lb in (0.8 Nm).

Konformität: UL 508

Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Maßzeichnungen

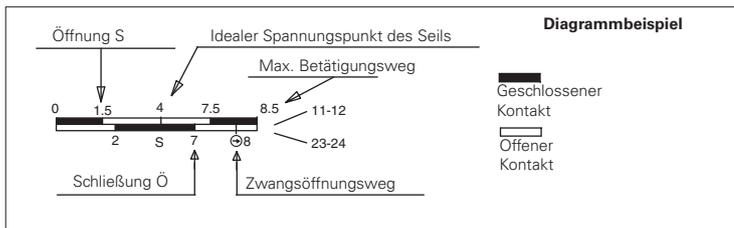
Kontaktart:
 = Schleichkontakt

18		FP 1879		1S+1Ö	FD 1879		1S+1Ö	FD 1880		1S+1Ö
9		FP 979		2Ö	FD 979		2Ö	FD 980		2Ö
20		FP 2079		1S+2Ö	FD 2079		1S+2Ö	FD 2080		1S+2Ö
21		FP 2179		3Ö	FD 2179		3Ö	FD 2180		3Ö
22		FP 2279		2S+1Ö	FD 2279		2S+1Ö	FD 2280		2S+1Ö
33		FP 3379		1S+1Ö	FD 3379		1S+1Ö	FD 3380		1S+1Ö
34		FP 3479		2Ö	FD 3479		2Ö	FD 3480		2Ö
Min. Kraft	Anfänglich 63N...Am Ende 83N(90N)				Anfänglich 63N...Am Ende 83N(90N)				Anfänglich 147N...Am Ende 235N(250N)	
Schaltwegdiagramm	Seite 4/116 - Gruppe 1				Seite 4/116 - Gruppe 1				Seite 4/116 - Gruppe 2	

18		FL 1879		1S+1Ö	FL 1880		1S+1Ö	FC 3379		1S+1Ö	FC 3380		1S+1Ö			
9		FL 979		2Ö	FL 980		2Ö	FC 3479		2Ö	FC 3480		2Ö			
20		FL 2079		1S+2Ö	FL 2080		1S+2Ö									
21		FL 2179		3Ö	FL 2180		3Ö									
22		FL 2279		2S+1Ö	FL 2280		2S+1Ö									
33		FL 3379		1S+1Ö	FL 3380		1S+1Ö									
34		FL 3479		2Ö	FL 3480		2Ö									
Min. Kraft	Anfänglich 63N...Am Ende 83N(90N)				Anfänglich 147N...Am Ende 235N(250N)				Anfänglich 63N...Am Ende 83N(90N)				Anfänglich 147N...Am Ende 235N(250N)			
Schaltwegdiagramm	Seite 4/116 - Gruppe 1				Seite 4/116 - Gruppe 2				Seite 4/116 - Gruppe 1				Seite 4/116 - Gruppe 2			

Erläuterung des Schaltwegdiagramms

Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt



HINWEIS:

Bei der **Installation zum Personenschutz** muß der Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg** betätigt werden, wie in den Schaltwegdiagrammen mit folgendem Symbol angegeben ist. Der Schalter muß **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft** betätigt werden, wie in Klammer neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

Zubehör Siehe Seite 6/1

Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt



Kontaktart: L = Schleichkontakt			
Kontaktseinheiten	8 L FP 874 1Ö	FD 874 1Ö	FL 874 1Ö
Min. Kraft	Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N)
Schaltwegdiagramm	Seite 4/116 - Gruppe 3	Seite 4/116 - Gruppe 3	Seite 4/116 - Gruppe 3

Kontaktseinheiten	8 L FR 874 1Ö	FM 874 1Ö	FX 874 1Ö	FZ 874 1Ö
Min. Kraft	Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 83 N (90 N)
Schaltwegdiagramm	Seite 4/116 - Gruppe 3			

