

# SERIE MP110 & DERIVES

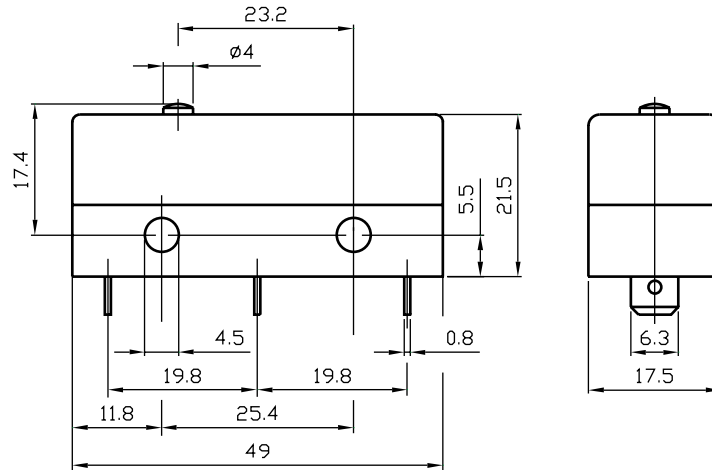
## MP110

### MICRORUPTEURS


Les microrupteurs MP110 et dérivés sont des inverseurs à action brusque, simple coupure.

Connexions :

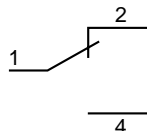
- Languettes 6.35 x 0.8 mm
- Connecteur embrochable MP100-..
- Couvercle cache-bornes MP110-Z..

