

## Présentation

L'application des interrupteurs de sécurité sur protections des machines doit affronter de problématiques relatives à la simplicité d'installation, à la précision mécanique de mouvements de la protection, et à la présence de conditions ambiantes critiques. En outre, souvent, les protections sont utilisés par opérateurs maladroits et, dans certains cas, même par des personnes qui ne sont pas spécialisées ou qui ne connaissent pas les principes opérationnelles des machines.

Ces problèmes sont importants quand la protection est une porte d'accès à une zone protégée. Les dimensions physiques de ce type de protection et ses tolérances de construction, causent des problèmes d'alignement avec risques de dommages aux dispositifs de sécurité. La possibilité pour un ou plusieurs opérateurs d'accéder physiquement à l'intérieur de la zone protégée introduit d'autres problèmes de gestion: l'analyse des risques de la machine doit prévoir des situations telles que l'emprisonnement involontaire d'un opérateur à l'intérieur de la zone protégée ou des opérateurs qui ne sont pas autorisés, pour exemple les personnes chargées du nettoyage.

Grâce à l'expérience de Pizzato Elettrica dans ce secteur, on a créé une ligne innovante de poignée de sécurité appelée P-KUBE avec toutes les fonctionnalités nécessaires pour réduire les risques des constructeurs des machines, pour simplifier la vie aux installateurs et pour rendre plus simple et intuitive les opérations d'accès ou de fuite aux opérateurs.

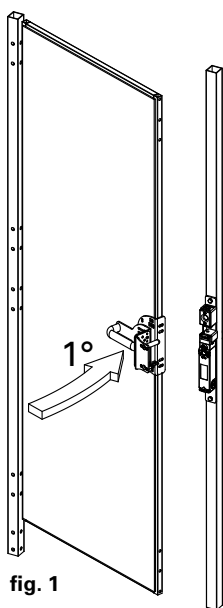


fig. 1

Le principe de base de cette série prévoit un système de centrage et d'arrêt mécanique dans la direction du mouvement de la porte (fig. 1).

L'opérateur peut ainsi entrer et sortir de la zone dangereuse avec des mouvements simples et naturels. En particulier dans le cas des personnes qui sont dans la zone de danger ou des personnes qui sont pris de panique ou qui ne sont pas informés, éviter des mouvements complexes pour sortir de la zone de danger réduit grandement les risques d'accidents.

Ces poignées sont étudiées pour être employées avec interrupteurs qui sont aussi robustes et adaptés pour supporter les charges axiales, comme les interrupteurs avec électroaimant série FG, qui ont force de retenue jusqu'à 2500 N ou les interrupteurs en métal série FD. Les poignées de sécurité qui sont montées en combinaison avec un interrupteur de la série FG ou de la série FD créent un système intégré de fermeture de protection en contrôlant l'accès aux zones de danger qui empêche le redémarrage de la machine dans le cas de protection ouverte.

Certaines versions ont un dispositif "Lock-out" pour bloquer la porte en position ouverte et empêcher le redémarrage inattendu du système quand une personne chargée de la maintenance accède à l'installation.

Grâce à la structure réglable, ces poignées peuvent être appliquées sur différentes types des portes ou barrières: battantes ou coulissantes, à droite ou à gauche et sur différents profils.

La poignée est fournie avec tous les composants destinés pour la fixation aux distances correctes mécaniques par vis anti-endommagement. L'installateur doit assembler les composants en fonction de l'application, fixer l'interrupteur choisi (fourni séparément) et faire les réglages de centrage.

