

## Description



Les micro-interrupteurs de la série MK ont été développés avec l'objectif d'ajouter de nouvelles caractéristiques aux micro-interrupteurs traditionnels et rodés de Pizzato Elettrica.

La principale caractéristique de cette série de produits se trouve dans le mécanisme de rupture, évolué et moderne, dont les caractéristiques qualitatives sont supérieures à celles des solutions présentes sur le marché.

En effet, le contact électrique du micro-interrupteur a été réalisé avec une technologie de fiabilité supérieure, grâce à la double forme redondante, et a la possibilité d'effectuer des manœuvres à ouverture forcée. L'enveloppe du micro-interrupteur prévoit la possibilité de loger des joints pour sceller le mécanisme de protection contre les poussières très fines ou les liquides jusqu'au degré de protection IP65. Les bornes de raccordement des conducteurs sont plus pratiques, elles permettent de fixer des câbles de différents diamètres ou de choisir différents plis des contacts Faston.

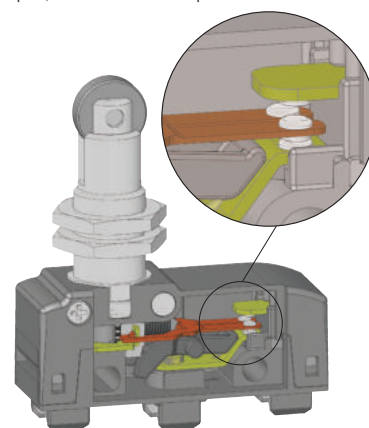
## Fiabilité de contact

Le tableau ci-dessous indique la structure typique d'un micro-interrupteur (type A) normalement utilisée dans l'industrie par rapport à la solution que la société Pizzato Elettrica utilise dans les micro-interrupteurs de la série MK : un contact mobile à simple coupure avec double contact (type B). Comme on peut le voir dans le tableau, cette dernière structure (type B) présente la moitié de la résistance de contact (R) par rapport au contact mobile à simple coupure (type A) et a une probabilité d'erreur ( $f_e$ ) très réduite.

En effet,  $x$  étant la probabilité d'erreur de commutation d'une simple coupure, dans le type A la probabilité d'erreur est de  $f_e = x$ , dans le type B de  $f_e \approx x^2$ . Cela signifie que si, lors d'une situation donnée, la probabilité d'erreur  $x$  est égale, par exemple, à  $1 \times 10^{-4}$  (1 coupure incorrecte sur 10.000), on aura :

- dans le type A une commutation incorrecte sur 10.000.
- dans le type B une commutation incorrecte sur 100.000.000.

Type	Schéma	Description	Résistance de contact R	Probabilité d'erreur $f_e$
A Micro-interrupteur commun		contact mobile simple coupure	$R = R_c$	$f_e = x$
B Micro-interrupteur Pizzato série MK		contact mobile simple coupure et contacts doubles	$R = R_c / 2$	$f_e \approx x^2$

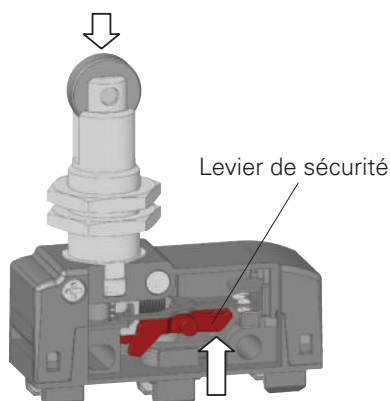


## Plage de température étendue

# -40°C

Sur demande, les versions avec plage de température étendue sont disponibles dans la série MK. Contrairement au micro-interrupteur MK standard avec plage de température comprise entre -25°C et +85°C, ces versions spéciales peuvent être utilisées dans des lieux où la température ambiante varie de -40°C à +85°C. Il est donc possible de les installer à l'intérieur de chambres froides, de stérilisateurs ou d'autres appareils à températures ambiantes très basses. Les matériaux spéciaux utilisés pour réaliser ces versions permettent le maintien de leurs caractéristiques même dans ces conditions, tout en augmentant les possibilités d'installation.

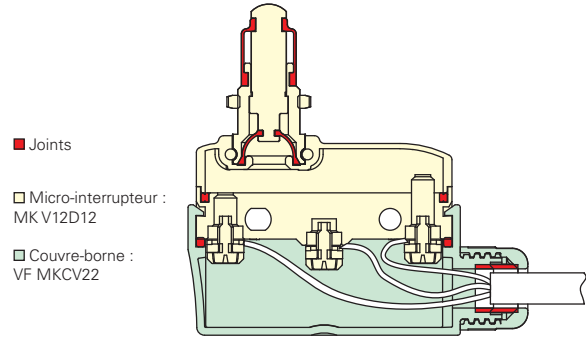
## Micro-interrupteurs pour applications de sécurité



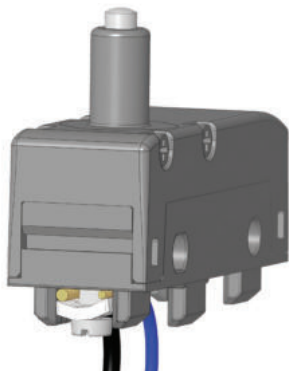
Tous les micro-interrupteurs présentant le symbole  $\ominus$  à côté du code ont des contacts à ouverture forcée et sont donc adaptés aux applications de sécurité. Ces micro-interrupteurs sont équipés d'une connexion rigide entre le poussoir et les contacts NC, ces contacts seront ouverts de manière forcée grâce à un levier de sécurité interne robuste. L'ouverture forcée a été réalisée conformément à la norme EN 60947-5-1, annexe K, et donc ces micro-interrupteurs sont adaptés pour l'installation avec des fonctions de protection des personnes.