Schaltwegdiagramm

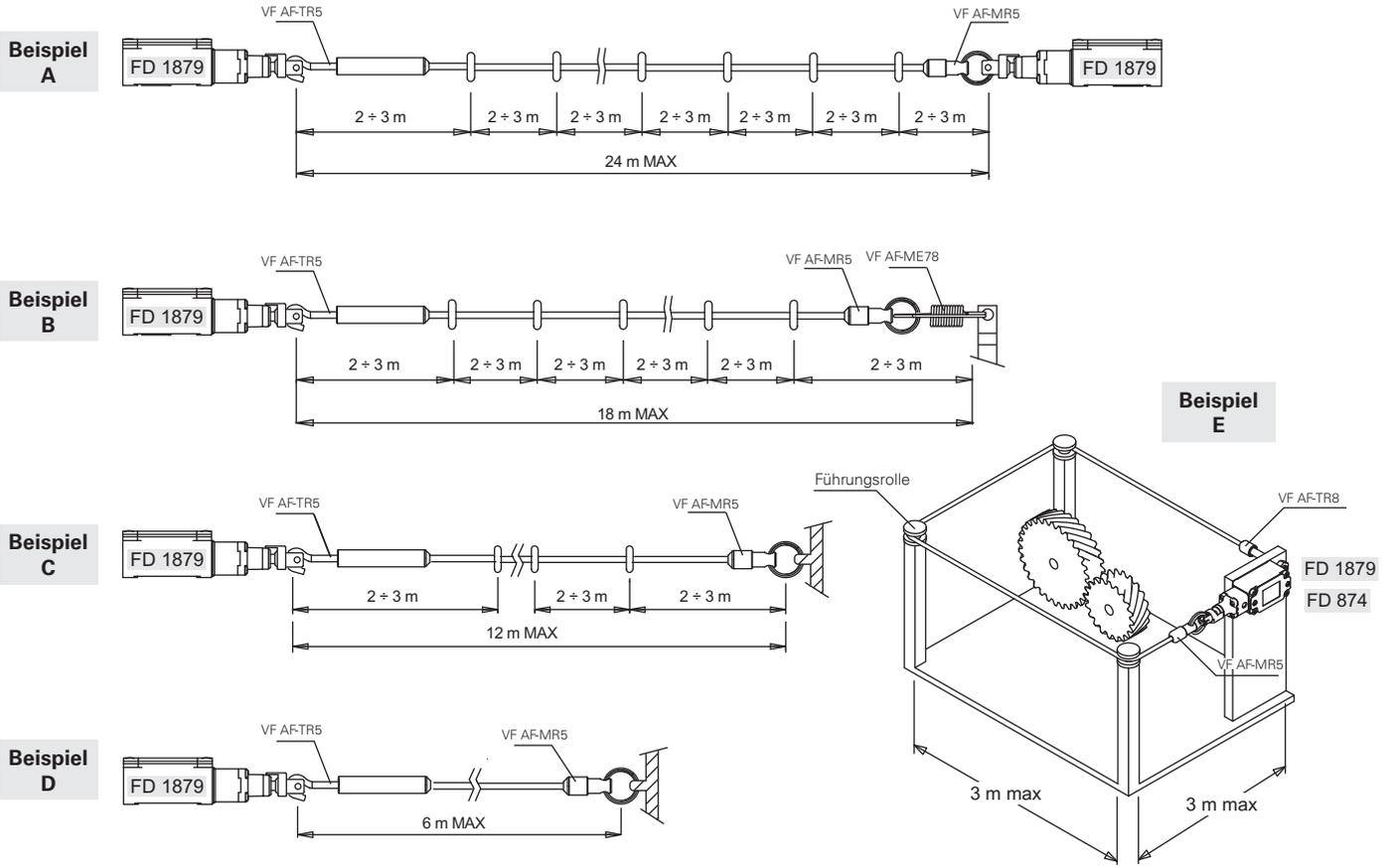
Kontaktseinheiten	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
18 1S+1Ö			
8 1Ö			
9 2Ö			
20 1S+2Ö			
21 3Ö			
22 2S+1Ö			
33 1Ö+1S			
34 2Ö			

Bei ruhendem Zustand (mit dem korrekt gespanntem Seil) sind die beiden Kontakte der **Kontaktseinheit 8 11 21** geschlossen; diese setzen sich durch das Betätigen oder Loslassen des Seils in Betrieb.

