

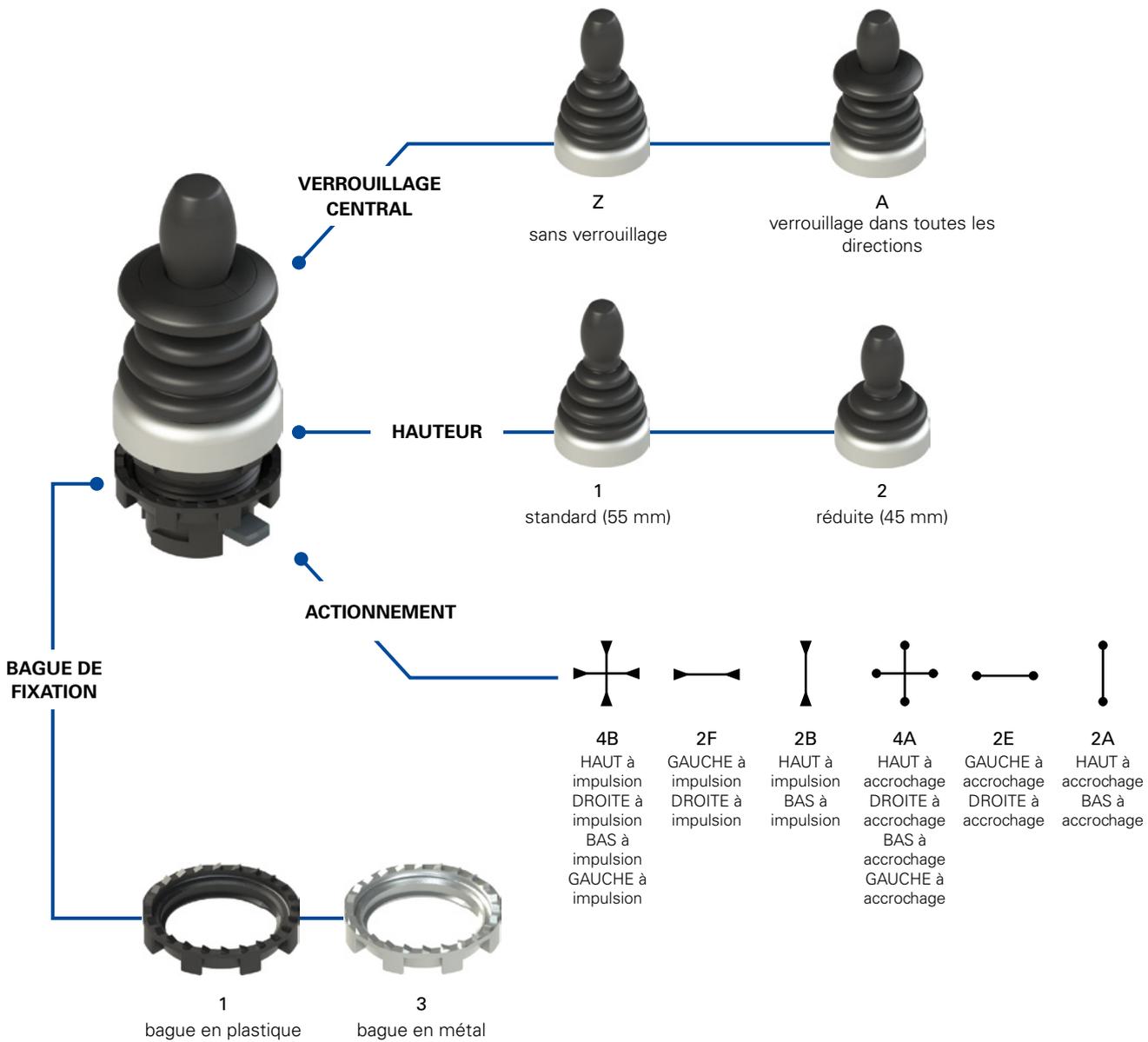


**Joystick  
série E2 MA**



**EROUND**

## Diagramme de sélection



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

## E2 1MA14BZ91

### Bague de fixation et anneau façonné

1	bague en plastique (standard)
2	bague en plastique et anneau façonné
3	bague en métal
4	bague en métal et anneau façonné