## Degré de protection IP65

En installant les micro-interrupteurs MK ●●2●●● avec les couvre-bornes VF MKC●22 ou les couvre-bornes VF MKC●23, il est possible d'obtenir un micro-interrupteur complètement étanche à la poussière et à l'eau. Grâce aux joints particuliers en caoutchouc résistant à l'huile, on atteint un degré de protection IP65. Pour les applications en présence de saleté importante, des versions avec joint double au niveau du poussoir de commande (interne + externe) sont disponibles, par exemple MK ●●2●12 ou MK ●●2●13.



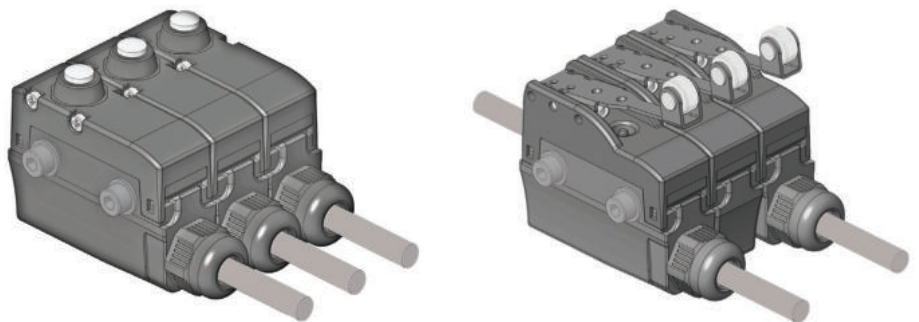
## Barrettes serre-fils pour câbles de diamètres différents (MK V●)



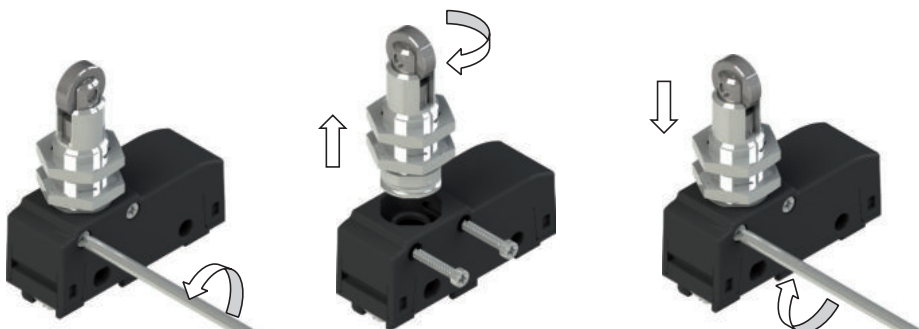
Les barrettes serre-fils de ce type ont une configuration spéciale en « tuile » et sont reliées de manière lâche à la vis serre-fils. De cette manière, lors de la fixation des câbles, la barrette serre-fils peut s'adapter à des câbles de différents diamètres (voir dessin) et les serre vers la vis au lieu de les laisser sortir vers l'extérieur.

## Couvre-bornes avec presse-étoupe anti-arrachement associables

Les couvre-bornes équipés de presse-étoupe anti-arrachement sont prévus pour un degré de protection jusqu'à IP65. Ces couvre-bornes se fixent par encliquetage et sont dimensionnés de manière à ne pas dépasser du micro-interrupteur afin de permettre de les installer aussi sur des micro-interrupteurs fixés l'un à côté de l'autre.



## Actionneurs orientables



Grâce au système de fixation latérale breveté, il est possible de tourner le galet des micro-interrupteurs MK ●●15 et MK ●●17 par pas de 90°.

La fixation latérale permet de décrocher l'actionneur du corps, même quand l'actionneur est déjà fixé à l'étrier de soutien. La flexibilité du produit permet aussi de standardiser les produits en stock pour des applications nécessitant des galets aussi bien dans le sens longitudinal que dans le sens transversal.

À POUSSOIR  
ACTION  
DIRECTE



D01      D02      D03      D04      D05      D06      D08

À LEVIER  
ACTION  
DIRECTE



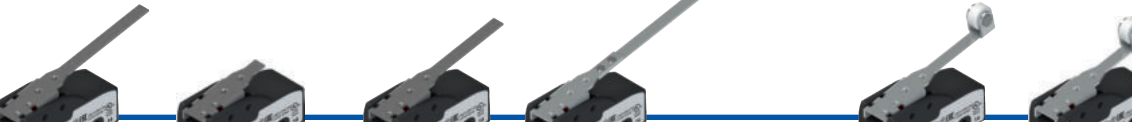
D30      D31      D32      D35      D37      D40      D42