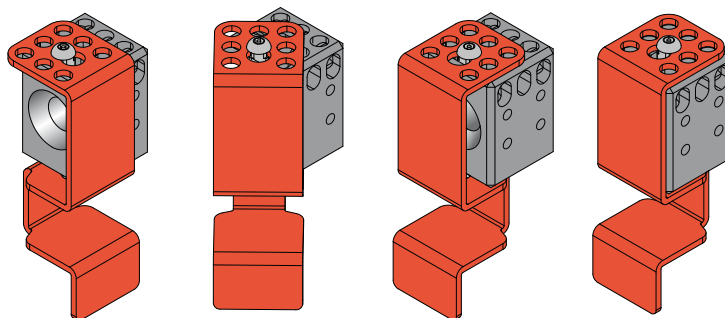
## Caractéristiques principales

- Simplicité de fonctionnement. Pour ouvrir ou fermer la porte, on ne demande pas certaines séquences d'action, mais seulement des opérations intuitives.
- Poignée dotée d'un robuste pivot métallique auto centrant pour obtenir l'alignement entre le montant et la porte. Ce dispositif fonctionne aussi comme arrêt mécanique de la porte.
- Possibilité de montage sur portes battantes ou coulissantes.
- Possibilité de régulation de la poignée sur 3 axes au moyen des fentes.
- Simplicité d'installation.
- Dispositif optionnel Lock-out, avec cadenas, pour empêcher l'insertion de l'actionneur dans l'interrupteur et donc la fermeture non désiré ou accidentel de la protection.
- Dans le cas des portes interverrouillées au moyen des interrupteurs série FG dotés de bouton de déverrouillage, la porte peut être ouverte grâce à une seule opération
- Robustes fentes vernies (épaisseur 4 et 5 mm) et composants en acier inox
- Compatible avec les interrupteurs de sécurité à actionneur séparé série FD et avec les interrupteurs de sécurité avec électroaimant série FG.

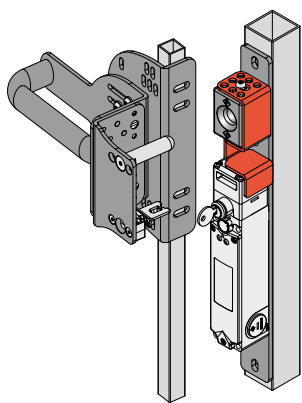
## LOCK OUT (brevet déposé)

Le dispositif de "lock-out" permet, en une seule opération, de fermer tant le trou de centrage que la fente de l'actionneur présent dans l'interrupteur, en empêchant ainsi la fermeture mécanique de la porte et la commutation électrique des contacts de l'interrupteur.

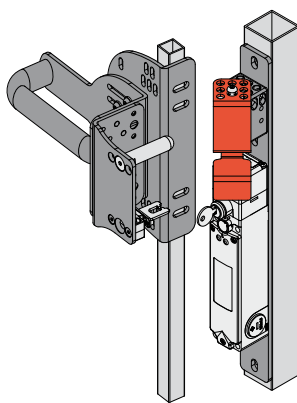
Le dispositif de "lock-out" fait coulisser le couvercle rouge afin que les trous présents dans le couvercle ne coïncident pas avec les trous présents dans le bloc métallique en dessous. Ainsi il sera impossible de verrouiller le dispositif lorsqu'il sera ouvert.



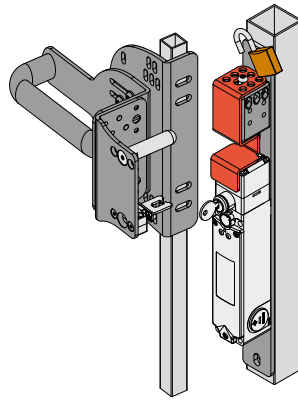
## Principe de fonctionnement dispositif LOCK OUT



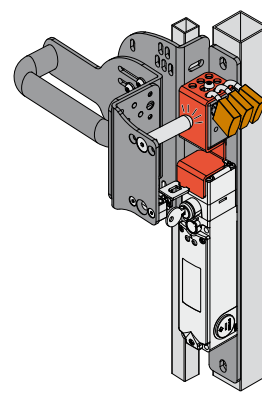
Dispositif de Lock-out ouvert  
Interrupteur de sécurité accessible



