



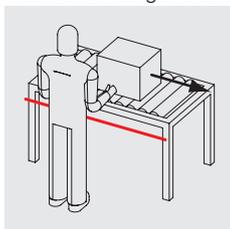
**pizzato** elettrica

## FAST line

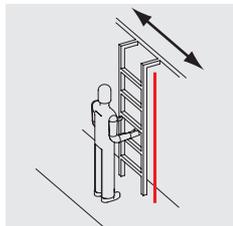


## Introduction

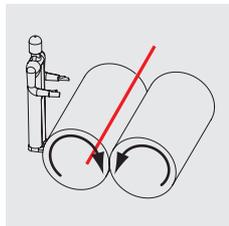
Les interrupteurs à câble de Pizzato Elettrica sont le fruit de trente années d'expérience et de coopération avec les principaux constructeurs industriels de machines. Les produits développés sont en mesure d'être utilisés pratiquement dans toutes les applications industrielles et aussi dans de nombreuses solutions de marché. La gamme de produits prévoit des solutions pour commandes générales de start/stop et pour arrêts d'urgence. Ces derniers sont mis en évidence car ils ont été les premiers qui ont introduit dans un encombrement minimum, avec des solutions brevetées, la conformité à la norme EN ISO 13850 pour les arrêts d'urgence. L'offre de Pizzato Elettrica est complétée par une série d'accessoires étudiés et produits pour une utilisation sûre et durable même dans des conditions ambiantes difficiles. Parmi les dernières nouveautés, on signale les systèmes pour le verrouillage et la mise sous tension du câble de type "fast" (brevetés). Ces accessoires ont été étudiés pour être en même temps rapidement installés et esthétiquement agréables, de manière à se coordonner au mieux aux lignes sinueuses des machines de dernières générations.



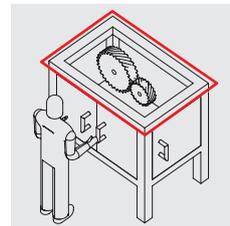
Transporteurs à rouleaux ou à bandes



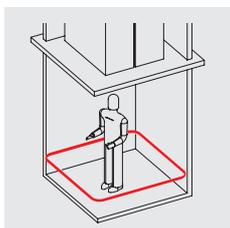
Echelles roulantes



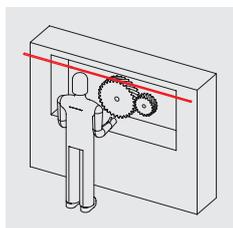
Calandres



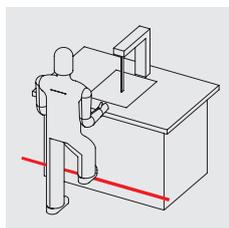
Protection périmétrique intégrale



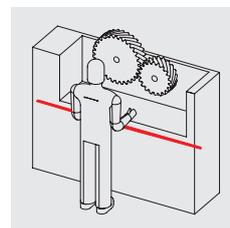
Fond fosse ascenseurs



Machines de longue portée



Machines qui occupent les deux mains



Arrêt d'urgence le long de la section frontale

Les interrupteurs à câble sont utilisés pour donner différents types de commande.

- **Pour commandes générales de start/stop** on utilise les interrupteurs à câble suspendu, c'est-à-dire dans lesquels le câble n'est pas mis sous tension, mais laissé libre et maintenu suspendu à l'interrupteur. Les exemples de ces applications sont les systèmes d'ouverture des portes automatiques ou les simples systèmes d'allumage lumineux.
- **Pour les commandes de stop** on utilise les interrupteurs à câble à ouverture positive dans lesquels le câble est souvent mis sous tension dans une position intermédiaire de manière à ce qu'il soit possible de contrôler aussi les éventuelles ruptures de ce dernier.
- **Pour les arrêts d'urgence** on utilise les interrupteurs à câble à ouverture positive et conformes à EN ISO 13850, c'est-à-dire dans lesquels le système mécanique de réarmement qui effectue l'ouverture des contacts est indépendant de la vitesse d'entraînement du câble, aussi bien s'il est actionné que s'il est relâché. Dans ce type d'interrupteur, le système de réinitialisation doit être rétabli manuellement après chaque intervention.