### Hauteur joystick

1	standard (55 mm)
2	réduite (45 mm)

### Verrouillage

Z	sans verrouillage
A	verrouillage dans toutes les directions

### Actionnement

4B	HAUT à impulsion, DROITE à impulsion, BAS à impulsion, GAUCHE à impulsion
2F	GAUCHE à impulsion, DROITE à impulsion
2B	HAUT à impulsion, BAS à impulsion
4A	HAUT à accrochage, DROITE à accrochage, BAS à accrochage, GAUCHE à accrochage
2E	GAUCHE à accrochage, DROITE à accrochage
2A	HAUT à accrochage, BAS à accrochage



**Caractéristiques principales**

- Degré de protection IP67 et IP69K
- 2 hauteurs possibles : standard (55 mm) et réduite (45 mm)
- Versions avec verrouillage central
- Versions avec actionnement à accrochage ou à impulsion
- Actionnement à deux étages

**Marquages et labels de qualité :**



Homologation EAC : RU C-IT DM94.B.01024

**Caractéristiques techniques**

**Généralités**

Degré de protection :	IP67 selon IEC 60529 IP69K selon ISO 20653
Température ambiante :	-40°C ... +80°C
Durée mécanique :	1 million de cycles de fonctionnement 500 000 cycles d'opérations de déverrouillage
Fréquence maximale d'actionnement :	3600 cycles de fonctionnement/heure
Force d'actionnement :	0,17 Nm (actionnement à impulsion) 0,3 Nm (actionnement à accrochage)
Course maximale :	35°
Couple de serrage bague de fixation :	2 ... 2,5 Nm
Prescriptions d'utilisation :	voir page 124 Catalogue Général HMI 2015-2016

**Conformité aux normes :**

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, UL 508, CSA 22-2 N°14

**⚠ Installation avec fonction de protection des personnes :**

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole . Conformément à la norme EN 60947-5-1, annexe K, paragr. 2, le circuit de sécurité doit toujours être relié avec les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-2).

**Conformité aux exigences requises par :**

Directive Basse Tension 2014/35/UE  
Directive de CEM 2014/30/CE

**Ouverture positive des contacts conformément aux normes :**

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

**Caractéristiques générales**

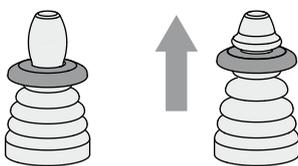
**Degré de protection IP67 et IP69K**



Le soufflet élastique du joystick Pizzato est constitué d'un seul élément dépourvu d'interruptions qui renferme totalement le levier, impliquant ainsi l'absence d'ouverture et de jonction.

Cette solution spéciale (brevet en instance) est présente dans toutes les versions du joystick, y compris les versions de hauteur réduite et avec un verrouillage central ; c'est la méthode la plus efficace pour assurer la protection contre toute infiltration éventuelle de saletés et d'eau ; utilisables dans toutes les conditions ambiantes nécessitant un degré de protection maximum de l'enveloppe, ces dispositifs ont réussi le test d'immersion IP67 selon IEC 60529 et le test IP69K, selon la norme ISO 20653, relativement à la protection contre des jets d'eau à 100 atmosphères, à une température de 80 °C. Ils sont donc utilisables également sur des machines soumises à des lavages au moyen de jets d'eau chaude à haute pression.

**Verrouillage central**



Pour éviter tout actionnement accidentel, le joystick série E2 MA peut être demandé dans les versions avec verrouillage central.

Dans ces versions, le levier reste fixe en position centrale et peut être manœuvré dans les différentes directions uniquement après son déverrouillage, lequel s'effectue en tirant simplement sur le disque de déverrouillage. Un déverrouillage par traction évite toute action de déverrouillage indésirable.

**Configuration aisée des contacts**

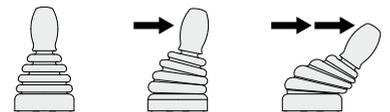
Le joystick est couplé avec une base de fixation à quatre points, laquelle permet de configurer facilement le type de bloc de contact à associer à chaque direction. Il est possible d'utiliser des blocs de contact simples ou doubles, également sur deux niveaux.

