

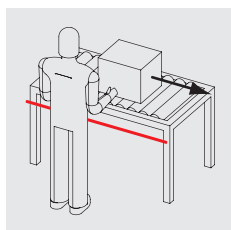
Einführung

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

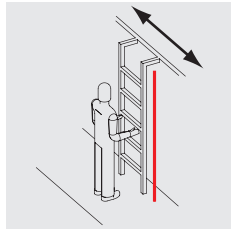
Anwendung dieser Produkte findet man sowohl im Industrie- als auch im Nischenbereich; diese Schalter bieten Lösungen für allgemeine Anwendungen Start/Stop und Notausschaltungen an. Die Notseilzugschalter zeichnen sich dadurch aus, als Erste in kleinster Bauweise, patentierten Lösungen und konform der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

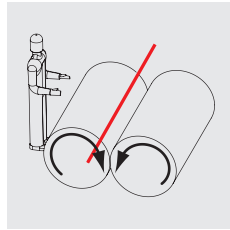
Dieses Zubehör wurde mit großer Sorgfalt entwickelt, um sowohl eine schnelle Installation als auch ein entsprechendes Design anzubieten und um in Maschinen der neuesten Generation eingebaut werden zu können.



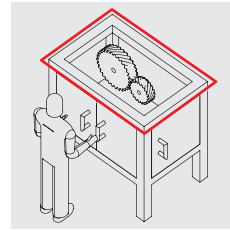
Förderband



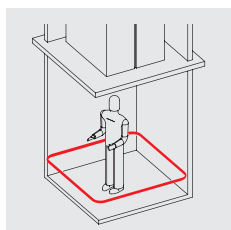
Rolltreppe



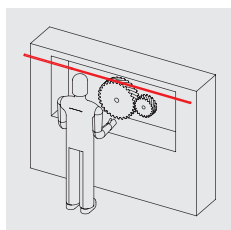
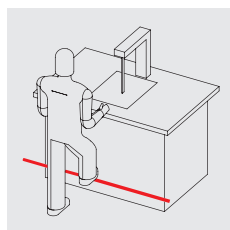
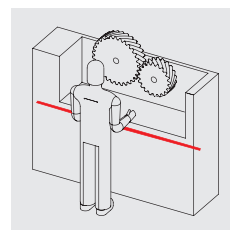
Walzen



Komplette Absicherung



Fahrschachtsohle

Maschinen mit langem
SpannfeldMaschinen, die bei
Betätigung den
Gebrauch beider
Hände voraussehenLange frontale Notaus-
schaltung

Die Seilzugschalter bieten verschiedene Anwendungsarten an:

- **Für allgemeine Start/Stop Anwendungen** verwendet man freihängend angebrachte Seilzugschalter, wobei das Seil nicht gespannt sondern freihängend vom Schalter gehalten wird. Beispiele dafür sind die Öffnungssysteme von automatischen Türen oder auch einfache Lichtschalter.
- **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:
Start  Beispiel: FD 576	Keine Vorschrift	Für Startbedienungen empfehlen die Vorschriften weiße Seile	Keine Vorschrift
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.

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.

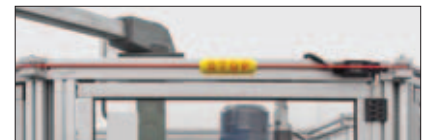
Siehe Seite 4/117.



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 Seilzugsschalter 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 Seilzugsschalter 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 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 4/117.



Seilumlenkrolle

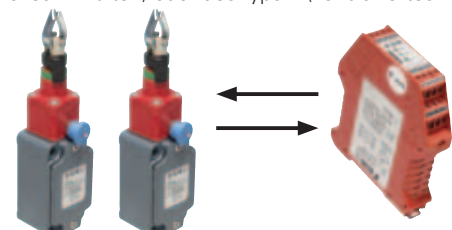


Die Führungsrollen werden bei der Anbringung langer Seile eingesetzt, um die Spannweiten zu unterstützen oder den Verlauf zu ändern (Richtung). Angeboten werden zwei robuste Führungsrollen, so dimensioniert, daß sie sich nicht krümmen und das Seil auch bei energischer Betätigung in der Führung halten. 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.

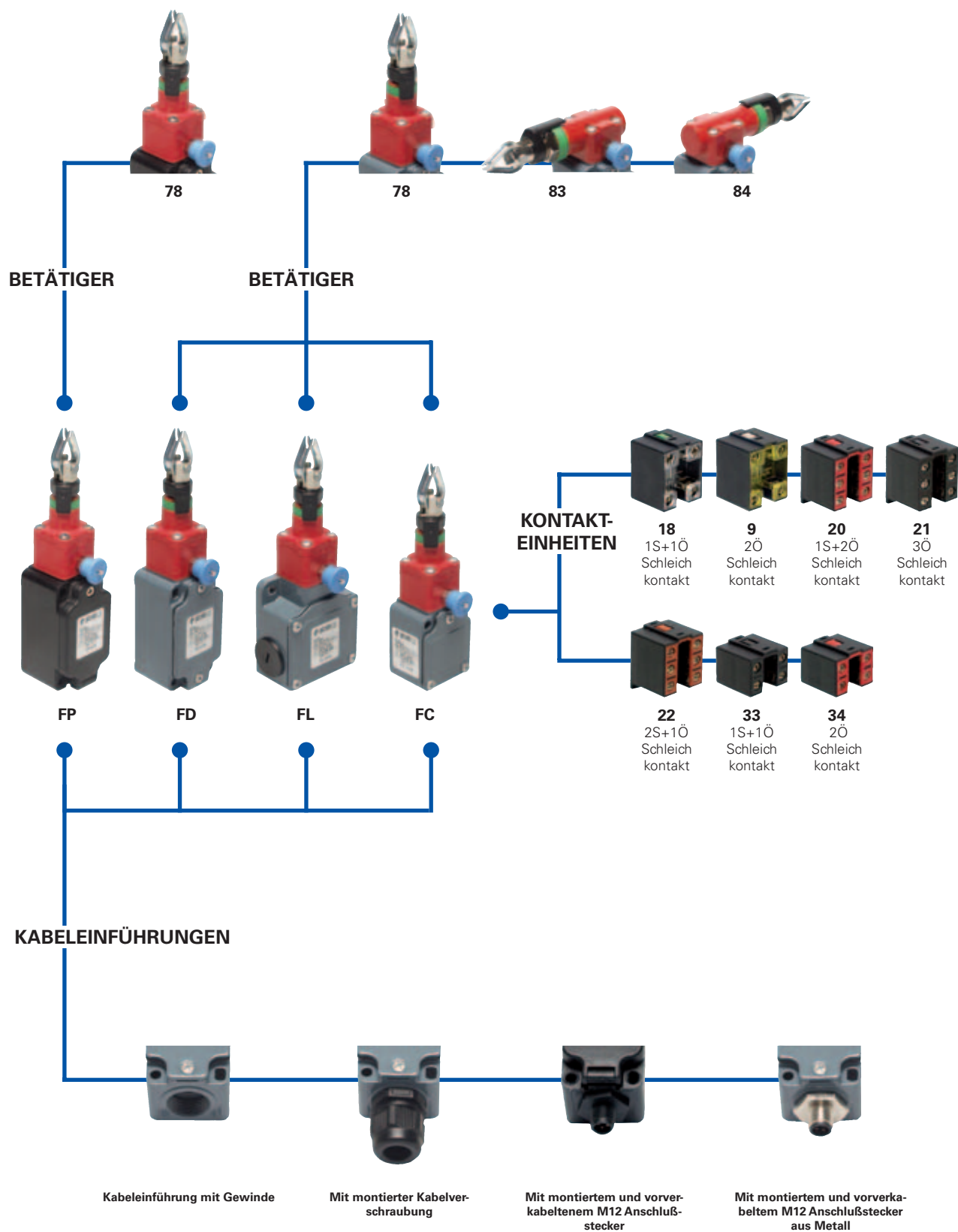
Sicherheitsmodule

Die in den Notketten eingesetzten Sicherheitsseilzugsschalter 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		GM2K50	
Gehäuse FD Aus Metall, eine Kabeleinführung FL Aus Metall, drei Kabeleinführungen FP Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung		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.	
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		Kabeleinführung mit Gewinde PG 13,5 (Standard) M2 M20x1,5	
Antriebskopf 78 Longitudinaler Kopf 83 Links abgehender Kopf (nur für Gehäuse FD-FL) 84 Rechts abgehender Kopf (nur für Gehäuse FD-FL)		Kontaktarten Silberkontakte (Standard) G Vergoldete Silberkontakte 1 µm	

Artikel		Optionen	
FC 3378		GM1K22	
Gehäuse FC Aus Metall, eine Kabeleinführung		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	
Kontakteinheiten 33 1S+1Ö, Schleichkontakt 34 2Ö, Schleichkontakt		Kabeleinführung mit Gewinde PG 11 (Standard) M1 M16x1,5	
Antriebskopf 78 Longitudinaler Kopf 83 Links abgehender Kopf 84 Rechts abgehender Kopf		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-FL-FC) EG606 (Serie FP)
Zulassung UL:	E131787
Zulassung CCC:	2007010305230000 (Serien FD-FL-FC) 2007010305230014 (Serie FP)
Zulassung ECU:	1010151

Technische Eigenschaften

Gehäuse

Gehäuse Typ FP aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer 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

Sicherheitsparameter: Siehe Seite 6/32
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 6/1-6/10

(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, 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, CENELEC EN 50013.

