

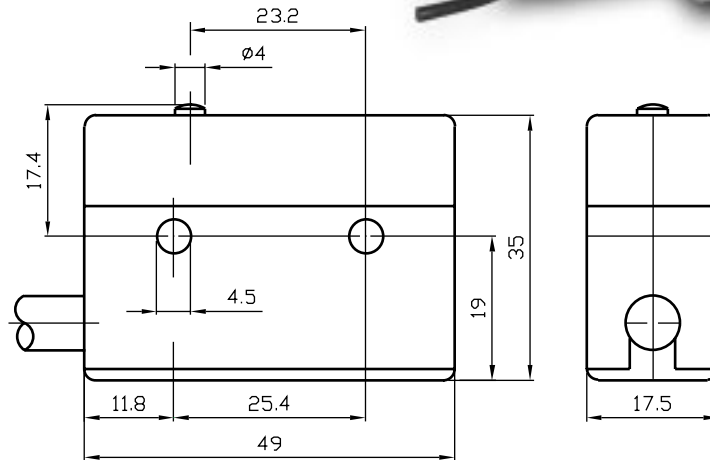
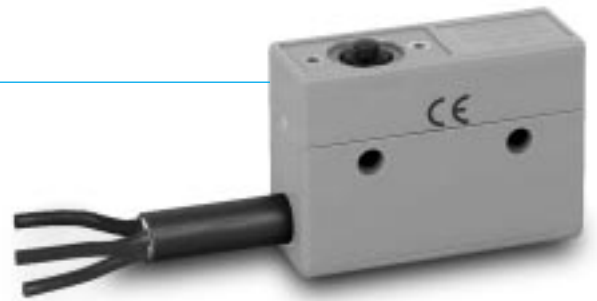
# SERIE MP210 & DERIVES

## MP210


### MICRORUPTEURS

#### IP67 & IP68

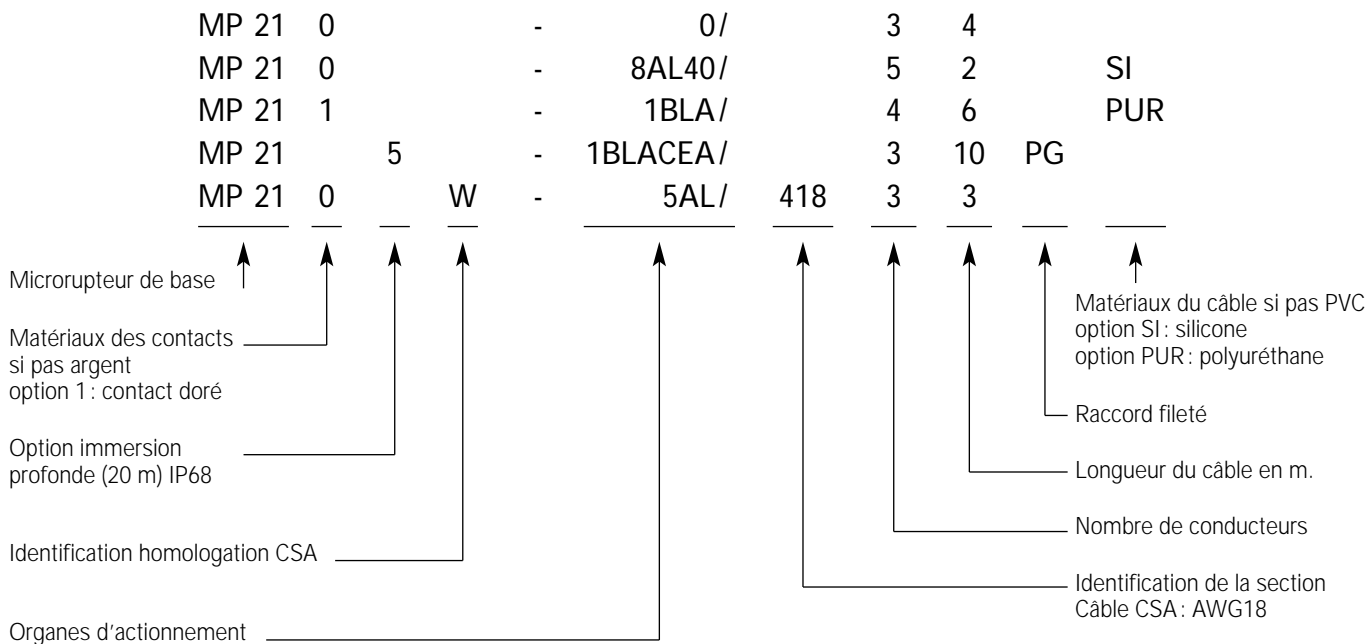
Les microrupteurs MP210 et dérivés sont des inverseurs à action brusque, simple ou double coupures, connexion par câble directement surmoulé. Par le jeu des 5 bornes, on obtient des circuits électriques à 3, 4 ou 5 conducteurs.