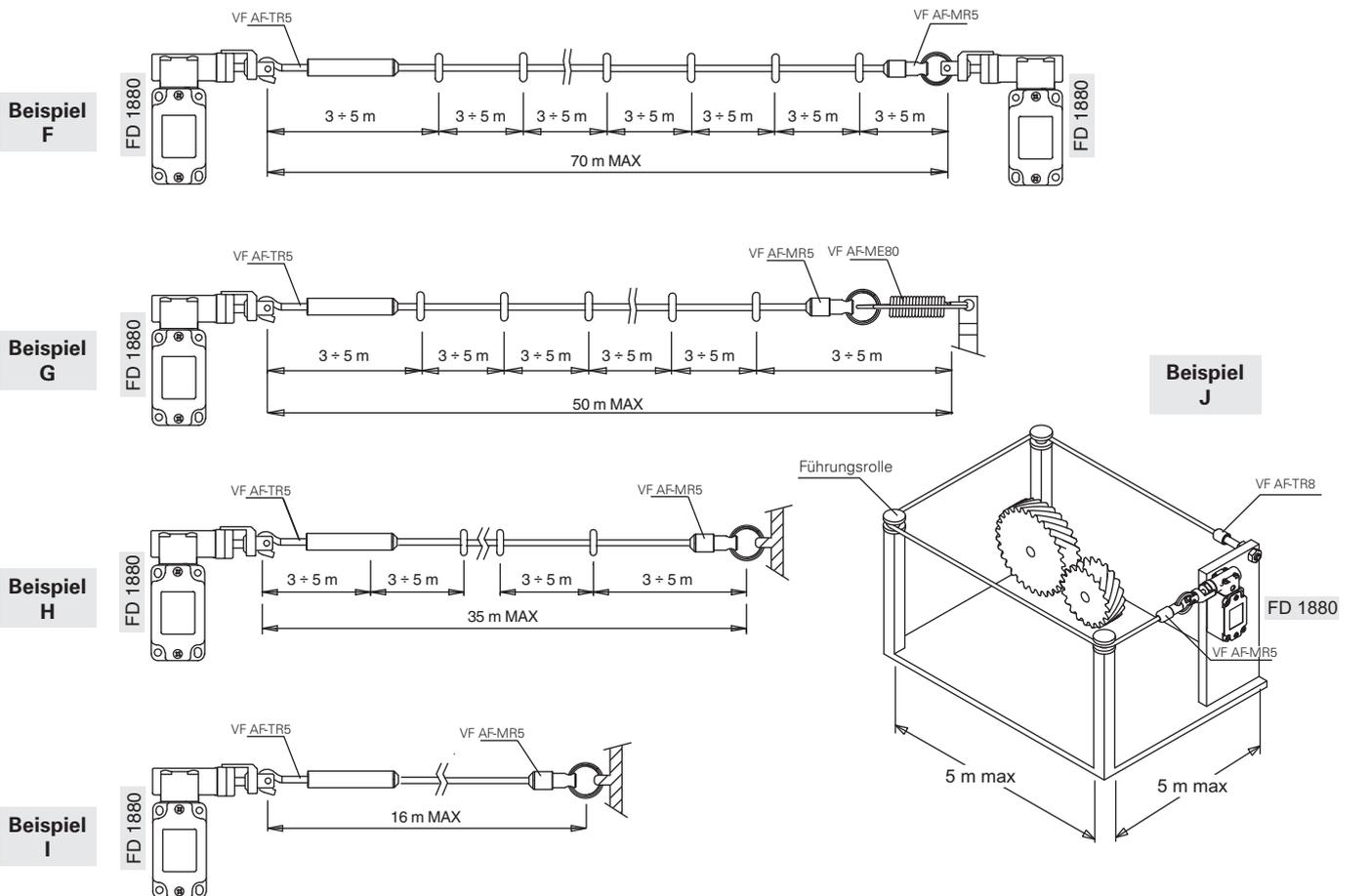
Um diese Kontaktseinheit bei Sicherheitsanwendungen einsetzen zu können, muß man die beiden Kontakte in Serie schalten. Aus diesem Grund wird in den elektrischen Schemen die **Kontaktseinheit 8** mit 1Ö angeführt. In den Schaltwegdiagrammen werden dagegen beide angeführt.

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Anwendungsbeispiele und max. Spannweite für Schalter mit longitudinalen Köpfen

