



## 1 Présentation de l'entreprise



▶ 5

## 1 Nouveautés



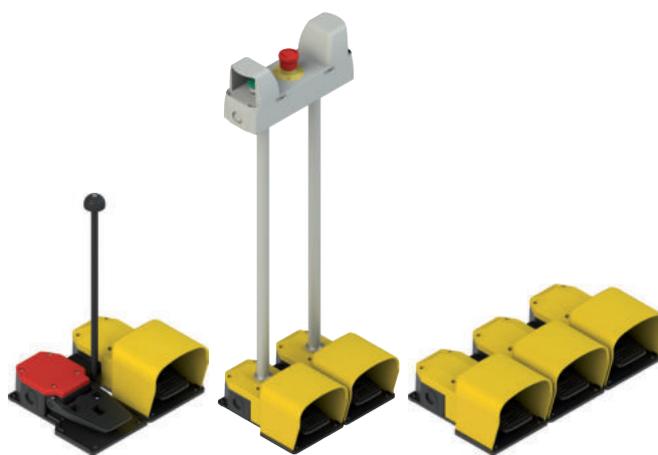
▶ 13

## 2 Interrupteurs à pédale série PA-PX



▶ 15

## 3 Interrupteurs à pédale composables série PC



▶ 23

## 4 Boutons simples série E2 PU-PL



▶ 33

## 5 Boutons doubles et triples série E2 PD-PT



▶ 41

## 6 Boutons quadruples série E2 PQ



▶ 47

## 7 Boutons d'arrêt d'urgence série E2 PE



▶ 51

**8** Sélecteurs série E2 SE-SL

▶ 57

**9** Sélecteurs à clé série E2 SC

▶ 69

**10** Joystick série E2 MA

▶ 77

**11** Indicateurs lumineux série E2 IL

▶ 83

**12** Blocs de contact simples série E2 CP-CF

▶ 87

**13** Blocs de contact doubles série E2 CP-CF

▶ 95

**14** Blocs à LED série E2 LP-LF

▶ 99

**15** Blocs de contact protégés série FR, FK, FX

▶ 105

**16** Prises RJ45 et USB série E2

▶ 111

**17** Potentiomètres série E6 DM

▶ 115

**18** Indicateurs lumineux monolithiques série E6 IL

▶ 119

**19** Indicateurs sonores série E6 IS

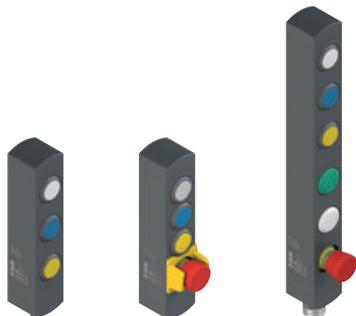
▶ 123

**20** Boîtiers série ES

▶ 127

**21** Boîtiers série EA

▶ 137

**22** Boîtiers de commande série BN

▶ 143

**23** Disques lumineux série VE DL

▶ 157

**24** Accessoires de la ligne EROUND

▶ 161

**25** Prescriptions d'utilisation

Prescriptions d'utilisation de la ligne EROUND ▶ 169  
 Prescriptions d'utilisation des interrupteurs  
 à pédale des séries PA, PX, PC ▶ 172

**26** Accessoires

▶ 173

**27** Annexe

Blocs de contact ▶ 193  
 Connecteurs montés ▶ 194  
 Notions techniques ▶ 195  
 Conditions générales de vente ▶ 199





## PLUS DE 300 PROFESSIONNELS PAR PASSION

La grandeur d'une entreprise se mesure à travers les personnes qui y travaillent, leur professionnalisme et leur engagement : c'est avec cette profonde conviction que Pizzato Elettrica a toujours choisi son personnel et ses collaborateurs.

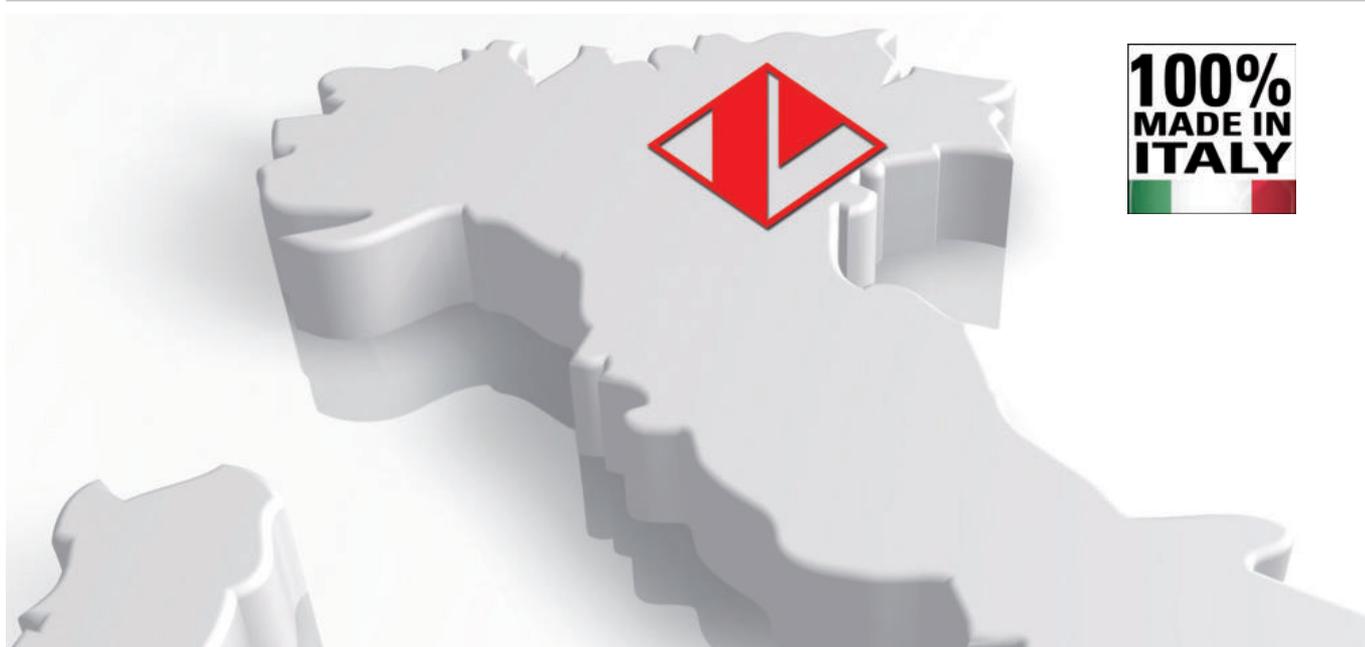
Aujourd'hui, Giuseppe et Marco Pizzato dirigent une équipe bien soudée qui s'est considérablement agrandie au cours des 10 dernières années pour répondre le plus efficacement possible à la forte augmentation du volume de ventes et du nombre de pays dans lesquels l'entreprise évolue.

Les différents secteurs stratégiques sont guidés par des professionnels jouissant d'une expérience et de compétences remarquables, acquises directe-



ment sur le terrain grâce à un travail de plusieurs dizaines d'années. Un grand nombre d'entre eux se sont construits un long parcours au sein de l'entreprise, alors que d'autres sont des experts qui, avec leurs connaissances, ont complété et étendu les compétences de l'entreprise.

Tout le personnel de Pizzato Elettrica, du bureau d'études jusqu'au bureau d'assistance technique, des dirigeants jusqu'aux ouvriers, croit en l'entreprise et en ses possibilités et donne le meilleur de lui-même, sachant bien que chacun d'eux est un élément fondamental, protagoniste d'un groupe d'une grande valeur.



## 100% MADE IN ITALY

Pizzato Elettrica est l'une des principales sociétés européennes spécialisées dans la fabrication d'interrupteurs de position, de micro-interrupteurs, de dispositifs de sécurité, de modules de sécurité, d'interrupteurs à pédale, de dispositifs de commande et de signalisation, de dispositifs pour ascenseurs.

Une entreprise comme Pizzato Elettrica prend appui sur un système de valeurs solides et fortement partagées. Les piliers qui sont à la base du travail de l'entreprise sont les mêmes depuis toujours et constituent les principes directeurs fondamentaux de l'entreprise.

### LA PASSION DE LA QUALITÉ

La passion pour la qualité du produit, la recherche de l'excellence, l'innovation et le développement constants sont les principes fondamentaux du travail quotidien de Pizzato Elettrica.

Les utilisateurs des produits Pizzato Elettrica ont la certitude de choisir un dispositif de qualité certifiée, issu d'un procédé dont chacune des phases est contrôlée scrupuleusement.

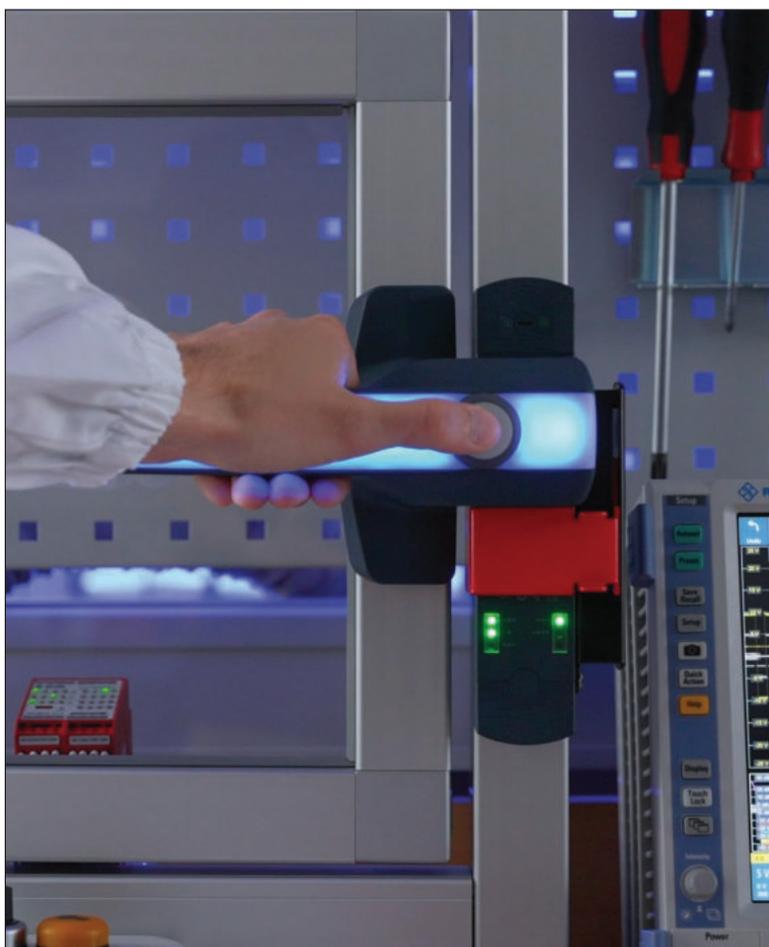
L'objectif de l'entreprise est d'offrir au marché des solutions sécurisées, fiables et innovantes.

### L'ATTENTION POUR LE CLIENT

Pour sa réussite, un produit doit répondre aux besoins spécifiques formulés par ceux qui devront l'utiliser. Il est nécessaire de suivre avec attention les développements du marché pour essayer de deviner à l'avance quelles seront les nouvelles applications qui se révéleront réellement utiles. Voilà pourquoi Pizzato Elettrica travaille toujours en étroite synergie avec les sociétés qui la choisissent comme fournisseur ; cette confrontation permanente lui permet d'identifier les évolutions potentielles de sa gamme de produits afin de rendre celle-ci hautement polyvalente et complète, capable d'offrir une solution optimale aux exigences les plus variées.

### 100% MADE IN ITALY

Tous les produits Pizzato Elettrica sont entièrement conçus, testés et fabriqués dans les établissements de la société, à Marostica, dans la province de Vicence. La société est donc en mesure de répondre, à tout moment, aux demandes spécifiques des clients en leur offrant une gamme complète de produits ainsi que des solutions technologiquement avancées.





## 1984 : LE DÉBUT D'UNE HISTOIRE D'ENTREPRISE

- 1984** Création de la société « Pizzato di Pizzato B. & C. snc. » spécialisée dans la fabrication d'interrupteurs de position.
- 1988** La société devient une SARL et prend le nom de « Pizzato Elettrica », une marque qui acquiert rapidement une grande renommée et un grand succès dans toute l'Italie. Le premier établissement destiné aux usinages mécaniques (P1) est bâti.
- 1990** À la fin de la décennie, grâce au développement de produits de qualité et à l'expérience acquise sur le marché italien, Pizzato Elettrica s'introduit sur le marché international.
- 1995** Un deuxième établissement (P3), destiné au moulage des matières plastiques, voit le jour. La gamme des interrupteurs de position continue d'être développée en parallèle. C'est le début d'années importantes pour la conception des dispositifs de sécurité. La sécurité devient un secteur stratégique pour l'entreprise.
- 1998** Un troisième établissement (P4), dédié au service d'assemblage, est construit.
- 2002** La société obtient la certification ISO 9001:2000. Les premiers modèles de modules de sécurité sont créés. Un nouvel établissement logistique est construit (P5), c'est également le siège social actuel de l'entreprise, et devrait le rester pour de nombreuses années. La gamme de produits pour l'automatisation et la sécurité industrielle continue de se développer.
- 2007** Pizzato Elettrica affronte son premier changement de génération : Giuseppe et Marco Pizzato prennent la tête de l'entreprise.
- 2010** Le portefeuille produits de Pizzato Elettrica s'agrandit avec l'introduction de la ligne de dispositifs de commande et de signalisation EROUND. Cette gamme de produits vient s'associer aux interrupteurs de position et aux dispositifs de sécurité, offrant ainsi des solutions complètes à la clientèle.
- 2012** Introduction du premier logiciel produit par Pizzato Elettrica, Gemnis Studio, un environnement de développement graphique conçu pour la création, la simulation et le débogage de programmes destinés à être inclus dans les modules appartenant à la famille Gemnis.
- 2013** Création en Allemagne de la première filiale de Pizzato Elettrica : Pizzato Deutschland GmbH.
- 2014** Acquisition d'une nouvelle usine (P8) dédiée à la fabrication de boutons et de machines automatiques, couvrant une surface de 6000 m<sup>2</sup>.
- 2016** Présentation de la nouvelle série NS d'interrupteurs de sécurité avec électroaimant et technologie RFID, elle est le résultat de plus de trente ans d'expérience dans le domaine de la sécurité industrielle, aujourd'hui à la pointe de son secteur. Création en France de la deuxième filiale de Pizzato Elettrica : Pizzato France SARL.
- 2017** L'expansion de l'entreprise se poursuit avec l'obtention de la certification de qualité conformément à la version la plus récente de la norme ISO 9001 de 2015. La troisième filiale de Pizzato Elettrica, Pizzato Iberica SL, est créée en Espagne. La première pierre est posée pour la nouvelle usine (P6), destinée à devenir le siège de la société.
- 2018** La poignée de sécurité P-KUBE Krome est présentée. Il s'agit là d'un nouveau produit sur le marché qui confirme l'attitude de Pizzato Elettrica en matière d'innovation dans le secteur de l'automatisation et de la sécurité industrielle. La quatrième filiale de Pizzato Elettrica, Pizzato USA Inc., est créée aux États-Unis.
- 2019** Inauguration de la nouvelle usine (P6), un bâtiment moderne de 28000 m<sup>2</sup> construit avec les technologies les plus avancées de l'industrie 4.0 et dans lequel tous les bureaux et départements de production sont relocalisés, ce qui permet d'améliorer encore les flux de matériaux et d'informations. Le service de logistique et d'expédition est optimisé avec l'introduction d'un nouvel entrepôt entièrement automatisé.
- 2021** Pizzato Elettrica India Ltd. et Pizzato Korea Ltd. sont établies comme filiales commerciales de Pizzato Elettrica en Inde et en Corée du Sud respectivement.
- 2022** Création de la Pizzato Academy, le nouveau centre de formation de Pizzato Elettrica qui organise des webinaires pour vous permettre de mieux connaître nos produits et de suivre l'évolution constante de la réglementation du secteur.
- Aujourd'hui**, Giuseppe et Marco Pizzato dirigent une entreprise en croissance constante, de par ses nouveaux produits, son nombre d'employés, son chiffre d'affaires et ses nouveaux marchés. Pizzato Elettrica poursuit son processus d'internationalisation et de développement de nouveaux produits.



## 100 MILLIONS DE PIÈCES VENDUES DANS LE MONDE

Le catalogue des produits Pizzato Elettrica propose plus de 10 000 articles, avec plus de 1.500 références spéciales développées en personnalisant les dispositifs en fonction des exigences spécifiques des clients.

Les dispositifs Pizzato Elettrica peuvent être regroupés par typologie selon trois principales macro-catégories.

### INTERRUPTEURS DE POSITION

Les interrupteurs de position de Pizzato Elettrica sont quotidiennement installés sur tout type de machine industrielle partout dans le monde, pour des applications dans les secteurs du bois, du métal, du plastique, de l'automobile, du conditionnement, du lavage, pharmaceutique, naval, etc.

Pour pouvoir être utilisés dans une aussi grande variété de secteurs et de pays, ces interrupteurs de position sont adaptés pour être réalisés dans différentes configurations grâce aux nombreuses formes de base pour le corps, aux dizaines de blocs de contact et centaines d'actionneurs et de variations au niveau des matériaux, des forces, des montages.

La gamme de produits que Pizzato Elettrica peut offrir dans le secteur des interrupteurs de position est une des plus grandes au monde. De plus, l'utilisation de matériaux de qualité, de technologies de haute fiabilité comme les blocs de contact à double pont et du degré de protection IP67, font de cette gamme d'interrupteurs de position l'une des plus évoluées technologiquement.

### DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Pizzato Elettrica a été une des premières sociétés italiennes à développer des produits spécifiques pour ce secteur en créant et brevetant des dizaines de produits innovateurs et en devenant ainsi l'un des principaux constructeurs européens de dispositifs de sécurité.

La vaste gamme de produits spécifiques pour la sécurité des machines [entièrement conçus et assemblés dans les établissements de la société situés à Marostica (VI)] comprend les interrupteurs de sécurité à actionneur séparé les plus traditionnels (avec ou sans mécanisme de verrouillage) et les interrupteurs pour charnières, mais aussi les dispositifs à technologie RFID anti-manipulation les plus modernes, comme les capteurs de la série ST et les dispositifs à verrouillage des séries NG et NS.

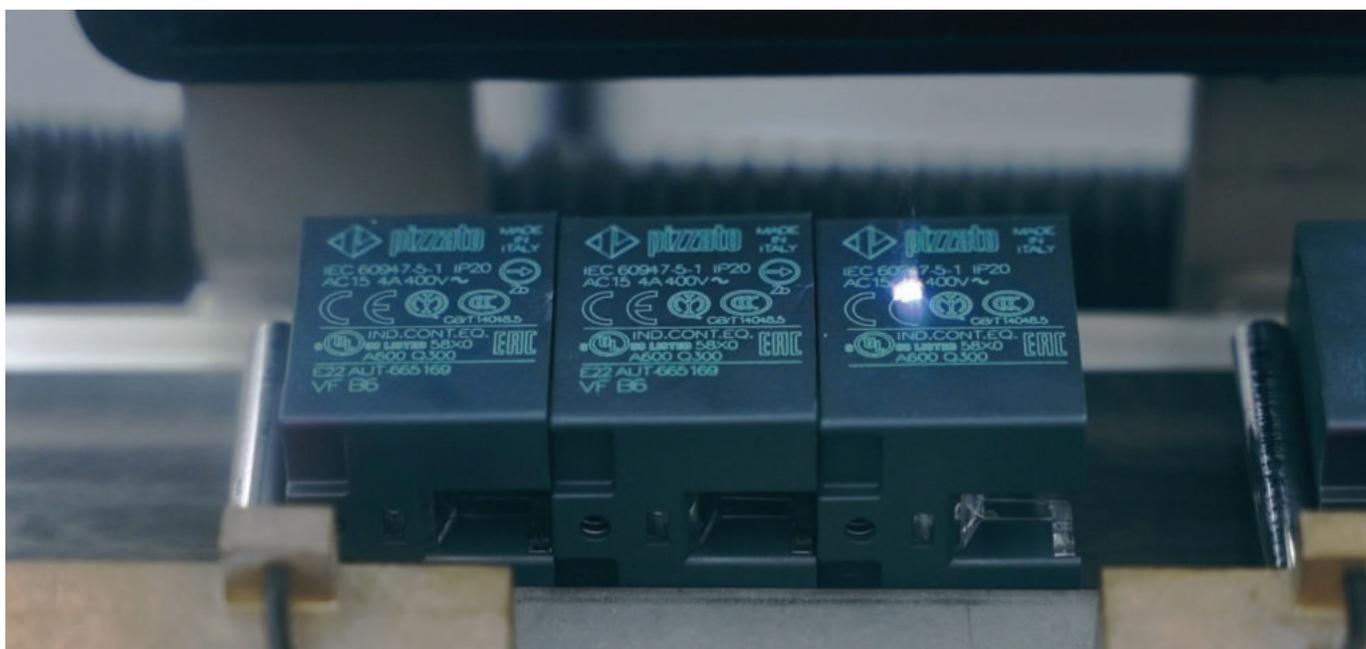
La gamme de produits est complétée par des poignées de sécurité pour les protecteurs, avec le modèle innovant P-KUBE Krome équipé d'une poignée éclairée avec des LED de signalisation multicolores, et des modules de sécurité de la série CS, disponibles dans les versions à fonction unique, ou programmables par l'utilisateur grâce au logiciel Gemnis Studio, entièrement réalisé par Pizzato Elettrica et distribué sous licence libre.

### INTERFACE HOMME-MACHINE

Les dispositifs de commande et de signalisation de la ligne EROUND de Pizzato Elettrica sont conçus pour être utilisés dans le secteur de l'interface homme-machine. Le design sophistiqué, l'attention et le soin apportés aux détails unis à l'élégance du produit, se marient à une sécurité et à une fiabilité maximales, en proposant ainsi une des séries les plus complètes et avant-gardistes disponibles actuellement sur le marché.

Pour satisfaire les demandes et les exigences de ses clients, Pizzato Elettrica offre de nombreux accessoires spécialement conçus pour compléter la large gamme de produits développés par l'entreprise et pour l'installation des dispositifs mêmes sur les machines.





## DES MILLIONS DE VERSIONS DE PRODUITS CERTIFIÉS

Une marque seule ne suffit pas : l'objectif de l'entreprise est que le nom Pizzato Elettrica soit couramment considéré comme un synonyme de qualité et garantie absolues.

Un résultat qui au fil des années a été atteint et renforcé, en actualisant et en enrichissant la série de certifications délivrées par les organismes de contrôle italiens et internationaux les plus importants. La qualité des produits est vérifiée par sept organismes tiers accrédités : IMQ, UL, CCC, TÜV SÜD, EAC, BSI, BV. Ces organismes imposent à l'entreprise l'atteinte et le maintien de hauts standards techniques et qualitatifs, qui chaque année font l'objet de nombreuses inspections : les contrôles sont effectués sans préavis par des inspecteurs qualifiés, qui prélèvent dans les établissements ou directement sur le marché des échantillons de produits et de matériel destiné à la vente pour les soumettre à des tests spéciaux.

- **MARQUAGE CE.** Tous les produits Pizzato Elettrica sont marqués CE conformément aux Directives Européennes.
- **MARQUAGE UKCA.** Tous les produits Pizzato Elettrica sont marqués UKCA conformément aux directives du Royaume-Uni.
- **CERTIFICATION ISO 9001.** Le système de production de la société est conforme aux standards de la norme internationale ISO 9001, dans sa dernière révision de 2015. La certification couvre tous les établissements et concerne toutes les activités de production et de gestion de l'entreprise : le contrôle d'accep-

tation, les activités des bureaux techniques, des services d'achats et commerciaux, la vérification du procédé de production, les contrôles et les essais finaux sur les produits avant l'expédition, en passant par la révision des instruments et la gestion du laboratoire métrologique.

Le système de gestion de la qualité de Pizzato Elettrica permet de garantir la réalisation de tous les processus sensibles de la société (allant de la conception à la production des composants, de l'approvisionnement en matières au contrôle des produits non conformes), ceci en totale conformité avec les procédures prévues, afin de fournir à la clientèle de meilleurs produits toujours plus fiables.

- **LA CERTIFICATION DES SYSTÈMES DE QUALITÉ DES ENTREPRISES.** Pizzato Elettrica a obtenu le certificat de conformité aux normes UNI EN ISO 9000, valables en Italie et à l'étranger. Attestation délivrée par un organisme indépendant et reconnu, qui garantit dans le monde entier la qualité et la fiabilité du service offert aux clients.
- **CSQ, CISQ et IQNET.** Le système CSQ fait partie de la fédération CISQ (Certification Italienne des Systèmes Qualité) qui est constituée des plus importants organismes de certification œuvrant en Italie dans les différents secteurs de produits. CISQ est le représentant italien au sein de IQNet, le plus grand réseau international de certification des Systèmes de Qualité et de Gestion des Entreprises auquel adhèrent 25 organismes de certification d'un même nombre de pays.





## FILIALES DANS LE MONDE

**Pizzato Deutschland GmbH**  
Munich  
Année de fondation : 2013  
info@pizzato.com

**Pizzato France Sarl**  
Villeurbanne - Lyon  
Année de fondation : 2016  
info@pizzato.com

**Pizzato Iberica SL**  
Barcelone  
Année de fondation : 2017  
info@pizzato.com

**Pizzato USA**  
East Syracuse, NY  
Année de fondation : 2018  
info@pizzatousa.com

**Pizzato Elettrica India Ltd.**  
Pune  
Année de fondation : 2021  
info@pizzato.com

**Pizzato Korea Ltd.**  
Séoul  
Année de fondation : 2021  
info@pizzato.com

L'objectif des filiales étrangères est de coordonner et de soutenir les activités des agences représentatives ou des distributeurs présents dans les différents pays, en gérant au mieux les activités commerciales et de marketing, avec pour objectif d'augmenter la visibilité de la marque et la capacité de pénétration des produits Pizzato Elettrica dans des marchés considérés comme stratégiques.

Les produits Pizzato Elettrica sont aujourd'hui présents dans plus de 80 pays : le réseau commercial de distribution, qui s'appuie sur des représentants locaux ayant une expérience professionnelle avérée du secteur et la capacité de production du siège social en Italie, constituent la base de la formation d'un groupe qui, avec ses partenaires, possède toutes les conditions nécessaires pour devenir l'un des acteurs les plus importants dans le domaine de l'automatisation et de la sécurité industrielle.

## ASSISTANCE TECHNIQUE ET COMMERCIALE



### BUREAU TECHNIQUE

Les bureaux techniques de Pizzato Elettrica offrent une assistance directe et qualifiée en italien et en anglais et aident les clients à choisir le meilleur produit pour leur application, en illustrant ses caractéristiques et la bonne façon de l'installer.

Horaires : du lundi au vendredi  
08.00-12.30 / 14.00-17.30 CET

Téléphone : +39.0424.470.930

E-mail : tech@pizzato.com

Langues parlées :  

### SERVICE COMMERCIAL

Le principal atout dans le rapport de la société avec le réseau commercial est l'assistance directe garantie dans cinq langues différentes : italien, anglais, français, allemand, espagnol. Un service qui confirme la qualité et le souci de Pizzato Elettrica de satisfaire les exigences des clients du monde entier.

Horaires : du lundi au vendredi  
08.00-12.30 / 14.00-17.30 CET

Téléphone : +39.0424.470.930

E-mail : info@pizzato.com

Langues parlées :     





## EXPOSITIONS ET MEETINGS

### EXPOSITIONS

On participe régulièrement à nombreuses expositions de secteur en Italie et à l'étranger, présentant au marché directement les produits, les dernières nouveautés, etc.

### MEETINGS

Pizzato Elettrica non seulement offre un service d'assistance technique qualifiée, mais se propose aussi comme un partenaire dynamique et attentif aux exigences de ses clients en organisant de nombreux meetings et stages de formation, en portant une attention particulière sur les normes dans le secteur de la sécurité des machines.



## SITE INTERNET WWW.PIZZATO.IT

### ACTUALITÉS PRODUITS

En visitant le site [www.pizzato.it](http://www.pizzato.it), il est possible de se tenir au courant de toutes les nouveautés introduites, de voir la gamme complète des produits réalisés par Pizzato Elettrica et de consulter toute la documentation disponible.

### RECHERCHE AU MOYEN DE FILTRES

Il est possible de rechercher le produit souhaité en saisissant le code article correspondant ou bien d'utiliser les filtres disponibles pour cibler l'article correspondant le mieux aux exigences requises, d'après ses caractéristiques.

### CATALOGUE FEUILLETABLE ET TÉLÉCHARGEABLE

Il est possible de télécharger le catalogue complet ou bien de le feuilleter directement en ligne, une solution très pratique pour ceux qui souhaitent consulter le portefeuille de produits de manière simple et immédiate.

### IMAGES À HAUTE RÉOLUTION

La fiche de chaque article comprend une image haute résolution du produit afin d'offrir au visiteur du site web une visualisation claire et précise de l'article et ceci dans les moindres détails, grâce aussi à la possibilité de zoomer à volonté dans l'image.

### INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Il est possible de télécharger les instructions d'utilisation et d'installation des produits au format PDF sur votre ordinateur.

### FICHIERS 2D ET 3D

Pour chaque article, des dessins 2D et 3D sont disponibles, dans des formats compatibles avec les logiciels de dessin les plus courants.

### CERTIFICATS ET DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ CE

On trouvera sur le site web des versions actualisées des certificats d'homologation des produits et des déclarations CE de conformité avec les exigences des directives européennes applicables aux produits.

### IMPORTANTE SECTION VIDÉO

L'importante section vidéo est en mesure de montrer les caractéristiques principales, les fonctionnalités et l'application des différents produits.

### TRADUCTION MULTILINGUE

Les versions multilingues du site web permettent aux clients du marché mondial de trouver toutes les informations dont ils ont besoin à un seul endroit.

### WEBINAIRES

Lors des webinaires de Pizzato Elettrica, le domaine de la sécurité des machines est examiné en profondeur en mettant l'accent sur l'évolution des réglementations. Les intervenants sont des experts ayant une spécialisation ciblée et une compétence spécifique en matière de normes et de directives du secteur.

### RÉFÉRENCES CROISÉES

Il est possible de trouver un produit Pizzato Elettrica pouvant se substituer d'un point de vue fonctionnel à d'autres produits présents sur le marché.



### Prises RJ45 de catégorie 6

- Les nouveaux connecteurs RJ45 de catégorie 6 permettent d'atteindre des vitesses allant jusqu'à 10 Gb/s.
- Degré de protection IP67 grâce au capuchon de protection intégré.
- Disponibles en deux versions de raccordement : prise-prise avec connexion RJ45 intégrée à l'avant et à l'arrière, ou prise-câble avec prise femelle RJ45 intégrée à l'avant et câble à l'arrière.
- Disponibles en version avec blindage de protection contre les interférences électromagnétiques.

► 113



### Boîtiers série ES avec couvercle modulaire de 72x80 mm Ligne ERROUND

- Les nouveaux couvercles offrent la possibilité d'utiliser deux dispositifs dans les dimensions compactes du boîtier de 72x80mm.
- De nouvelles configurations de couvercle sont disponibles, dont une version avec garde de protection intégrée qui protège le bouton d'arrêt d'urgence des chocs.
- Degré de protection IP67 et IP69K.

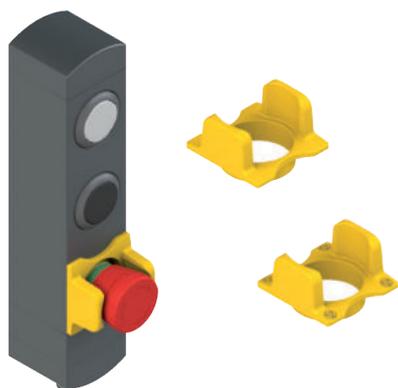
► 127



### Boîtiers de commande série BN

- La ligne des boîtiers de commande à boutons BN s'enrichit de nouvelles versions à 1 et à 2 dispositifs : les boîtiers modulaires en technopolymère peuvent accueillir de 1 à 8 dispositifs.
- De nouvelles verrines lasérables sont disponibles : les marquages souhaités sont imprimés directement et de manière permanente par marquage laser sur les verrines.
- Nombreux dispositifs de commande disponibles au choix.
- Modules rotatifs pour une flexibilité maximale de l'installation.
- Configurable avec divers types de sortie des connexions.
- Encombrement minimal de seulement 40x40 mm.

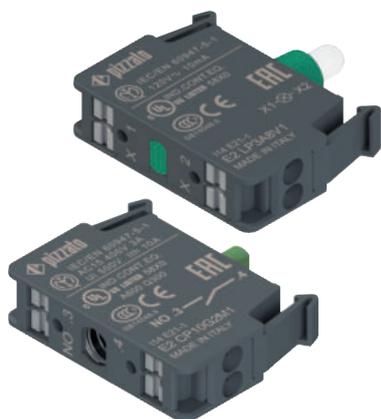
► 143



### Protection pour bouton d'arrêt d'urgence pour la série BN

- Protection avec garde servant à protéger le bouton d'arrêt d'urgence des chocs indésirables.
- Adaptée à toutes les versions BN équipées d'un bouton d'arrêt d'urgence.
- Possibilité de marquage au laser en conformité avec EN ISO 13850.

► 146



## Raccordement à ressort PUSH-IN Ligne EROUND

- Insertion facile et rapide des conducteurs, sans l'utilisation d'outils.
- Déblocage rapide à l'aide du bouton gris prévu pour le dégagement du fil.
- Pour conducteurs de 0,25 mm<sup>2</sup> à 1,5 mm<sup>2</sup> avec ou sans embout.
- Blocs de contact 1NO et 1NC, avec fixation au fond d'un boîtier ou sur un panneau.
- Blocs à LED 12...30 Vac, 120 Vac, 230 Vac avec fixation au fond d'un boîtier ou sur un panneau.

► 90



## Connecteurs M8, M12 avec nouveau vissage, M23

- Grand choix de connecteurs à câble et de connecteurs pour panneau : la solution optimale pour l'utilisation en combinaison avec les interrupteurs Pizzato.
- Connecteurs M12 avec nouveau vissage avec embout de section ronde ou hexagonale pour un serrage avec des outils à contrôle de couple. Disponibles en versions mâle et femelle.
- Contacts dorés pour une fiabilité accrue.
- Bagues autobloquantes anti-vibrations.
- Câbles de haute flexibilité adaptés pour utilisation en chaînes porte-câble, avec gaine en PVC résistant à l'huile ou en PUR, conformes IEC 60332-1-2.

► 175



## Nouvelles protections anti-manipulation pour connecteurs M12 série VF PC

- Nouvelle version offrant une sécurité supplémentaire contre toute manipulation erronée des raccordements électriques.
- Montage rapide avec deux coquilles à clipser.
- Retrait uniquement possible en cassant les coquilles.
- Différentes versions disponibles pour les raccordements connecteur - dispositif et connecteur mâle - connecteur femelle.
- Versions disponibles en plastique détectable de couleur bleue, adaptées à l'industrie alimentaire.

► 189

# UK CA

## Déclaration de conformité UKCA

- Suite à la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne, le marquage UKCA (UK Conformity Assessment) va devenir obligatoire pour les produits mis sur le marché britannique à la place du marquage européen CE. Pour la Grande-Bretagne (Angleterre, Écosse et Pays de Galles), les produits nécessitant jusqu'à présent le marquage CE devront donc porter le nouveau marquage UKCA, lequel est en vigueur depuis le 1er janvier 2021.
- À la date d'impression du présent catalogue, le gouvernement britannique indique le 1er janvier 2025 comme date à partir de laquelle le marquage UKCA sera obligatoire pour les produits mis sur le marché britannique ; le marquage UKCA peut déjà être utilisé avant cette date.
- Ayant immédiatement intégré la demande de mise à jour du marquage, Pizzato Elettrica appliquera le nouveau marquage sur ses produits dans les délais prévus par les dernières mises à jour législatives.

### Description



Produits historiques de Pizzato Elettrica, les séries d'interrupteurs à pédale PX et PA ont suivi une courbe de croissance ininterrompue et se sont affirmés sur le marché. Modifiées et mises à jour au fil du temps, ces séries d'interrupteurs sont restées à la pointe et ont toujours été en mesure d'offrir de nouvelles solutions pour s'adapter aux exigences de flexibilité et de modularité. Avec les dernières modifications, il est également devenu possible de réduire le poids et donc l'impact sur l'environnement.

### Degré de protection IP65

# IP65

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans des conditions ambiantes difficiles, ils ont été soumis aux tests prévus pour le degré de protection IP65 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être utilisés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection élevé est requis pour l'enveloppe. Également disponibles en version IP53 pour les applications nécessitant un rapport qualité-prix élevé.

### Entrée de câbles avec serre-câble



À l'intérieur du boîtier, juste après l'entrée des câbles, un dispositif serre-câbles est présent dans l'axe de l'ouverture. Idéal pour maintenir le câble électrique en position, il empêche que d'éventuels mouvements ou tractions répétés n'atteignent les connexions électriques du bloc de contact. Réversible, il peut serrer des câbles de petite et grande dimension.

### Capot robuste

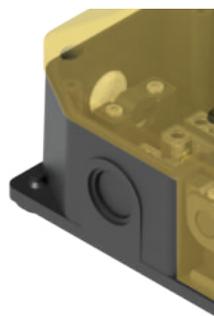
# 800 N



Les interrupteurs à pédales de la série PX sont dotés d'un capot particulier à profil renforcé. Cette solution permet au capot de supporter des charges statiques allant jusqu'à 800 N sans casse, et donc de résister au piétinement. Pour les environnements particulièrement exigeants, le capot peut être fourni dans un matériau renforcé à la fibre de verre pour résister également aux sollicitations de chocs

dynamiques. Enfin, pour les environnements plus difficiles, les pédales de la série PA peuvent être équipées d'un capot entièrement métallique de dimensions plus larges spécialement conçu pour les chaussures de protection.

### Ouvertures latérales



Tous les interrupteurs à pédale des séries PX et PA sont munis de deux ouvertures latérales à défoncement. Ces ouvertures permettent, grâce au kit d'assemblage spécifique, de relier latéralement des pédales simples de Pizzato Elettrica entre elles. Vous pouvez donc, à tout moment, transformer deux pédales simples normales en une seule pédale double solide. Les kits d'assemblage sont équipés de garnitures spéciales qui garantissent le maintien du degré de protection de l'appareil et d'un conduit interne spécial pour le passage des câbles électriques d'une pédale à l'autre.

### Parties métalliques externes en acier inox

# AISI 304

L'interrupteur à pédale simple est fourni avec toutes les parties métalliques externes en acier inox AISI série 300. Tous les ressorts, les vis et les pivots coulissants extérieurs métalliques sont en acier inoxydable. Idéal pour toutes les applications en présence d'éléments corrosifs, comme les secteurs alimentaire et pharmaceutique.

### Blocs de contact



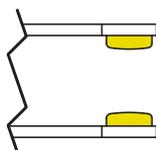
Il est possible de loger jusqu'à deux blocs de contact à deux contacts chacun à l'intérieur de l'interrupteur à pédale. Ces blocs peuvent être choisis parmi de multiples variantes avec contacts à rupture lente et brusque et avec différentes courses de déclenchement. Tous les blocs de contact sont réalisés avec des contacts électriques à double pont de haute fiabilité et les contacts NC sont d'ouverture forcée selon la norme IEC 60947-5-1. Ils peuvent donc être utilisés dans les circuits de sécurité.

### Pieds antidérapants



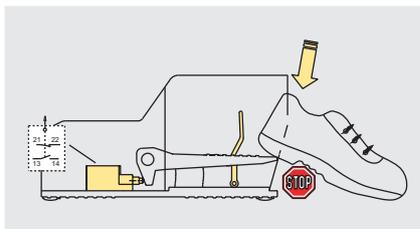
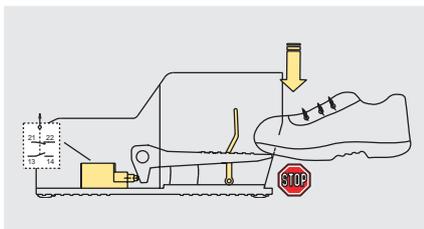
Tous les interrupteurs à pédale sont munis de quatre pieds antidérapants spéciaux. Perforés au centre, ces pieds disposent d'une surface de contact réduite pour un plus grand coefficient de frottement. De cette façon, actionner la pédale est toujours simple et pratique, la pédale ne tend pas à glisser sur des sols particulièrement lisses ou polis.

### Contacts dorés

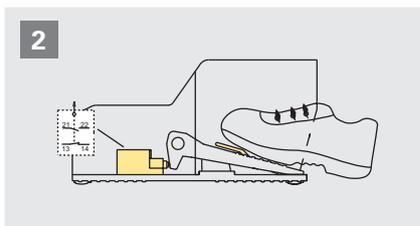
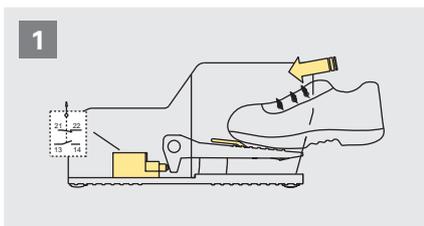


Les blocs de contact de ces dispositifs peuvent être fournis, sur demande, avec un revêtement en or. Idéal pour toutes les applications à basse tension ou de courant faible, garantissant ainsi une plus grande fiabilité de contact. Disponible en deux épaisseurs de 1 ou 2,5 microns, s'adaptant parfaitement aux différents domaines d'application, pour une longue durée de vie.

### Levier de sécurité

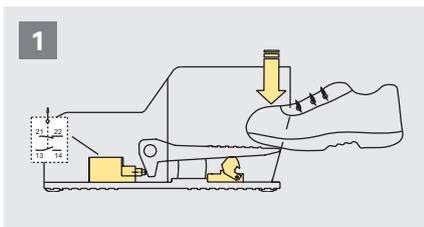


Le levier de sécurité empêche l'abaissement de l'actionneur de la pédale en cas d'introduction non complète du pied. De cette manière, on évite l'actionnement accidentel de la pédale.

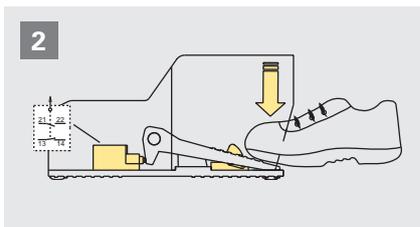


C'est seulement après introduction complète du pied que l'on réussit à abaisser le levier de sécurité, et donc à actionner la pédale.

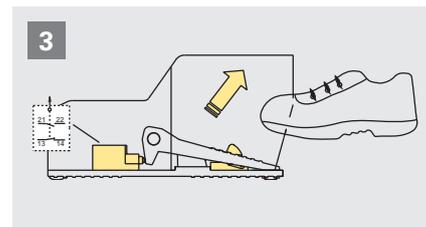
### Verrouillage de l'actionneur de la pédale



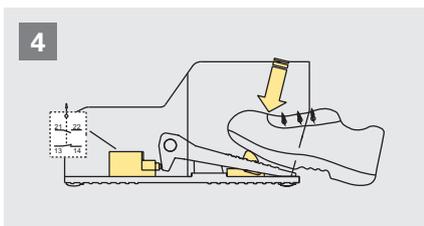
Introduction du pied dans la pédale.



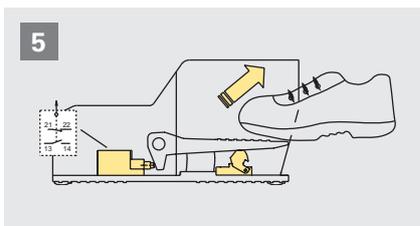
En appuyant sur l'actionneur de la pédale, les contacts commutent et le dispositif de blocage fixe l'actionneur.



En relâchant l'actionneur de la pédale, le dispositif de blocage le maintient abaissé.

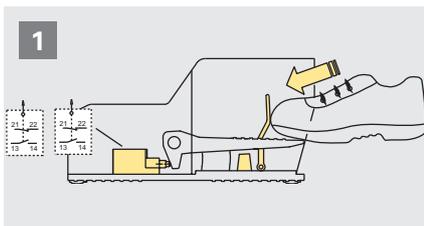


Pour débloquer l'actionneur de la pédale, appuyer sur le dispositif de blocage.

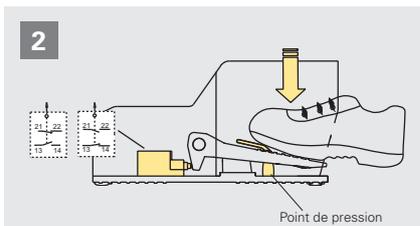


En enlevant le pied de la pédale, l'actionneur et les contacts se remettent dans la position initiale.

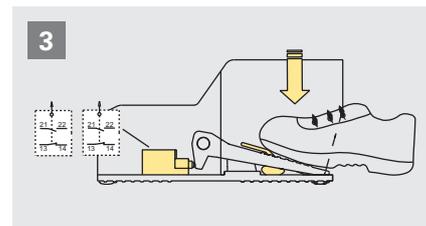
### Force d'actionnement à 2 positions



Pédale PX avec deux blocs de contact (2x 1NO+1NC) rupture rapide décalés, avec force d'actionnement à 2 positions et levier de sécurité.

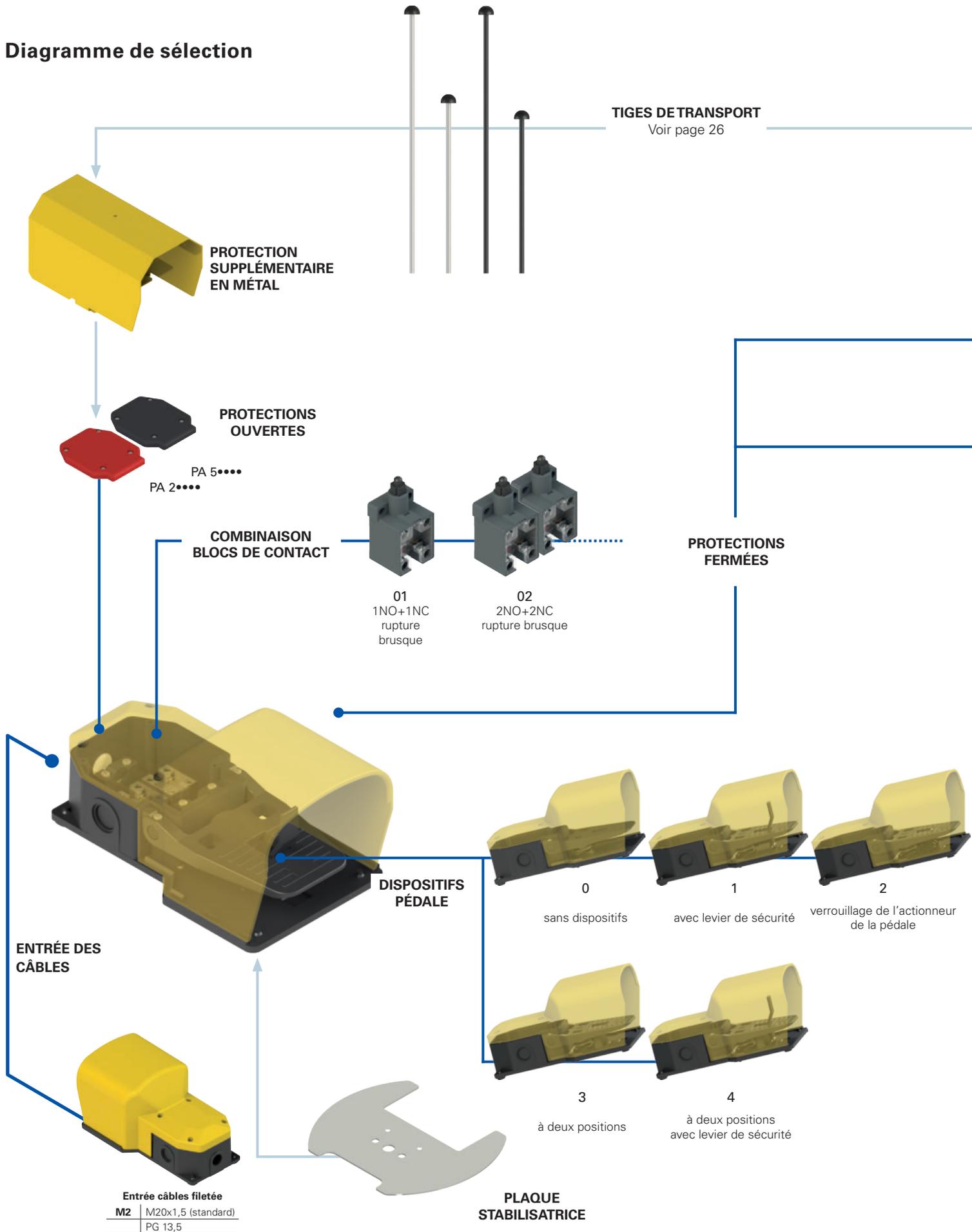


Avec une légère pression (~19 N) sur l'actionneur de la pédale, un des deux blocs de contact commute alors que l'autre garde son état inchangé. L'actionneur de la pédale s'arrête contre le point de pression.

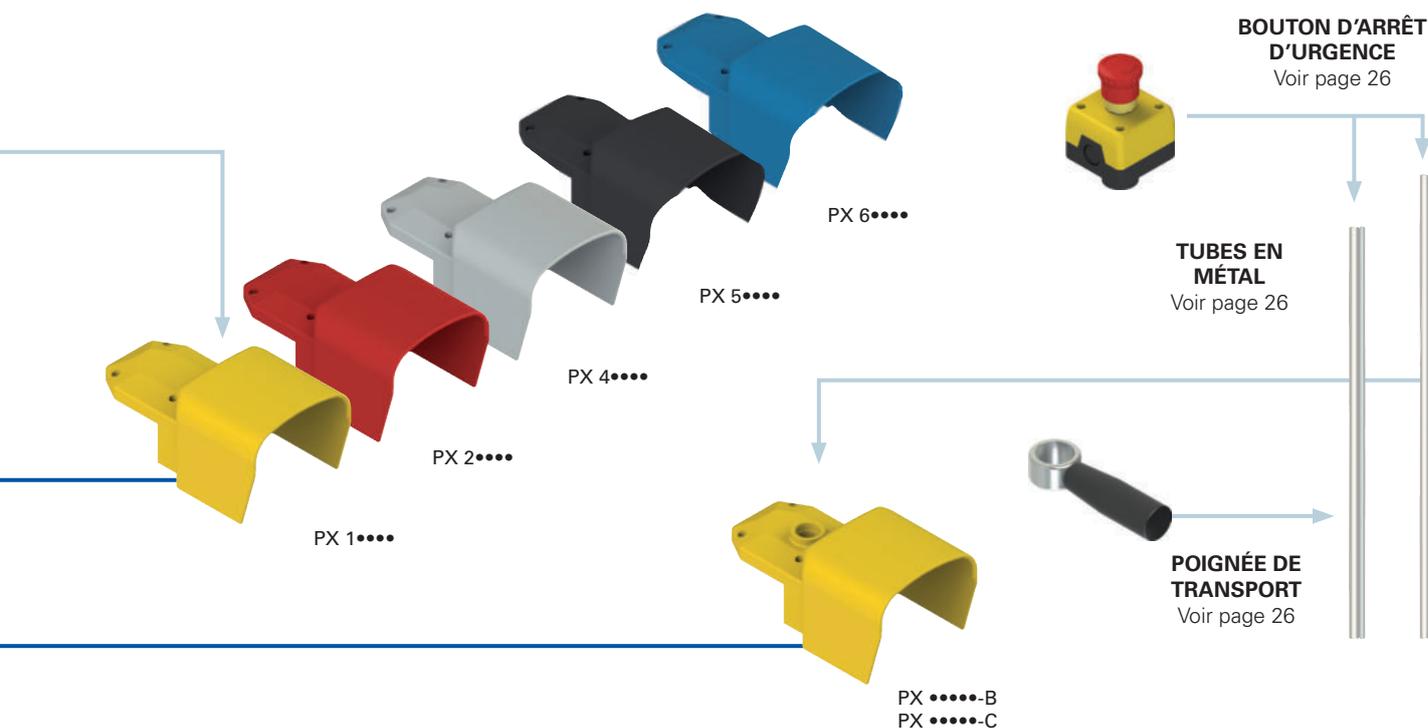


En appuyant avec une force plus grande (~180 N) sur l'actionneur de la pédale, l'autre bloc de contact commute aussi. Dans cette position, les deux blocs de contact sont commutés.

**Diagramme de sélection**



- options du produit
- ➔ accessoire vendu séparément



PX .....-B  
PX .....-C

### 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.

## PX 10110-AGM2

#### Interrupteurs à pédale

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| <b>PX</b> | version fermée  |
| <b>PA</b> | version ouverte |

#### Couleur de la protection

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| <b>1</b> | jaune RAL 1023 (standard) |
| <b>2</b> | rouge RAL 3020            |
| <b>4</b> | gris RAL 7035             |
| <b>5</b> | noir RAL 9017             |
| <b>6</b> | bleu RAL 5017             |

#### Combinaisons de blocs de contact

|           |  |
|-----------|--|
| <b>01</b> | 1NO+1NC, rupture brusque (VF B501)                           |
| <b>02</b> | 2x (1NO+1NC), rupture brusque (VF B501+VF B501)              |
| <b>03</b> | 1NO+1NC, rupture lente (VF B601)                             |
| <b>04</b> | 2x (1NO+1NC), rupture lente (VF B601+VF B601)                |
| <b>05</b> | 2x 2NO, rupture lente (VF B1001+VF B1001)                    |
| <b>06</b> | 2x 2NC, rupture lente (VF B901+VF B901)                      |
| <b>07</b> | 2NC, rupture lente (VF B901)                                 |
| <b>08</b> | 2NO, rupture lente (VF B1001)                                |
| <b>09</b> | 1NO+1NC, rupture lente, superposés (VF B701)                 |
| <b>14</b> | 2NO, rupture brusque (VF B1201)                              |
| <b>15</b> | 2NC, rupture brusque (VF B1101)                              |
| <b>20</b> | 2x(1NO+1NC), rupture brusque décalés (VF B501+VF B501)       |
| <b>24</b> | (1NO+1NC)+(2NC), rupture brusque, décalés (VF B501+VF B1101) |

Autres combinaisons sur demande.

Caractéristiques des blocs de contact voir page 29.

#### Entrée câbles fileté

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| <b>M2</b> | M20x1,5 (standard) |
|           | PG 13,5            |

#### Type de contacts

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
|           | contacts en argent (standard)   |
| <b>G</b>  | contacts en argent dorés 1 µm   |
| <b>G1</b> | contacts en argent dorés 2,5 µm |

#### Accessoires (seulement série PX)

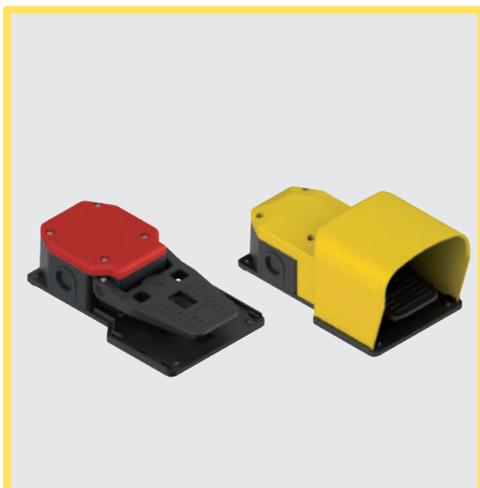
|          |  |
|----------|--|
|          | sans accessoire  |
| <b>A</b> | complet avec tige de transport en technopolymère (400 mm)      |
| <b>B</b> | avec trou M25 pour VF KIT31                                    |
| <b>C</b> | avec trou M25 pour VF KIT31 complet avec plaque stabilisatrice |
| <b>D</b> | complet avec tige de transport en technopolymère (660 mm)      |

#### Degré de protection

|          |      |
|----------|------|
| <b>0</b> | IP53 |
| <b>1</b> | IP65 |

#### Dispositifs

|          |   |
|----------|---|
| <b>0</b> | sans dispositifs  |
| <b>1</b> | avec levier de sécurité   |
| <b>2</b> | verrouillage de l'actionneur de la pédale   |
| <b>3</b> | sans levier de sécurité et avec force d'actionnement à deux positions (seulement avec combinaison de blocs de contact 20, 24) |
| <b>4</b> | avec levier de sécurité et force d'actionnement à deux positions (seulement avec combinaison de blocs de contact 20, 24)      |



### Caractéristiques principales

- Boîtier en technopolymère anti-choc
- Degré de protection IP53 ou IP65
- 14 blocs de contact disponibles
- Nombreux dispositifs auxiliaires disponibles
- Assemblables au moyen du kit d'assemblage

### Labels de qualité : pédale complète



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

### bloc de contact interne



Homologation IMQ : CA02.06217

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000102

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

### Caractéristiques techniques

#### Boîtier

Boîtier à double isolation :



Base :

en technopolymère renforcé à la fibre de verre, autoextinguible et anti-choc

Capot :

en technopolymère autoextinguible anti-choc

Parties métalliques externes :

en acier inox

Couple de serrage des vis du capot :

0,8 ... 1,2 Nm

Force d'actionnement :

16 N

Une entrée câbles filetée :

M20x1,5 (standard)

Couple de serrage des vis du serre-câble :

0,8 ... 1 Nm

Degré de protection :

IP53 (P•••••0-M2) ou

IP65 (P•••••1-M2)

selon EN 60529 avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur

voir page 172

Prescriptions d'utilisation :

#### Généralités

Température ambiante :

de -25°C à +80°C

Paramètre de sécurité  $B_{10D}$  :

20.000.000 pour contacts NC

Fréquence maximale de fonctionnement :

3600 cycles de fonctionnement/heure

Durée mécanique :

10 millions de cycles de fonctionnement

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

Combinaisons de blocs de contact (tous) :

min. 1 x 0,5 mm<sup>2</sup> (1 x AWG 20)

max. 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (2 x AWG 14)

Couple de serrage des vis sur les bornes :

0,6 ... 0,8 Nm

Longueur de dénudage des câbles (x) :

8 mm



#### Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-1, EN 60947-1, EN 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5.

#### 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 interrupteurs présentant, à côté du code, le symbole ☺. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : 11-12, 21-22 ou 31-32), conformément à la **norme EN ISO 14119, paragraphe 5.4**, pour les applications spécifiques d'interverrouillage et conformément à la **norme EN ISO 13849-2, tableau D3** (composants éprouvés) et **D.8** (exclusion du défaut) pour les applications de sécurité en général.