	Prescriptions	Couleurs	Comment l'installer:
<b>Commandes de start</b>  exemple: FD 576	aucune	La couleur conseillée par les normes pour les commandes de start est le blanc.	Aucune prescription
<b>Commandes de stop</b>  exemple: FD 1879	L'ouverture positive est nécessaire (→)	La couleur conseillée par les normes pour les commandes de stop est le noir.	Il est conseillé de mettre le câble sous tension afin de relever les éventuelles ruptures ou relâchements du câble
<b>Arrêts d'urgence</b>  exemple: FD 1878	L'ouverture positive est nécessaire (→) La conformité à EN ISO 13850 est nécessaire	Pour les arrêts d'urgence le câble doit obligatoirement être de couleur rouge. L'utilisation d'un fond jaune (voir indicateur de fonction) est recommandée.	Il est conseillé de mettre le câble sous tension afin de relever les éventuelles ruptures ou relâchements du câble



## Nouveaux accessoires pour le blocage et la mise sous tension du câble, ligne "FAST".

Pizzato Elettrica a développé et breveté de nouveaux accessoires pour installer plus rapidement le câble des interrupteurs de sécurité et pour obtenir en même temps un système esthétiquement plus agréable. Les nouveaux accessoires, par rapport à la fixation traditionnelle au moyen du matériel de visserie, ont tous les avantages suivants:

- L'installation est beaucoup plus rapide, car on utilise une seule vis pour la fixation de chaque extrémité du câble et les pièces sont conçues pour faciliter l'installation. Certains essais pratiques ont mis en évidence des temps de mise en œuvre réduits de moins de la moitié, d'où le nom "FAST".
- Le système est mieux esthétiquement, car aucune pièce filetée (qui quelquefois déchire les vêtements des opérateurs) n'apparaît, ni même les extrémités du câble habituellement fixées au moyen d'une gaine thermoretractable ou d'un ruban adhésif.
- Les couvertures en plastique rouge des pièces de fixation ont été étudiées aussi pour servir de contrôle de la bonne fixation des câbles. Si la vis de fixation du câble n'est pas suffisamment vissée, la couverture ne réussit pas à passer.
- Le câble est fixé sans plis, ce qui diminue les effets de stabilisation dans le temps et donc l'éventuelle nécessité de régler de nouveau le tensionnement.

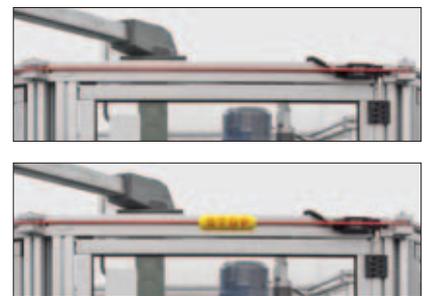
Le système a été étudié et testé pour fonctionner correctement avec le câble en acier de qualité que Pizzato Elettrica propose normalement. Voir page 4/117.



## Indicateurs de fonction pour câbles

Ces indicateurs facilitent la visualisation du câble et de sa fonction de secours en le mettant en évidence conformément à la norme EN ISO 13850 chap. 4.5.1 et 4.4.5.

Ils sont fixés sur les câbles par des vis, et grâce à leur forme en poignée ils en simplifient aussi l'actionnement. Les indicateurs peuvent être fournis avec des inscriptions différentes en plusieurs langues. (Brevet déposé)



## Lampes de signalisation

Dans de nombreux cas, il est utile d'avoir une signalisation visuelle locale pour identifier quand et quel interrupteur à câble a été actionné. Les lampes de signalisation de Pizzato Elettrica sont nées pour répondre à cette exigence et ont été étudiées pour être fixées directement dans les entrées filetées des interrupteurs. Ces lampes sont robustes, ont un degré de protection IP97 et acceptent une ampoule quelconque avec un raccord BA9 et une puissance max de 3W. Les lampes peuvent être décomposées en deux parties pour le remplacement de l'ampoule sans devoir démonter la douille de l'interrupteur et leur partie interne peut tourner de manière à pouvoir être câblée sans courir le risque d'entortiller les fils. Les capots sont disponibles en trois différentes couleurs semi-transparentes ou simplement transparents. La possibilité d'avoir des interrupteurs à câble avec des contacts à 3 pôles permet la réalisation d'installations dans lesquelles chaque interrupteur a deux contacts NC à ouverture positive pour la chaîne des sécurités et un contact NO pour la lampe de signalisation.