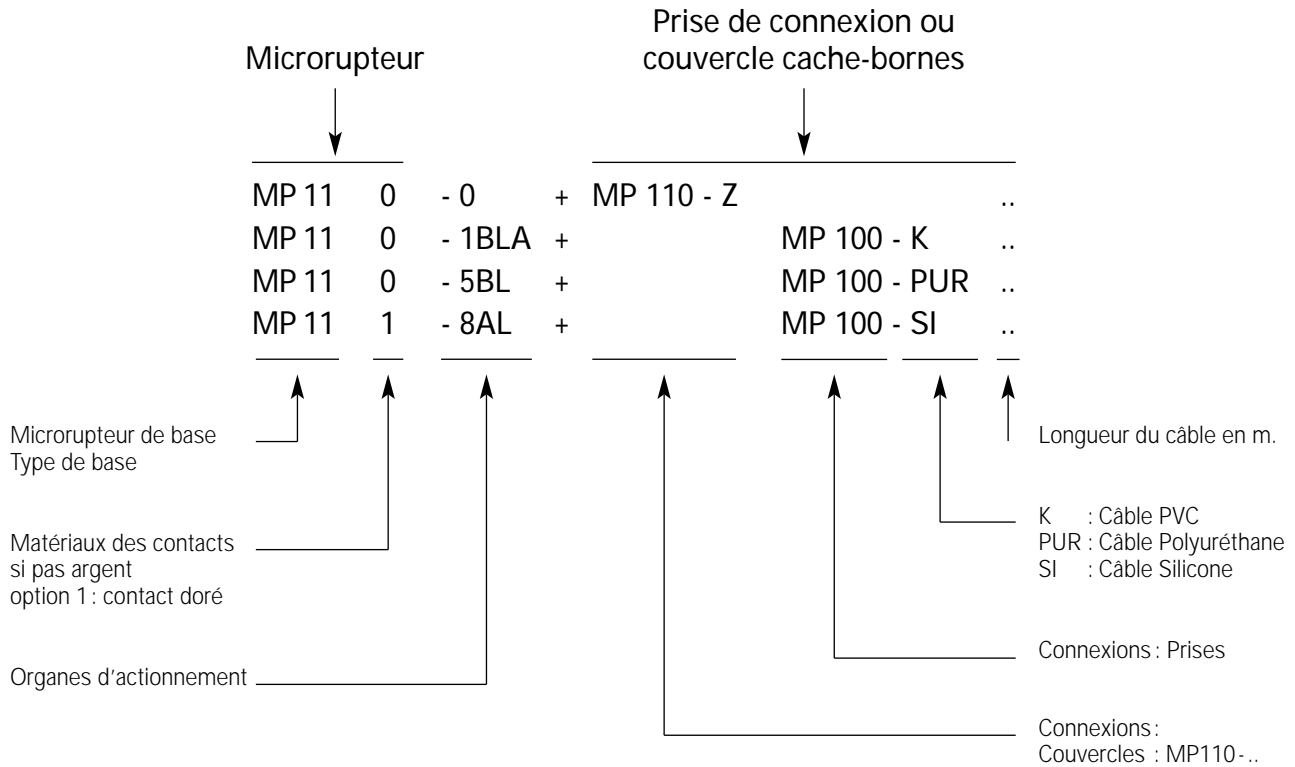


### CARACTERISTIQUES GENERALES, TYPES MP110

Homologation	: 
Pouvoir de coupure	: 10A 400VAC
Degré de protection MP110-0	: Boîtier IP67 Bornes IP00
MP110-0 + MP100-..	: IP67
MP110-0 + MP110-Z..	: IP64
Classe de protection	: II
Micro-coupure	: $\mu$
Distance entre contacts	: 0,5 mm
Conforme aux normes	: EN61058-1:92 + A1:93
Fonctionnement fréquent	: 50 E3
Durée de vie mécanique	: 50 x 10 <sup>6</sup> cycles
Mécanisme à action brusque	: Lame ressort en cuivre au béryllium avec contact autonettoyant
Organes d'actionnement	: Grande variété en acier inoxydable
Encombrement	: DIN 41 635, forme EF

### SCHEMA DE COUPLAGE





Boîtier :	PA6T/X renforcé de fibres de verre Auto-extinguible UL 94 V-O Températures certifiées	- 40°C à + 130°C
Membrane :	Caoutchouc fluorsilicone MFQ	- 40°C à + 175°C
Câble :	Voir page 15	

**DEGRE DE PROTECTION MP110**

Ce type est parfaitement étanche: son mécanisme de commutation est totalement protégé par le boîtier, assemblé par soudage ultrasonique. Cependant, par suite des bornes de connexion apparentes, il doit être muni d'un système de connexion complémentaire qui peut être:

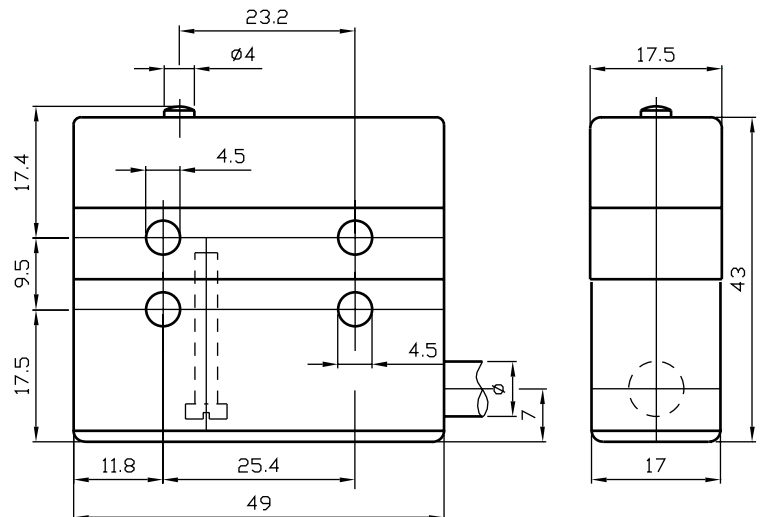
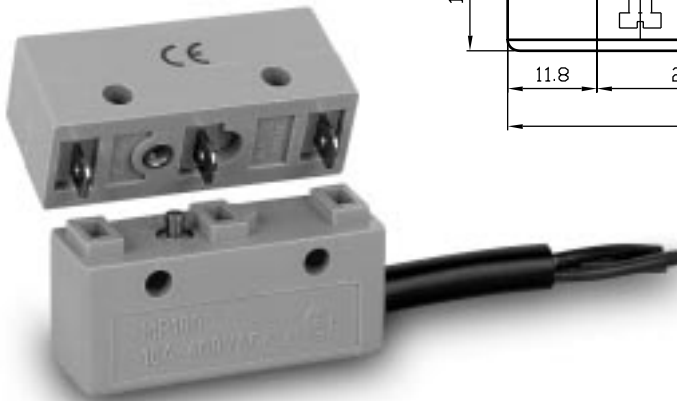
- Connecteur embrochable MP100-.. IP67
- Couvercle cache-bornes MP110-Z.. IP64