#### Caractéristiques électriques

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Courant thermique ( $I_{th}$ ) :                    | 10 A                       |
| Tension nominale d'isolement ( $U_i$ ) :            | 500 Vac 600 Vdc            |
| Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) : | 6 kV                       |
| Courant de court-circuit conditionnel :             | 1000 A selon EN 60947-5-1  |
| Protection contre les courts-circuits :             | fusible 10 A 500 V type aM |
| Degré de pollution :                                | 3                          |

#### Catégorie d'utilisation

|                                      |     |      |     |
|--------------------------------------|-----|------|-----|
| Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz) |     |      |     |
| Ue (V)                               | 250 | 400  | 500 |
| Ie (A)                               | 6   | 4    | 1   |
| Courant continu : DC13               |     |      |     |
| Ue (V)                               | 24  | 125  | 250 |
| Ie (A)                               | 3   | 0,55 | 0,3 |



## Dessins cotés

Type de contacts :

- R** = rupture brusque  
**L** = rupture lente  
**LO** = rupture lente, superposés  
**RS** = rupture brusque, décalés

| Combinaisons de blocs de contact | Type de contacts | Positions d'actionnement | Version ouverte, sans levier de sécurité |                    | Version fermée, avec levier de sécurité |                    | Version fermée, avec levier de sécurité, avec trou M25 pour VF KIT31 |                    | Diagramme de courses |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|--|--------------------|---|--------------------|--|--------------------|----------------------|
|                                  |                  |                          | Article                                  | Contacts           | Article                                 | Contacts           | Article  | Contacts           |                      |
| 01                               | <b>R</b>         | 1                        | PA 20100-M2                              | 1NO+1NC            | PX 10110-M2                             | 1NO+1NC            | PX 10110-BM2   | 1NO+1NC            |                      |
| 02                               | <b>R</b>         | 1                        | PA 20200-M2                              | 1NO+1NC<br>1NO+1NC | PX 10210-M2                             | 1NO+1NC<br>1NO+1NC | PX 10210-BM2   | 1NO+1NC<br>1NO+1NC |                      |
| 03                               | <b>L</b>         | 1                        | PA 20300-M2                              | 1NO+1NC            | PX 10310-M2                             | 1NO+1NC            | PX 10310-BM2   | 1NO+1NC            |                      |
| 04                               | <b>L</b>         | 1                        | PA 20400-M2                              | 1NO+1NC<br>1NO+1NC | PX 10410-M2                             | 1NO+1NC<br>1NO+1NC | PX 10410-BM2   | 1NO+1NC<br>1NO+1NC |                      |
| 05                               | <b>L</b>         | 1                        | PA 20500-M2                              | 2NO<br>2NO         | PX 10510-M2                             | 2NO<br>2NO         | PX 10510-BM2   | 2NO<br>2NO         |                      |
| 06                               | <b>L</b>         | 1                        | PA 20600-M2                              | 2NC<br>2NC         | PX 10610-M2                             | 2NC<br>2NC         | PX 10610-BM2   | 2NC<br>2NC         |                      |
| 07                               | <b>L</b>         | 1                        | PA 20700-M2                              | 2NC                | PX 10710-M2                             | 2NC                | PX 10710-BM2   | 2NC                |                      |
| 08                               | <b>L</b>         | 1                        | PA 20800-M2                              | 2NO                | PX 10810-M2                             | 2NO                | PX 10810-BM2   | 2NO                |                      |
| 09                               | <b>LO</b>        | 1                        | PA 20900-M2                              | 1NO+1NC            | PX 10910-M2                             | 1NO+1NC            | PX 10910-BM2   | 1NO+1NC            |                      |
| 14                               | <b>R</b>         | 1                        | PA 21400-M2                              | 2NO                | PX 11410-M2                             | 2NO                | PX 11410-BM2   | 2NO                |                      |
| 15                               | <b>R</b>         | 1                        | PA 21500-M2                              | 2NC                | PX 11510-M2                             | 2NC                | PX 11510-BM2   | 2NC                |                      |
| 20                               | <b>RS</b>        | 2                        | PA 22030-M2                              | 1NO+1NC<br>1NO+1NC | PX 12040-M2                             | 1NO+1NC<br>1NO+1NC | PX 12040-BM2   | 1NO+1NC<br>1NO+1NC |                      |
| 24                               | <b>RS</b>        | 2                        | PA 22430-M2                              | 1NO+1NC<br>2NC     | PX 12440-M2                             | 1NO+1NC<br>2NC     | PX 12440-BM2   | 1NO+1NC<br>2NC     |                      |

Caractéristiques des blocs de contact à la page 29.

### Légende du diagramme de courses

- Contact fermé
- Contact ouvert
- Course d'ouverture forcée
- En appuyant sur la pédale
- En relâchant la pédale

Toutes les mesures sont indiquées en mm

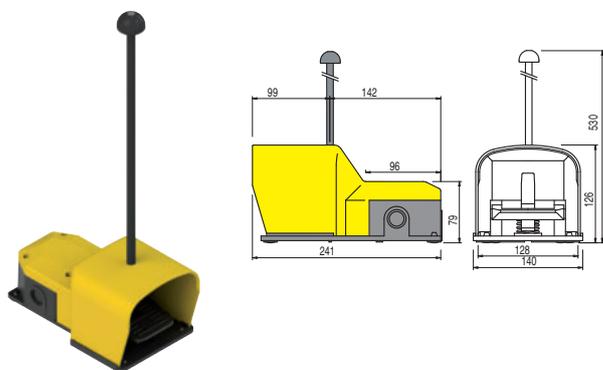
Accessoires Voir page 173

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

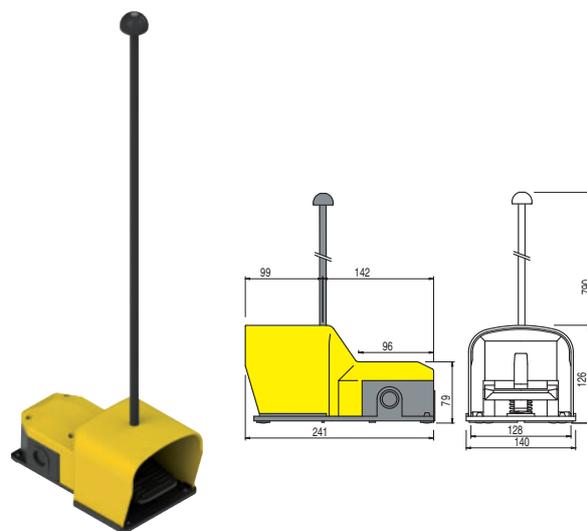
## Exemples de combinaisons

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Interrupteur à pédale en version fermée avec tige de transport en technopolymère de 400 mm



Interrupteur à pédale en version fermée avec tige de transport en technopolymère de 660 mm



Pour commander :

|             |          |  |  |
|-------------|----------|--|--|
|             |          |  |  |
| PX 10110-M2 | VF KIT21 |  |  |

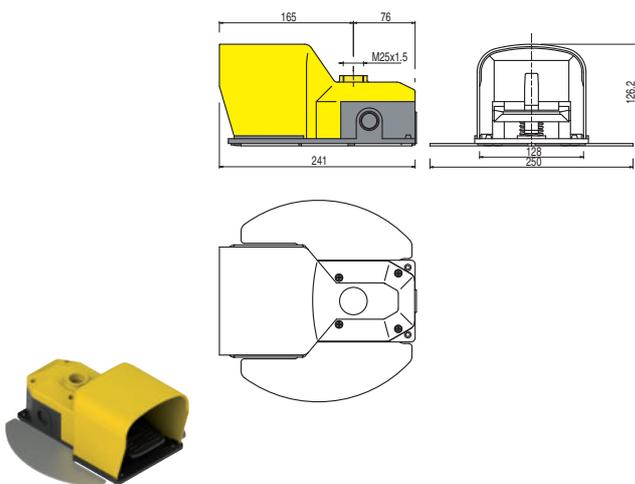
Cet article peut être acheté avec le code unique PX 10110-AM2. Dans ce cas, le capuchon est fourni déjà perforé pour la fixation de la tige de transport.

Pour commander :

|             |          |  |  |
|-------------|----------|--|--|
|             |          |  |  |
| PX 10110-M2 | VF KIT22 |  |  |

Cet article peut être acheté avec le code unique PX 10110-DM2. Dans ce cas, le capuchon est fourni déjà perforé pour la fixation de la tige de transport.

Interrupteur à pédale en version fermée avec trou M25x1,5 et plaque stabilisatrice

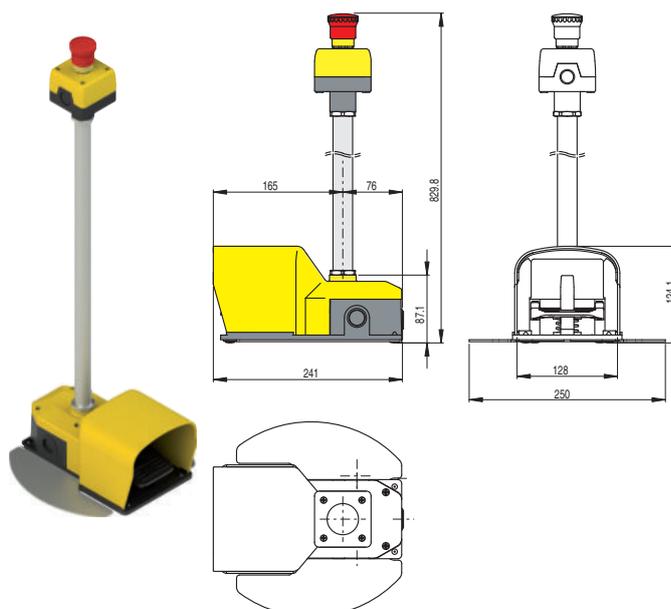


Pour commander :

|              |          |  |  |
|--------------|----------|--|--|
|              |          |  |  |
| PX 10110-BM2 | VF KIT60 |  |  |

Cet article peut être acheté avec le code unique PX 10110-CM2.

Interrupteur à pédale en version fermée avec tube en métal, plaque stabilisatrice et bouton d'arrêt d'urgence 1NC

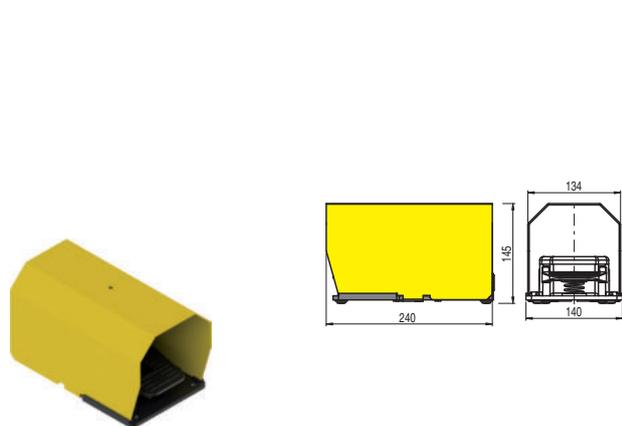


Pour commander :

|              |          |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|
|              |          |          |          |
| PX 10110-BM2 | VF KIT60 | VF KIT31 | VF KIT32 |

## Exemples de combinaisons

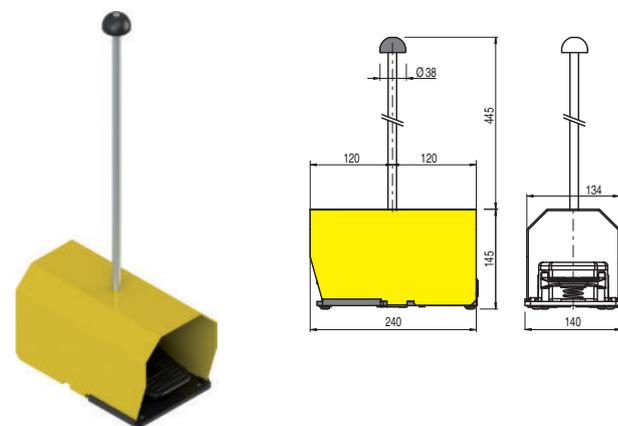
Interrupteur à pédale en version ouverte avec protection supplémentaire en métal. Idéal pour les applications lourdes avec chaussures de protection.



Pour commander :

|             |          |  |  |
|-------------|----------|--|--|
|             |          |  |  |
| PA 20100-M2 | VF KIT71 |  |  |

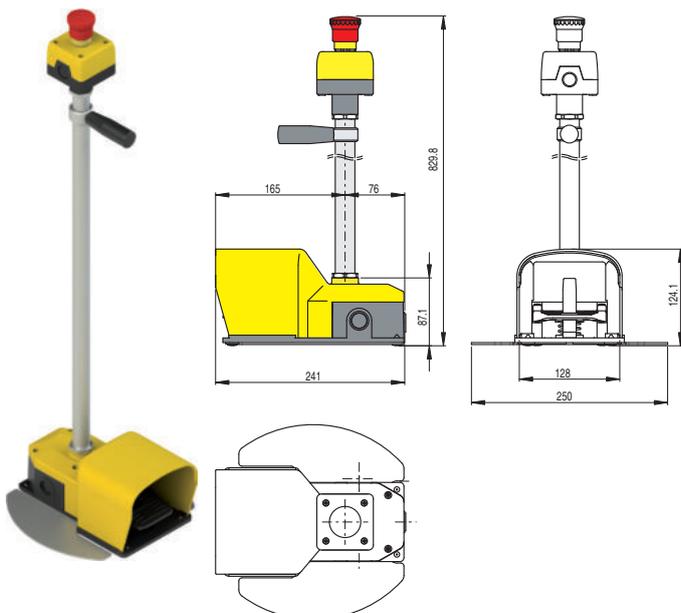
Interrupteur à pédale en version ouverte à protection métallique et avec tige de transport en métal de 400 mm. Pour les environnements de travail difficiles, capot de dimensions plus larges pour les chaussures de protection.



Pour commander :

|             |          |          |  |
|-------------|----------|----------|--|
|             |          |          |  |
| PA 20100-M2 | VF KIT71 | VF KIT25 |  |

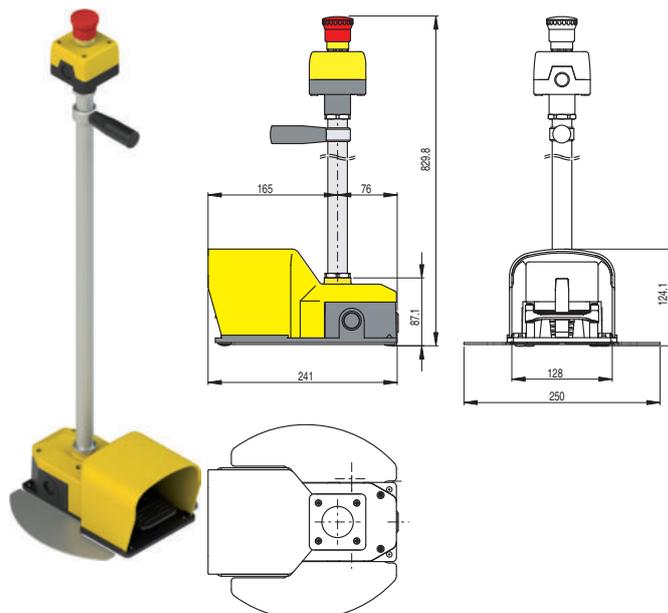
Interrupteur à pédale en version fermée, avec tube en métal, plaque stabilisatrice, poignée de transport et bouton d'arrêt d'urgence 1NC



Pour commander :

|              |          |          |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
|              |          |          |          |          |
| PX 10110-BM2 | VF KIT60 | VF KIT31 | VF KIT32 | VF KIT50 |

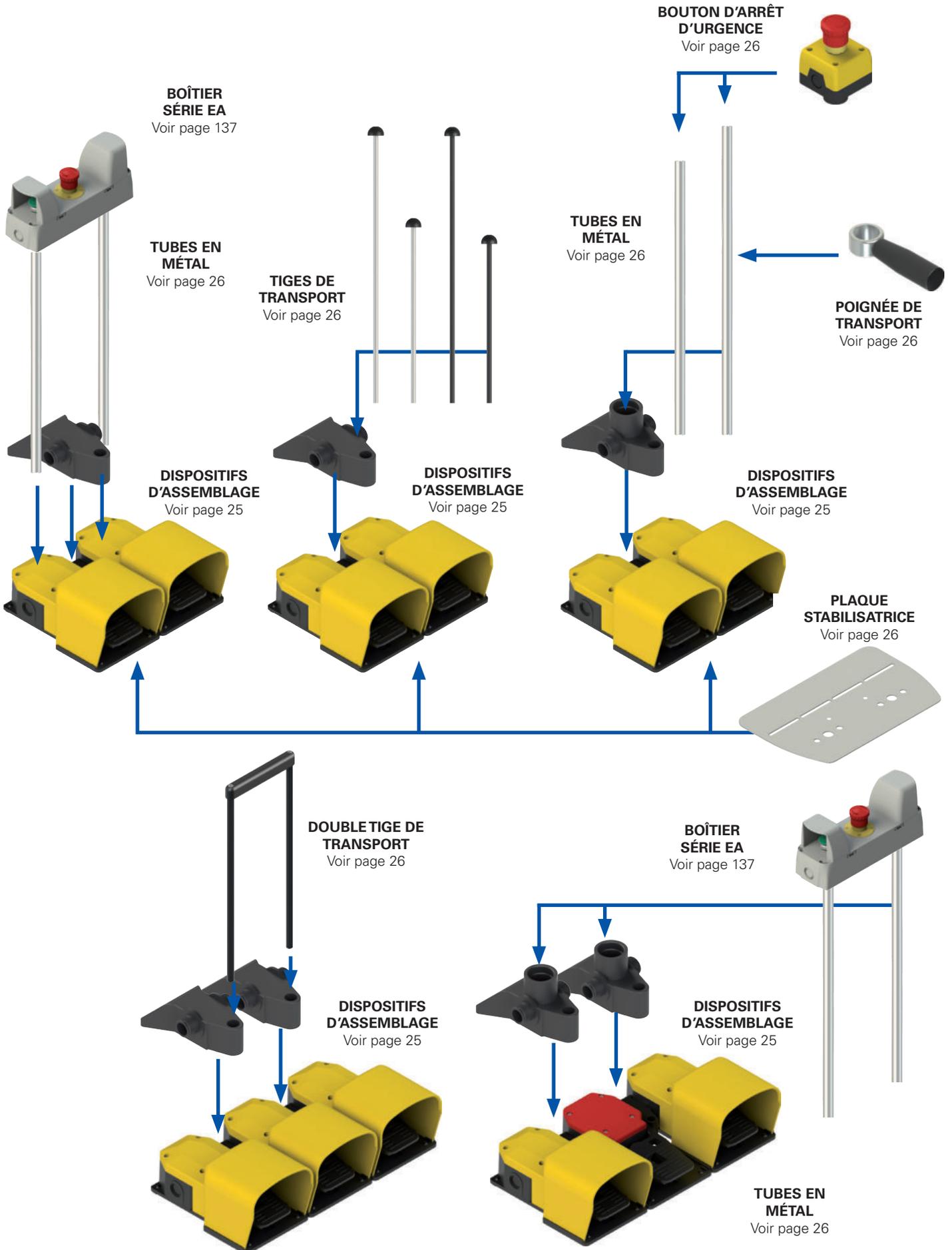
Interrupteur à pédale en version fermée avec contacts décalés, force d'actionnement à deux positions, tube en métal, plaque stabilisatrice, poignée de transport et bouton d'arrêt d'urgence 1NC



Pour commander :

|              |          |          |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
|              |          |          |          |          |
| PX 12040-BM2 | VF KIT60 | VF KIT31 | VF KIT32 | VF KIT50 |

Diagramme de sélection



● options du produit  
→ accessoire vendu séparément

### Combinaison de pédales doubles déjà existantes

Au cas où vous voudriez acheter les pédales composables déjà assemblées ou avec un unique code de commande, veuillez contacter notre service commercial. Avant de contacter notre bureau, vérifiez que le code de la pédale assemblée qui vous intéresse ne soit pas dans les codes déjà attribués présents dans cette page.

| Code     | Pédale gauche | Dispositif d'assemblage | Pédale droite | Kits supplémentaires                      |
|----------|---------------|-------------------------|---------------|---|
| PC 2-101 | PX 10110-M2   | VF KIT20                | PX 10110-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-102 | PX 10111-M2   | VF KIT20                | PX 10111-M2   |   |
| PC 2-103 | PX 20110-M2   | VF KIT20                | PX 10210-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-104 | PX 20110-M2   | VF KIT20                | PX 10110-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-105 | PX 10110-M2   | VF KIT20                | PX 20110-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-106 | PX 10120-M2   | VF KIT20                | PX 10110-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-107 | PX 10310-M2   | VF KIT20                | PX 10310-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-108 | PX 10410-M2   | VF KIT20                | PX 10410-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-109 | PX 10210-M2   | VF KIT20                | PX 10210-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-110 | PX 10301-M2   | VF KIT20                | PX 10301-M2   |   |
| PC 2-111 | PX 10100-M2   | VF KIT20                | PX 10100-M2   |   |
| PC 2-112 | PX 10111-M2   | VF KIT20                | PX 10111-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-113 | PX 10120-M2   | VF KIT20                | PX 10120-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-114 | PX 10411-M2   | VF KIT20                | PX 10411-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-115 | PX 10211-M2   | VF KIT20                | PX 10201-M2   |   |
| PC 2-116 | PX 10211-M2   | VF KIT20                | PX 10211-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-117 | PX 10100-M2   | VF KIT20                | PX 10210-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-118 | PA 20100-M2   | VF KIT20                | PX 10110-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-119 | PA 20101-M2   | VF KIT20                | PX 10111-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-120 | PA 20300-M2   | VF KIT20                | PX 10310-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-121 | PA 20120-M2   | VF KIT20                | PX 10110-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-122 | PA 20121-M2   | VF KIT20                | PX 10111-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-123 | PA 20200-M2   | VF KIT20                | PX 10810-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-124 | PA 20100-M2   | VF KIT20                | PX 10210-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-125 | PA 20100-M2   | VF KIT20                | PX 10100-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-126 | PA 20100-M2   | VF KIT20                | PA 20100-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-127 | PA 20400-M2   | VF KIT20                | PA 20400-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-128 | PX 10110-M2   | VF KIT30                | PX 10110-M2   |   |
| PC 2-129 | PA 20100-M2   | VF KIT30                | PX 10110-M2   |   |
| PC 2-130 | PX 10111-M2   | VF KIT30                | PX 10111-M2   |   |
| PC 2-131 | PX 10110-BM2  | VF KIT20                | PX 10110-BM2  |   |
| PC 2-132 | PX 10111-M2   | VF KIT30                | PX 10111-M2   | VF KIT29 + VF KIT32 + VF KIT50            |
| PC 2-133 | PX 20210-M2   | VF KIT20                | PX 20210-M2   |   |
| PC 2-134 | PX 20410-M2   | VF KIT20                | PX 20410-M2   |   |
| PC 2-35  | PX 20211-M2   | VF KIT20                | PX 20211-M2   |   |
| PC 2-137 | PX 10421-M2   | VF KIT20                | PX 10401-M2   |   |
| PC 2-138 | PX 10210-M2   | VF KIT20                | PX 20210-M2   | VF KIT21                                  |
| PC 2-139 | PX 40220-M2   | VF KIT20                | PX 40200-M2   |   |
| PC 2-40  | PA 20100-M2   | VF KIT20                | PX 10110-M2   | VF KIT22                                  |
| PC 2-141 | PX 10110-M2   | VF KIT20                | PA 20100-M2   |   |
| PC 2-142 | PX 10111-M2   | VF KIT30                | PX 10111-M2   | VF KIT31 + VF KIT32                       |
| PC 2-143 | PX 10100-M2   | VF KIT30                | PX 10210-M2   | VF KIT31 + VF KIT33                       |
| PC 2-144 | PX 10810-M2   | VF KIT30                | PX 10110-M2   | VF KIT31 + VF KIT32                       |
| PC 2-145 | PX 40100-M2   | VF KIT30                | PX 40100-M2   | VF KIT31 + VF KIT33                       |
| PC 2-146 | PA 20100-M2   | VF KIT30                | PX 10110-M2   | VF KIT31 + VF KIT36                       |
| PC 2-147 | PX 10110-M2   | VF KIT30                | PX 12040-M2   | VF KIT31 + VF KIT34                       |
| PC 2-148 | PX 10110-M2   | VF KIT20                | PX 10110-M2   | VF KIT21 + VF KIT61                       |
| PC 2-149 | PX 10111-M2   | VF KIT30                | PX 10111-M2   | VF KIT29 + VF KIT32 + VF KIT50 + VF KIT61 |
| PC 2-150 | PX 40310-M2   | VF KIT30                | PA 20300-M2   | VF KIT29 + VF KIT32                       |

### Combinaison de pédales triples déjà existantes

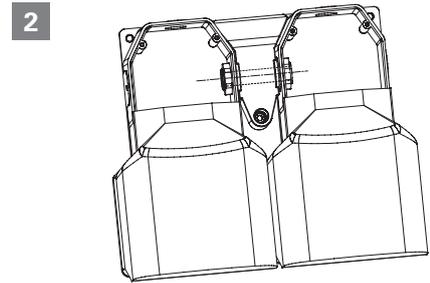
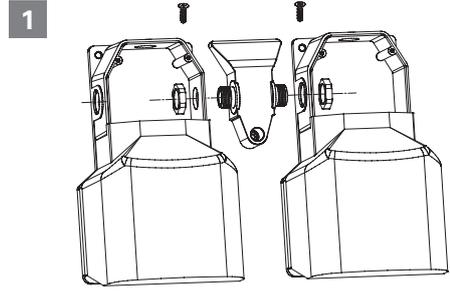
| Code    | Pédale gauche | Dispositif d'assemblage | Pédale centrale | Dispositif d'assemblage | Pédale droite | Kits supplémentaires      |
|---------|---------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|---------------|---------------------------|
| PC 3-11 | PX 10110-M2   | VF KIT20                | PA 20100-M2     | VF KIT20                | PX 10110-M2   |                           |
| PC 3-12 | PX 10100-M2   | VF KIT20                | PX 10100-M2     | VF KIT20                | PX 10100-M2   |                           |
| PC 3-13 | PX 10110-M2   | VF KIT20                | PA 20100-M2     | VF KIT20                | PX 10110-M2   | VF KIT40                  |
| PC 3-14 | PX 10110-M2   | VF KIT30                | PX 10110-M2     | VF KIT30                | PX 10110-M2   | 2x VF KIT31 + 2x VF KIT18 |

**Note :**

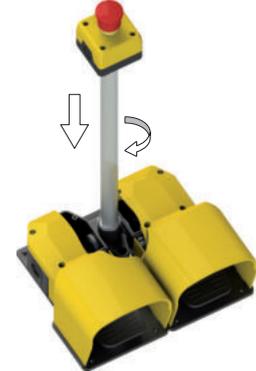
Les kits VF KIT21, 22, 26, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 50 ne sont pas fournis déjà assemblés, car ils doivent être démontés pour effectuer le câblage.

### Comment assembler les interrupteurs à pédale composables

Tous les interrupteurs à pédale simples (voir page 17) sont équipés d'ouvertures latérales à défoncement pour pouvoir y introduire l'extrémité filetée des dispositifs d'assemblage. Avec le blocage des écrous filetés des dispositifs d'assemblage, il se crée un conduit étanche pour le passage des câbles électriques d'un interrupteur à pédale à l'autre. De plus, à l'aide des vis fournies, les dispositifs d'assemblage permettent le blocage mécanique définitif et la stabilisation des deux (ou plus) interrupteurs à pédale simples en un unique objet.

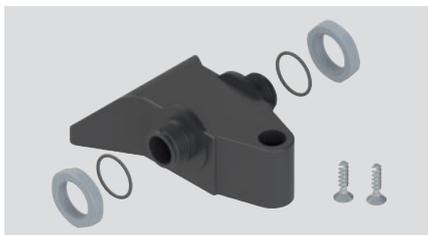


En plus de la possibilité d'assembler deux à quatre pédales simples, les dispositifs d'assemblage permettent d'utiliser un tube en métal pour le raccordement électrique entre les contacts des pédales et les contacts d'un bouton coup de poing d'arrêt d'urgence, relié au même tube, en conservant le degré de protection IP65.



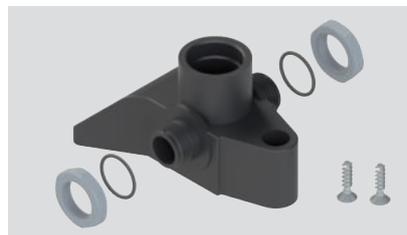
### Dispositifs d'assemblage pour interrupteurs à pédale composables

| Article  | Description             |
|----------|-------------------------|
| VF KIT20 | Dispositif d'assemblage |



Dispositif d'assemblage pour pédales en technopolymère avec trou pour tige de transport complet avec écrous, joints et vis auto-taraudeuses pour la fixation de deux pédales simples.  
Degré de protection IP65.

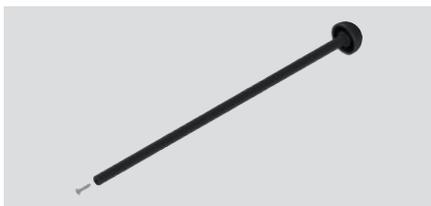
| Article  | Description             |
|----------|-------------------------|
| VF KIT30 | Dispositif d'assemblage |



Kit d'assemblage pour pédales en technopolymère avec trou fileté M25x1,5 pour VF KIT31 ou VF KIT29 complet avec écrous, garnitures et vis auto-taraudeuses pour la fixation de deux pédales simples.  
Degré de protection IP65.

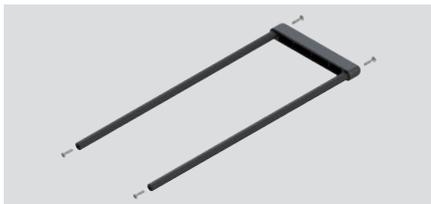
## Dispositifs auxiliaires pour interrupteurs à pédale composites

| Article  | Description                     |
|----------|---------------------------------|
| VF KIT21 | Kit tige de transport, L=400 mm |
| VF KIT22 | Kit tige de transport, L=660 mm |



Kit tige de transport en plastique (associable à VF KIT20) complet avec vis auto-taraudeuse pour la fixation de la tige.

| Article  | Description                            |
|----------|--|
| VF KIT40 | Kit tige de transport double, L=400 mm |
| VF KIT41 | Kit tige de transport double, L=600 mm |



Kit double tige de transport avec poignée complet avec vis auto-taraudeuses pour la fixation, à associer à deux VF KIT20.

| Article  | Description    |
|----------|----------------|
| VF KIT18 | Écrou en métal |



Écrou en métal M25x1,5 à associer à VF KIT31 ou VF KIT29 en cas d'utilisation de boîtiers de la série EA.  
Conditionnements de 10 pièces.

| Article  | Description          |
|----------|----------------------|
| VF KIT50 | Poignée de transport |



Kit poignée de transport pour tube en métal Ø 25 mm (VF KIT31 - VF KIT29).

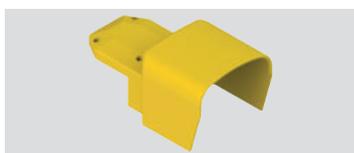
| Article  | Description                      |
|----------|----------------------------------|
| VF KIT61 | Plaque stabilisatrice métallique |



Plaque stabilisatrice métallique pour pédales doubles.

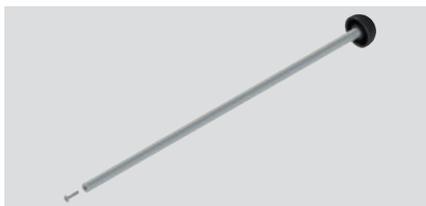
**Note** :Les kits VF KIT21, 22, 25, 26, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 50 ne peuvent pas être fournis déjà assemblés.

| Article | Description  |
|---------|--|
| AC 1270 | Protection fermée en technopolymère, couleur jaune |
| AC 1027 | Protection fermée en technopolymère, couleur rouge |
| AC 1271 | Protection fermée en technopolymère, couleur grise |
| AC 1275 | Protection fermée en technopolymère, couleur noire |
| AC 1276 | Protection fermée en technopolymère, couleur bleue |



Idéal comme pièce de rechange en cas d'endommagement de la pièce fournie avec l'interrupteur à pédale.

| Article  | Description                              |
|----------|--|
| VF KIT25 | Kit tige de transport en métal, L=400 mm |
| VF KIT26 | Kit tige de transport en métal, L=660 mm |



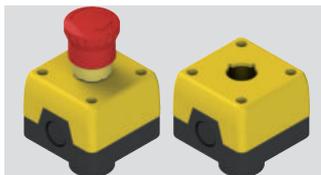
Kit tige de transport en métal (associable à VF KIT20) complet avec vis auto-taraudeuse pour la fixation de la tige.

| Article  | Description                         |
|----------|-------------------------------------|
| VF KIT31 | Kit tube Ø 25 mm en métal, L=660 mm |
| VF KIT29 | Kit tube Ø 25 mm en métal, L=740 mm |



Kit tube Ø 25 mm en métal à extrémités filetées M25x1,5 (pour VF KIT32, VF KIT33, VF KIT34, VF KIT35) complet avec écrous en métal et garnitures. Degré de protection IP65.

| Article  | Description                           |
|----------|---------------------------------------|
| VF KIT32 | Kit bouton d'arrêt d'urgence, 1NC     |
| VF KIT33 | Kit bouton d'arrêt d'urgence, 1NC+1NO |
| VF KIT34 | Kit bouton d'arrêt d'urgence, 2NC     |
| VF KIT35 | Kit boîtier pour boutons Ø 22 mm      |



Kit bouton d'arrêt d'urgence, déverrouillage par rotation, conforme à EN 60947-5-1 et EN ISO 13850, à associer à VF KIT31 ou VF KIT29. Degré de protection IP65.

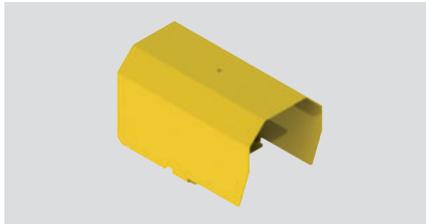
Contacts supplémentaires à la page 87.

| Article  | Description                      |
|----------|----------------------------------|
| VF KIT60 | Plaque stabilisatrice métallique |



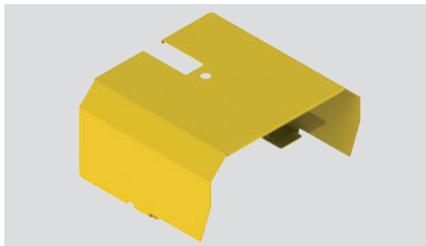
Plaque stabilisatrice métallique pour pédale simple.

| Article  | Description                        |
|----------|------------------------------------|
| VF KIT71 | Protection métallique simple jaune |



Protections supplémentaires en métal pour interrupteurs à pédale simples série PA. Pour les environnements de travail difficiles, dimensions plus larges pour les chaussures de protection. Non applicable avec VF KIT60.

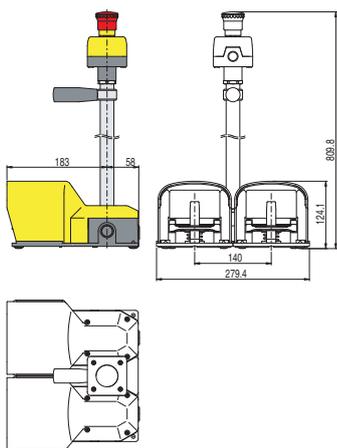
| Article  | Description                        |
|----------|------------------------------------|
| VF KIT81 | Protection métallique double jaune |



Protections supplémentaires en métal pour interrupteurs à pédale composites série PC. Pour les environnements de travail difficiles, dimensions plus larges pour les chaussures de protection. Non applicable avec VF KIT61.

## Exemples de combinaisons

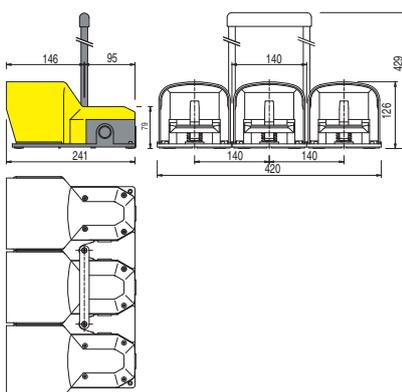
Pédalier à deux pédales avec dispositif d'assemblage, tube en métal et bouton d'arrêt d'urgence 1NC



Pour commander :

|                |          |
|----------------|----------|
|                |          |
| 2x PX 10110-M2 | VF KIT30 |
|                |          |
| VF KIT50       | VF KIT31 |
|                |          |
| VF KIT32       |          |

Pédalier à trois pédales avec deux dispositifs d'assemblage et double tige de transport



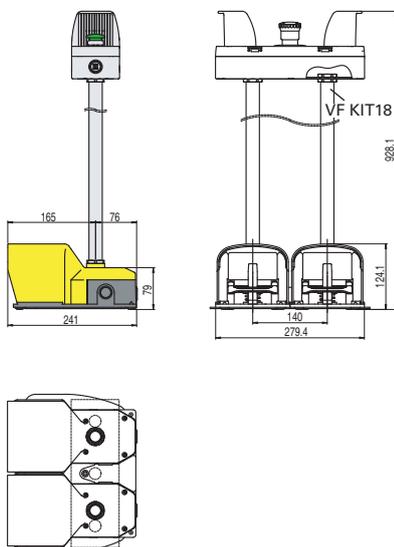
Pour commander :

|                |             |
|----------------|-------------|
|                |             |
| 3x PX 10110-M2 | 2x VF KIT20 |
|                |             |
| VF KIT40       |             |

Pédalier à deux pédales avec dispositif d'assemblage, deux tubes en métal, plaque stabilisatrice et boîtier série EA

BOÎTIER  
SÉRIE EA

Voir page 137



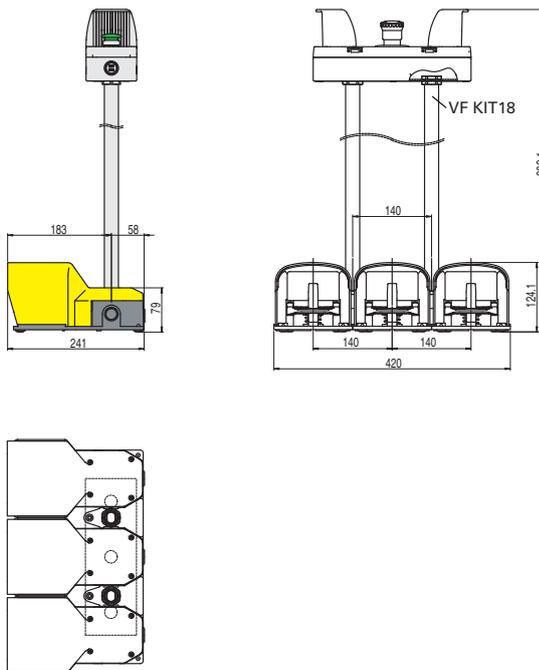
Pour commander :

|                 |             |
|-----------------|-------------|
|                 |             |
| 2x PX 10110-BM2 | VF KIT20    |
|                 |             |
| 2x VF KIT29     | 2x VF KIT18 |
|                 |             |
| VF KIT61        | EA AC37041  |

**Pédalier à trois pédales avec deux dispositifs d'assemblage, deux tubes en métal et boîtier série EA**

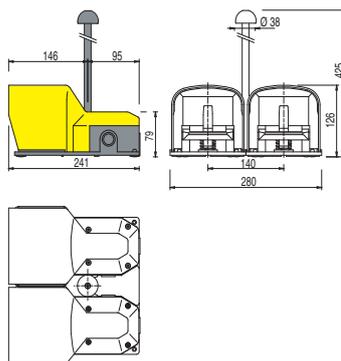

BOÎTIER  
SÉRIE EA

Voir page 137



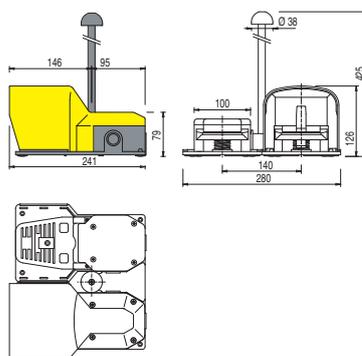
Pour commander :

|                |             |
|----------------|-------------|
|                |             |
| 3x PX 10110-M2 | 2x VF KIT30 |
|                |             |
| 2x VF KIT29    | 2x VF KIT18 |
|                |             |
| EA AC37041     |             |

**Pédalier à deux pédales avec dispositif d'assemblage et tige de transport**


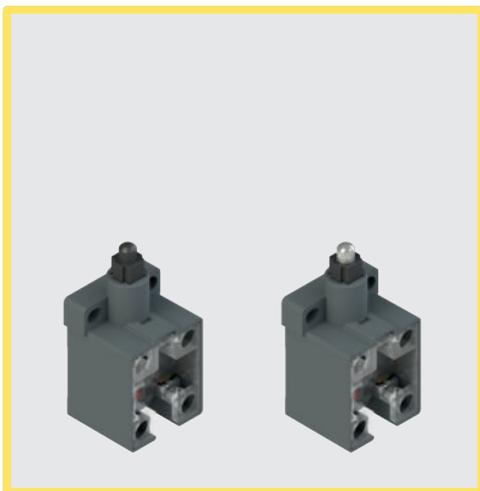
Pour commander :

|                |          |
|----------------|----------|
|                |          |
| 2x PX 10110-M2 | VF KIT20 |
|                |          |
| VF KIT21       |          |

**Pédalier à deux pédales (en version fermée et en version ouverte) avec dispositif d'assemblage et tige de transport**


Pour commander :

|             |             |
|-------------|-------------|
|             |             |
| PX 10110-M2 | PA 20100-M2 |
|             |             |
| VF KIT20    | VF KIT21    |



### Caractéristiques principales

- Boîtier en technopolymère
- Degré de protection IP20 (bornes), IP40 (contacts)
- 14 blocs de contact disponibles
- Actionneurs avec poussoir en plastique ou en métal
- Bloc de contact à ouverture forcée  $\ominus$
- Applicables à l'intérieur des interrupteurs à pédale des séries PA, PX et PC

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.06217

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000102

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 : IP20 (bornes)  
 IP40 (contacts)

#### Généralités

Température ambiante : -40°C ... +80°C  
 Paramètre de sécurité  $B_{10D}$  : 40.000.000 pour contacts NC  
 Fréquence maximale d'actionnement : 3600 cycles de fonctionnement/heure  
 Durée mécanique : 20 millions de cycles de fonctionnement  
 Vitesse maximale d'actionnement : 0,5 m/s  
 Vitesse minimale d'actionnement : 1 mm/s (rupture lente)  
 0,01 mm/s (rupture brusque)  
 Couples de serrage vis bornes : 0,6 ... 0,8 Nm  
 Section des conducteurs et longueur de dénudage des fils : voir page 249 du Catalogue Général Détection 2023-2024

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5.

#### 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 interrupteurs présentant, à côté du code, le symbole  $\ominus$ . Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : 11-12, 21-22 ou 31-32), conformément à la **norme EN ISO 14119, paragraphe 5.4**, pour les applications spécifiques d'interverrouillage et conformément à la **norme 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** indiquée dans les diagrammes de courses. Actionner l'interrupteur avec **au moins la force d'ouverture forcée** indiquée entre parenthèses sous chaque article, à côté de la valeur de la force minimale.

**⚠ 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 du Catalogue Général Détection 2023-2024.**

### Caractéristiques électriques

Courant thermique ( $I_{th}$ ) : 10 A  
 Tension nominale d'isolement ( $U_i$ ) : 500 Vac 600 Vdc  
 Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) : 6 kV  
 Courant de court-circuit conditionnel : 1000 A selon EN 60947-5-1  
 Protection contre les courts-circuits : fusible 10 A 500 V type aM  
 Degré de pollution : 3

### Catégorie d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz)  
 Ue (V) 250 400 500  
 Ie (A) 6 4 1  
 Courant continu : DC13  
 Ue (V) 24 125 250  
 Ie (A) 3 0,55 0,3

### Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement ( $U_i$ ) :  
 500 Vac (pour blocs de contact [B] 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 66, 67)  
 400 Vac (pour blocs de contact [B] 11, 37)  
 Courant thermique à l'air libre ( $I_{th}$ ) : 10 A  
 Protection contre les courts-circuits : fusible 10 A 500 V type aM  
 Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) : 6 kV  
 Degré de protection de l'enveloppe : IP20  
 Bornes MV (bornes à vis)  
 Degré de pollution : 3  
 Catégorie d'utilisation : AC15  
 Tension d'utilisation ( $U_e$ ) : 400 Vac (50/60 Hz)  
 Courant d'utilisation ( $I_e$ ) : 4 A

Formes de l'élément de contact : Zb, Y+Y, X+X, Y, X  
 Ouverture forcée des contacts sur blocs de contact [B] 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 37, 66  
 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 (69 VA, 125-250 Vdc)  
 A600 (720 VA, 120-600 Vac)

Housing features: open type.

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG.

Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.



## Description



Bloc de contact avec vis imperdables, protège-doigts et barrettes serre-fils à soulèvement automatique. Avec contacts NC à ouverture forcée pour applications avec fonction de protection des personnes. Équipés de contacts à double pont, ils sont particulièrement adaptés pour des applications de haute fiabilité.

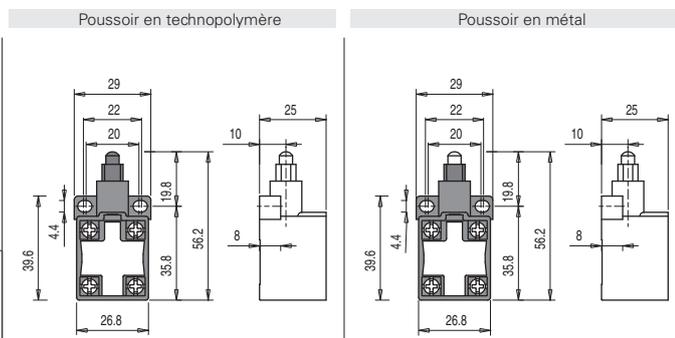
Adaptés pour l'installation à l'intérieur des interrupteurs à pédale des séries PA, PX et PC.

## Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Type de contacts :

- R** = rupture brusque
- L** = rupture lente
- LO** = rupture lente, superposés
- LS** = rupture lente, décalés
- LV** = rupture lente, décalés et éloignés
- LA** = rupture lente, rapprochés



### Légende

- Contact fermé
- Contact ouvert
- Course d'ouverture forcée selon IEC 60947-5-1
- En appuyant sur l'interrupteur
- En relâchant l'interrupteur

| Type de contacts     | Poussoir en technopolymère |          | Poussoir en métal |          | Schémas des contacts | Diagramme de courses |
|----------------------|----------------------------|----------|-------------------|----------|----------------------|----------------------|
|                      | Article                    | Contacts | Article           | Contacts |                      |                      |
| <b>R</b>             | VF B501                    | 1NO+1NC  | VF B502           | 1NO+1NC  |                      |                      |
| <b>L</b>             | VF B601                    | 1NO+1NC  | VF B602           | 1NO+1NC  |                      |                      |
| <b>LO</b>            | VF B701                    | 1NO+1NC  | VF B702           | 1NO+1NC  |                      |                      |
| <b>L</b>             | VF B901                    | 2NC      | VF B902           | 2NC      |                      |                      |
| <b>L</b>             | VF B1001                   | 2NO      | VF B1002          | 2NO      |                      |                      |
| <b>R</b>             | VF B1101                   | 2NC      | VF B1102          | 2NC      |                      |                      |
| <b>R</b>             | VF B1201                   | 2NO      | VF B1202          | 2NO      |                      |                      |
| <b>LV</b>            | VF B1301                   | 2NC      | VF B1302          | 2NC      |                      |                      |
| <b>LS</b>            | VF B1401                   | 2NC      | VF B1402          | 2NC      |                      |                      |
| <b>LS</b>            | VF B1501                   | 2NO      | VF B1502          | 2NO      |                      |                      |
| <b>LA</b>            | VF B1801                   | 1NO+1NC  | VF B1802          | 1NO+1NC  |                      |                      |
| <b>L</b>             | VF B3701                   | 1NO+1NC  | VF B3702          | 1NO+1NC  |                      |                      |
| <b>L</b>             | VF B6601                   | 1NC      | VF B6602          | 1NC      |                      |                      |
| <b>L</b>             | VF B6701                   | 1NO      | VF B6702          | 1NO      |                      |                      |
| Vitesse maximale     | 0,5 m/s                    |          | 0,5 m/s           |          |                      |                      |
| Force d'actionnement | 8 N (20 N                  |          | 8 N (20 N         |          |                      |                      |

## Structure du code

article options  
**VF B501-G**

| Blocs de contact |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| <b>5</b>         | 1NO+1NC, rupture brusque           |
| <b>6</b>         | 1NO+1NC, rupture lente             |
| <b>7</b>         | 1NO+1NC, rupture lente, superposés |
| <b>9</b>         | 2NC, rupture lente                 |
| <b>10</b>        | 2NO, rupture lente                 |
| <b>11</b>        | 2NC, rupture brusque               |
| <b>12</b>        | 2NO, rupture brusque               |
| ...              | ...                                |

| Type de contacts |                                 |
|------------------|---------------------------------|
|                  | contacts en argent (standard)   |
| <b>G</b>         | contacts en argent dorés 1 µm   |
| <b>G1</b>        | contacts en argent dorés 2,5 µm |

| Actionneurs |  |
|-------------|--|
| <b>01</b>   | avec poussoir en technopolymère (standard) |
| <b>02</b>   | avec poussoir en métal                     |

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

# Introduction de la ligne EROUND

## Design et fiabilité maximale

Élégance et fonctionnalité en un produit unique dans la ligne innovante de dispositifs de commande et de signalisation EROUND de Pizzato Elettrica. Le design ergonomique, conçu pour permettre une utilisation confortable et facile des dispositifs, présente une esthétique particulièrement soignée. Ces produits sont par conséquent adaptés à l'application sur des machines au design sophistiqué.

Les dispositifs de la ligne EROUND garantissent, par leur forme et leur fonctionnalité, une fiabilité maximale permettant de les adapter à toute application.



## Une gamme de produits complète



Nés avec l'objectif d'améliorer les fonctions des propositions déjà présentes sur le marché, les dispositifs de commande et de signalisation EROUND présentent des caractéristiques techniques qui font de cette série une des plus complètes dans le secteur de la sécurité industrielle.

Le design, l'attention et le soin apportés aux détails unis à l'élégance du produit, se marient à une sécurité et à une fiabilité maximales, en proposant ainsi une des séries les plus avant-gardistes disponibles actuellement sur le marché.

## La sécurité en un coup d'oeil



Grâce aux formes choisies, aux matériaux utilisés et à l'utilisation de LED à haute luminosité, les dispositifs lumineux de la ligne EROUND garantissent une sécurité accrue en augmentant, en toute situation, le degré de signalisation et de visibilité.

## Marquage laser

Pizzato Elettrica a introduit un système de marquage laser pour les dispositifs de commande et de signalisation de la ligne EROUND grâce auquel il est possible de se passer de l'utilisation de la tampographie et qui garantit un marquage indélébile sur le produit. De plus, dans le cas de machines soumises aux lavages intensifs par jets d'eau à forte pression, la possibilité que les inscriptions se détériorent dans le temps est évitée.



## Protection maximale

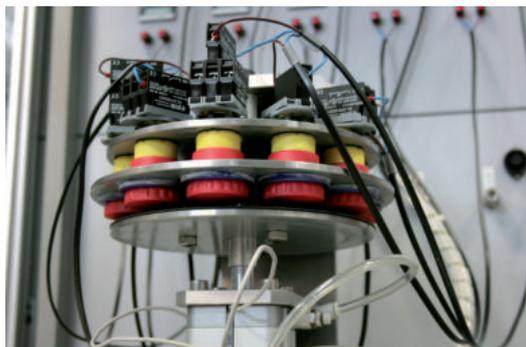
Tous les dispositifs de commande et de signalisation de la ligne EROUND ont un degré de protection IP67, ce qui permet l'installation des produits dans tout type d'application, même dans les environnements les plus difficiles.

Outre leur degré de protection IP67, presque tous les dispositifs ont également réussi le test justifiant du degré de protection IP69K conformément à la norme ISO 20653.

Ils sont adaptés à l'utilisation sur des machines qui sont soumises à des lavages intenses aux jets d'eau chaude à haute pression et température, dans toutes les situations où une attention particulière à la propreté et à l'hygiène est demandée.



## Résistance garantie



Pizzato Elettrica a testé les dispositifs de commande et de signalisation de la ligne EROUND en les soumettant à des essais spécifiques selon la norme EN 60947-5-1.

La conception particulière et le choix des matériaux utilisés ont permis d'obtenir des durées de vie mécaniques remarquables exprimées en nombre de cycles auxquels les articles ont été soumis : parmi les différents produits testés, les blocs de contact ont atteint et même dépassé les 20 millions de cycles, les boutons les 15 millions de cycles et les boutons d'arrêt d'urgence les 300 000 cycles.