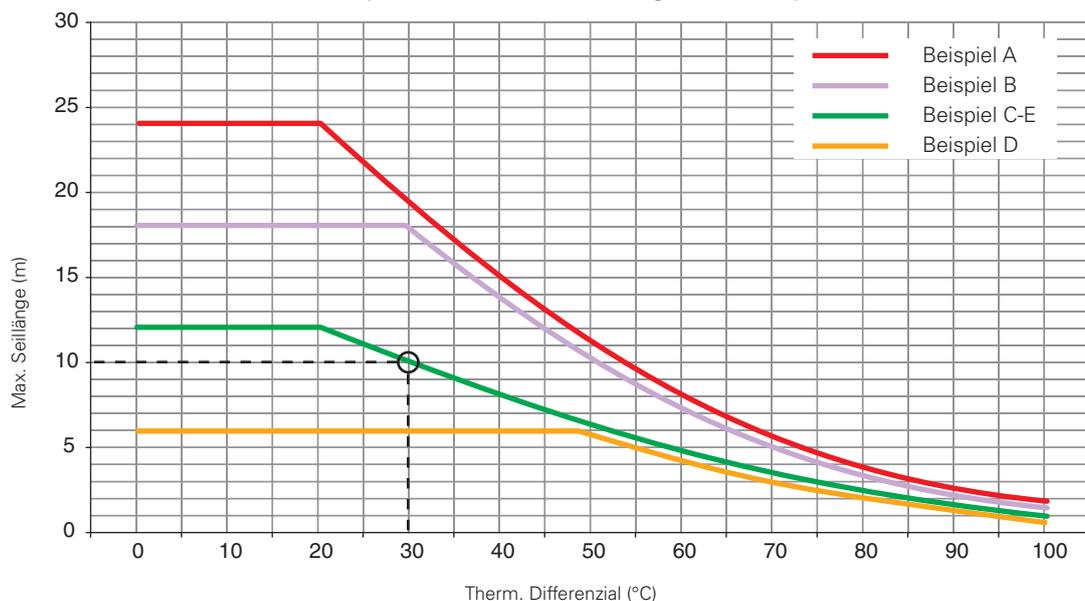


Anwendungsbeispiele und max. Spannweite für Schalter mit transversalen Köpfen



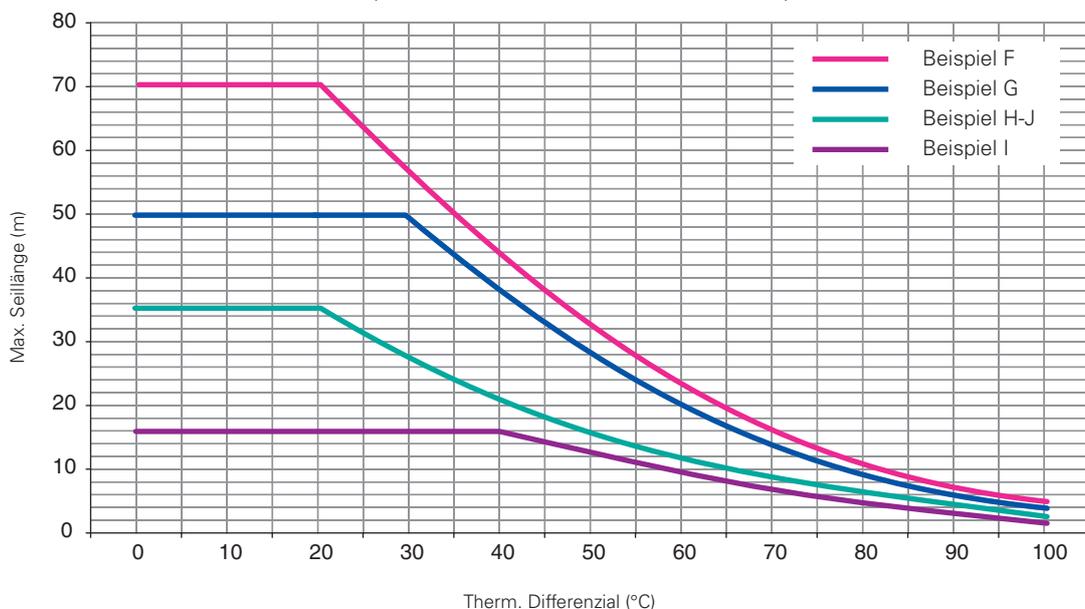
Spannweite

Max. Spannweite für Schalter mit longitudinalem Kopf



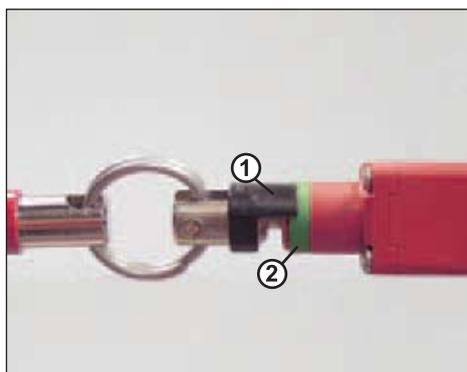
Im Diagramm sind die maximal empfohlenen Spannweiten angegeben; diese beziehen sich auf den Temperaturunterschied (Wärmedifferenzial), dem der Schalter ausgesetzt wird. So wird zum Beispiel bei einer Installation des Typs C und einem Wärmedifferenzial von 30°, eine Seillänge von max. 10 m empfohlen.

Max. Spannweite für Schalter mit trasversalem Kopf



Hinweis: die oben dargestellten Eigenschaften können nur mit dem originalen Seil und Zubehör garantiert werden. Siehe Seite 4/119.

Justage des Freigabepunktes

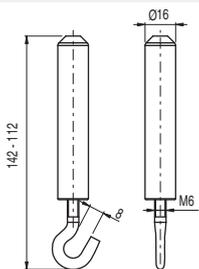
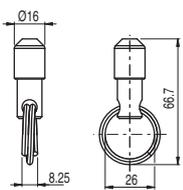
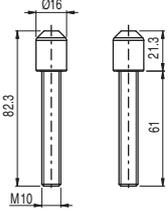


Für Schalter mit Köpfen 79 und 80: das an den Schalter angeschlossene Seil muß so gespannt sein, bis der Spannungsanzeiger (1) circa die Mitte des grünen Rings erreicht (2).

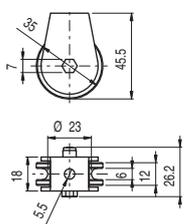
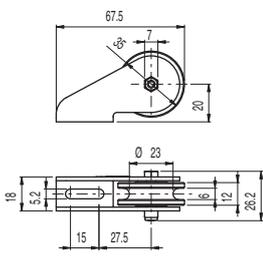


Für Schalter mit Kopf 74: das am Schalter befestigte Seil so spannen, bis sich die Ringschraube ungefähr 4 mm vom Kopf entfernt befindet.