# SERIE MP100 & DERIVES

## MP100

### CONNECTEURS EMBROCHABLES

Les connecteurs embrochables MP100 et dérivés se fixent sur nos microrupteurs MP110 et dérivés



### CARACTERISTIQUES GENERALES, TYPES MP100

La prise de connexion ou connecteur embrochable MP100... garantit un degré de protection homologué IP67. Chassé dans les logements des bornes de microrupteur MP110, 3 joints, mis en pression par une vis de fixation, assurent l'étanchéité de l'ensemble.

Homologation

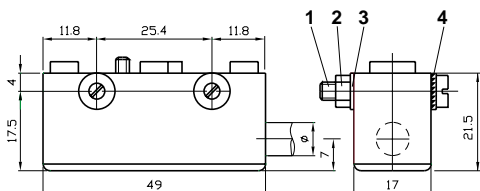
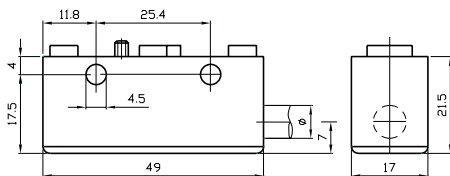


Degré de protection

: IP67

Connexion

: Câble directement surmoulé



### Fixation - Type MP100 ou MP101

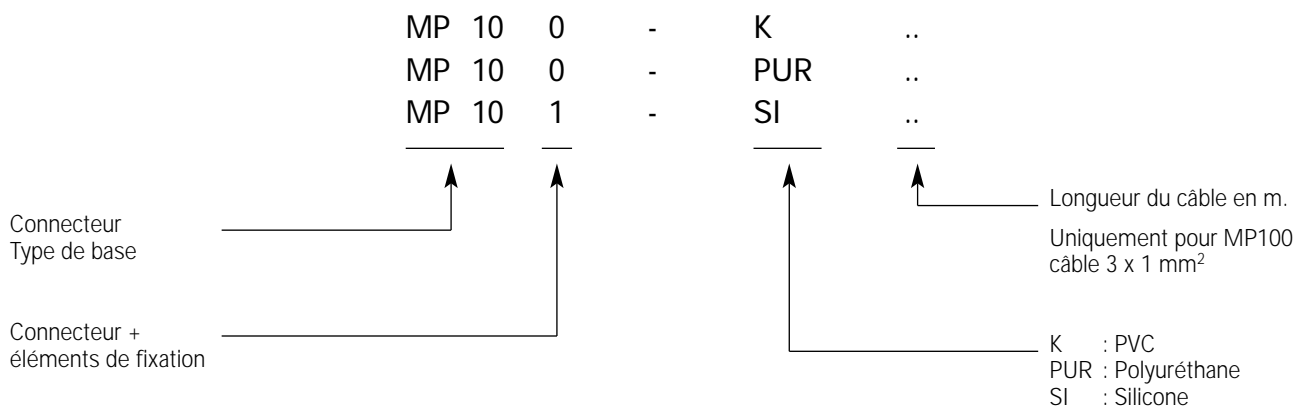
L'ensemble MP110 + MP100... peut se fixer par le connecteur, permettant ainsi un montage préalable de l'élément de fixation.