### CARACTERISTIQUES GENERALES, TYPES MP210

Homologation,	:	 , 10A (2 x 5) 250VAC
pouvoir de coupure	:	CSA , 6A 250VAC, 0,5A 125VDC, 0,25A 250VDC
Degré de protection, MP210	:	IP67
MP215	:	IP68
Classe de protection	:	II
Micro-coupure	:	μ
Distance entre contacts	:	0,8 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 E

<p><b>CIRCUIT INVERSEUR</b> Désignation : <b>MP210-0/3..</b>                  Les bornes des contacts fixes sont mises en parallèle lors de la connexion du câble. Les deux contacts fermés (12) et (22), respectivement les deux contacts ouverts (14) et (24), forment avec la borne commune (1) un inverseur dont la fiabilité est augmentée par la mise en parallèle des contacts.</p>	
<p><b>CIRCUIT O-F</b> Désignation : <b>MP210-0/4..</b>                  La borne commune n'est pas connectée, d'où la réalisation de deux circuits séparés, sans point commun. La lame assure uniquement la commutation entre les contacts fixes. Cette variante est conseillée lors de fortes charges, par suite de l'ouverture simultanée d'un double entre-contact.</p>	
<p><b>CIRCUIT GENERAL</b> Désignation : <b>MP210-0/5..</b>                  Dans cette exécution, toutes les bornes de connexion sont reliées au câble surmoulé. Elle permet donc toutes les variantes, principalement lors de la réalisation d'un prototype ou d'une présérie. Cependant, le câble est plus rigide et le diamètre proche de 9,0 mm.</p>	



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 :	PVC <b>SI</b> caoutchouc silicone <b>PUR</b> caoutchouc polyuréthane	- 20°C à + 70°C - 40°C à +150°C - 40°C à + 90°C

DESCRIPTION ET SCHEMAS DE COUPLAGE DES MICRORUPTEURS, SERIE MP 210

DESIGNATION DES CABLES DE CONNEXION	CHLORURE DE POLYVINYLE (PVC)	POLYURETHANE Désignation : PUR	SILICONE Désignation : SI
Désignation	MP210-0/3..	MP210-0/3..PUR	MP210-0/3..SI
Circuit inverseur			
Désignation	MP210-0/4..	MP210-0/4..PUR	MP210-0/4..SI
Circuit O-F			
Désignation	MP210-0/5.. ou -0/5..PUR		
Circuit multi-connexions Conducteurs en couleur ou Conducteurs numérotés			