**Diagramme de sélection de la ligne EROUND**

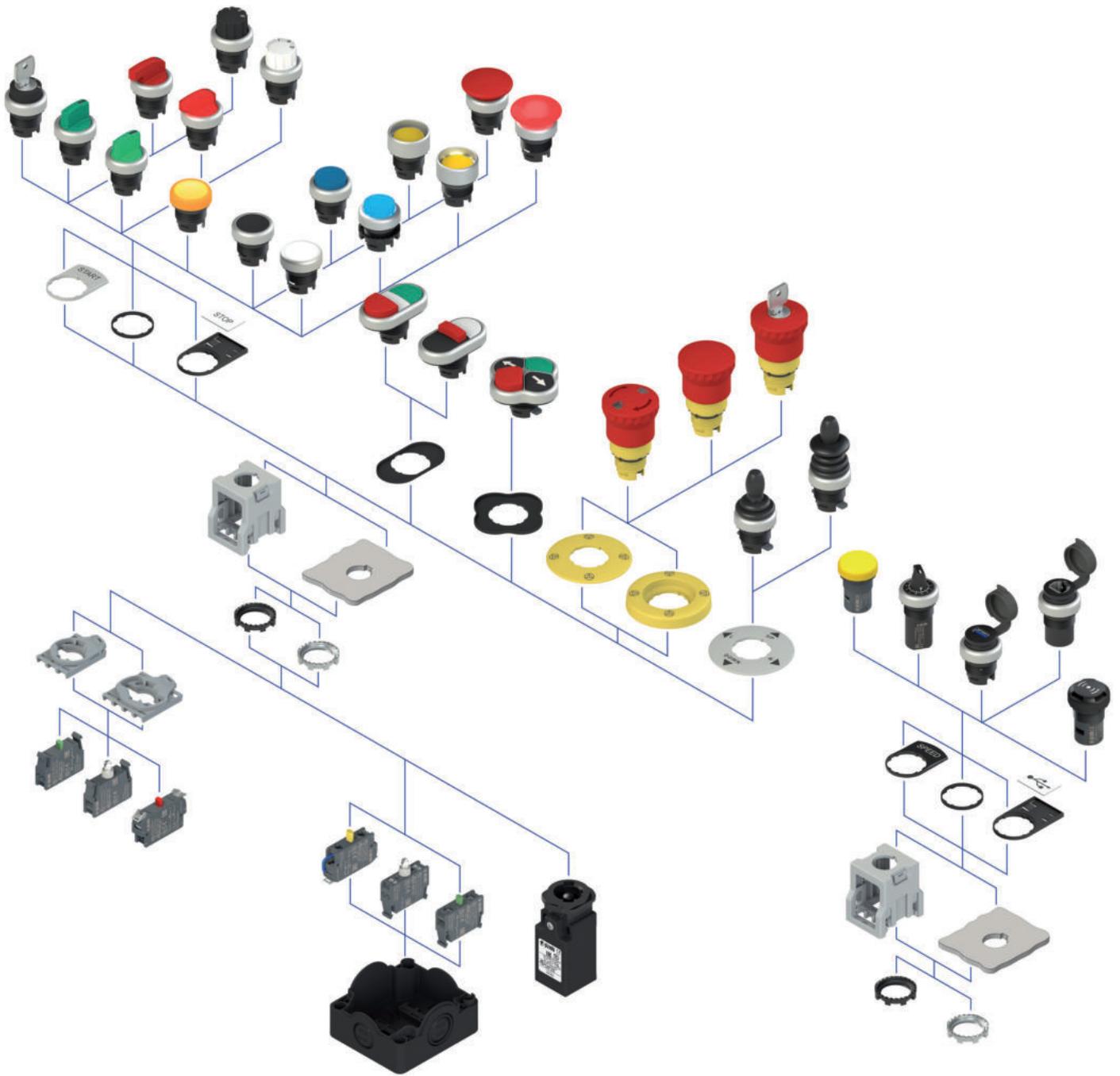
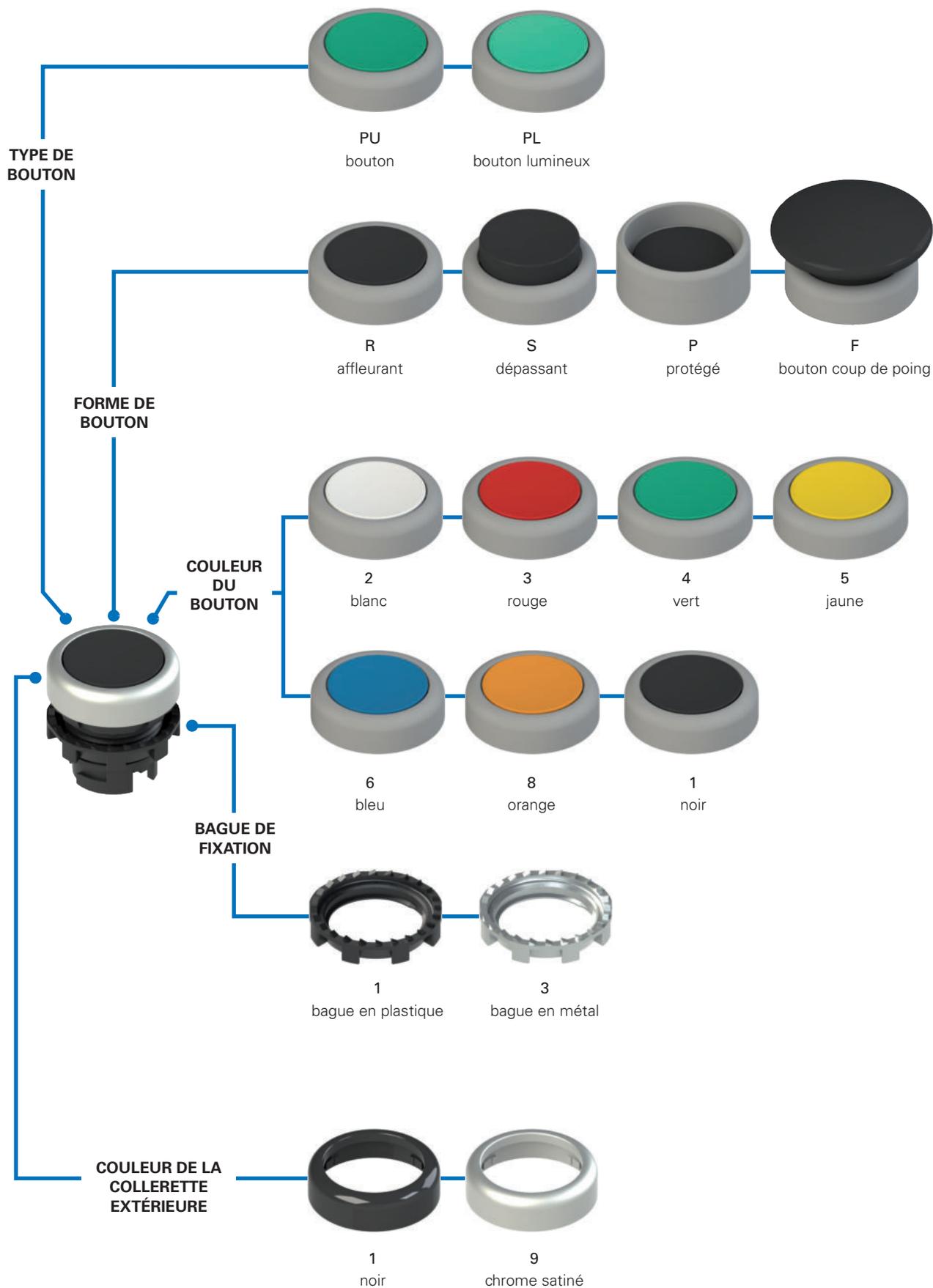


Diagramme de sélection



**Structure du code des boutons**

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

article options  
**E2 1PU2R1210-T6**

| 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     |

| Fonction du bouton |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1                  | à accrochage                         |
| 2                  | impulsion (standard)                 |
| 4                  | impulsion pour base à 4 emplacements |

| Forme de bouton |                      |
|-----------------|----------------------|
| R               | affleurant           |
| S               | dépassant            |
| P               | protégé              |
| F               | bouton coup de poing |

| Couleur du bouton |              |
|-------------------|--------------|
| 0                 | sans verrine |
| 1                 | noir         |
| 2                 | blanc        |
| 3                 | rouge        |
| 4                 | vert         |
| 5                 | jaune        |
| 6                 | bleu         |
| 8                 | orange       |

| Température ambiante |   |
|----------------------|---|
|                      | -25°C +80°C standard, bouton à impulsion  |
|                      | -25°C +50°C standard, bouton à accrochage |
| <b>T6</b>            | -40°C +80°C bouton à impulsion            |
|                      | -40°C +50°C bouton à accrochage           |

| Marquage du bouton |               |
|--------------------|---------------|
| 0                  | sans marquage |
| L1                 | O             |
| L2                 | I             |
| ...                | ...           |

Autres marquages sur demande. Voir page 165.

| Couleur de la collerette extérieure |               |
|-------------------------------------|---------------|
| 1                                   | noir          |
| 9                                   | chrome satiné |

| Diamètre du bouton |  |
|--------------------|--|
| 2                  | Ø 20 mm                                  |
| 4                  | Ø 36 mm (seulement bouton coup de poing) |

**Structure du code des boutons lumineux**

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

article options  
**E2 1PL2R2210-T6**

| 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     |

| Fonction du bouton |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1                  | à accrochage         |
| 2                  | impulsion (standard) |

| Forme de bouton |                      |
|-----------------|----------------------|
| R               | affleurant           |
| S               | dépassant            |
| P               | protégé              |
| F               | bouton coup de poing |

| Couleur du bouton |              |
|-------------------|--------------|
| 0                 | sans verrine |
| 2                 | blanc        |
| 3                 | rouge        |
| 4                 | vert         |
| 5                 | jaune        |
| 6                 | bleu         |
| 8                 | orange       |

| Température ambiante |   |
|----------------------|---|
|                      | -25°C +80°C standard, bouton à impulsion  |
|                      | -25°C +50°C standard, bouton à accrochage |
| <b>T6</b>            | -40°C +80°C bouton à impulsion            |
|                      | -40°C +50°C bouton à accrochage           |

| Marquage du bouton |               |
|--------------------|---------------|
| 0                  | sans marquage |
| L1                 | O             |
| L2                 | I             |
| ...                | ...           |

Autres marquages sur demande. Voir page 165.

| Couleur de la collerette extérieure |               |
|-------------------------------------|---------------|
| 1                                   | noir          |
| 9                                   | chrome satiné |

| Diamètre du bouton |  |
|--------------------|--|
| 2                  | Ø 20 mm                                  |
| 4                  | Ø 36 mm (seulement bouton coup de poing) |



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP67 et IP69K
- 4 formes différentes
- 7 coloris disponibles
- Versions -40°C
- Version à accrochage ou à impulsion

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.04805

Homologation UL : E131787

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|  |   |
|--|---|
| Degré de protection :                    | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653  |
| Température ambiante :                   |   |
| Bouton à impulsion                       | -25°C ... +80°C (standard)<br>-40°C ... +80°C (option T6)   |
| Bouton à accrochage                      | -25°C ... +50°C (standard)<br>-40°C ... +50°C (option T6)   |
| Paramètre de sécurité B <sub>10D</sub> : | 30.000.000 (bouton à impulsion)<br>2.000.000 (bouton à accrochage)  |
| Durée mécanique :                        | 15 millions de cycles de fonctionnement (bouton à impulsion)<br>1 million de cycles de fonctionnement (bouton à accrochage) |
| Fréquence maximale d'actionnement :      | 3600 cycles de fonctionnement/heure   |
| Force d'actionnement en fin de course :  | 3,7 N (sans contacts) (bouton à impulsion)<br>4,4 N (sans contacts) (bouton à accrochage)                                   |
| Course maximale :                        | 5 mm  |
| Couple de serrage bague de fixation :    | 2 ... 2,5 Nm  |
| Prescriptions d'utilisation :            | voir page 169   |

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole ⊕. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-2)

#### 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.

### Caractéristiques homologuées par UL

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13  
Tightening torque 2.0 Nm

### Caractéristiques générales

#### Degré de protection IP67 et IP69K

IP69K  
IP67

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans

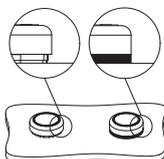
lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

#### Bague de fixation en métal



La bague de fixation métallique est particulièrement adaptée aux applications pour lesquelles la fixation du composant au tableau de commande doit être très stable. C'est le cas par exemple sur des plaques métalliques dont les coupes ne présentent pas d'encoches pour l'orientation.

#### Anneau façonné



L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre le bouton et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

### Fonctions

Selon la typologie de l'application, les boutons de la ligne EROUND de Pizzato Elettrica sont disponibles en deux versions : avec fonction à accrochage (une fois le bouton appuyé, une seconde intervention manuelle est nécessaire pour le débloquer) et avec fonction à impulsion (le bouton ne dispose d'aucun système d'arrêt à accrochage).

Bouton à accrochage Bouton à impulsion

### Personnalisable



Pour répondre aux divers besoins et exigences des clients, Pizzato Elettrica offre la possibilité de personnaliser les dispositifs de commande et de signalisation de la ligne EROUND : les bagues sont disponibles de divers coloris (noir et chrome satiné), tandis que les verrines peuvent être personnalisées avec un large éventail d'inscriptions, de symboles et de couleurs.

### Plage de température étendue

-40°C

Il est possible de commander des variantes spéciales pour les endroits où la température ambiante est comprise entre -40°C et +80°C.

Ces interrupteurs sont adaptés aux applications en chambres froides, dans des stérilisateurs et des équipements à basse température. 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.

**Tableau de sélection des boutons**



| Couleur et marquage actionneur  | Affleurant    |                   | Dépassant                          |                                    | Protégé       |                   | Bouton coup de poing |                   |
|---|---------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------|-------------------|
|   | bague noire   | bague chrome sat. | bague noire                        | bague chrome sat.                  | bague noire   | bague chrome sat. | bague noire          | bague chrome sat. |
|    | E2 1PU2R0210  | E2 1PU2R0290      | Même article que bouton affleurant | Même article que bouton affleurant | E2 1PU2P0210  | E2 1PU2P0290      | -                    | -                 |
|    | E2 1PU2R1210  | E2 1PU2R1290      | E2 1PU2S1210                       | E2 1PU2S1290                       | E2 1PU2P1210  | E2 1PU2P1290      | E2 1PU2F1410         | E2 1PU2F1490      |
|    | E2 1PU2R2210  | E2 1PU2R2290      | E2 1PU2S2210                       | E2 1PU2S2290                       | E2 1PU2P2210  | E2 1PU2P2290      | E2 1PU2F2410         | E2 1PU2F2490      |
|    | E2 1PU2R3210  | E2 1PU2R3290      | E2 1PU2S3210                       | E2 1PU2S3290                       | E2 1PU2P3210  | E2 1PU2P3290      | E2 1PU2F3410         | E2 1PU2F3490      |
|    | E2 1PU2R4210  | E2 1PU2R4290      | E2 1PU2S4210                       | E2 1PU2S4290                       | E2 1PU2P4210  | E2 1PU2P4290      | E2 1PU2F4410         | E2 1PU2F4490      |
|    | E2 1PU2R5210  | E2 1PU2R5290      | E2 1PU2S5210                       | E2 1PU2S5290                       | E2 1PU2P5210  | E2 1PU2P5290      | E2 1PU2F5410         | E2 1PU2F5490      |
|    | E2 1PU2R6210  | E2 1PU2R6290      | E2 1PU2S6210                       | E2 1PU2S6290                       | E2 1PU2P6210  | E2 1PU2P6290      | E2 1PU2F6410         | E2 1PU2F6490      |
|    | E2 1PU2R8210  | E2 1PU2R8290      | E2 1PU2S8210                       | E2 1PU2S8290                       | E2 1PU2P8210  | E2 1PU2P8290      | E2 1PU2F8410         | E2 1PU2F8490      |
|    | E2 1PU2R321L1 | E2 1PU2R329L1     | E2 1PU2S321L1                      | E2 1PU2S329L1                      | -             | -                 | E2 1PU2F341L1        | E2 1PU2F349L1     |
|    | E2 1PU2R421L2 | E2 1PU2R429L2     | E2 1PU2S421L2                      | E2 1PU2S429L2                      | E2 1PU2P421L2 | E2 1PU2P429L2     | E2 1PU2F441L2        | E2 1PU2F449L2     |
|   | E2 1PU2R121L1 | E2 1PU2R129L1     | E2 1PU2S121L1                      | E2 1PU2S129L1                      | -             | -                 | E2 1PU2F141L1        | E2 1PU2F149L1     |
|  | E2 1PU2R221L2 | E2 1PU2R229L2     | E2 1PU2S221L2                      | E2 1PU2S229L2                      | E2 1PU2P221L2 | E2 1PU2P229L2     | E2 1PU2F241L2        | E2 1PU2F249L2     |

Pour commander un bouton à accrochage, dans les codes d'article, remplacez le sigle 1PU2 par le sigle 1PU1.

Exemple : E2 1PU2R0210 → E2 1PU1R0210

**Tableau de sélection des boutons lumineux**



| Couleur et marquage actionneur  | Affleurant    |                   | Dépassant                          |                                    | Protégé       |                   | Bouton coup de poing |                   |
|---|---------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------|-------------------|
|   | bague noire   | bague chrome sat. | bague noire                        | bague chrome sat.                  | bague noire   | bague chrome sat. | bague noire          | bague chrome sat. |
|  | E2 1PL2R0210  | E2 1PL2R0290      | Même article que bouton affleurant | Même article que bouton affleurant | E2 1PL2P0210  | E2 1PL2P0290      | -                    | -                 |
|  | E2 1PL2R2210  | E2 1PL2R2290      | E2 1PL2S2210                       | E2 1PL2S2290                       | E2 1PL2P2210  | E2 1PL2P2290      | E2 1PL2F2410         | E2 1PL2F2490      |
|  | E2 1PL2R3210  | E2 1PL2R3290      | E2 1PL2S3210                       | E2 1PL2S3290                       | E2 1PL2P3210  | E2 1PL2P3290      | E2 1PL2F3410         | E2 1PL2F3490      |
|  | E2 1PL2R4210  | E2 1PL2R4290      | E2 1PL2S4210                       | E2 1PL2S4290                       | E2 1PL2P4210  | E2 1PL2P4290      | E2 1PL2F4410         | E2 1PL2F4490      |
|  | E2 1PL2R5210  | E2 1PL2R5290      | E2 1PL2S5210                       | E2 1PL2S5290                       | E2 1PL2P5210  | E2 1PL2P5290      | E2 1PL2F5410         | E2 1PL2F5490      |
|  | E2 1PL2R6210  | E2 1PL2R6290      | E2 1PL2S6210                       | E2 1PL2S6290                       | E2 1PL2P6210  | E2 1PL2P6290      | E2 1PL2F6410         | E2 1PL2F6490      |
|  | E2 1PL2R8210  | E2 1PL2R8290      | E2 1PL2S8210                       | E2 1PL2S8290                       | E2 1PL2P8210  | E2 1PL2P8290      | E2 1PL2F8410         | E2 1PL2F8490      |
|  | E2 1PL2R321L1 | E2 1PL2R329L1     | E2 1PL2S321L1                      | E2 1PL2S329L1                      | -             | -                 | E2 1PL2F341L1        | E2 1PL2F349L1     |
|  | E2 1PL2R421L2 | E2 1PL2R429L2     | E2 1PL2S421L2                      | E2 1PL2S429L2                      | E2 1PL2P421L2 | E2 1PL2P429L2     | E2 1PL2F441L2        | E2 1PL2F449L2     |
|  | E2 1PL2R221L1 | E2 1PL2R229L1     | E2 1PL2S221L1                      | E2 1PL2S229L1                      | -             | -                 | E2 1PL2F241L1        | E2 1PL2F249L1     |
|  | E2 1PL2R221L2 | E2 1PL2R229L2     | E2 1PL2S221L2                      | E2 1PL2S229L2                      | E2 1PL2P221L2 | E2 1PL2P229L2     | E2 1PL2F241L2        | E2 1PL2F249L2     |

Pour commander un bouton à accrochage, dans les codes d'article, remplacez le sigle 1PL2 par le sigle 1PL1.

Exemple : E2 1PL2R0210 → E2 1PL1R0210

## Produits complets avec boutons



| Couleur et marquage actionneur | Contacts |       |       | Affleurant   | Dépassant  |
|--------------------------------|----------|-------|-------|--|--|
|                                | pos 2    | pos 3 | pos 1 | bague noire  | bague noire  |
| noir                           | -        | 1NO   | -     | E2 AC-DXBC1204<br>E2 1PU2R1210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1  |  |
| blanc                          | -        | 1NO   | -     | E2 AC-DXBC1200<br>E2 1PU2R2210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1  |  |
| rouge                          | -        | 1NC   | -     | E2 AC-DXBC1208<br>E2 1PU2R3210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1  | E2 AC-DXBC1209<br>E2 1PU2S3210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1  |
| vert                           | -        | 1NO   | -     | E2 AC-DXBC1201<br>E2 1PU2R4210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1  |  |
| jaune                          | -        | 1NO   | -     | E2 AC-DXBC1206<br>E2 1PU2R5210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1  |  |
| bleu                           | -        | 1NO   | -     | E2 AC-DXBC1207<br>E2 1PU2R6210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1  |  |
| rouge                          | -        | 1NC   | -     | E2 AC-DXBC1211<br>E2 1PU2R321L1 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 | E2 AC-DXBC1212<br>E2 1PU2S321L1 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 |
| vert                           | -        | 1NO   | -     | E2 AC-DXBC1210<br>E2 1PU2R421L2 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 |  |
| noir                           | -        | 1NC   | -     | E2 AC-DXBC1227<br>E2 1PU2R121L1 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 |  |
| blanc                          | -        | 1NO   | -     | E2 AC-DXBC1226<br>E2 1PU2R221L2 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 |  |

Autres combinaisons sur demande.

→ Pour les caractéristiques des blocs de contact et des blocs à LED, voir les chapitres correspondants.

## Produits complets avec boutons lumineux



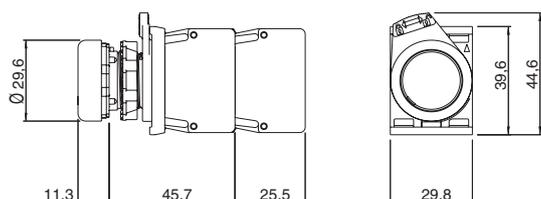
| Couleur et marquage actionneur | Contacts |       |       | Affleurant   |
|--------------------------------|----------|-------|-------|--|
|                                | pos 2    | pos 3 | pos 1 | bague noire  |
| blanc                          | 1NC      | LED   | 1NO   | E2 AC-DXBC0400<br>E2 1PL2R2210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1<br>+ E2 LP1A2V1<br>+ E2 CP10G2V1 |
| rouge                          | 1NC      | LED   | 1NO   | E2 AC-DXBC0402<br>E2 1PL2R3210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1<br>+ E2 LP1A3V1<br>+ E2 CP10G2V1 |
| vert                           | 1NC      | LED   | 1NO   | E2 AC-DXBC0401<br>E2 1PL2R4210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1<br>+ E2 LP1A4V1<br>+ E2 CP10G2V1 |
| jaune                          | 1NC      | LED   | 1NO   | E2 AC-DXBC0404<br>E2 1PL2R5210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1<br>+ E2 LP1A2V1<br>+ E2 CP10G2V1 |
| bleu                           | 1NC      | LED   | 1NO   | E2 AC-DXBC0403<br>E2 1PL2R6210 +<br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1<br>+ E2 LP1A6V1<br>+ E2 CP10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.

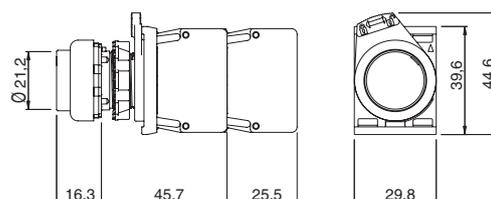
## Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

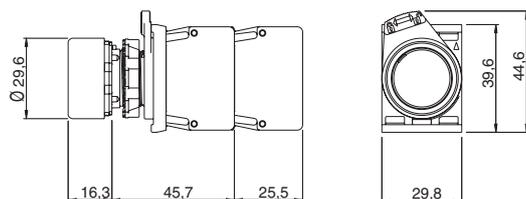
## Bouton affleurant



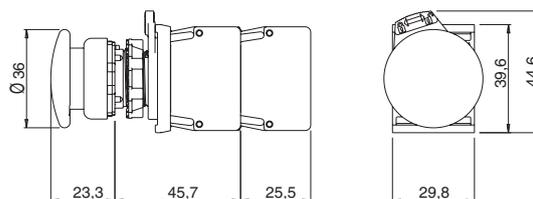
## Bouton dépassant



## Bouton protégé

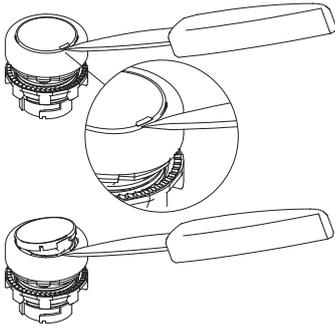


## Bouton coup de poing



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

**Verrines pour boutons E2 •PU et pour boutons lumineux E2 •PL**



Les boutons et les boutons lumineux sont équipés de verrines remplaçables.  
 Les verrines peuvent être retirées en faisant levier avec un objet suffisamment pointu en l'introduisant dessous au niveau de l'encoche de référence présente sur le diamètre extérieur de la verrine.



| Verrines sans marquage |   |  |   |               |
|------------------------|---|--|---|---------------|
| Article                | Typologie   | Description  | Cou- leurs  | Pièces/ pack  |
| VE LP21R10             |    | Verrine pour bouton affleurant, couleur noire, sans marquage   | ●   | 10            |
| VE LP22R20             |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur blanche, sans marquage | ○   | 10            |
| VE LP22R30             |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur rouge, sans marquage   | ●   | 10            |
| VE LP22R40             |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur verte, sans marquage   | ●   | 10            |
| VE LP22R50             |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur jaune, sans marquage   | ●   | 10            |
| VE LP22R60             |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur bleue, sans marquage   | ●   | 10            |
| VE LP22R80             |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur orange, sans marquage  | ●   | 10            |
| VE LP22RA0             |   |  | 7 verrines pour bouton affleurant sans marquage, couleurs : noir, blanc, rouge, vert, jaune, bleu et orange | ● ○ ● ● ● ● ● |
| VE LP21S10             |  | Verrine pour bouton dépassant, couleur noire, sans marquage    | ●   | 10            |
| VE LP22S20             |   | Verrine pour bouton dépassant, couleur blanche, sans marquage  | ○   | 10            |
| VE LP22S30             |   | Verrine pour bouton dépassant, couleur rouge, sans marquage    | ●   | 10            |
| VE LP22S40             |   | Verrine pour bouton dépassant, couleur verte, sans marquage    | ●   | 10            |
| VE LP22S50             |   | Verrine pour bouton dépassant, couleur jaune, sans marquage    | ●   | 10            |
| VE LP22S60             |   | Verrine pour bouton dépassant, couleur bleue, sans marquage    | ●   | 10            |
| VE LP22S80             |   | Verrine pour bouton dépassant, couleur orange, sans marquage   | ●   | 10            |
| VE LP22SA0             |   |  | 7 verrines pour bouton dépassant sans marquage, couleurs : noir, blanc, rouge, vert, jaune, bleu et orange  | ● ○ ● ● ● ● ● |



| Verrines avec marquage |   |   |   |              |
|------------------------|---|---|---|--------------|
| Article                | Typologie   | Description   | Cou- leurs  | Pièces/ pack |
| VE LP21R1●●●           |  | Verrine pour bouton affleurant, couleur noire, avec marquage                        | ●   | 1            |
| VE LP22R2●●●           |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur blanche, avec marquage                      | ○   | 1            |
| VE LP22R3●●●           |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur rouge, avec marquage                        | ●   | 1            |
| VE LP22R4●●●           |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur verte, avec marquage                        | ●   | 1            |
| VE LP22R5●●●           |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur jaune, avec marquage                        | ●   | 1            |
| VE LP22R6●●●           |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur bleue, avec marquage                        | ●   | 1            |
| VE LP22R8●●●           |   | Verrine pour bouton affleurant, couleur orange, avec marquage                       | ●   | 1            |
| VE LP21S1●●●           |   |  | Verrine pour bouton dépassant, couleur noire, avec marquage | ●            |
| VE LP22S2●●●           | Verrine pour bouton dépassant, couleur blanche, avec marquage                       |   | ○   | 1            |
| VE LP22S3●●●           | Verrine pour bouton dépassant, couleur rouge, avec marquage                         |   | ●   | 1            |
| VE LP22S4●●●           | Verrine pour bouton dépassant, couleur verte, avec marquage                         |   | ●   | 1            |
| VE LP22S5●●●           | Verrine pour bouton dépassant, couleur jaune, avec marquage                         |   | ●   | 1            |
| VE LP22S6●●●           | Verrine pour bouton dépassant, couleur bleue, avec marquage                         |   | ●   | 1            |
| VE LP22S8●●●           | Verrine pour bouton dépassant, couleur orange, avec marquage                        |   | ●   | 1            |

La verrine de couleur noire n'est pas utilisable avec les boutons lumineux.

**Pour commander des verrines pour boutons avec marquage :**

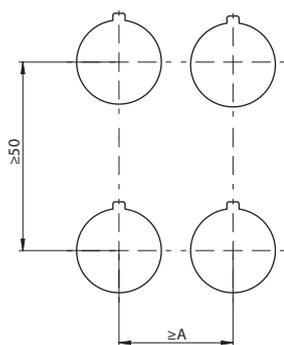
dans les codes d'article, remplacez les puces ●●● par le code du marquage indiqué dans le tableau à la page 165.

Exemple : verrine pour bouton affleurant avec marquage « O », couleur blanche.

VE LP22R2●●● → VE LP22R2L1

## Distances minimales de montage

Toutes les mesures sont indiquées en mm



## Base de fixation à 3 emplacements

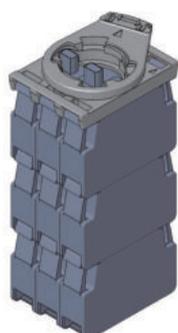
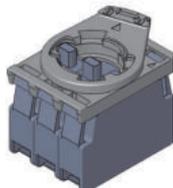
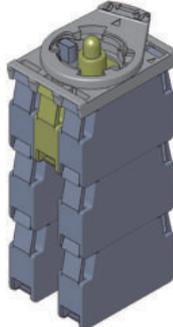
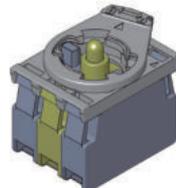
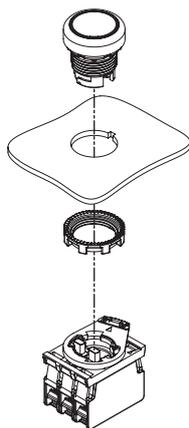
| Type de bouton       | A     |
|----------------------|-------|
| affleurant           | 30 mm |
| dépassant            | 30 mm |
| protégé              | 30 mm |
| bouton coup de poing | 40 mm |

## Base de fixation à 4 emplacements

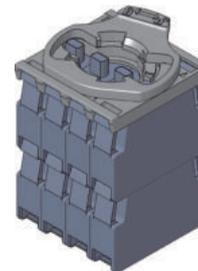
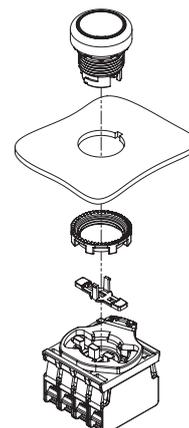
| Type de bouton       | A     |
|----------------------|-------|
| affleurant           | 40 mm |
| dépassant            | 40 mm |
| protégé              | 40 mm |
| bouton coup de poing | 40 mm |

## Nombre maximal blocs de contact

## Base de fixation à 3 emplacements

Boutons à impulsion  
E2 •PU2•••••Nombre maximal :  
blocs de contact 9  
niveaux 3Boutons à accrochage  
E2 •PU1•••••Nombre maximal :  
blocs de contact 3  
niveaux 1Boutons lumineux à  
impulsion  
E2 •PL2•••••Nombre maximal :  
blocs de contact 6  
niveaux 3Boutons lumineux à  
accrochage  
E2 •PL1•••••Nombre maximal :  
blocs de contact 2  
niveaux 1bloc de  
contactbloc à  
LED

## Base de fixation à 4 emplacements

Boutons à impulsion  
E2 •PU4•••••Nombre maximal :  
blocs de contact 8  
niveaux 2Le montage de l'actionneur pour base à 4  
emplacements doit être effectué après la fixation  
du bouton.

**Bouchon de fermeture** Conditionnements de **10 pièces**



| Article   | Description  |
|-----------|--|
| VE AS1211 | Bouchon de fermeture central pour bouton lumineux E2 •PL••••••. Pour bases de fixation à 3 emplacements. |

Il bouche le trou central du bouton lumineux et permet d'actionner un contact à la place de la LED.

Conditionnements de **10 pièces**  
**Actionneur pour base à 4 emplacements**



| Article   | Description  |
|-----------|--|
| VE AS1218 | Actionneur long fermé pour base de fixation à 4 emplacements. Doit être installé après la fixation du bouton au mur. Pour boutons E2 •PU•••••• |

**Anneau façonné** Conditionnements de **50 pièces**



| Article    | Description                           |
|------------|---------------------------------------|
| VE GP12H1A | Anneau façonné pour dispositif simple |

Non applicable en présence de porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm, garde ou capuchon de protection.

**Capuchon de protection** Conditionnements de **10 pièces**



| Article  | Description  |
|----------|--|
| VE CA1A1 | Capuchon de protection pour bouton affleurant (épaisseur de panneau de 1 à 5 mm)       |
| VE CA1B1 | Capuchon de protection pour bouton dépassant simple (épaisseur de panneau de 1 à 5 mm) |

Non applicable en présence d'anneau façonné, porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm ou garde de protection.

**Bague de fixation** Conditionnements de **20 pièces**

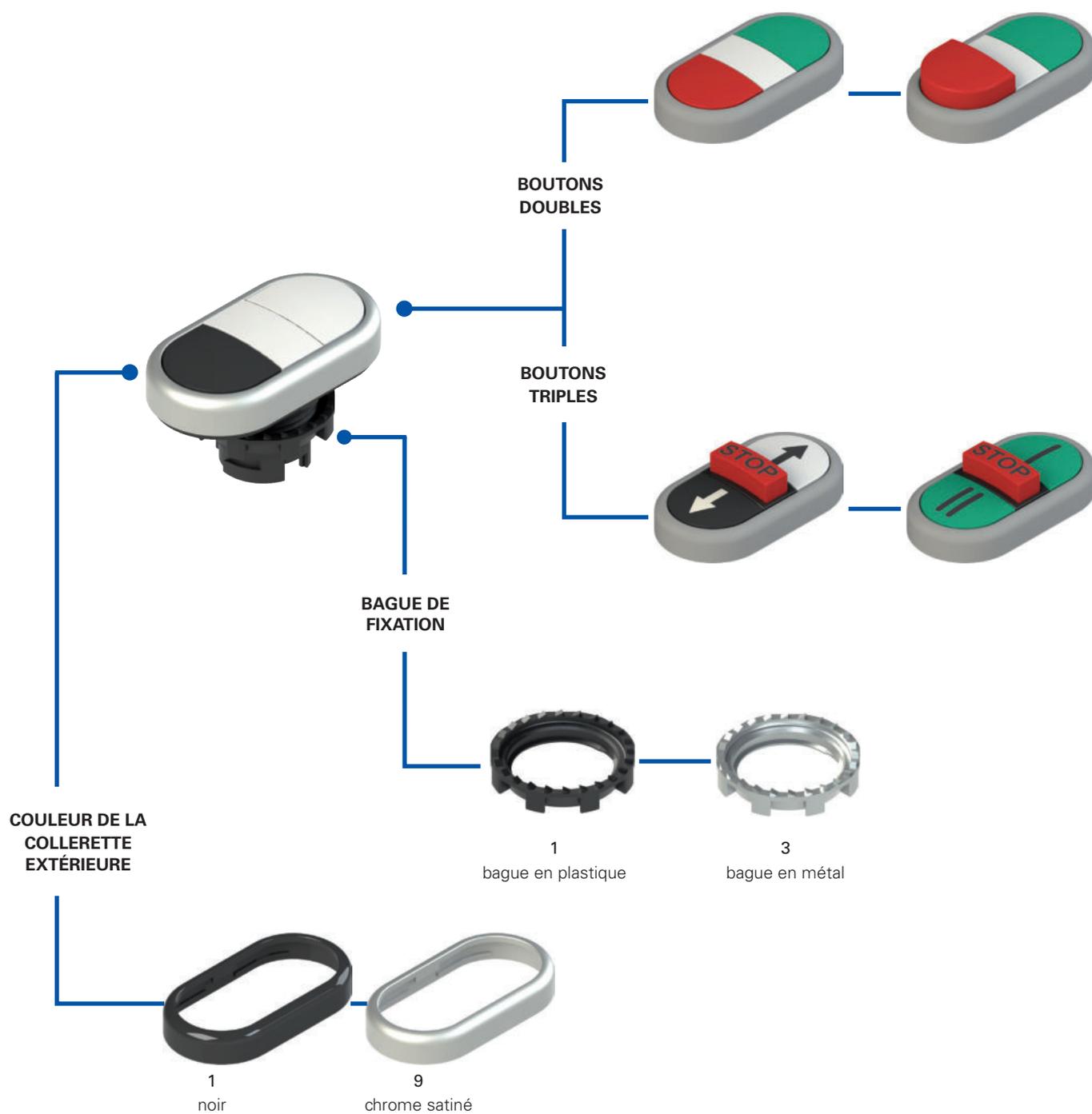


| Article   | Description                |
|-----------|----------------------------|
| VE GF720A | Bague de fixation en métal |

**Accessoires**

➔ Autres ACCESSOIRES à la page 161

## Diagramme de sélection



**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  
**E2 1PDRL10423-T6**

**Bague de fixation et anneau façonné**

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | bague en plastique (standard)        |
| <b>2</b> | bague en plastique et anneau façonné |
| <b>3</b> | bague en métal                       |
| <b>4</b> | bague en métal et anneau façonné     |

**Température ambiante**

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
|           | -25°C ... +80°C (standard) |
| <b>T6</b> | -40°C ... +80°C            |

**Nombre de fonctions**

|          |               |
|----------|---------------|
| <b>D</b> | bouton double |
| <b>T</b> | bouton triple |

**Boutons supérieur et inférieur**

|          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | supérieur dépassant, inférieur affleurant  |
| <b>B</b> | supérieur dépassant, inférieur dépassant   |
| <b>R</b> | supérieur affleurant, inférieur affleurant |
| <b>S</b> | supérieur affleurant, inférieur dépassant  |

**Élément intermédiaire**

|          |  |
|----------|--|
| <b>L</b> | bouchon lumineux (uniquement boutons doubles)                                  |
| <b>S</b> | bouton dépassant (seulement boutons triples)                                   |
| <b>Q</b> | bouchon et actionneurs pour base à 4 emplacements (uniquement boutons doubles) |

**Couleur de la bague**

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| <b>1</b> | noir (standard)          |
| <b>9</b> | chrome satiné (standard) |

**Couleurs et symboles**

|             | bouton supérieur |         | bouchon central |         | bouton inférieur |         |
|-------------|------------------|---------|-----------------|---------|------------------|---------|
|             | couleur          | symbole | couleur         | symbole | couleur          | symbole |
| <b>0423</b> | vert             | -       | blanc           | -       | rouge            | -       |
| <b>0221</b> | blanc            | -       | blanc           | -       | noir             | -       |
| <b>0222</b> | blanc            | -       | blanc           | -       | blanc            | -       |
| <b>0121</b> | noir             | -       | blanc           | -       | noir             | -       |

Autres combinaisons sur demande.

|             | bouton supérieur |              | bouchon central |         | bouton inférieur |             |
|-------------|------------------|--------------|-----------------|---------|------------------|-------------|
|             | couleur          | symbole      | couleur         | symbole | couleur          | symbole     |
| <b>AAAD</b> | vert             | <b>I</b>     | blanc           | -       | rouge            | <b>O</b>    |
| <b>AAAP</b> | vert             | <b>START</b> | blanc           | -       | rouge            | <b>STOP</b> |
| <b>AAAA</b> | blanc            | <b>I</b>     | blanc           | -       | noir             | <b>O</b>    |
| <b>AAAN</b> | blanc            | <b>START</b> | blanc           | -       | noir             | <b>STOP</b> |
| <b>AAAB</b> | noir             | <b>↑</b>     | blanc           | -       | noir             | <b>↓</b>    |
| <b>AAAC</b> | noir             | <b>+</b>     | blanc           | -       | noir             | -           |

Autres combinaisons sur demande.

|             | bouton supérieur |          | bouton central dépassant |             | bouton inférieur |           |
|-------------|------------------|----------|--------------------------|-------------|------------------|-----------|
|             | couleur          | symbole  | couleur                  | symbole     | couleur          | symbole   |
| <b>AAAY</b> | vert             | <b>I</b> | rouge                    | <b>STOP</b> | vert             | <b>II</b> |
| <b>AAAZ</b> | vert             | <b>←</b> | rouge                    | <b>STOP</b> | vert             | <b>→</b>  |
| <b>AABD</b> | blanc            | <b>→</b> | rouge                    | <b>STOP</b> | noir             | <b>←</b>  |
| <b>AABA</b> | vert             | <b>↑</b> | rouge                    | <b>STOP</b> | vert             | <b>↓</b>  |
| <b>AABE</b> | blanc            | <b>↑</b> | rouge                    | <b>STOP</b> | noir             | <b>↓</b>  |
| <b>AABF</b> | noir             | <b>↑</b> | rouge                    | <b>STOP</b> | noir             | <b>↓</b>  |
| <b>AABB</b> | vert             | <b>+</b> | rouge                    | <b>STOP</b> | vert             | -         |
| <b>AABC</b> | blanc            | <b>+</b> | rouge                    | <b>STOP</b> | blanc            | -         |

Autres combinaisons sur demande.



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP67 et IP69K
- Version à 2 ou 3 boutons
- Version -40°C
- Version avec bouchon central lumineux

### Labels de qualité :



Homologation IMO : CA02.04805

Homologation UL : E131787

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|   |   |
|---|---|
| Degré de protection :                   | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653              |
| Température ambiante :                  | -25°C ... +80°C (standard)<br>-40°C ... +80°C (option T6) |
| Paramètre de sécurité $B_{10D}$ :       | 2.000.000   |
| Durée mécanique :                       | 1 million de cycles de fonctionnement                     |
| Fréquence maximale d'actionnement :     | 3600 cycles de fonctionnement/heure                       |
| Force d'actionnement en fin de course : | 4,4 N (sans contact)                                      |
| Course maximale :                       | 5 mm  |
| Couple de serrage bague de fixation :   | 2 ... 2,5 Nm  |
| Prescriptions d'utilisation :           | voir page 169   |

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole ⊕. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-2).

#### 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.

### Caractéristiques homologuées par UL

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13  
Tightening torque 2.0 Nm

### Caractéristiques générales

#### Forme des boutons

Pour une adaptation optimale à divers types d'applications, les boutons à fonction double ou triple de la ligne de produits EROUND sont disponibles en deux variantes, affleurants ou dépassants. Le grand choix de formes, de couleurs et de symboles permet de réaliser un grand nombre de combinaisons de boutons différentes.

#### Version lumineuse

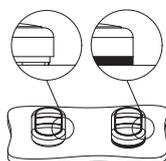
Pour les boutons doubles, une version avec bouchon central lumineux est disponible.

#### Bague de fixation en métal



La bague de fixation métallique est particulièrement adaptée aux applications pour lesquelles la fixation du composant au tableau de commande doit être très stable. C'est le cas par exemple sur des plaques métalliques dont les coupes ne présentent pas d'encoches pour l'orientation.

#### Anneau façonné



L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre le bouton et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

#### Personnalisable



Pour répondre aux divers besoins et exigences des clients, Pizzato Elettrica offre la possibilité de personnaliser les dispositifs de commande et de signalisation de la ligne EROUND : les bagues sont disponibles de divers coloris (noir ou chrome satiné), tandis que les verrines peuvent être personnalisées avec un large éventail d'inscriptions, de symboles et de couleurs.

#### Degré de protection IP67 et IP69K

IP69K  
IP67

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529.

Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

#### Plage de température étendue

-40°C

Il est possible de commander des variantes spéciales pour les endroits où la température ambiante est comprise entre -40°C et +80°C.

Ces interrupteurs sont adaptés aux applications en chambres froides, dans des stérilisateurs et des équipements à basse température. 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.

**Tableau de sélection des boutons doubles**



| Couleur et marquage actionneur  |   | bouton supérieur affleurant<br>bouchon central affleurant<br>bouton inférieur affleurant |                     | bouton supérieur affleurant<br>bouchon central affleurant<br>bouton inférieur dépassant |                     |
|---|---|--|---------------------|---|---------------------|
|   |   | bague noire  | bague chrome satiné | bague noire   | bague chrome satiné |
|    | bouton vert<br>bouchon blanc<br>lumineux<br>bouton rouge<br>« I »                 | E2 1PDRL10423  | E2 1PDRL90423       | E2 1PDSL10423   | E2 1PDSL90423       |
|    | bouton vert<br>bouchon blanc<br>lumineux<br>« O »<br>bouton rouge<br>« START »    | E2 1PDRL1AAAD  | E2 1PDRL9AAAD       | E2 1PDSL1AAAD   | E2 1PDSL9AAAD       |
|    | bouton vert<br>bouchon blanc<br>lumineux<br>« STOP »                              | E2 1PDRL1AAAP  | E2 1PDRL9AAAP       | E2 1PDSL1AAAP   | E2 1PDSL9AAAP       |
|    | bouton rouge<br>bouton blanc<br>bouchon blanc<br>lumineux<br>bouton noir<br>« I » | E2 1PDRL10221  | E2 1PDRL90221       | E2 1PDSL10221   | E2 1PDSL90221       |
|    | bouton blanc<br>bouchon blanc<br>lumineux<br>« O »<br>bouton noir<br>« START »    | E2 1PDRL1AAAA  | E2 1PDRL9AAAA       | E2 1PDSL1AAAA   | E2 1PDSL9AAAA       |
|   | bouton blanc<br>bouchon blanc<br>lumineux<br>« STOP »<br>bouton noir<br>« → »     | E2 1PDRL1AAAN  | E2 1PDRL9AAAN       | E2 1PDSL1AAAN   | E2 1PDSL9AAAN       |
|  | bouton noir<br>bouchon blanc<br>lumineux<br>« → »<br>bouton noir                  | E2 1PDRL1AAAB  | E2 1PDRL9AAAB       | E2 1PDSL1AAAB   | E2 1PDSL9AAAB       |

Autres combinaisons sur demande.

**Tableau de sélection des boutons triples**



| Couleur et marquage actionneur  |   | bouton supérieur affleurant<br>bouton central dépassant<br>bouton inférieur affleurant |                     |
|---|---|--|---------------------|
|   |   | bague noire  | bague chrome satiné |
|  | « I »<br>bouton vert<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« II »                | E2 1PTRS1AAAY  | E2 1PTRS9AAAY       |
|  | bouton vert<br>« ← »<br>bouton vert<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« → »  | E2 1PTRS1AAAZ  | E2 1PTRS9AAAZ       |
|  | bouton blanc<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« ← »<br>bouton noir<br>« → » | E2 1PTRS1AABD  | E2 1PTRS9AABD       |
|  | bouton vert<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« → »<br>bouton vert           | E2 1PTRS1AABA  | E2 1PTRS9AABA       |

Autres combinaisons sur demande.

| Couleur et marquage actionneur  |   | bouton supérieur affleurant<br>bouton central dépassant<br>bouton inférieur affleurant |                     |
|---|---|--|---------------------|
|   |   | bague noire  | bague chrome satiné |
|  | « → »<br>bouton blanc<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« → »                                | E2 1PTRS1AABE  | E2 1PTRS9AABE       |
|  | bouton noir<br>« → »<br>bouton noir<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« → »                  | E2 1PTRS1AABF  | E2 1PTRS9AABF       |
|  | bouton noir<br>« + »<br>bouton vert<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« - »                  | E2 1PTRS1AABB  | E2 1PTRS9AABB       |
|  | bouton vert<br>« + »<br>bouton blanc<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« - »<br>bouton blanc | E2 1PTRS1AABC  | E2 1PTRS9AABC       |

Autres combinaisons sur demande.

## Produits complets avec boutons doubles



| Couleur et marquage actionneur |                        | Contacts |       |       | bouton supérieur affleurant<br>bouchon central affleurant<br>bouton inférieur dépassant |
|--------------------------------|------------------------|----------|-------|-------|---|
|                                |                        | pos 2    | pos 3 | pos 1 |   |
|                                | « I »<br>bouton vert   |          |       | 1NO   | <b>E2 AC-DXBC0625</b><br>E2 1PDSL1AAAD +<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 |
|                                | bouchon blanc lumineux |          | -     |       |   |
|                                | « O »<br>bouton rouge  | 1NC<br>⊖ |       |       |   |

Autres combinaisons sur demande.

## Produits complets avec boutons triples



| Couleur et marquage actionneur |                          | Contacts |          |       | bouton supérieur affleurant<br>bouton central dépassant<br>bouton inférieur affleurant                   |
|--------------------------------|--------------------------|----------|----------|-------|--|
|                                |                          | pos 2    | pos 3    | pos 1 |  |
|                                | « I »<br>bouton vert     |          |          | 1NO   | <b>E2 AC-DXBC0801</b><br>E2 1PTRS1AAAY +<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP01G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 |
|                                | « STOP »<br>bouton rouge |          | 1NC<br>⊖ |       |  |
|                                | « II »<br>bouton vert    | 1NO      |          |       |  |

Autres combinaisons sur demande.



| Couleur et marquage actionneur |                        | Contacts |       |       | bouton supérieur affleurant<br>bouchon central affleurant<br>bouton inférieur dépassant                 |
|--------------------------------|------------------------|----------|-------|-------|---|
|                                |                        | pos 2    | pos 3 | pos 1 |   |
|                                | « I »<br>bouton vert   |          |       | 1NO   | <b>E2 AC-DXBC0602</b><br>E2 1PDSL1AAAD +<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 +<br>E2 LP1A2V1 +<br>E2 CP10G2V1 |
|                                | bouchon blanc lumineux |          | LED   |       |   |
|                                | « O »<br>bouton rouge  | 1NC<br>⊖ |       |       |   |

Autres combinaisons sur demande.

→ Pour les caractéristiques des blocs de contact et des blocs à LED, voir les chapitres correspondants.

## Capuchon de protection Conditionnements de 10 pièces

|          | Article  | Description   |
|----------|--|---|
|          | VE CA1C1   | Capuchon de protection pour bouton dépassant double et triple |
| VE CA1D1 | Capuchon de protection pour bouton affleurant double |   |

Avec le capuchon de protection, l'application de l'anneau façonné n'est pas autorisée.

## Anneau façonné Conditionnements de 50 pièces

|  | Article    | Description   |
|--|------------|---|
|  | VE GP12L1A | Anneau façonné pour bouton double et triple<br>E2 •PD••••••••<br>E2 •PT•••••••• |

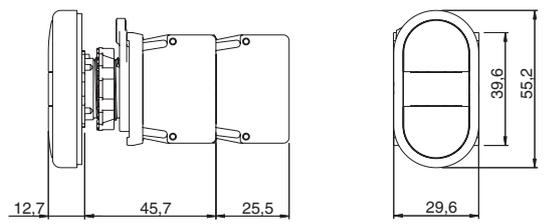
Avec l'anneau façonné, l'application du capuchon de protection n'est pas autorisée.

## Accessoires

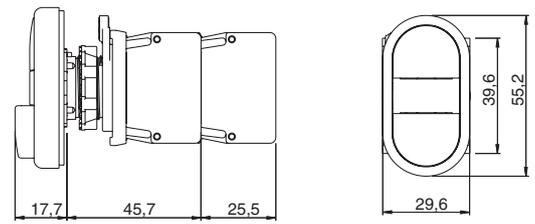
→ Autres ACCESSOIRES à la page 161

**Dessins cotés** Toutes les mesures sont indiquées en mm

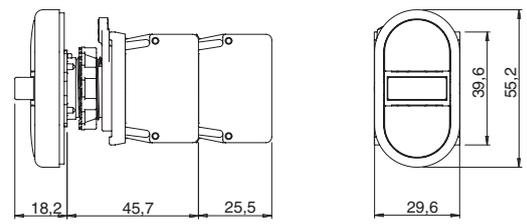
**Bouton double affleurant**



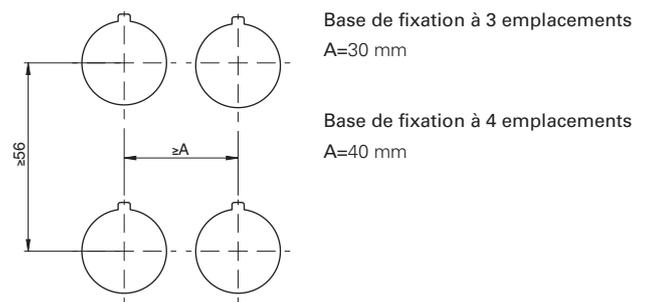
**Bouton double dépassant**



**Bouton triple**

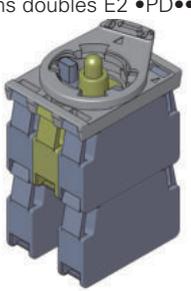
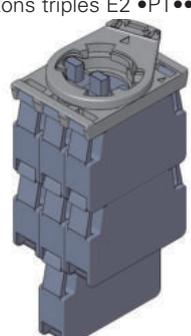
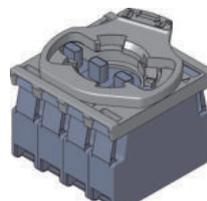
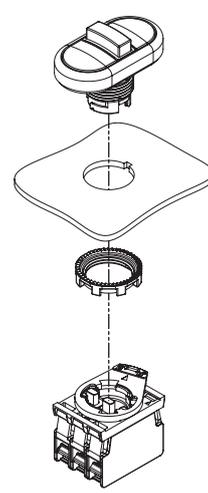
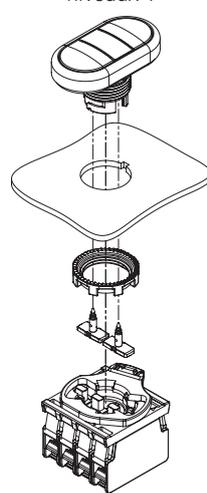


**Distances minimales de montage**

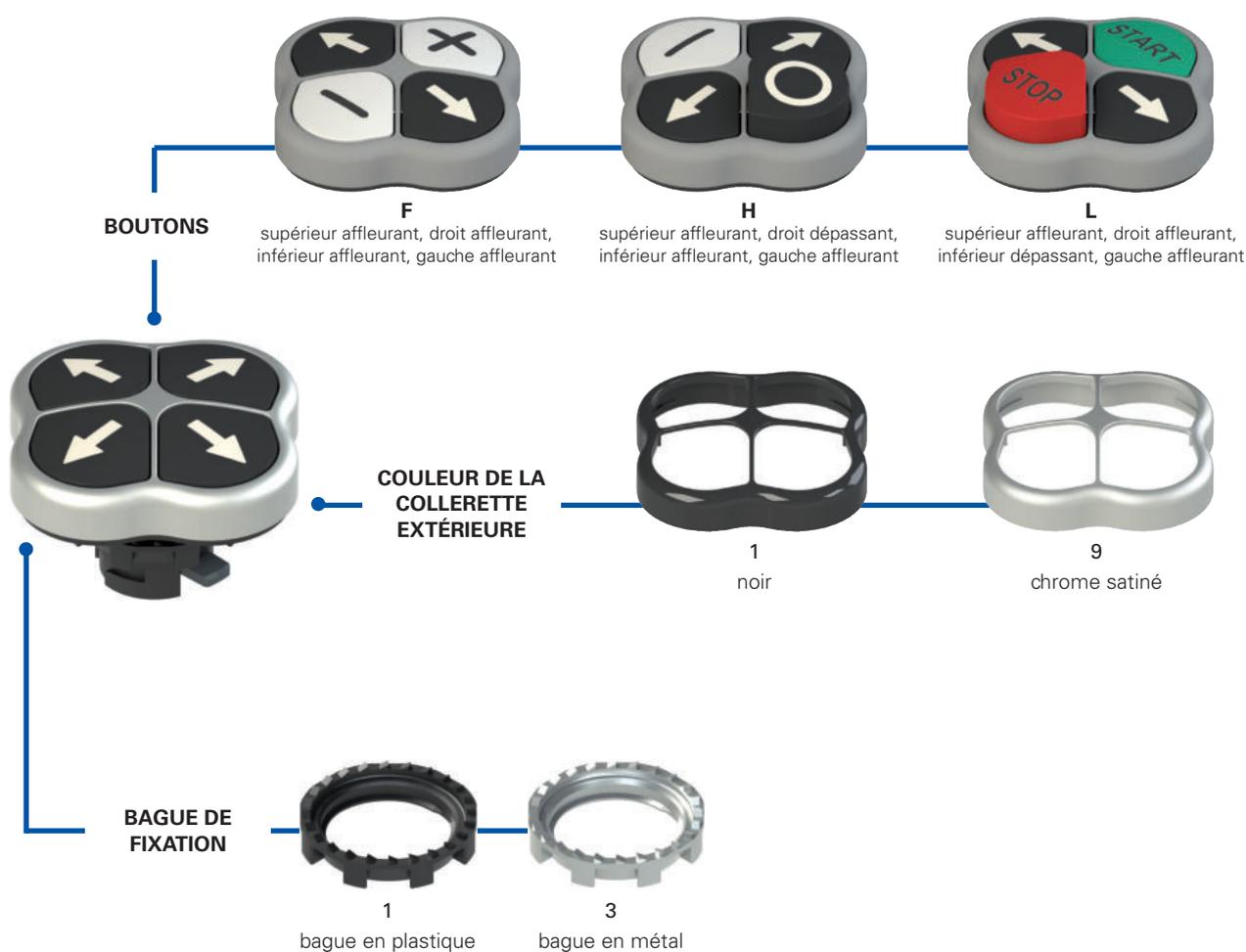


→ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

**Nombre maximal blocs de contact**

| Base de fixation à 3 emplacements  |  | Base de fixation à 4 emplacements  |
|--|--|--|
| <p>Boutons doubles E2 •PD••••••</p>  <p>Nombre maximal :<br/>blocs de contact 4<br/>niveaux 2</p> | <p>Boutons triples E2 •PT••••••</p>  <p>Nombre maximal :<br/>blocs de contact 7<br/>niveaux 3</p> | <p>Boutons doubles E2 •PD•Q••••••</p>  <p>Nombre maximal :<br/>blocs de contact 4<br/>niveaux 1</p> |
|   |  |   |
|   |  | <p>Le montage des actionneurs fournis avec le bouton spécifique pour base à 4 emplacements doit être effectué après la fixation du bouton.</p>   |

## Diagramme de sélection



## 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.

## E2 1PQFA1QAAA

## 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     |

## Boutons

|          |   |
|----------|---|
| <b>F</b> | supérieur affleurant, droit affleurant, inférieur affleurant, gauche affleurant |
| <b>H</b> | supérieur affleurant, droit dépassant, inférieur affleurant, gauche affleurant  |
| <b>L</b> | supérieur affleurant, droit affleurant, inférieur dépassant, gauche affleurant  |

Autres combinaisons sur demande.

## Couleur de la bague

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| <b>1</b> | noir (standard)          |
| <b>9</b> | chrome satiné (standard) |

## Couleurs et symboles

|             | bouton supérieur |         | bouton droit |         | bouton inférieur |         | bouton gauche |         |
|-------------|------------------|---------|--------------|---------|------------------|---------|---------------|---------|
|             | couleur          | symbole | couleur      | symbole | couleur          | symbole | couleur       | symbole |
| <b>QAAA</b> | noir             | ↑       | noir         | →       | noir             | ↓       | noir          | ←       |
| <b>QAAB</b> | vert             | START   | noir         | →       | rouge            | STOP    | noir          | ←       |
| <b>QAAC</b> | blanc            | START   | noir         | →       | noir             | STOP    | noir          | ←       |
| <b>QAAD</b> | vert             |         | noir         | →       | rouge            | O       | noir          | ←       |
| <b>QAAE</b> | blanc            |         | noir         | →       | noir             | O       | noir          | ←       |
| <b>QAAF</b> | blanc            | +       | noir         | →       | blanc            | -       | noir          | ←       |
| <b>QAAH</b> | noir             | ↑       | rouge        | STOP    | noir             | ↓       | vert          | START   |
| <b>QAAJ</b> | noir             | ↑       | noir         | STOP    | noir             | ↓       | blanc         | START   |
| <b>QAAK</b> | noir             | ↑       | rouge        | O       | noir             | ↓       | vert          |         |
| <b>QAAL</b> | noir             | ↑       | noir         | O       | noir             | ↓       | blanc         |         |
| <b>QAAM</b> | noir             | ↑       | blanc        | -       | noir             | ↓       | blanc         | +       |
| <b>QAAN</b> | noir             | ↑       | blanc        | ☹       | noir             | ↓       | blanc         | 🐎       |

Autres combinaisons sur demande.



**Caractéristiques techniques**

**Généralités**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Degré de protection :                    | IP67 selon EN 60529                   |
| Température ambiante :                   | -25°C ... +80°C                       |
| Paramètre de sécurité B <sub>10D</sub> : | 2.000.000                             |
| Durée mécanique :                        | 1 million de cycles de fonctionnement |
| Fréquence maximale d'actionnement :      | 3600 cycles de fonctionnement/heure   |
| Force d'actionnement en fin de course :  | 6,5 N (sans contact)                  |
| Course maximale :                        | 5 mm                                  |
| Couple de serrage bague de fixation :    | 2 ... 2,5 Nm                          |
| Prescriptions d'utilisation :            | voir page 169                         |

**Caractéristiques principales**

- Degré de protection IP67
- Version avec boutons dépassants
- Possibilité de personnalisation avec des symboles

**Labels de qualité :**



Homologation IMQ : CA02.04805  
 Homologation UL : E131787  
 Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

**Conformité aux normes :**

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole . Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-2).

**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.

**Caractéristiques homologuées par UL**

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13  
 Tightening torque 2.0 Nm

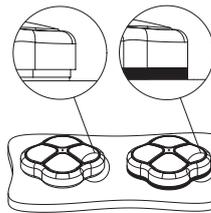
**Caractéristiques générales**

**Forme des boutons**



Pour une adaptation optimale à divers types d'applications, les boutons quadruples de la ligne de produits EROUND sont disponibles en deux variantes, affleurants ou dépassants. Le grand choix de formes, de couleurs et de symboles permet de réaliser un grand nombre de combinaisons de boutons différentes.

**Anneau façonné**



L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre le bouton et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

**Degré de protection IP67**

**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection

IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe.

**Personnalisable**

Afin de pouvoir répondre aux souhaits et exigences de ses clients et à divers types d'applications, Pizzato Elettrica offre la possibilité de personnaliser les boutons quadruples avec des inscriptions et symboles permanents gravés au laser.



**Bague de fixation en métal**



La bague de fixation métallique est particulièrement adaptée aux applications pour lesquelles la fixation du composant au tableau de commande doit être très stable. C'est le cas par exemple sur des plaques métalliques dont les coupes ne présentent pas d'encoches pour l'orientation.