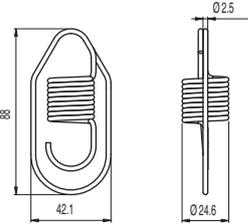
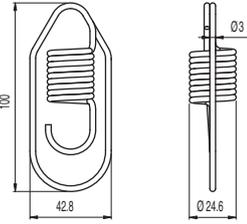
Zubehör zur Seilzuginstallation, Linie FAST

Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung
VF AF-TR5	Spannbolzen	VF AF-MR5	Endklemme	VF AF-TR8	Spannbolzen
					

Führungsrollen

Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung
VF AF-CA5	Führungsrolle aus Edelstahl	VF AF-CA10	Seilumlenkrolle aus Edelstahl
			

Sicherheitsfedern

Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung
VF AF-ME78	Sicherheitsfeder aus Edelstahl	VF AF-ME80	Sicherheitsfeder aus Edelstahl
			

Für Schalter mit Längsköpfen, zum Beispiel FD 1878.

Für Schalter mit Querköpfen, zum Beispiel FD 1883.

Anzeigeleuchten

Artikel	Beschreibung
VF ILI024GP	Gelb, 24 Vac/dc
VF ILI024RP	Rot, 24 Vac/dc
VF ILI024VP	Grün, 24 Vac/dc
VF ILI024WP	Weiß, 24 Vac/dc
VF ILX000GP	Gelb, ohne Glühlampe
VF ILX000RP	Rot, ohne Glühlampe
VF ILX000VP	Grün, ohne Glühlampe
VF ILX000WP	Weiß, ohne Glühlampe



Diese Anzeigeleuchten werden dazu verwendet, um eine Zustandsveränderung eines elektrischen Kontaktes innerhalb des Schalters anzuzeigen. Diese können an den Schaltern angebracht werden, indem man sie an einen freien Kabeleingang schraubt. Schutzart IP67.

Funktionsanzeiger

Artikel	Beschreibung
VF AF-IF1GR01	Text "ARRESTO EMERGENZA"
VF AF-IF1GR02	Text "EMERGENCY STOP"
VF AF-IF1GR03	Text "STOP"
VF AF-IF1GR04	Text "NOT - AUS"
VF AF-IF1GR05	Text "ARRET D'URGENCE"
VF AF-IF1GR06	Text "PARADA DE EMERGENCIA"
VF AF-IF1GR07	Text "NODSTOP"
VF AF-IF1GR08	Text "ⓈSTOPⓈ"



Seilfunktionsanzeiger empfohlen von der Norm EN ISO 13850. (Angemeldetes Patent).

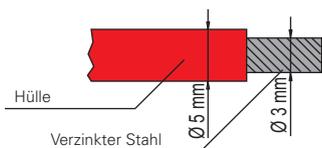


Seil und weiteres Zubehör

Artikel	Beschreibung	Gewicht (Kg)
VF F05-100	Seil 100 m	5,1
VF F05-035	Seil 35 m	1,8
VF F05-020	Seil 20 m	1,0
VF F05-010	Seil 10 m	0,5



Seil Ø 5 mm aus verzinktem Stahl und mit rotem Kunststoff ummantelt.



Das Seil wurde so ausgewählt, um Nachlässigkeiten und witterungsbedingten Einflüssen über einen langen Zeitraum hinweg Stand zu halten.

Artikel	Beschreibung
VF F05-400	Seil



Spule mit 400 m Seil, Ø 5mm aus verzinktem Stahl mit rotem Kunststoff ummantelt.

Gewicht 20,5 Kg.

Artikel	Beschreibung
VF F05-500B	Seil



Spule mit 500 m Seil, Ø 5mm aus verzinktem Stahl und mit weißem Kunststoff ummantelt.

Gewicht 25,6 Kg.

Artikel	Beschreibung
VF SB400	Abwickeleinrichtung



Diese Abwickeleinrichtung erleichtert das Abrollen des Seils ohne dies zu verwickeln. Sie ist mit einem praktischen Griff ausgestattet und erlaubt daher den Transport ohne Beschädigungsgefahr.

Artikel	Beschreibung
VF SFP2	Befestigungsplatte zur Anbringung an der Decke



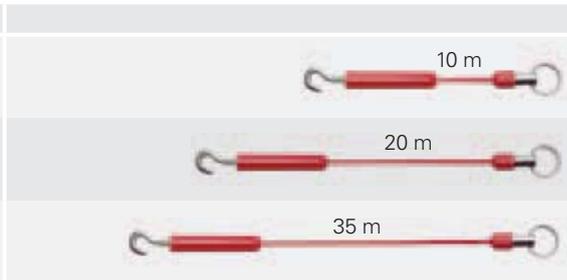
Befestigungsplatte aus Metall zur Befestigung der Schalter mit Seilzugantrieb an der Decke. Die Platte ist mit Bohrungen versehen, die für die Befestigung aller Schalter passen. Sie wird ohne Schrauben geliefert.

Zubehörset zur Installation des Seils der Linie FAST

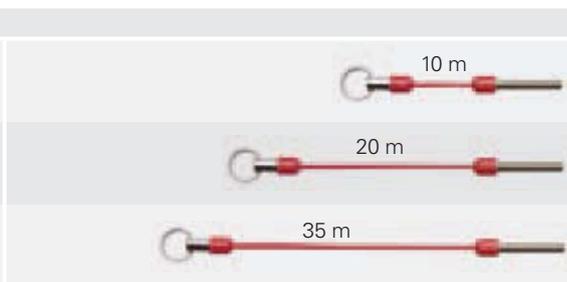
Praktische Installationssets, die in einer einzigen Verpackung Spannbolzen und Seil enthalten.