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

# MICRORUPTEUR MP210 - SORTIE DU CABLE INVERSEE

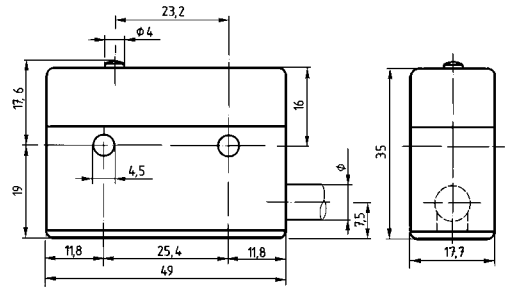
Désignation «S»

DESIGNATION : MP210-0/...S

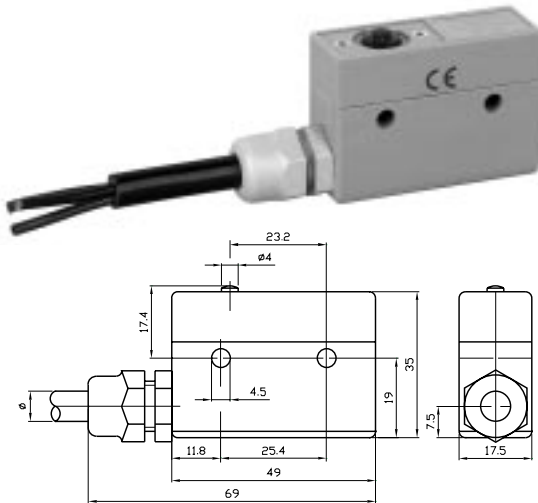
Le microrupteur série MP210 présente, par rapport à l'ensemble MP110-0 + prise MP100, une sortie du câble inversée. Afin de rendre les deux ensembles interchangeables, les encombrements étant les mêmes aux trous de fixation du microrupteur, il est possible d'inverser la sortie du câble dans la série MP210.

Cette variante n'est cependant possible que pour les types :

- MP210-0/3.. Circuit inverseur qui devient : MP210-0/3.. S
- MP210-0/4.. Circuit O-F : MP210-0/4.. S



## MICRORUPTEUR ETANCHE SERIE MP210 + PRESSE-ETOUPE



MP210-0/.. PG

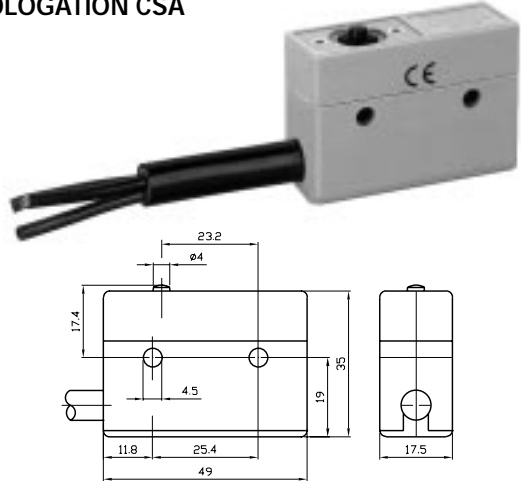
Lors de conditions d'utilisations sévères, pour de grandes longueurs de câble, avec un effort de traction sur le câble de connexion ou lors de flexions répétées en sortie du microrupteur, nous recommandons le montage d'un presse-étoupe en sortie du boîtier. Il maintient le degré de protection dans certains milieux ambiants, avec variation du diamètre du câble (attaque des agents chimiques).

### PRESSE-ETOUPE : Type PG7W

- Polyamide armé de fibres de verre, gris clair
- Joint en perbunan N
- Températures d'utilisation : - 20° à + 80° C.

Cette variante n'est possible que pour des câbles dont le diamètre est inférieur à 7,5 mm.

## MICRORUPTEUR ETANCHE SERIE MP210 HOMOLOGATION CSA



MP210W-0/418/3..

Variante de l'exécution standard mais surmoulé avec un câble de connexion conforme à la norme CSA. L'ensemble a pu être ainsi homologué selon la norme CSA dont nous tenons le certificat à disposition.