## Ressorts de sécurité

Dans certaines applications, des câbles de portées particulièrement longues sont nécessaires. Avec les écarts de température jour/nuit, les câbles s'allongent ou se raccourcissent proportionnellement à leur longueur, à l'écart de température et au coefficient de dilatation thermique de l'acier. Mais les variations de longueur du câble ne se répercutent pas de manière linéaire sur l'interrupteur, car les câbles très longs sont soutenus à intervalles réguliers par des supports qui altèrent la linéarité du système. Puisque les interrupteurs de sécurité doivent être installés en mettant sous tension le câble à l'intérieur d'une zone de travail, il est possible que pour des câbles particulièrement longs ou pour des écarts de température particulièrement importants il y ait une activation non désirée de l'interrupteur de sécurité. Il est possible, pour diminuer l'effet des écarts de température, d'installer un ressort de sécurité à l'extrémité opposée de l'interrupteur, de manière à ce que l'élongation du câble se divise équitablement entre les deux dispositifs. Le ressort de sécurité est en effet caractérisé par un coefficient élastique égal à celui du ressort placé à l'intérieur de l'interrupteur. De plus, le ressort de sécurité a un anneau de sécurité qui fait qu'une traction sur le câble ira se décharger complètement sur l'interrupteur. Voir page 4/117.



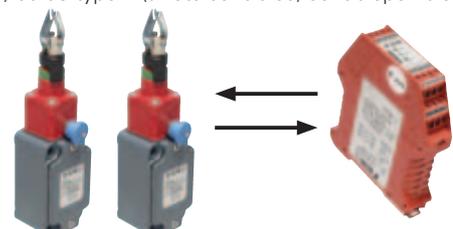
## Poules pour câble



Les poulies sont utilisées dans les applications pour lesquelles le câble est plutôt long pour en soutenir les portées ou en courber le parcours. Deux robustes poulies sont disponibles, dimensionnées pour ne pas se déformer et permettre au câble de rester dans son logement même quand il est énergiquement actionné. La poulie d'angle a été étudiée avec des formes particulières et un trou de fixation en fente pour en faciliter l'installation et maintenir le câble à une bonne distance des profils des protections.

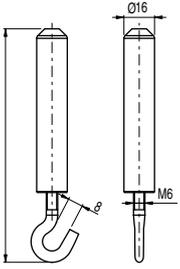
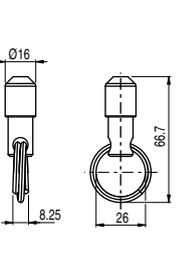
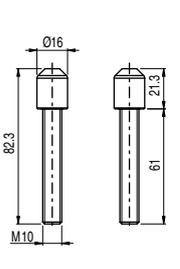
## Modules de sécurité

Les interrupteurs de sécurité à câble introduits dans la chaîne des urgences peuvent être reliés à des modules de sécurité de Pizzato Elettrica pour obtenir des circuits de sécurité allant jusqu'à PLe selon EN ISO 13849. Des modules de sécurité avec contacts instantanés et temporisés pour la réalisation de circuits d'urgence de type 0 (arrêts immédiats) ou de type 1 (arrêts contrôlés) sont disponibles.

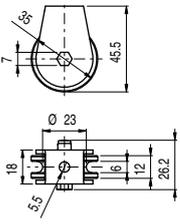
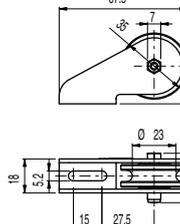


1  
1A  
1B  
2  
2A  
2B  
2C  
2D  
2E  
3  
3A  
3B  
3C  
4  
4A  
4B  
4C  
4D  
4E  
4F  
4G  
4H  
5  
6

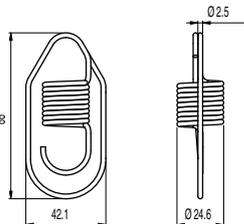
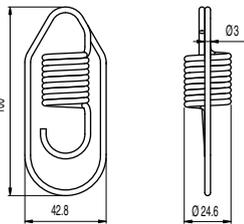
## Accessoires pour l'installation du câble, FAST ligne

Article	Description	Article	Description	Article	Description
VF AF-TR5	Tendeur réglable	VF AF-MR5	Borne d'extrémité	VF AF-TR8	Tendeur
					

## Poulies

Article	Description	Article	Description
VF AF-CA5	Poulie en acier inox	VF AF-CA10	Poulie d'angle en acier inox
			

## Ressorts de sécurité

Article	Description	Article	Description
VF AF-ME78	Ressort de sécurité en acier inox	VF AF-ME80	Ressort de sécurité en acier inox
			

Pour interrupteurs avec tête longitudinale. Exemple FD 1878.