Tableau de sélection des boutons quadruples



| Couleur et marquage actionneur<br>(en partant du haut et en sens horaire) | bouton supérieur affleurant<br>bouton droit affleurant<br>bouton inférieur affleurant<br>bouton gauche affleurant   |                     | bouton supérieur affleurant<br>bouton droit dépassant<br>bouton inférieur affleurant<br>bouton gauche affleurant |                     | bouton supérieur affleurant<br>bouton droit affleurant<br>bouton inférieur dépassant<br>bouton gauche affleurant |                     |               |
|---|---|---------------------|--|---------------------|--|---------------------|---------------|
|   | bague noire   | bague chrome satiné | bague noire  | bague chrome satiné | bague noire  | bague chrome satiné |               |
|   | bouton noir<br>« → »<br>bouton noir<br>« → »<br>bouton noir<br>« ← »<br>bouton noir<br>« ← »  | E2 1PQFA1QAAA       | E2 1PQFA9QAAA  | -                   | -  | -                   | -             |
|   | bouton noir<br>« START »<br>bouton vert<br>« → »<br>bouton noir<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« ← »<br>bouton noir<br>« START »<br>bouton blanc<br>« → » | E2 1PQFA1QAAB       | E2 1PQFA9QAAB  | -                   | -  | E2 1PQLA1QAAB       | E2 1PQLA9QAAB |
|   | bouton noir<br>« START »<br>bouton noir<br>« STOP »<br>bouton noir<br>« ← »<br>bouton noir<br>« ← »   | E2 1PQFA1QAAC       | E2 1PQFA9QAAC  | -                   | -  | E2 1PQLA1QAAC       | E2 1PQLA9QAAC |
|   | bouton vert<br>« → »<br>bouton noir<br>« O »<br>bouton rouge<br>« ← »<br>bouton noir<br>« I »<br>bouton blanc<br>« → »                                    | E2 1PQFA1QAAD       | E2 1PQFA9QAAD  | -                   | -  | E2 1PQLA1QAAD       | E2 1PQLA9QAAD |
|   | bouton noir<br>« I »<br>bouton noir<br>« O »<br>bouton noir<br>« ← »<br>bouton noir<br>« ← »  | E2 1PQFA1QAAE       | E2 1PQFA9QAAE  | -                   | -  | E2 1PQLA1QAAE       | E2 1PQLA9QAAE |
|   | bouton blanc<br>« → »<br>bouton noir<br>« - »<br>bouton blanc<br>« ← »<br>bouton noir<br>« → »  | E2 1PQFA1QAAF       | E2 1PQFA9QAAF  | -                   | -  | -                   | -             |
|   | bouton noir<br>« STOP »<br>bouton rouge<br>« → »<br>bouton noir<br>« START »<br>bouton vert<br>« → »  | E2 1PQFA1QAAH       | E2 1PQFA9QAAH  | E2 1PQHA1QAAH       | E2 1PQHA9QAAH  | -                   | -             |
|   | bouton noir<br>« STOP »<br>bouton noir<br>« → »<br>bouton noir<br>« START »<br>bouton blanc<br>« → »  | E2 1PQFA1QAAJ       | E2 1PQFA9QAAJ  | E2 1PQHA1QAAJ       | E2 1PQHA9QAAJ  | -                   | -             |
|   | bouton noir<br>« O »<br>bouton rouge<br>« → »<br>bouton noir<br>« I »<br>bouton vert<br>« → »   | E2 1PQFA1QAAK       | E2 1PQFA9QAAK  | E2 1PQHA1QAAK       | E2 1PQHA9QAAK  | -                   | -             |
|   | bouton noir<br>« O »<br>bouton noir<br>« → »<br>bouton noir<br>« I »<br>bouton blanc<br>« → »   | E2 1PQFA1QAAAL      | E2 1PQFA9QAAAL   | E2 1PQHA1QAAAL      | E2 1PQHA9QAAAL   | -                   | -             |
|   | bouton noir<br>« - »<br>bouton blanc<br>« → »<br>bouton noir<br>« + »<br>bouton blanc<br>« → »  | E2 1PQFA1QAAAM      | E2 1PQFA9QAAAM   | -                   | -  | -                   | -             |

Autres combinaisons sur demande.

**Produits complets**



| Couleur et marquage actionneur (en partant du haut et en sens horaire) |                      | Contacts |       |       |   | bouton supérieur affleurant<br>bouton droit affleurant<br>bouton inférieur affleurant<br>bouton gauche affleurant<br>bague chrome satiné |
|--|----------------------|----------|-------|-------|---|--|
|  |                      | pos 3    | pos 2 | pos 4 | pos 1   |  |
|  | « → »<br>bouton noir |          |       | 1NO   | <b>E2 AC-DXBC2000</b><br>E2 1PQFA9QAAA +<br>E2 1BAC21 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 |  |
|  | « → »<br>bouton noir |          |       | 1NO   |   |  |
|  | « → »<br>bouton noir |          | 1NO   |       |   |  |
|  | « ← »<br>bouton noir | 1NO      |       |       |   |  |
|  | « ← »<br>bouton noir |          |       |       |   |  |

Autres combinaisons sur demande.

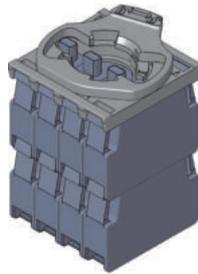
| Couleur et marquage actionneur (en partant du haut et en sens horaire) |                          | Contacts |       |          |   | bouton supérieur affleurant<br>bouton droit dépassant<br>bouton inférieur affleurant<br>bouton gauche affleurant<br>bague chrome satiné |
|--|--------------------------|----------|-------|----------|---|---|
|  |                          | pos 3    | pos 2 | pos 4    | pos 1   |   |
|  | « → »<br>bouton noir     |          |       | 1NO      | <b>E2 AC-DXBC2001</b><br>E2 1POHA9QAAH +<br>E2 1BAC21 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP01G2V1 |   |
|  | « STOP »<br>bouton rouge |          |       | 1NC<br>⊕ |   |   |
|  | « → »<br>bouton noir     |          | 1NO   |          |   |   |
|  | « START »<br>bouton vert | 1NO      |       |          |   |   |
|  | « START »<br>bouton vert |          |       |          |   |   |

Autres combinaisons sur demande.

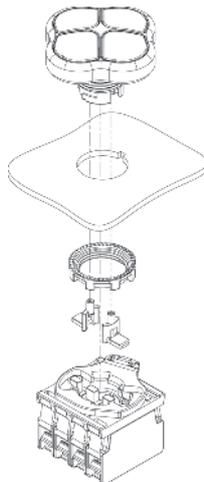
**Nombre maximal blocs de contact**

Base de fixation à 4 emplacements

Boutons quadruples E2 •PQ••••••••



Nombre maximal :  
blocs de contact 8  
niveaux 2



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



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

**Base de fixation** Conditionnements de **10 pièces**

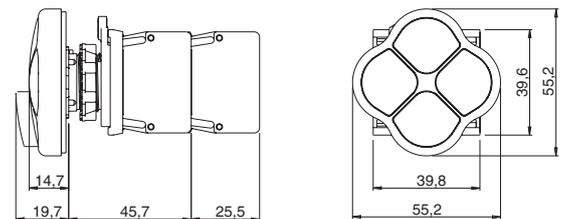
| Article   | Description   |
|-----------|---|
| E2 1BAC21 | Base de fixation à 4 emplacements pour bloc de contact<br>E2 CP•••••••• |

**Anneau façonné** Conditionnements de **10 pièces**

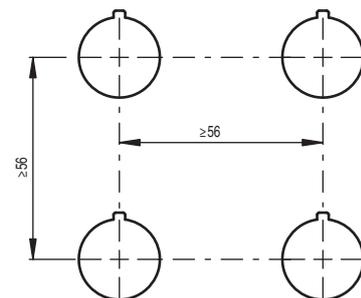
| Article    | Description  |
|------------|--|
| VE GP12M1A | Anneau façonné pour bouton quadruple<br>E2 •PQ•••••••• |

**Dessins cotés** Toutes les mesures sont indiquées en mm

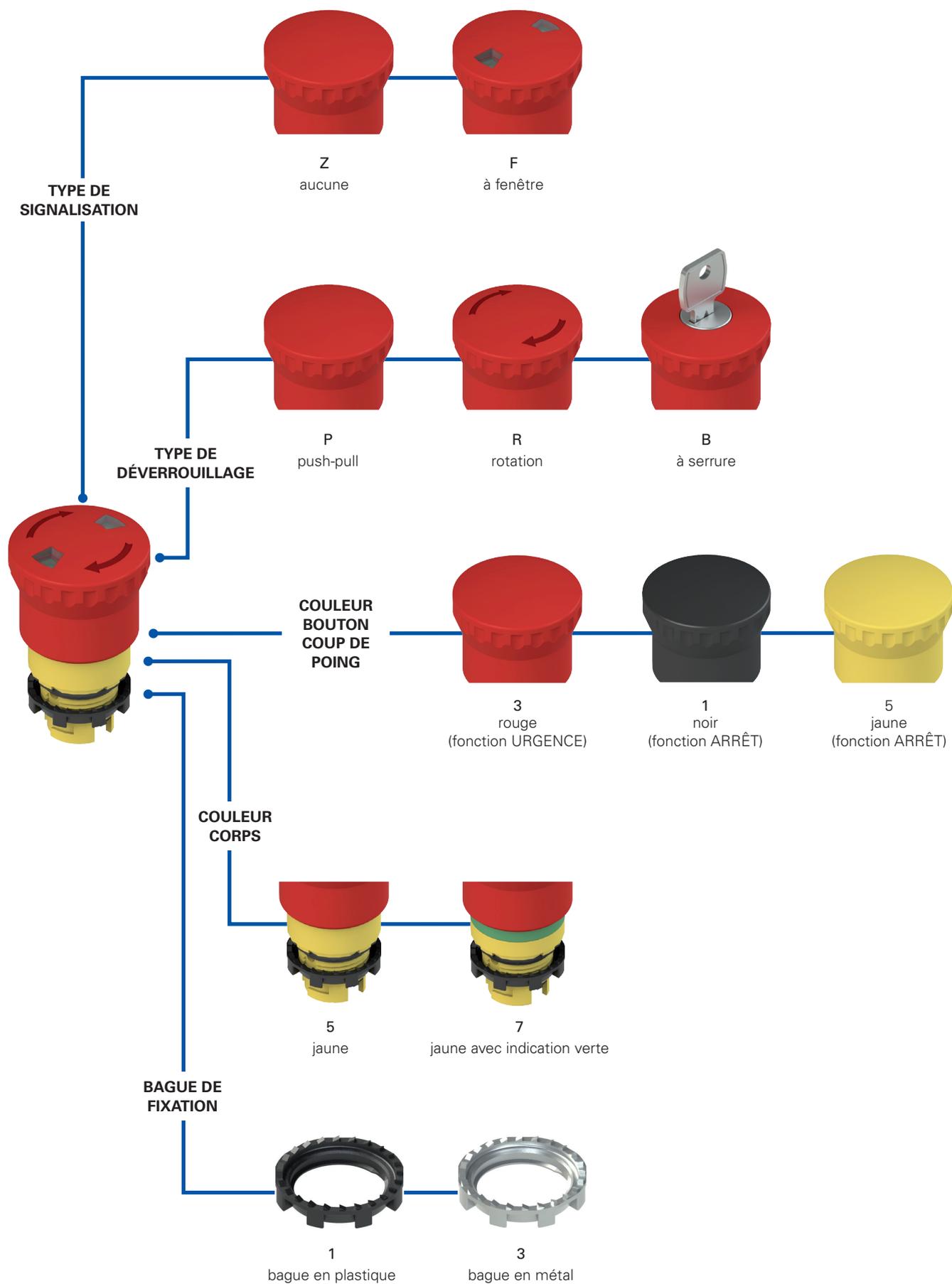
**Bouton quadruple**



**Distances minimales de montage**



## Diagramme de sélection



**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  
**E2 1PERZ4531-T6**

| Bague de fixation et anneau |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b>                    | bague en plastique (standard)        |
| <b>2</b>                    | bague en plastique et anneau façonné |
| <b>3</b>                    | bague en métal                       |
| <b>4</b>                    | bague en métal et anneau façonné     |

| Type de déverrouillage |   |
|------------------------|---|
| <b>P</b>               | push-pull   |
| <b>R</b>               | déverrouillage par rotation                                     |
| <b>B</b>               | déverrouillage à serrure avec clé 333 (standard) <sup>(1)</sup> |
| <b>C</b>               | déverrouillage à serrure avec clé 335 <sup>(1)</sup>            |
| ...                    | ...   |
| <b>M</b>               | déverrouillage à serrure avec clé 455 <sup>(1)</sup>            |

Autres codifications de la clé sur demande.  
<sup>(1)</sup> Pas disponible avec le type de signalisation à fenêtre

| Typologie de signalisation |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>Z</b>                   | aucune    |
| <b>F</b>                   | à fenêtre |

| Température ambiante |                            |
|----------------------|----------------------------|
|                      | -25°C ... +80°C (standard) |
| <b>T6</b>            | -40°C ... +80°C            |

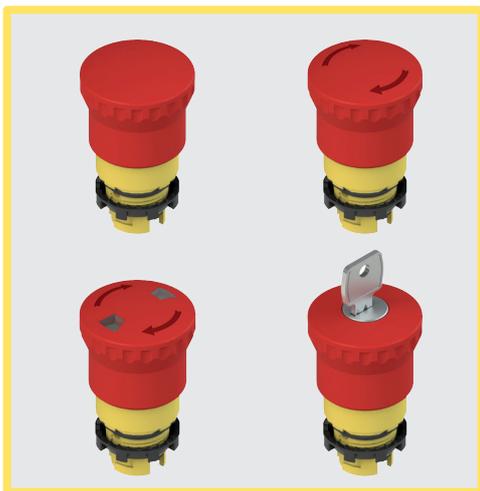
| Type d'actionneur |                            |
|-------------------|----------------------------|
| <b>1</b>          | pour base à 3 emplacements |
| <b>4</b>          | pour base à 4 emplacements |

| Couleur du bouton coup de poing |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| <b>1</b>                        | noir <sup>(1)</sup>      |
| <b>3</b>                        | rouge (standard)         |
| <b>5</b>                        | jaune <sup>(1) (2)</sup> |

<sup>(1)</sup> Pas disponible avec le type de signalisation à fenêtre  
<sup>(2)</sup> Disponible avec type de déverrouillage par rotation ou push-pull

| Couleur du corps |                             |
|------------------|-----------------------------|
| <b>5</b>         | jaune (standard)            |
| <b>7</b>         | jaune avec indication verte |

| Diamètre du bouton coup de poing |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <b>4</b>                         | bouton coup de poing Ø 40 mm |



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP67 et IP69K
- 3 modes de déverrouillage différents
- Version à fenêtre
- Versions -40°C

### Labels de qualité :



Homologation IMO : CA02.04805

Homologation UL : E131787

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|   |   |
|---|---|
| Degré de protection :                   | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653  |
| Température ambiante :                  | -25°C ... +80°C (standard)<br>-40°C ... +80°C (option T6)                           |
| Paramètre de sécurité $B_{10D}$ :       | 600.000   |
| Durée mécanique :                       | 300.000 cycles de fonctionnement  |
| Fréquence maximale d'actionnement :     | 3600 cycles de fonctionnement/heure   |
| Course d'actionnement :                 | 4 mm (contact NO), 4 mm (contact NC)  |
| Force d'actionnement :                  | 30 N  |
| Force d'actionnement en fin de course : | Push-pull 18,5 N (sans contact)<br>Déverrouillage par rotation 35 N (sans contacts) |
| Course maximale :                       | 9 mm  |
| Couple de serrage bague de fixation :   | 2,5 ... 3 Nm  |
| Prescriptions d'utilisation :           | voir page 169   |

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 60204-1, EN IEC 63000, EN ISO 13850, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole ☺. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-2).

#### Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE, Directive RoHS 2011/65/UE.

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

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

### Caractéristiques homologuées par UL

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13  
Tightening torque 2.0 Nm

### Caractéristiques générales

#### Signalisation visuelle



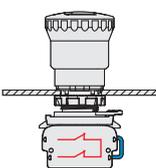
Les versions des boutons d'arrêt d'urgence à déblocage par traction ou par rotation peuvent être équipées de signalisation visuelle de l'état par un indicateur mécanique. Le changement d'état est indiqué par le passage de la couleur verte des fenêtres de signalisation quand le bouton est au repos à la couleur rouge quand il est actionné.

#### Disque lumineux



Le disque lumineux peut être utilisé dans toutes les situations dans lesquelles le bouton d'arrêt d'urgence doit être mis en évidence par rapport à d'autres dispositifs sur la machine ou si plusieurs boutons coup de poing sont présents et que l'on veut faire savoir facilement lequel a été pressé. Doté d'une luminosité élevée, il est disponible en versions à lumière fixe ou clignotante. De degré de protection IP67, il peut être personnalisé sur demande avec des inscriptions ou des symboles. Pour plus de détails, voir page 157.

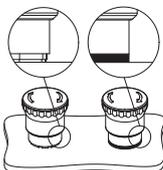
#### Contact auto-surveillé



Spécialement conçu pour les boutons coup de poing d'arrêt d'urgence, le contact auto-surveillé permet d'atteindre un niveau d'autocontrôle élevé. Toutes les anomalies éventuelles, comme le détachement du contact du bouton d'arrêt d'urgence, seront immédiatement signalées par l'ouverture du circuit de sécurité. Ainsi, des défaillances difficiles à détecter seront tout de suite mises en évidence. En fait, le détachement

d'un contact NC normal d'un bouton coup de poing permet à la machine de continuer à fonctionner et rend l'arrêt d'urgence inutilisable. Pour plus de détails, voir page 93.

#### Anneau façonné



L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre le bouton et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

#### Degré de protection IP67 et IP69K

**IP69K**  
**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

#### Plage de température étendue

**-40°C**

Il est possible de commander des variantes spéciales pour les endroits où la température ambiante est comprise entre -40°C et +80°C.

Ces interrupteurs sont adaptés aux applications en chambres froides, dans des stérilisateurs et des équipements à basse température. 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.

**Tableau de sélection des boutons d'arrêt d'urgence**



|   |   |              |              |              |              |              |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Bouton coup de poing rouge<br>Corps jaune                       | E2 1PEPZ4531 | E2 1PERZ4531 | E2 1PEPF4531 | E2 1PERF4531 | E2 1PEBZ4531 |
|  | Bouton coup de poing rouge<br>Corps jaune avec indication verte | E2 1PEPZ4731 | E2 1PERZ4731 | E2 1PEPF4731 | E2 1PERF4731 | E2 1PEBZ4731 |
|  | Bouton coup de poing noir<br>Corps jaune                        | E2 1PEPZ4511 | E2 1PERZ4511 | -            | -            | E2 1PEBZ4511 |
|  | Bouton coup de poing jaune<br>Corps jaune                       | E2 1PEPZ4551 | E2 1PERZ4551 | -            | -            | -            |

**Attention !** Pour les applications de sécurité, n'utiliser que des boutons coup de poing rouges, les couleurs noire et jaune ne peuvent être utilisées que pour les fonctions d'arrêt.

**Produits complets avec boutons d'arrêt d'urgence**



| Couleur du corps et de l'actionneur   | Contacts   |  |  | Push-pull   | Déverrouillage par rotation   | Déverrouillage à serrure<br>Clé codification 333  |
|---|--|--|--|---|---|---|
|   | pos 2  | pos 3  | pos 1  |   |   |   |
|  | -  | 1NC<br>                   | -  | <b>E2 AC-DXBC1005</b><br>E2 1PEPZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1                                | <b>E2 AC-DXBC1006</b><br>E2 1PERZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1                                | <b>E2 AC-DXBC1007</b><br>E2 1PEBZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1                                |
|  | -  | 1NC<br><br>AUTO-SURVEILLÉ | -  | <b>E2 AC-DXBC1022</b><br>E2 1PEPZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01S2V1                                | <b>E2 AC-DXBC1023</b><br>E2 1PERZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01S2V1                                | <b>E2 AC-DXBC1024</b><br>E2 1PEBZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01S2V1                                |
|  | 1NC<br> | -  | 1NC<br> | <b>E2 AC-DXBC1010</b><br>E2 1PEPZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 + E2 CP01G2V1                  | <b>E2 AC-DXBC1002</b><br>E2 1PERZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 + E2 CP01G2V1                  | <b>E2 AC-DXBC1011</b><br>E2 1PEBZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 + E2 CP01G2V1                  |
|  | 1NC<br> | 1NC<br>                   | 1NO  | <b>E2 AC-DXBC1012</b><br>E2 1PEPZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 + E2 CP01G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 | <b>E2 AC-DXBC1000</b><br>E2 1PERZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 + E2 CP01G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 | <b>E2 AC-DXBC1013</b><br>E2 1PEBZ4531 + E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 + E2 CP01G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.

→ Pour les caractéristiques des blocs de contact, voir page 87.

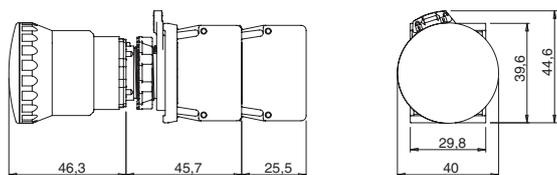
**Clés pour la serrure**

| Article   | Description  |
|---|--|
| VE KE1A00-PY333   | Clé pour la serrure  |
|  | Pour le cas où, en plus de la clé fournie, vous avez besoin de clés supplémentaires.<br>Clé codification 333.<br>Autres codifications sur demande. |

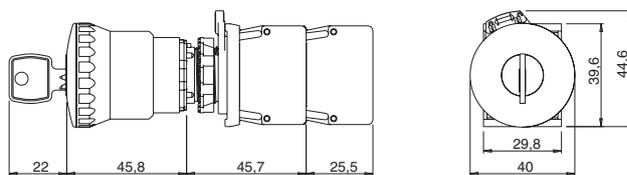
## Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

## Bouton d'arrêt d'urgence



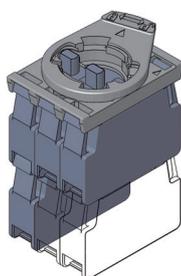
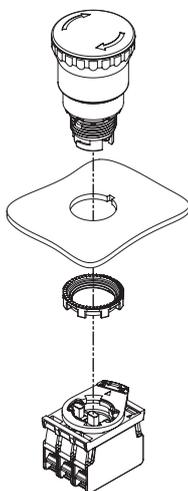
## Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage à serrure

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

## Nombre maximal blocs de contact

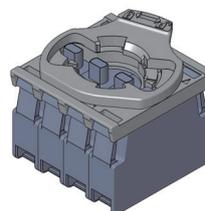
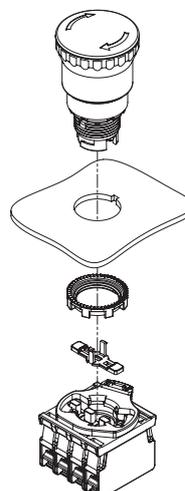
Base de fixation à 3 emplacements

Boutons d'arrêt d'urgence E2 •PE•••••1

Nombre maximal :  
blocs de contact 4  
niveaux 2blocs de  
contactPosition  
alternative  
du bloc de  
contact

Base de fixation à 4 emplacements

Boutons d'arrêt d'urgence E2 •PE•••••4

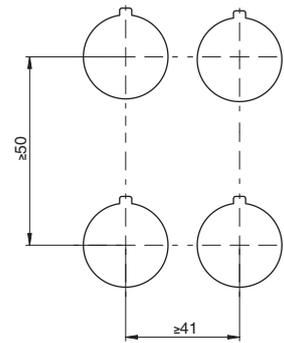
Nombre maximal :  
blocs de contact 4  
niveaux 1Le montage de l'actionneur pour base à 4  
emplacements doit être effectué après la fixation  
du bouton.

**Actionneur pour base à 4 emplacements** Conditionnements de 10 pièces

| Article   | Description   |
|-----------|---|
| VE AS1218 | Actionneur long fermé pour base de fixation à 4 emplacements. Doit être installé après la fixation du bouton au mur. Pour boutons E2 •PE•••••4. |



**Distances minimales de montage**



**Accessoires**

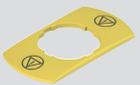
→ Autres ACCESSOIRES à la page 161

**Plaquettes avec trou façonné** Conditionnements de 5 pièces

Applicable aux dispositifs E2 •PE•••••.  
Conformes EN ISO 13850.  
Orientable de 90° en 90°.

Avec inscriptions dans d'autres langues sur demande.

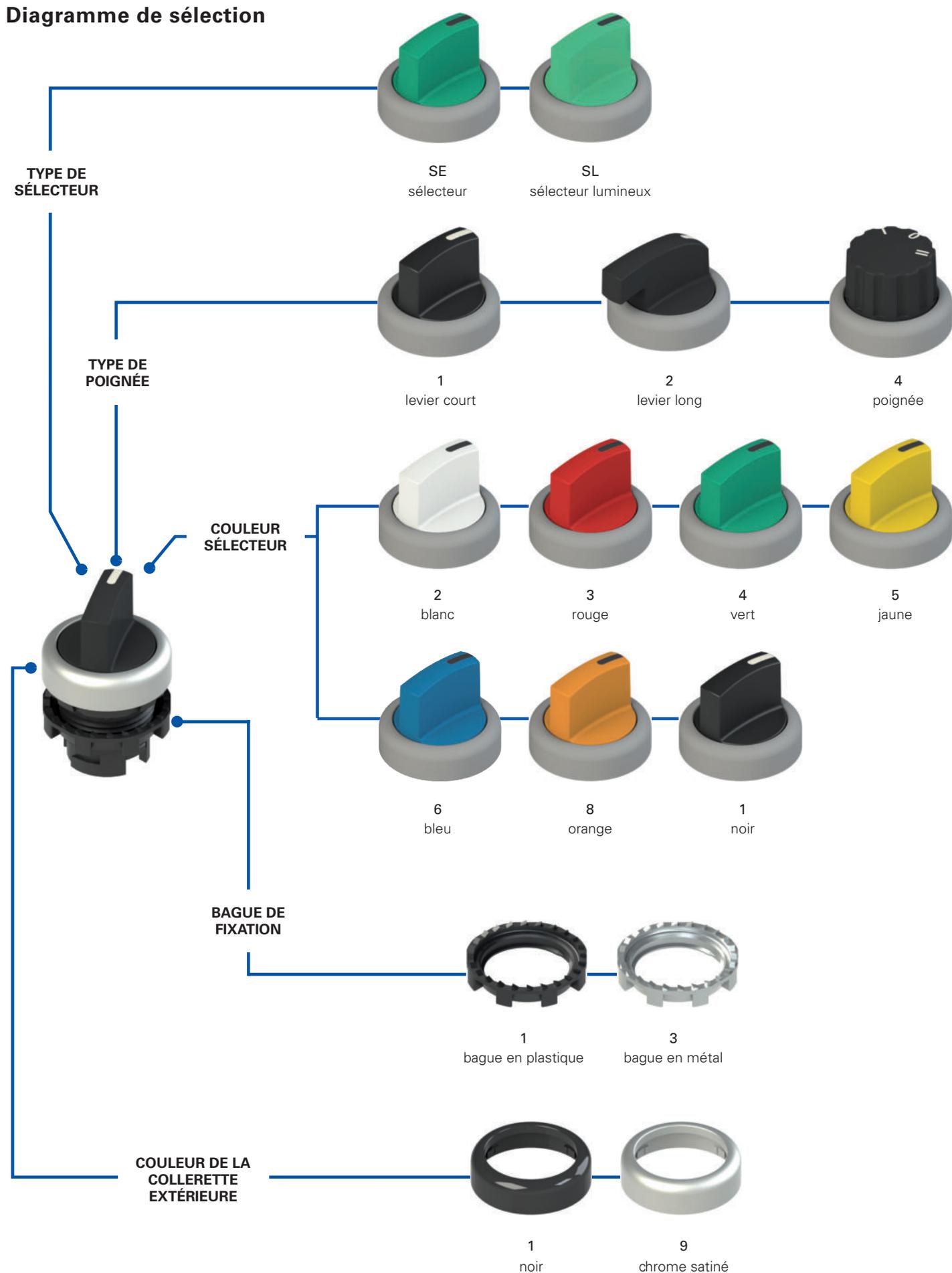
**N'altère pas le degré de protection IP67 et IP69K du dispositif associé.**

| Article  | Description  |
|--|--|
|  VE TF32A5700   | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 60 mm, sans inscription, conforme ISO 13850  |
|  VE TF32D5700   | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 90 mm, sans inscription, conforme ISO 13850  |
|  VE TF32A5113   | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 60 mm, inscription :  , conforme ISO 13850  |
|  VE TF32D5113  | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 90 mm, inscription :  , conforme ISO 13850  |
|  VE TF32A5101 | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 60 mm, inscription : STOP  URGENCE   |
|  VE TF32D5101 | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 90 mm, inscription : STOP  URGENCE   |
|  VE TF32A5102 | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 60 mm, inscription : EMERGENCY  STOP   |
|  VE TF32D5102 | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 90 mm, inscription : EMERGENCY  STOP   |
|  VE TF32A5109 | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 60 mm, inscription : STOP  STOP  STOP   |
|  VE TF32D5109 | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 90 mm, inscription : STOP  STOP  STOP   |
|  VE TF32A5120 | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 60 mm, inscription : STOP EMERGENZA  ARRÊT D'URGENCE  NOT AUS  EMERGENCY STOP  |
|  VE TF32D5120 | Plaquette avec trou façonné, disque jaune Ø 90 mm, inscription : STOP EMERGENZA  ARRÊT D'URGENCE  NOT AUS  EMERGENCY STOP  |
|  VE TF32G5700 | Plaquette avec trou profilé, rectangulaire jaune 30x60 mm, pas d'inscription, conforme ISO 13850   |
|  VE TF32G5121 | Plaquette avec trou façonné, rectangulaire jaune 30x60 mm, inscription   , conforme ISO 13850  |
|  VE TF32G5103 | Plaquette avec trou façonné, rectangulaire jaune 30x60 mm, inscription STOP   |
|  VE TF32G5110 | Plaquette avec trou façonné, rectangulaire jaune 30x60 mm, inscription STOP   |

**Disque lumineux**

|   |   |
|---|---|
|  | Disque lumineux jaune, diamètre 60 mm. Particularités page 157. |
|---|---|

## Diagramme de sélection



### Structure du code des sélecteurs

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

article options  
**E2 1SE13ACE11AB-T6**

| Bague de fixation et anneau |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1                           | bague en plastique (standard)        |
| 2                           | bague en plastique et anneau façonné |
| 3                           | bague en métal                       |
| 4                           | bague en métal et anneau façonné     |

| Type de poignée |              |
|-----------------|--------------|
| 1               | levier court |
| 2               | levier long  |
| 4               | poignée      |

| Positions |  |     |  |
|-----------|--|-----|--|
| 2AV       |  | 2AC |  |
| 2EV       |  | 2EC |  |
| 2FV       |  | 3AC |  |
| 2FC       |  | 3EC |  |
| 2BC       |  | 3FC |  |

3GC   
Sélecteurs à 4 positions voir page 64

Légende : À accrochage À impulsion

| Cames et actionneurs |  |
|----------------------|--|
| A                    | came pour sélecteur à 2 positions pour base à 3 emplacements |
| E                    | came pour sélecteur à 3 positions pour base à 3 emplacements |
| Q                    | came pour sélecteur à 2 positions pour base à 4 emplacements |
| R                    | came pour sélecteur à 3 positions pour base à 4 emplacements |

| Couleur sélecteur |        |
|-------------------|--------|
| 1                 | noir   |
| 2                 | blanc  |
| 3                 | rouge  |
| 4                 | vert   |
| 5                 | jaune  |
| 6                 | bleu   |
| 8                 | orange |

| Température ambiante |                            |
|----------------------|----------------------------|
|                      | -25°C ... +80°C (standard) |
| T6                   | -40°C ... +80°C            |

| Type de marquage |   |
|------------------|---|
| AB               | encoche de référence (standard)                     |
| AC               | seulement pour poignée positions 2AC, 2EC           |
| AD               | seulement pour poignée positions 3AC, 3EC, 3FC, 3GC |

Autres combinaisons sur demande.

| Couleur de la bague |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1                   | noir (standard)          |
| 9                   | chrome satiné (standard) |

### Structure du code des sélecteurs lumineux

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

article options  
**E2 1SL13ACH21AB-T6**

| Bague de fixation et anneau |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1                           | bague en plastique (standard)        |
| 2                           | bague en plastique et anneau façonné |
| 3                           | bague en métal                       |
| 4                           | bague en métal et anneau façonné     |

| Type de poignée |              |
|-----------------|--------------|
| 1               | levier court |
| 2               | levier long  |
| 4               | poignée      |

| Positions |  |     |  |
|-----------|--|-----|--|
| 2AV       |  | 2AC |  |
| 2EV       |  | 2EC |  |
| 2FV       |  | 3AC |  |
| 2FC       |  | 3EC |  |
| 2BC       |  | 3FC |  |

3GC   
Sélecteurs à 4 positions voir page 64

Légende : À accrochage À impulsion

| Cames et actionneurs |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| D                    | came pour sélecteur à 2 positions |
| H                    | came pour sélecteur à 3 positions |

| Couleur sélecteur |        |
|-------------------|--------|
| 2                 | blanc  |
| 3                 | rouge  |
| 4                 | vert   |
| 5                 | jaune  |
| 6                 | bleu   |
| 8                 | orange |

| Température ambiante |                            |
|----------------------|----------------------------|
|                      | -25°C ... +80°C (standard) |
| T6                   | -40°C ... +80°C            |

| Type de marquage |   |
|------------------|---|
| AB               | encoche de référence (standard)                     |
| AC               | seulement pour poignée positions 2AC, 2EC           |
| AD               | seulement pour poignée positions 3AC, 3EC, 3FC, 3GC |

Autres combinaisons sur demande.

| Couleur de la bague |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1                   | noir (standard)          |
| 9                   | chrome satiné (standard) |



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP67 et IP69K
- 3 formes différentes
- Version standard ou lumineuse
- Version à accrochage ou à impulsion

### Labels de qualité :



Homologation IMO : CA02.04805

Homologation UL : E131787

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|   |  |
|---|--|
| Degré de protection :                   | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653   |
| Température ambiante :                  | -25°C ... +80°C (standard)<br>-40°C ... +80°C (option T6)  |
| Paramètre de sécurité $B_{10D}$ :       | 2.000.000  |
| Durée mécanique :                       | 1 million de cycles de fonctionnement  |
| Fréquence maximale d'actionnement :     | 3600 cycles de fonctionnement/heure  |
| Force d'actionnement en fin de course : | 0,07 Nm (sans contacts)  |
| Course maximale :                       | 60° (2 positions à accrochage)<br>40° (2 positions momentanées)<br>±60° (3 positions à accrochage)<br>±40° (3 positions momentanées) |
| Couple de serrage bague de fixation :   | 2 ... 2,5 Nm   |
| Prescriptions d'utilisation :           | voir page 169  |

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole ⊕. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-2).

#### 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.

### Caractéristiques homologuées par UL

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13

Tightening torque 2.0 Nm

### Caractéristiques générales

#### Degré de protection IP67 et IP69K

**IP69K**  
**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529.

Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

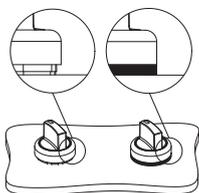
#### Plage de température étendue

**-40°C**

Il est possible de commander des variantes spéciales pour les endroits où la température ambiante est comprise entre -40°C et +80°C.

Ces interrupteurs sont adaptés aux applications en chambres froides, dans des stérilisateurs et des équipements à basse température. 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.

#### Anneau façonné



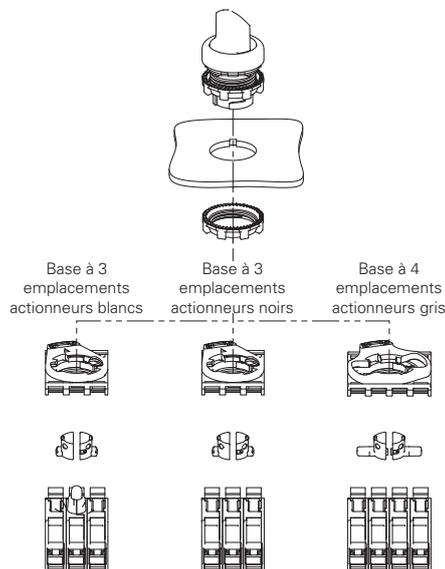
L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre le sélecteur et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

### Actionneurs pour sélecteurs

Trois types d'actionneurs qui agissent sur les curseurs des contacts associés au sélecteur sont disponibles : un actionneur blanc qui permet la commutation d'un seul bloc de contact et un actionneur noir ou gris qui permet la commutation simultanée de deux blocs de contact côte à côte.

Les actionneurs blancs, noirs (base à 3 emplacements) et gris (base à 4 emplacements) possèdent la caractéristique de pouvoir être démontés et remplacés à tout moment. Cela permet de configurer à volonté le type de commutation exercée par le sélecteur sur les contacts.



## Tableau de sélection des sélecteurs



| Couleur et marquage actionneur | Deux positions | levier court    |                     | poignée         |                     | levier long     |                     |
|--------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
|                                |                | bague noire     | bague chrome satiné | bague noire     | bague chrome satiné | bague noire     | bague chrome satiné |
| noir                           | ✓              | E2 1SE12AVA11AB | E2 1SE12AVA19AB     | E2 1SE42AVA11AB | E2 1SE42AVA19AB     | E2 1SE22AVA11AB | E2 1SE22AVA19AB     |
| blanc                          | ✓              | E2 1SE12AVA21AB | E2 1SE12AVA29AB     | E2 1SE42AVA21AB | E2 1SE42AVA29AB     | E2 1SE22AVA21AB | E2 1SE22AVA29AB     |
| rouge                          | ✓              | E2 1SE12AVA31AB | E2 1SE12AVA39AB     | E2 1SE42AVA31AB | E2 1SE42AVA39AB     | E2 1SE22AVA31AB | E2 1SE22AVA39AB     |
| vert                           | ✓              | E2 1SE12AVA41AB | E2 1SE12AVA49AB     | E2 1SE42AVA41AB | E2 1SE42AVA49AB     | E2 1SE22AVA41AB | E2 1SE22AVA49AB     |
| jaune                          | ✓              | E2 1SE12AVA51AB | E2 1SE12AVA59AB     | E2 1SE42AVA51AB | E2 1SE42AVA59AB     | E2 1SE22AVA51AB | E2 1SE22AVA59AB     |
| bleu                           | ✓              | E2 1SE12AVA61AB | E2 1SE12AVA69AB     | E2 1SE42AVA61AB | E2 1SE42AVA69AB     | E2 1SE22AVA61AB | E2 1SE22AVA69AB     |
| orange                         | ✓              | E2 1SE12AVA81AB | E2 1SE12AVA89AB     | E2 1SE42AVA81AB | E2 1SE42AVA89AB     | E2 1SE22AVA81AB | E2 1SE22AVA89AB     |
| noir                           | ✓              | E2 1SE12EVA11AB | E2 1SE12EVA19AB     | E2 1SE42EVA11AB | E2 1SE42EVA19AB     | E2 1SE22EVA11AB | E2 1SE22EVA19AB     |
| blanc                          | ✓              | E2 1SE12EVA21AB | E2 1SE12EVA29AB     | E2 1SE42EVA21AB | E2 1SE42EVA29AB     | E2 1SE22EVA21AB | E2 1SE22EVA29AB     |
| rouge                          | ✓              | E2 1SE12EVA31AB | E2 1SE12EVA39AB     | E2 1SE42EVA31AB | E2 1SE42EVA39AB     | E2 1SE22EVA31AB | E2 1SE22EVA39AB     |
| vert                           | ✓              | E2 1SE12EVA41AB | E2 1SE12EVA49AB     | E2 1SE42EVA41AB | E2 1SE42EVA49AB     | E2 1SE22EVA41AB | E2 1SE22EVA49AB     |
| jaune                          | ✓              | E2 1SE12EVA51AB | E2 1SE12EVA59AB     | E2 1SE42EVA51AB | E2 1SE42EVA59AB     | E2 1SE22EVA51AB | E2 1SE22EVA59AB     |
| bleu                           | ✓              | E2 1SE12EVA61AB | E2 1SE12EVA69AB     | E2 1SE42EVA61AB | E2 1SE42EVA69AB     | E2 1SE22EVA61AB | E2 1SE22EVA69AB     |
| orange                         | ✓              | E2 1SE12EVA81AB | E2 1SE12EVA89AB     | E2 1SE42EVA81AB | E2 1SE42EVA89AB     | E2 1SE22EVA81AB | E2 1SE22EVA89AB     |
| noir                           | ✓              | E2 1SE12ACA11AB | E2 1SE12ACA19AB     | E2 1SE42ACA11AB | E2 1SE42ACA19AB     | E2 1SE22ACA11AB | E2 1SE22ACA19AB     |
| blanc                          | ✓              | E2 1SE12ACA21AB | E2 1SE12ACA29AB     | E2 1SE42ACA21AB | E2 1SE42ACA29AB     | E2 1SE22ACA21AB | E2 1SE22ACA29AB     |
| rouge                          | ✓              | E2 1SE12ACA31AB | E2 1SE12ACA39AB     | E2 1SE42ACA31AB | E2 1SE42ACA39AB     | E2 1SE22ACA31AB | E2 1SE22ACA39AB     |
| vert                           | ✓              | E2 1SE12ACA41AB | E2 1SE12ACA49AB     | E2 1SE42ACA41AB | E2 1SE42ACA49AB     | E2 1SE22ACA41AB | E2 1SE22ACA49AB     |
| jaune                          | ✓              | E2 1SE12ACA51AB | E2 1SE12ACA59AB     | E2 1SE42ACA51AB | E2 1SE42ACA59AB     | E2 1SE22ACA51AB | E2 1SE22ACA59AB     |
| bleu                           | ✓              | E2 1SE12ACA61AB | E2 1SE12ACA69AB     | E2 1SE42ACA61AB | E2 1SE42ACA69AB     | E2 1SE22ACA61AB | E2 1SE22ACA69AB     |
| orange                         | ✓              | E2 1SE12ACA81AB | E2 1SE12ACA89AB     | E2 1SE42ACA81AB | E2 1SE42ACA89AB     | E2 1SE22ACA81AB | E2 1SE22ACA89AB     |
| noir                           | ✓              | E2 1SE12ECA11AB | E2 1SE12ECA19AB     | E2 1SE42ECA11AB | E2 1SE42ECA19AB     | E2 1SE22ECA11AB | E2 1SE22ECA19AB     |
| blanc                          | ✓              | E2 1SE12ECA21AB | E2 1SE12ECA29AB     | E2 1SE42ECA21AB | E2 1SE42ECA29AB     | E2 1SE22ECA21AB | E2 1SE22ECA29AB     |
| rouge                          | ✓              | E2 1SE12ECA31AB | E2 1SE12ECA39AB     | E2 1SE42ECA31AB | E2 1SE42ECA39AB     | E2 1SE22ECA31AB | E2 1SE22ECA39AB     |
| vert                           | ✓              | E2 1SE12ECA41AB | E2 1SE12ECA49AB     | E2 1SE42ECA41AB | E2 1SE42ECA49AB     | E2 1SE22ECA41AB | E2 1SE22ECA49AB     |
| jaune                          | ✓              | E2 1SE12ECA51AB | E2 1SE12ECA59AB     | E2 1SE42ECA51AB | E2 1SE42ECA59AB     | E2 1SE22ECA51AB | E2 1SE22ECA59AB     |
| bleu                           | ✓              | E2 1SE12ECA61AB | E2 1SE12ECA69AB     | E2 1SE42ECA61AB | E2 1SE42ECA69AB     | E2 1SE22ECA61AB | E2 1SE22ECA69AB     |
| orange                         | ✓              | E2 1SE12ECA81AB | E2 1SE12ECA89AB     | E2 1SE42ECA81AB | E2 1SE42ECA89AB     | E2 1SE22ECA81AB | E2 1SE22ECA89AB     |

Légende : ✓ À accrochage    ▷ À impulsion

Les sélecteurs à poignée peuvent être personnalisés avec des symboles et des inscriptions sur demande.

### Base de fixation à 3 emplacements

Les sélecteurs à 2 positions non lumineux actionnent les blocs de contact comme sur la figure.

### Base de fixation à 4 emplacements

Les sélecteurs à 2 positions non lumineux actionnent les blocs de contact comme sur la figure.

Le montage des actionneurs pour base à 4 emplacements doit être effectué après la fixation du sélecteur.

Autres combinaisons sur demande

Autres combinaisons sur demande

## Tableau de sélection des sélecteurs

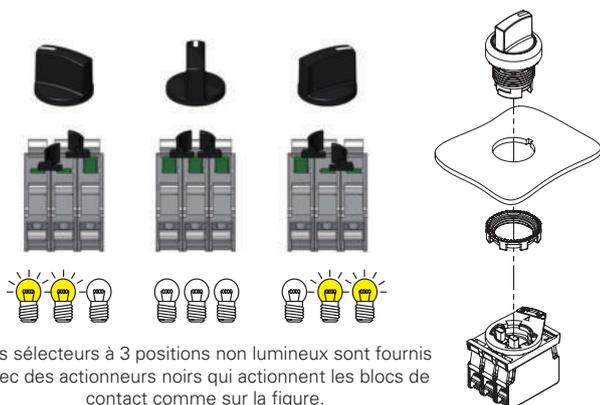


| Couleur et marquage actionneur | Trois positions | levier court    |                     | poignée         |                     | levier long     |                     |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
|                                |                 | bague noire     | bague chrome satiné | bague noire     | bague chrome satiné | bague noire     | bague chrome satiné |
| noir                           | ↙               | E2 1SE13ACE11AB | E2 1SE13ACE19AB     | E2 1SE43ACE11AB | E2 1SE43ACE19AB     | E2 1SE23ACE11AB | E2 1SE23ACE19AB     |
| blanc                          | ↘               | E2 1SE13ACE21AB | E2 1SE13ACE29AB     | E2 1SE43ACE21AB | E2 1SE43ACE29AB     | E2 1SE23ACE21AB | E2 1SE23ACE29AB     |
| rouge                          | ↙               | E2 1SE13ACE31AB | E2 1SE13ACE39AB     | E2 1SE43ACE31AB | E2 1SE43ACE39AB     | E2 1SE23ACE31AB | E2 1SE23ACE39AB     |
| vert                           | ↘               | E2 1SE13ACE41AB | E2 1SE13ACE49AB     | E2 1SE43ACE41AB | E2 1SE43ACE49AB     | E2 1SE23ACE41AB | E2 1SE23ACE49AB     |
| jaune                          | ↙               | E2 1SE13ACE51AB | E2 1SE13ACE59AB     | E2 1SE43ACE51AB | E2 1SE43ACE59AB     | E2 1SE23ACE51AB | E2 1SE23ACE59AB     |
| bleu                           | ↘               | E2 1SE13ACE61AB | E2 1SE13ACE69AB     | E2 1SE43ACE61AB | E2 1SE43ACE69AB     | E2 1SE23ACE61AB | E2 1SE23ACE69AB     |
| orange                         | ↙               | E2 1SE13ACE81AB | E2 1SE13ACE89AB     | E2 1SE43ACE81AB | E2 1SE43ACE89AB     | E2 1SE23ACE81AB | E2 1SE23ACE89AB     |
| noir                           | ↙↘              | E2 1SE13ECE11AB | E2 1SE13ECE19AB     | E2 1SE43ECE11AB | E2 1SE43ECE19AB     | E2 1SE23ECE11AB | E2 1SE23ECE19AB     |
| blanc                          | ↘↙              | E2 1SE13ECE21AB | E2 1SE13ECE29AB     | E2 1SE43ECE21AB | E2 1SE43ECE29AB     | E2 1SE23ECE21AB | E2 1SE23ECE29AB     |
| rouge                          | ↙↘              | E2 1SE13ECE31AB | E2 1SE13ECE39AB     | E2 1SE43ECE31AB | E2 1SE43ECE39AB     | E2 1SE23ECE31AB | E2 1SE23ECE39AB     |
| vert                           | ↘↙              | E2 1SE13ECE41AB | E2 1SE13ECE49AB     | E2 1SE43ECE41AB | E2 1SE43ECE49AB     | E2 1SE23ECE41AB | E2 1SE23ECE49AB     |
| jaune                          | ↙↘              | E2 1SE13ECE51AB | E2 1SE13ECE59AB     | E2 1SE43ECE51AB | E2 1SE43ECE59AB     | E2 1SE23ECE51AB | E2 1SE23ECE59AB     |
| bleu                           | ↘↙              | E2 1SE13ECE61AB | E2 1SE13ECE69AB     | E2 1SE43ECE61AB | E2 1SE43ECE69AB     | E2 1SE23ECE61AB | E2 1SE23ECE69AB     |
| orange                         | ↙↘              | E2 1SE13ECE81AB | E2 1SE13ECE89AB     | E2 1SE43ECE81AB | E2 1SE43ECE89AB     | E2 1SE23ECE81AB | E2 1SE23ECE89AB     |
| noir                           | ↙↘              | E2 1SE13FCE11AB | E2 1SE13FCE19AB     | E2 1SE43FCE11AB | E2 1SE43FCE19AB     | E2 1SE23FCE11AB | E2 1SE23FCE19AB     |
| blanc                          | ↘↙              | E2 1SE13FCE21AB | E2 1SE13FCE29AB     | E2 1SE43FCE21AB | E2 1SE43FCE29AB     | E2 1SE23FCE21AB | E2 1SE23FCE29AB     |
| rouge                          | ↙↘              | E2 1SE13FCE31AB | E2 1SE13FCE39AB     | E2 1SE43FCE31AB | E2 1SE43FCE39AB     | E2 1SE23FCE31AB | E2 1SE23FCE39AB     |
| vert                           | ↘↙              | E2 1SE13FCE41AB | E2 1SE13FCE49AB     | E2 1SE43FCE41AB | E2 1SE43FCE49AB     | E2 1SE23FCE41AB | E2 1SE23FCE49AB     |
| jaune                          | ↙↘              | E2 1SE13FCE51AB | E2 1SE13FCE59AB     | E2 1SE43FCE51AB | E2 1SE43FCE59AB     | E2 1SE23FCE51AB | E2 1SE23FCE59AB     |
| bleu                           | ↘↙              | E2 1SE13FCE61AB | E2 1SE13FCE69AB     | E2 1SE43FCE61AB | E2 1SE43FCE69AB     | E2 1SE23FCE61AB | E2 1SE23FCE69AB     |
| orange                         | ↙↘              | E2 1SE13FCE81AB | E2 1SE13FCE89AB     | E2 1SE43FCE81AB | E2 1SE43FCE89AB     | E2 1SE23FCE81AB | E2 1SE23FCE89AB     |
| noir                           | ↙↘              | E2 1SE13GCE11AB | E2 1SE13GCE19AB     | E2 1SE43GCE11AB | E2 1SE43GCE19AB     | E2 1SE23GCE11AB | E2 1SE23GCE19AB     |
| blanc                          | ↘↙              | E2 1SE13GCE21AB | E2 1SE13GCE29AB     | E2 1SE43GCE21AB | E2 1SE43GCE29AB     | E2 1SE23GCE21AB | E2 1SE23GCE29AB     |
| rouge                          | ↙↘              | E2 1SE13GCE31AB | E2 1SE13GCE39AB     | E2 1SE43GCE31AB | E2 1SE43GCE39AB     | E2 1SE23GCE31AB | E2 1SE23GCE39AB     |
| vert                           | ↘↙              | E2 1SE13GCE41AB | E2 1SE13GCE49AB     | E2 1SE43GCE41AB | E2 1SE43GCE49AB     | E2 1SE23GCE41AB | E2 1SE23GCE49AB     |
| jaune                          | ↙↘              | E2 1SE13GCE51AB | E2 1SE13GCE59AB     | E2 1SE43GCE51AB | E2 1SE43GCE59AB     | E2 1SE23GCE51AB | E2 1SE23GCE59AB     |
| bleu                           | ↘↙              | E2 1SE13GCE61AB | E2 1SE13GCE69AB     | E2 1SE43GCE61AB | E2 1SE43GCE69AB     | E2 1SE23GCE61AB | E2 1SE23GCE69AB     |
| orange                         | ↙↘              | E2 1SE13GCE81AB | E2 1SE13GCE89AB     | E2 1SE43GCE81AB | E2 1SE43GCE89AB     | E2 1SE23GCE81AB | E2 1SE23GCE89AB     |

Légende ↙ À accrochage ↘ À impulsion

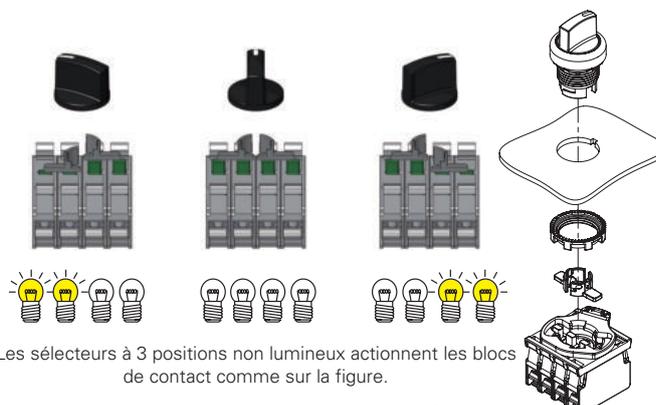
Les sélecteurs à poignée peuvent être personnalisés avec des symboles et des inscriptions sur demande.

## Base de fixation à 3 emplacements



Les sélecteurs à 3 positions non lumineux sont fournis avec des actionneurs noirs qui actionnent les blocs de contact comme sur la figure.

## Base de fixation à 4 emplacements



Les sélecteurs à 3 positions non lumineux actionnent les blocs de contact comme sur la figure.

Le montage des actionneurs pour base à 4 emplacements doit être effectué après la fixation du sélecteur.

Autres combinaisons sur demande.

Autres combinaisons sur demande.

**Tableau de sélection des sélecteurs lumineux**

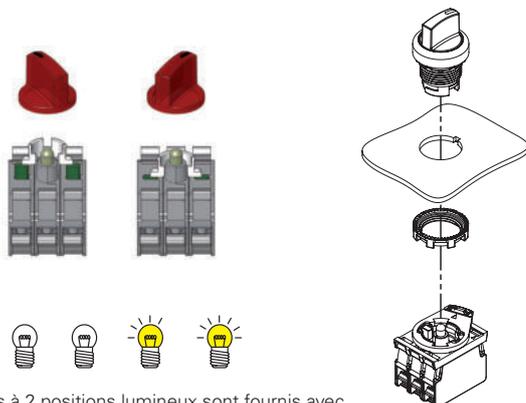


| Couleur et marquage actionneur | Deux positions | levier court    |                     | poignée         |                     | levier long     |                     |
|--------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
|                                |                | bague noire     | bague chrome satiné | bague noire     | bague chrome satiné | bague noire     | bague chrome satiné |
| blanc                          |                | E2 1SL12AVD21AB | E2 1SL12AVD29AB     | E2 1SL42AVD21AB | E2 1SL42AVD29AB     | E2 1SL22AVD21AB | E2 1SL22AVD29AB     |
| rouge                          |                | E2 1SL12AVD31AB | E2 1SL12AVD39AB     | E2 1SL42AVD31AB | E2 1SL42AVD39AB     | E2 1SL22AVD31AB | E2 1SL22AVD39AB     |
| vert                           |                | E2 1SL12AVD41AB | E2 1SL12AVD49AB     | E2 1SL42AVD41AB | E2 1SL42AVD49AB     | E2 1SL22AVD41AB | E2 1SL22AVD49AB     |
| jaune                          |                | E2 1SL12AVD51AB | E2 1SL12AVD59AB     | E2 1SL42AVD51AB | E2 1SL42AVD59AB     | E2 1SL22AVD51AB | E2 1SL22AVD59AB     |
| bleu                           |                | E2 1SL12AVD61AB | E2 1SL12AVD69AB     | E2 1SL42AVD61AB | E2 1SL42AVD69AB     | E2 1SL22AVD61AB | E2 1SL22AVD69AB     |
| orange                         |                | E2 1SL12AVD81AB | E2 1SL12AVD89AB     | E2 1SL42AVD81AB | E2 1SL42AVD89AB     | E2 1SL22AVD81AB | E2 1SL22AVD89AB     |
| blanc                          |                | E2 1SL12EVD21AB | E2 1SL12EVD29AB     | E2 1SL42EVD21AB | E2 1SL42EVD29AB     | E2 1SL22EVD21AB | E2 1SL22EVD29AB     |
| rouge                          |                | E2 1SL12EVD31AB | E2 1SL12EVD39AB     | E2 1SL42EVD31AB | E2 1SL42EVD39AB     | E2 1SL22EVD31AB | E2 1SL22EVD39AB     |
| vert                           |                | E2 1SL12EVD41AB | E2 1SL12EVD49AB     | E2 1SL42EVD41AB | E2 1SL42EVD49AB     | E2 1SL22EVD41AB | E2 1SL22EVD49AB     |
| jaune                          |                | E2 1SL12EVD51AB | E2 1SL12EVD59AB     | E2 1SL42EVD51AB | E2 1SL42EVD59AB     | E2 1SL22EVD51AB | E2 1SL22EVD59AB     |
| bleu                           |                | E2 1SL12EVD61AB | E2 1SL12EVD69AB     | E2 1SL42EVD61AB | E2 1SL42EVD69AB     | E2 1SL22EVD61AB | E2 1SL22EVD69AB     |
| orange                         |                | E2 1SL12EVD81AB | E2 1SL12EVD89AB     | E2 1SL42EVD81AB | E2 1SL42EVD89AB     | E2 1SL22EVD81AB | E2 1SL22EVD89AB     |
| blanc                          |                | E2 1SL12ACD21AB | E2 1SL12ACD29AB     | E2 1SL42ACD21AB | E2 1SL42ACD29AB     | E2 1SL22ACD21AB | E2 1SL22ACD29AB     |
| rouge                          |                | E2 1SL12ACD31AB | E2 1SL12ACD39AB     | E2 1SL42ACD31AB | E2 1SL42ACD39AB     | E2 1SL22ACD31AB | E2 1SL22ACD39AB     |
| vert                           |                | E2 1SL12ACD41AB | E2 1SL12ACD49AB     | E2 1SL42ACD41AB | E2 1SL42ACD49AB     | E2 1SL22ACD41AB | E2 1SL22ACD49AB     |
| jaune                          |                | E2 1SL12ACD51AB | E2 1SL12ACD59AB     | E2 1SL42ACD51AB | E2 1SL42ACD59AB     | E2 1SL22ACD51AB | E2 1SL22ACD59AB     |
| bleu                           |                | E2 1SL12ACD61AB | E2 1SL12ACD69AB     | E2 1SL42ACD61AB | E2 1SL42ACD69AB     | E2 1SL22ACD61AB | E2 1SL22ACD69AB     |
| orange                         |                | E2 1SL12ACD81AB | E2 1SL12ACD89AB     | E2 1SL42ACD81AB | E2 1SL42ACD89AB     | E2 1SL22ACD81AB | E2 1SL22ACD89AB     |
| blanc                          |                | E2 1SL12ECD21AB | E2 1SL12ECD29AB     | E2 1SL42ECD21AB | E2 1SL42ECD29AB     | E2 1SL22ECD21AB | E2 1SL22ECD29AB     |
| rouge                          |                | E2 1SL12ECD31AB | E2 1SL12ECD39AB     | E2 1SL42ECD31AB | E2 1SL42ECD39AB     | E2 1SL22ECD31AB | E2 1SL22ECD39AB     |
| vert                           |                | E2 1SL12ECD41AB | E2 1SL12ECD49AB     | E2 1SL42ECD41AB | E2 1SL42ECD49AB     | E2 1SL22ECD41AB | E2 1SL22ECD49AB     |
| jaune                          |                | E2 1SL12ECD51AB | E2 1SL12ECD59AB     | E2 1SL42ECD51AB | E2 1SL42ECD59AB     | E2 1SL22ECD51AB | E2 1SL22ECD59AB     |
| bleu                           |                | E2 1SL12ECD61AB | E2 1SL12ECD69AB     | E2 1SL42ECD61AB | E2 1SL42ECD69AB     | E2 1SL22ECD61AB | E2 1SL22ECD69AB     |
| orange                         |                | E2 1SL12ECD81AB | E2 1SL12ECD89AB     | E2 1SL42ECD81AB | E2 1SL42ECD89AB     | E2 1SL22ECD81AB | E2 1SL22ECD89AB     |

**Légende :** À accrochage À impulsion

Les sélecteurs à poignée peuvent être personnalisés avec des symboles et des inscriptions sur demande.