Il n'y a donc aucune contrainte en ce qui concerne le type de bloc de contact, mais l'utilisateur peut installer librement un bloc de contact standard dans la configuration qu'il préfère.



**Actionnement à deux étages**

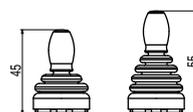
Le joystick série E2 MA de Pizzato Elettrica combine, sous une forme compacte et ergonomique, une grande variété de caractéristiques et d'options. Parmi celles-ci, il y a la possibilité d'obtenir un actionnement à deux étages dans chaque direction : il suffit d'associer en série, aux unités normales de contact NO, des unités de contact NO à déclenchement anticipé. Cette option peut s'utiliser, par exemple, pour contrôler les actionnements à deux vitesses dans la même direction.



**Actionnement à accrochage et à impulsion**

Des versions à 2 ou 4 directions sont disponibles et les directions simples peuvent avoir un actionnement à accrochage où le levier reste en position repliée, ou bien un actionnement à impulsion où le levier revient de manière autonome en position centrale.

**Deux formes compactes**



À la version de hauteur standard (55 mm) s'ajoute également une version de hauteur réduite (45 mm), idéale pour toutes les situations exigeant la plus petite hauteur possible. La version basse du joystick ne perd toutefois aucune des options présentes dans les versions standard, telles que la possibilité d'avoir un verrouillage central.

**Plaques pour joystick**



Le joystick peut être muni des plaques circulaires et rectangulaires spéciales qui lui sont dédiées. Cet accessoire, disponible dans les couleurs noire ou grise, est le complément idéal, à la fois fonctionnel et esthétique, pour le joystick, qui crée un ensemble au design original et élégant. Les plaques indiquent, de façon claire, les fonctions associées au joystick ; il est possible de les personnaliser avec des symboles ou des inscriptions. Les marquages sont indélébiles, grâce à la technologie laser avec laquelle ils sont réalisés. L'application de la plaque ne modifie pas le degré de protection IP du dispositif.

## Tableau de sélection



Fonctions	Hauteur standard (55 mm) sans verrouillage	Hauteur standard (55 mm) avec verrouillage	Hauteur réduite (45 mm) sans verrouillage	Hauteur réduite (45 mm) avec verrouillage
	bague chrome satiné	bague chrome satiné	bague chrome satiné	bague chrome satiné
HAUT à impulsion, DROITE à impulsion, BAS à impulsion, GAUCHE à impulsion	E2 1MA14BZ91	E2 1MA14BA91	E2 1MA24BZ91	E2 1MA24BA91
GAUCHE à impulsion, DROITE à impulsion	E2 1MA12FZ91	E2 1MA12FA91	E2 1MA22FZ91	E2 1MA22FA91
HAUT à impulsion, BAS à impulsion	E2 1MA12BZ91	E2 1MA12BA91	E2 1MA22BZ91	E2 1MA22BA91
HAUT à accrochage, DROITE à accrochage, BAS à accrochage, GAUCHE à accrochage	E2 1MA14AZ91	E2 1MA14AA91	E2 1MA24AZ91	E2 1MA24AA91
GAUCHE à accrochage, DROITE à accrochage	E2 1MA12EZ91	E2 1MA12EA91	E2 1MA22EZ91	E2 1MA22EA91
HAUT à accrochage, BAS à accrochage	E2 1MA12AZ91	E2 1MA12AA91	E2 1MA22AZ91	E2 1MA22AA91