Fermeture dispositif de Lock-out

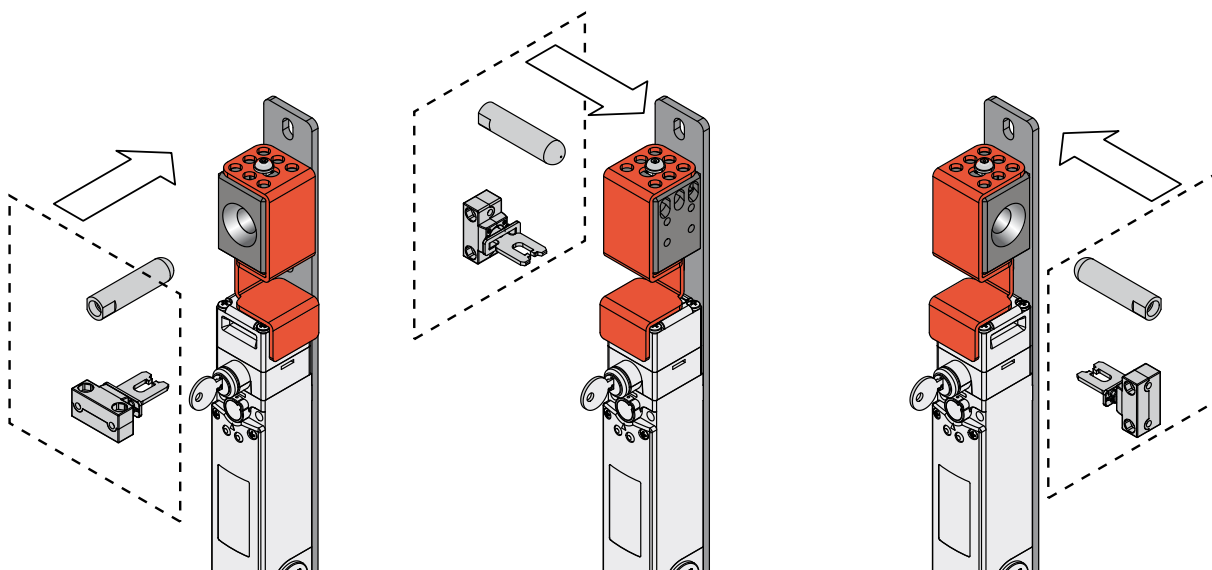


Dispositif de Lock-out fermé  
Insertion de cadenas



Dispositif de Lock-out bloqué  
Cadenas bloqué  
Interrupteur de sécurité non accessible

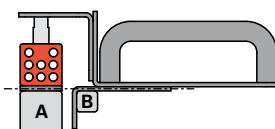
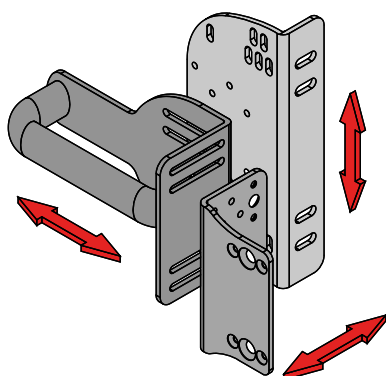
## Bloc de centrage rotatif



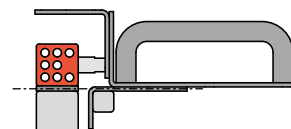
La forme symétrique du dispositif de Lock-out offre la possibilité d'applications sur portes battantes ou coulissante, à droite et à gauche, sans altérer la fonction de centrage et la possibilité d'appliquer un ou plusieurs cadenas.

## Adaptabilité et montage sur différents profils

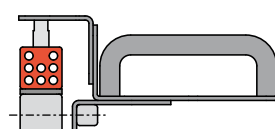
Les fentes sur les trois étriers qui sont appliqués à la porte permettent des réglages indépendant sur trois axes pour garantir la facilité d'installation sans devoir modifier la structure existante. Les réglages donnent la possibilité d'appliquer la poignée aussi sur profils de différentes dimension, de 40x40 mm à 60x60 mm (A) sur le profil du montant et de 20x20 mm à 40x40 mm (B) pour ce qui concerne la porte. Les étriers sont reliées par vis anti-endommagement. Le système qui contient l'interrupteur de sécurité et le dispositif Lock-out, grâce à son design vertical, ne dépasse pas le profil du montant.



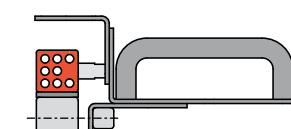
Porte battante alignée en front avec le montant



Porte coulissante alignée en front avec le montant



Porte battante alignée axialement avec le montant



Porte coulissante alignée axialement avec le montant

## Structure code

Attention!! La composition d'un code ne implique pas sa faisabilité effective. Contactez notre service commercial.