**Base de fixation à 3 emplacements**



Les sélecteurs à 2 positions lumineux sont fournis avec des actionneurs blancs qui actionnent les blocs de contact comme sur la figure.

Autres combinaisons sur demande.

## Tableau de sélection des sélecteurs lumineux

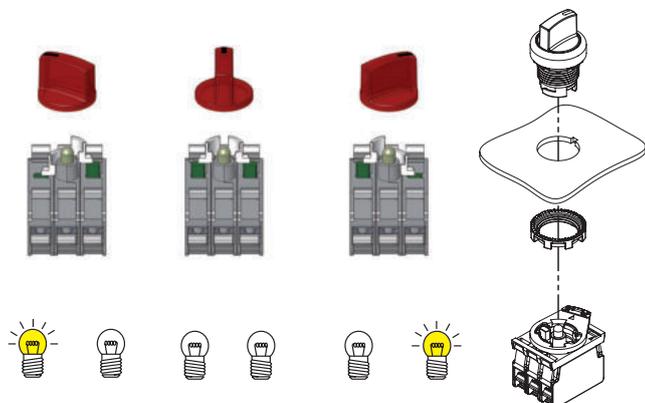


| Couleur et marquage actionneur | Trois positions | levier court    |                     | poignée         |                     | levier long     |                     |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
|                                |                 | bague noire     | bague chrome satiné | bague noire     | bague chrome satiné | bague noire     | bague chrome satiné |
| ○ blanc                        | ↙               | E2 1SL13ACH21AB | E2 1SL13ACH29AB     | E2 1SL43ACH21AB | E2 1SL43ACH29AB     | E2 1SL23ACH21AB | E2 1SL23ACH29AB     |
| ● rouge                        | ↙               | E2 1SL13ACH31AB | E2 1SL13ACH39AB     | E2 1SL43ACH31AB | E2 1SL43ACH39AB     | E2 1SL23ACH31AB | E2 1SL23ACH39AB     |
| ● vert                         | ↙               | E2 1SL13ACH41AB | E2 1SL13ACH49AB     | E2 1SL43ACH41AB | E2 1SL43ACH49AB     | E2 1SL23ACH41AB | E2 1SL23ACH49AB     |
| ● jaune                        | ↙               | E2 1SL13ACH51AB | E2 1SL13ACH59AB     | E2 1SL43ACH51AB | E2 1SL43ACH59AB     | E2 1SL23ACH51AB | E2 1SL23ACH59AB     |
| ● bleu                         | ↙               | E2 1SL13ACH61AB | E2 1SL13ACH69AB     | E2 1SL43ACH61AB | E2 1SL43ACH69AB     | E2 1SL23ACH61AB | E2 1SL23ACH69AB     |
| ● orange                       | ↙               | E2 1SL13ACH81AB | E2 1SL13ACH89AB     | E2 1SL43ACH81AB | E2 1SL43ACH89AB     | E2 1SL23ACH81AB | E2 1SL23ACH89AB     |
| ○ blanc                        | ↘               | E2 1SL13ECH21AB | E2 1SL13ECH29AB     | E2 1SL43ECH21AB | E2 1SL43ECH29AB     | E2 1SL23ECH21AB | E2 1SL23ECH29AB     |
| ● rouge                        | ↘               | E2 1SL13ECH31AB | E2 1SL13ECH39AB     | E2 1SL43ECH31AB | E2 1SL43ECH39AB     | E2 1SL23ECH31AB | E2 1SL23ECH39AB     |
| ● vert                         | ↘               | E2 1SL13ECH41AB | E2 1SL13ECH49AB     | E2 1SL43ECH41AB | E2 1SL43ECH49AB     | E2 1SL23ECH41AB | E2 1SL23ECH49AB     |
| ● jaune                        | ↘               | E2 1SL13ECH51AB | E2 1SL13ECH59AB     | E2 1SL43ECH51AB | E2 1SL43ECH59AB     | E2 1SL23ECH51AB | E2 1SL23ECH59AB     |
| ● bleu                         | ↘               | E2 1SL13ECH61AB | E2 1SL13ECH69AB     | E2 1SL43ECH61AB | E2 1SL43ECH69AB     | E2 1SL23ECH61AB | E2 1SL23ECH69AB     |
| ● orange                       | ↘               | E2 1SL13ECH81AB | E2 1SL13ECH89AB     | E2 1SL43ECH81AB | E2 1SL43ECH89AB     | E2 1SL23ECH81AB | E2 1SL23ECH89AB     |
| ○ blanc                        | ↙↘              | E2 1SL13FCH21AB | E2 1SL13FCH29AB     | E2 1SL43FCH21AB | E2 1SL43FCH29AB     | E2 1SL23FCH21AB | E2 1SL23FCH29AB     |
| ● rouge                        | ↙↘              | E2 1SL13FCH31AB | E2 1SL13FCH39AB     | E2 1SL43FCH31AB | E2 1SL43FCH39AB     | E2 1SL23FCH31AB | E2 1SL23FCH39AB     |
| ● vert                         | ↙↘              | E2 1SL13FCH41AB | E2 1SL13FCH49AB     | E2 1SL43FCH41AB | E2 1SL43FCH49AB     | E2 1SL23FCH41AB | E2 1SL23FCH49AB     |
| ● jaune                        | ↙↘              | E2 1SL13FCH51AB | E2 1SL13FCH59AB     | E2 1SL43FCH51AB | E2 1SL43FCH59AB     | E2 1SL23FCH51AB | E2 1SL23FCH59AB     |
| ● bleu                         | ↙↘              | E2 1SL13FCH61AB | E2 1SL13FCH69AB     | E2 1SL43FCH61AB | E2 1SL43FCH69AB     | E2 1SL23FCH61AB | E2 1SL23FCH69AB     |
| ● orange                       | ↙↘              | E2 1SL13FCH81AB | E2 1SL13FCH89AB     | E2 1SL43FCH81AB | E2 1SL43FCH89AB     | E2 1SL23FCH81AB | E2 1SL23FCH89AB     |
| ○ blanc                        | ↙↘↗             | E2 1SL13GCH21AB | E2 1SL13GCH29AB     | E2 1SL43GCH21AB | E2 1SL43GCH29AB     | E2 1SL23GCH21AB | E2 1SL23GCH29AB     |
| ● rouge                        | ↙↘↗             | E2 1SL13GCH31AB | E2 1SL13GCH39AB     | E2 1SL43GCH31AB | E2 1SL43GCH39AB     | E2 1SL23GCH31AB | E2 1SL23GCH39AB     |
| ● vert                         | ↙↘↗             | E2 1SL13GCH41AB | E2 1SL13GCH49AB     | E2 1SL43GCH41AB | E2 1SL43GCH49AB     | E2 1SL23GCH41AB | E2 1SL23GCH49AB     |
| ● jaune                        | ↙↘↗             | E2 1SL13GCH51AB | E2 1SL13GCH59AB     | E2 1SL43GCH51AB | E2 1SL43GCH59AB     | E2 1SL23GCH51AB | E2 1SL23GCH59AB     |
| ● bleu                         | ↙↘↗             | E2 1SL13GCH61AB | E2 1SL13GCH69AB     | E2 1SL43GCH61AB | E2 1SL43GCH69AB     | E2 1SL23GCH61AB | E2 1SL23GCH69AB     |
| ● orange                       | ↙↘↗             | E2 1SL13GCH81AB | E2 1SL13GCH89AB     | E2 1SL43GCH81AB | E2 1SL43GCH89AB     | E2 1SL23GCH81AB | E2 1SL23GCH89AB     |

Légende ↙ À accrochage ↘ À impulsion

Les sélecteurs à poignée peuvent être personnalisés avec des symboles et des inscriptions sur demande.

## Base de fixation à 3 emplacements



Les sélecteurs à 3 positions lumineux sont fournis avec des actionneurs blancs qui actionnent les blocs de contact comme sur la figure.

Autres combinaisons sur demande.

**Tableau de sélection de produits complets avec sélecteurs à quatre positions**

**Sélecteurs à quatre positions**

**Sélecteurs à quatre positions lumineux**



| Couleur et marquage actionneur | Quatre positions | Contacts |       |         | 4 positions    |                     | Contacts |       |         | 4 positions lumineuses |                     |
|--------------------------------|------------------|----------|-------|---------|----------------|---------------------|----------|-------|---------|------------------------|---------------------|
|                                |                  | pos 2    | pos 3 | pos 1   | bague noire    | bague chrome satiné | pos 2    | pos 3 | pos 1   | bague noire            | bague chrome satiné |
| noir                           |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2201 | E2 AC-DXBC2203      | -        | -     | -       | -                      | -                   |
| blanc                          |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2209 | E2 AC-DXBC2211      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2257         | E2 AC-DXBC2259      |
| rouge                          |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2217 | E2 AC-DXBC2219      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2265         | E2 AC-DXBC2267      |
| vert                           |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2225 | E2 AC-DXBC2227      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2273         | E2 AC-DXBC2275      |
| jaune                          |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2233 | E2 AC-DXBC2235      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2281         | E2 AC-DXBC2283      |
| bleu                           |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2241 | E2 AC-DXBC2243      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2289         | E2 AC-DXBC2291      |
| orange                         |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2249 | E2 AC-DXBC2251      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2297         | E2 AC-DXBC2299      |
| noir                           |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2200 | E2 AC-DXBC2202      | -        | -     | -       | -                      | -                   |
| blanc                          |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2208 | E2 AC-DXBC2210      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2256         | E2 AC-DXBC2258      |
| rouge                          |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2216 | E2 AC-DXBC2218      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2264         | E2 AC-DXBC2266      |
| vert                           |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2224 | E2 AC-DXBC2226      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2272         | E2 AC-DXBC2274      |
| jaune                          |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2232 | E2 AC-DXBC2234      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2280         | E2 AC-DXBC2282      |
| bleu                           |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2240 | E2 AC-DXBC2242      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2288         | E2 AC-DXBC2290      |
| orange                         |                  | 1NO+1NC  | -     | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2248 | E2 AC-DXBC2250      | 1NO+1NC  | LED   | 1NO+1NC | E2 AC-DXBC2296         | E2 AC-DXBC2298      |

Légende : À accrochage À impulsion

Note : La LED fournie avec le sélecteur lumineux a une tension d'alimentation de 12 ... 30 Vac/dc. Autres tensions sur demande.

**Schéma des contacts**

| contacts |    | Position du sélecteur               |                                     |                                     |                                     |
|----------|----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|          |    | I                                   | II                                  | III                                 | IV                                  |
| pos. 2   | .1 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|          | .2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| pos. 1   | .1 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|          | .2 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

■ contact fermé □ contact ouvert

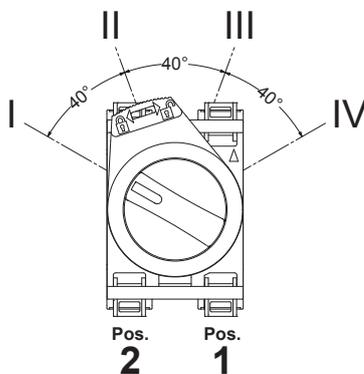
**Sélecteurs à quatre positions**

La combinaison de cette version du sélecteur avec les deux blocs de contact doubles dédiés permet de fermer un seul contact dans chacune des quatre positions de rupture ; la course angulaire du levier est la même pour les versions à 2, 3 et 4 positions, facilitant ainsi la manœuvrabilité du dispositif.

Le sélecteur à 4 positions ne doit jamais être associé à des blocs de contacts différents de ceux fournis.

**Type de poignée**

Le sélecteur à quatre positions peut être fourni avec trois types de poignée. Pour plus d'informations, contactez notre service commercial.



à levier court



à levier long



à poignée

## Produits complets avec sélecteurs à deux ou trois positions



| Couleur et marquage actionneur | Positions | Contacts |       |       | 2 positions  |
|--------------------------------|-----------|----------|-------|-------|--|
|                                |           | pos 2    | pos 3 | pos 1 | bague noire  |
| ● noir                         | ↘         | -        | 1NO   | -     | <b>E2 AC-DXBC1401</b><br>E2 1SE12AVA11AB + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 |
| ● noir                         | ↘↗        | -        | 1NO   | -     | <b>E2 AC-DXBC1402</b><br>E2 1SE12EVA11AB + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.



| Couleur et marquage actionneur | Positions | Contacts |       |       | 3 positions  |
|--------------------------------|-----------|----------|-------|-------|--|
|                                |           | pos 2    | pos 3 | pos 1 | bague noire  |
| ● noir                         | ↘         | 1NO      | -     | 1NO   | <b>E2 AC-DXBC1405</b><br>E2 1SE13ACE11AB + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP10G2V1 |
| ● noir                         | ↘↗↖       | 1NO      | -     | 1NO   | <b>E2 AC-DXBC1406</b><br>E2 1SE13GCE11AB + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.

## Produits complets avec sélecteurs lumineux à deux ou trois positions



| Couleur et marquage actionneur | Positions | Contacts |       |          | 2 positions   |
|--------------------------------|-----------|----------|-------|----------|---|
|                                |           | pos 2    | pos 3 | pos 1    | bague noire   |
| ○ blanc                        | ↘         | 1NO      | LED   | 1NC<br>⊕ | <b>E2 AC-DXBC1805</b><br>E2 1SL12AVD21AB + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 LP1A2V1 + E2 CP01G2V1 |
| ● vert                         | ↘         | 1NO      | LED   | 1NC<br>⊕ | <b>E2 AC-DXBC1801</b><br>E2 1SL12AVD41AB + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 LP1A4V1 + E2 CP01G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.



| Couleur et marquage actionneur | Positions | Contacts |       |          | 3 positions   |
|--------------------------------|-----------|----------|-------|----------|---|
|                                |           | pos 2    | pos 3 | pos 1    | bague noire   |
| ○ blanc                        | ↘         | 1NO      | LED   | 1NC<br>⊕ | <b>E2 AC-DXBC1806</b><br>E2 1SL13ACH21AB + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 LP1A2V1 + E2 CP01G2V1 |
| ● vert                         | ↘         | 1NO      | LED   | 1NC<br>⊕ | <b>E2 AC-DXBC1803</b><br>E2 1SL13ACH41AB + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 LP1A4V1 + E2 CP01G2V1 |

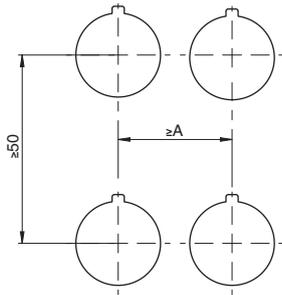
Autres combinaisons sur demande.

Légende : ↘ À accrochage    ↘↗ À impulsion

→ Pour les caractéristiques des blocs de contact et des blocs à LED, voir les chapitres correspondants.

**Distances minimales de montage**

Toutes les mesures sont indiquées en mm



Base de fixation à 3 emplacements

A=30 mm

Base de fixation à 4 emplacements

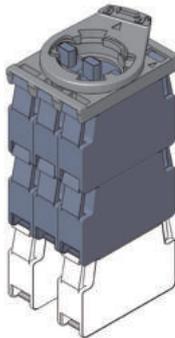
A=40 mm

**Nombre maximal blocs de contact**

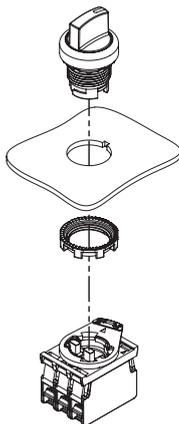
Base de fixation à 3 emplacements

Base de fixation à 4 emplacements

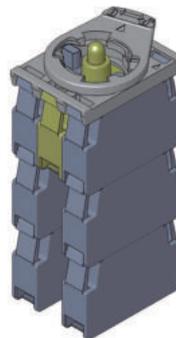
Sélecteurs  
E2 •SE••••••••



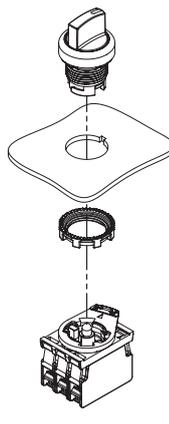
Nombre maximal :  
blocs de contact 6  
niveaux 3



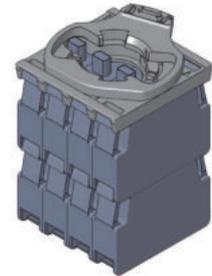
Sélecteurs lumineux  
E2 •SL••••••••



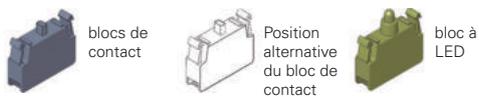
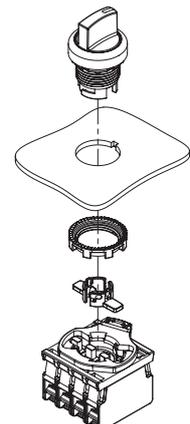
Nombre maximal :  
blocs de contact 6  
niveaux 3



Sélecteurs  
E2 •SE••••••••



Nombre maximal :  
blocs de contact 8  
niveaux 2

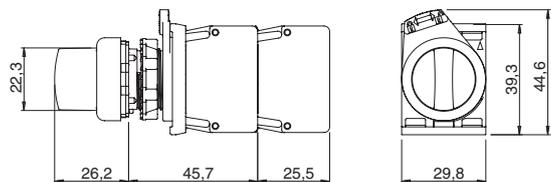


Le montage des actionneurs pour base à 4 emplacements doit être effectué après la fixation du sélecteur.

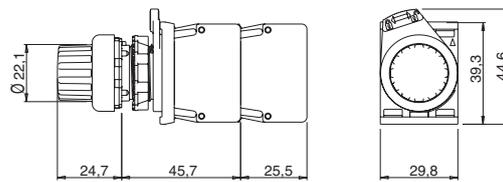
## Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

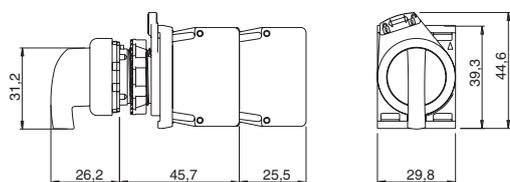
## Sélecteur à levier court



## Sélecteur à poignée



## Sélecteur à levier long



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

## Actionneurs

Conditionnements de 10 pièces

| Article  | Description  |
|--|--|
|  VE AS1212 | Actionneur fermé noir pour base à 3 emplacements. Actionne 2 blocs de contact simultanément. Pour sélecteurs E2 ●SE●●●●●●●●    |
|  VE AS1213 | Actionneur ouvert blanc pour base à 3 emplacements. Actionne 1 bloc de contact. Pour sélecteurs E2 ●SE●●●●●●●●, E2 ●SL●●●●●●●● |
|  VE AS1216 | Actionneur fermé gris pour base à 4 emplacements. Actionne 2 blocs de contact simultanément. Pour sélecteurs E2 ●SE●●●●●●●●    |

**Note** : 2 actionneurs sont nécessaires pour chaque sélecteur.

## Anneau façonné

Conditionnements de 50 pièces

| Article  | Description                           |
|--|---------------------------------------|
|  VE GP12H1A | Anneau façonné pour dispositif simple |

Non applicable en présence de porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm, garde ou capuchon de protection.

## Bague de fixation

Conditionnements de 20 pièces

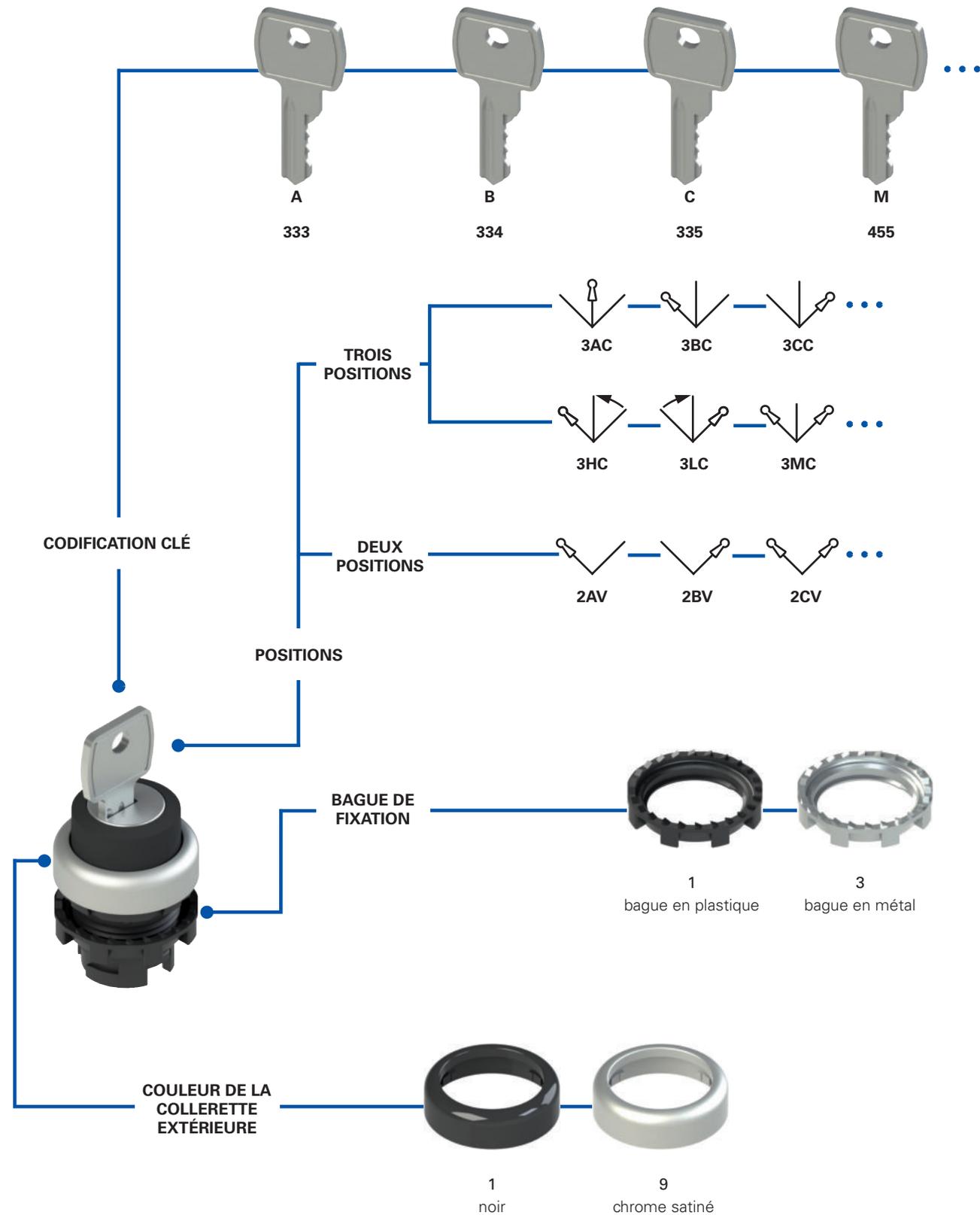
| Article   | Description                |
|---|----------------------------|
|  VE GF720A | Bague de fixation en métal |

## Accessoires

→ Autres ACCESSOIRES à la page 161



## Diagramme de sélection



**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

**E2 1SC2ACA11AA-T6**

| Bague de fixation et anneau |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b>                    | bague en plastique (standard)        |
| <b>2</b>                    | bague en plastique et anneau façonné |
| <b>3</b>                    | bague en métal                       |
| <b>4</b>                    | bague en métal et anneau façonné     |

| Température ambiante |                            |
|----------------------|----------------------------|
|                      | -25°C ... +80°C (standard) |
| <b>T6</b>            | -40°C ... +80°C            |

| Positions et extraction de clé |   |            |   |
|--------------------------------|---|------------|---|
| <b>2AV</b>                     |  | <b>3AC</b> |  |
| <b>2BV</b>                     |  | <b>3BC</b> |  |
| <b>2CV</b>                     |  | <b>3CC</b> |  |
| <b>2DV</b>                     |  | <b>3DC</b> |  |
| <b>2AC</b>                     |  | <b>3EC</b> |  |
| <b>2BC</b>                     |  | <b>3FC</b> |  |
| <b>2DC</b>                     |  | <b>3GC</b> |  |

**Légende :**  À accrochage  À impulsion  Position d'extraction de la clé

| Cames et actionneurs |  |
|----------------------|--|
| <b>A</b>             | came pour sélecteur à 2 positions pour base à 3 emplacements |
| <b>E</b>             | came pour sélecteur à 3 positions pour base à 3 emplacements |
| <b>Q</b>             | came pour sélecteur à 2 positions pour base à 4 emplacements |
| <b>R</b>             | came pour sélecteur à 3 positions pour base à 4 emplacements |

| Type de marquage |  |
|------------------|--|
| <b>A</b>         | sans inscription (standard)  |
| <b>C</b>         |  seulement pour sélecteurs positions 2AC, 2BC, 2DC      |
| <b>D</b>         |  seulement pour sélecteurs à trois positions            |
| <b>E</b>         |  seulement pour sélecteurs positions 2AV, 2BV, 2CV, 2DV |

Autres combinaisons sur demande.

| Codification clé |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| <b>A</b>         | Clé codification 333 (standard) |
| <b>B</b>         | Clé codification 334            |
| <b>C</b>         | Clé codification 335            |
| ...              | ...                             |
| <b>M</b>         | Clé codification 455            |

Autres codifications de la clé sur demande.

| Couleur de la bague |                          |
|---------------------|--------------------------|
| <b>1</b>            | noir (standard)          |
| <b>9</b>            | chrome satiné (standard) |

| Couleur sélecteur |      |
|-------------------|------|
| <b>1</b>          | noir |



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP67 et IP69K
- Version à accrochage ou à impulsion

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.04805

Homologation UL : E131787

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

## Caractéristiques techniques

### Généralités

|  |  |
|--|--|
| Degré de protection :                    | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653   |
| Température ambiante :                   | -25°C ... +80°C (standard)<br>-40°C ... +80°C (option T6)  |
| Paramètre de sécurité B <sub>10D</sub> : | 600.000  |
| Durée mécanique :                        | 300.000 cycles de fonctionnement   |
| Fréquence maximale d'actionnement :      | 3600 cycles de fonctionnement/heure  |
| Force d'actionnement en fin de course :  | 0,07 Nm (sans contacts)  |
| Course maximale :                        | 60° (2 positions à accrochage)<br>40° (2 positions momentanées)<br>±60° (3 positions à accrochage)<br>±40° (3 positions momentanées) |
| Couple de serrage bague de fixation :    | 2 ... 2,5 Nm   |
| Prescriptions d'utilisation :            | voir page 169  |

### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole ⊕. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-2).

### 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.

## Caractéristiques homologuées par UL

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13  
Tightening torque 2.0 Nm

## Caractéristiques générales

### Degré de protection IP67 et IP69K

**IP69K**  
**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans

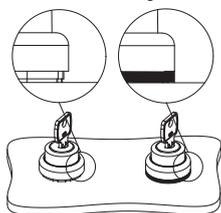
lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

### Bague de fixation en métal



La bague de fixation métallique est particulièrement adaptée aux applications pour lesquelles la fixation du composant au tableau de commande doit être très stable. C'est le cas par exemple sur des plaques métalliques dont les coupes ne présentent pas d'encoches pour l'orientation.

### Anneau façonné



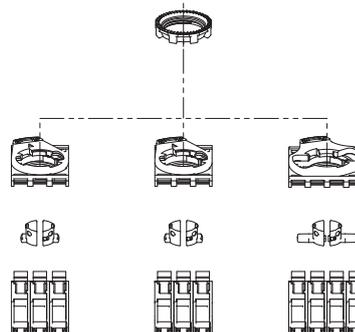
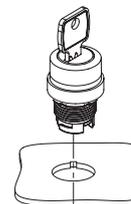
L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre le sélecteur et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

## Actionneurs pour sélecteurs

Trois types d'actionneurs qui agissent sur les curseurs des contacts associés au sélecteur sont disponibles : un actionneur blanc qui permet la commutation d'un seul bloc de contact et un actionneur noir ou gris qui permet la commutation simultanée de deux blocs de contact côte à côte.

Les actionneurs blancs, noirs (base à 3 emplacements) et gris (base à 4 emplacements) possèdent la caractéristique de pouvoir être démontés et remplacés à tout moment. Cela permet de configurer à volonté le type de commutation exercée par le sélecteur sur les contacts.



**Tableau de sélection des sélecteurs à clé**



| Couleur et marquage actionneur | Deux positions | à clé          |                     |
|--------------------------------|----------------|----------------|---------------------|
|                                |                | bague noire    | bague chrome satiné |
| ● noir                         |                | E2 1SC2AVA11AA | E2 1SC2AVA19AA      |
|                                |                | E2 1SC2BVA11AA | E2 1SC2BVA19AA      |
|                                |                | E2 1SC2CVA11AA | E2 1SC2CVA19AA      |
|                                |                | E2 1SC2DVA11AA | E2 1SC2DVA19AA      |
|                                |                | E2 1SC2ACA11AA | E2 1SC2ACA19AA      |
|                                |                | E2 1SC2BCA11AA | E2 1SC2BCA19AA      |
|                                |                | E2 1SC2DCA11AA | E2 1SC2DCA19AA      |

La couleur standard des sélecteurs dans les codes susmentionnés est le **NOIR**. Autres couleurs sur demande.  
 Les sélecteurs à clé peuvent être personnalisés avec des symboles et des inscriptions sur demande.  
 Toutes les clés des sélecteurs ont la codification 333. Autres codifications sur demande.

Base de fixation à 3 emplacements



Les sélecteurs à 2 positions actionnent tous les contacts simultanément.

Base de fixation à 4 emplacements



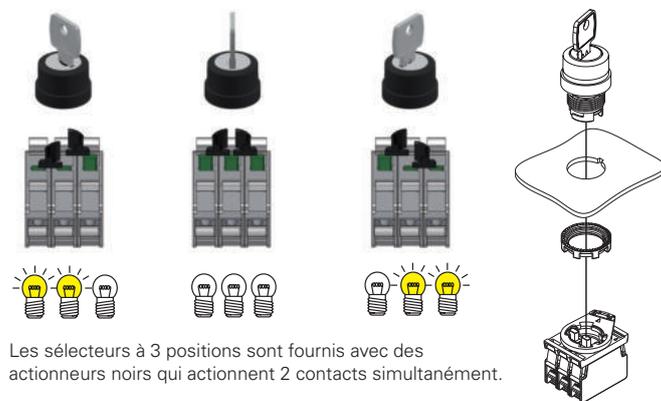
Les sélecteurs à 2 positions actionnent tous les contacts simultanément.



| Couleur et marquage actionneur | Trois positions | à clé          |                     |
|--------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|
|                                |                 | bague noire    | bague chrome satiné |
| ● noir                         |                 | E2 1SC3ACE11AA | E2 1SC3ACE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3BCE11AA | E2 1SC3BCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3CCE11AA | E2 1SC3CCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3DCE11AA | E2 1SC3DCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3ECE11AA | E2 1SC3ECE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3FCE11AA | E2 1SC3FCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3GCE11AA | E2 1SC3GCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3HCE11AA | E2 1SC3HCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3LCE11AA | E2 1SC3LCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3MCE11AA | E2 1SC3MCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3NCE11AA | E2 1SC3NCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3PCE11AA | E2 1SC3PCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3QCE11AA | E2 1SC3QCE19AA      |
|                                |                 | E2 1SC3RCE11AA | E2 1SC3RCE19AA      |

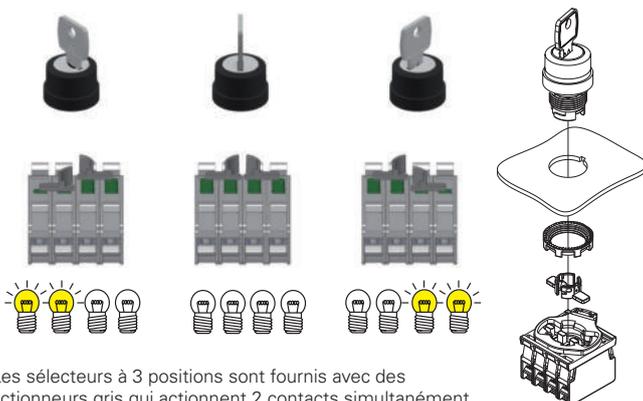
La couleur standard des sélecteurs dans les codes susmentionnés est le **NOIR**. Autres couleurs sur demande.  
 Les sélecteurs à clé peuvent être personnalisés avec des symboles et des inscriptions sur demande.  
 Toutes les clés des sélecteurs ont la codification 333. Autres codifications sur demande.

Base de fixation à 3 emplacements



Les sélecteurs à 3 positions sont fournis avec des actionneurs noirs qui actionnent 2 contacts simultanément.

Base de fixation à 4 emplacements



Les sélecteurs à 3 positions sont fournis avec des actionneurs gris qui actionnent 2 contacts simultanément.

**Légende :** À accrochage À impulsion Position d'extraction de la clé

## Produits complets avec sélecteurs à clé à deux ou trois positions



| Couleur et marquage actionneur | Positions | Contacts |       |       | 2 positions   |
|--------------------------------|-----------|----------|-------|-------|---|
|                                |           | pos 2    | pos 3 | pos 1 | baguette noire  |
| ● noir                         |           | -        | 1NO   | -     | <b>E2 AC-DXBC1601</b><br>E2 1SC2AVA11AA + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 |
| ● noir                         |           | -        | 1NO   | -     | <b>E2 AC-DXBC1605</b><br>E2 1SC2CVA11AA + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 |
| ● noir                         |           | -        | 1NO   | -     | <b>E2 AC-DXBC1606</b><br>E2 1SC2DVA11AA + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.  
Clé codification 333.

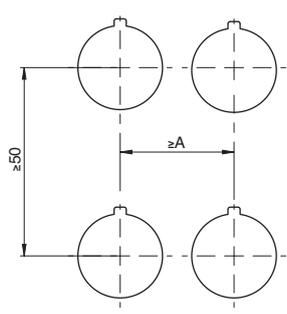
| Couleur et marquage actionneur | Positions | Contacts |       |       | 3 positions   |
|--------------------------------|-----------|----------|-------|-------|---|
|                                |           | pos 2    | pos 3 | pos 1 | baguette noire  |
| ● noir                         |           | 1NO      | -     | 1NO   | <b>E2 AC-DXBC1607</b><br>E2 1SC3DCE11AA + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.  
Clé codification 333.

**Légende :** À accrochage À impulsion Position d'extraction de la clé

→ [Pour les caractéristiques des blocs de contact, voir les chapitres correspondants.](#)

**Distances minimales de montage** Toutes les mesures sont indiquées en mm



Base de fixation à 3 emplacements

A=30 mm

Base de fixation à 4 emplacements

A=40 mm

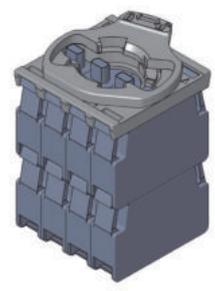
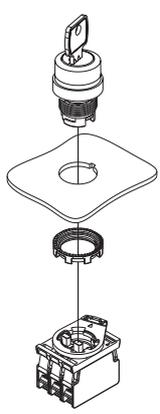
**Nombre maximal blocs de contact**

Base de fixation à 3 emplacements  
Sélecteur à clé E2 •SC●●●●●●●●

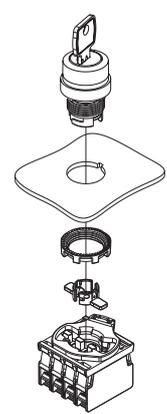
Base de fixation à 4 emplacements  
Sélecteur à clé E2 •SC●●●●●●●●



Nombre maximal :  
blocs de contact 6  
niveaux 3



Nombre maximal :  
blocs de contact 8  
niveaux 2

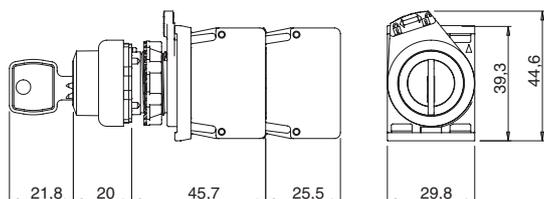


Le montage des actionneurs pour base à 4 emplacements doit être effectué après la fixation du sélecteur.

## Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

## Sélecteur à clé



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

## Clés pour la serrure

| Article  | Description  |
|--|--|
| VE KE1A00-PY333  | Clé pour la serrure  |
|  | Pour le cas où, en plus de la clé fournie, vous avez besoin de clés supplémentaires.<br>Clé codification 333.<br>Autres codifications sur demande. |

## Actionneurs

Conditionnements de 10 pièces

| Article   | Description  |
|---|--|
|  VE AS1212   | Actionneur fermé noir pour base à 3 emplacements. Actionne 2 blocs de contact simultanément. |
|  VE AS1213 | Actionneur ouvert blanc pour base à 3 emplacements. Actionne 1 bloc de contact.              |
|  VE AS1216 | Actionneur fermé gris pour base à 4 emplacements. Actionne 2 blocs de contact simultanément. |

**Note :** 2 actionneurs sont nécessaires pour chaque sélecteur.

## Anneau façonné

Conditionnements de 50 pièces

| Article  | Description   |
|--|---|
|  VE GP12H1A | Anneau façonné pour dispositif simple   |
|  | Non applicable en présence de porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm, garde ou capuchon de protection. |

## Bague de fixation

Conditionnements de 20 pièces

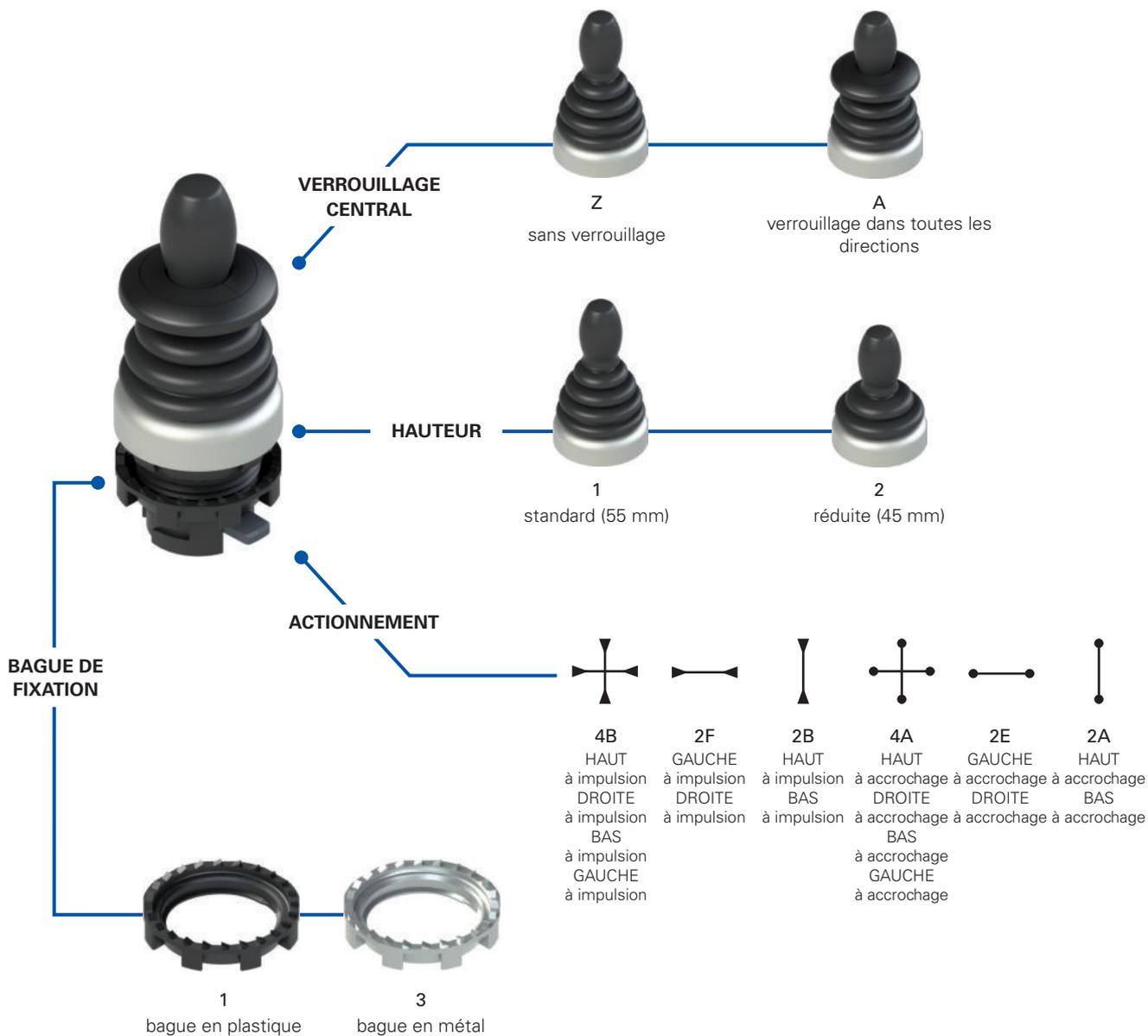
| Article   | Description                |
|---|----------------------------|
|  VE GF720A | Bague de fixation en métal |

## Accessoires

→ Autres ACCESSOIRES à la page 161



Diagramme de sélection



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.

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

**Labels de qualité :**



Homologation IMQ : CA02.04805

Homologation UL : E131787

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

**Caractéristiques techniques**

**Généralités**

|  |  |
|--|--|
| Degré de protection :                    | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653   |
| Température ambiante :                   | -40°C ... +80°C  |
| Paramètre de sécurité B <sub>10D</sub> : | 2.000.000  |
| Durée mécanique :                        | 1 million de cycles de fonctionnement<br>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)<br>0,3 Nm (actionnement à accrochage)               |
| Course maximale :                        | 35°  |
| Couple de serrage bague de fixation :    | 2 ... 2,5 Nm   |
| Prescriptions d'utilisation :            | voir page 169  |

**Conformité aux normes :**

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole . Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-.2)

**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.

**Caractéristiques homologuées par UL**

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13

Tightening torque 2.0 Nm

**Caractéristiques générales**

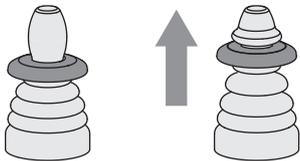
**Degré de protection IP67 et IP69K**

**IP69K  
IP67**

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 EN 60529 et le test IP69K selon la norme ISO 20653, relativement à la protection contre des jets d'eau à 100 bar, à une température de 80°C.

**Verrouillage central**



Pour éviter tout actionnement accidentel, le joystick 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**

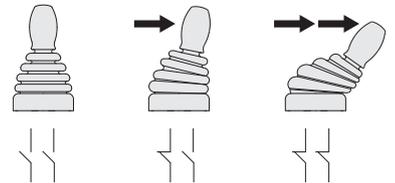
Le joystick est couplé avec une base de fixation à quatre points, laquelle permet de configurer facilement la typologie des blocs de contact à associer à chaque direction. Il est possible d'utiliser des blocs de contact simples ou doubles, également sur deux niveaux.

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



**Actionnement à deux étages**

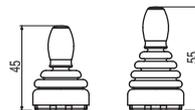
Il est possible d'obtenir un actionnement à deux étages dans chaque direction en associant en série, aux unités normales de contact NO, des unités de contact NO à déclenchement anticipé. Cette option peut s'utiliser, par exemple, pour contrôler les actionnements à deux vitesses dans la même direction.



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

## Tableau de sélection des produits complets



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

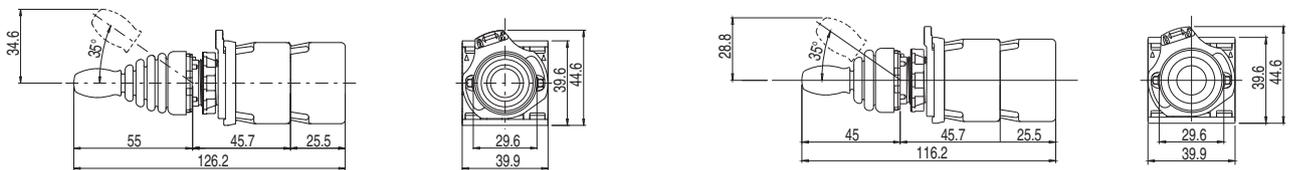
**Tableau de sélection des produits complets à deux étages**



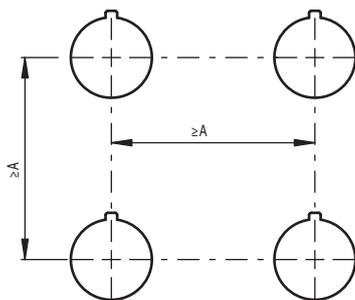
| Fonctions   |  | Contacts |          |          |          | Hauteur standard (55 mm)<br>sans verrouillage  | Hauteur standard (55 mm)<br>avec verrouillage  | Hauteur réduite (45 mm)<br>sans verrouillage   | Hauteur réduite (45 mm)<br>avec verrouillage   |
|---|--|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|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

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

**Dessins cotés** Toutes les mesures sont indiquées en mm



**Distances minimales de montage**



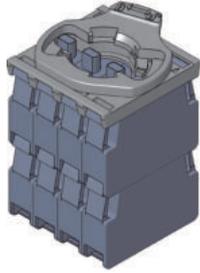
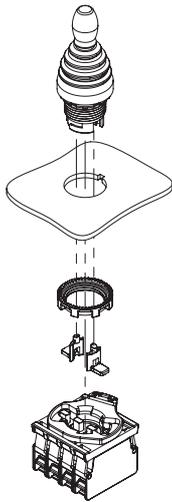
Joystick de hauteur standard  
A=70 mm

Joystick de hauteur réduite  
A=60 mm

**Nombre maximal blocs de contact**

Base de fixation à 4 emplacements

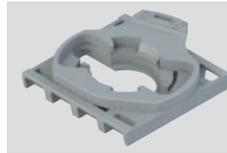
Joystick E2 •MA••••••••

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.



bloc de contact

**Base de fixation**Conditionnements de **10 pièces**

Article

Description

E2 1BAC21

Base de fixation à 4 emplacements pour bloc de contact E2 CP••••••••

**Anneau façonné**Conditionnements de **50 pièces**

Article

Description

VE GP12H1A

Anneau façonné pour dispositif simple

Non applicable en présence de plaque circulaire ou 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

**Accessoires**

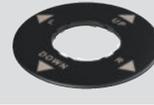
➔ Autres ACCESSOIRES à la page 161

**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 | Plaquette avec trou façonné, circulaire, grise Ø 60 mm, inscription : ▲   ▶   ▼   ◀ |
|  VE TF12A1233 | Plaquette avec trou façonné, circulaire, noire Ø 60 mm, inscription : ▲   ▶   ▼   ◀ |
|  VE TF32G9134 | Plaquette avec trou façonné, rectangulaire, grise 30x60 mm, inscription : ▲   ▼     |
|  VE TF12G1234 | Plaquette avec trou façonné, rectangulaire, noire 30x60 mm, inscription : ▲   ▼     |

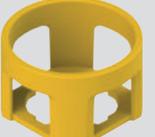
| Article  | Description   |
|--|---|
|  VE TF32A9130  | Plaquette avec trou façonné, circulaire, grise Ø 60 mm, inscription : UP ▲   R ▶   DOWN ▼   L ◀ |
|  VE TF12A1230  | Plaquette avec trou façonné, circulaire, noire Ø 60 mm, inscription : UP ▲   R ▶   DOWN ▼   L ◀ |
|  VE TF32G9131  | Plaquette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

**Garde de protection à fenêtres**

| Article  | Description   |
|--|---|
|  VE GP32A5A | Garde de protection cylindrique jaune à 4 fenêtres Ø 40x20 mm<br>Applicable au joystick de hauteur réduite. |

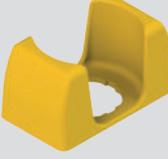
**N'altère pas le degré de protection IP du dispositif associé.**

**Garde de protection cylindrique**

| Article  | Description   |
|--|---|
|  VE GP32B5A | Garde de protection cylindrique jaune Ø 43x27 mm<br>Applicable au joystick de hauteur standard.<br>Disponible de différentes couleurs. Voir page 164. |

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

**Garde 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)<br>Applicable au joystick à deux directions de hauteur standard et réduite. |

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

**Exemples d'application de gardes**

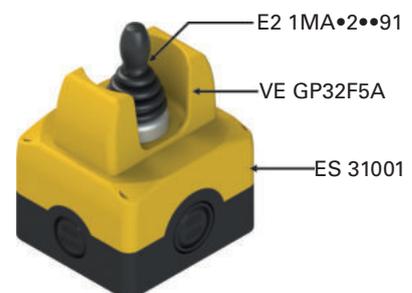
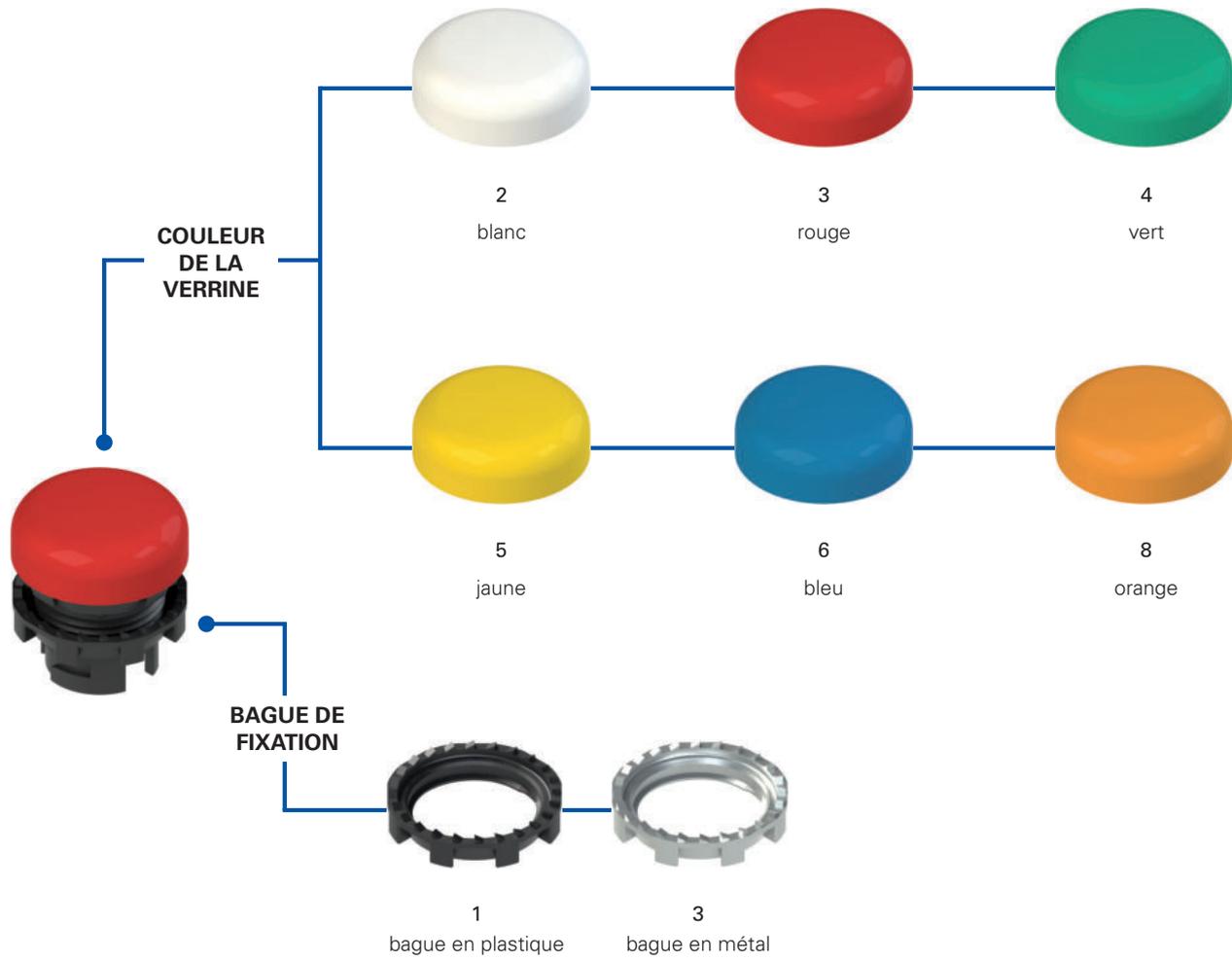


Diagramme de sélection



## 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.

**E2 1ILA210**

| Bague de fixation et anneau façonné |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b>                            | bague en plastique (standard)        |
| <b>2</b>                            | bague en plastique et anneau façonné |
| <b>3</b>                            | bague en métal                       |
| <b>4</b>                            | bague en métal et anneau façonné     |

| Marquage   |   |
|------------|---|
| <b>0</b>   | sans marquage (standard)  |
| <b>IT7</b> | IN SERVIZIO   |
| <b>IT8</b> | ERRORE  |
| <b>L54</b> |  |
| ...        | ...   |

Autres marquages sur demande. Voir page 165.

| Forme de la verrine |             |
|---------------------|-------------|
| <b>A</b>            | plane lisse |

| Couleur de la verrine |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>0</b>              | sans verrine |
| <b>2</b>              | blanc        |
| <b>3</b>              | rouge        |
| <b>4</b>              | vert         |
| <b>5</b>              | jaune        |
| <b>6</b>              | bleu         |
| <b>8</b>              | orange       |



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP67 et IP69K
- Possibilité de personnalisation avec des symboles
- Verrine colorée échangeable

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.04806

Homologation UL : E131787

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Degré de protection :                 | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653                   |
| Température ambiante :                | -25°C ... +70°C  |
| Type d'éclairage :                    | Associé à un bloc lumineux à LED<br>série E2 LP●●●●, E2 LF●●●● |
| Couple de serrage bague de fixation : | 2 ... 2,5 Nm   |
| Prescriptions d'utilisation :         | voir page 169  |

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

#### Conformité aux exigences requises par :

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

### Caractéristiques homologuées par UL

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13  
Tightening torque 2.0 Nm

### Caractéristiques générales

#### Degré de protection IP67 et IP69K

**IP69K**  
**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529.

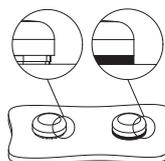
Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

#### Bague de fixation en métal



La bague de fixation métallique est particulièrement adaptée aux applications pour lesquelles la fixation du composant au tableau de commande doit être très stable. C'est le cas par exemple sur des plaques métalliques dont les coupes ne présentent pas d'encoches pour l'orientation.

#### Anneau façonné



L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre l'indicateur et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

#### Personnalisable



Afin de pouvoir répondre aux exigences de ses clients et à divers types d'applications, Pizzato Elettrica offre la possibilité de personnaliser les indicateurs lumineux avec des inscriptions, symboles et des verrines interchangeables de différentes couleurs.

#### Association couleurs de LED / couleurs de verrines

| Couleur LED | Couleur de la verrine |
|-------------|-----------------------|
| blanc       | blanc / jaune         |
| rouge       | rouge                 |
| vert        | vert                  |
| bleu        | bleu                  |
| orange      | orange                |

**Note :** Des combinaisons de couleurs de LED avec des couleurs de verrines différentes de celles indiquées peuvent donner une couleur différente de celle attendue.