## Tableau de sélection des blocs complets



Fonctions	Contacts				Hauteur standard (55 mm) sans verrouillage	Hauteur standard (55 mm) avec verrouillage	Hauteur réduite (45 mm) sans verrouillage	Hauteur réduite (45 mm) avec verrouillage
	pos 3	pos 2	pos 4	pos 1	bague chrome satiné	bague chrome satiné	bague chrome satiné	bague chrome satiné
HAUT à impulsion, DROITE à impulsion, BAS à impulsion, GAUCHE à impulsion	1NO	1NO	1NO	1NO	E2 AC-DXBC2602 E2 1MA14BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2604 E2 1MA14BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2603 E2 1MA24BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2605 E2 1MA24BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1
GAUCHE à impulsion, DROITE à impulsion	1NO			1NO	E2 AC-DXBC2601 E2 1MA12FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2613 E2 1MA12FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2618 E2 1MA22FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2622 E2 1MA22FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
HAUT à impulsion, BAS à impulsion		1NO	1NO		E2 AC-DXBC2600 E2 1MA12BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2611 E2 1MA12BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2616 E2 1MA22BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2620 E2 1MA22BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
HAUT à accrochage, DROITE à accrochage, BAS à accrochage, GAUCHE à accrochage	1NO	1NO	1NO	1NO	E2 AC-DXBC2608 E2 1MA14AZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2614 E2 1MA14AA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2609 E2 1MA24AZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2623 E2 1MA24AA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1
GAUCHE à accrochage, DROITE à accrochage	1NO			1NO	E2 AC-DXBC2607 E2 1MA12EZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2612 E2 1MA12EA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2617 E2 1MA22EZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2621 E2 1MA22EA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
HAUT à accrochage, BAS à accrochage		1NO	1NO		E2 AC-DXBC2606 E2 1MA12AZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2610 E2 1MA12AA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2615 E2 1MA22AZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2619 E2 1MA22AA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1

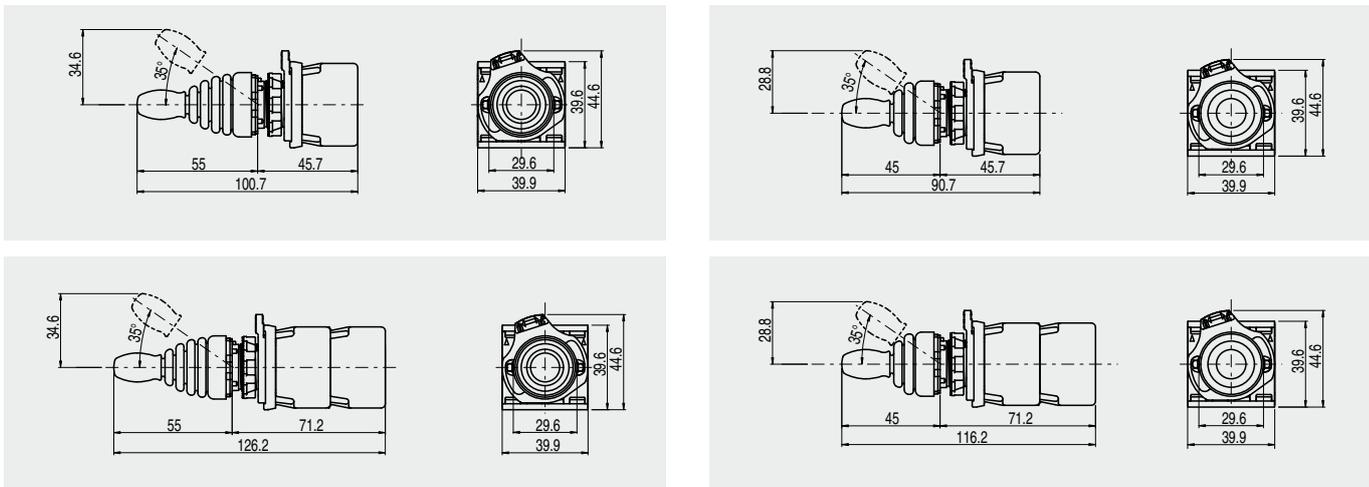
**Tableau de sélection des blocs complets à deux étages**