À LEVIER  
ACTION  
INVERSE



R30      R31      R32      R35      R40      R42

À LEVIER  
ACTION  
DIRECTE  
POSTÉRIEURE



F30      F31      F32      F35      F40      F42

**ACTIONNEURS**



1

2

3

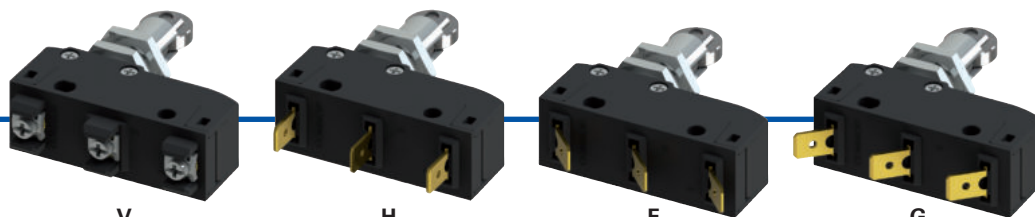
1NO+1NC, rupture brusque

1NO, rupture brusque  
(sur demande)

1NC, rupture brusque  
(sur demande)

—●— options du produit  
—▶— accessoire vendu séparément

**BORNES**



V

H

F

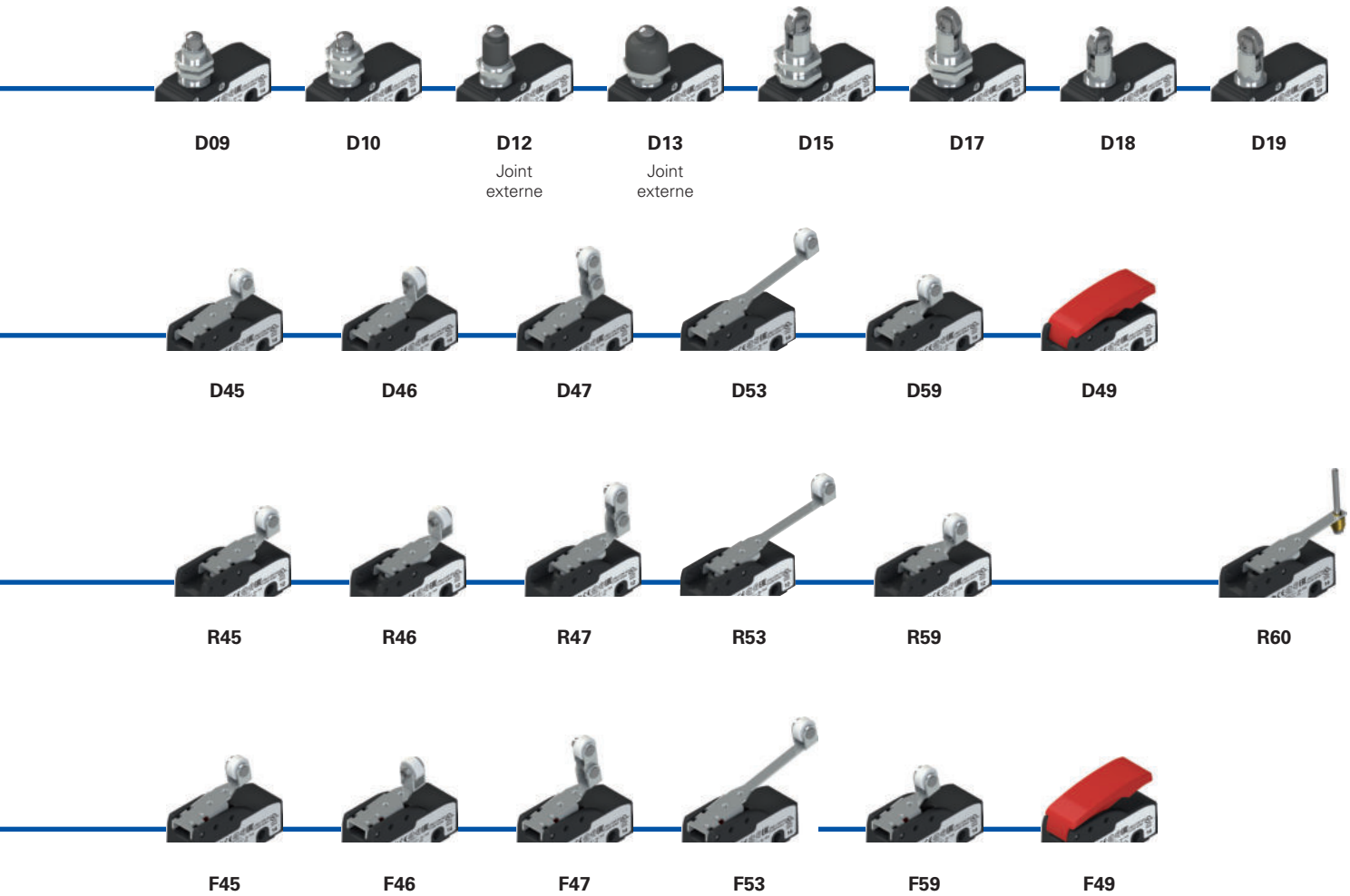
G

À vis avec plaque  
auto-élevatrice

Cosses faston 6,3 mm verti-  
cales

Cosses faston 6,3 mm  
pliées à droite à 45°

Cosses faston 6,3 mm  
pliées à gauche sur 45°  
(sur demande)


**Structure du code**

**Attention !** La possibilité de combiner les numéros de référence n'implique pas la disponibilité effective des produits. Contacter notre bureau de distribution.

article
options

# MK V12D40-GR16T6

Type de borne	
<b>V</b>	à vis avec plaque auto-élevatrice
<b>H</b>	à cosses faston verticales
<b>F</b>	à cosses faston pliées à droite à 45°
<b>G</b>	à cosses faston pliées à gauche à 45°(sur demande)