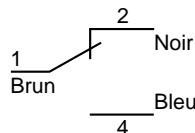
L'encombrement est identique et le MP210W-0/418/3.. peut recevoir la gamme complète de nos organes d'actionnement.

### DESCRIPTION DESIGNATION

### SCHEMA DE COUPLAGE

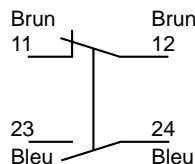
MP210-0/3.PG

Utilisation possible des câbles standards 3 x 1 mm<sup>2</sup>  
Pouvoir de coupure : 10 A 250 VAC



MP210-0/475/4.. PG

Câble de connexion 4 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
Pouvoir de coupure : 6 A 250 VAC

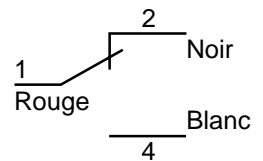


### DESCRIPTION DESIGNATION

### SCHEMA DE COUPLAGE

MP210W-0/418/3..

Câble de connexion gaine néoprène noire, type SJOW conducteurs AWG18



Pouvoir de coupure : 6 A 250 VAC

Températures -40°C à +90°C

Le conducteur vert n'est pas utilisé

Caractéristiques de commande ci-contre, page 25.

# CARACTERISTIQUES DE COMMANDE SERIE MP210 - MICRORUPTEUR MP215 IMMERSION PROLONGEE IP68

## CARACTERISTIQUES GENERALES

Dans le même encombrement que le MP210-0/3.PG, nous livrons un micro-rupteur dérivé dont la force d'actionnement a été augmentée, lui permettant ainsi de fonctionner sous plusieurs mètres de liquide, généralement de l'eau. En effet, avec la profondeur et le poids de l'eau sur la surface de la membrane, il peut s'ensuivre une commutation automatique du microrupteur.

Homologation



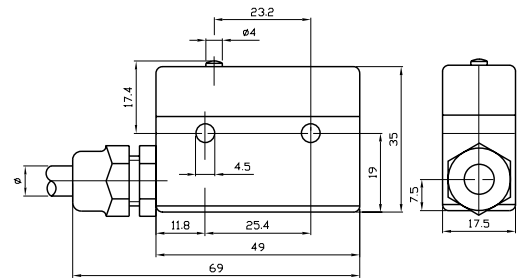
Pouvoir de coupure nominal : 10A (2x5) 250VAC

Durée de vie mécanique : 10 x 10<sup>6</sup> cycles

Connexion : Câble surmoulé toujours avec un presse-étoupe  
**PG7** (n'existe pas en circuit général, 5 conducteurs).

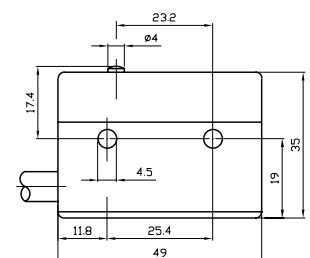
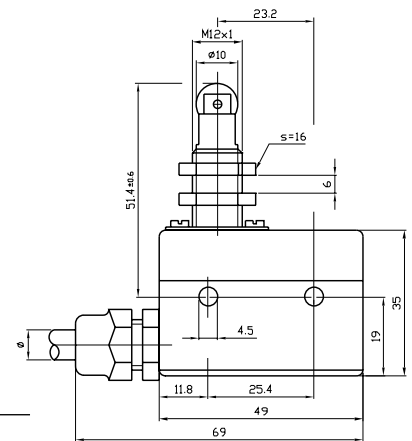
Degré de protection : **IP68**  
Immersion maximum profondeur  
**20 mètres d'eau**