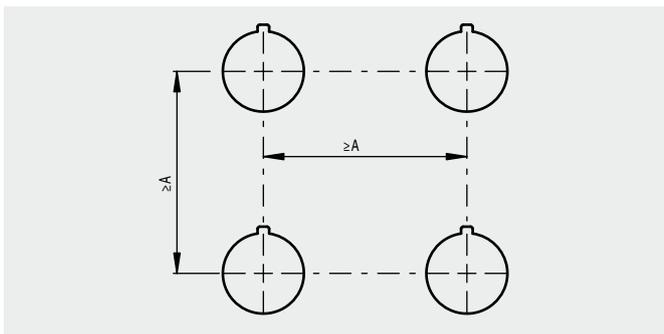
Fonctions	Contacts				Hauteur standard (55 mm) sans verrouillage	Hauteur standard (55 mm) avec verrouillage	Hauteur réduite (45 mm) sans verrouillage	Hauteur réduite (45 mm) avec verrouillage
	pos 3	pos 2	pos 4	pos 1				
 HAUT à impulsion, DROITE à impulsion, BAS à impulsion, GAUCHE à impulsion	1NO +	1NO +	1NO +	1NO +	E2 AC-DXBC2626 E2 1MA14BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2629 E2 1MA14BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2632 E2 1MA24BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2635 E2 1MA24BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1
 GAUCHE - à impulsion, DROITE à impulsion	1NO +			1NO +	E2 AC-DXBC2625 E2 1MA12FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2628 E2 1MA12FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2631 E2 1MA22FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2634 E2 1MA22FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1
 HAUT à impulsion, BAS à impulsion		1NO +	1NO +		E2 AC-DXBC2624 E2 1MA12BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2627 E2 1MA12BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2630 E2 1MA22BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	E2 AC-DXBC2633 E2 1MA22BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1

**Légende :**  
 actionnement à accrochage  
 actionnement à impulsion

**Dimensions** Toutes les mesures sont indiquées en mm



**Distances minimales de montage**



Hauteur joystick standard  
A=70 mm

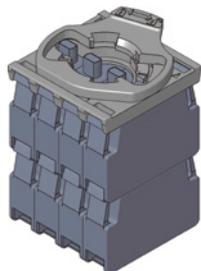
Hauteur joystick réduite  
A=60 mm

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

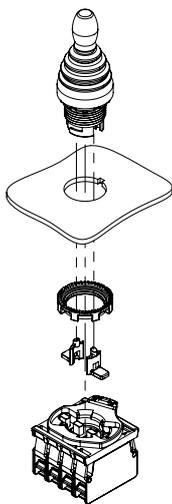
## Nombre maximal blocs de contact

Base de fixation à 4 emplacements

Joystick E2 •MA••••••••



Nombre maximal :  
blocs de contact 8  
niveaux 2



Le montage des 2 actionneurs latéraux, fournis avec le joystick, doit être effectué après la fixation du joystick.



## Base de fixation

Conditionnements de **10 pièces**



Article	Description
E2 1BAC21	Base de fixation 4 points pour bloc de contact E2 CP••••••••

## Anneau façonné

Conditionnements de **50 pièces**



Article	Description
VE GP12H1A	Anneau façonné pour dispositif simple

Inapplicable en présence de la plaque circulaire et rectangulaire, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm ou garde

## Bague de fixation

Conditionnements de **20 pièces**



Article	Description
VE GF720A	Bague de fixation en métal

## Blocs de contact individuels

Conditionnements de **10 pièces**



Blocs de contact	Fixation sur panneau	
	Connexion à vis	
1NC rupture lente		E2 CP01G2V1 0 1.1 2.1 5
1NO rupture lente		E2 CP10G2V1 0 2.5 5
1NC rupture lente temporisé		E2 CP01K2V1 0 2.5 3.5 5
1NO rupture lente anticipé		E2 CP10L2V1 0 1.5 5

## Blocs de contact doubles

Conditionnements de **5 pièces**



Blocs de contact	Fixation sur panneau	
	Connexion à vis	
1NO+1NC rupture lente		E2 CP11G2V1 0 2.5 5 1.1 2.1
2NO rupture lente		E2 CP20G2V1 0 2.5 5
2NC rupture lente		E2 CP02G2V1 0 1.1 2.1 5

**Attention :** Le joystick ne peut pas être utilisé avec le bloc de contact avec fixation au fond du boîtier

### Plaquettes avec trou façonné

Applicable aux dispositifs E2 •MA••••••.  
Orientable de 90° en 90°.

Sur demande avec des marquages/inscriptions différent(e)s dans d'autres langues.