Bloc de contact	
<b>1</b>	1NO+1NC, rupture brusque, inverseur
<b>2</b>	1NO, rupture brusque (sur demande)
<b>3</b>	1NC, rupture brusque (sur demande)

Degré de protection maximal	
<b>1</b>	IP40 (avec couvre-borne)
<b>2</b>	IP65 (avec couvre-borne)

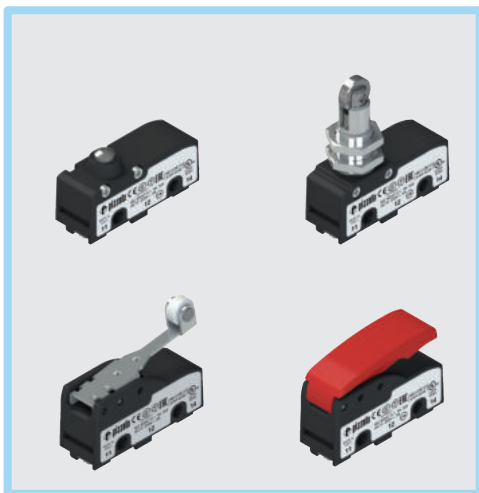
Type d'actionnement	
<b>D</b>	action directe
<b>R</b>	action inverse
<b>F</b>	action directe postérieure

Température ambiante	
	-25°C ... +85°C (standard)
<b>T6</b>	-40°C ... +85°C

Galets	
	galet standard
<b>R16</b>	galet métallique Ø 9,5x4 mm (seulement pour actionneurs 40, 42, 45, 46, 47, 53, 59)
<b>R10</b>	galet en plastique large Ø 9,8x8,4 mm (seulement pour actionneurs 40, 42, 45, 53)

Type de contacts	
	contacts en argent (standard)
<b>G</b>	contacts en argent dorés 1 µm

Actionneur	
<b>01</b>	à sélecteur
<b>02</b>	à sélecteur
<b>03</b>	à poussoir étroit
...	...



### Caractéristiques principales

- Boîtier en technopolymère
- Contacts de haute fiabilité
- Degré de protection jusqu'à IP65
- 4 types de bornes disponibles
- 52 actionneurs disponibles
- Versions avec ouverture forcée  $\ominus$
- Versions avec contacts en argent dorés
- Couvre-bornes avec presse-étoupe anti-arrachement

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.05772

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000105

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

### Caractéristiques techniques

#### Boîtier

Boîtier en technopolymère renforcé à la fibre de verre, autoextinguible et anti-choc.  
Degré de protection selon EN 60529 :

IP00 sans couvre-borne  
IP20 (avec couvre-bornes VF C01 - VF C03)  
IP40 (avec couvre-bornes VF MKC•1• - VF C02)  
IP65 (avec couvre-bornes VF MKC•22 +  
MK V•2••• ou VF MKC•23 + MK H•2•••)

#### Généralités

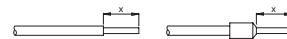
Température ambiante : -25°C ... +85°C (standard)  
-40°C ... +85°C (option T6)  
Fréquence maximale d'actionnement : 3600 cycles de fonctionnement/heure  
Durée mécanique : 10 millions de cycles de fonctionnement  
Paramètre de sécurité  $B_{10D}$  : 20.000.000 pour contacts NC  
Couples de serrage pour l'installation : voir page 239

#### Section des conducteurs (fils en cuivre flexible)

Série MK : 1 x 0,34 mm<sup>2</sup> min. (1 x AWG 22)  
2 x 1,5 mm<sup>2</sup> max. (2 x AWG 16)

#### Longueur de dénudage des fils (x) :

Articles MK V••••• (connexion à vis) : 7 mm



#### Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60529, EN 60529, EN 60947-1, IEC 60947-1, EN IEC 63000.

#### Homologations :

UL 508, CSA C22.2 No. 14, EN 60947-1, EN 60947-5-1.

#### Conformité aux exigences requises par :

Directive Basse Tension 2014/35/UE, Directive CEM 2014/30/UE, Directive RoHS 2011/65/UE.

#### Ouverture forcée des contacts conformément aux normes :

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

### Installation avec fonction de protection des personnes :

Utiliser seulement des micro-interrupteurs présentant, à côté du code, le symbole  $\ominus$ . Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés), conformément à la **norme EN ISO 14119, paragraphe 5.4**, pour les applications spécifiques d'interverrouillage **et conformément à EN ISO 13849-2, tableau D3 (composants éprouvés) et D.8 (exclusion du défaut)** pour les applications de sécurité en général. Actionner l'interrupteur **au moins jusqu'à la course d'ouverture forcée (CAP)** indiquée à côté du code de l'article. Actionner l'interrupteur avec **au moins la force d'ouverture forcée (FAP)** indiquée à côté du code de l'article.

**⚠ Quand elles ne figurent pas expressément dans ce chapitre, voir les consignes relatives à la bonne installation et la bonne utilisation de tous les articles données pages 227 à 242.**

#### Caractéristiques électriques

Courant thermique ( $I_{th}$ ) : 16 A  
Tension nominale d'isolement ( $U_i$ ) : 250 Vac 300 Vdc  
Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) : 4 kV  
Courant de court-circuit conditionnel : 1000 A selon EN 60947-5-1  
Protection contre les courts-circuits : fusible 16 A 250 V type gG  
Degré de pollution : 3  
Rigidité diélectrique : 2000 Vac/min.