### VF AP-P11A-200P

#### Dispositif de LOCK OUT

- 1 avec dispositif de LOCK OUT
- 0 seul bloc de centrage
- 2 avec dispositif de LOCK OUT, force de retenue 100 N

#### Système pour le montage

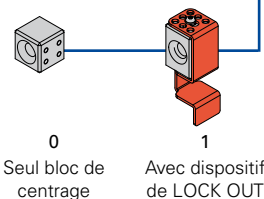
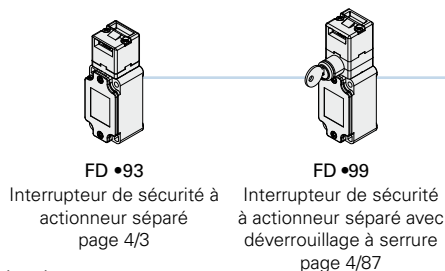
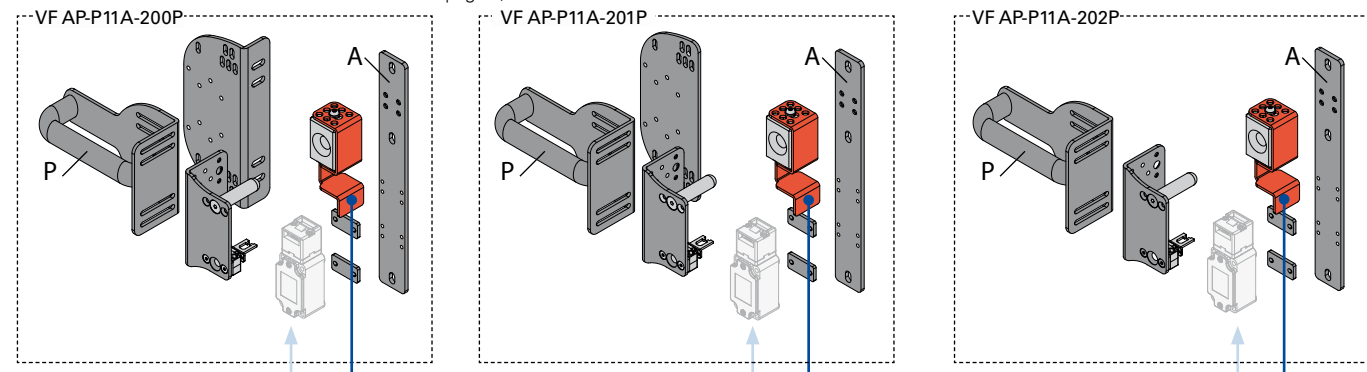
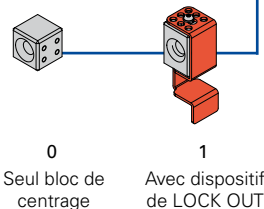
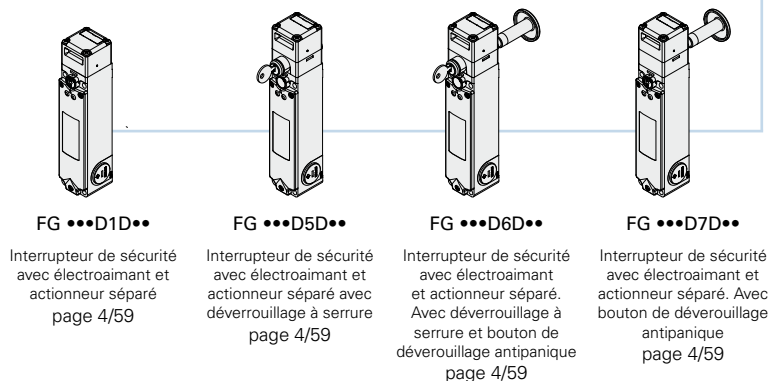
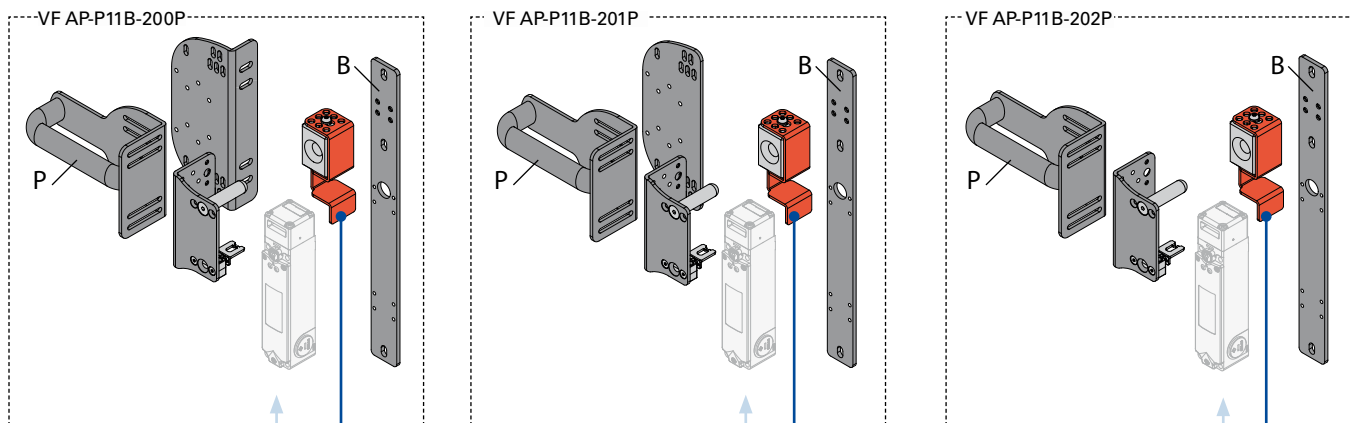
- A FD ••••
- B FG ••••••••
- Z sans plaques (B) pour FG
- Y sans plaques (A) pour FD