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 6/1 bis 6/10 zu beachten.

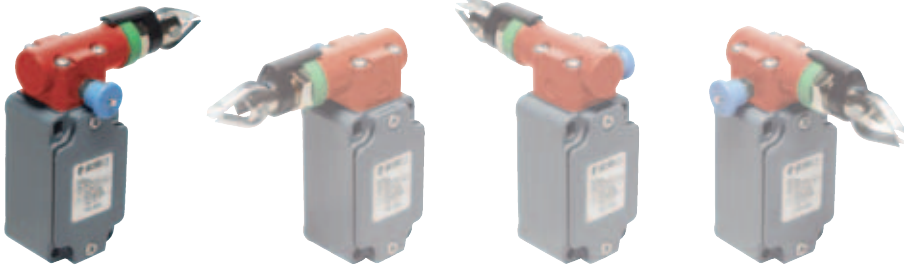
Elektrische Eigenschaften		Einsatzkategorie	
Ohne Anschlußstecker	Therm. Nennstrom (I _{th}):	10 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)
	Isolationsspannung (U _i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc	U _e (V) 250 400 500 I _e (A) 6 4 1
	Bedingter Kurzschlussstrom: Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34 1000 A nach EN 60947-5-1 Sicherung 10 A 500 V Typ aM 3	Gleichspannung: DC13 U _e (V) 24 125 250 I _e (A) 6 1,1 0,4
Mit M12 Anschlußstecker 4/5 polig	Therm. Nennstrom (I _{th}):	4 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)
	Isolationsspannung (U _i):	250 Vac 300 Vdc	U _e (V) 24 120 250 I _e (A) 4 4 4
	Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	Sicherung 4 A 500 V Typ gG 3	Gleichspannung: DC13 U _e (V) 24 125 250 I _e (A) 4 1,1 0,4
Mit M12 Anschlußstecker 8 polig	Therm. Nennstrom (I _{th}):	2 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)
	Isolationsspannung (U _i):	30 Vac 36 Vdc	U _e (V) 24 I _e (A) 2
	Kurzschlußschutz: Verschmutzungsgrad:	Sicherung 2 A 500 V Typ gG 3	Gleichspannung: DC13 U _e (V) 24 I _e (A) 2



Beschreibung

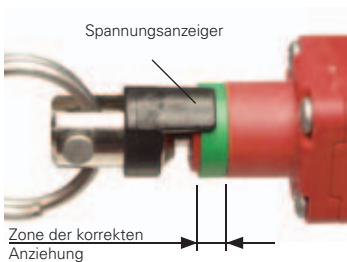
Diese Sicherheits-Seilzugschalter werden an Maschinen oder Förderbändern installiert und ermöglichen die Notausschaltung der Maschine aus jeder Position und bei manuellem Eingriff auf das Seil. Dies garantiert ein bedeutendes Ersparnis an Maschinen mit mittelgroßen Dimensionen, da mehrere Not-Aus-Taster 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

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 und nachfolgende Nachträge und Änderungen, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE und nachfolgende Änderungen.

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).

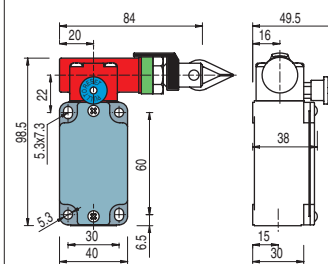
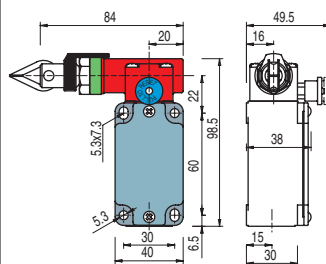
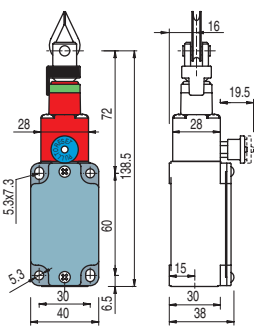
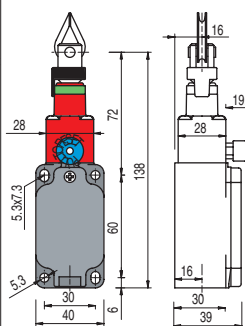
Konformität: UL 508

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

Maßzeichnungen

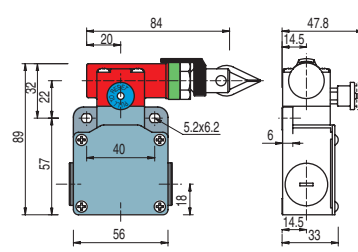
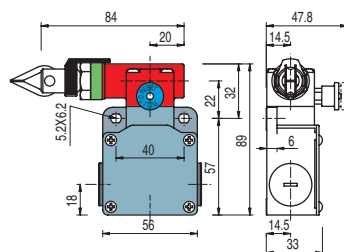
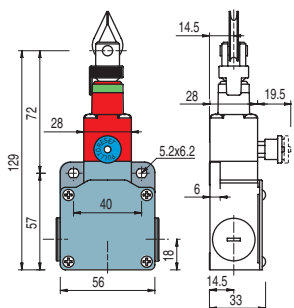
Kontaktart:

L = Schleichkontakt



Kontaktseinheiten

18		FP 1878		1S+1Ö	FD 1878		1S+1Ö	FD 1883		1S+1Ö	FD 1884		1S+1Ö
9		FP 978		2Ö	FD 978		2Ö	FD 983		2Ö	FD 984		2Ö
20		FP 2078		1S+2Ö	FD 2078		1S+2Ö	FD 2083		1S+2Ö	FD 2084		1S+2Ö
21		FP 2178		3Ö	FD 2178		3Ö	FD 2183		3Ö	FD 2184		3Ö
22		FP 2278		2S+1Ö	FD 2278		2S+1Ö	FD 2283		2S+1Ö	FD 2284		2S+1Ö
33		FP 3378		1S+1Ö	FD 3378		1S+1Ö	FD 3383		1S+1Ö	FD 3384		1S+1Ö
34		FP 3478		2Ö	FD 3478		2Ö	FD 3483		2Ö	FD 3484		2Ö
Min. Kraft		Anfänglich 63N...Am Ende 83N (90N)				Anfänglich 63N...Am Ende 83N (90N)				Anfänglich 147N...Am Ende 235N (250N)			
Schaltwegdiagramm		Seite 4/106 - Gruppe 1				Seite 4/106 - Gruppe 1				Seite 4/106 - Gruppe 2			



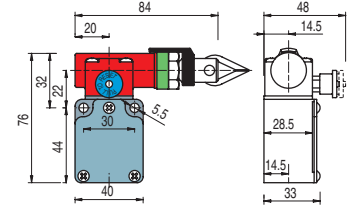
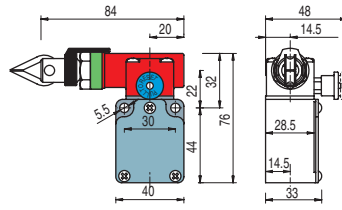
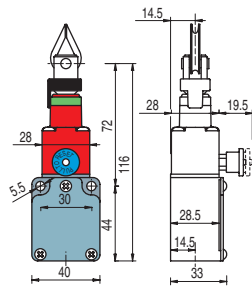
Kontaktseinheiten

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 4/106 - Gruppe 1			Seite 4/106 - Gruppe 2			Seite 4/106 - Gruppe 2		



Kontaktart:

L = Schleichkontakt

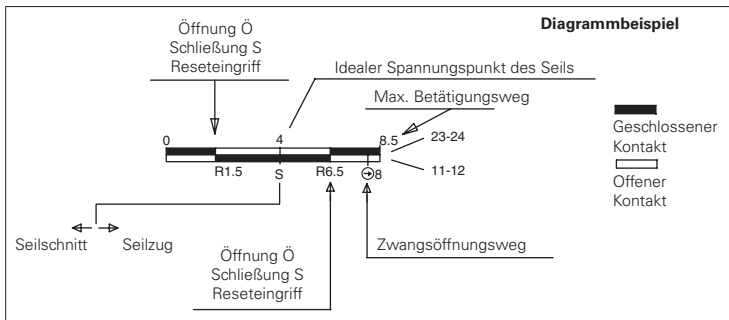


Kontaktseinheiten

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 4/106 - Gruppe 1			Seite 4/106 - Gruppe 2			Seite 4/106 - Gruppe 2		

Erläuterung des Schaltwegdiagramms

Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt



Schaltwegdiagramm

Kontaktseinheiten		Gruppe 1	Gruppe 2
18	11 23 12 24		
9	11 21 12 22		
20	11 21 33 12 22 34		
21	11 21 31 12 22 32		
22	11 23 33 12 24 34		
33	13 21 14 22		
34	11 21 12 22		

HINWEIS:

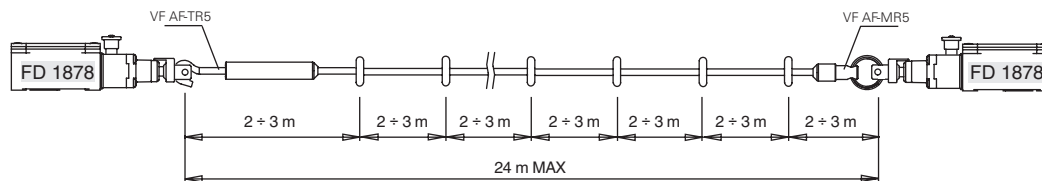
Bei der **Installation zum Personenschutz** muß der Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg** betätigt werden, wie in den Schaltwegdiagrammen mit folgendem Symbol ➔ angegeben ist.

Der Schalter muß **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft** betätigt werden, wie in Klammer neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

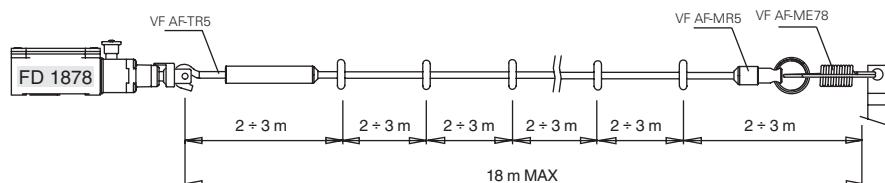
Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Anwendungsbeispiele und max. Spannweite für Schalter mit longitudinalen Köpfen