Pour interrupteurs avec tête transversale. Exemple FD 1883.

## Indicateurs lumineux

Article	Description
VF ILI024GP	Jaune, 24 Vac/dc
VF ILI024RP	Rouge, 24 Vac/dc
VF ILI024VP	Vert, 24 Vac/dc
VF ILI024WP	Blanc, 24 Vac/dc
VF ILX000GP	Jaune, sans lampe
VF ILX000RP	Rouge, sans lampe
VF ILX000VP	Vert, sans lampe
VF ILX000WP	Blanc, sans lampe



Les indicateurs lumineux servent à la visualisation du changement d'état du contact électrique à l'intérieur de l'interrupteur. Ils peuvent être installés sur les interrupteurs en les vissant à une des entrées pas utilisée pour le passage des câbles électriques. Degré de protection IP67.

## Indicateurs de fonction

Article	Description
VF AF-IF1GR01	texte "ARRESTO EMERGENZA"
VF AF-IF1GR02	texte "EMERGENCY STOP"
VF AF-IF1GR03	texte "STOP"
VF AF-IF1GR04	texte "NOT - AUS"
VF AF-IF1GR05	texte "ARRET D'URGENCE"
VF AF-IF1GR06	texte "PARADA DE EMERGENCIA"
VF AF-IF1GR07	texte "NODSTOP"
VF AF-IF1GR08	texte "⊕STOP⊙"



L'indicateur de fonction pour câble recommandes selon le standard EN ISO 13850 (Brevet déposé).

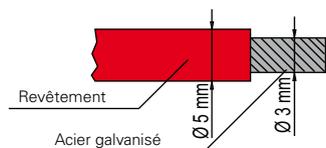


## Câble et autres accessoires

Article	Description	Poids (Kg)
VF F05-100	Câble 100 m	5,1
VF F05-035	Câble 35 m	1,8
VF F05-020	Câble 20 m	1,0
VF F05-010	Câble 10 m	0,5



Rouleau de câble Ø 5 mm en acier galvanisé revêtu en matière plastique rouge.



Le câble a été sélectionné pour résister dans le temps au manque d'entretien et aux agents atmosphériques.

Article	Description
VF F05-400	Câble



Bobine en carton de 400 mm de câble Ø 5 mm en acier galvanisé revêtu en matière plastique rouge.

Poids 20,5 kg.

Article	Description
VF F05-500B	Câble



Bobine en carton de 500 mm de câble Ø 5 mm en acier galvanisé revêtu en matière plastique blanche.

Poids 25,6 kg.

Article	Description
VF SB400	Dérouleur



Le dérouleur pour bobines de carton rend le débobinage simple et pratique sans entortiller le câble. Équipé de poignée permettant un transport facile de la bobine sans l'endommager.

Article	Description
VF SFP2	Plaque de fixation au plafond



Plaque de fixation en métal, étudiée pour fixer les interrupteurs avec actionnement à câble au plafond.

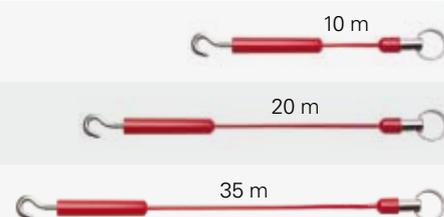
La plaque est équipée de trous appropriés pour la fixation des interrupteurs de toutes les séries. Elle est fournie sans vis.

## Kit accessoires installation câble, ligne FAST

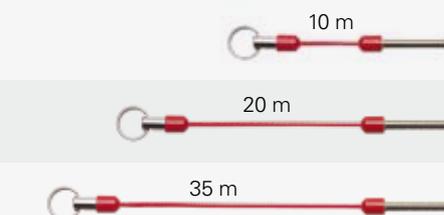
Kit d'installation pratiques qui incluent dans une même boîte les tendeurs et le câble.