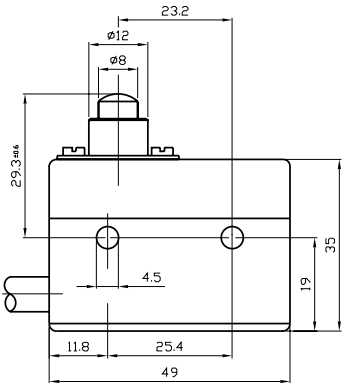
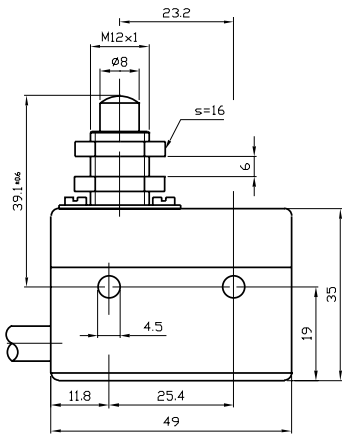
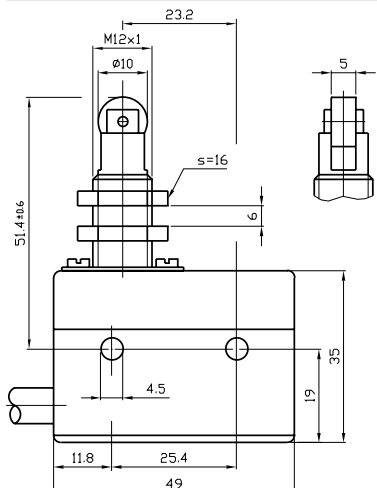
Organes d'actionnement : Utiliser uniquement les poussoirs télescopiques.  
**ATTENTION** : mécanisme interne modifié -  
code **CEA**.  
Désignation: **1BLACEA, 1ACEA**

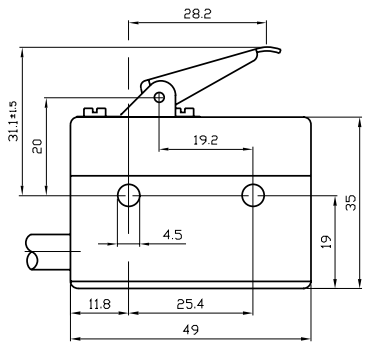
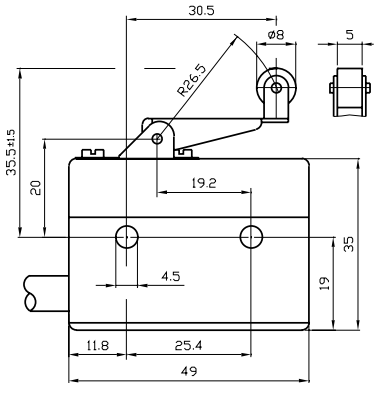
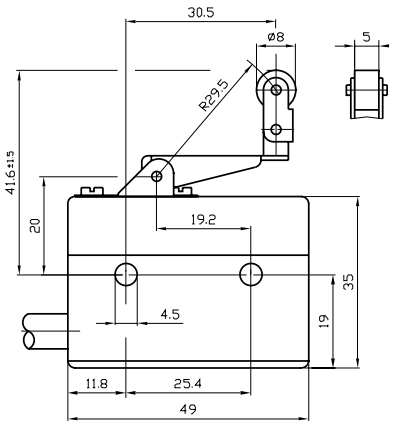


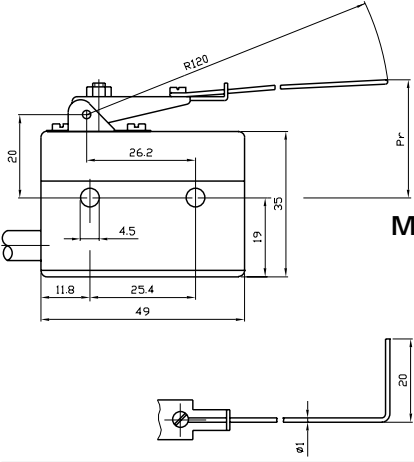
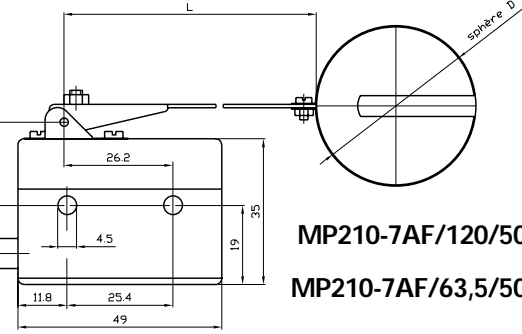
MP215-0/3.PG