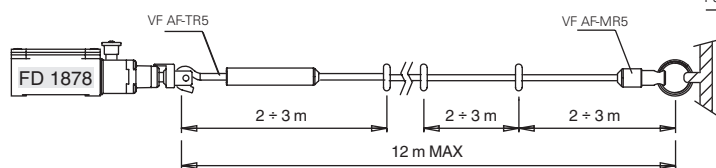
Beispiel A



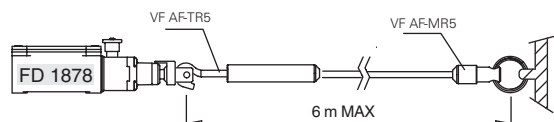
Beispiel B



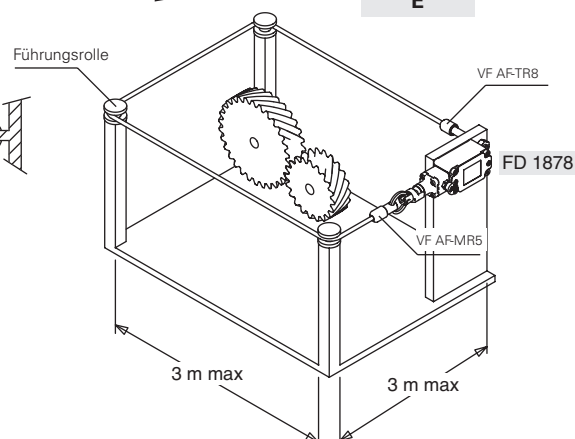
Beispiel C



Beispiel D

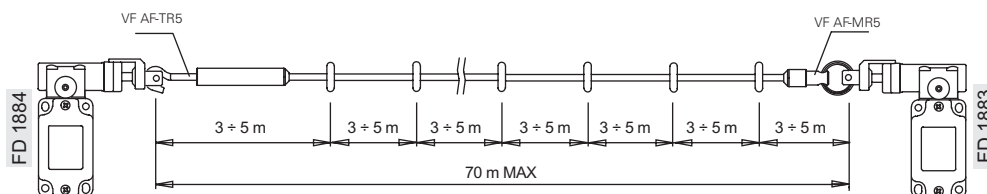


Beispiel E

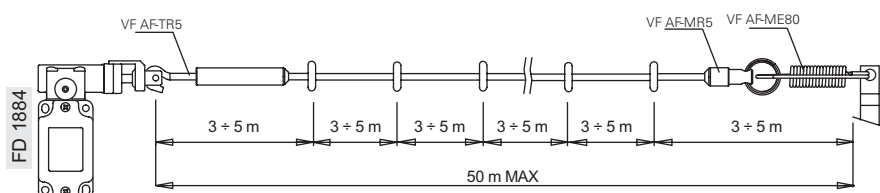


Anwendungsbeispiele und max. Spannweite für Schalter mit transversalen Köpfen

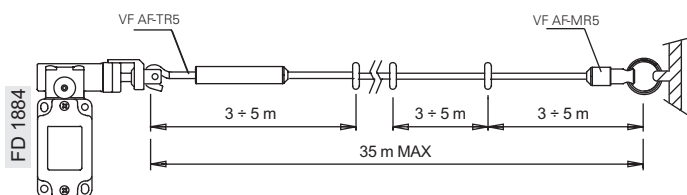
Beispiel F



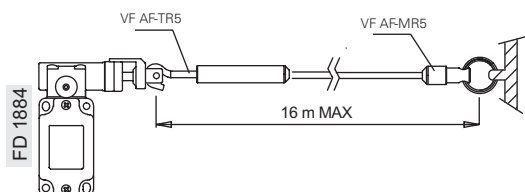
Beispiel G



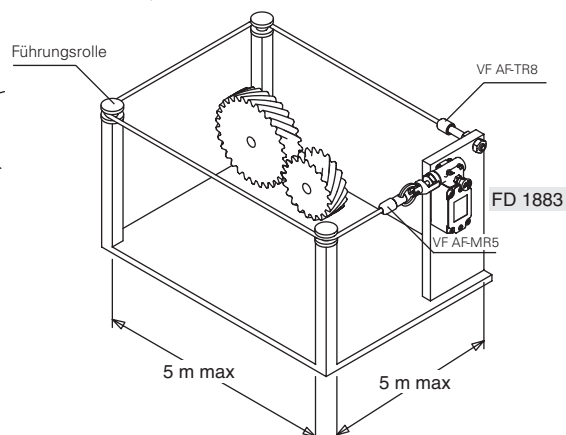
Beispiel H



Beispiel I



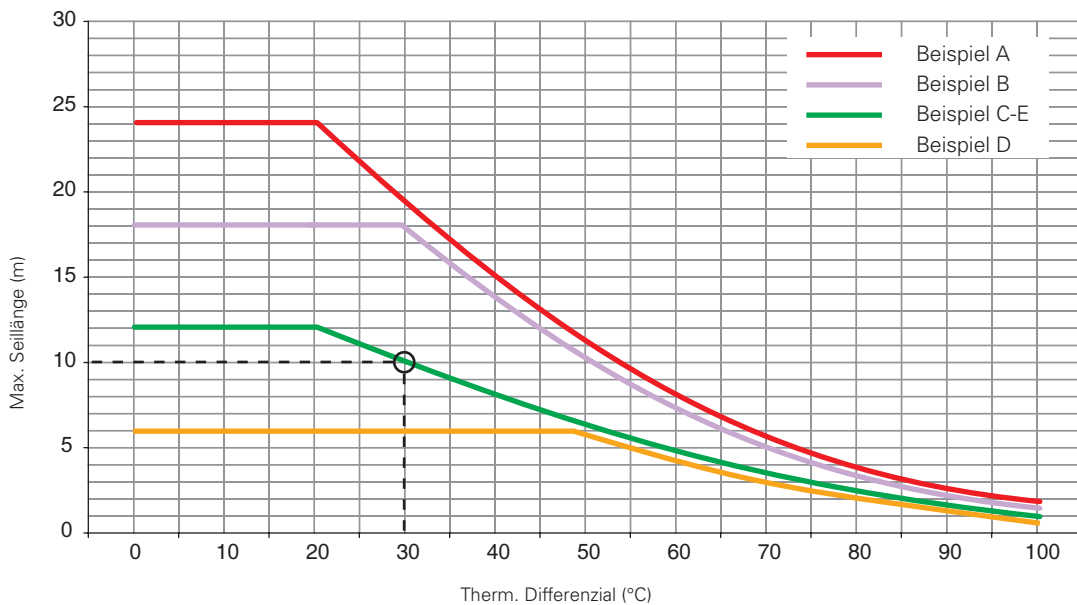
Beispiel J





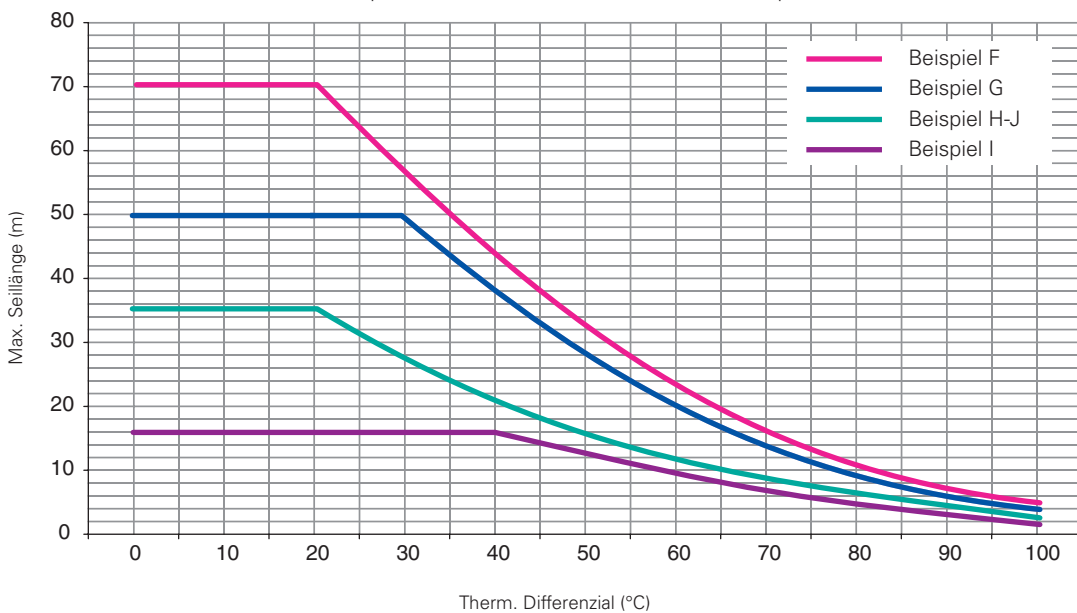
Spannweite

Max. Spannweite für Schalter mit longitudinalem Kopf



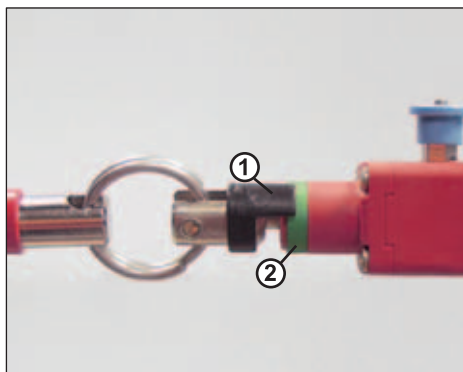
Im Diagramm sind die maximal empfohlenen Spannweiten angegeben; diese beziehen sich auf den Temperaturunterschied (Wärmedifferenzial), dem der Schalter ausgesetzt wird. So wird zum Beispiel bei einer Installation des Typs C und einem Wärmedifferenzial von 30°, eine Seillänge von max. 10 m empfohlen.

Max. Spannweite für Schalter mit transversalem Kopf

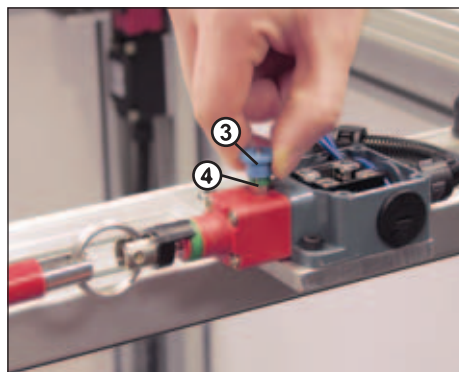


Hinweis: die oben dargestellten Eigenschaften können nur mit dem originalen Seil und Zubehör garantiert werden.

Justage des Freigabepunktes

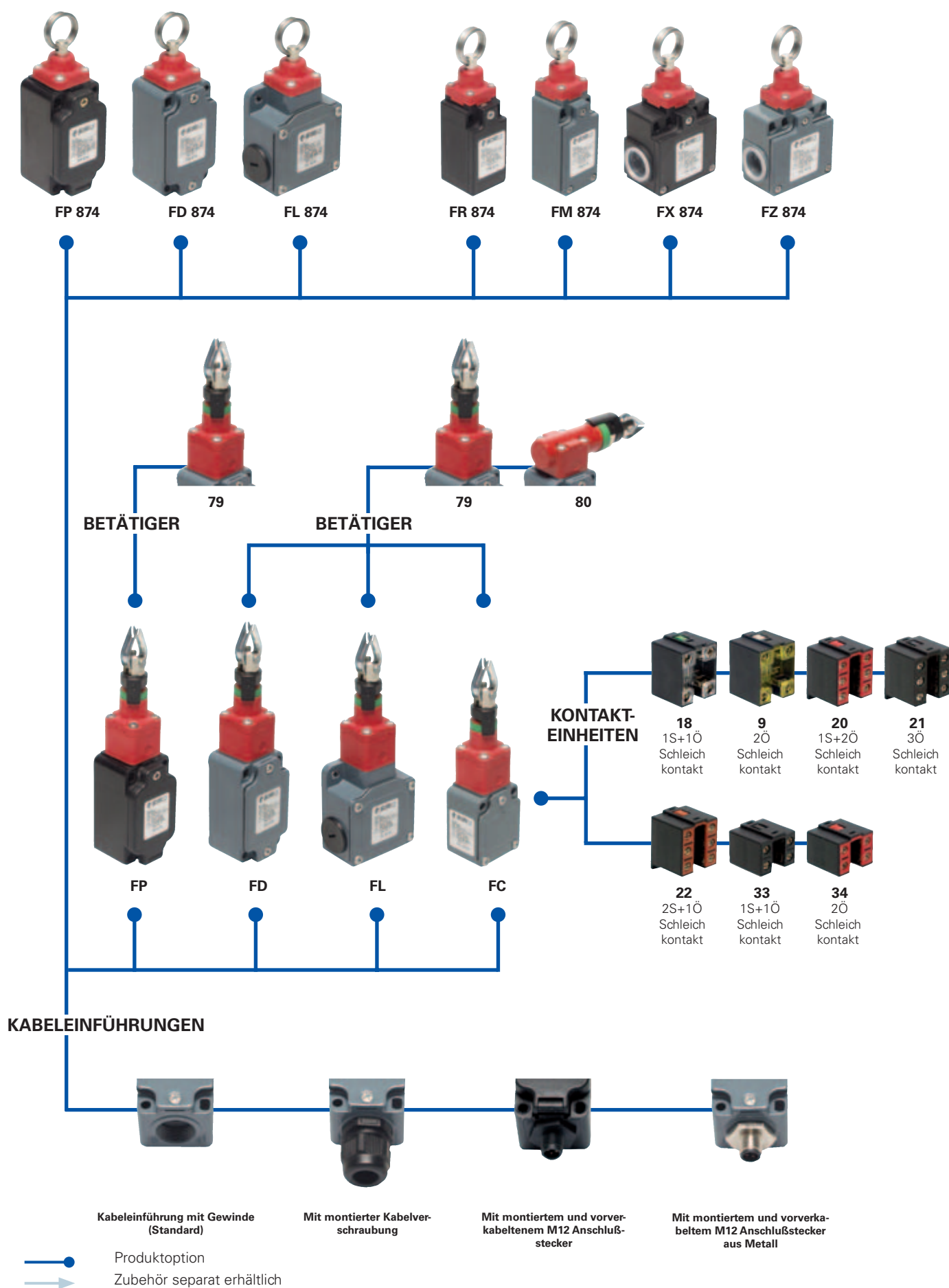


Das an den Schalter angeschlossene Seil muß so gespannt sein, bis der Spannungsanzeiger (1) circa die Mitte des grünen Rings erreicht (2).