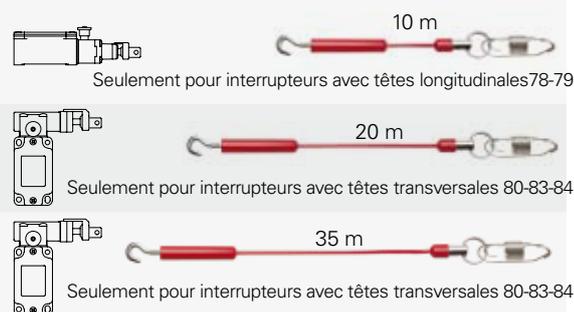
Article	Contenu Kit
VF AF-KT10M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-010
VF AF-KT20M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-020
VF AF-KT35M0	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-035



Article	Contenu Kit
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

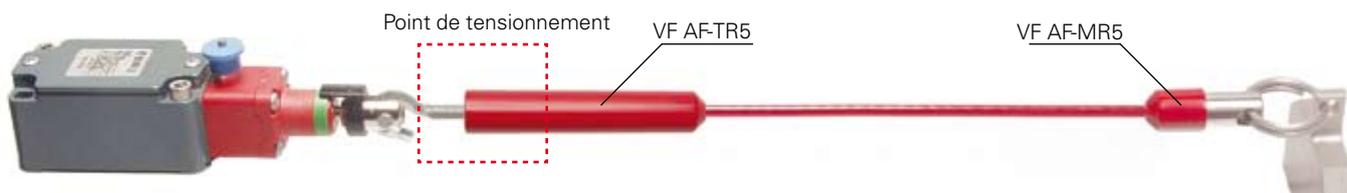


Article	Contenu Kit
VF AF-KT10M7	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-010 1x VF AF-ME78
VF AF-KT20M8	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-020 1x VF AF-ME80
VF AF-KT35M8	1x VF AF-TR5 1x VF AF-MR5 1x VF F05-035 1x VF AF-ME80

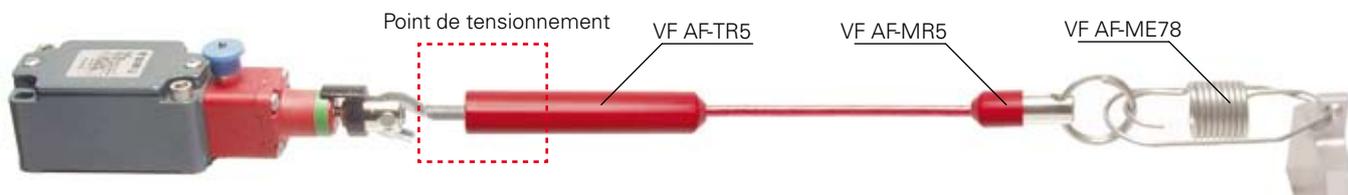


Les articles avec le code sur fond vert sont disponibles en stock

## Exemples de combinaisons



Cette combinaison d'accessoires est adaptée à des portées de longueur moyenne ou quand les deux extrémités du câble sont distantes l'une de l'autre.

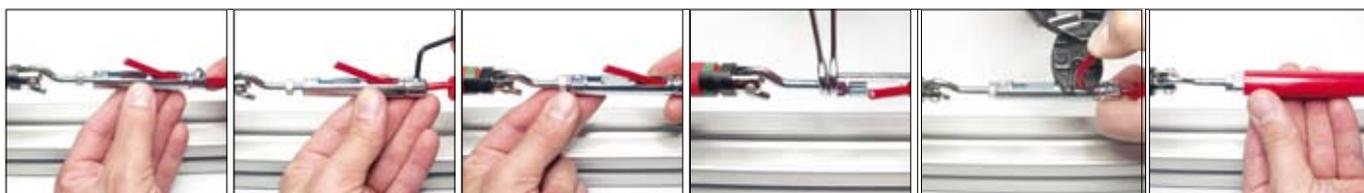


Cette combinaison d'accessoires est adaptée à des portées de longueur moyenne et grande (grâce à l'utilisation du ressort de sécurité VF AF-ME78) et quand les deux extrémités du câble sont proches l'une de l'autre.



Cette combinaison d'accessoires est adaptée à des portées de longueur moyenne ou quand les deux extrémités du câble sont proches l'une de l'autre.