#### Poignée

- P poignée en plastique
- M poignée en métal

#### Configuration plaques

- 200 configuration avec plaque à "L" réglable pour profils porte
- 201 configuration avec plaque à plan réglable pour profils porte
- 202 configuration sans plaque réglable pour profils porte

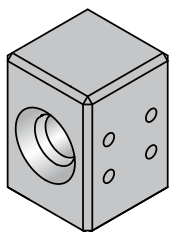


● option du produit  
→ accessoire vendu séparément

## Domaine d'emploi

Ce système intégré de fermeture peut être employé sur portes ou barrière de protections périmétrales de sécurité, dans les cas où est demandé un contrôle de l'accès à des zones dangereuses de machines ou de usines.

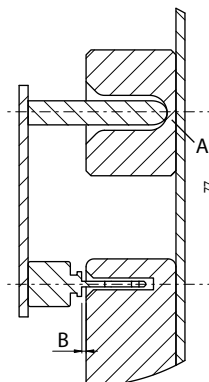
### Robustesse et simplicité



Le design particulier et les matériaux utilisés pour la construction permettent à la poignée de sécurité d'être utilisée dans applications lourdes et avec protections solides et à large rayon (700 mm min.).  
En particulier:

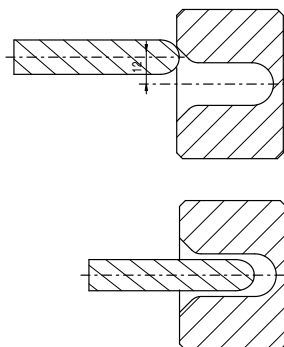
- Étriers vernis avec épaisseurs de 4 et 5 mm
- Bloc de centrage réalisé en un seul corps en acier inoxydable
- Pivots de centrage de grand diamètre en acier inoxydable
- Force de retenue max de l'actionneur égal à 2500N (versions avec interrupteurs série FG).
- Vis en acier inox anti-endommagement et rondelles élastiques (à l'exclusion des inserts de sécurité, voir page 5).

### Arrêt mécanique



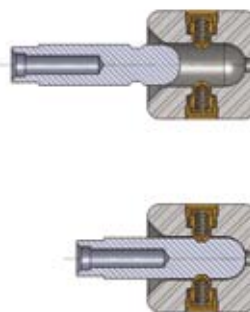
Pendant la fermeture de la porte le pivot métallique tape sur la partie inférieure du bloc de centrage (A), avant que l'actionneur peut taper le boîtier de l'interrupteur, laissant une distance de sécurité (B), évitant ainsi d'éventuels dommages.  
Le pivot métallique tape toujours sur des surfaces qui transmettent le choc à la structure et non pas à l'interrupteur indépendamment du fait que le dispositif Lock-out est ouvert ou fermé.

### Centrage



Le centrage fait par le pivot sur le bloc, tous les deux construits en acier inoxydable, force l'alignement entre actionneur et interrupteur, pour assurer le correct positionnement sans risques de collisions.  
Il permet également de réaligner la protection parfaitement au châssis, même en présence d'un fort désaxement.