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		-GM2K50	
Gehäuse		Kabelverschraubungen oder vorinstallierte Anschlußstecker	
FD	Aus Metall, eine Kabeleinführung		Ohne Kabelverschraubung oder Anschlußstecker (Standard)
FL	Aus Metall, drei Kabeleinführungen	K21	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 6 bis Ø 12 mm
FP	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung	...	
Kontakteinheiten		K50	Mit M12 Anschlußstecker aus Metall, montiert und 5 polig verkabelt
18	1S+1Ö, Schleichkontakt	...	
9	2Ö, Schleichkontakt	Für das Verzeichnis aller Varianten wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.	
20	1S+2Ö, Schleichkontakt	Kabeleinführung mit Gewinde	
21	3Ö, Schleichkontakt		PG 13,5 (Standard)
22	2S+1Ö, Schleichkontakt	M2	M20x1,5
33	1S+1Ö, Schleichkontakt	Kontaktarten	
34	2Ö, Schleichkontakt		Silberkontakte (Standard)
Antriebskopf		G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm
79	Longitudinaler Kopf		
80	Trasversaler Kopf (nur für Gehäuse FD-FL)		

Artikel		Optionen	
FC 3379		-GM1K22	
Gehäuse		Vorinstallierte Kabelverschraubungen	
FC	Aus Metall, eine Kabeleinführung		Ohne Kabelverschraubung (Standard)
Kontakteinheiten		K22	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 5 bis Ø 10 mm
33	1S+1Ö, Schleichkontakt	K26	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 3 bis Ø 7 mm
34	2Ö, Schleichkontakt	Kabeleinführung mit Gewinde	
Antriebskopf			PG 11 (Standard)
79	Longitudinaler Kopf	M1	M16x1,5
80	Trasversaler Kopf	Kontaktarten	
			Silberkontakte (Standard)
		G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm

Artikel		Optionen	
FD 874		-M2K50	
Gehäuse		Kabelverschraubungen oder vorinstallierte Anschlußstecker	
FD	Aus Metall, eine Kabeleinführung		Ohne Kabelverschraubung oder Anschlußstecker (Standard)
FL	Aus Metall, drei Kabeleinführungen	K21	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 6 bis Ø 12 mm
FP	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung	...	
FR	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung	K50	Mit M12 Anschlußstecker aus Metall, montiert und 5 polig verkabelt
FM	Aus Metall, eine Kabeleinführung	...	
FX	Aus Technopolymer, zwei Kabeleinführungen	Für das Verzeichnis aller Varianten wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.	
FZ	Aus Metall, zwei Kabeleinführungen	Kabeleinführung mit Gewinde	
Kontakteinheit			PG 13,5 (Standard)
8	1Ö, Schleichkontakt	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 IMQ:	EG605 (Serien FD-FL-FC) EG606 (Serie FP) EG610 (Serien FR-FX) EG609 (Serien FM-FZ)
Zulassung UL:	E131787
Zulassung CCC:	2007010305230000 (Serien FD-FL-FC) 2007010305230014 (Serie FP) 2007010305230013 (Serien FR-FX) 2007010305229998 (Serien FM-FZ)
Zulassung ECU:	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

Sicherheitsparameter: Siehe Seite 6/32
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 6/1-6/10

(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, 8, 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, 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, CENELEC EN 50013.

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 6/1 bis 6/10 zu beachten.

Elektrische Eigenschaften

Einsatzkategorie

Ohne Anschlußstecker	Therm. Nennstrom (I _{th}):	10 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)		
	Isolationsspannung (U _i):	500 Vac 600 Vdc	U _e (V)	250	400
		400 Vac 500 Vdc	I _e (A)	6	4
		für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34		1	
	Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A nach EN 60947-5-1	Gleichspannung: DC13		
Mit M12 Anschlußstecker 4/5 polig	Kurzschlußschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM	U _e (V)	24	125
	Verschmutzungsgrad:	3	I _e (A)	6	1,1
				0,4	

Mit M12 Anschlußstecker 4/5 polig	Therm. Nennstrom (I _{th}):	4 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)		
	Isolationsspannung (U _i):	250 Vac 300 Vdc	U _e (V)	24	120
	Kurzschlußschutz:	Sicherung 4 A 500 V Typ gG	I _e (A)	4	4
	Verschmutzungsgrad:	3	Gleichspannung: DC13		
			U _e (V)	24	125
Mit M12 Anschlußstecker 8 polig			I _e (A)	4	1,1
				0,4	

Mit M12 Anschlußstecker 8 polig	Therm. Nennstrom (I _{th}):	2 A	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)		
	Isolationsspannung (U _i):	30 Vac 36 Vdc	U _e (V)	24	
	Kurzschlußschutz:	Sicherung 2 A 500 V Typ gG	I _e (A)	2	
	Verschmutzungsgrad:	3	Gleichspannung: DC13		
			U _e (V)	24	
			I _e (A)	2	

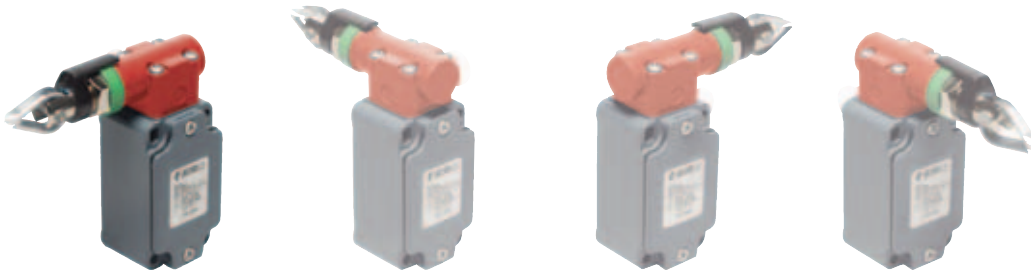


Beschreibung

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.

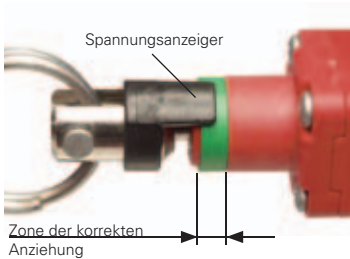
Sie sind mit einer **Überwachungsfunktion** ausgestattet, welche die korrekte Arbeitsweise konstant überprüft und durch die Öffnung der Kontakte ein eventuelles Nachlassen oder einen Seilriss signalisiert.

Schwenkköpfe



Bei allen Schaltern ist der Betätigungskopf um $4 \times 90^\circ$ 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 ECU 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

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 und nachfolgende Nachträge und Änderungen, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE und nachfolgende Änderungen.

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

Kontakteneinheiten

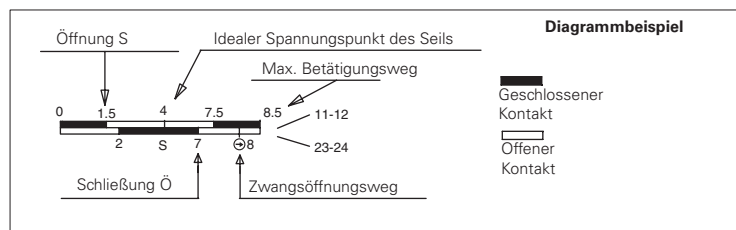
18	L	FP 1879	➔	1S+1Ö		FD 1879	➔	1S+1Ö	FD 1880	➔	1S+1Ö
9	L	FP 979	➔	2Ö		FD 979	➔	2Ö	FD 980	➔	2Ö
20	L	FP 2079	➔	1S+2Ö		FD 2079	➔	1S+2Ö	FD 2080	➔	1S+2Ö
21	L	FP 2179	➔	3Ö		FD 2179	➔	3Ö	FD 2180	➔	3Ö
22	L	FP 2279	➔	2S+1Ö		FD 2279	➔	2S+1Ö	FD 2280	➔	2S+1Ö
33	L	FP 3379	➔	1S+1Ö		FD 3379	➔	1S+1Ö	FD 3380	➔	1S+1Ö
34	L	FP 3479	➔	2Ö		FD 3479	➔	2Ö	FD 3480	➔	2Ö
Min. Kraft		Anfänglich 63N...Am Ende 79N(90N)➔				Anfänglich 63N...Am Ende 79N(90N)➔				Anfänglich 147N...Am Ende 235N(250N)➔	
Schaltwegdiagramm		Seite 4/114 - Gruppe 1				Seite 4/114 - Gruppe 1				Seite 4/114 - Gruppe 2	

Kontakteneinheiten

18		FL 1879		1S+1Ö	FL 1880		1S+1Ö				
9		FL 979		2Ö	FL 980		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	FC 3379		1S+1Ö	
34		FL 3479		2Ö	FL 3480		2Ö	FC 3479		2Ö	
Min. Kraft		Anfänglich63N...AmEnde79N(90N)				Anfänglich147N...AmEnde235N(250N)				Anfänglich147N...AmEnde235N(250N)	
Schaltwegdiagramm		Seite 4/114 - Gruppe 1				Seite 4/114 - Gruppe 2				Seite 4/114 - Gruppe 1	
		Seite 4/114 - Gruppe 2								Seite 4/114 - 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.