## A Installation tendeur réglable VF AF-TR5



Introduction du câble

Fixation du câble

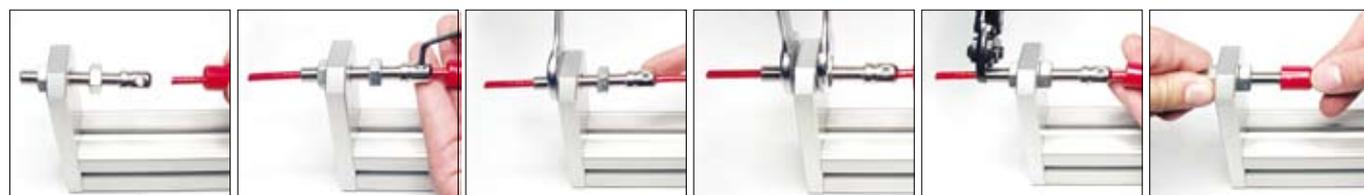
Tension du câble

Blocage du tendeur

Coupure du câble en excès

Couverture du tendeur

## B Installation tendeur VF AF-TR8



Introduction du câble

Fixation du câble

Tension du câble

Blocage du tendeur

Coupure du câble en excès

Couverture du tendeur

## C Installation borne d'extrémité VF AF-MR5



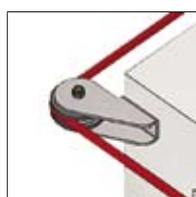
Introduction du câble

Fixation du câble

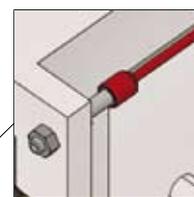
Couverture de la borne



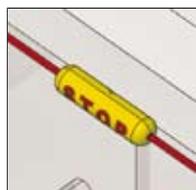
**Exemple d'application: disponibilité arrêt d'urgence tout le long du périmètre de la machine.  
Câble soutenu par poulie d'angle.**



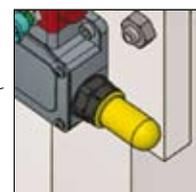
Poulie d'angle article:  
VF AF-CA10



Tendeur  
Article: VF AF-TR8



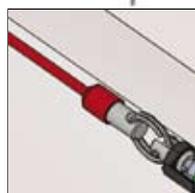
Indicateur de fonction  
Article: VF AF -IF1GR03



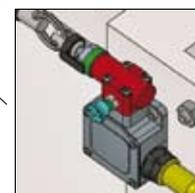
Indicateur lumineux  
Article: VF ILI024GP



Module de sécurité  
Exemple: CS AR-20V024

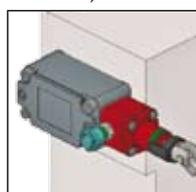
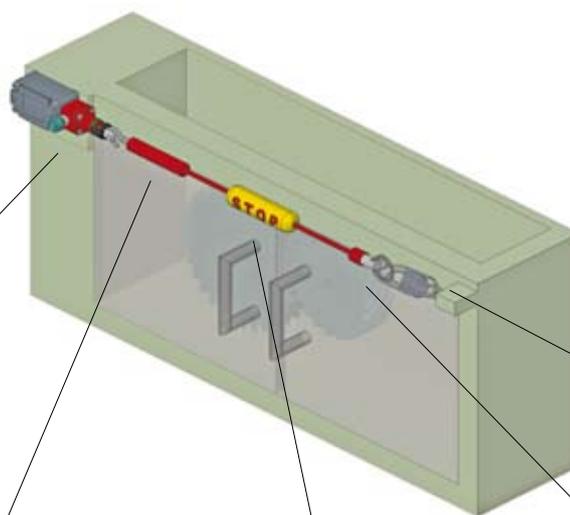


Borne d'extrémité  
Article: VF AF-MR5

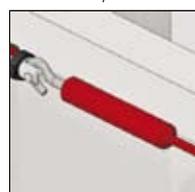


Interrupteur de  
sécurité à câble  
Article: FL 1883

**Exemple d'application: disponibilité arrêt d'urgence le long de la section frontale de la machine**



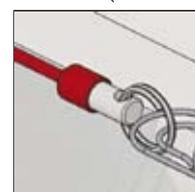
Interrupteur de  
sécurité à câble  
Article: FD 1878



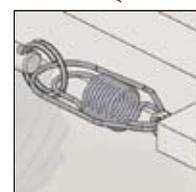
Tendeur réglable  
Article: VF AF-TR5



Indicateur de fonction  
Article: VF AF -IF1GR03



Borne d'extrémité  
Article: VF AF-MR5



Ressort de sécurité  
Article: VF AF-ME78

Les informations et les exemples d'application, y compris les diagrammes des connexions, illustrés dans ce document sont purement descriptifs.  
L'utilisateur doit s'assurer que les produits ont été choisis et appliqués conformément à ce qui est prescrit par les normes pour éviter tout dommage aux choses et aux personnes.