**Tableau de sélection des indicateurs lumineux**



| Couleur et marquage actionneur | Avec verrine | Sans verrine |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| sans verrine                   | -            | E2 11LA010   |
| blanc                          | E2 11LA210   | -            |
| rouge                          | E2 11LA310   | -            |
| vert                           | E2 11LA410   | -            |
| jaune                          | E2 11LA510   | -            |
| bleu                           | E2 11LA610   | -            |
| orange                         | E2 11LA810   | -            |

**Produits complets avec indicateurs lumineux**



| Couleur et marquage actionneur | LED   |       |       | Article   |
|--------------------------------|-------|-------|-------|---|
|                                | pos 2 | pos 3 | pos 1 |   |
| blanc                          | -     | LED   | -     | E2 AC-DXBC0200<br>E2 11LA210 + E2 1BAC11 + E2 LP1A2V1 |
| rouge                          | -     | LED   | -     | E2 AC-DXBC0201<br>E2 11LA310 + E2 1BAC11 + E2 LP1A3V1 |
| vert                           | -     | LED   | -     | E2 AC-DXBC0202<br>E2 11LA410 + E2 1BAC11 + E2 LP1A4V1 |
| jaune                          | -     | LED   | -     | E2 AC-DXBC0203<br>E2 11LA510 + E2 1BAC11 + E2 LP1A2V1 |
| bleu                           | -     | LED   | -     | E2 AC-DXBC0204<br>E2 11LA610 + E2 1BAC11 + E2 LP1A6V1 |
| orange                         | -     | LED   | -     | E2 AC-DXBC0205<br>E2 11LA810 + E2 1BAC11 + E2 LP1A8V1 |

→ Pour les caractéristiques des blocs à LED, voir les chapitres correspondants

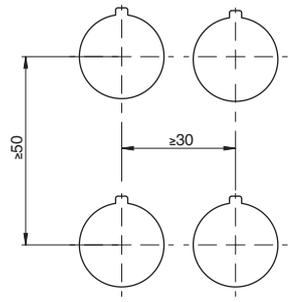
**Verrines pour indicateurs lumineux E2 •IL**



| Article     | Description   | Couleurs | Pièces/pack |
|-------------|---|----------|-------------|
| VE LN2A20   | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur blanche, sans marquage                                       |          | 10          |
| VE LN2A30   | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur rouge, sans marquage   |          | 10          |
| VE LN2A40   | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur verte, sans marquage   |          | 10          |
| VE LN2A50   | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur jaune, sans marquage   |          | 10          |
| VE LN2A60   | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur bleue, sans marquage   |          | 10          |
| VE LN2A80   | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur orange, sans marquage  |          | 10          |
| VE LN2AA0   | 6 verrines pour indicateurs lumineux, sans marquage, couleurs : blanc, rouge, vert, jaune, bleu, orange |          | 1           |
| VE LN2A2●●● | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur blanche, avec marquage                                       |          | 1           |
| VE LN2A3●●● | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur rouge, avec marquage   |          | 1           |
| VE LN2A4●●● | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur verte, avec marquage   |          | 1           |
| VE LN2A5●●● | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur jaune, avec marquage   |          | 1           |
| VE LN2A6●●● | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur bleue, avec marquage   |          | 1           |
| VE LN2A8●●● | Verrine pour indicateurs lumineux, couleur orange, avec marquage  |          | 1           |

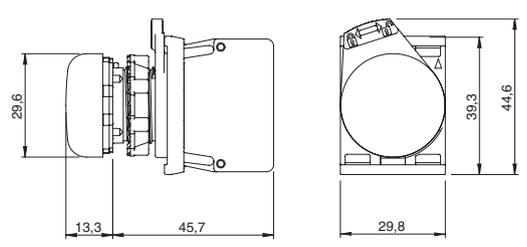
**Pour commander des verrines pour indicateurs lumineux E2 1IL avec marquage :** dans les codes d'article, remplacez les puces ●●● par le code du marquage indiqué dans le tableau à la page 165.  
Exemple : verrine de couleur blanche, pour indicateurs lumineux avec marquage « 4 ».  
VE LN2A2●●● → VE LN2A2L54

**Distances minimales de montage**



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

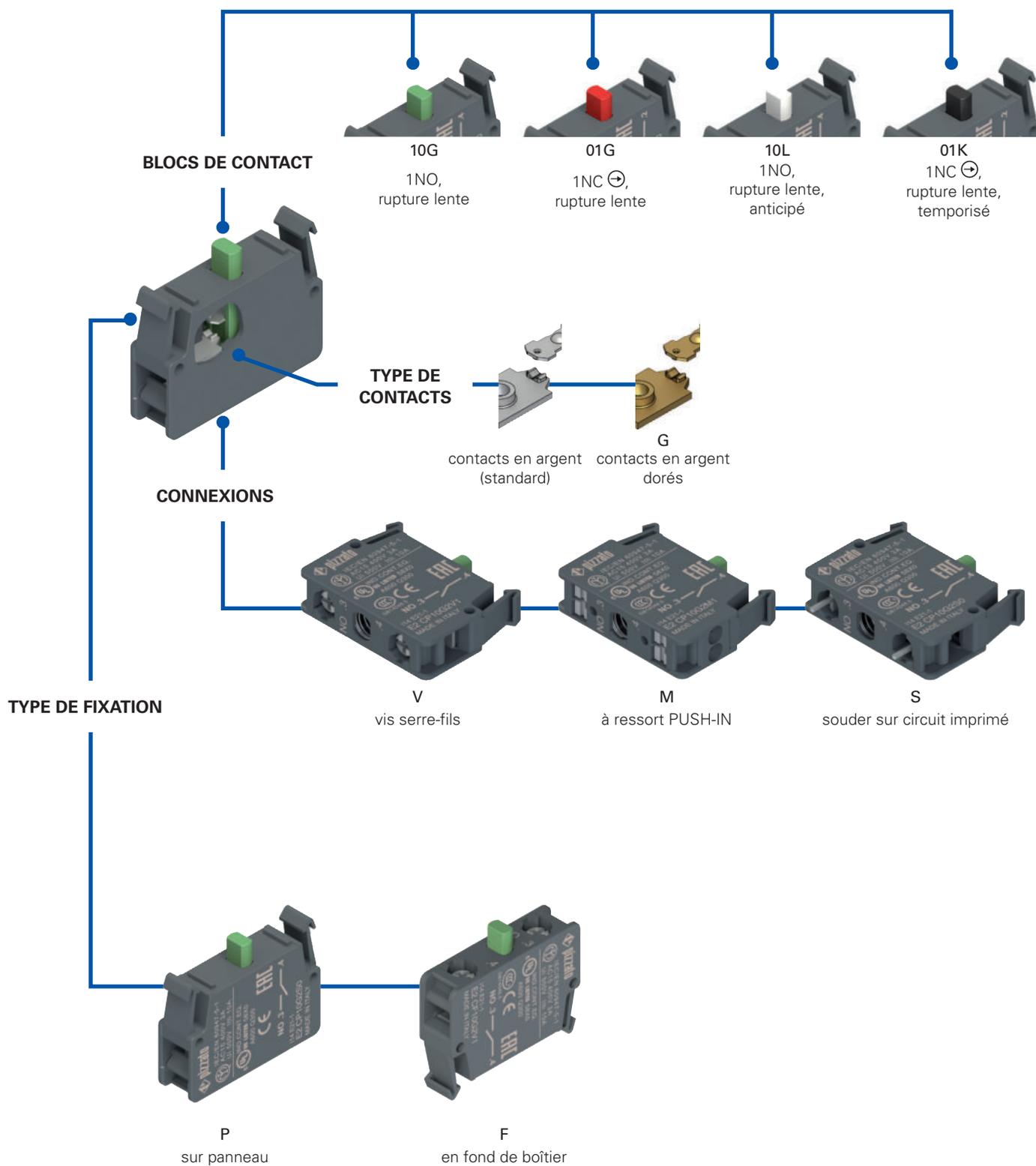
**Dessins cotés** Toutes les mesures sont indiquées en mm



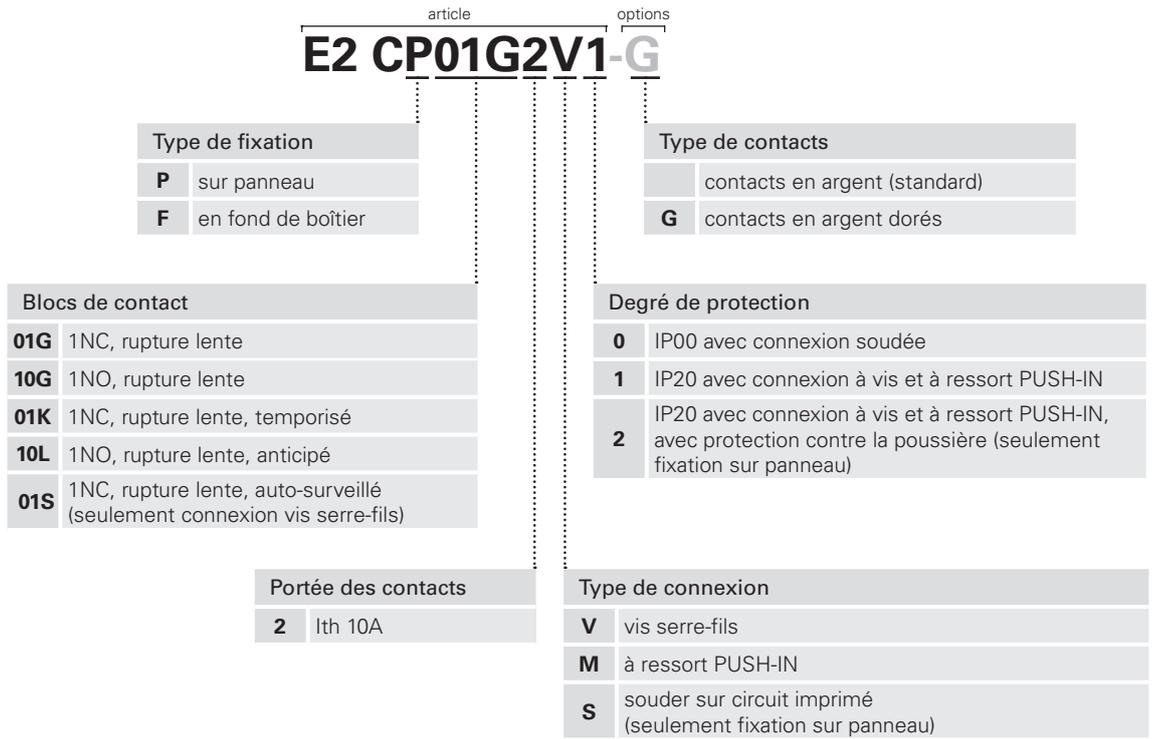
**Accessoires**

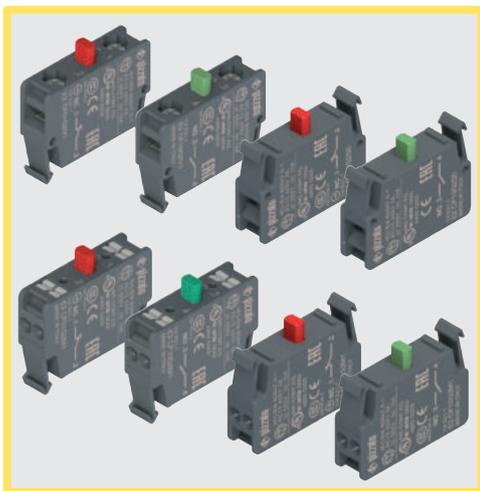
→ Autres ACCESSOIRES à la page 161

## Diagramme de sélection



**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.





### Caractéristiques principales

- Bloc de contact à fiabilité élevée avec contacts à quadruple point d'appui et autonettoyants
- Versions avec contacts dorés
- Contacts NC à ouverture forcée selon IEC 60947-5-1
- Connexions à vis, à ressort PUSH-IN ou à souder

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.04805

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000106

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Degré de protection selon EN 60529 : | IP20 avec connexion à vis<br>IP20 avec raccordement à ressort PUSH-IN<br>IP00 avec connexion soudée |
| Température ambiante :               | -40°C ... +80°C   |
| Durée mécanique :                    | 20 millions de cycles de fonctionnement   |
| Fréquence maximale d'actionnement :  | 3600 cycles de fonctionnement/heure   |
| Prescriptions d'utilisation :        | voir page 169   |

#### Blocs de contact

|   |  |
|---|--|
| Force de commutation des contacts :     | 1,8 N (NO) / 1,4 N (NC)<br>1,7 N (NO anticipé) / 1,4 N (NC temporisé)  |
| Force d'actionnement en fin de course : | 3,5 N (NO) / 2,3 N (NC)<br>3,5 N (NO anticipé) / 1,9 N (NC temporisé)  |
| Force d'ouverture forcée :              | 17 N   |
| Vitesse d'entraînement :                | 1 mm/s min.<br>0,5 m/s max.  |
| Paramètre de sécurité $B_{10D}$ :       | 1.000.000 (NO), 40.000.000 (NC)  |
| Matériau des contacts :                 | Contacts en argent (standard)<br>Contacts en argent pour courants faibles recouverts d'une couche d'or d'1µm (sur demande) |
| Forme des contacts :                    | Contacts autonettoyants en V à quadruple point d'appui   |

#### Connexion à vis serre-fils

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Section des câbles :                  | 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 20)<br>2 x 2,5 mm <sup>2</sup> max. (2 x AWG 14) |
| Couple de serrage :                   | 0,6 ... 0,8 Nm   |
| Longueur de dénudage des câbles (x) : | 8 mm   |

#### Raccordement à ressort PUSH-IN

|  |   |
|--|---|
| Section des câbles (conducteurs flexibles avec ou sans embout) : | 1 x 0,25 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 24)<br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max. (2 x AWG 16) |
| Longueur de dénudage des câbles (x) :                            | 8 mm min., 10 mm max.   |



#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole . Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-.2)

#### 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.

### Caractéristiques électriques

|   |  |
|---|--|
| Courant thermique ( $I_{th}$ ) :                    | 10 A   |
| Tension nominale d'isolement ( $U_i$ ) :            | 500 Vac/dc   |
| Protection contre les courts-circuits :             | fusible 10 A 500 V type gG/gL                                      |
| Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) : | 8 kV connexion à vis et soudée<br>6 kV connexion à ressort PUSH-IN |
| Degré de pollution :                                | 3  |

### Catégorie d'utilisation

|  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Courant alternatif : AC15 (50 ... 60 Hz) |     |     |     |     |     |
| $U_e$ (V)                                | 24  | 48  | 120 | 250 | 400 |
| $I_e$ (A)                                | 6   | 6   | 6   | 6   | 3   |
| Courant continu : DC13                   |     |     |     |     |     |
| $U_e$ (V)                                | 24  | 48  | 125 | 250 |     |
| $I_e$ (A)                                | 2,5 | 1,3 | 0,6 | 0,3 |     |

**Caractéristiques homologuées par UL**

Electrical ratings: A600 pilot duty (720 VA, 120-600 Vac)  
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 Vdc)

Note:  
For contact block series E2 C provided with clamping screw terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 14-20 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

For contact block series E2 C provided with screw less type terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 16-24 AWG, stranded. These terminals are suitable also for stranded conductors prepared with ZMLF ferrules. Recommended stripping length: 8 mm.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

**Caractéristiques homologuées par IMQ**

Tension nominale d'isolement (Ui) : 500 V  
 Courant thermique à l'air libre (Ith) : 10 A  
 Courant thermique sous enveloppe (Ithe) : 10 A  
 Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp) :  
 bornes à vis et bornes à souder : 8 kV  
 bornes sans vis : 6 kV  
 Degré de protection de l'enveloppe :  
 bornes à vis et bornes sans vis : IP20  
 bornes à souder : IP00  
 bornes à vis avec protection contre la poussière, seulement montage sur panneau : IP20  
 Bornes : bornes à vis, à souder, sans vis  
 Catégorie d'utilisation : AC15  
 Tension d'utilisation (Ue) : 400 Vac (50/60 Hz)  
 Courant d'utilisation (Ie) : 3 A  
 Formes de l'élément de contact : X, Y  
 Ouverture forcée des contacts sur blocs de contact 01G, 01K  
 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.

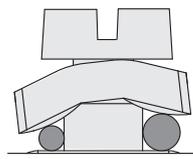
**Caractéristiques générales**

**Ouverture forcée**



Tous les contacts NC sont adaptés aux applications de sécurité. Les contacts NC sont à ouverture forcée selon IEC 60947-5-1.

**Connexion à vis avec barrettes serre-fils**

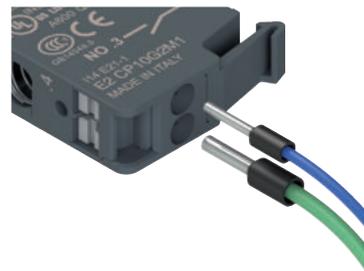


Les barrettes serre-fils dont disposent les blocs de contact ont une configuration spéciale en « tuile » et sont reliées de manière lâche à la vis serre-fils. De cette manière, pendant la fixation des câbles, la barrette serre-fils est en mesure de s'adapter aux câbles de diamètre différent et serre les câbles vers la vis au lieu de les laisser sortir vers l'extérieur.

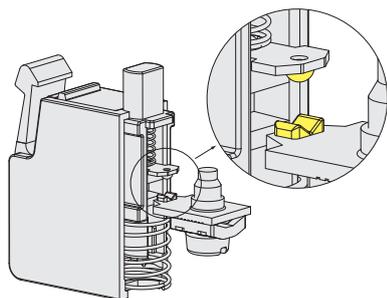
**Raccordement à ressort PUSH-IN**



Le raccordement à ressort PUSH-IN permet un câblage facile et rapide, puisqu'il suffit d'insérer le fil dans le trou prévu à cet effet pour l'ancrer et pour établir le raccordement électrique (brevet déposé). Le peu d'effort exigé par l'insertion du fil permet d'effectuer le raccordement sans l'aide d'aucun outil et au moyen de fils à embout serti. La déconnexion s'effectue en appuyant sur un bouton qui relâche le fil, même individuellement, à l'aide d'un outil quelconque et sans devoir utiliser de tournevis d'une taille prédéfinie. De plus, le bloc de contact est équipé de trous où il est possible d'insérer les pointes d'un testeur, de façon à pouvoir effectuer des mesures électriques sans retirer les câbles des connexions.

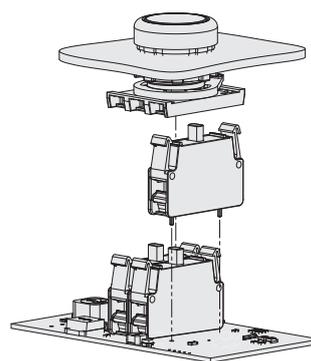


**Contacts autonettoyants à fiabilité élevée**



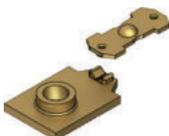
Contacts autonettoyants en V à quadruple point d'appui. Grâce à la présence du quadruple point d'appui, ce type de forme permet de réduire considérablement la probabilité d'erreur de commutation du contact. De plus, cela améliore considérablement la fiabilité en cas de présence de poussière.

**Connexion soudée sur circuit imprimé**



Des versions munies de broches à souder sont disponibles pour la fixation au panneau du bloc de contact de la série EROUND. Dans les cas où il n'y a pas de câblage mais un circuit imprimé, ce bloc de contact peut être soudé directement sur le circuit imprimé.

**Contacts en argent dorés**



Les blocs de contact peuvent être fournis avec les contacts électriques en argent ayant une dorure superficielle avec une épaisseur totale d'or égale à un micron. Ce type de traitement peut être utile en présence de milieux agressifs envers l'argent et en cas de charges électriques très petites, ayant des basses tensions et de faibles courants d'alimentation.

Tableau de sélection des blocs de contact

Conditionnements de 10 pièces



| Blocs de contact                               | Fixation sur panneau |                                |                  | Fixation en fond de boîtier |                                |
|--|----------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------|
|  | Connexion à vis      | Raccordement à ressort PUSH-IN | Connexion soudée | Connexion à vis             | Raccordement à ressort PUSH-IN |
| 1NC $\ominus$ ,<br>rupture lente               | E2 CP01G2V1<br>      | E2 CP01G2M1<br>                | E2 CP01G2S0<br>  | E2 CF01G2V1<br>             | E2 CF01G2M1<br>                |
| 1NO,<br>rupture lente                          | E2 CP10G2V1<br>      | E2 CP10G2M1<br>                | E2 CP10G2S0<br>  | E2 CF10G2V1<br>             | E2 CF10G2M1<br>                |
| 1NC $\ominus$ ,<br>rupture lente,<br>temporisé | E2 CP01K2V1<br>      | E2 CP01K2M1<br>                | E2 CP01K2S0<br>  | E2 CF01K2V1<br>             | E2 CF01K2M1<br>                |
| 1NO,<br>rupture lente,<br>anticipé             | E2 CP10L2V1<br>      | E2 CP10L2M1<br>                | E2 CP10L2S0<br>  | E2 CF10L2V1<br>             | E2 CF10L2M1<br>                |

Produits complets avec blocs de contact et base de fixation



| Contacts |               |       | Fixation sur panneau                         |  |
|----------|---------------|-------|--|--|
| pos 2    | pos 3         | pos 1 | Connexion à vis                              | Raccordement à ressort PUSH-IN               |
| -        | 1NO           | -     | E2 AC-XXBC0010<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP10G2V1 | E2 AC-XXBC0147<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP10G2M1 |
| -        | 1NC $\ominus$ | -     | E2 AC-XXBC0009<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 | E2 AC-XXBC0146<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2M1 |

Autres combinaisons sur demande.

| Contacts      |       |               | Fixation sur panneau  |   |
|---------------|-------|---------------|---|---|
| pos 2         | pos 3 | pos 1         | Connexion à vis   | Raccordement à ressort PUSH-IN                                |
| 1NO           | -     | 1NO           | E2 AC-XXBC0012<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP10G2V1 | E2 AC-XXBC0149<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP10G2M1 +<br>E2 CP10G2M1 |
| 1NC $\ominus$ | -     | 1NC $\ominus$ | E2 AC-XXBC0011<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2V1 +<br>E2 CP01G2V1 | E2 AC-XXBC0148<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP01G2M1 +<br>E2 CP01G2M1 |
| 1NC $\ominus$ | -     | 1NO           | E2 AC-XXBC0028<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP10G2V1 +<br>E2 CP01G2V1 | E2 AC-XXBC0150<br>E2 1BAC11 +<br>E2 CP10G2M1 +<br>E2 CP01G2M1 |

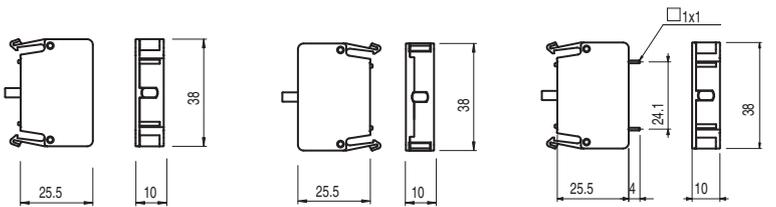
Autres combinaisons sur demande.

Conditionnements de 50 pièces

Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

| Bloc de contact sur panneau connexion à vis, à ressort PUSH-IN | Bloc de contact en fond de boîtier, connexion à vis, à ressort PUSH-IN | Bloc de contact sur panneau connexion soudée |
|--|--|--|
|--|--|--|



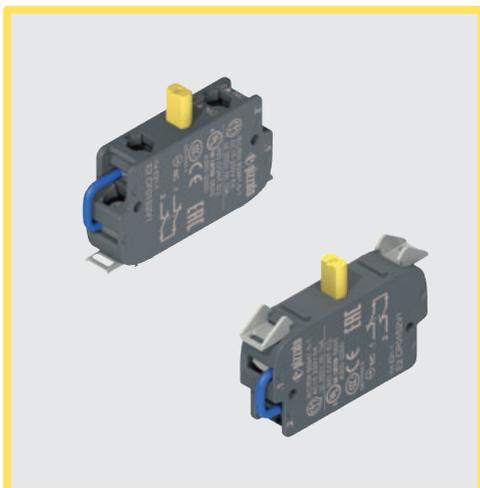
Trous sur circuit imprimé Ø 1,4 mm

Protection contre la poussière

| Article   | Description  |
|-----------|--|
| VE PR3A70 | Protection transparente contre la poussière pour bloc de contact série E2. Valable pour tous les contacts avec fixation sur panneau. |

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





### Caractéristiques principales

- Bloc de contact auto-surveillé. Signale la séparation du dispositif par l'ouverture du circuit électrique
- Versions avec contacts dorés
- Contacts NC à ouverture forcée selon IEC 60947-5-1

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.04805

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000106

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Degré de protection :               | IP20 sur les bornes selon EN 60529      |
| Température ambiante :              | -40°C ... +80°C                         |
| Durée mécanique :                   | 20 millions de cycles de fonctionnement |
| Fréquence maximale d'actionnement : | 3600 cycles de fonctionnement/heure     |
| Prescriptions d'utilisation :       | voir page 169                           |

#### Blocs de contact

|   |  |
|---|--|
| Force de commutation des contacts :     | 2,9 N  |
| Force d'actionnement en fin de course : | 5 N  |
| Force d'ouverture forcée :              | 17 N   |
| Vitesse d'entraînement :                | 1 mm/s min.<br>0,5 m/s max.  |
| Paramètre de sécurité $B_{10D}$ :       | 40.000.000 (NC)  |
| Matériau des contacts :                 | Contacts en argent (standard)<br>Contacts en argent pour courants faibles recouverts d'une couche d'or d'1µm (sur demande) |

|  |   |
|--|---|
| Forme des contacts :                       | Contacts autonettoyants en V à quadruple point d'appui                                  |
| Section des câbles :                       | 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 22)<br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max. (2 x AWG 16) |
| Longueur de dénudage des câbles :          | 7 mm  |
| Couple de serrage des vis sur les bornes : | 0,6 ... 0,8 Nm  |

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole ⊕. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-.2)

#### 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.

### Caractéristiques électriques

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Courant thermique (I <sub>th</sub> ) :                    | 10 A                          |
| Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ) :          | 250 Vac/dc                    |
| Protection contre les courts-circuits :                   | fusible 10 A 500 V type gG/gL |
| Tension assignée de tenue aux chocs (U <sub>imp</sub> ) : | 4 kV                          |
| Degré de pollution :                                      | 3                             |

### Catégorie d'utilisation

|  |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|
| Courant alternatif : AC15 (50 ... 60 Hz) |     |     |     |     |
| U <sub>e</sub> (V)                       | 24  | 48  | 120 | 250 |
| I <sub>e</sub> (A)                       | 6   | 6   | 6   | 6   |
| Courant continu : DC13                   |     |     |     |     |
| U <sub>e</sub> (V)                       | 24  | 48  | 125 | 250 |
| I <sub>e</sub> (A)                       | 2,5 | 1,3 | 0,6 | 0,3 |

### Fonctionnement des blocs de contact auto-surveillés

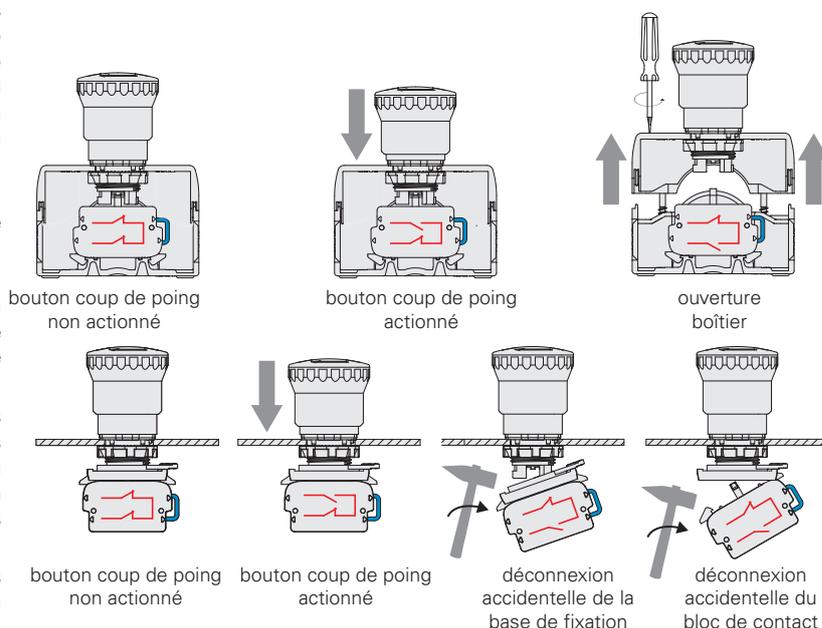
Le principe de fonctionnement des blocs de contacts auto-surveillés garantit, sur les dispositifs de commande qui leur sont associés, l'absence de pannes et de défaillances dues au détachement des contacts ; il garantit également la disponibilité constante de la fonction de sécurité pendant le fonctionnement de la machine.

Caractérisés par deux contacts NC reliés en série, les deux contacts sont en position fermée pendant le fonctionnement normal.

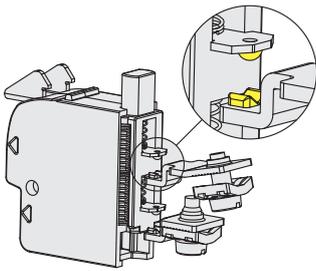
En cas de pression sur le bouton d'arrêt d'urgence, le premier contact s'ouvre sous l'action directe de la force exercée sur le dispositif de commande (ouverture forcée), coupant ainsi le circuit de sécurité, tandis que le deuxième contact reste fermé.

En cas de démontage du couvercle du boîtier (pour les blocs de contact se fixant au fond du boîtier) ou en cas de séparation accidentelle du bloc de contact ou de la base de fixation (pour les blocs de contact se fixant à un panneau), le deuxième contact s'ouvre, coupant toujours le même circuit de sécurité.

L'utilisateur de la machine peut ainsi voir toutes les défaillances cachées éventuellement survenues à l'intérieur des enveloppes électriques.



**Contacts autonettoyants à fiabilité élevée**



Contacts autonettoyants en V à quadruple point d'appui. Grâce à la présence du quadruple point d'appui, ce type de forme permet de réduire considérablement la probabilité d'erreur de commutation du contact. De plus, cela améliore considérablement la fiabilité en cas de présence de poussière.

**Ouverture forcée**



Tous les contacts NC sont adaptés aux applications de sécurité.  
Les contacts NC sont à ouverture forcée selon IEC 60947-5-1.

**Caractéristiques homologuées par UL**

Electrical ratings: A300 pilot duty (720 VA, 120-240 V ac)  
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)  
Note: Use 60 or 75 °C copper (CU) conductor and wire size range 16-22 AWG, stranded or solid.  
The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

**Caractéristiques homologuées par IMQ**

Tension nominale d'isolement (U<sub>i</sub>) : 250 V  
Courant thermique à l'air libre (I<sub>th</sub>) : 10 A  
Tension assignée de tenue aux chocs (U<sub>imp</sub>) : 4 kV  
Degré de protection de l'enveloppe : IP20  
Catégorie d'utilisation : AC-15  
Tension d'utilisation (U<sub>e</sub>) : 250 Vac (50/60 Hz)  
Courant d'utilisation (I<sub>e</sub>) : 6 A  
Formes de l'élément de contact : Y  
Ouverture forcée des contacts sur bloc de contact 01S  
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.

**Tableau de sélection des blocs de contact**

Conditionnements de **5 pièces**



| Blocs de contact  | Fixation sur panneau<br>Connexion à vis   |
|---|---|
| 1NC  , rupture lente, auto-surveillé  | <b>E2 CP01S2V1</b><br>2.3 1.1 0 1.1  2.1 5 |

Le bloc de contact auto-surveillé, à fixer sur un panneau, peut être monté dans n'importe quelle position sur une base de fixation à 3 emplacements et seulement dans les deux positions centrales sur une base de fixation à 4 emplacements.

| Blocs de contact  | Fixation en fond de boîtier<br>Connexion à vis  |
|---|---|
| 1NC  , rupture lente, auto-surveillé  | <b>E2 CF01S2V1</b><br>2.3 1.1 0 1.1  2.1 5 |

Le bloc de contact auto-surveillé avec fixation en fond de boîtier peut être monté uniquement dans la position centrale sous le dispositif. La position centrale sur le fond de boîtier est identifiée par le numéro 3.

**Produits complets avec blocs de contact et base de fixation**



| Contacts |   |       | Fixation sur panneau<br>Connexion à vis          |
|----------|---|-------|--|
| pos 2    | pos 3   | pos 1 |  |
| -        | 1NC <br>AUTO-SURVEILLÉ | -     | <b>E2 AC-XXBC0139</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01S2V1 |

Autres combinaisons sur demande.

Conditionnements de **50 pièces**

**Protection contre la poussière**

| Article  | Description  |
|--|--|
|  <b>VE PR3A70</b> | Protection transparente contre la poussière pour bloc de contact série E2. Valable pour tous les contacts avec fixation sur panneau. |

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

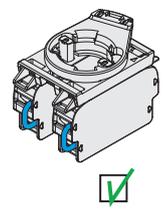
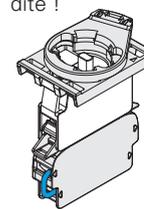
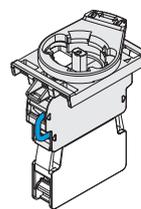
**Montage de plusieurs blocs de contact simples, doubles et auto-surveillés**

Toujours installer les blocs de contact auto-surveillés directement sur la base de fixation.

Ne pas fixer les blocs de contact auto-surveillés sur des blocs de contact standards.

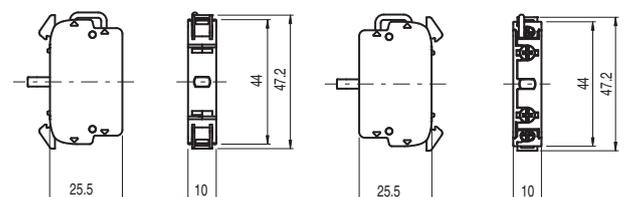
Application interdite !

Fixer au maximum deux blocs de contact auto-surveillés par bouton d'arrêt d'urgence.

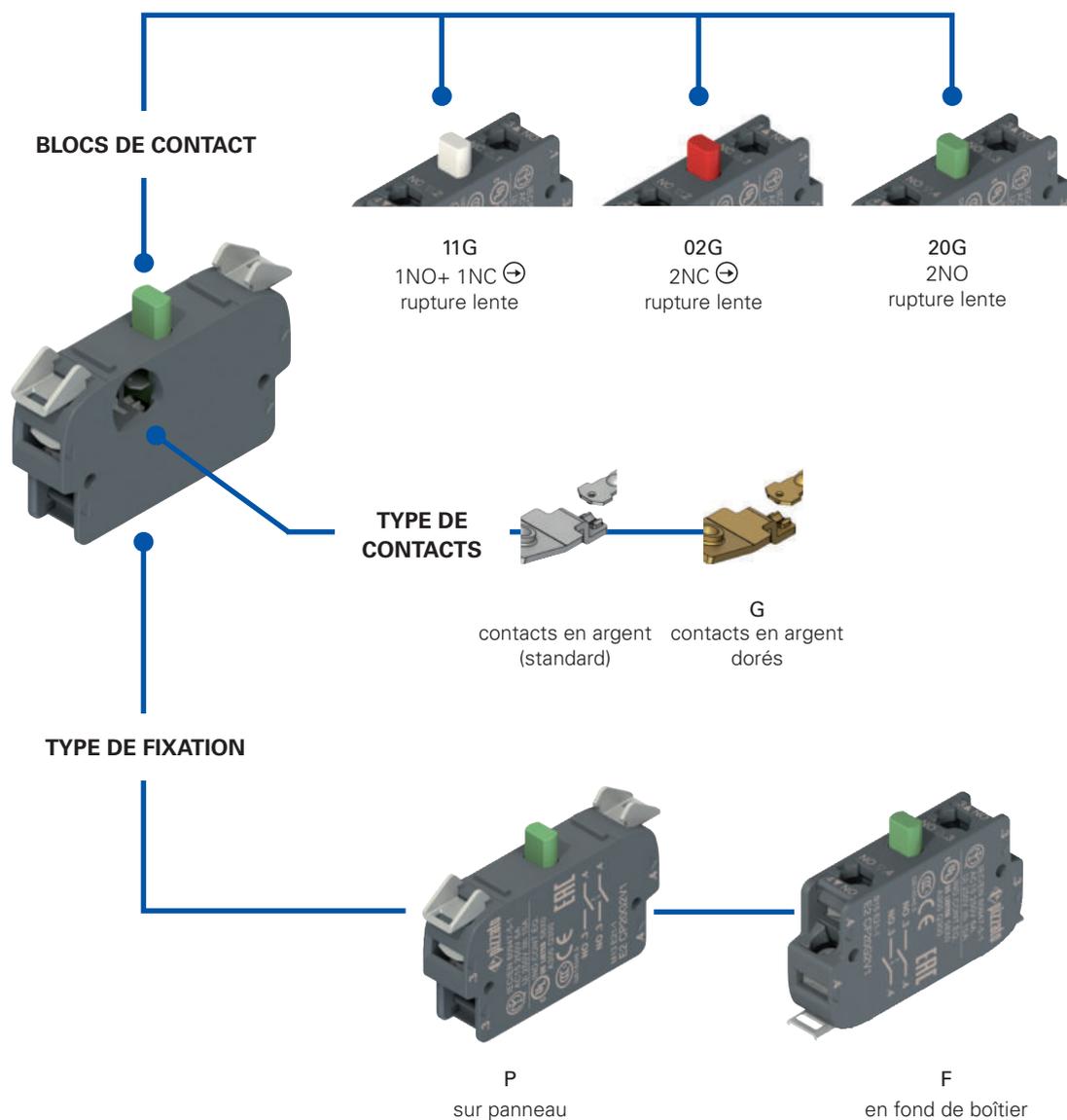


**Dessins cotés**

Toutes les mesures sont indiquées en mm

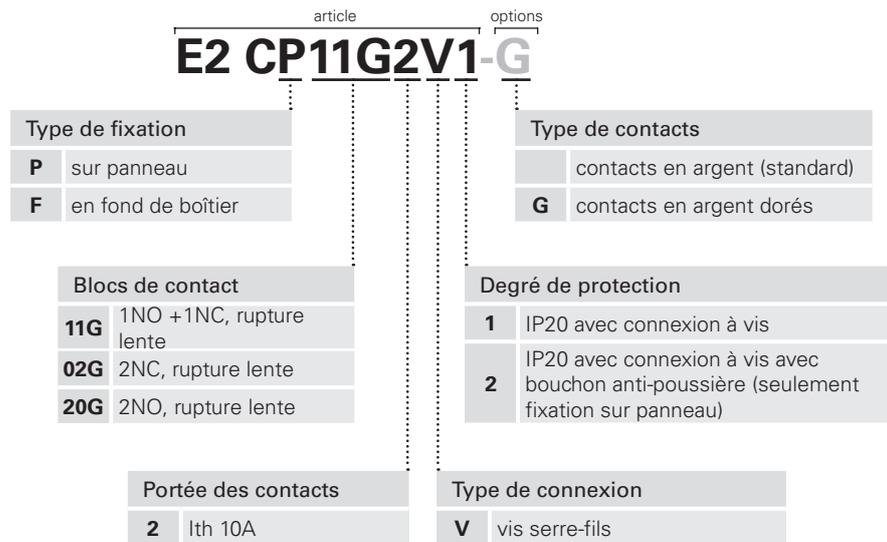


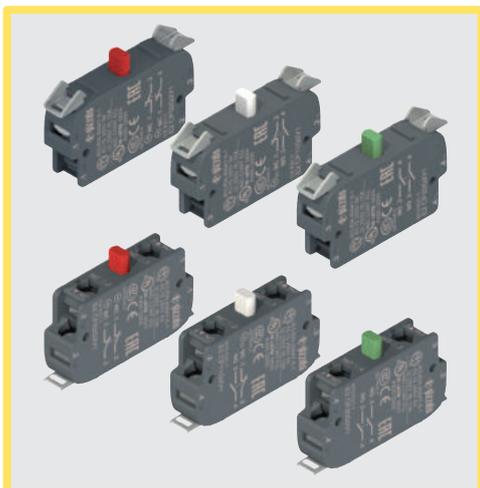
## Diagramme de sélection



**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.





### Caractéristiques principales

- Bloc de contact à fiabilité élevée avec contacts à quadruple point d'appui et autonettoyants
- Versions avec contacts dorés
- Contacts NC à ouverture forcée selon IEC 60947-5-1

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.04805

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000106

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Degré de protection :               | IP20 sur les bornes selon EN 60529      |
| Température ambiante :              | -40°C ... +80°C                         |
| Durée mécanique :                   | 20 millions de cycles de fonctionnement |
| Fréquence maximale d'actionnement : | 3600 cycles de fonctionnement/heure     |
| Prescriptions d'utilisation :       | voir page 169                           |

#### Blocs de contact

|  |  |
|--|--|
| Force de commutation des contacts :        | 2NO : 1,7 N<br>2NC : 2 N<br>1NO+1NC : 2,7 N (NO), 2,2 N (NC)   |
| Force d'actionnement en fin de course :    | 2NO : 3,8 N<br>2NC : 3,8 N<br>1NO+1NC : 4,5 N  |
| Force d'ouverture forcée :                 | 17 N   |
| Vitesse d'entraînement :                   | 1 mm/s min.<br>0,5 m/s max.  |
| Paramètre de sécurité $B_{10D}$ :          | 1.000.000 (NO), 40.000.000 (NC)  |
| Matériau des contacts :                    | Contacts en argent (standard)<br>Contacts en argent pour courants faibles recouverts d'une couche d'or d'1µm (sur demande) |
| Forme des contacts :                       | Contacts autonettoyants en V à quadruple point d'appui   |
| Section des câbles :                       | 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 22)<br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max. (2 x AWG 16)                                    |
| Longueur de dénudage des câbles :          | 7 mm   |
| Couple de serrage des vis sur les bornes : | 0,6 ... 0,8 Nm   |

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5.

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole ⊕. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : .1-2)

#### 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.

### Caractéristiques électriques

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Courant thermique ( $I_{th}$ ) :                    | 10 A                          |
| Tension nominale d'isolement (U) :                  | 250 Vac/dc                    |
| Protection contre les courts-circuits :             | fusible 10 A 500 V type gG/gL |
| Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) : | 4 kV                          |
| Degré de pollution :                                | 3                             |

### Catégorie d'utilisation

|                                      |     |     |     |     |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Courant alternatif : AC15 (50+60 Hz) |     |     |     |     |
| Ue (V)                               | 24  | 48  | 120 | 250 |
| Ie (A)                               | 6   | 6   | 6   | 6   |
| Courant continu : DC13               |     |     |     |     |
| Ue (V)                               | 24  | 48  | 125 | 250 |
| Ie (A)                               | 2,5 | 1,3 | 0,6 | 0,3 |

### Caractéristiques générales

#### Ouverture forcée

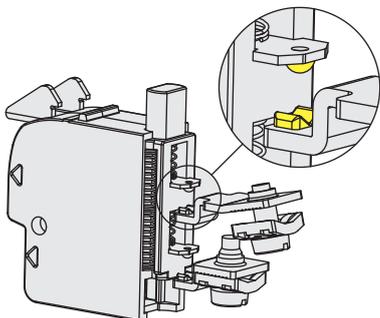


Tous les contacts NC sont adaptés aux applications de sécurité.

Les contacts NC sont à ouverture forcée selon IEC 60947-5-1.

#### Contacts autonettoyants à fiabilité élevée

Contacts autonettoyants en V à quadruple point d'appui. Grâce à la présence du quadruple point d'appui, ce type de forme permet de réduire considérablement la probabilité d'erreur de commutation du contact. De plus, cela améliore considérablement la fiabilité en cas de présence de poussière.

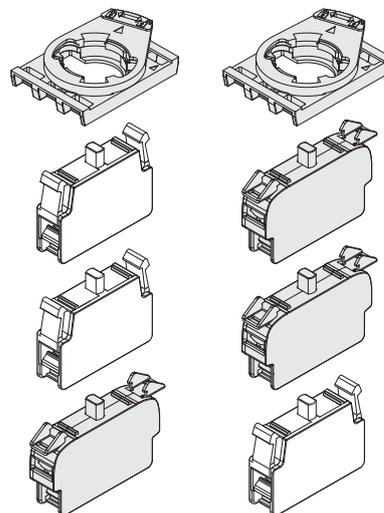


#### Modularité et dimensions compactes

Les blocs de contact doubles de la série EROUND sont caractérisés par des dimensions plus compactes que les autres blocs de contact doubles présents sur le marché.

En vertu de leurs dimensions compactes, ces versions peuvent également être montées dans le fond du boîtier.

Ces blocs de contact doubles conservent le même encombrement vertical que les blocs de contact simples de la série EROUND. Cela permet d'empiler des blocs de contact simples sur plusieurs niveaux avec des blocs de contact doubles et de les interchanger lors de l'assemblage.



**Caractéristiques homologuées par UL**

Electrical ratings: A300 pilot duty (720 VA, 120-240 V ac)  
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)

Note:  
Use 60 or 75 °C copper (CU) conductor and wire size range 16-22 AWG, stranded or solid.  
The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

**Caractéristiques homologuées par IMQ**

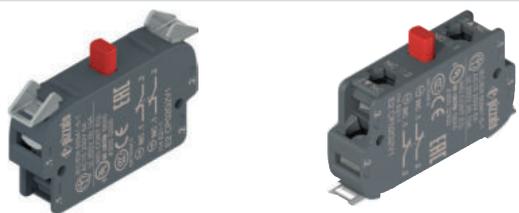
Tension nominale d'isolement (U<sub>i</sub>) : 250 V  
Courant thermique à l'air libre (I<sub>th</sub>) : 10 A  
Tension assignée de tenue aux chocs (U<sub>imp</sub>) : 4 kV  
Degré de protection de l'enveloppe : IP20  
Catégorie d'utilisation : AC-15  
Tension d'utilisation (U<sub>e</sub>) : 250 Vac (50/60 Hz)  
Courant d'utilisation (I<sub>e</sub>) : 6 A

Formes de l'élément de contact : Y+Y, X+X, Zb  
Ouverture forcée des contacts sur blocs de contact 11G, 02G  
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.

**Tableau de sélection des blocs de contact**

Conditionnements de **5 pièces**



| Blocs de contact       | Fixation sur panneau<br>Connexion à vis | Fixation en fond de boîtier<br>Connexion à vis |
|------------------------|---|--|
| 1NO+1NC, rupture lente | E2 CP11G2V1<br>                         | E2 CF11G2V1<br>                                |
| 2NO, rupture lente     | E2 CP20G2V1<br>                         | E2 CF20G2V1<br>                                |
| 2NC, rupture lente     | E2 CP02G2V1<br>                         | E2 CF02G2V1<br>                                |

**Produits complets avec blocs de contact et base de fixation**



| Contacts |              |       | Fixation sur panneau<br>Connexion à vis   |                                  |   |              |
|----------|--------------|-------|---|----------------------------------|---|--------------|
| pos 2    | pos 3        | pos 1 |   |                                  |   |              |
| -        | 1NO+ 1NC<br> | -     | E2 AC-XXBC0135<br>E2 1BAC11 + E2 CP11G2V1 | 1NO+ 1NC<br>                     | - | 1NO+ 1NC<br> |
| -        | 2NO          | -     | E2 AC-XXBC0136<br>E2 1BAC11 + E2 CP20G2V1 | Autres combinaisons sur demande. |   |              |
| -        | 2NC<br>      | -     | E2 AC-XXBC0137<br>E2 1BAC11 + E2 CP02G2V1 |                                  |   |              |

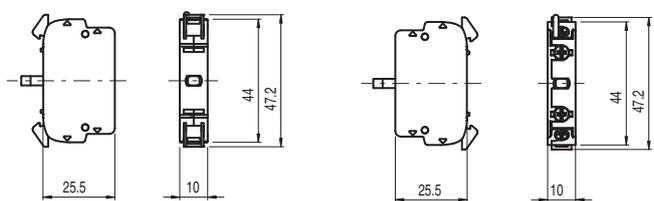
Autres combinaisons sur demande.

**Dessins cotés**

Toutes les mesures sont indiquées en mm

**Bloc de contact sur panneau  
E2 CP••G•••**

**Bloc de contact en fond de boîtier  
E2 CF••G•••**



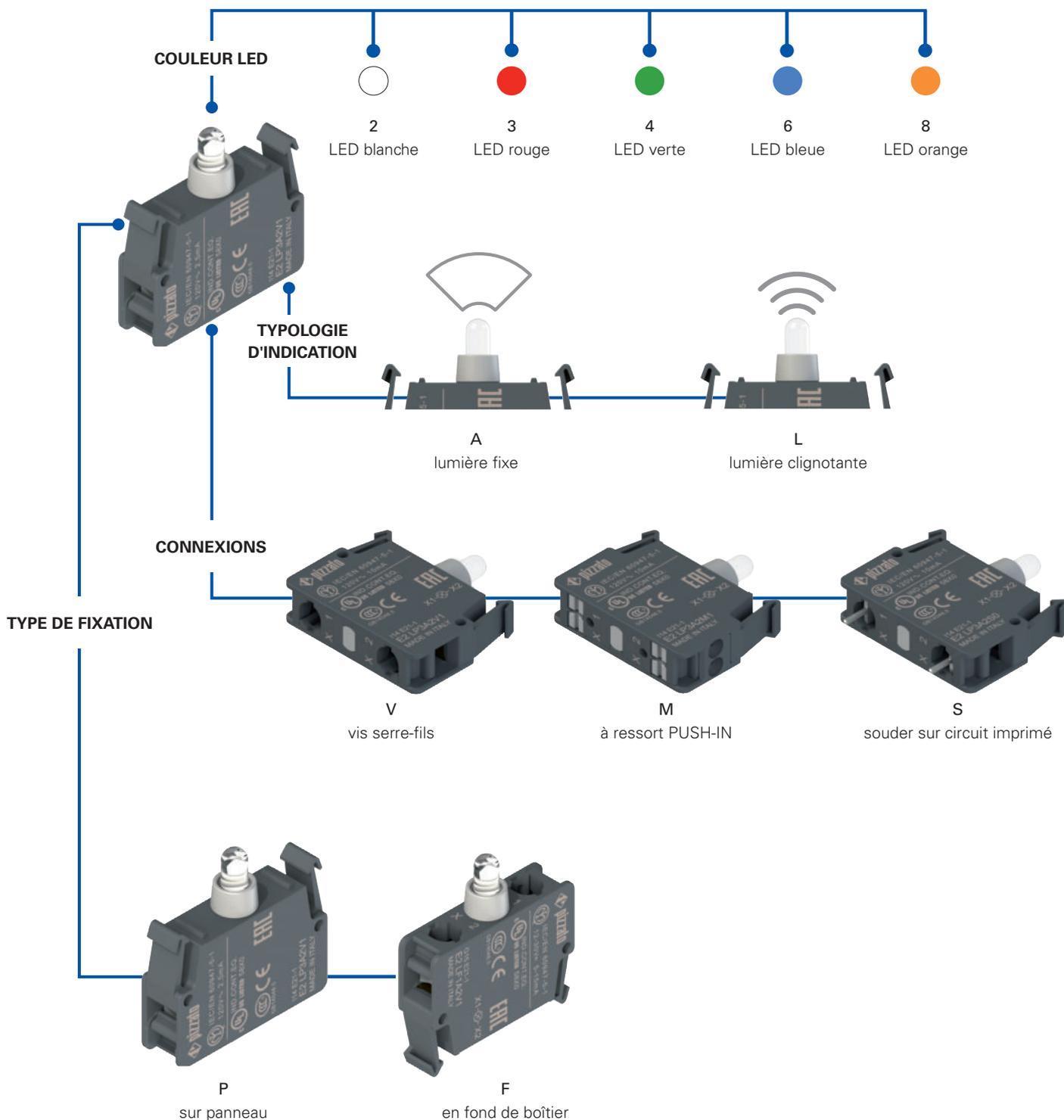
**Protection contre la poussière**

Conditionnements de **50 pièces**

| Article   | Description  |
|-----------|--|
| VE PR3A70 | Protection transparente contre la poussière pour bloc de contact série E2. Valable pour tous les contacts avec fixation sur panneau. |

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

## Diagramme de sélection



## 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.

# E2 LP1A3V1

| Type de fixation |                    |
|------------------|--------------------|
| <b>P</b>         | sur panneau        |
| <b>F</b>         | en fond de boîtier |

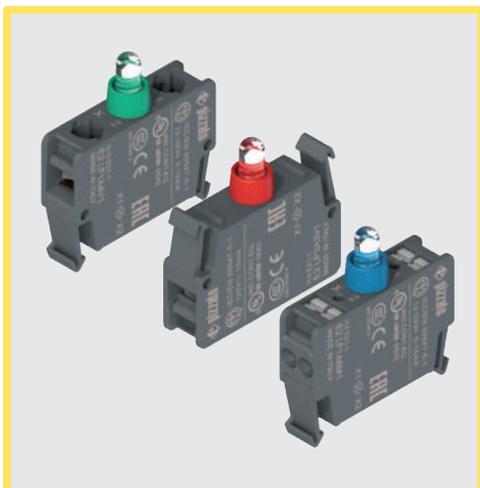
| Degré de protection |  |
|---------------------|--|
| <b>0</b>            | IP00 avec connexion soudée                     |
| <b>1</b>            | IP20 avec connexion à vis et à ressort PUSH-IN |

| Tension d'alimentation |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b>               | 12 ... 30 Vac/dc (grande luminosité) |
| <b>3</b>               | 120 Vac (grande luminosité)          |
| <b>4</b>               | 230 Vac (grande luminosité)          |
| <b>7</b>               | 120 Vac/dc (luminosité standard)     |
| <b>8</b>               | 230 Vac/dc (luminosité standard)     |

| Type de connexion |   |
|-------------------|---|
| <b>V</b>          | vis serre-fils (standard)                                   |
| <b>M</b>          | à ressort PUSH-IN   |
| <b>S</b>          | souder sur circuit imprimé (seulement fixation sur panneau) |

| Typologie d'indication |  |
|------------------------|--|
| <b>A</b>               | lumière fixe (standard)                                      |
| <b>L</b>               | lumière clignotante<br>(alimentation 12 ... 30 V uniquement) |

| Couleur LED |        |
|-------------|--------|
| <b>2</b>    | blanc  |
| <b>3</b>    | rouge  |
| <b>4</b>    | vert   |
| <b>6</b>    | bleu   |
| <b>8</b>    | orange |



### Caractéristiques principales

- LED de grande luminosité
- Trois tensions d'alimentation :  
12 ... 30 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac
- Connexions à vis, à ressort PUSH-IN ou à souder
- Lumière fixe ou clignotante
- Versions sur panneau ou en fond de boîtier

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : CA02.04806

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000106

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

## Caractéristiques techniques

### Généralités

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Degré de protection selon EN 60529 : | IP20 avec connexion à vis<br>IP20 avec raccordement à ressort PUSH-IN<br>IP00 avec connexion soudée |
| Température ambiante :               | -25°C ... +70°C   |
| Durée de vie :                       | 100.000 heures (à la tension nominale et une température ambiante de +25 °C)                        |
| Prescriptions d'utilisation :        | voir page 169   |

### Blocs à LED

|   |  |
|---|--|
| Tensions et courants d'utilisation (version haute luminosité) : | 12 ... 30 Vac/dc ; 5 ... 20 mA<br>102 ... 138 Vac ; 20 mA max.<br>195 ... 264 Vac ; 20 mA max. |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
| Tensions et courants d'utilisation (version luminosité standard) : | 102 ... 138 Vac/dc ; 2,5 mA<br>195 ... 264 Vac/dc ; 2,5 mA |
|--|--|

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Fréquence de clignotement : | 1 Hz |
|-----------------------------|------|

### Connexion à vis serre-fils

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Section des câbles :                  | 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 20)<br>2 x 2,5 mm <sup>2</sup> max. (2 x AWG 14) |
| Couple de serrage :                   | 0,6 ... 0,8 Nm   |
| Longueur de dénudage des câbles (x) : | 8 mm   |

### Raccordement à ressort PUSH-IN

|  |   |
|--|---|
| Section des câbles (conducteurs flexibles avec ou sans embout) : | 1 x 0,25 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 24)<br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max. (1 x AWG 16) |
| Longueur de dénudage des câbles (x) :                            | 8 mm min., 10 mm max.   |



### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5.

### Conformité aux exigences requises par :

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

## Caractéristiques homologuées par UL

Electrical ratings:  
12-30 V ac/dc, 5-20 mA  
120 V ac, 20 mA max  
230 V ac, 20 mA max  
120 V ac/dc, 2,5 mA  
230 V ac/dc, 2,5 mA

#### Note:

For LED holder series E2 L provided with clamping screw terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 14-20 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

For LED holder series E2 L provided with screw less type terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 16-24 AWG, stranded. These terminals are suitable also for stranded conductors prepared with ZMLF ferrules. Recommended stripping length: 8 mm.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

## Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement (Ui) : 500 V  
Type d'indicateur lumineux : LED incorporée  
Bornes : bornes à vis, bornes sans vis, bornes à souder  
Tension nominale d'utilisation (Ue) :  
12 ... 30 Vac/dc (5 ... 20 mA), 120 Vac (20 mA), 230 Vac (20 mA)  
120 Vac/dc (2,5 mA), 230 Vac/dc (2,5 mA)

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.

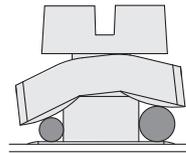
**Caractéristiques générales**

**Lumière fixe ou clignotante**



Les blocs à LED peuvent être fournis avec deux modes d'allumage au choix, à lumière fixe ou clignotante. Les versions clignotantes permettent une détection plus rapide, sur le panneau, du dispositif éclairé que la lumière fixe. Le circuit électronique interne spécifique alterne automatiquement les phases ON et OFF sans aucun raccordement électrique particulier.

**Connexion à vis avec barrettes serre-fils**

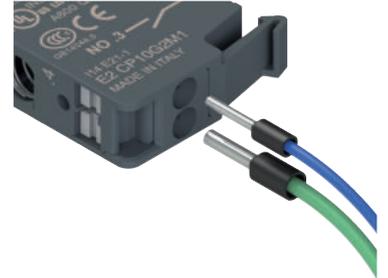


Les barrettes serre-fils dont disposent les blocs à LED ont une configuration spéciale en « tuile » et sont reliées de manière lâche à la vis serre-fils. De cette manière, pendant la fixation des câbles, la barrette serre-fils est en mesure de s'adapter aux câbles de diamètre différent et serre les câbles vers la vis au lieu de les laisser sortir vers l'extérieur.

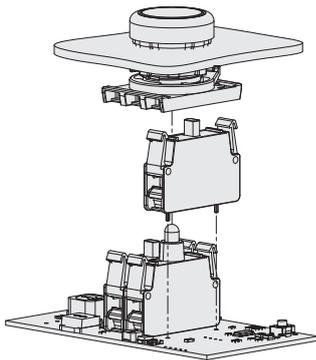
**Raccordement à ressort PUSH-IN**



Le raccordement à ressort PUSH-IN permet un câblage facile et rapide, puisqu'il suffit d'insérer le fil dans le trou prévu à cet effet pour l'ancrer et pour établir le raccordement électrique (brevet déposé). Le peu d'effort exigé par l'insertion du fil permet d'effectuer le raccordement sans l'aide d'aucun outil et au moyen de fils à embout serti. La déconnexion s'effectue en appuyant sur un bouton qui relâche le fil, même individuellement, à l'aide d'un outil quelconque et sans devoir utiliser de tournevis d'une taille prédéfinie. De plus, le bloc de contact est équipé de trous où il est possible d'insérer les pointes d'un testeur, de façon à pouvoir effectuer des mesures électriques sans retirer les câbles des connexions.



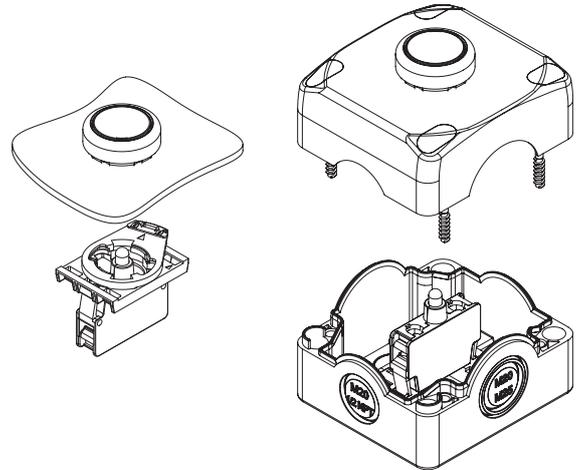
**Connexion soudée sur circuit imprimé**



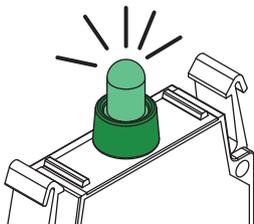
Des versions munies de broches à souder sont disponibles pour la fixation au panneau du bloc à LED de la série EROUND. Dans les cas où il n'y a pas de câblage mais un circuit imprimé, ce bloc à LED peut être soudé directement sur le circuit imprimé.