Artikel	Setinhalt
VF AF-KT10M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-010
VF AF-KT20M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-020
VF AF-KT35M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-035



Artikel	Setinhalt
VF AF-KM10R0	1x VF AF-MR5 1x VF AF-TR8 1x VF F05-010
VF AF-KM20R0	1x VF AF-MR5 1x VF AF-TR8 1x VF F05-020
VF AF-KM35R0	1x VF AF-MR5 1x VF AF-TR8 1x VF F05-035

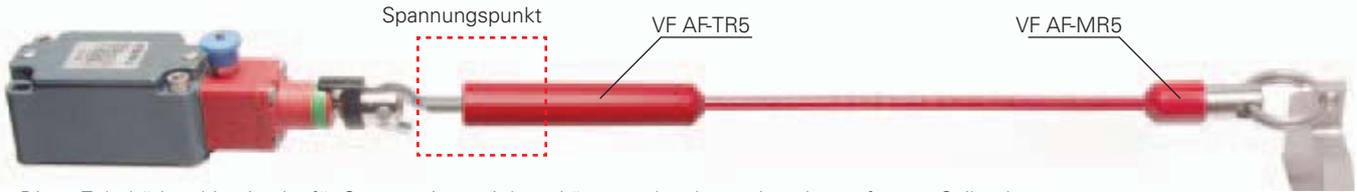


Artikel	Setinhalt
VF AF-KT10M7	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-010 1x VF AF-ME78
VF AF-KT20M8	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-020 1x VF AF-ME80
VF AF-KT35M8	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-035 1x VF AF-ME80

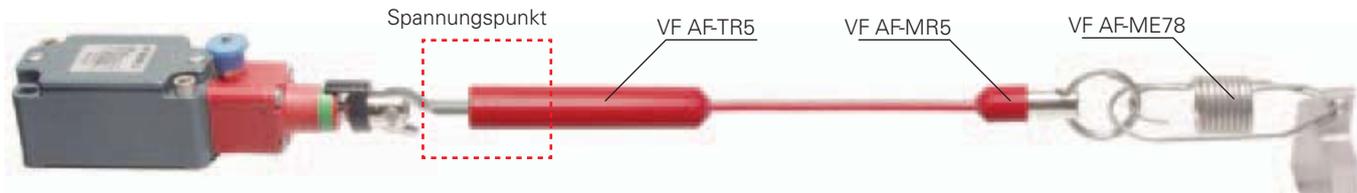


Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Kombinationsbeispiele



Diese Zubehöorkombination ist für Spannweiten mittlerer Länge und weit voneinander entfernten Seilenden.

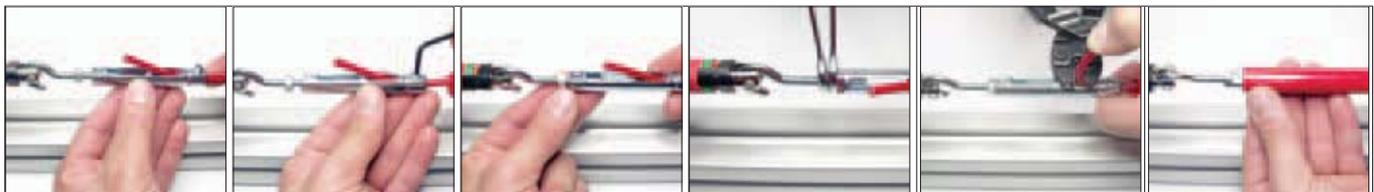


Diese Zubehöorkombination ist für Spannweiten mittlerer-weiterer Länge (dank der Sicherheitsfeder VF AF-ME78) und weit voneinander entfernten Seilenden.



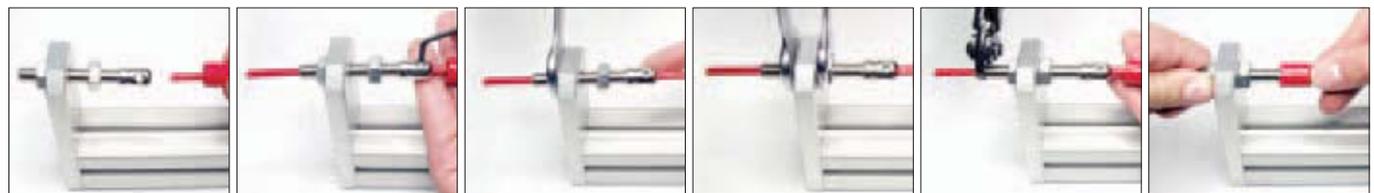
Diese Zubehöorkombination ist für Spannweiten mittlerer Länge und naheliegenden Seilenden.