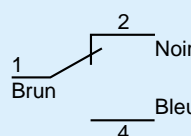
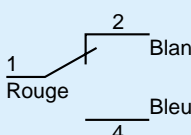
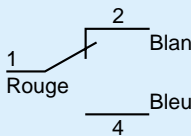
Sur la face d'appui, insérer une rondelle pour compenser la différence de largeur entre le microrupteur (17.5 mm) et le connecteur (17.0 mm).

Nous pouvons vous livrer, réf. MP101... le connecteur et ses éléments de fixation, soit :

- 1 - Vis de fixation M4x25 - Inox A2
- 2 - Ecrou M4
- 3 - Rondelle d'épaisseur,  $s=0.8$  mm,  $\varnothing 4.3$  mm
- 4 - Rondelle de blocage dentelée,  $\varnothing 4.3$  mm

Couple de serrage pour M4 = 1.2 Nm



Désignation	Schémas	Boîtier et câbles de connexion pour connecteur MP100-...
Boîtier		PA6T/X renforcé de fibres de verre Auto-extinguible selon UL94 V-0 Températures d'utilisation certifiées - 40°C à + 130°C
MP100-K..		PVC, 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , gaine couleur noire Diamètre extérieur 7.3 mm Températures d'utilisation - 20°C à + 70°C Matière synthétique thermoplastique standard pour une utilisation générale. Bonnes propriétés mécaniques et électriques
MP100-PUR..		PUR, 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , gaine couleur grise Diamètre extérieur 7.3 mm Températures d'utilisation - 40°C à + 90°C Bonne résistance aux déchirures, à l'écrasement et aux perforations. Bonne résistance aux huiles minérales. Bonne flexibilité même à basse température
MP100-SI..		SI, 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , gaine couleur blanche Diamètre extérieur 7.3 mm Températures d'utilisation: en mouvement - 25°C à + 150°C en pose fixe - 40°C à + 150°C max. dans l'eau + 100°C Caoutchouc silicone synthétique. Excellentes résistances aux basses et hautes températures. Bon vieillissement.
MP100-?		Nous surmoulons d'autres types de câbles pour autant que leurs caractéristiques soient en accord avec les normes que nous appliquons à nos produits.

*En fonction de la disponibilité du marché nous nous réservons le droit de modifier les couleurs d'identification des fils de connexion.*

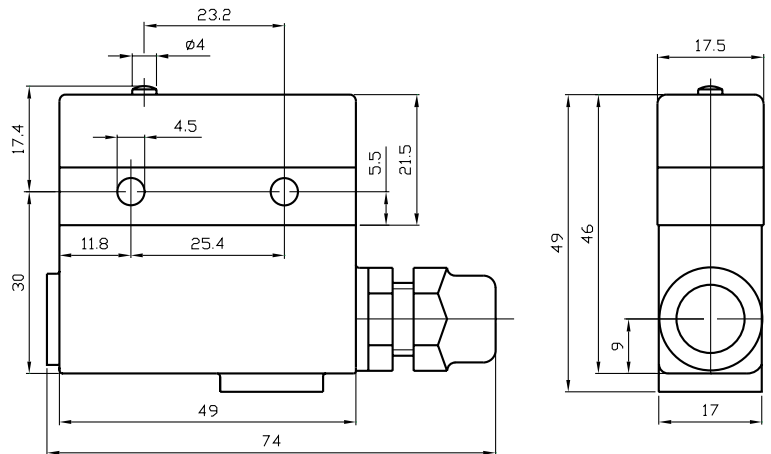
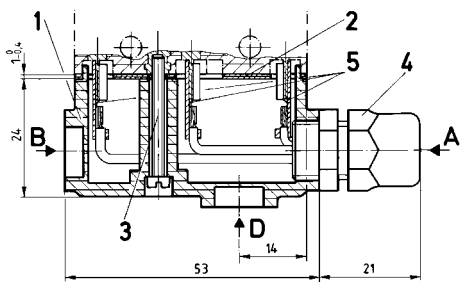
# SERIE MP110-Z.. & DERIVES

## MP110-Z..

### COUVERCLES CACHE-BORNES DE PROTECTION

Les couvercles cache-bornes MP110-Z.. et dérivés se fixent sur nos microrupteurs MP110 et dérivés.