**Versions disponibles**

Les blocs à LED des dispositifs de signalisation et de commande sont disponibles avec deux types de fixation : sur le panneau ou en fond de boîtier.

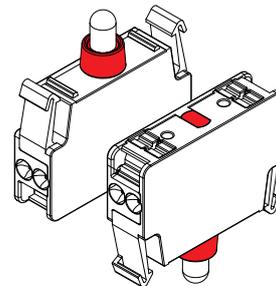


**LED de grande luminosité**



Les blocs à LED à associer aux dispositifs lumineux se caractérisent par des LED à haute intensité de manière à assurer une plus grande visibilité. L'utilisation de LED intégrées représente un avantage conséquent par rapport à celle de lampes à incandescence puisqu'elles résolvent les problèmes relatifs à la durée de vie et à l'importante puissance absorbée par ces dernières. Les LED se distinguent en effet par leur grande fiabilité, leur faible consommation et leur haute résistance aux vibrations.

**Reconnaissance immédiate des couleurs**



L'appareil comporte un anneau en plastique coloré qui s'étend de l'ampoule LED jusqu'au bas du bloc. Grâce à cette caractéristique, la reconnaissance de la couleur de la LED est facile et immédiate, même dans les situations où la LED n'est pas directement visible (par exemple : dans les installations sur panneau) ou en présence de nombreux blocs côte à côte. Contrairement aux autres solutions disponibles sur le marché, il n'est pas nécessaire de rechercher des marquages sur le corps de l'article.

Tableau de sélection des blocs à LED

Conditionnements de 5 pièces



| Couleur de la LED | Couleurs disponibles | Fixation sur panneau  |            |            |                                |            |            |                  |            |            |
|-------------------|----------------------|-----------------------|------------|------------|--------------------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|
|                   |                      | Connexion à vis       |            |            | Raccordement à ressort PUSH-IN |            |            | Connexion soudée |            |            |
|                   |                      | Tension d'utilisation |            |            |                                |            |            |                  |            |            |
|                   |                      | 12 ... 30 Vac/dc      | 120 Vac    | 230 Vac    | 12 ... 30 Vac/dc               | 120 Vac    | 230 Vac    | 12 ... 30 Vac/dc | 120 Vac    | 230 Vac    |
| blanc             | blanc / jaune        | E2 LP1A2V1            | E2 LP3A2V1 | E2 LP4A2V1 | E2 LP1A2M1                     | E2 LP3A2M1 | E2 LP4A2M1 | E2 LP1A2S0       | E2 LP3A2S0 | E2 LP4A2S0 |
| rouge             | rouge                | E2 LP1A3V1            | E2 LP3A3V1 | E2 LP4A3V1 | E2 LP1A3M1                     | E2 LP3A3M1 | E2 LP4A3M1 | E2 LP1A3S0       | E2 LP3A3S0 | E2 LP4A3S0 |
| vert              | vert                 | E2 LP1A4V1            | E2 LP3A4V1 | E2 LP4A4V1 | E2 LP1A4M1                     | E2 LP3A4M1 | E2 LP4A4M1 | E2 LP1A4S0       | E2 LP3A4S0 | E2 LP4A4S0 |
| bleu              | bleu                 | E2 LP1A6V1            | E2 LP3A6V1 | E2 LP4A6V1 | E2 LP1A6M1                     | E2 LP3A6M1 | E2 LP4A6M1 | E2 LP1A6S0       | E2 LP3A6S0 | E2 LP4A6S0 |
| orange            | orange               | E2 LP1A8V1            | E2 LP3A8V1 | E2 LP4A8V1 | E2 LP1A8M1                     | E2 LP3A8M1 | E2 LP4A8M1 | E2 LP1A8S0       | E2 LP3A8S0 | E2 LP4A8S0 |

Il est conseillé de respecter la combinaison des couleurs des LED avec les couleurs des dispositifs.



| Couleur de la LED | Couleurs disponibles | Fixation en fond de boîtier |            |            |                                |            |            |
|-------------------|----------------------|-----------------------------|------------|------------|--------------------------------|------------|------------|
|                   |                      | Connexion à vis             |            |            | Raccordement à ressort PUSH-IN |            |            |
|                   |                      | Tension d'utilisation       |            |            |                                |            |            |
|                   |                      | 12 ... 30 Vac/dc            | 120 Vac    | 230 Vac    | 12 ... 30 Vac/dc               | 120 Vac    | 230 Vac    |
| blanc             | blanc / jaune        | E2 LF1A2V1                  | E2 LF3A2V1 | E2 LF4A2V1 | E2 LF1A2M1                     | E2 LF3A2M1 | E2 LF4A2M1 |
| rouge             | rouge                | E2 LF1A3V1                  | E2 LF3A3V1 | E2 LF4A3V1 | E2 LF1A3M1                     | E2 LF3A3M1 | E2 LF4A3M1 |
| vert              | vert                 | E2 LF1A4V1                  | E2 LF3A4V1 | E2 LF4A4V1 | E2 LF1A4M1                     | E2 LF3A4M1 | E2 LF4A4M1 |
| bleu              | bleu                 | E2 LF1A6V1                  | E2 LF3A6V1 | E2 LF4A6V1 | E2 LF1A6M1                     | E2 LF3A6M1 | E2 LF4A6M1 |
| orange            | orange               | E2 LF1A8V1                  | E2 LF3A8V1 | E2 LF4A8V1 | E2 LF1A8M1                     | E2 LF3A8M1 | E2 LF4A8M1 |

Il est conseillé de respecter la combinaison des couleurs des LED avec les couleurs des dispositifs.

**Produits complets avec blocs à LED, blocs de contact et base de fixation**



| Couleur de la LED  | Contacts |       |       | Fixation sur panneau  |  |
|--|----------|-------|-------|---|--|
|  | pos 2    | pos 3 | pos 1 | Tension d'utilisation<br>12 ... 30 Vac/dc                     |  |
|  blanc  | 1NC<br>⊕ | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0020</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A2V1 |  |
|  rouge  | 1NC<br>⊕ | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0037</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A3V1 |  |
|  vert   | 1NC<br>⊕ | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0029</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A4V1 |  |
|  bleu   | 1NC<br>⊕ | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0045</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A6V1 |  |
|  orange | 1NC<br>⊕ | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0058</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A8V1 |  |

Autres combinaisons sur demande.

| Couleur de la LED  | Contacts |       |       | Fixation sur panneau  |  |
|--|----------|-------|-------|---|--|
|  | pos 2    | pos 3 | pos 1 | Tension d'utilisation<br>12 ... 30 Vac/dc                     |  |
|  blanc  | -        | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0021</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A2V1 + E2 CP10G2V1 |  |
|  rouge  | -        | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0039</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A3V1 + E2 CP10G2V1 |  |
|  vert   | -        | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0031</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A4V1 + E2 CP10G2V1 |  |
|  bleu   | -        | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0047</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A6V1 + E2 CP10G2V1 |  |
|  orange | -        | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0059</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A8V1 + E2 CP10G2V1 |  |

Autres combinaisons sur demande.



| Couleur de la LED  | Contacts |       |       | Fixation sur panneau  |  |
|--|----------|-------|-------|---|--|
|  | pos 2    | pos 3 | pos 1 | Tension d'utilisation<br>12 ... 30 Vac/dc                                   |  |
|  blanc  | 1NC<br>⊕ | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0027</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A2V1 + E2 CP10G2V1 |  |
|  rouge  | 1NC<br>⊕ | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0044</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A3V1 + E2 CP10G2V1 |  |
|  vert   | 1NC<br>⊕ | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0036</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A4V1 + E2 CP10G2V1 |  |
|  bleu   | 1NC<br>⊕ | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0052</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A6V1 + E2 CP10G2V1 |  |
|  orange | 1NC<br>⊕ | LED   | 1NO   | <b>E2 AC-XXBC0060</b><br>E2 1BAC11 + E2 CP01G2V1 + E2 LP1A8V1 + E2 CP10G2V1 |  |

Autres combinaisons sur demande.

| Couleur de la LED  | Contacts |       |       | Fixation sur panneau                            |  |
|--|----------|-------|-------|---|--|
|  | pos 2    | pos 3 | pos 1 | Tension d'utilisation<br>12 ... 30 Vac/dc       |  |
|  blanc  | -        | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0053</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A2V1 |  |
|  rouge  | -        | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0055</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A3V1 |  |
|  vert   | -        | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0054</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A4V1 |  |
|  bleu   | -        | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0056</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A6V1 |  |
|  orange | -        | LED   | -     | <b>E2 AC-XXBC0057</b><br>E2 1BAC11 + E2 LP1A8V1 |  |

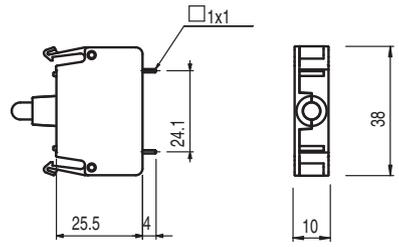
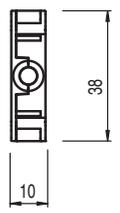
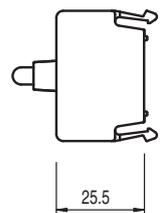
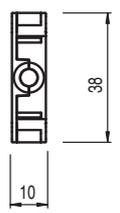
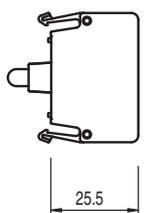
Autres combinaisons sur demande.

**Dessins cotés** Toutes les mesures sont indiquées en mm

**Bloc à LED sur panneau connexion à vis, à ressort PUSH-IN**

**Bloc à LED en fond de boîtier connexion à vis, à ressort PUSH-IN**

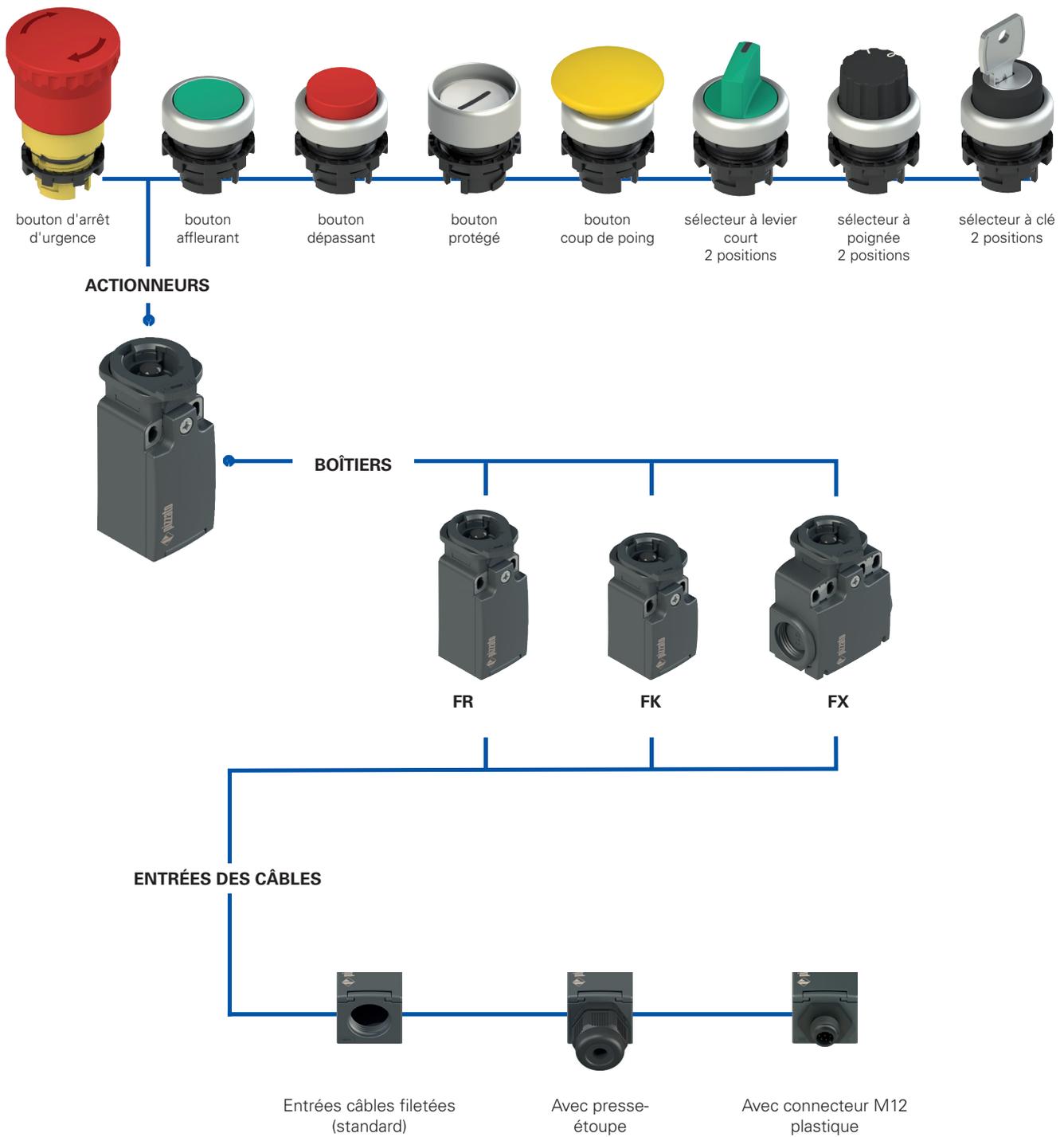
**Bloc à LED sur panneau connexion soudée**



Trous sur circuit imprimé Ø 1,4 mm

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

## Diagramme de sélection



**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
option
option  
**FR 6E2-GM2K23T6**

| Boîtier   |  |
|-----------|--|
| <b>FR</b> | en technopolymère, une entrée câbles   |
| <b>FX</b> | en technopolymère, deux entrées câbles |

| Température ambiante |                            |
|----------------------|----------------------------|
|                      | -25°C ... +80°C (standard) |
| <b>T6</b>            | -40°C ... +80°C            |

| Blocs de contact |                        |
|------------------|------------------------|
| <b>6</b>         | 1NO+1NC, rupture lente |
| <b>9</b>         | 2NC, rupture lente     |
| <b>20</b>        | 1NO+2NC, rupture lente |

| Presse-étoupes ou connecteurs pré-installés |   |
|---|---|
|   | sans presse-étoupe ni connecteur (standard) |
| <b>K23</b>                                  | presse-étoupe pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm  |
| ...   | ...   |
| <b>K70</b>                                  | connecteur plastique M12 à 4 pôles          |
| ...   | ...   |

| Type de contacts |   |
|------------------|---|
|                  | contacts en argent (standard)                             |
| <b>G</b>         | contacts en argent dorés 1 µm                             |
| <b>G1</b>        | contacts en argent dorés 2,5 µm (sauf bloc de contact 20) |

| Entrée câbles fileté |         |
|----------------------|---------|
| <b>M2</b>            | M20x1,5 |

Pour la liste complète des combinaisons, contactez notre bureau technique.

article
option
option  
**FK 33E2-GM2K24T6**

| Boîtier   |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| <b>FK</b> | en technopolymère, une entrée câbles |

| Température ambiante |                            |
|----------------------|----------------------------|
|                      | -25°C ... +80°C (standard) |
| <b>T6</b>            | -40°C ... +80°C            |

| Blocs de contact |                        |
|------------------|------------------------|
| <b>33</b>        | 1NO+1NC, rupture lente |
| <b>34</b>        | 2NC, rupture lente     |

| Presse-étoupes ou connecteurs pré-installés |   |
|---|---|
|   | sans presse-étoupe ni connecteur (standard) |
| <b>K24</b>                                  | presse-étoupe pour câbles de Ø 5 à Ø 10 mm  |
| <b>K70</b>                                  | connecteur plastique M12 à 4 pôles          |

Pour la liste complète des combinaisons, contactez notre bureau technique.

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

| Entrée câbles fileté |                    |
|----------------------|--------------------|
| <b>M2</b>            | M20x1,5 (standard) |
|                      | PG 11              |



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP67 et IP69K
- Boîtier en technopolymère
- Versions avec contacts en argent dorés

### Labels de qualité :



Homologation IMQ : EG610  
 Homologation UL : E131787  
 Homologation CCC : 2021000305000101  
 Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

### 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.

### Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1,  
 EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1,  
 EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529,  
 EN 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No.  
 14, GB/T14048.5.

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Boîtier en technopolymère renforcé à la fibre de verre autoextinguible et antichoc, à double isolation

|   |  |
|---|--|
| Série FR, une entrée câbles fileté :                  | M20x1,5  |
| Série FK, une entrée câbles fileté :                  | M20x1,5  |
| Série FX, deux entrées câbles filetés à défoncement : | M20x1,5  |
| Degré de protection :                                 | IP67 selon EN 60529 avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur<br>IP69K selon ISO 20653 avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur |
| Température ambiante :                                | -25°C ... +80°C (standard)<br>-40°C ... +80°C (option T6)  |
| Paramètre de sécurité B <sub>10D</sub> :              | 40.000.000   |
| Fréquence maximale d'actionnement :                   | 3600 cycles de fonctionnement/heure  |
| Durée mécanique :                                     | 20 millions de cycles de fonctionnement  |
| Prescriptions d'utilisation :                         | voir page 169  |

### Blocs de contact

Force de commutation des contacts série FR, FX

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| 1NO+1NC : | 3,3 N (NC) / 6 N (NO)   |
| 2NC :     | 6,5 N                   |
| 1NO+2NC : | 5,8 N (NC) / 6,5 N (NO) |

Force de commutation des contacts série FK

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| 1NO+1NC : | 4,5 N (NC) / 5,3 N (NO) |
| 2NC :     | 4,4 N                   |

Force en fin de course série FR, FX

|           |        |
|-----------|--------|
| 1NO+1NC : | 9 N    |
| 2NC :     | 8,5 N  |
| 1NO+2NC : | 10,3 N |

Force en fin de course série FK

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 1NO+1NC :                  | 9,3 N |
| 2NC :                      | 8 N   |
| Force d'ouverture forcée : | 25 N  |

Vitesse d'entraînement

1 mm/s min.

0,5 m/s max.

Matériau des contacts :

Contacts normaux en argent (standard)  
 Contacts en argent pour courants faibles recouverts d'une couche d'or (sur demande)

Section des câbles (fils en cuivre flexible)

Blocs de contact 20, 33, 34 : 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)

Blocs de contact 6, 9 : 1 x 0,5 mm<sup>2</sup> min. (1 x AWG 20)

2 x 2,5 mm<sup>2</sup> max. (2 x AWG 14)

Longueur de dénudage des câbles : 7 mm pour blocs de contact 20, 33, 34

8 mm pour blocs de contact 6, 9

Couple de serrage des vis sur les bornes : 0,6 ... 0,8 Nm

Schémas de raccordement des connecteurs montés : voir page 194

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

Utilisez uniquement des blocs de contact portant le symbole ⊕. Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : 11-12, 21-22 ou 31-32).

### Caractéristiques électriques

### Catégorie d'utilisation

|                 |   |   |                                      |     |      |     |
|-----------------|---|---|--------------------------------------|-----|------|-----|
| sans connecteur | Courant thermique (I <sub>th</sub> ) :                    | 10 A  | Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz) |     |      |     |
|                 | Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ) :          | 500 Vac 600 Vdc                               | Ue (V)                               | 250 | 400  | 500 |
|                 |   | 400 Vac 500 Vdc (blocs de contact 20, 33, 34) | Ie (A)                               | 6   | 4    | 1   |
|                 | Tension assignée de tenue aux chocs (U <sub>imp</sub> ) : | 6 kV / 4 kV (blocs de contact 20, 33, 34)     | Courant continu : DC13               |     |      |     |
|                 | Courant de court-circuit conditionnel :                   | 1000 A selon EN 60947-5-1                     | Ue (V)                               | 24  | 125  | 250 |
|                 | Protection contre les courts-circuits :                   | fusible 10 A 500 V type aM                    | Ie (A)                               | 3   | 0,55 | 0,3 |
|                 | Degré de pollution :                                      | 3   |                                      |     |      |     |

|                               |  |   |                                      |        |      |     |   |
|-------------------------------|--|---|--------------------------------------|--------|------|-----|---|
| avec connecteur M12 à 4 pôles | Courant thermique (I <sub>th</sub> ) :           | 4 A                                     | Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz) |        |      |     |   |
|                               | Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ) : | 250 Vac 300 Vdc                         | Ue (V)                               | 24     | 120  | 250 |   |
|                               |  | Protection contre les courts-circuits : | fusible 4 A 500 V type gG            | Ie (A) | 4    | 4   | 4 |
|                               | Degré de pollution :                             | 3                                       | Courant continu : DC13               |        |      |     |   |
|                               |  |   | Ue (V)                               | 24     | 125  | 250 |   |
|                               |  |   | Ie (A)                               | 3      | 0,55 | 0,3 |   |

|                               |  |   |                                      |        |   |  |  |
|-------------------------------|--|---|--------------------------------------|--------|---|--|--|
| avec connecteur M12 à 8 pôles | Courant thermique (I <sub>th</sub> ) :           | 2 A                                     | Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz) |        |   |  |  |
|                               | Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ) : | 30 Vac 36 Vdc                           | Ue (V)                               | 24     |   |  |  |
|                               |  | Protection contre les courts-circuits : | fusible 2 A 500 V type gG            | Ie (A) | 2 |  |  |
|                               | Degré de pollution :                             | 3                                       | Courant continu : DC13               |        |   |  |  |
|                               |  |   | Ue (V)                               | 24     |   |  |  |
|                               |  |   | Ie (A)                               | 2      |   |  |  |

### Caractéristiques homologuées par UL

Electrical ratings: Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)  
A600 (720 VA, 120-600 Vac)  
Housing features type 1, 4X "indoor use only", 12, 13.  
For all contact blocks except 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).  
For contact blocks 2 and 3 use 60 or 75 °C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 12 lb in (1.4 Nm).  
In compliance with standard: UL 508, CSA 22.2 No.14

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

### Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement ( $U_i$ ) : 500 Vac  
400 Vac (pour blocs de contact 20, 33, 34)  
Courant thermique à l'air libre ( $I_{th}$ ) : 10 A  
Protection contre les courts-circuits : fusible 10 A 500 V type aM  
Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) : 6 kV  
4 kV (pour blocs de contact 20, 33, 34)  
Degré de protection de l'enveloppe : IP67  
Bornes MV (bornes à vis)  
Degré de pollution : 3  
Catégorie d'utilisation : AC15  
Tension d'utilisation ( $U_e$ ) : 400 Vac (50 Hz)  
Courant d'utilisation ( $I_e$ ) : 3 A  
Formes de l'élément de contact : Za, Zb, Za+Za, Y+Y, X+X, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X  
Ouverture forcée des contacts sur blocs de contact 6, 9, 20, 33, 34  
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.

### Description



Le bloc de contact protégé permet d'atteindre un degré de protection IP67, IP69K même dans la zone de contact, ce qui s'avère indispensable s'il y a présence de poussière à l'intérieur du panneau (par exemple dans les machines servant pour l'industrie du bois).

Les boutons, les sélecteurs à 2 positions et les boutons d'arrêt d'urgence de la série EROUD peuvent être utilisés comme un actionneur normal des blocs de contact protégés FR, FK et FX.

### Applications



Bloc de contact protégé pour les dispositifs de commande utilisés dans les tableaux électriques avec présence de poussière, même à l'intérieur du tableau. Le bloc assure un degré de protection IP67, IP69K aux contacts électriques internes.

### Plage de température étendue

**-40°C**

Il est possible de commander des variantes spéciales pour les endroits où la température ambiante est comprise entre -40°C et +80°C.

Ces interrupteurs sont adaptés aux applications en chambres froides, dans des stérilisateurs et des équipements à basse température. 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.

### Blocs de contact



Bloc de contact avec vis imperdables, protège-doigts et contacts à double pont et double coupure pour une plus grande fiabilité de contact. Déclinés dans de nombreuses variantes avec des courses d'actionnement décalées, simultanées ou superposées. S'adaptent aux applications les plus variées.

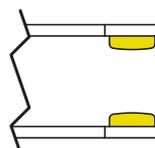
### Degré de protection IP67 et IP69K

**IP69K**  
**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements

dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Tous les interrupteurs avec actionneur sans soufflet externe en caoutchouc atteignent un degré de protection IP69K selon ISO 20653 et peuvent donc aussi être utilisés dans des machines soumises à un lavage au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C.

### Contacts dorés



Les blocs de contact de ces dispositifs peuvent être fournis, sur demande, avec un revêtement en or. Idéal pour toutes les applications à basse tension ou de courant faible, garantissant ainsi une plus grande fiabilité de contact. Disponible en deux épaisseurs de 1 ou 2,5 microns, s'adaptant parfaitement aux différents domaines d'application, pour une longue durée de vie.

## Tableau de sélection des blocs de contact



| Blocs de contact                     | Article        |
|--------------------------------------|----------------|
| 1NO+1NC, rupture lente $\rightarrow$ | FR 6E2-M2<br>  |
| 2NC, rupture lente $\rightarrow$     | FR 9E2-M2<br>  |
| 1NO+2NC, rupture lente $\rightarrow$ | FR 20E2-M2<br> |



| Blocs de contact                     | Article        |
|--------------------------------------|----------------|
| 1NO+1NC, rupture lente $\rightarrow$ | FX 6E2-M2<br>  |
| 2NC, rupture lente $\rightarrow$     | FX 9E2-M2<br>  |
| 1NO+2NC, rupture lente $\rightarrow$ | FX 20E2-M2<br> |

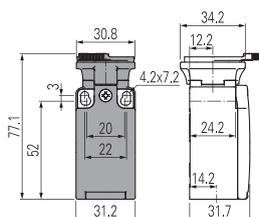


| Blocs de contact                     | Article        |
|--------------------------------------|----------------|
| 1NO+1NC, rupture lente $\rightarrow$ | FK 33E2-M2<br> |
| 2NC, rupture lente $\rightarrow$     | FK 34E2-M2<br> |

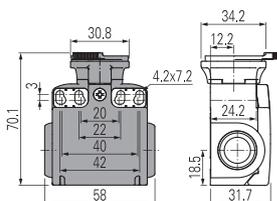
## Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

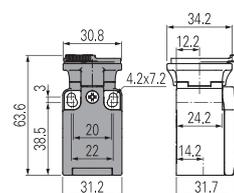
## Série FR



## Série FX



## Série FK



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

## Limites d'utilisation

Le bloc de contact protégé empêche exclusivement l'entrée des poussières fines ou d'eau provenant de l'intérieur du tableau électrique dans les contacts électriques.

Le bloc de contact protégé peut être associé uniquement aux dispositifs suivants :

- boutons E2 •PU••••••••
- boutons d'arrêt d'urgence E2 •PE••••••••
- sélecteurs à deux positions E2 •SE•2••••••••
- sélecteurs à clé à deux positions E2 •SC2••••••••.

Le bloc de contact protégé doit être câblé avant la fixation à son actionneur.

Une fois le câblage terminé, le bloc de contact de l'actionneur peut se détacher en cas de tractions excessives sur le câble ou de chocs sur le boîtier.

Ne pas utiliser en présence de gaz explosifs ou inflammables. Dans ces cas, utiliser des produits ATEX (voir le catalogue spécifique de Pizzato).



## Diagramme de sélection



## 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.

## E2 1USB9CAK

## Bague de fixation et anneau façonné

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | bague en plastique (standard)        |
| <b>2</b> | bague en plastique et anneau façonné |
| <b>3</b> | bague en métal                       |
| <b>4</b> | bague en métal et anneau façonné     |

## Couleur de la collerette extérieure

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| <b>1</b> | noir (standard)          |
| <b>9</b> | chrome satiné (standard) |

## Connexion arrière

|             |  |
|-------------|--|
| <b>AK</b>   | prise USB type A femelle intégrée  |
| <b>N0.8</b> | sortie avec câble en PVC (longueur 0,8 m) avec connecteur USB type A mâle                                    |
| <b>N1.8</b> | sortie avec câble en PVC (longueur 1,8 m) avec connecteur USB type A mâle                                    |
| <b>N3</b>   | sortie avec câble en PVC (longueur 3 m) avec connecteur USB type A mâle                                      |
| <b>N5</b>   | sortie avec câble en PVC (longueur 5 m) avec connecteur USB type A mâle (disponible uniquement pour USB 2.0) |

## Connexion frontale

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| <b>A</b> | prise USB 3.0 type A femelle intégrée |
| <b>C</b> | prise USB 2.0 type A femelle intégrée |



**Caractéristiques techniques**

**Généralités**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Connexions :                  | USB 3.0 ou USB 2.0                           |
| Degré de protection :         | IP67 selon EN 60529<br>(avec capuchon fermé) |
| Température ambiante :        | -25°C ... +70°C                              |
| Coupe de serrage bague :      | 2 ... 2,5 Nm                                 |
| Prescriptions d'utilisation : | voir page 169                                |

**Conformité aux normes :**

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

**Conformité aux exigences requises par :**

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

**Caractéristiques principales**

- Deux vitesses de transfert des données
- Degré de protection IP67
- Version avec prise/prise
- Version avec connecteur femelle/câble avec connecteur mâle

**Caractéristiques homologuées par UL**

Ratings: 1.8 A (Supplied by class 2 or limited energy external power supply source)  
With port cover in open position "For Use on a Flat Surface of a Type 1"  
With port cover in close position "For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13"  
Tightening torque 2.0 Nm.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

**Labels de qualité :**



Homologation UL : E131787  
Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

**Caractéristiques générales**

**USB 3.0 High Speed**



La prise USB pour boutons de Ø 22 mm utilise des connecteurs de dernière génération USB 3.0 afin de pouvoir offrir une vitesse de transfert des données maximale. La prise est rétro-compatible même avec les

connecteurs USB précédents.

La vitesse de transfert des données dépend de la série de dispositifs reliés à la prise USB ainsi que du système d'exploitation utilisé.

**USB 2.0**

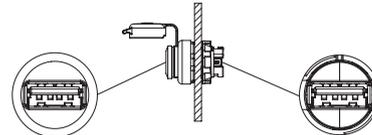


La prise USB pour boutons de Ø 22 mm est disponible avec des connecteurs USB 2.0 et peut offrir une vitesse de transfert des données standard. Cette option offre le meilleur rapport qualité/prix.

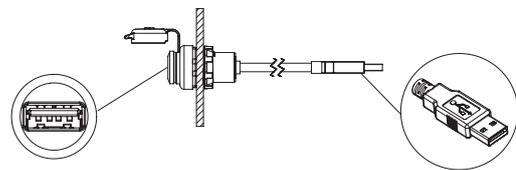
**Versions avec prise et avec câble**

Deux versions sont disponibles pour rendre l'installation du dispositif polyvalente et adaptée à toute situation :

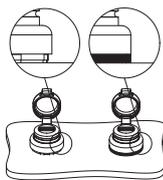
- avec connexion prise femelle - prise femelle



- avec connexion prise femelle - câble avec connecteur mâle (disponible en différentes longueurs)



**Anneau façonné**



L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre la prise et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

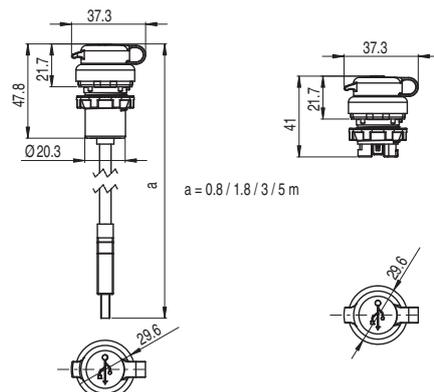
**Capuchon de protection intégré**

Le capuchon de protection intégré au dispositif garantit une protection maximale contre l'entrée de l'eau ou de la saleté.

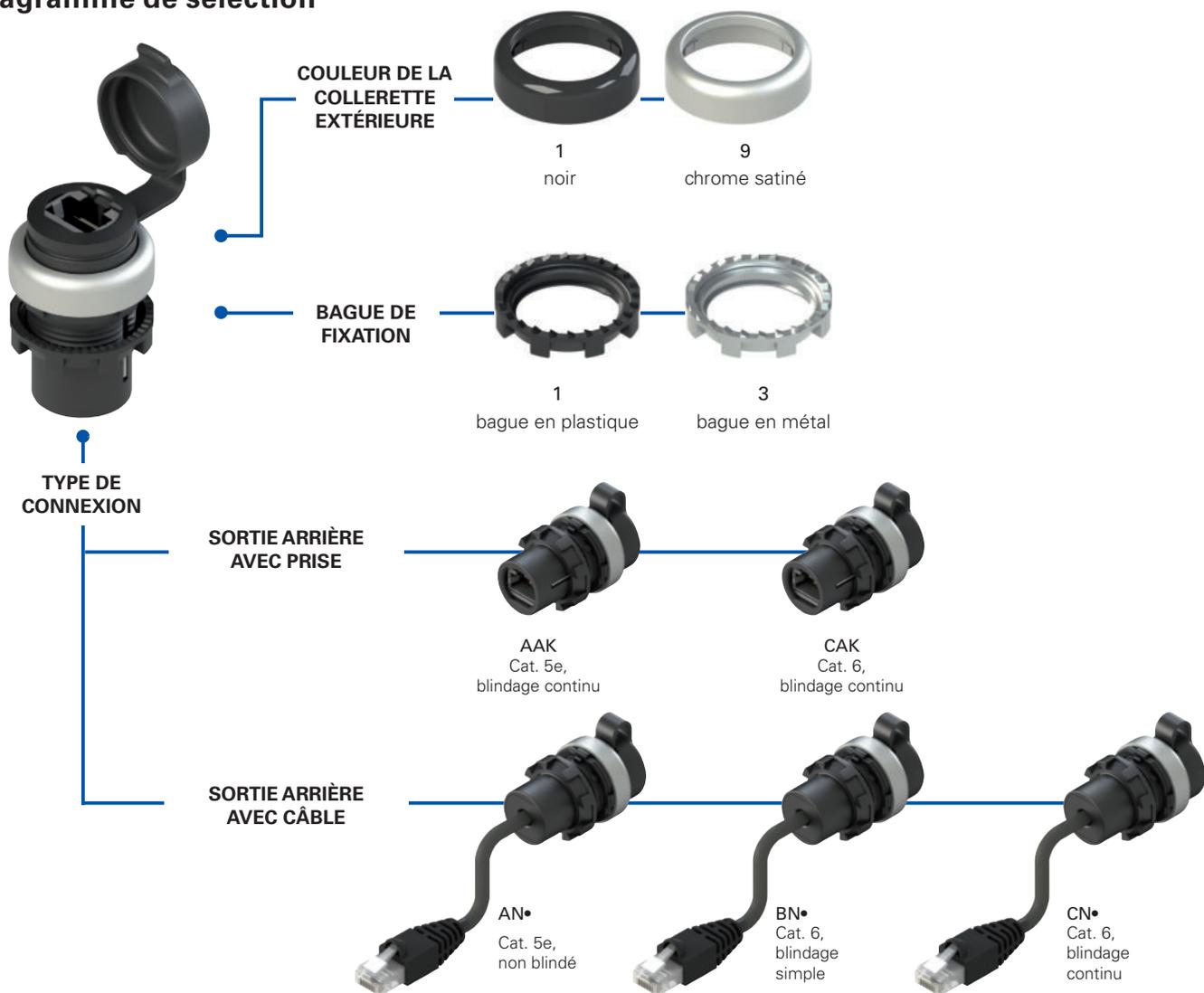
Le capuchon est solidaire du dispositif même lorsqu'il n'est pas accroché et ne peut ainsi pas être perdu. Sa forme ne gêne pas le montage de porte-plaquettes.

**Dessins cotés**

Toutes les mesures sont indiquées en mm



## Diagramme de sélection



## 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.

## E2 1RJ459AAK

## 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     |

## Couleur de la collerette extérieure

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | noir (standard)          |
| 9 | chrome satiné (standard) |

## Type de connexion

|       |   |
|-------|---|
| AAK   | Sortie arrière avec prise, cat. 5e, blindage continu                      |
| CAK   | Sortie arrière avec prise, cat. 6, blindage continu                       |
| AN1   | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 1m, cat. 5e, non blindé        |
| AN1.5 | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 1,5m, cat. 5e, non blindé      |
| AN2.5 | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 2,5m, cat. 5e, non blindé      |
| BN1   | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 1m, cat. 6, blindage simple    |
| BN1.5 | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 1,5m, cat. 6, blindage simple  |
| BN2.5 | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 2,5m, cat. 6, blindage simple  |
| CN1   | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 1m, cat. 6, blindage continu   |
| CN1.5 | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 1,5m, cat. 6, blindage continu |
| CN2.5 | Sortie arrière avec câble en PVC, longueur 2,5m, cat. 6, blindage continu |



**Caractéristiques principales**

- Connecteurs RJ45 pour des vitesses allant jusqu'à 10 Gb/s
- Degré de protection IP67
- Version avec prise/prise
- Version avec connecteur femelle/câble avec connecteur mâle
- Disponibles en version avec blindage

**Labels de qualité :**



Homologation UL : E131787  
Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

**Caractéristiques techniques**

**Généralités**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Connexions :                          | Connecteurs RJ45   |
| Vitesse de transmission des données : | Jusqu'à 1 Gb/s pour la cat. 5e<br>Jusqu'à 10 Gb/s pour la cat. 6<br>IP67 selon EN 60529<br>(avec capuchon fermé) |
| Degré de protection :                 |  |
| Température ambiante :                | -25°C ... +70°C  |
| Coupe de serrage bague :              | 2 ... 2,5 Nm   |
| Prescriptions d'utilisation :         | voir page 169  |

**Conformité aux normes :**

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

**Conformité aux exigences requises par :**

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

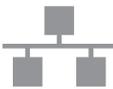
**Caractéristiques homologuées par UL**

Ratings: 30 Vac, 1.5 A (Supplied by class 2 or limited energy external power supply source)  
With port cover in open position "For Use on a Flat Surface of a Type 1"  
With port cover in close position "For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13"  
Tightening torque 2.0 Nm.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

**Caractéristiques générales**

**RJ45**

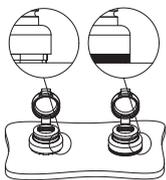


La prise du réseau utilise des connecteurs RJ45, pour les réseaux Ethernet. Sa forme particulière permet de placer la connexion Ethernet à l'extérieur du tableau électrique sans avoir besoin de l'ouvrir.

**Degré de protection IP67**

**IP67** Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe.

**Anneau façonné**



L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre la prise et le panneau ou le boîtier. Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

**Capuchon de protection intégré**

Le capuchon de protection intégré au dispositif garantit une protection maximale contre l'entrée de l'eau ou de la saleté. Le capuchon est solidaire du dispositif même lorsqu'il n'est pas accroché et ne peut ainsi pas être perdu. Sa forme ne gêne pas le montage de porte-plaquettes.

**Bague de fixation en métal**



La bague de fixation métallique est particulièrement adaptée aux applications pour lesquelles la fixation du composant au tableau de commande doit être très stable. C'est le cas par exemple sur des plaques métalliques dont les coupes ne présentent pas d'encoches pour l'orientation.

**Vitesse de transmission (cat. 6) et blindage**

Les prises réseau RJ45 répondent aux normes les plus récentes en ce qui concerne la transmission des données et conviennent pour des vitesses de transmission 10 Gb/s, ce qui s'avère être idéal pour les applications modernes de haute technologie où les machines doivent être connectées au réseau de l'entreprise et traiter des fichiers volumineux. Les prises RJ45 sont également disponibles avec l'option de blindage continu entre la connexion avant et la connexion arrière, ou avec un blindage simple sur le câble de sortie (ce dernier uniquement pour les versions avec une connexion de câble à l'arrière). Un blindage interne efficace est utile en présence d'éventuelles interférences électromagnétiques qui peuvent perturber ou compromettre la qualité de la transmission des données.

**Dessins cotés**

Toutes les mesures sont indiquées en mm

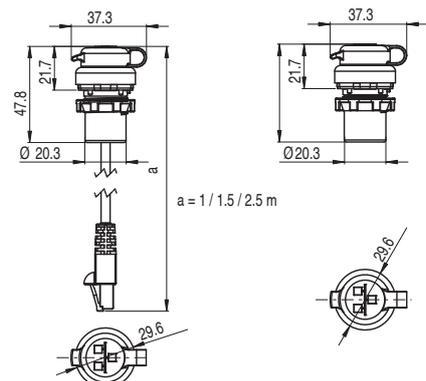
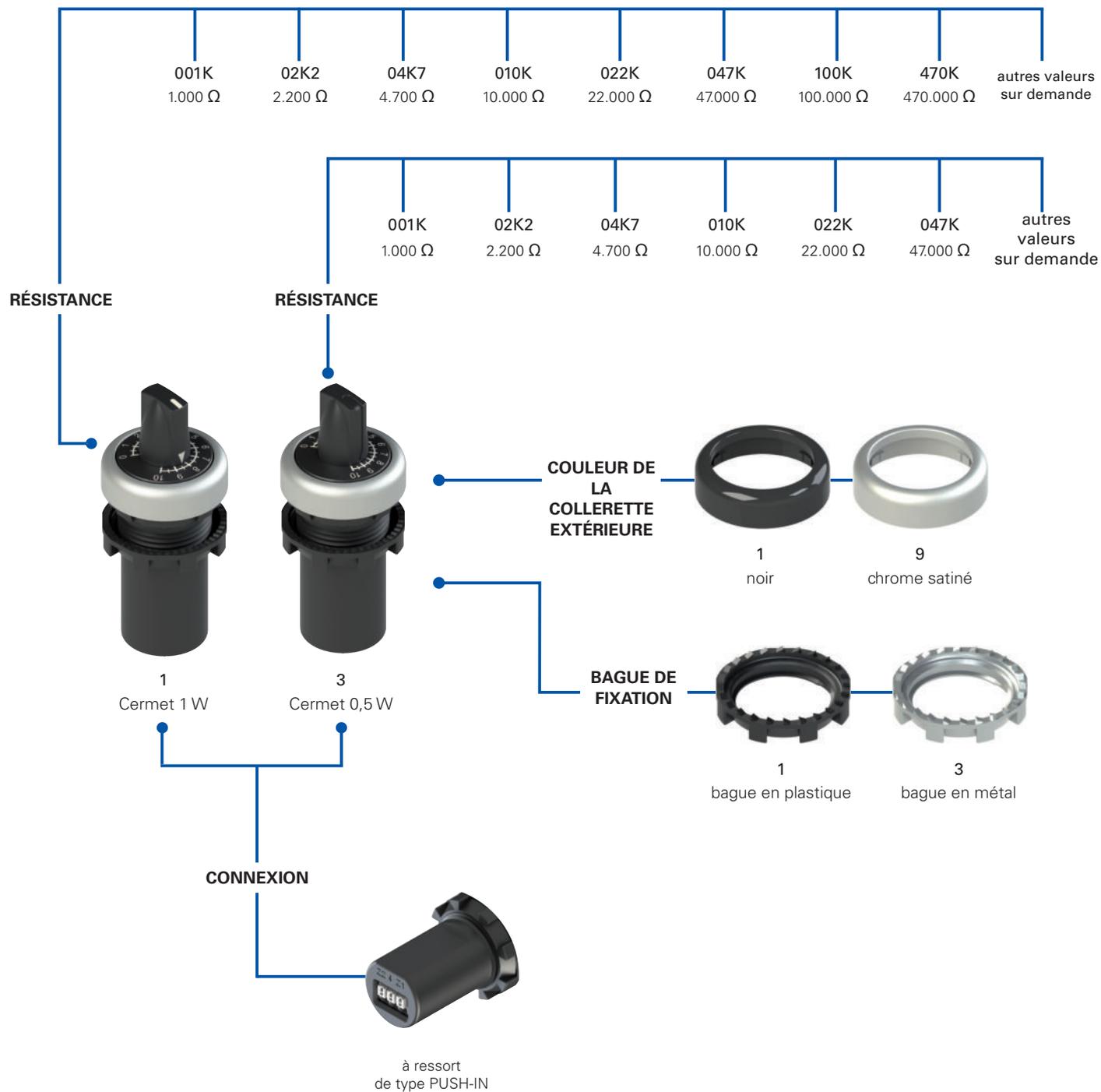


Diagramme de sélection



**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.

# E6 1DM02K2-D111

| Bague de fixation et anneau façonné |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b>                            | bague en plastique (standard)        |
| <b>2</b>                            | bague en plastique et anneau façonné |
| <b>3</b>                            | bague en métal                       |
| <b>4</b>                            | bague en métal et anneau façonné     |

| Couleur de la collerette extérieure |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>1</b>                            | noir (standard)          |
| <b>9</b>                            | chrome satiné (standard) |

| Résistance  |   |
|-------------|---|
| <b>001K</b> | 1 kΩ  |
| <b>02K2</b> | 2,2 kΩ  |
| <b>04K7</b> | 4,7 kΩ  |
| <b>010K</b> | 10 kΩ   |
| <b>022K</b> | 22 kΩ   |
| <b>047K</b> | 47 kΩ   |
| <b>100K</b> | 100 kΩ (disponible seulement pour les versions 1 W) |
| <b>470K</b> | 470 kΩ (disponible seulement pour les versions 1 W) |

Autres valeurs sur demande.

| Type de potentiomètre |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>1</b>              | Cermet 1 W   |
| <b>3</b>              | Cermet 0,5 W |

Potentiomètre version 0,5 W  
Conditionnements de **50 pièces**.



### Caractéristiques principales

- Potentiomètre totalement intégré dans un corps monolithique
- Degré de protection IP67 et IP69K
- Potentiomètre rotatif avec technologie Cermet
- Connectique à ressort de type PUSH-IN à 3 pôles
- Multiples valeurs de résistance

### Labels de qualité :



Homologation UL : E131787

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

### Caractéristiques homologuées par UL

Ratings: 30 Vac, 31 mA (Supplied by class 2 or limited energy external power supply source).  
For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13.  
Tightening torque 2.0 Nm.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

### Caractéristiques techniques

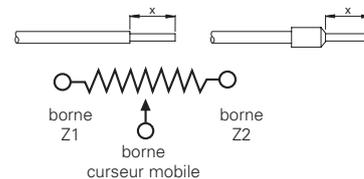
#### Généralités

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Degré de protection :                 | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653 |
| Température ambiante :                | -40°C ... +80°C                              |
| Durée mécanique :                     |  |
| version 1 W                           | 50.000 cycles de fonctionnement              |
| version 0,5 W                         | 10.000 cycles de fonctionnement              |
| Couple de serrage bague de fixation : | 2 ... 2,5 Nm                                 |
| Prescriptions d'utilisation :         | voir page 169                                |

#### Caractéristiques électriques

|  |  |
|--|--|
| Tension nominale d'isolement (Ui) :            |  |
| version 1 W                                    | 300 Vac/dc   |
| version 0,5 W                                  | 200 Vac  |
| Matériau résistif :                            | Cermet   |
| Fonctionnement :                               | linéaire   |
| Tolérance résistance :                         | ±10%   |
| Section des fils et torons avec embout :       | 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 24)<br>1 x 1,5 mm <sup>2</sup> max. (1 x AWG 16)  |
| Section des conducteurs avec embout préisolé : | 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 24)<br>1 x 0,75 mm <sup>2</sup> max. (1 x AWG 18) |
| Connectique :                                  | à ressort de type PUSH-IN  |
| Longueur de dénudage des câbles (x) :          | min. : 8 mm, max. : 12 mm  |

Disposition des bornes :



Caractéristiques d'utilisation version 1 W :

| Résistance | Tension nominale d'utilisation U <sub>e</sub> max. | Courant nominal d'utilisation I <sub>e</sub> max. | Puissance max (70 °C) |
|------------|--|---|-----------------------|
| 1 kΩ       | 31 V   | 31 mA   | 1 W                   |
| 2,2 kΩ     | 46 V   | 21 mA   | 1 W                   |
| 4,7 kΩ     | 63 V   | 14 mA   | 1 W                   |
| 10 kΩ      | 100 V  | 10 mA   | 1 W                   |
| 22 kΩ      | 148 V  | 6,7 mA  | 1 W                   |
| 47 kΩ      | 217 V  | 4,6 mA  | 1 W                   |
| 100 kΩ     | 300 V  | 3 mA  | 0,9 W                 |
| 470 kΩ     | 300 V  | 0,75 mA   | 0,23 W                |

D'autres valeurs de résistance sont disponibles, veuillez contacter notre service commercial.

Caractéristiques d'utilisation version 0,5 W :

| Résistance | Tension nominale d'utilisation U <sub>e</sub> max. | Courant nominal d'utilisation I <sub>e</sub> max. | Puissance max (70 °C) |
|------------|--|---|-----------------------|
| 1 kΩ       | 21 V   | 23,8 mA   | 0,5 W                 |
| 2,2 kΩ     | 31 V   | 16,1 mA   | 0,5 W                 |
| 4,7 kΩ     | 46 V   | 10,8 mA   | 0,5 W                 |
| 10 kΩ      | 67 V   | 7,4 mA  | 0,5 W                 |
| 22 kΩ      | 99 V   | 5,0 mA  | 0,5 W                 |
| 47 kΩ      | 145 V  | 3,4 mA  | 0,5 W                 |

D'autres valeurs de résistance sont disponibles, veuillez contacter notre service commercial.

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

#### Conformité aux exigences requises par :

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

**Caractéristiques générales**

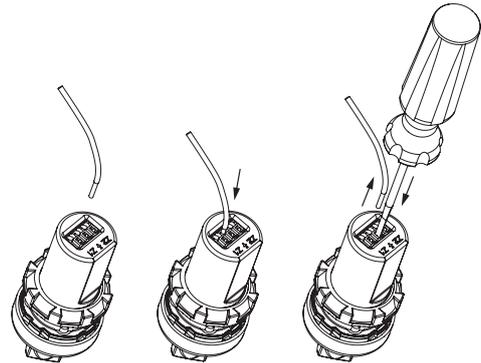
**Potentiomètre intégré**



Grâce à leur forme monolithique, il a été possible d'intégrer dans le corps des potentiomètres de la série E6 tous les composants mécaniques et électriques nécessaires pour leur utilisation finale : aucune autre pièce, telle que des poignées ou des trimmers, ne doit être assemblée, il suffit d'insérer les fils du circuit dans le bornier incorporé.

L'élément résistif utilisé est aussi réalisé avec la technologie Cermet, un matériau composite céramique-métallique, qui garantit une grande stabilité et la constance de la valeur de résistance configurée.

**Raccordement à ressort de type PUSH-IN**



Le potentiomètre est équipé d'un bornier à trois pôles avec système de raccordement à ressort de type PUSH-IN. Cette technologie permet de câbler facilement et rapidement, puisque la simple insertion du fil dans le trou prévu à cet effet permet de le fixer sans l'aide d'aucun outil en utilisant des fils rigides ou flexibles à embout serti. Le décrochage se produit en revanche en appuyant sur la touche de relâche du fil prévue à cet effet.

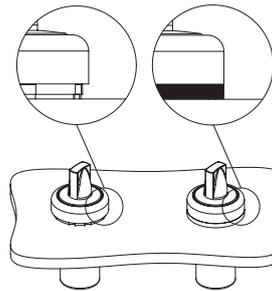
**Degré de protection IP67 et IP69K**

**IP69K**  
**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529.

Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

**Anneau façonné**



L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre le potentiomètre et le panneau ou le boîtier.

Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

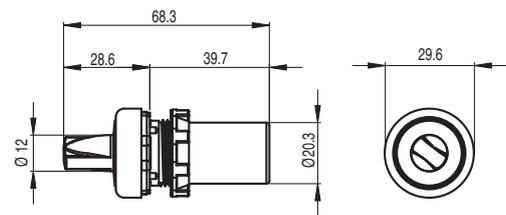
**Bague de fixation en métal**



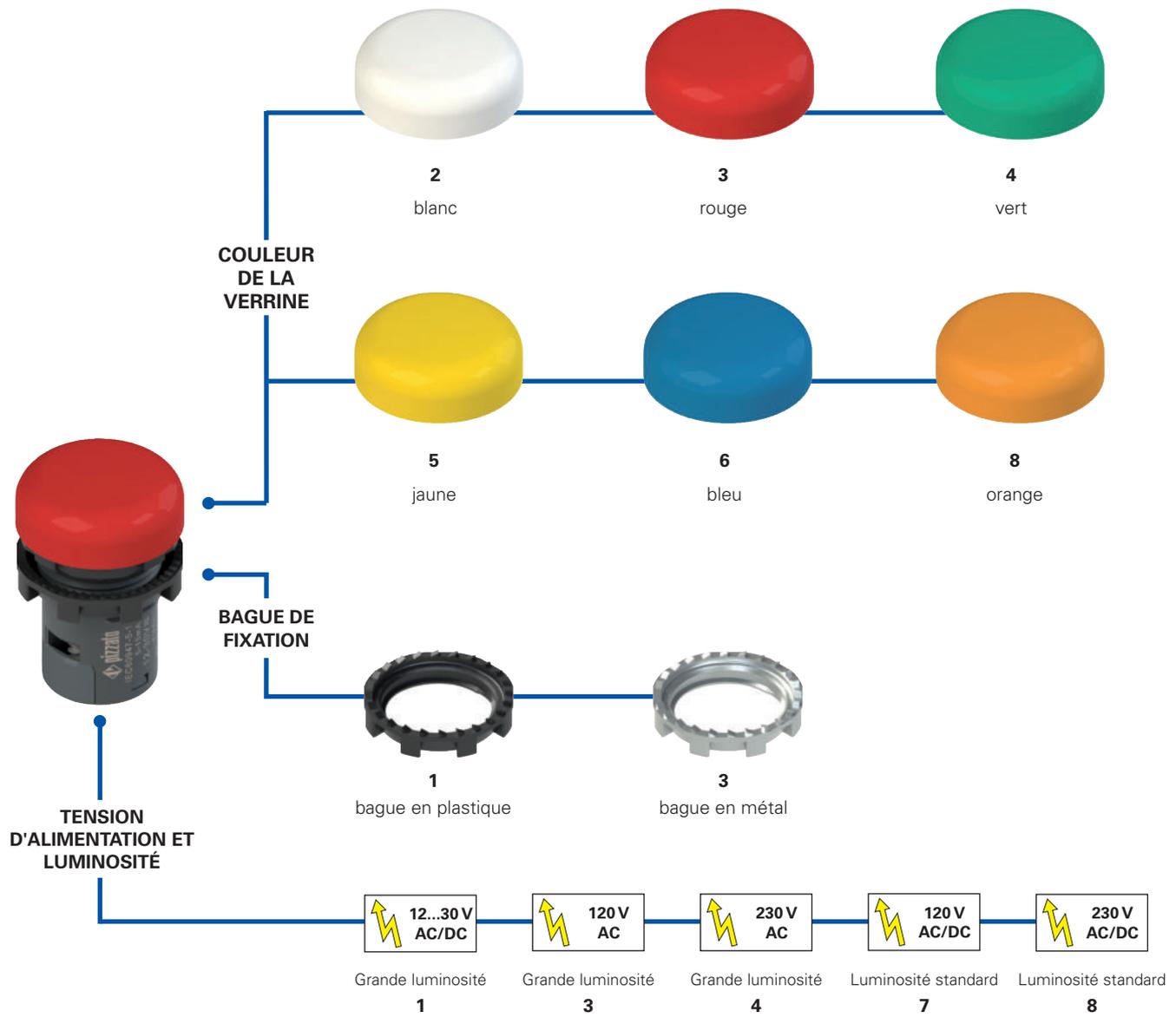
La bague de fixation métallique est particulièrement adaptée aux applications pour lesquelles la fixation du composant au tableau de commande doit être très stable. C'est le cas par exemple sur des plaques métalliques dont les coupes ne présentent pas d'encoches pour l'orientation.

**Dessins cotés**

Toutes les mesures sont indiquées en mm



## Diagramme de sélection



## 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.

**E6 1IL1A2110**

| Bague de fixation et anneau façonné |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b>                            | bague en plastique (standard)        |
| <b>2</b>                            | bague en plastique et anneau façonné |
| <b>3</b>                            | bague en métal                       |
| <b>4</b>                            | bague en métal et anneau façonné     |

| Marquage   |  |
|------------|--|
| <b>0</b>   | sans marquage (standard)   |
| <b>IT7</b> | IN SERVIZIO  |
| <b>L54</b> |  |
| ...        | ...  |

Autres marquages sur demande. Voir page 165.

| Tension d'alimentation |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>1</b>               | 12 ... 30 Vac/dc grande luminosité |
| <b>3</b>               | 120 Vac grande luminosité          |
| <b>4</b>               | 230 Vac grande luminosité          |
| <b>7</b>               | 120 Vac/dc luminosité standard     |
| <b>8</b>               | 230 Vac/dc luminosité standard     |

| Couleur de la verrine |        |
|-----------------------|--------|
| <b>2</b>              | blanc  |
| <b>3</b>              | rouge  |
| <b>4</b>              | vert   |
| <b>5</b>              | jaune  |
| <b>6</b>              | bleu   |
| <b>8</b>              | orange |



#### Caractéristiques principales

- Indicateur lumineux totalement intégré dans un corps monolithique
- Degré de protection IP67 et IP69K
- Trois tensions d'alimentation : 12 ... 30 Vac/dc, 120 Vac/dc, 230 Vac/dc
- Possibilité de personnalisation avec des symboles

#### Labels de qualité :



Homologation UL : E131787

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

#### Caractéristiques techniques

##### Généralités

|  |  |
|--|--|
| Degré de protection :                      | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653<br>(anneau façonné VE GP12H1A ou porte-plaquettes VE PT32A00A0) |
| Température ambiante :                     | -40°C ... +70°C  |
| Durée de vie :                             | 50.000 heures min. (à la tension nominale et une température ambiante de +25 °C)                             |
| Couple de serrage des vis sur les bornes : | 0,8 ... 1 Nm   |
| Couple de serrage bague de fixation :      | 2 ... 2,5 Nm   |
| Prescriptions d'utilisation :              | voir page 169  |

##### Bloc à LED

|   |  |
|---|--|
| Tensions et courants d'utilisation (version haute luminosité) : | 12 ... 30 Vac/dc ; 5 ... 15 mA<br>102 ... 138 Vac ; 20 mA max.<br>195 ... 264 Vac ; 20 mA max. |
|---|--|

|  |   |
|--|---|
| Tensions et courants d'utilisation (version luminosité standard) : | 102 ... 138 Vac/dc ; 2,5 mA<br>195 ... 264 Vac/dc ; 2,5 mA                              |
| Section des câbles :   | 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 22)<br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max. (2 x AWG 16) |
| Longueur de dénudage des câbles (x) :                              | 6 mm  |



##### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

##### Conformité aux exigences requises par :

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

#### Caractéristiques homologuées par UL

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13  
Pollution degree 2  
Overvoltage category 3  
Wire range 16-22 AWG  
The tightening torque of the Terminals Block is 0.8-1.0 Nm

**Caractéristiques générales**

**Degré de protection IP67 et IP69K**

**IP69K**  
**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

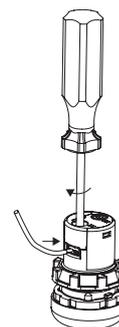
**Bague de fixation en métal**



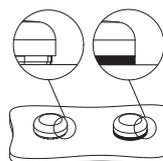
La bague de fixation métallique est particulièrement adaptée aux applications pour lesquelles la fixation du composant au tableau de commande doit être très stable. C'est le cas par exemple sur des plaques métalliques dont les coupes ne présentent pas d'encoches pour l'orientation.