Kontaktart:

L = Schleikhontakt

Kontakteinheiten

8 L	FP 874 1Ö	FD 874 1Ö	FL 874 1Ö	
Min. Kraft	Anfänglich 63 N...Am Ende 79 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 79 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 79 N (90 N)	
Schaltwegdiagramm	Seite 4/114 - Gruppe 3	Seite 4/114 - Gruppe 3	Seite 4/114 - Gruppe 3	

Kontakteinheiten

8 L	FR 874 1Ö	FM 874 1Ö	FX 874 1Ö	FZ 874 1Ö
Min. Kraft	Anfänglich 63 N...Am Ende 79 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 79 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 79 N (90 N)	Anfänglich 63 N...Am Ende 79 N (90 N)
Schaltwegdiagramm	Seite 4/114 - Gruppe 3	Seite 4/114 - Gruppe 3	Seite 4/114 - Gruppe 3	Seite 4/114 - Gruppe 3

Schaltwegdiagramm

Kontakteinheiten	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			

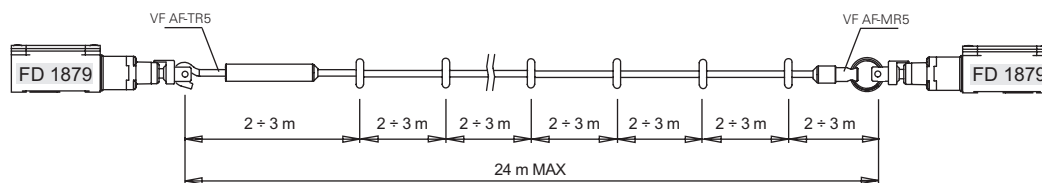
Bei ruhendem Zustand (mit dem korrekt gespanntem Seil) sind die beiden Kontakte der **Kontakteinheit 8** 11 21 geschlossen; diese setzen sich durch das Betätigen oder Loslassen des Seils in Betrieb.

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

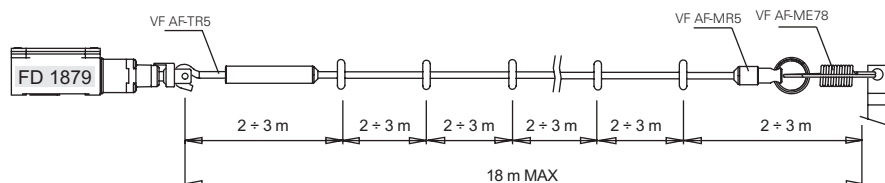
Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Anwendungsbeispiele und max. Spannweite für Schalter mit longitudinalen Köpfen