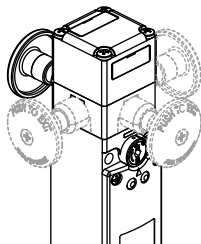
### Force de retenue 100 N



Une nouvelle version du dispositif de verrouillage ayant une force de retenue égale à 100 N est disponible sur demande.  
Lors de la modification du dispositif, une nouvelle fonction de retenue a été ajoutée et est disponible sur demande. Cette nouvelle option maintient la poignée dans une position de fermeture en fin de course. Il est donc nécessaire d'exercer une traction modérément énergique pour ouvrir la porte. Cette fonction est idéale dans toutes les applications où plusieurs portes sont débloquentées simultanément

mais une seule est ouverte effectivement. Le dispositif maintient toutes les portes débloquentées en évitant ainsi que les vibrations ou les coups de vent ne puissent les ouvrir. Le redémarrage de la machine sera donc très rapide car il ne sera plus nécessaire de repositionner en fin de course les portes débloquentées qui se seraient ouvertes par inadvertance.

### Bouton de déverrouillage antipanique (série FG)

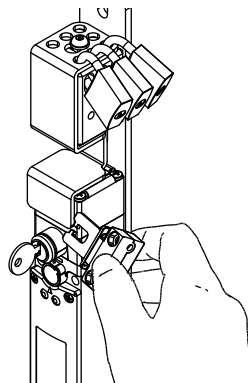


Dans les interrupteurs avec verrouillage de l'actionneur série FG, il est disponible un bouton de déverrouillage antipanique qui, orienté vers l'intérieur de la machine, permet à l'opérateur involontairement emprisonné, de sortir même en cas de black-out.

En appuyant sur le bouton on exerce la même fonction du dispositif de déverrouillage auxiliaire. Pour réarmer l'interrupteur tirez simplement le bouton à la position initial.

Le bouton antipanique est réglable, disponible en différents longueurs et est fixé par une vis à l'interrupteur permettant ainsi l'installation de l'interrupteur à l'intérieur ou à l'extérieur des protections.

### Impossibilité de bypasser avec un actionneur séparés



Après avoir activé et bloqué le dispositif Lock-out, la fente pour l'actionneur dans l'interrupteur n'est plus accessible. Un opérateur qui à un autre actionneur séparé, ne pourra pas bypasser le bloc du dispositif et donc actionner l'interrupteur.

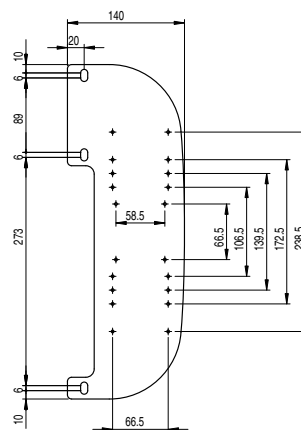
### Plaque profilée



Article	Description
VF AP-C001	Plaque profilée latéral pour panneau de commande



Plaque profilée applicables sous la plaque de fixation de l'interrupteur. On peut l'installer à droite ou à gauche pour fixer les boîtiers de commande. Peut être installée à droite et à gauche. Équipée de trous, elle permet la fixation, par le biais de vis auto-taraudeuses de type commercial, de boîtiers pour la boîte à boutons de Pizzato Elettrica série EROUND. Cf. la série ES à la page 3/63.



### Kit inserts de sécurité



Kit avec 3 inserts de sécurité hexagonales de 1/4". Attache DIN 3126, C 6,35. Empreinte hexagonal avec trou. La poignée de sécurité P-Kube est équipée de vis anti-effraction. Les 3 inserts de sécurité du kit sont donc nécessaires.

Composition art. VF AP-K01:

Qté	Description	Longueur
1	Insert hexagonal de 1/4" pour vis M5	3 mm 25 mm
1	Insert hexagonal de 1/4" pour vis M6	4 mm 25 mm
1	Insert hexagonal de 1/4" pour vis M8	5 mm 25 mm

### Adhésifs pour boutons



Adhésif jaune en Polycarbonate, rectangulaire 300x32 mm, inscription rouge. À appliquer à l'intérieur du montant pour identifier le bouton d'urgence de déverrouillage.