Trois entrées de câble sont possibles en pos. A, B ou D, selon dessin ci-dessous.



### CARACTERISTIQUES GENERALES, TYPES MP110-Z..

Le couvercle cache-bornes de protection MP110-Z.. (pos. 1) laisse toute liberté à l'utilisateur dans le choix du câble de connexion. Fixé sur le MP110, il garantit un degré de protection homologué IP64. Un joint (pos. 2) mis en pression par une vis de fixation (pos. 3) assure l'étanchéité de l'ensemble.

Homologation



Degré de protection

: IP64

Connexion

: Par 3 clips 6.35 x 0.8 mm (pos. 5) à river sur les fils

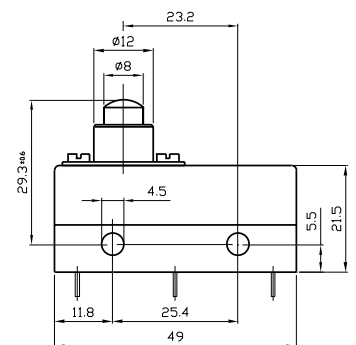
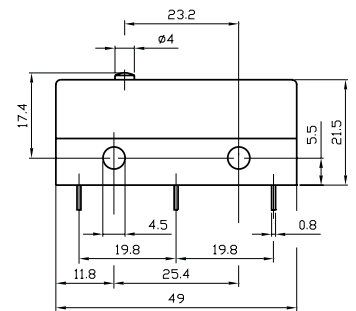
### DESIGNATION ET DESCRIPTION DES VARIANTES DU MP110-Z

Désignation	Description
MP110-ZA ou MP110-ZB ou MP110-ZD	Selon la référence de la lettre, un seul trou est taraudé PG7. Les deux autres entrées restent obstruées.
MP110-ZA3 ou MP110-ZB3 ou MP110-ZD3	Les trois entrées sont taraudées PG7. Le couvercle MP110-Z est livré avec deux bouchons de fermeture pour les deux entrées non utilisées. A, B ou D désigne l'entrée libre.
MP110-ZAPG7 ou MP110-ZBPG7 ou MP110-ZDPG7	Selon la référence de la lettre, un seul trou est muni d'un presse-étoupe PG7. Les deux autres entrées restent obstruées.
MP110-ZA3PG7 ou MP110-ZB3PG7 ou MP110-ZD3PG7	Les trois entrées sont taraudées PG7. Selon la référence de la lettre, une est munie d'un presse-étoupe PG7, les deux autres d'un bouchon de fermeture.

Boîtier :	PA6T/X renforcé de fibres de verre Auto-extinguible selon UL94 V-0 Températures certifiées	- 40°C à +130°C
Joint d'étanchéité :	Silicone (SI)	- 40°C à +150°C
Presse-étoupe PG7 :	Polyamide armé fibres de verre	- 20°C à +100°C