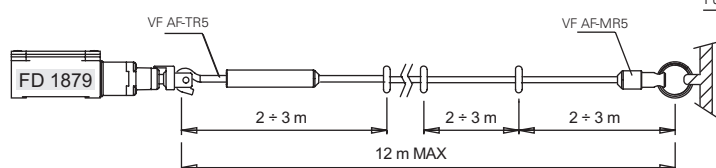
Beispiel A



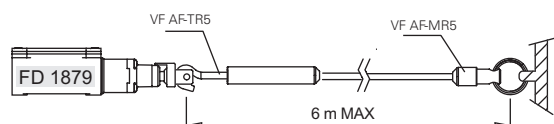
Beispiel B



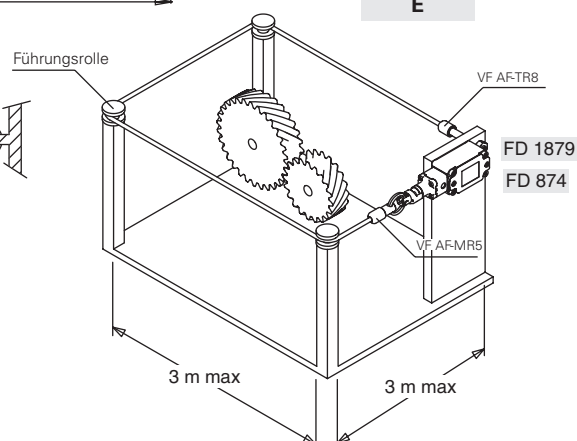
Beispiel C



Beispiel D

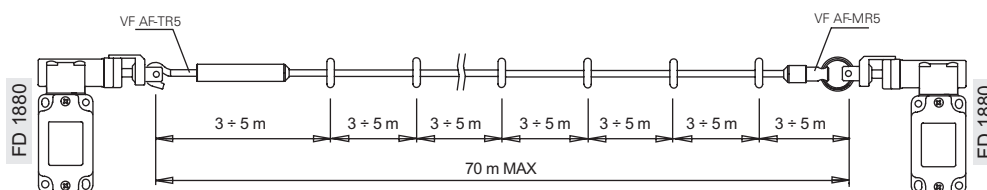


Beispiel E

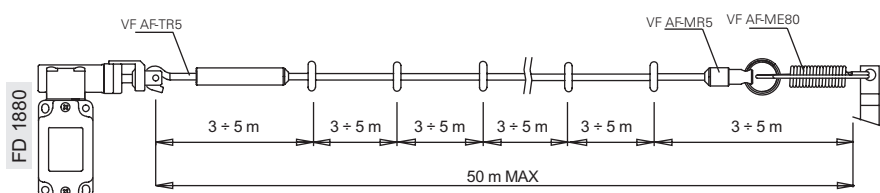


Anwendungsbeispiele und max. Spannweite für Schalter mit transversalen Köpfen

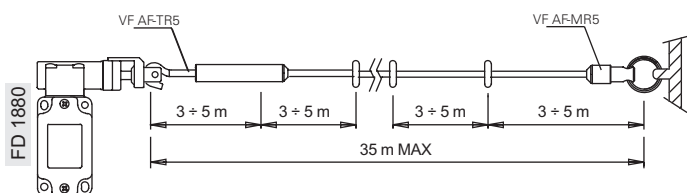
Beispiel F



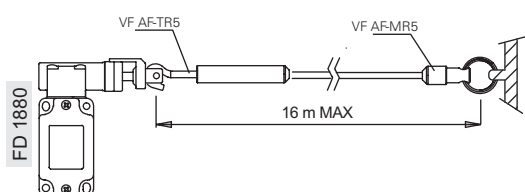
Beispiel G



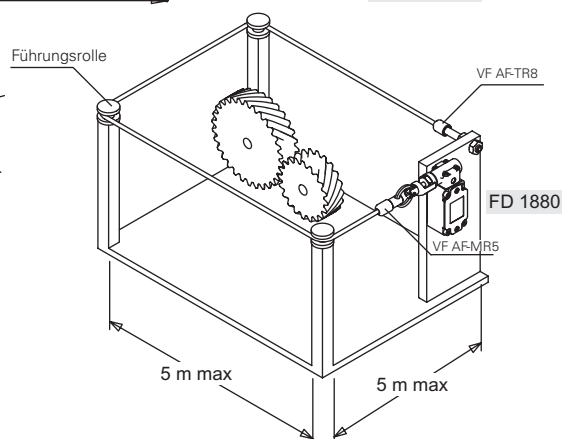
Beispiel H



Beispiel I



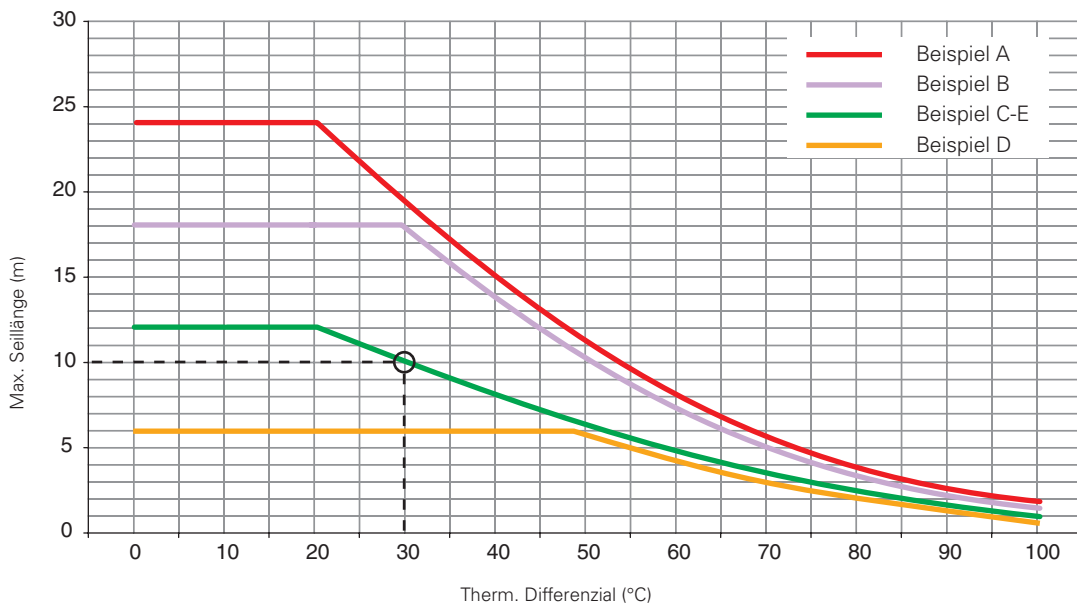
Beispiel J





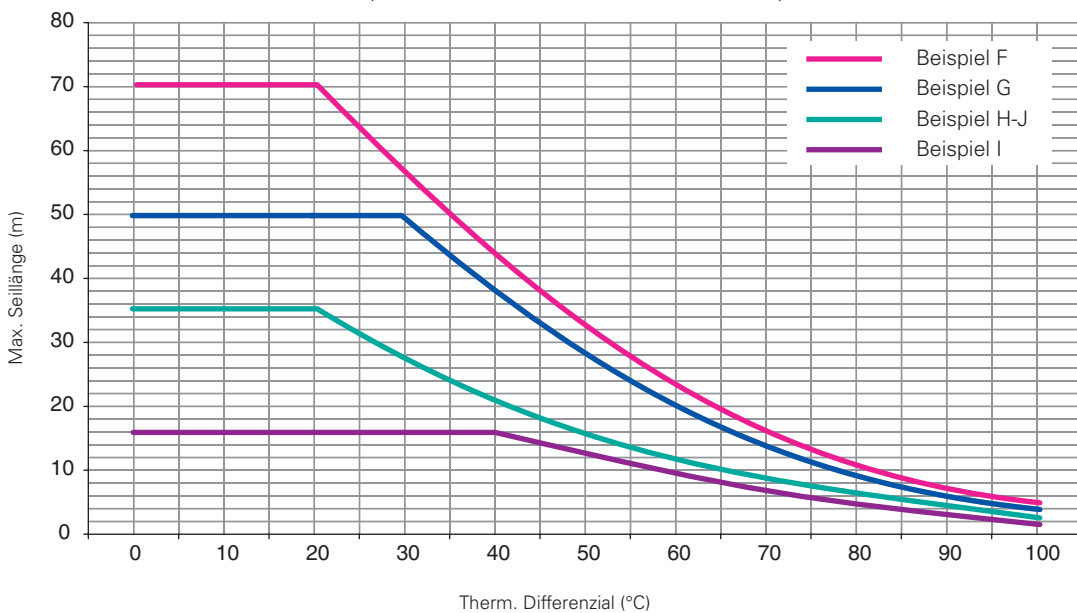
Spannweite

Max. Spannweite für Schalter mit longitudinalem Kopf



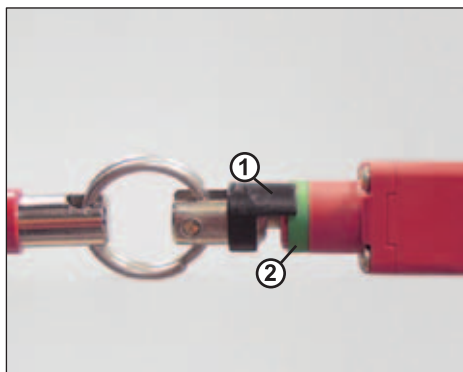
Im Diagramm sind die maximal empfohlenen Spannweiten angegeben; diese beziehen sich auf den Temperaturunterschied (Wärmedifferenzial), dem der Schalter ausgesetzt wird. So wird zum Beispiel bei einer Installation des Typs C und einem Wärmedifferenzial von 30°, eine Seillänge von max. 10 m empfohlen.

Max. Spannweite für Schalter mit transversalem Kopf



Hinweis: die oben dargestellten Eigenschaften können nur mit dem originalen Seil und Zubehör garantiert werden.

Justage des Freigabepunktes

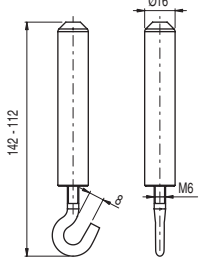
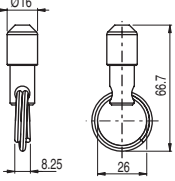
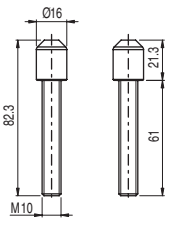


Für Schalter mit Köpfen 79 und 80: das an den Schalter angeschlossene Seil muß so gespannt sein, bis der Spannungsanzeiger (1) circa die Mitte des grünen Rings erreicht (2).

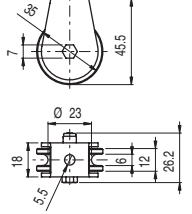
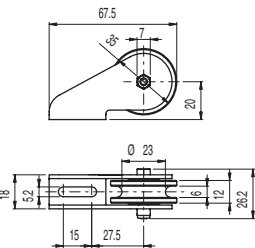


Für Schalter mit Kopf 74: das am Schalter befestigte Seil so spannen, bis sich die Ringschraube ungefähr 4 mm vom Kopf entfernt befindet.

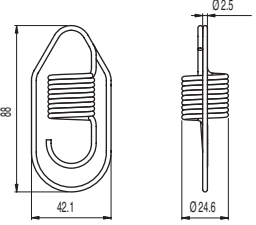
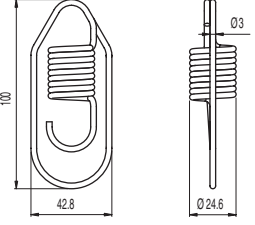
Zubehör zur Seilzuginstallation, Linie FAST

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	VF AF-CA10	Seilumlenkrolle
			

Sicherheitsfedern

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

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 ILI024TP	Weiss, 24 Vac/dc
VF ILX000GP	Gelb, ohne Glühlampe
VF ILX000RP	Rot, ohne Glühlampe
VF ILX000VP	Grün, ohne Glühlampe
VF ILX000TP	Transparent, 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).

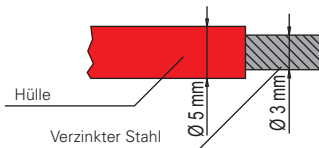


Seil und weiteres Zubehör

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	Befestigungsplatt zur Anbringung an der Decke



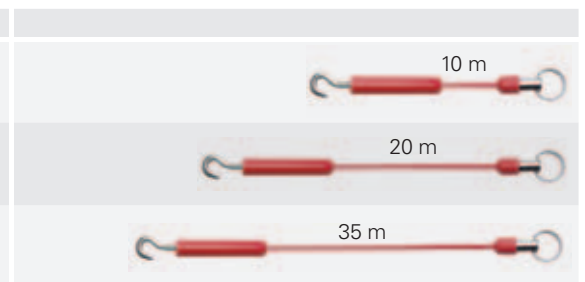
Befestigungsplatte aus Metall zur Befestigung der Schalter mit Seilzugantrieb an der Decke. Die Platte ist mit Bohrungen versehen, die für die Befestigung aller Schalter passen. Sie wird ohne Schrauben geliefert.