Article	Description
VF AP-A1AGR01	"PREMERE PER USCIRE"
VF AP-A1AGR02	"PUSH TO EXIT"
VF AP-A1AGR04	"ZUM OFFNEN DRUCKEN"
VF AP-A1AGR05	"POUSSER POUR SORTIR"
VF AP-A1AGR06	"PULSAR PARA SALIR"
VF AP-A1AGR07	"НАЖАТЬ ДЛЯ ВЫХОДА"
VF AP-A1AGR08	"NACISNAĆ ABY WYJŚĆ"
VF AP-A1AGR09	"PRESSIONAR PARA SAIR"

### Interrupteur de sécurité série FD et FG



Interrupteur de sécurité à actionneur séparé **série FD**

#### Caractéristiques principales

- Boîtier métallique avec une entrée câble
- Degré de protection IP67
- 9 blocs de contact disponibles
- 6 actionneurs en acier inoxydable disponibles
- Versions avec connecteur M12 monté
- Versions avec contacts en argent doré



Interrupteur de sécurité avec électroaimant à actionneur séparé **série FG**

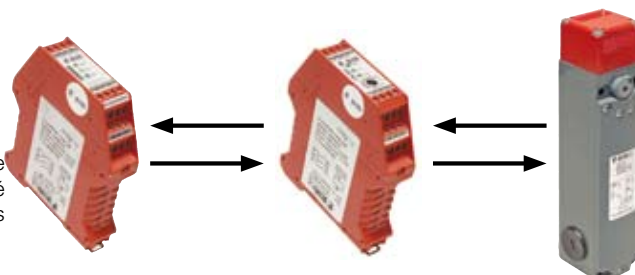
#### Caractéristiques principales

- Force de retenue actionneur 2500 N
- 20 blocs de contact à 4 pôles
- Boîtier métallique, trois entrées câble M20
- Degré de protection IP67
- Versions avec déverrouillage par serrure et bouton d'urgence de déverrouillage
- 4 actionneurs en acier inoxydable
- Têtes et dispositifs singulièrement orientables et non détachable
- LED de signalisation
- Fonctionnement avec électroaimant désexcité ou excité

### Modules de sécurité série CS

Pizzato Elettrica offre à ses clients une large gamme de modules de sécurité développés en tenant compte des problèmes typiques dans le contrôle des interrupteurs de sécurité et de leurs conditions réelles d'utilisation. Sont disponibles des modules de sécurité avec contacts instantanés ou temporisés pour réaliser circuits d'urgence de type 0 (arrêt immédiat) ou de type 1 (arrêt contrôlé).

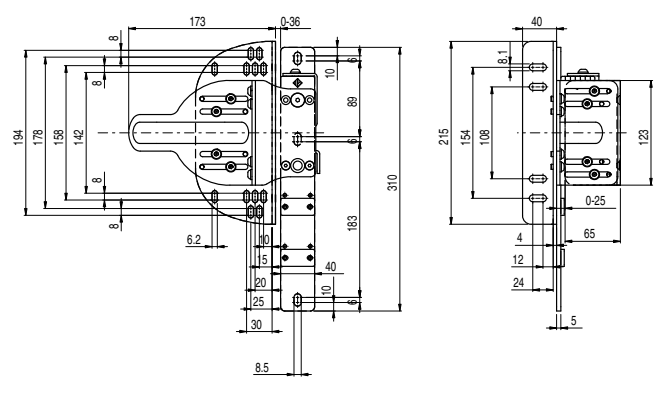
Les interrupteurs de sécurité avec électroaimant série FG peuvent être reliés aux modules de sécurité pour obtenir des circuits de sécurité jusqu'à PL e selon EN ISO 13849. Pour tous renseignements techniques ou schémas de circuit, vous pouvez contacter le service technique.