A Installation des einstellbaren Spannbolzens VF AF-TR5



Einführung des Seils Befestigung des Seils Spannung des Seils Fixierung des Spannbolzens Abschneiden der überflüssigen Seillänge Überziehen des Spannbolzens

B Installation des Spanners VF AF-TR8



Einführung des Seils Befestigung des Seils Spannung des Seils Fixierung des Spannbolzens Abschneiden der überflüssigen Seillänge Überziehen des Spannbolzens

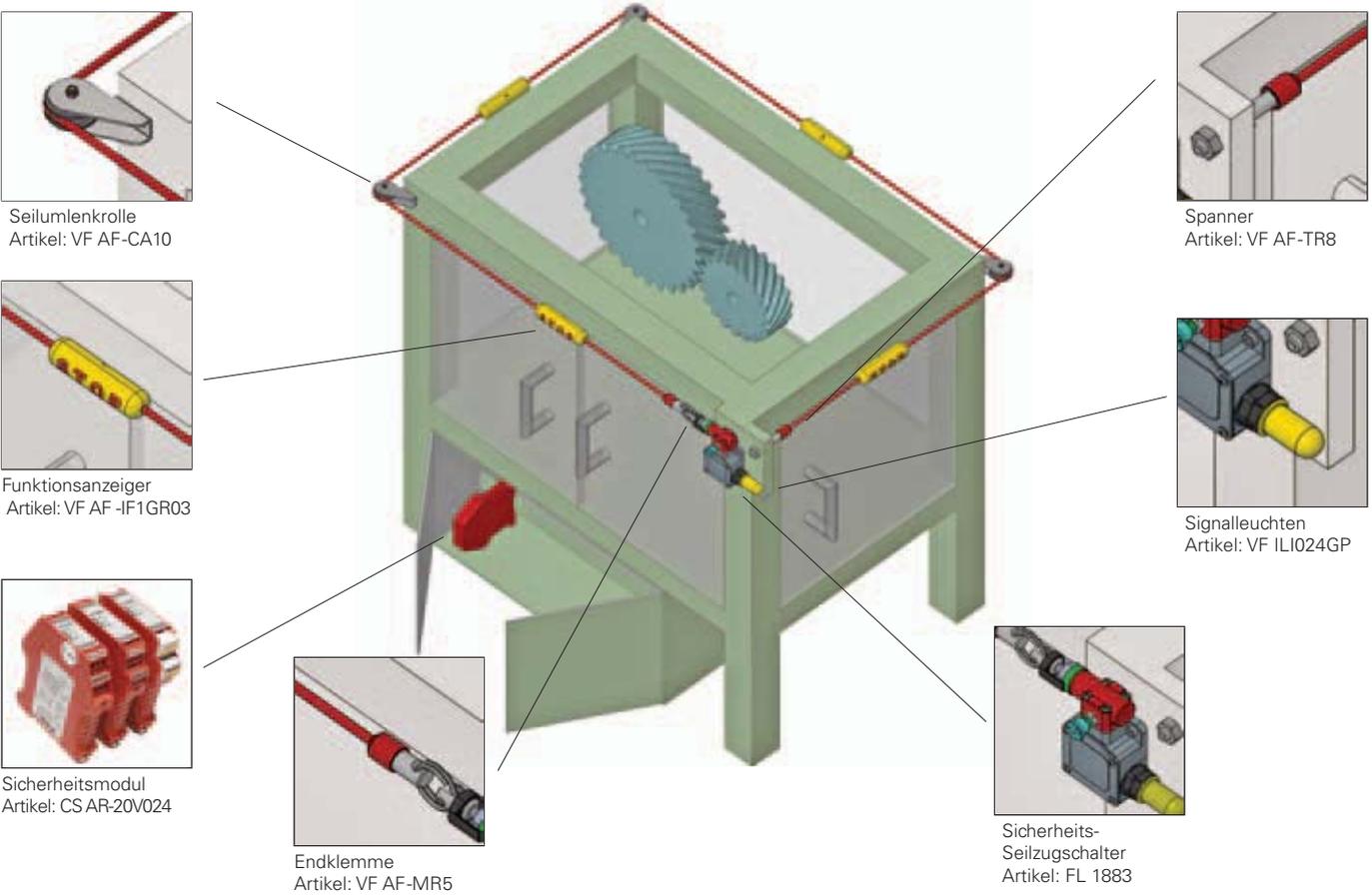
C Installation der Endklemme VF AF-MR5



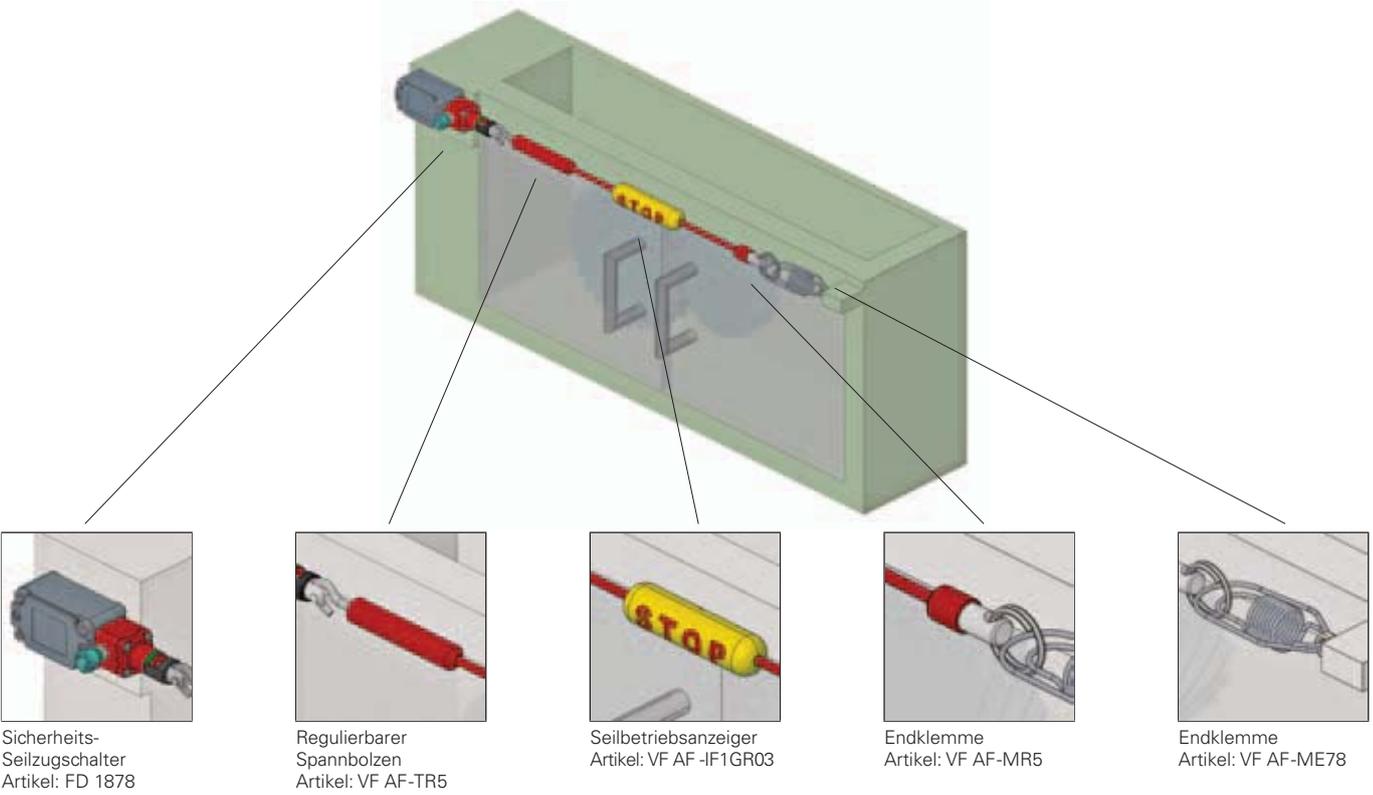
Einführung des Seils Befestigung des Seils Überziehen der Klemme



Anwendungsbeispiel: die Notausschaltung ist am gesamten Umfang der Maschine möglich. Das Seil wird durch Seilleitrollen gehalten.



Anwendungsbeispiel: Die Notausschaltung ist stirnseitig entlang der Maschine möglich.



Alle Hinweise, Anwendungsbeispiele und Anschlußartpläne, die in dieser Dokumentation angeführt sind, sind rein darstellend. Es ist Aufgabe des Benutzers sich zu versichern, daß die gewählten und angewandten Produkte den Normen entsprechen, um Schäden an Personen und Dingen zu vermeiden.