#### Catégorie d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50 ... 60 Hz)  
Ue (V) 120 250  
Ie (A) 3 5  
Courant continu : DC13  
Ue (V) 24 125 250  
Ie (A) 4 0,6 0,3



### Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement ( $U_i$ ) : 250 Vac  
 Courant thermique à l'air libre ( $I_{th}$ ) : 16 A  
 Protection contre les courts-circuits : fusible 16 A 250 V type gG  
 Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) : 4 kV  
 Courant de court-circuit conditionnel : 1000 A  
 Degré de protection de l'enveloppe : IP00  
 Bornes : bornes à vis/cosse faston  
 Degré de pollution : 3  
 Catégorie d'utilisation : AC15  
 Tension d'utilisation ( $U_e$ ) : 250 Vac (50 Hz)  
 Courant d'utilisation ( $I_e$ ) : 5 A

Formes de l'élément de contact : A, B, C.  
 Ouverture forcée des contacts sur les blocs de contact : 1, 3.  
 Conformité aux normes : EN 60947-1, EN 60947-5-1, exigences fondamentales de la Directive Basse Tension 2014/35/UE.

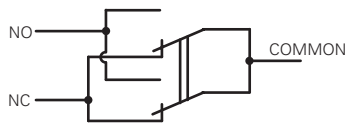
Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

### Caractéristiques homologuées par UL

Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)  
 A300 pilot duty (720 VA, 120-300 V ac)

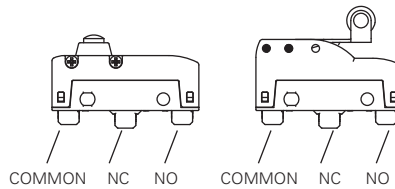
Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

### Schéma électrique

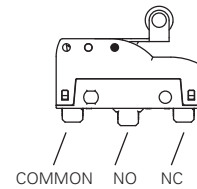


Contact mobile simple coupure et contacts doubles

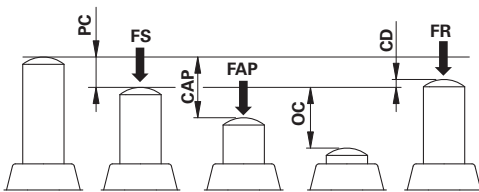
À action directe et directe postérieure (F, D)



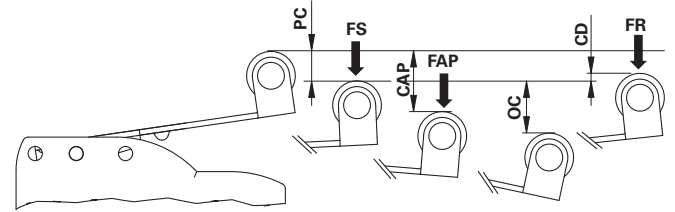
À action inverse (R)



### Force et course d'actionnement



**PC** précourse  
**CAP** course d'ouverture forcée  
**OC** après la course  
**CD** course différentielle



**FS** force de rupture  
**FR** force de déclenchement  
**FAP** force d'ouverture forcée

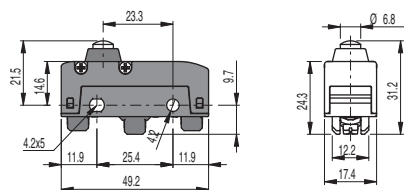
### Micro-interrupteur à action directe

	<b>MK V11D01</b> 1NO+1NC	PC 0.5 mm	FS 4 N
		OC 1.5 mm	FR 3 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1			
	<b>MK V11D02</b> 1NO+1NC	PC 0.5 mm	FS 4 N
		OC 2 mm	FR 3 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1			
	<b>MK V11D03</b> 1NO+1NC	PC 0.5 mm	FS 4 N
		OC 2 mm	FR 3 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1			
	<b>MK V11D04</b> 1NO+1NC	PC 0.5 mm	FS 4 N
		OC 2 mm	FR 3 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1			

Toutes les mesures sont indiquées en mm

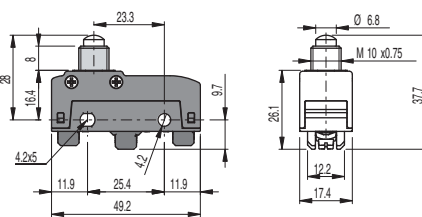
Accessoires Voir page 207

→ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)



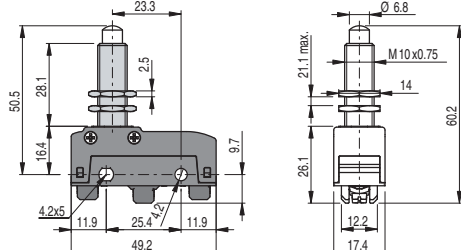
<b>MK V11D05</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4 N
	OC 2 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1



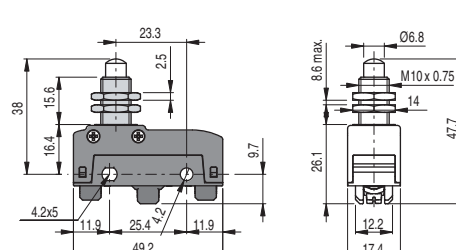
<b>MK V11D06</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4 N
	OC 3 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1



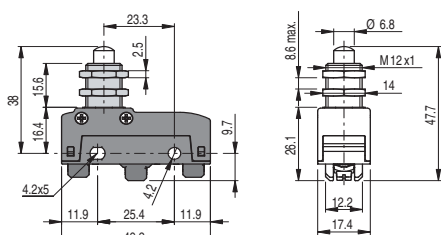
<b>MK V11D08</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4 N
	OC 5.5 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1