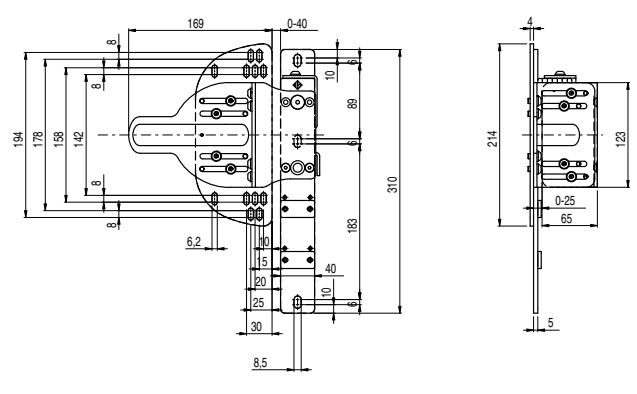


**Dessins cotés**

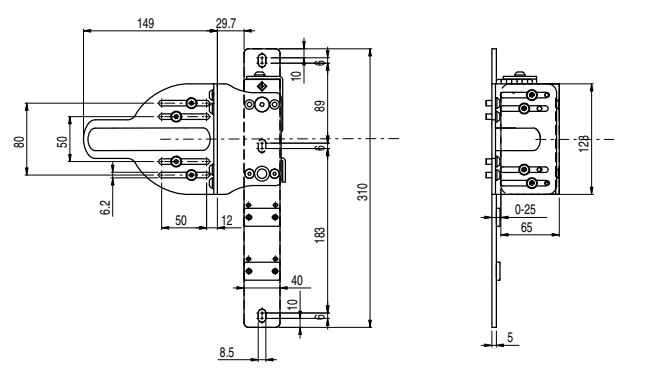
Poignée de sécurité VF AP-P1•A-200•



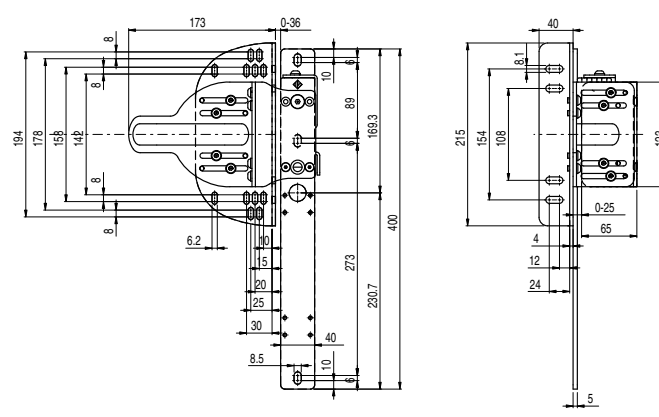
Poignée de sécurité VF AP-P1•A-201•



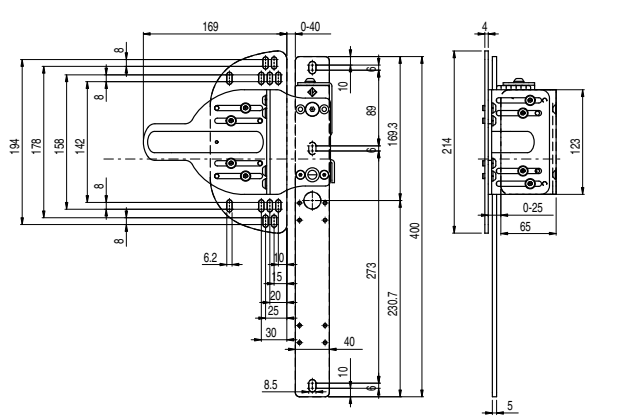
Poignée de sécurité VF AP-P1•A-202•



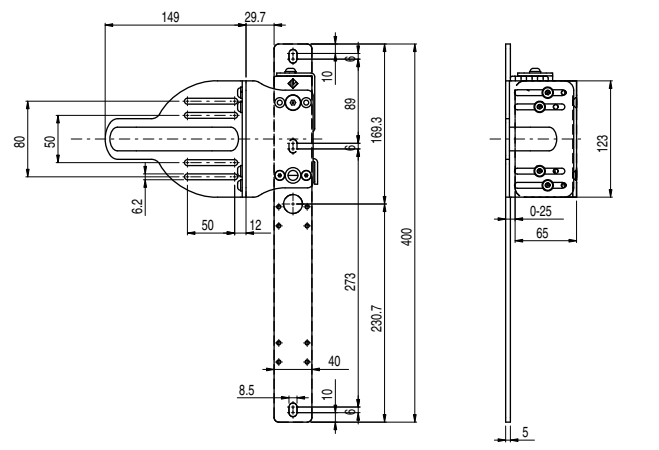
Poignée de sécurité VF AP-P1•B-200•



Poignée de sécurité VF AP-P1•B-201•



Poignée de sécurité VF AP-P1•B-202•



Toutes les mesures indiquées dans les dessins sont en mm