**N'altère pas le degré de protection IP67 et IP69K du dispositif associé.**

	Article	Description
	VE TF32A9133	Plaque avec trou façonné, circulaire, grise Ø 60 mm, inscription : ▲   ▶   ▼   ◀
	VE TF12A1233	Plaque avec trou façonné, circulaire, noire Ø 60 mm, inscription : ▲   ▶   ▼   ◀
	VE TF32G9134	Plaque avec trou façonné, rectangulaire, grise 30x60 mm, inscription : ▲   ▼
	VE TF12G1234	Plaque avec trou façonné, rectangulaire, noire 30x60 mm, inscription : ▲   ▼

	Article	Description
	VE TF32A9130	Plaque avec trou façonné, circulaire, grise Ø 60 mm, inscription : UP ▲   R ▶   DOWN ▼   L ◀
	VE TF12A1230	Plaque avec trou façonné, circulaire, noire Ø 60 mm, inscription : UP ▲   R ▶   DOWN ▼   L ◀
	VE TF32G9131	Plaque avec trou façonné, rectangulaire, grise 30x60 mm, inscription : UP ▲   DOWN ▼
	VE TF12G1231	Plaque avec trou façonné, rectangulaire, noire 30x60 mm, inscription : UP ▲   DOWN ▼
	VE TF32G9132	Plaque avec trou façonné, rectangulaire, grise 30x60 mm, inscription : R ▶   L ◀
	VE TF12G1232	Plaque avec trou façonné, rectangulaire, noire 30x60 mm, inscription : R ▶   L ◀

### Gaine de protection à fenêtres

	Article	Description
	VE GP32A5A	Gaine de protection cylindrique jaune à 4 fenêtres Ø 40x20 mm

Applicable au joystick de hauteur réduite

**N'altère pas le degré de protection IP du dispositif associé.**

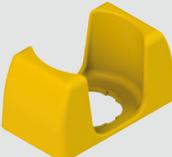
### Gaine de protection cylindrique

	Article	Description
	VE GP32B5A	Gaine de protection cylindrique jaune Ø 43x27 mm

Applicable au joystick de hauteur standard

**N'altère pas le degré de protection IP du dispositif associé.**

### Gaine de protection ouverte

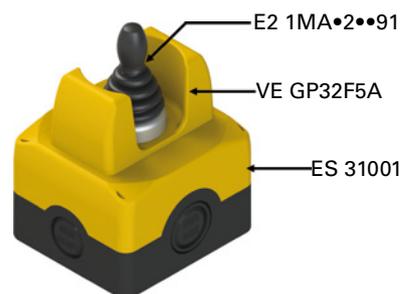
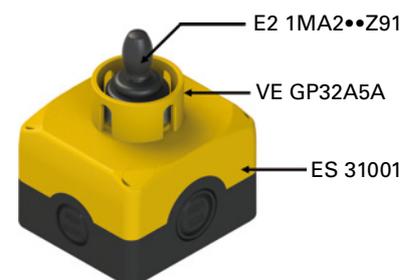
	Article	Description
	VE GP32F5A	Garde de protection rectangulaire ouverte jaune 66x38 h35 mm équipée de 4 vis (pour panneaux allant de 1 à 3,5 mm d'épaisseur)

Applicable au joystick à deux directions de hauteur standard et réduite

**N'altère pas le degré de protection IP du dispositif associé.**

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

### Exemples d'application de gaines



Les articles dont le code est représenté sur fond vert sont disponibles en stock



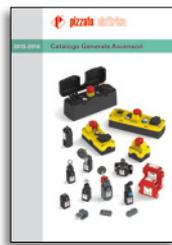
Catalogue Général  
Détection



Catalogue Général  
HMI



Catalogue Général  
Sécurité



Catalogue Général  
LIFT



DVD



Web  
[www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)



PASSION FOR QUALITY

**Pizzato Elettrica s.r.l.** Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italy  
Phone +39.0424.470.930 - Fax +39.0424.470.955  
E-mail: [info@pizzato.com](mailto:info@pizzato.com) - Web site: [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

ZE FGL23A16-FRA