Jede Information oder jedes Anwendungsbeispiel einschließlich der Anschlußschemen, die in dieser Dokumentation dargestellt sind, verstehen sich als rein beschreibender Art.

Es obliegt der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass die Produkte entsprechend den Vorschriften der Normen ausgewählt und angewandt werden, damit keine Sach- oder Personenschäden auftreten.

Die in diesem Katalog enthaltenen Zeichnungen und Daten sind nicht bindend, und wir behalten uns in der Absicht, die Qualität unserer Produkte zu verbessern, das Recht vor, diese jederzeit und ohne Vorankündigung abzuändern.

Sie sind ferner unser Eigentum und können nur auf unsere schriftliche Genehmigung hin benutzt werden.



General catalog



Production program



ATEX brochure



Lift devices
brochure



Cd-rom



Web site
www.pizzato.com

DEBRA GmbH

Ihr Partner



Bunzlauerstr. 2 * 50858 Köln (Weiden)
Tel.: 02234 - 78898 * Fax: 02234 - 74071

E-mail: info@debra-safety.de * Web: www.debra-safety.de



pizzato elettrica

Passion for Quality

Pizzato Elettrica s.r.l. Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italy
Phone +39.0424.470.930 - Fax +39.0424.470.955
E-mail: info@pizzato.com - Web site: www.pizzato.com