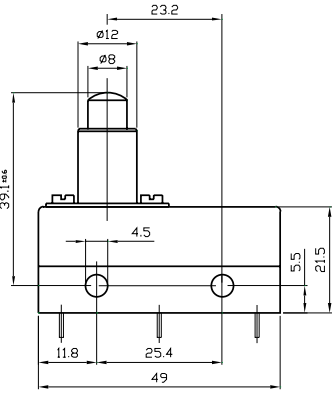
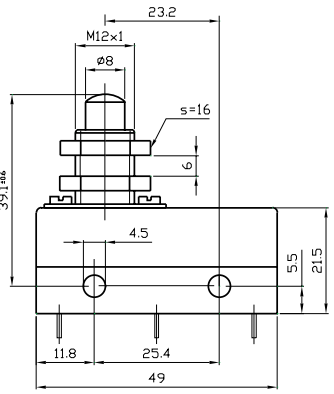
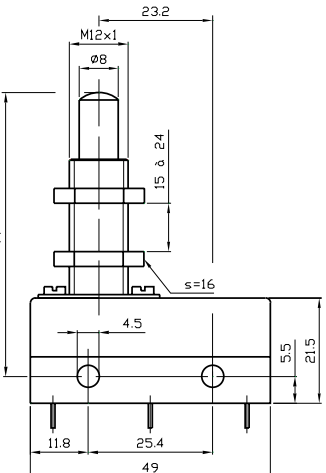
CARACTERISTIQUES DE COMMANDE MP110 ET DERIVES

FORCE D'ACTION Fa max. (N)	FORCE DE RELACHEMENT Fr min. (N)	POSITION DE REPOS Pr (mm)	POSITION D'ACTION Pa (mm)	COURSE RESIDUELLE sr min. (mm)	COURSE DIFFERENTIELLE sd max. (mm)	REFERENCE ARTICLE
6,0	3,0	17,4 ± 0,5	16,6 ± 0,3	0,25	0,06	<b>MP110-0</b>
6,0	3,0	17,4 ± 0,5	16,8 ± 0,3	0,25	0,02	<b>*MP120-1-0</b>
6,0	2,5	17,4 ± 0,5	16,7 ± 0,3	0,25	0,10	<b>**MP120-10-0</b>
6,0	3,0	29,3 ± 0,6	28,5 ± 0,3	2,0	0,08	<b>MP110-1S29</b>



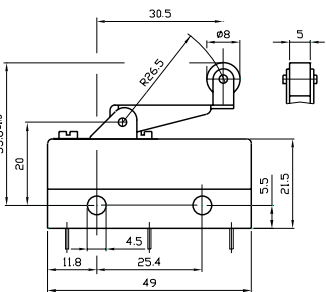
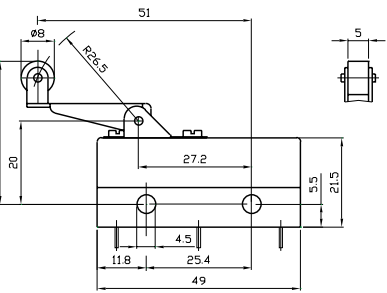
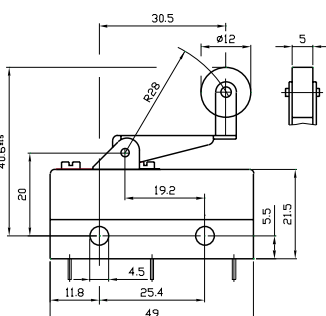
\* **Entre-contact diminué** à 0,20 – 0,25 mm  
 Désignation « - 1 » après le type de base.  
 Exemple : MP120, MP120-1-0.  
 La course différentielle est comprise entre 0,01 et 0,02 mm  
 (faible hystérésis). Haute précision de répétition dans le point  
 de commutation.  
 Pouvoir de coupure réduit : 110 VAC - 15 VA max.  
 48 VDC - 5 W max.