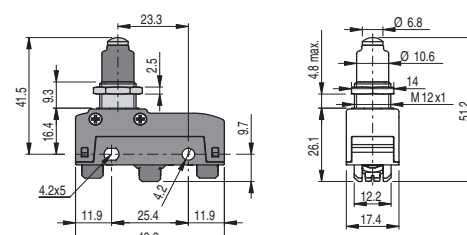
<b>MK V11D09</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4 N
	OC 5.5 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1



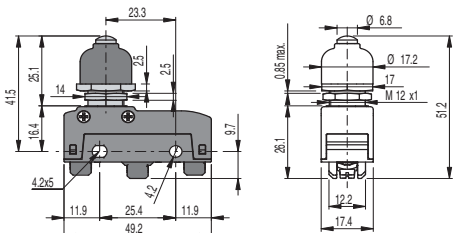
<b>MK V11D10</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4 N
	OC 5.5 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1



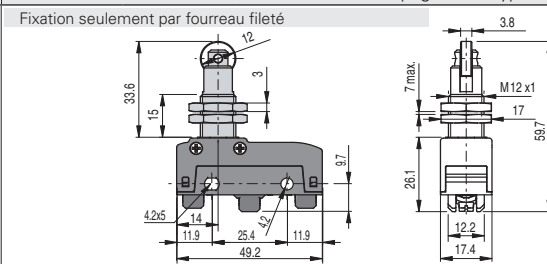
<b>MK V11D12</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4.5 N
	OC 5.5 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1



<b>MK V11D13</b> (NO+1NC)	PC 0.6 mm	FS 6 N
	OC 5.4 mm	FR 4 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

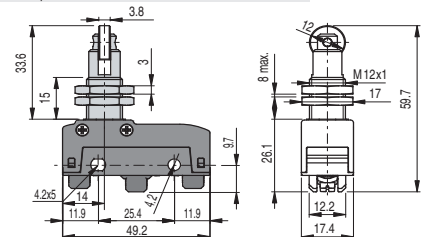
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 1



<b>MK V11D15</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4 N
	OC 5.5 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

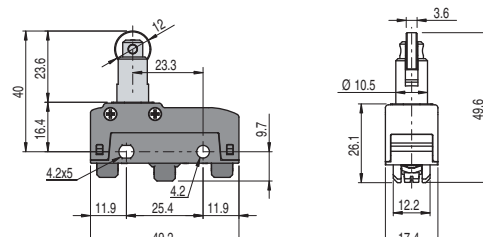
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 2

Fixation seulement par fourreau fileté



<b>MK V11D17</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4 N
	OC 5.5 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 2



<b>MK V11D18</b> (NO+1NC)	PC 0.5 mm	FS 4 N
	OC 5.5 mm	FR 3 N
	CD 0.05 mm	FAP 20 N
	CAP 2.2 mm	

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 2

<b>MK V11D19</b> 1NO+1NC PC 0.5 mm OC 5.5 mm CD 0.05 mm CAP 2.2 mm FS 4 N FR 3 N FAP 20 N	<b>MK V11D30</b> 1NO+1NC PC 11.5 mm OC 7.6 mm CD 1.1 mm FS 0.65 N FR 0.5 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 2	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 3
<b>MK V11D31</b> 1NO+1NC PC 4.6 mm OC 3.8 mm CD 0.4 mm FS 1.66 N FR 1.32 N	<b>MK V11D32</b> 1NO+1NC PC 9.1 mm OC 7.1 mm CD 0.9 mm FS 0.76 N FR 0.58 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 3	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 3
<b>MK V11D35</b> 1NO+1NC PC 26.2 mm OC 13.7 mm CD 2.5 mm FS 0.28 N FR 0.22 N	<b>MK V11D37</b> 1NO+1NC PC 24.8 mm OC 3.8 mm CD 4.1 mm FS 0.08 N FR 0.04 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 3	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 3
<b>MK V11D40</b> 1NO+1NC PC 8.2 mm OC 6.1 mm CD 0.8 mm FS 0.86 N FR 0.66 N	<b>MK V11D42</b> 1NO+1NC PC 6.5 mm OC 4.8 mm CD 0.6 mm FS 1.09 N FR 0.84 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 6	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 6
<b>MK V11D45</b> 1NO+1NC PC 4.5 mm OC 3.2 mm CD 0.4 mm FS 1.66 N FR 1.28 N	<b>MK V11D46</b> 1NO+1NC PC 4.1 mm OC 3.8 mm CD 0.4 mm FS 1.66 N FR 1.28 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 6	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 6

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 207

 Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)