Zubehörset zur Installation des Seils der Linie FAST

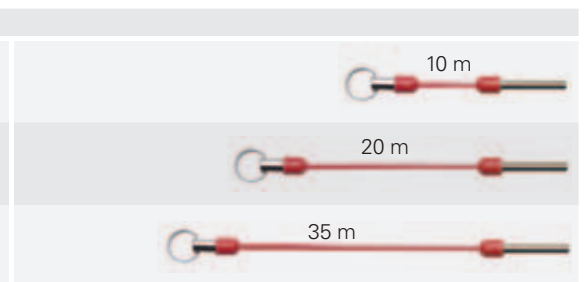
Praktische Installationssets, die in einer einzigen Verpackung Spannbolzen und Seil enthalten.



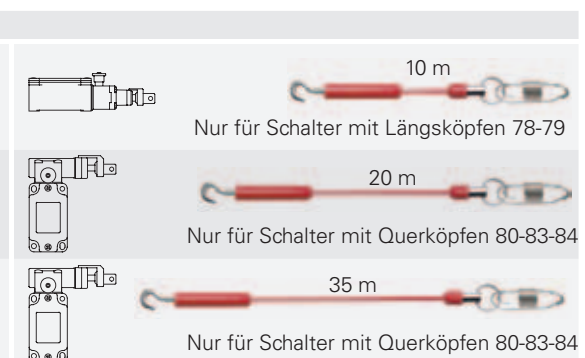
Artikel	Setinhalt
VF AF-KT10M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-010
VF AF-KT20M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-020
VF AF-KT35M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-035



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

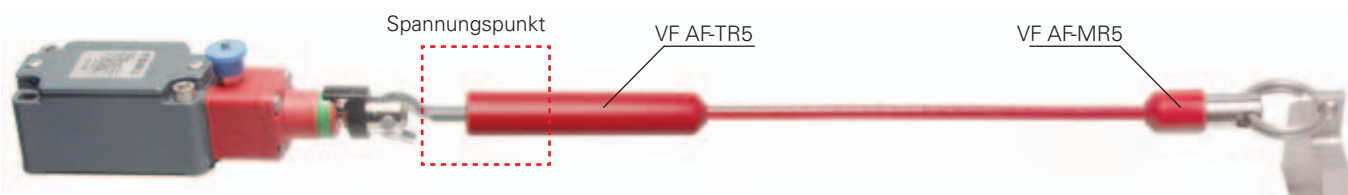


Artikel	Setinhalt
VF AF-KT10M7	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-010 1x VF AF-ME78
VF AF-KT20M8	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-020 1x VF AF-ME80
VF AF-KT35M8	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-035 1x VF AF-ME80

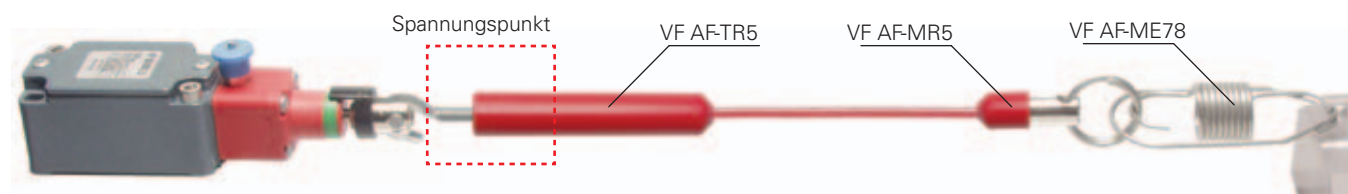


Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Kombinationsbeispiele



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

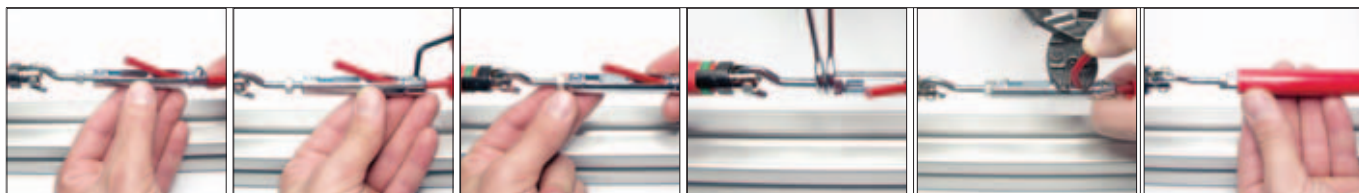


Diese Zubehöorkombination ist für Spannweiten mittlerer-weiterer Länge (dank der Sicherheitsfeder VF AF-ME78) und weit voneinander entfernten Seilenden.



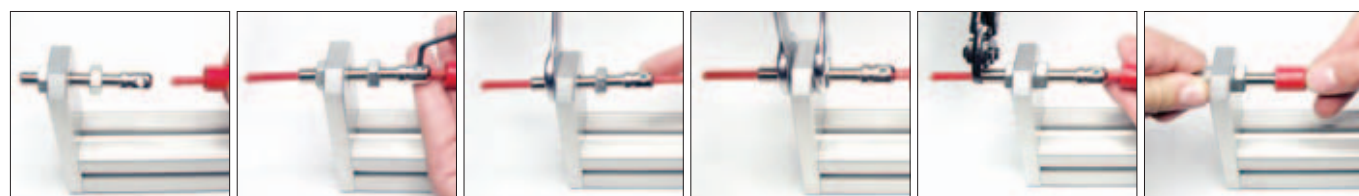
Diese Zubehöorkombination ist für Spannweiten mittlerer Länge und naheliegenden Seilenden.

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

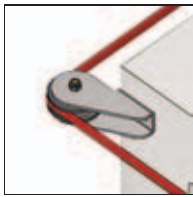
C Installation der Endklemme VF AF-MR5



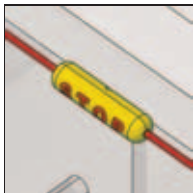
Einführung des Seils Befestigung des Seils Überziehen der Klemme



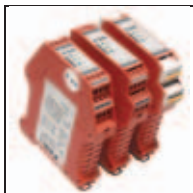
**Anwendungsbeispiel: Die Notausschaltung ist am gesamten Umfang der Maschine möglich.
Das Seil wird durch Seilleitrollen gehalten.**



Seillumlenkrolle
Artikel: VF AF-CA10



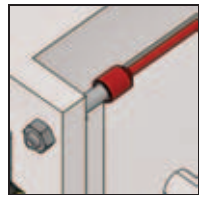
Funktionsanzeiger
Artikel: VF AF-IF1GR03



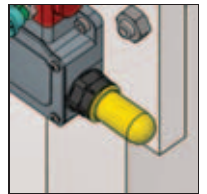
Sicherheitsmodul
Artikel: CS AR-20V024



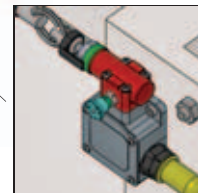
Endklemme
Artikel: VF AF-MR5



Spanner
Artikel: VF AF-TR8

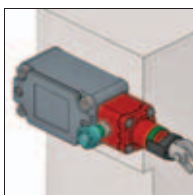
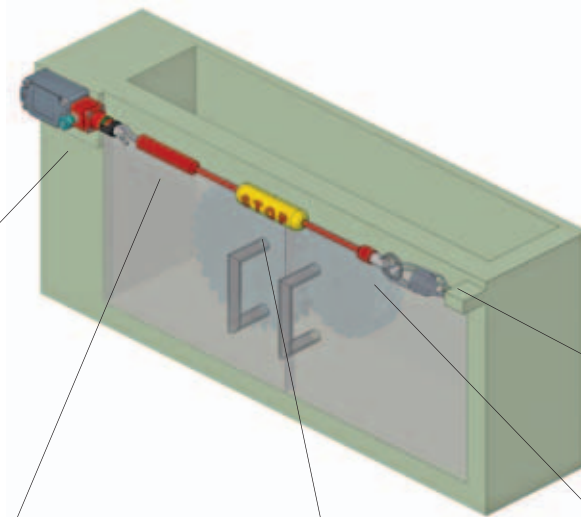


Signalleuchten
Artikel: VF ILI024GP



Sicherheits-
Seilzugschalter
Artikel: FL 1883

Anwendungsbeispiel: Die Notausschaltung ist stirnseitig entlang der Maschine möglich.



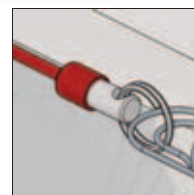
Sicherheits-
Seilzugschalter
Artikel: FD 1878



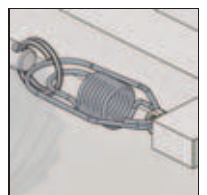
Regulierbarer
Spannbolzen
Artikel: VF AF-TR5



Seilbetriebsanzeiger
Artikel: VF AF-IF1GR03



Endklemme
Artikel: VF AF-MR5



Endklemme
Artikel: VF AF-ME78

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.