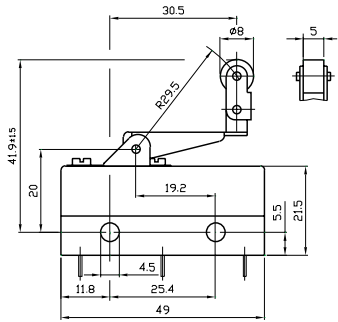
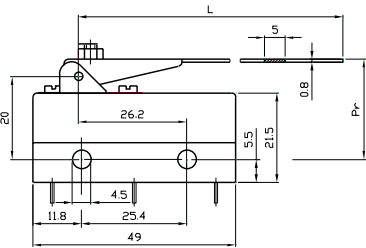
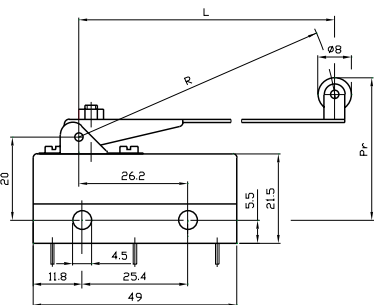
\*\* **Entre-contac augmenté**  
 Désignation « - 10 » après le type de base.  
 Exemple : MP120-10-0.  
 La course différentielle est augmentée (grande hystérésis).

REFERENCE ARTICLE	FORCE D'ACTION Fa max. (N)	FORCE DE RELACHEMENT Fr min. (N)	POSITION DE REPOS Pr (mm)	POSITION D'ACTION Pa (mm)	COURSE RESIDUELLE sr min. (mm)	COURSE DIFFERENTIELLE sd max. (mm)
	6,0	3,0	39,1 ± 0,6	38,4 ± 0,3	5,0	0,08
	6,0	3,0	39,1 ± 0,6	38,4 ± 0,3	5,0	0,08
	6,0	2,5	58,0 ± 1,0	57,3 ± 0,3	10,0	0,10
	6,0	2,5	82,6 ± 1,0	82,1 ± 0,3	20,0	0,10
	6,0	2,5	64,0 ± 0,6	63,3 ± 0,3	5,0	0,10

FORCE D'ACTION Fa max. (N)	FORCE DE RELACHEMENT Fr min. (N)	POSITION DE REPOS Pr (mm)	POSITION D'ACTION Pa (mm)	COURSE RESIDUELLE sr min. (mm)	COURSE DIFFERENTIELLE sd max. (mm)	REFERENCE ARTICLE
6,0	3,0	51,3 ± 0,6	50,6 ± 0,3	5,0	0,08	
6,0	3,0	51,3 ± 0,6	50,6 ± 0,3	5,0	0,08	
6,0	3,0	51,3 ± 0,6	50,6 ± 0,3	5,0	0,08	
6,0	3,0	51,3 ± 0,6	50,6 ± 0,3	5,0	0,08	
4,5	1,2	31,3 ± 1,5	29,3 ± 1,5	3,5	0,50	



REFERENCE ARTICLE	FORCE D'ACTION Fa max. (N)	FORCE DE RELACHEMENT Fr min. (N)	POSITION DE REPOS Pr (mm)	POSITION D'ACTION Pa (mm)	COURSE RESIDUELLE sr min. (mm)	COURSE DIFFERENTIELLE sd max. (mm)
	4,5	1,2	35,8 ± 1,5	33,0 ± 1,5	3,5	0,60
	4,5	1,2	35,8 ± 1,5	33,0 ± 1,5	3,5	0,60
	4,5	1,2	40,6 ± 1,5	37,8 ± 1,5	3,5	0,60

FORCE D'ACTION Fa max. (N)	FORCE DE RELACHEMENT Fr min. (N)	POSITION DE REPOS Pr (mm)	POSITION D'ACTION Pa (mm)	COURSE RESIDUELLE sr min. (mm)	COURSE DIFFERENTIELLE sd max. (mm)	REFERENCE ARTICLE
4,5	1,2	41,9 ± 1,5	39,0 ± 1,5	3,5	0,60	<b>MP110-6AL</b> 
0.2	0,05	-	-	-	3,00	<b>MP110-7A120</b> 
0.4	0,1	-	-	-	1,50	<b>MP110-7A63,5</b>
0.6	0,2	-	-	-	0,80	<b>MP110-7A40</b>
0.2	0,05	-	-	-	3,00	<b>MP110-8AL120</b> 
0.4	0,1	-	-	-	1,50	<b>MP110-8AL63,5</b>
0.6	0,2	-	-	-	0,80	<b>MP110-8AL40</b>