<b>MK V11D47</b> 1NO+1NC PC 4.2 mm FS 1.66 N OC 2.8 mm FR 1.28 N CD 0.4 mm	<b>MK V11D49</b> 1NO+1NC Pour actionnement manuel
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 6	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 3
<b>MK V11D53</b> 1NO+1NC PC 7.7 mm FS 0.76 N OC 7.8 mm FR 0.58 N CD 0.9 mm	<b>MK V11D59</b> 1NO+1NC PC 2.3 mm FS 2.3 N OC 4.5 mm FR 1.77 N CD 0.2 mm
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 6	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 6
<b>Micro-interrupteur à action inverse</b>	
<b>MK V11R30</b> 1NO+1NC PC 5 mm FS 0.6 N OC 14 mm FR 0.4 N CD 0.7 mm	<b>MK V11R31</b> 1NO+1NC PC 1.9 mm FS 1.47 N OC 5.1 mm FR 0.72 N CD 0.23 mm
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 4	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 4
<b>MK V11R32</b> 1NO+1NC PC 4.1 mm FS 0.7 N OC 11.2 mm FR 0.5 N CD 0.8 mm	<b>MK V11R35</b> 1NO+1NC PC 13.4 mm FS 0.3 N OC 24.3 mm FR 0.2 N CD 2.1 mm
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 4	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 7
<b>MK V11R40</b> 1NO+1NC PC 2.8 mm FS 0.8 N OC 10.9 mm FR 0.5 N CD 0.45 mm	<b>MK V11R42</b> 1NO+1NC PC 2.7 mm FS 1.2 N OC 8.4 mm FR 1.7 N CD 0.5 mm
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 7	Vitesses maximale et minimale page 239 - type 7

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 207

→ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)



	<b>MK V11R45</b> 1NO+1NC PC 1.5 mm OC 5.5 mm CD 0.3 mm	FS 1.7 N FR 1 N
	<b>MK V11R46</b> 1NO+1NC PC 1.7 mm OC 4.8 mm CD 0.3 mm	FS 1.8 N FR 1.1 N

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 7

	<b>MK V11R47</b> 1NO+1NC PC 1.7 mm OC 5.3 mm CD 0.3 mm	FS 1.7 N FR 1 N
	<b>MK V11R53</b> 1NO+1NC PC 3.6 mm OC 11.2 mm CD 0.5 mm	FS 0.8 N FR 0.4 N

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 7

	<b>MK V11R59</b> 1NO+1NC PC 1.5 mm OC 3.9 mm CD 0.2 mm	FS 2.4 N FR 1.3 N
	<b>MK V11R60</b> 1NO+1NC PC 2.7 mm OC 9.2 mm CD 0.5 mm	FS 1.2 N FR 0.6 N

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 7

**Micro-interrupteur à action directe postérieure**

	<b>MK V11F30</b> 1NO+1NC PC 3.2 mm OC 11.2 mm CD 0.35 mm	FS 0.6 N FR 0.5 N
	<b>MK V11F31</b> 1NO+1NC PC 1.45 mm OC 5 mm CD 0.17 mm CAP 5.72 mm	FS 1.5 N FR 0.92 N FAP 5.78 N

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 5

	<b>MK V11F32</b> 1NO+1NC PC 2.7 mm OC 9.3 mm CD 0.4 mm	FS 0.7 N FR 0.6 N
	<b>MK V11F35</b> 1NO+1NC PC 7.8 mm OC 24.1 mm CD 1.7 mm	FS 0.25 N FR 0.2 N

Vitesses maximale et minimale page 239 - type 5

<b>MK V11F40</b>	1NO+1NC	PC 2.1 mm OC 8.3 mm CD 0.25 mm	FS 0.85 N FR 0.65 N	<b>MK V11F42</b>	1NO+1NC	PC 1.8 mm OC 6.7 mm CD 0.2 mm CAP 8 mm	FS 1 N FR 0.7 N FAP 4.9 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 8				Vitesses maximale et minimale page 239 - type 8			

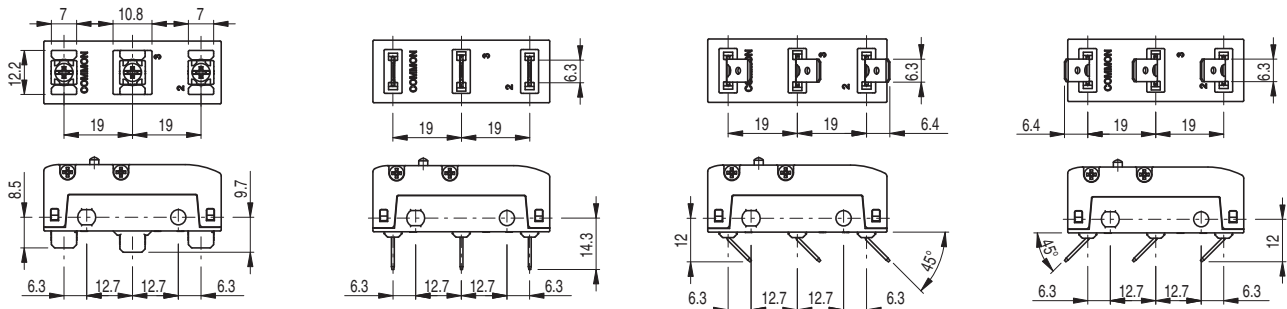
<b>MK V11F45</b>	1NO+1NC	PC 1.1 mm OC 4.9 mm CD 0.1 mm CAP 5.8 mm	FS 1.5 N FR 0.9 N FAP 6.9 N	<b>MK V11F46</b>	1NO+1NC	PC 1.3 mm OC 4.7 mm CD 0.1 mm CAP 5.8 mm	FS 1.6 N FR 0.9 N FAP 6.9 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 8				Vitesses maximale et minimale page 239 - type 8			

<b>MK V11F47</b>	1NO+1NC	PC 1.3 mm OC 4.7 mm CD 0.1 mm CAP 5.8 mm	FS 1.6 N FR 0.9 N FAP 6.9 N	<b>MK V11F49</b>	1NO+1NC	PC 1.5 mm OC 7.5 mm CD 0.2 mm CAP 8 mm	FS 1 N FR 0.7 N FAP 4.8 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 8				Vitesses maximale et minimale page 239 - type 5			