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
12,5	6,0	51,4 ± 0,6	50,4 ± 0,3	5,0	0,12	MP215-1BLACEA/..PG
12,5	6,0	17,4 ± 0,5	16,5 ± 0,3	0,25	0,10	MP215-0/..
6,0	2,5	17,4 ± 0,5	16,5 ± 0,3	0,25	0,10	MP210W-0/418/3..
6,0	2,2	17,4 ± 0,5	16,5 ± 0,3	0,25	0,10	MP210-0/..



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)
 <p><b>MP210-1S29/..</b></p>	6,0	2,5	29,3 ± 0,6	28,4 ± 0,3	2,0	0,12
 <p><b>MP210-1A/..</b></p>	6,0	2,5	39,1 ± 0,6	38,3 ± 0,3	5,0	0,12
 <p><b>MP210-1BL/..</b></p>	6,0	2,5	51,4 ± 0,6	50,7 ± 0,3	5,0	0,12

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	31,1 ± 1,5	29,0 ± 1,5	3,5	0,80	MP210-3A/.. 
4,5	1,2	35,5 ± 1,5	32,5 ± 1,5	3,5	0,90	MP210-5AL/.. 
4,5	1,2	41,6 ± 1,5	38,6 ± 1,5	3,5	0,90	MP210-6AL/.. 

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)
 <p><b>MP210-7C/..</b></p>	0,2	0,05	-	-	-	5,00
 <p><b>MP210-7AF/120/50/..</b> <b>MP210-7AF/63,5/50/..</b></p>	-	-	-	-	-	4,00 2,00

## ORGANES D'ACTIONNEMENT SERIE 7F - LEVIER AVEC FLOTTEUR

Cette variante du levier 7 est munie en son extrémité d'un flotteur en polypropylène, fixé dans une armature ressort en acier inoxydable 18/8.

L'ensemble est utilisé levier en bas, c'est-à-dire qu'il libère le bouton d'actionnement du microrupteur par son propre poids et permet ainsi de réguler un niveau, de contrôler la sécurité d'un remplissage ou de donner l'alarme sur un débordement.

La sensibilité de l'ensemble peut être adaptée par la longueur du levier ou par le diamètre du flotteur. Par la vis d'étalonnage se trouvant sous le levier, on peut ajuster le niveau final.

Désignation : 7F/63,5/50  
7F/120/50

Température max. : 100°C

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
0.2	0,05	-	-	-	4,00	
0.4	0,1	-	-	-	2,00	
0.6	0,2	-	-	-	1,20	
0.6	0,2	47,5 ± 2,0	-	-	2,00	

## ORGANES D'ACTIONNEMENT SERIE 8C

Variante identique à la série 8, mais avec un galet de commande de  $\varnothing 12$  mm et un ressort de rappel dans le bras du levier dont la longueur R 65 mm est fixe. Son profil en «U» rend ce levier plus rigide sur cette distance que le type 8L 63,5 mm. On trouve également le galet dans les variantes suivantes :

Désignations	
Standard	8CL12, 8CT12
Désignation «A»	8CLA12, 8CTA12
Désignation «BZ»	8CLBZ12

Pour les variantes «A» et «BZ», le poids du galet ne peut être négligé selon la vitesse et la fréquence de commutation. Le galet doit être accompagné lors de sa libération afin d'éviter des rebondissements.