<b>MK V11F53</b>	1NO+1NC	PC 2.5 mm OC 9.3 mm CD 0.3 mm	FS 0.7 N FR 0.6 N	<b>MK V11F59</b>	1NO+1NC	PC 0.8 mm OC 4.5 mm CD 0.08 mm CAP 4.9 mm	FS 1.9 N FR 1.3 N FAP 8.9 N
Vitesses maximale et minimale page 239 - type 8				Vitesses maximale et minimale page 239 - type 8			

Dimensions d'encombrement bornes

Toutes les mesures sont indiquées en mm



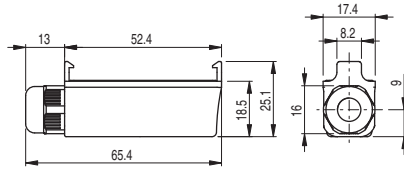
Bornes vis **V** avec plaque

Bornes à cosses faston **H** verticales Bornes à cosses faston **F**, pliées à droite

Bornes à cosses faston **G**, pliées à gauche (sur demande)

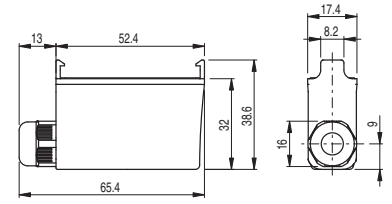
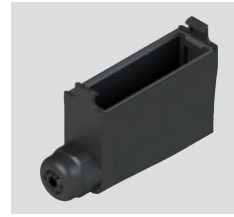
**Note :** Les bornes à cosses faston H verticales peuvent être pliées selon les nécessités de l'installation. Il est recommandé de plier les cosses faston avec un angle maximal de 45° et de ne pas la plier plus de 5 fois.

**Protections couvre-bornes**

 Conditionnements de **10 pièces**


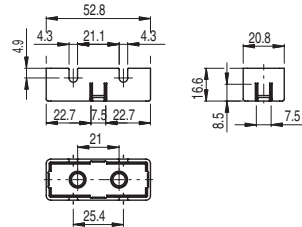
Protection couvre-borne pour bornes à vis avec presse-étoupe anti-arrachement et à encliquetage. Permet le montage de plusieurs interrupteurs côte à côte.

Article	Description	Degré de protection
VF MKCV11	Protection couvre-borne sans joint pour câbles multipolaires de Ø 5 à Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCV12	Protection couvre-borne sans joint pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCV13	Protection couvre-borne sans joint pour câbles multipolaires de Ø 2 à Ø 5,5 mm	IP40
VF MKCV22	Protection couvre-borne avec joint pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 7,5 mm	IP65
VF MKCV23	Protection couvre-borne avec joint pour câbles multipolaires de Ø 2 à Ø 5,5 mm	IP65

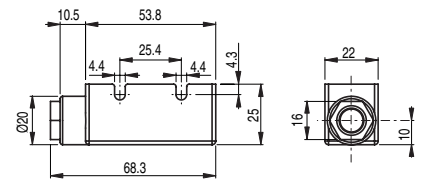


Protection couvre-borne pour bornes à faston verticales avec presse-étoupe anti-arrachement et à encliquetage. Permet le montage de plusieurs interrupteurs côte à côte.

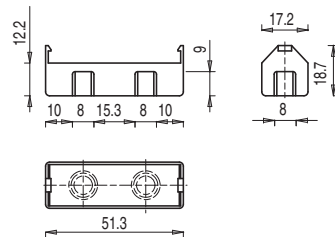
Article	Description	Degré de protection
VF MKCH11	Protection couvre-borne sans joint pour câbles multipolaires de Ø 5 à Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCH12	Protection couvre-borne sans joint pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCH13	Protection couvre-borne sans joint pour câbles multipolaires de Ø 2 à Ø 5,5 mm	IP40
VF MKCH22	Protection couvre-borne avec joint pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 7,5 mm	IP65
VF MKCH23	Protection couvre-borne avec joint pour câbles multipolaires de Ø 2 à Ø 5,5 mm	IP65



Article	Description	Degré de protection
VF C01	Protection couvre-borne pour bornes à vis	IP20

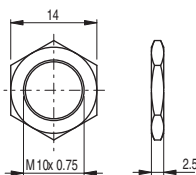


Article	Description	Degré de protection
VF C02	Protection couvre-borne pour bornes à vis avec presse-étoupe PG 9 pour câbles multipolaires de Ø 5 à Ø 7 mm	IP40

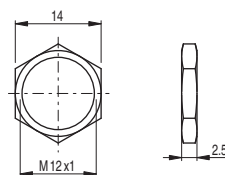


Article	Description	Degré de protection
VF C03	Protection couvre-borne pour bornes à vis à encliquetage. Permet le montage de plusieurs interrupteurs côte à côte	IP20

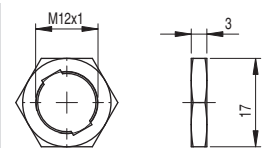
**Accessoires**

 Conditionnements de **10 pièces**


Article	Description
VF AC83	Écrou hexagonal fileté pour micro-interrupteurs avec actionneurs D06, D08, D09



Article	Description
VF AC72	Écrou hexagonal fileté pour micro-interrupteurs avec actionneurs D10, D12, D13



Article	Description
AC 35	Écrou hexagonal fileté à rainure pour micro-interrupteurs avec actionneurs D15, D17