**Connexion à vis intégrée**

La forme très compacte de l'indicateur lumineux E6 permet d'intégrer dans le dispositif tous les composants nécessaires à l'installation et au fonctionnement. Seuls les câbles d'alimentation doivent être raccordés aux bornes à vis à l'intérieur de manière rapide et intuitive, l'installation de tout autre composant est superflue.



**Anneau façonné**

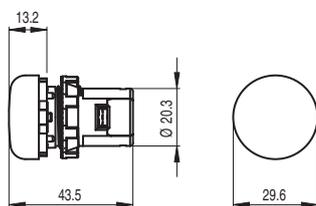


L'anneau façonné peut être utilisé s'il n'y a pas de porte-plaquettes ou d'autres dispositifs, il empêche le dépôt de saleté ou d'autres résidus entre l'indicateur et le panneau ou le boîtier. Ceci s'avère particulièrement utile, par exemple, dans les secteurs qui exigent un niveau élevé de propreté et d'hygiène.

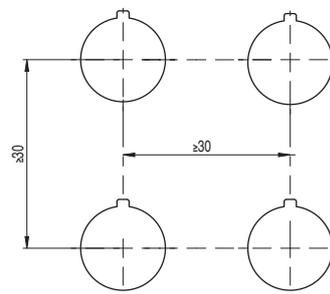
**Tableau de sélection** Conditionnements de **10 pièces**

| Couleur  | Tension d'utilisation               |                              |                              |                                   |                                   |
|--|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|  | 12 - 30 Vac/dc<br>Grande luminosité | 120 Vac<br>Grande luminosité | 230 Vac<br>Grande luminosité | 120 Vac/dc<br>Luminosité standard | 230 Vac/dc<br>Luminosité standard |
|  blanc  | E6 1IL1A2110                        | E6 1IL3A2110                 | E6 1IL4A2110                 | E6 1IL7A2110                      | E6 1IL8A2110                      |
|  rouge  | E6 1IL1A3110                        | E6 1IL3A3110                 | E6 1IL4A3110                 | E6 1IL7A3110                      | E6 1IL8A3110                      |
|  vert   | E6 1IL1A4110                        | E6 1IL3A4110                 | E6 1IL4A4110                 | E6 1IL7A4110                      | E6 1IL8A4110                      |
|  jaune  | E6 1IL1A5110                        | E6 1IL3A5110                 | E6 1IL4A5110                 | E6 1IL7A5110                      | E6 1IL8A5110                      |
|  bleu   | E6 1IL1A6110                        | E6 1IL3A6110                 | E6 1IL4A6110                 | E6 1IL7A6110                      | E6 1IL8A6110                      |
|  orange | E6 1IL1A8110                        | E6 1IL3A8110                 | E6 1IL4A8110                 | E6 1IL7A8110                      | E6 1IL8A8110                      |

**Dessins cotés** Toutes les mesures sont indiquées en mm

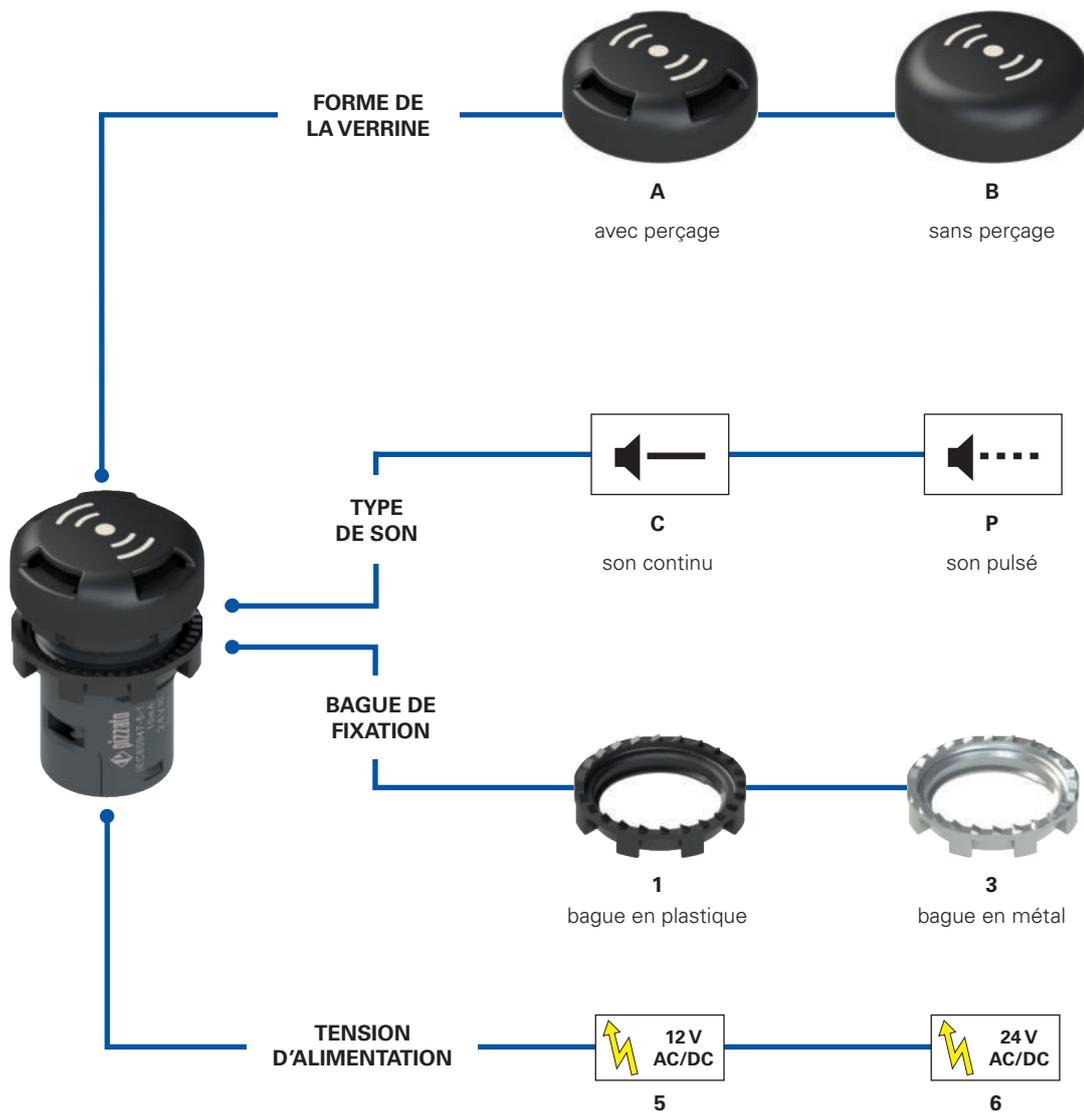


**Distances minimales de montage**



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

## Diagramme de sélection



## 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.

**E6 1IS6A1CV1B**

| Bague de fixation et anneau façonné |                                      | Type de son |             |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>1</b>                            | bague en plastique                   | <b>C</b>    | son continu |
| <b>2</b>                            | bague en plastique et anneau façonné | <b>P</b>    | son pulsé   |
| <b>3</b>                            | bague en métal                       |             |             |
| <b>4</b>                            | bague en métal et anneau façonné     |             |             |

| Tension d'alimentation |           | Forme de la verrine |              |
|------------------------|-----------|---------------------|--------------|
| <b>5</b>               | 12 Vac/dc | <b>A</b>            | avec perçage |
| <b>6</b>               | 24 Vac/dc | <b>B</b>            | sans perçage |



### Caractéristiques principales

- Indicateur sonore complètement intégré dans un corps monolithique de dimensions réduites
- Degré de protection jusqu'à IP67 et IP69K
- Versions à sonorité continue ou pulsée
- Haute intensité sonore
- Versions à 12 Vac/dc ou 24 Vac/dc

### Labels de qualité :



Homologation UL : E131787

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

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|  |  |
|--|--|
| Degré de protection :                      | IP40 selon EN 60529  |
| Version avec verrine percée :              | IP67 selon EN 60529  |
| Version avec verrine sans perçage :        | IP69K selon ISO 20653 (anneau façonné VE GP12H1A ou porte-plaquettes VE PT32A00A0) |
| Température ambiante :                     | -20°C ... +70°C  |
| Couple de serrage des vis sur les bornes : | 0,8 ... 1 Nm   |
| Couple de serrage bague de fixation :      | 2 ... 2,5 Nm   |
| Prescriptions d'utilisation :              | voir page 169  |

#### Caractéristiques électriques

|  |   |
|--|---|
| Tension d'utilisation $U_n$ :                | 12 Vac/dc ou 24 Vac/dc  |
| Tolérance sur la tension d'alimentation :    | $\pm 15\%$ d' $U_n$   |
| Courant d'utilisation :                      | 10 mA   |
| Niveau d'intensité sonore min. :             |   |
| versions 24 Vac/dc :                         | 95 dB à 10cm (verrine avec perçage)<br>80 dB à 10cm (verrine sans perçage)              |
| versions 12 Vac/dc :                         | 90 dB à 10cm (verrine avec perçage)<br>75 dB à 10cm (verrine sans perçage)              |
| Fréquence d'intermittence (version pulsée) : | 0,6 Hz (0,8 s ON, 0,8 s OFF)  |
| Section des câbles :                         | 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 22)<br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max. (2 x AWG 16) |
| Longueur de dénudage des câbles (x) :        | 6 mm  |



#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

#### Conformité aux exigences requises par :

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

### Caractéristiques homologuées par UL

Ratings: 12 Vac/dc or 24 V ac/dc (Supplied by class 2 or limited energy external power supply source)

- E6 xISxAxxxxx "For Use on a Flat Surface of a Type 1"

- E6 xISxBxxxxx "For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13"

Wire range 16-22 AWG

The tightening torque of the Terminals Block is 0.8 - 1.0 Nm

**Caractéristiques générales**

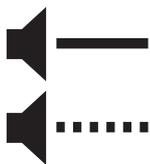
**Degré de protection IP67 et IP69K**

**IP69K**  
**IP67**

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529.

Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

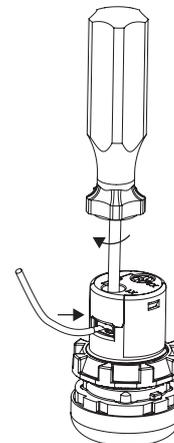
**Deux types de son**



L'indicateur sonore E6 combine des dimensions extérieures compactes à une intensité sonore élevée, en particulier dans les versions avec verrine percée. Cette caractéristique rend la signalisation nettement perceptible, même à une certaine distance et dans un endroit bruyant. Afin de diversifier le type d'indication, on a introduit deux différents modes d'avertissement sonore : à son continu ou à son pulsé.

**Connexion à vis intégrée**

La forme très compacte de l'indicateur sonore E6 permet d'intégrer dans le dispositif tous les composants nécessaires à l'installation et au fonctionnement. Seuls les câbles d'alimentation doivent être raccordés aux bornes à vis à l'intérieur de manière rapide et intuitive, l'installation de tout autre composant est superflue.

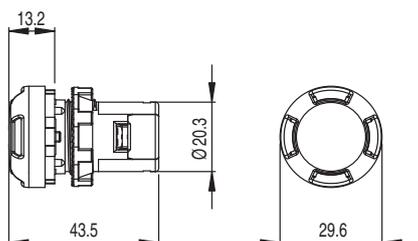


**Tableau de sélection**

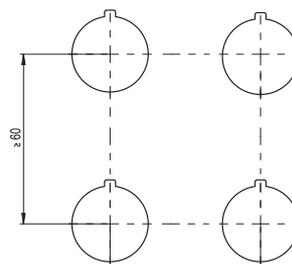
| Forme de verrine  | Type de son et tension d'alimentation |               |                    |               |
|---|---------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
|   | Son continu<br>←                      |               | Son pulsé<br>← - - |               |
|   | 12 Vac/dc                             | 24 Vac/dc     | 12 Vac/dc          | 24 Vac/dc     |
| avec perçage<br> | E6 1IS5A1CV1B                         | E6 1IS6A1CV1B | E6 1IS5A1PV1B      | E6 1IS6A1PV1B |
| sans perçage<br> | E6 1IS5B1CV1B                         | E6 1IS6B1CV1B | E6 1IS5B1PV1B      | E6 1IS6B1PV1B |

**Dessins cotés**

Toutes les mesures sont indiquées en mm

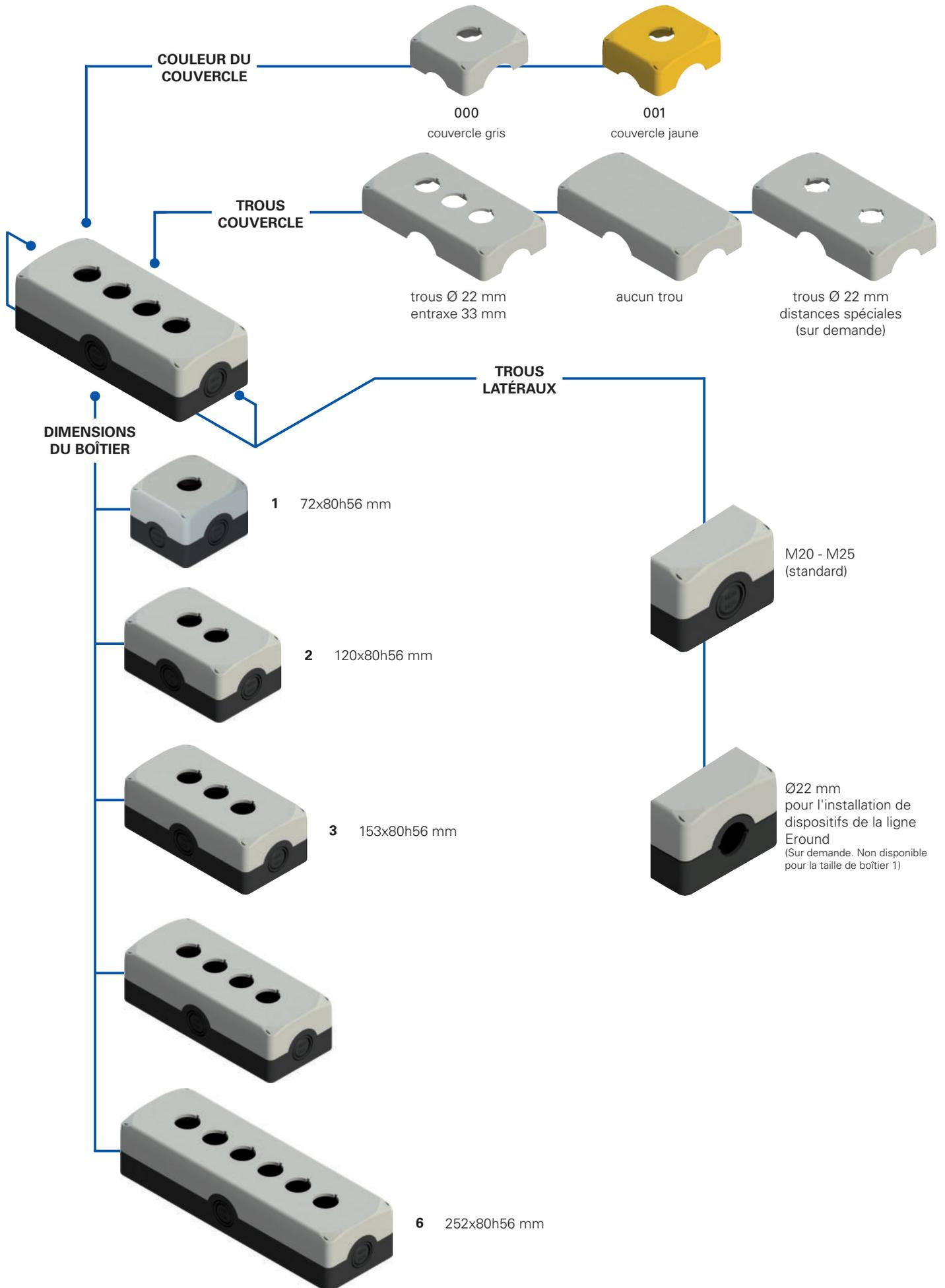


**Distances minimales de montage**



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

Diagramme de sélection



## 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.

# ES 31000

**Matériau du corps**

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| <b>3</b> | polycarbonate PC (standard) |
|----------|-----------------------------|

**Dimensions du boîtier**

|          |              |
|----------|--------------|
| <b>1</b> | 72x80h56 mm  |
| <b>2</b> | 120x80h56 mm |
| <b>3</b> | 153x80h56 mm |
| <b>4</b> | 186x80h56 mm |
| <b>6</b> | 252x80h56 mm |

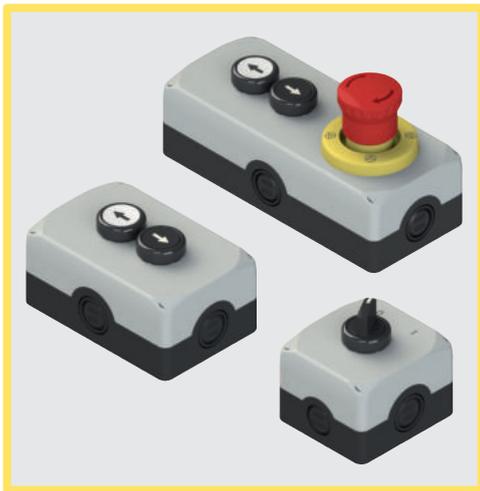
**Configuration**

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| <b>000</b> | base noire, couvercle gris |
|------------|----------------------------|

|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| <b>001</b> | base noire, couvercle jaune |
|------------|-----------------------------|

|     |     |
|-----|-----|
| ... | ... |
|-----|-----|

Autres combinaisons sur demande.



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP67 et IP69K
- Vis imperdables en acier inox
- 4 entrées câble latérales
- Complet avec bouchons pour vis

### Labels de qualité :



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

Homologation UL : E131787

### Caractéristiques techniques

#### Boîtier

Matériau :

Polycarbonate anti-choc autoextinguible à double isolation, résistant aux rayons UV renforcé à la fibre de verre, de grande résistance aux chocs.

Matériau vis :

Acier inox

Degré de protection :

IP67 selon EN 60529

IP69K selon ISO 20653 (avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur)

Entrées des câbles :

Boîtier à 1 trou :

4 entrées latérales à défoncement :  
2x M20 - 1/2 NPT, 2x M20 - 1/2 NPT - M25  
2 entrées de base à défoncement M16

Boîtiers à 2-3-4-6 trous :

4 entrées latérales à défoncement :  
4x M20 - 1/2 NPT - M25  
2 entrées de base à défoncement M20

Montage des dispositifs :

Convient pour le montage des dispositifs de commande et de signalisation Ø 22 mm.

Trou Ø 22 mm conforme EN 60947-5-1

Prescriptions d'utilisation :

voir page 169

#### Généralités

Température ambiante : -40°C ... +80°C

Couple de serrage des vis du couvercle : 1 ... 1,4 Nm

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

#### Conformité aux exigences requises par :

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

#### Caractéristiques homologuées par UL

-The Tightening Torque value of cover screws: "Torque 1-1.4 Nm"

-The enclosed control box series ES and EA can be provided empty (without actuators and contact blocks) or equipped with actuators and contact blocks

- Empty version of Enclosed Control Stations ES and EA are already provided of holes for actuators

- Enclosed Control Stations ES and EA cannot be provided of mushroom actuators equipped with red head and yellow background

- Enclosed Control Stations ES and EA provided with yellow cover are not suitable for use with mushroom actuator with red head

- The Enclosed Control Stations ES and EA are suitable for conduit connection only

- For the enclosed control box series ES, the hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure

- For polymeric Enclosures that are intended for field assembly of the bonding means shall be located where visible during installation, such as inside the cover, and consist of the word "CAUTION" and the following or the equivalent, "Bonding between conduit connections is not automatic and must be provided as a part of the installation"; or the word "CAUTION" and the following or equivalent, "Nonmetallic enclosure does not provide grounding between conduit connection. Use grounding bushings and jumper wires"

- The maximum number of contact block for each hole of the Enclosed Control Stations ES and EA is 4

- The illuminated disk VE DL series as polymeric component assembled to Enclosed Control Stations ES and EA covers a hole of 5,5 mm diameter

### Caractéristiques générales

#### Degré de protection IP67 et IP69K

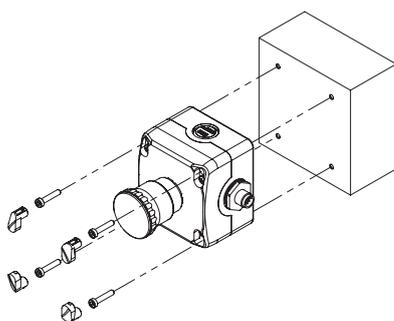
IP69K  
IP67

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

Les boîtiers de la ligne EROUND de Pizzato Elettrica sont munis de 4 trous supplémentaires dans le couvercle qui permettent la fixation murale à l'extérieur au moyen de vis traversantes, sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le couvercle pour accéder aux trous. Les vis de fixation murale et de fermeture du couvercle du boîtier peuvent être scellées par 4 bouchons (fournis avec le boîtier) qui, en plus d'améliorer l'esthétique du boîtier, ont pour fonction d'empêcher l'accumulation de saletés à l'intérieur des passages de vis et d'en rendre le forçage plus difficile.

#### Fixation des boîtiers EROUND

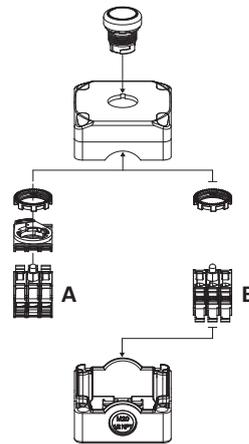
La fixation externe des boîtiers est particulièrement intéressante pour les boîtiers déjà câblés puisque toute l'installation est simplifiée : il suffit de fixer le boîtier et de brancher le connecteur qui, grâce à la présence d'entrées de câbles sur les quatre côtés du boîtier, pourra être orienté dans le sens que vous préférez.



plus difficile.

La fixation externe des boîtiers est particulièrement intéressante pour les boîtiers déjà câblés puisque toute l'installation est simplifiée : il suffit de fixer le boîtier et de brancher le connecteur qui, grâce à la présence d'entrées de câbles sur les quatre côtés du boîtier, pourra être orienté dans le sens que vous préférez.

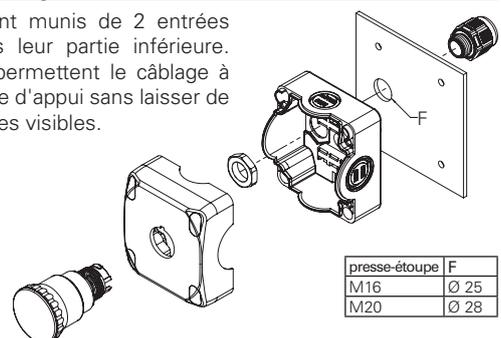
#### Un boîtier, deux solutions



Le même boîtier peut accueillir jusqu'à 3 blocs de contact/LED pour panneau (E2 CP, E2 LP) à placer sur la base de fixation (A) ou jusqu'à 3 blocs de contact/LED de fond (E2 CF, E2 LF) à fixer directement dans le fond du boîtier (B).

#### Câblage par la partie inférieure

Les boîtiers sont munis de 2 entrées de câbles dans leur partie inférieure. Ces dernières permettent le câblage à travers la surface d'appui sans laisser de câbles électriques visibles.



| presse-étoupe | F    |
|---------------|------|
| M16           | Ø 25 |
| M20           | Ø 28 |

**Tableau de sélection des boîtiers**



| Couleur couvercle  | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|--|----------|---------------|
|  jaune RAL 1003 | ES 31001 | 1             |
|  gris RAL 7035  | ES 31000 | 1             |
|  gris RAL 7035  | ES 31013 | 0             |
|  gris RAL 7035  | ES 31014 | 2             |
|  jaune RAL 1003 | ES 31015 | 1             |



| Couleur couvercle   | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|---|----------|---------------|
|  gris RAL 7035 | ES 32000 | 2             |
|  gris RAL 7035 | ES 32002 | 0             |



| Couleur couvercle   | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|---|----------|---------------|
|  gris RAL 7035 | ES 33000 | 3             |
|  gris RAL 7035 | ES 33002 | 0             |
|  gris RAL 7035 | ES 33003 | 2             |



| Couleur couvercle   | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|---|----------|---------------|
|  gris RAL 7035 | ES 34000 | 4             |
|  gris RAL 7035 | ES 34002 | 0             |
|  gris RAL 7035 | ES 34003 | 3             |



| Couleur couvercle   | Article  | Trou, Ø 22 mm     |
|---|----------|-------------------|
|  gris RAL 7035 | ES 36000 | 6                 |
|  gris RAL 7035 | ES 36002 | 0                 |
|  gris RAL 7035 | ES 36003 | 5                 |
|  gris RAL 7035 | ES 36012 | 5<br>équidistants |

**Note** :Pour l'article ES 36012, seuls des blocs de contact se fixant sur un panneau peuvent être utilisés.

## Boîtiers de commande complets ES AC31...



| Couleur couvercle boîtier | Couleur et marquage actionneur | Contacts |       |       | Bouton affleurant bague noire                                | Bouton dépassant bague noire                                 |
|---------------------------|--------------------------------|----------|-------|-------|--|--|
|                           |                                | pos 2    | pos 3 | pos 1 |  |  |
| gris RAL 7035             |                                | -        | 1NO   | -     | <b>ES AC31001</b><br>ES 31000 + E2 1PU2R421L2 + E2 CF10G2V1  | -  |
| gris RAL 7035             |                                | -        | 1NC   | -     | <b>ES AC31002</b><br>ES 31000 + E2 1PU2R321L1 + E2 CF01G2V1  | <b>ES AC31017</b><br>ES 31000 + E2 1PU2S321L1 + E2 CF01G2V1  |
| gris RAL 7035             |                                | -        | 1NO   | -     | <b>ES AC31015</b><br>ES 31000 + E2 1PU2R421GB1 + E2 CF10G2V1 | -  |
| gris RAL 7035             |                                | -        | 1NC   | -     | <b>ES AC31016</b><br>ES 31000 + E2 1PU2R321GB0 + E2 CF01G2V1 | <b>ES AC31018</b><br>ES 31000 + E2 1PU2S321GB0 + E2 CF01G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.

→ Pour les caractéristiques des blocs de contact, voir les chapitres correspondants.



| Couleur couvercle boîtier | Positions | Contacts |       |       | Sélecteur noir à 2 positions bague noire                      |
|---------------------------|-----------|----------|-------|-------|---|
|                           |           | pos 2    | pos 3 | pos 1 |   |
| gris RAL 7035             |           | -        | 1NO   | -     | <b>ES AC31019</b><br>ES 31002 + E2 1SE12AVA11AB + E2 CF10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.

→ Pour les caractéristiques des blocs de contact, voir les chapitres correspondants.

| Couleur couvercle boîtier | Positions | Contacts |       |       | Sélecteur noir à clé à 2 positions bague noire               |
|---------------------------|-----------|----------|-------|-------|--|
|                           |           | pos 2    | pos 3 | pos 1 |  |
| gris RAL 7035             |           | -        | 1NO   | -     | <b>ES AC31020</b><br>ES 31000 + E2 1SC2AVA11AE + E2 CF10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.

**Légende** À accrochage À impulsion Position d'extraction de la clé



| Couleur couvercle boîtier | Forme et couleur actionneur | Contacts |                     |       | Bouton d'arrêt d'urgence push-pull   | Bouton d'arrêt d'urgence déverrouillage à rotation                                     | Bouton d'arrêt d'urgence déverrouillage à serrure                                      |
|---------------------------|-----------------------------|----------|---------------------|-------|--|--|--|
|                           |                             | pos 2    | pos 3               | pos 1 |  |  |  |
| jaune RAL 1003            |                             | -        | 1NC                 | -     | <b>ES AC31004</b><br>ES 31001 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01G2V1                             | <b>ES AC31003</b><br>ES 31001 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01G2V1                             | <b>ES AC31022</b><br>ES 31001 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01G2V1                             |
| jaune RAL 1003            |                             | -        | 1NC  AUTO-SURVEILLE | -     | <b>ES AC31081</b><br>ES 31001 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01S2V1                             | <b>ES AC31082</b><br>ES 31001 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01S2V1                             | <b>ES AC31083</b><br>ES 31001 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01S2V1                             |
| jaune RAL 1003            |                             | 1NC      | -                   | 1NC   | <b>ES AC31009</b><br>ES 31001 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF01G2V1               | <b>ES AC31005</b><br>ES 31001 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF01G2V1               | <b>ES AC31023</b><br>ES 31001 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF01G2V1               |
| jaune RAL 1003            |                             | 1NC      | -                   | 1NO   | <b>ES AC31010</b><br>ES 31001 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1               | <b>ES AC31006</b><br>ES 31001 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1               | <b>ES AC31011</b><br>ES 31001 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1               |
| jaune RAL 1003            |                             | 1NC      | 1NC                 | 1NO   | <b>ES AC31146</b><br>ES 31001 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 | <b>ES AC31021</b><br>ES 31001 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 | <b>ES AC31024</b><br>ES 31001 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 |

Autres combinaisons sur demande.

→ Pour les caractéristiques des blocs de contact et des disques lumineux, voir les chapitres correspondants.

**Boîtiers de commande complets ES AC31\*\*\***



| Couleur couvercle boîtier | Forme et couleur actionneur | Contacts  |  |   | Bouton d'arrêt d'urgence push-pull                                       | Bouton d'arrêt d'urgence déverrouillage à rotation                       | Bouton d'arrêt d'urgence déverrouillage à serrure                        |
|---------------------------|-----------------------------|---|--|---|--|--|--|
|                           |                             | pos 2   | pos 3  | pos 1   |  |  |  |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | -   | 1NC                 | -   | <b>ES AC31054</b><br>ES 31015 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01G2V1               | <b>ES AC31238</b><br>ES 31015 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01G2V1               | <b>ES AC31606</b><br>ES 31015 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01G2V1               |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | -   | 1NC  AUTO-SURVEILLE | -   | <b>ES AC31601</b><br>ES 31015 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01S2V1               | <b>ES AC31605</b><br>ES 31015 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01S2V1               | <b>ES AC31607</b><br>ES 31015 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01S2V1               |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | 1NC  | -  | 1NC  | <b>ES AC31602</b><br>ES 31015 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 | <b>ES AC31050</b><br>ES 31015 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 | <b>ES AC31092</b><br>ES 31015 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | 1NC  | -  | 1NO   | <b>ES AC31603</b><br>ES 31015 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 | <b>ES AC31056</b><br>ES 31015 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 | <b>ES AC31608</b><br>ES 31015 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | 1NC  | 1NC                 | 1NO   | <b>ES AC31604</b><br>ES 31015 + E2 1PEPZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 | <b>ES AC31332</b><br>ES 31015 + E2 1PERZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 | <b>ES AC31609</b><br>ES 31015 + E2 1PEBZ4531 + E2 CF01G2V1 + E2 CF10G2V1 |

**Boîtiers de commande complets ES AC31\*\*\* avec disque lumineux**



| Couleur couvercle boîtier | Forme et couleur actionneur | Contacts |  |       | Bouton d'arrêt d'urgence push-pull<br>Disque lumineux jaune, clignotant Ø 60 mm, 24 Vac/dc                     | Bouton d'arrêt d'urgence déverrouillage à rotation<br>Disque lumineux jaune, clignotant Ø 60 mm, 24 Vac/dc     | Bouton d'arrêt d'urgence déverrouillage à serrure<br>Disque lumineux jaune, clignotant Ø 60 mm, 24 Vac/dc      |
|---------------------------|-----------------------------|----------|--|-------|--|--|--|
|                           |                             | pos 2    | pos 3  | pos 1 |  |  |  |
| gris RAL 7035             | rouge                       | 1NO      | 1NC  BLOC DE CONNEXION                |       | <b>ES AC31430</b><br>ES 31000 + E2 1PEPZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP01G2V1 + VE BC2PV1 | <b>ES AC31433</b><br>ES 31000 + E2 1PERZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP01G2V1 + VE BC2PV1 | <b>ES AC31436</b><br>ES 31000 + E2 1PEBZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP01G2V1 + VE BC2PV1 |
| gris RAL 7035             | rouge                       | 1NO      | 1NC  AUTO-SURVEILLE BLOC DE CONNEXION |       | <b>ES AC31431</b><br>ES 31000 + E2 1PEPZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP01S2V1 + VE BC2PV1 | <b>ES AC31434</b><br>ES 31000 + E2 1PERZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP01S2V1 + VE BC2PV1 | <b>ES AC31437</b><br>ES 31000 + E2 1PEBZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP01S2V1 + VE BC2PV1 |
| gris RAL 7035             | rouge                       | 1NO      | 2NC  BLOC DE CONNEXION                |       | <b>ES AC31432</b><br>ES 31000 + E2 1PEPZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP02G2V1 + VE BC2PV1 | <b>ES AC31435</b><br>ES 31000 + E2 1PERZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP02G2V1 + VE BC2PV1 | <b>ES AC31438</b><br>ES 31000 + E2 1PEBZ4531 + VE DL1A5L13 + E2 1BAC11 + E2 CP10G2V1 + E2 CP02G2V1 + VE BC2PV1 |

Autres combinaisons sur demande.

➔ Pour les caractéristiques des blocs de contact, voir les chapitres correspondants.

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

## Boîtiers de commande complets ES AC31... avec connecteur M12 câblé



| Couleur couvercle boîtier | Forme et couleur actionneur | Contacts |                       |       | Bouton d'arrêt d'urgence déverrouillage par rotation avec connecteur M12 en plastique |
|---------------------------|-----------------------------|----------|-----------------------|-------|---|
|                           |                             | pos 2    | pos 3                 | pos 1 |   |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | -        | 1NC                   | -     | ES AC31025  |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | -        | 1NC<br>AUTO-SURVEILLÉ | -     | ES AC31084  |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | 1NC      | -                     | 1NC   | ES AC31026  |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | 1NC      | -                     | 1NO   | ES AC31027  |
| jaune RAL 1003            | rouge                       | 1NC      | 1NC                   | 1NO   | ES AC31028  |

Autres combinaisons sur demande.

→ Pour les caractéristiques des blocs de contact, voir les chapitres correspondants.

## Schéma de raccordement des connecteurs montés

| ES AC31025<br>1NC            | ES AC31084<br>1NC AUTO-SURVEILLÉ | ES AC31026<br>2NC                      | ES AC31027<br>1NO+1NC                  | ES AC31028<br>1NO+2NC                            |
|------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
|                              |                                  |  |  |  |
| Connecteur M12 à 4 pôles     | Connecteur M12 à 4 pôles         | Connecteur M12 à 4 pôles               | Connecteur M12 à 4 pôles               | Connecteur M12 à 8 pôles                         |
| Contacts N° broche<br>NC 1-2 | Contacts N° broche<br>NC 1-2     | Contacts N° broche<br>NC 1-2<br>NC 3-4 | Contacts N° broche<br>NC 1-2<br>NO 3-4 | Contacts N° broche<br>NC 3-4<br>NC 5-6<br>NO 7-8 |

## Bouchons de rechange

|  |           |  |
|--|-----------|--|
|  | VETS35RA1 |  |
|  | VETS39RA1 |  |

## Accessoires

→ Autres ACCESSOIRES à la page 161



**ES AC31600**

| Description   | Caractéristiques  | Schéma  |
|---|---|---|
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2R221L9<br>Contacts<br>1x E2 CP10G2V1  | affleurant, à impulsion, couleur blanche<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 / |  |
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2R121L10<br>Contacts<br>1x E2 CP10G2V1 | affleurant, à impulsion, couleur noire<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 /   |  |



**ES AC32010**

| Description   | Caractéristiques  | Schéma  |
|---|---|---|
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2R421L35<br>Contacts<br>1x E2 CF10G2V1 | affleurant, à impulsion, couleur verte<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 / |  |
| <b>Bouton - 1NC</b><br>E2 1PU2S321L1<br>Contacts<br>1x E2 CF10G2V1  | dépassant, à impulsion, couleur rouge<br>pos 2 / pos 3 1NC pos 1 /  |  |



**ES AC33017**

| Description   | Caractéristiques  | Schéma  |
|---|---|---|
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2R221L9<br>Contacts<br>1x E2 CF10G2V1  | affleurant, à impulsion, couleur blanche<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 / |    |
| <b>Bouton - 1NC</b><br>E2 1PU2S321L1<br>Contacts<br>1x E2 CF10G2V1  | dépassant, à impulsion, couleur rouge<br>pos 2 / pos 3 1NC pos 1 /    |   |
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2R121L10<br>Contacts<br>1x E2 CF10G2V1 | affleurant, à impulsion, couleur noire<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 /   |  |



**ES AC34035**

| Description  | Caractéristiques   | Schéma  |
|--|--|---|
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2R221L9<br>Contacts<br>1x E2 CP10G2V1                           | affleurant, à impulsion, couleur blanche<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 /      |  |
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2R121L10<br>Contacts<br>1x E2 CP10G2V1                          | affleurant, à impulsion, couleur noire<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 /        |  |
| <b>Bouton d'arrêt d'urgence</b><br>E2 1PERZ4531<br>Contacts<br>1x E2 CP01G2V1+1x E2 CP10G2V1 | déverrouillage par rotation, couleur rouge<br>pos 2 1 NO pos 3 / pos 1 1NC |  |
| <b>Disque lumineux</b><br>VE DL1A5L13  | Couleur jaune, lumière fixe<br>24 Vac/dc                                   |  |



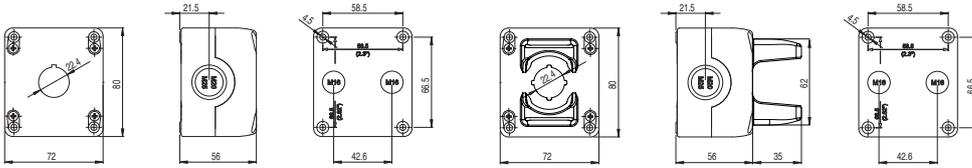
**ES AC36041**

| Description   | Caractéristiques  | Schéma  |
|---|---|---|
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2F4410<br>Garde de protection<br>1x VE GP32B1A<br>Contacts<br>1x E2 CP10G2V1 | bouton coup de poing, à impulsion, couleur verte<br>forme cylindrique, couleur noire<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 / |  |
| <b>Bouton d'arrêt d'urgence - 1NC</b><br>E2 1PERZ4531<br>Contacts<br>1x E2 CP10G2V1                       | déverrouillage par rotation, couleur rouge<br>pos 2 / pos 3 1NC pos 1 /   |  |
| <b>Bouton - 1NO</b><br>E2 1PU2F4410<br>Garde de protection<br>1x VE GP32B1A<br>Contacts<br>1x E2 CP10G2V1 | bouton coup de poing, à impulsion, couleur verte<br>forme cylindrique, couleur noire<br>pos 2 / pos 3 1NO pos 1 / |  |

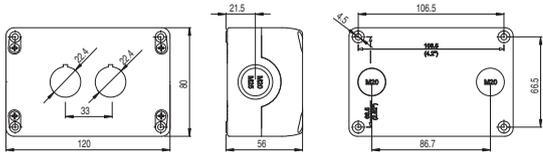
Autres combinaisons sur demande.

Dessins cotés

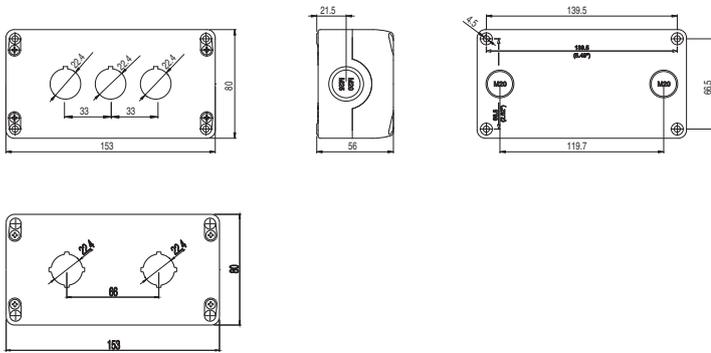
Boîtiers (72 x 80 h 56)



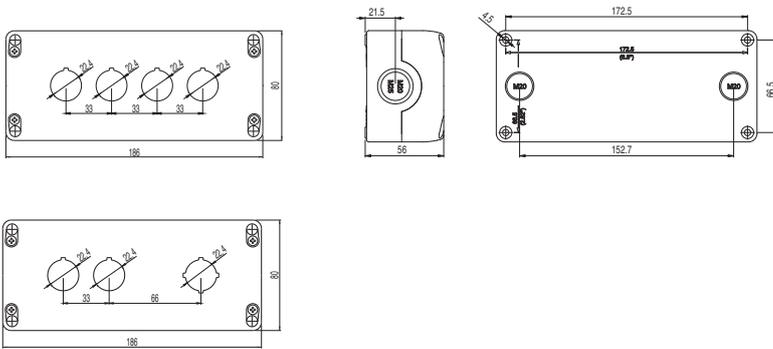
Boîtiers (120 x 80 h 56)



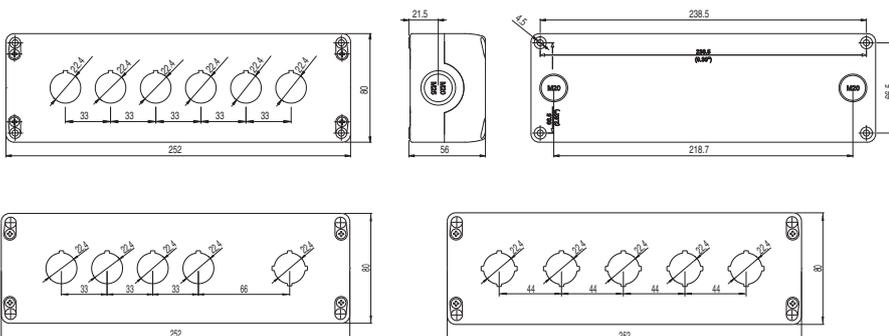
Boîtiers (153 x 80 h 56)



Boîtiers (186 x 80 h 56)



Boîtiers (252 x 80 h 56)

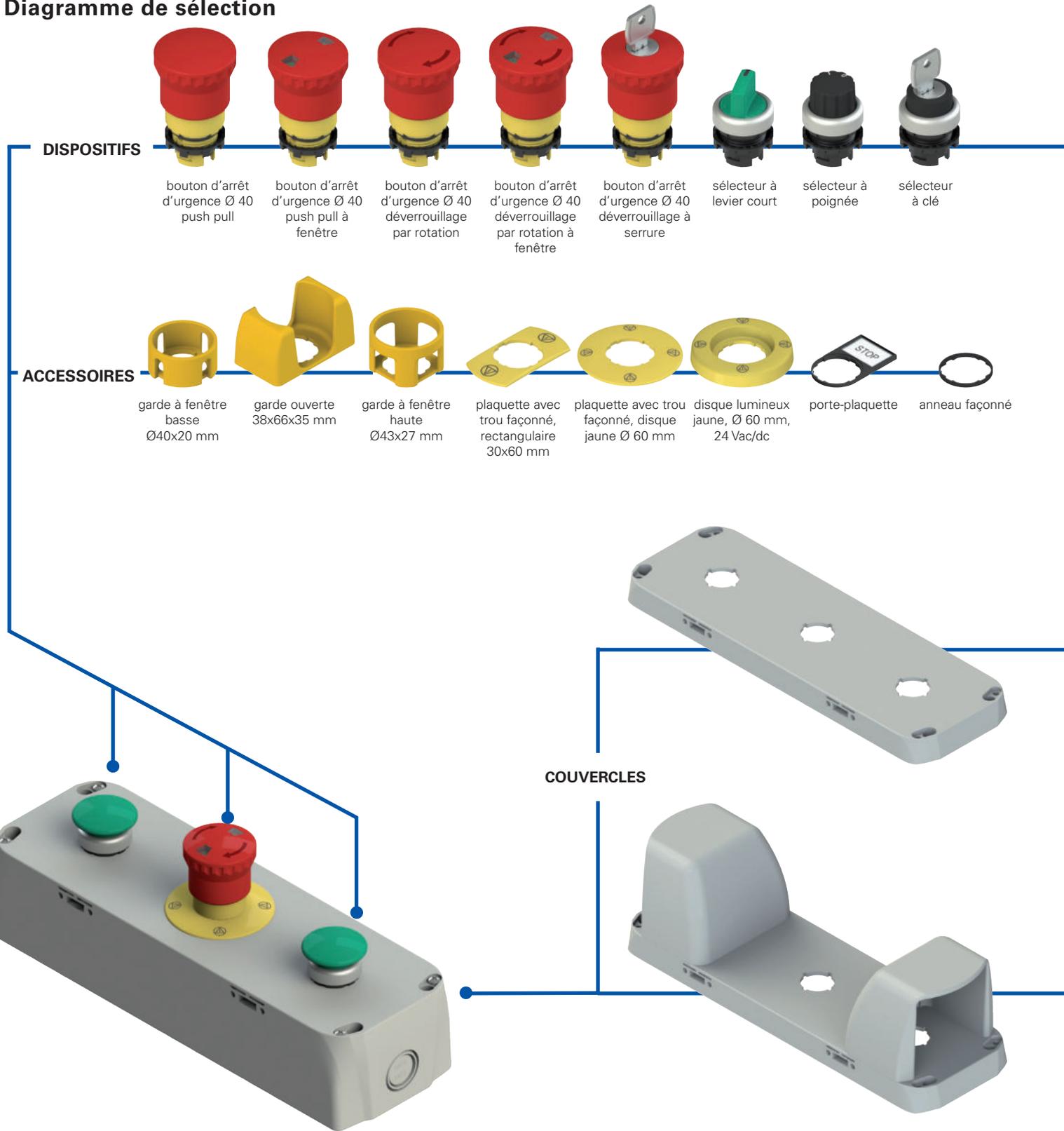


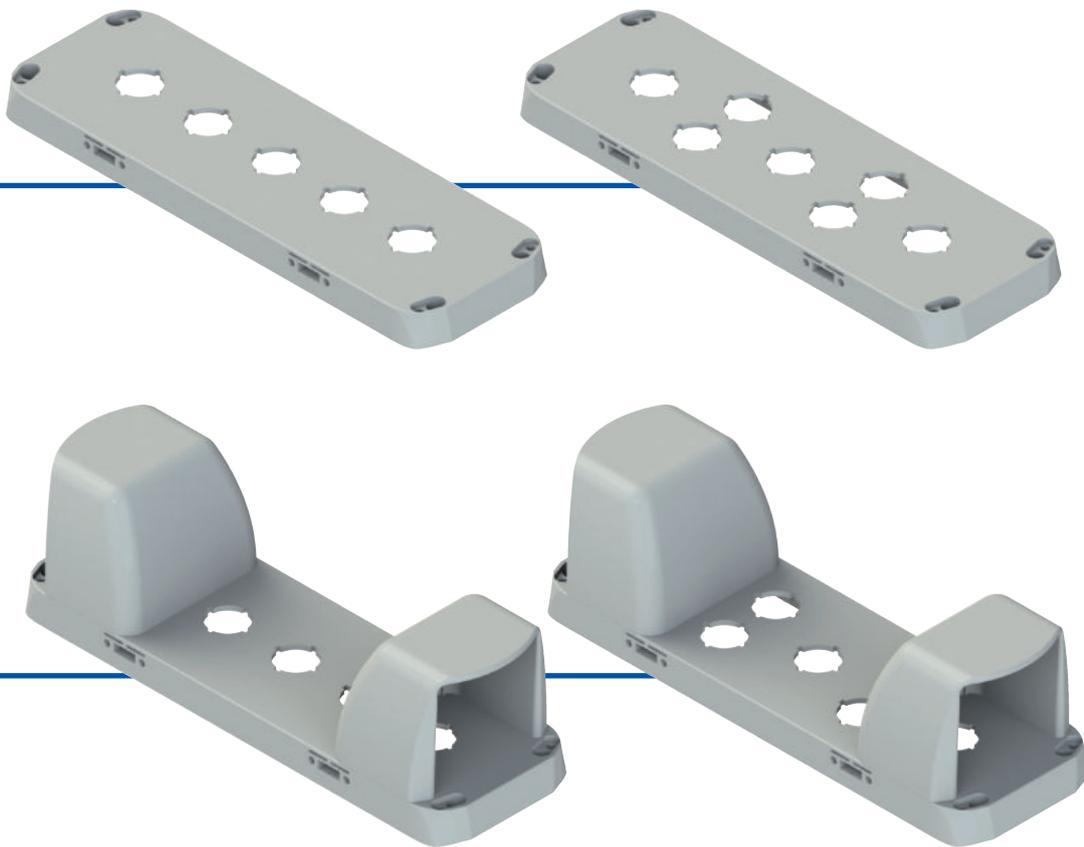
Toutes les mesures sont indiquées en mm

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



Diagramme de sélection

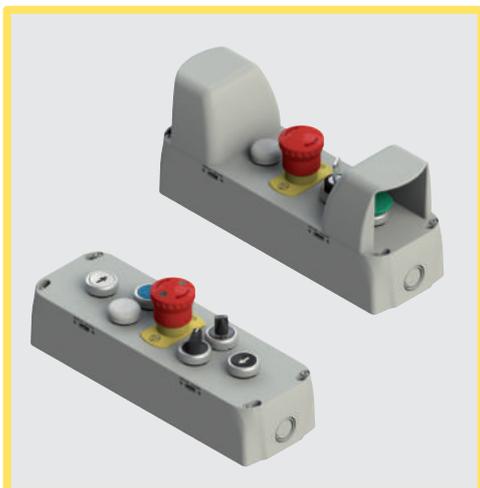




**Structure du code** Attention ! La possibilité de combiner les numéros de référence n'implique pas la disponibilité effective des produits. Contacter notre bureau de distribution.

## EA 37010

|                       |                             |               |                            |
|-----------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------|
| Matériau du corps     |                             | Configuration |                            |
| 3                     | polycarbonate PC (standard) | 010           | base grise, couvercle gris |
|                       |                             | ...           | ...                        |
| Dimensions du boîtier |                             |               |                            |
| 7                     | 280x90 mm                   |               |                            |



### Caractéristiques principales

- Degré de protection IP65
- Vis imperdables en acier inox
- 2 entrées câble latérales + 2 entrées câble inférieures

### Labels de qualité :



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

Homologation UL : E131787

### Caractéristiques techniques

#### Boîtier

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Matériau :                    | Polycarbonate anti-choc autoextinguible à double isolation, résistant aux rayons UV renforcé à la fibre de verre, de grande résistance aux chocs. |
| Matériau vis :                | Acier inox  |
| Degré de protection :         | IP65 selon EN 60529 (avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur)   |
| Entrées des câbles :          | 2 entrées latérales à défoncement M20 – M25 - 1/2 NPT<br>2 entrées de base à défoncement M20 – M25 - 1/2 NPT                                      |
| Montage des dispositifs :     | Convient pour le montage des dispositifs de commande et de signalisation Ø 22 mm<br>Trou Ø 22 mm conforme EN 60947-5-1                            |
| Prescriptions d'utilisation : | voir page 169   |

Pour un bon fonctionnement en conformité avec la norme EN ISO 13851, les commandes bimanuelles doivent être reliées à un module de sécurité pour dispositif de commande bimanuelle CS DM•••••. Voir le Catalogue Général Sécurité de Pizzato Elettrica.

#### Généralités

Température ambiante : -40°C ... +80°C

Couple de serrage des vis du couvercle : 1 ... 1,4 Nm

#### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, EN ISO 13851, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000.

#### Conformité aux exigences requises par :

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

#### Caractéristiques homologuées par UL

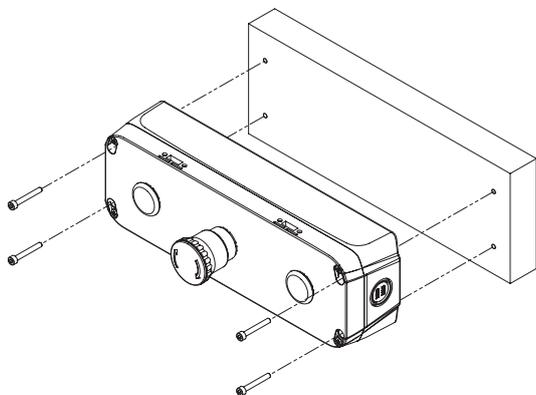
- The Tightening Torque value of cover screws: "Torque 1-1.4 Nm".
- The enclosed control box series ES and EA can be provided empty (without actuators and contact blocks) or equipped with actuators and contact blocks
- Empty version of Enclosed Control Stations ES and EA are already provided of holes for actuators
- Enclosed Control Stations ES and EA cannot be provided of mushroom actuators equipped with red head and yellow background
- Enclosed Control Stations ES and EA provided with yellow cover are not suitable for use with mushroom actuator with red head
- The Enclosed Control Stations ES and EA are suitable for conduit connection only
- For the enclosed control box series ES, the hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure
- For polymeric Enclosures that are intended for field assembly of the bonding means shall be located where visible during installation, such as inside the cover, and consist of the word "CAUTION" and the following or the equivalent, "Bonding between conduit connections is not automatic and must be provided as a part of the installation"; or the word "CAUTION" and the following or equivalent, "Nonmetallic enclosure does not provide grounding between conduit connection. Use grounding bushings and jumper wires".
- The maximum number of contact block for each hole of the Enclosed Control Stations ES and EA is 4
- The illuminated disk VE DL series as polymeric component assembled to Enclosed Control Stations ES and EA covers a hole of 5,5 mm diameter

### Caractéristiques générales

#### Fixation des boîtiers EROUND

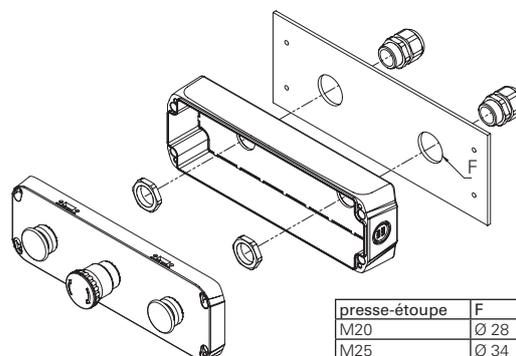
Les nouveaux boîtiers de la ligne EROUND de Pizzato Elettrica sont munis de 4 trous supplémentaires dans le couvercle qui permettent la fixation murale à l'extérieur au moyen de vis traversantes, sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le couvercle pour accéder aux trous.

La fixation externe du boîtier est particulièrement intéressante pour les boîtiers déjà câblés.



#### Câblage par la partie inférieure

Les boîtiers sont munis de 2 entrées de câbles dans leur partie inférieure. Ces dernières permettent le câblage à travers la surface d'appui sans laisser de câbles électriques visibles.



**Tableau de sélection des boîtiers**



| Couleur  | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|--|----------|---------------|
| <br>gris RAL 7035 | EA 37014 | 3             |



| Couleur  | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|--|----------|---------------|
| <br>gris RAL 7035 | EA 37015 | 3             |



| Couleur  | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|--|----------|---------------|
| <br>gris RAL 7035 | EA 37010 | 5             |



| Couleur  | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|--|----------|---------------|
| <br>gris RAL 7035 | EA 37011 | 5             |



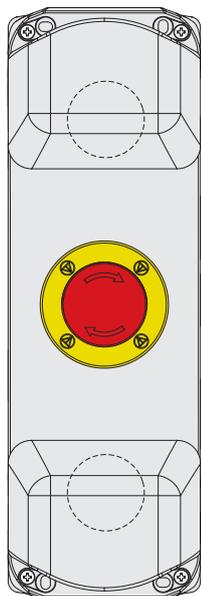
| Couleur  | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|--|----------|---------------|
| <br>gris RAL 7035 | EA 37012 | 7             |



| Couleur  | Article  | Trou, Ø 22 mm |
|--|----------|---------------|
| <br>gris RAL 7035 | EA 37013 | 7             |

## Boîtiers de commande complets EA AC37\*\*\*

## EA AC37040

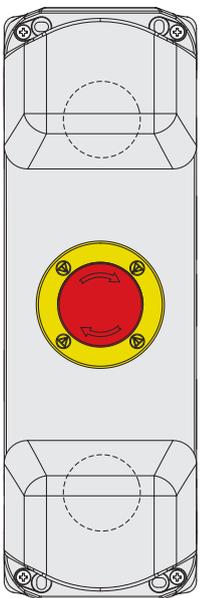


| Description  | Caractéristiques   |       |       | Schéma |
|--|--|-------|-------|--------|
| <b>Bouton coup de poing - 1NO</b><br>E2 1PU2F4490          | à impulsion, couleur verte                                 |       |       |        |
| Garde<br>VE GG3AA9A  | pos 2  | pos 3 | pos 1 |        |
| Contacts<br>1x E2 CP10G2V1                                 | /  | 1NO   | /     |        |
| <b>Bouton d'arrêt d'urgence Ø 40 - 1NC</b><br>E2 1PERZ4531 | déverrouillage par rotation, diamètre 40 mm, couleur rouge |       |       |        |
| Plaquette<br>VE TF32A5113                                  | pos 2  | pos 3 | pos 1 |        |
| Contacts<br>1x E2 CP01G2V1                                 | /  | 1NC ⊖ | /     |        |
| <b>Bouton coup de poing - 1NO</b><br>E2 1PU2F4490          | à impulsion, couleur verte                                 |       |       |        |
| Garde<br>VE GG3AA9A  | pos 2  | pos 3 | pos 1 |        |
| Contacts<br>1x E2 CP10G2V1                                 | /  | 1NO   | /     |        |

Pour les commandes bimanuelles de cat. IIIA selon EN ISO 13851, associer au module de sécurité ou au PLC de sécurité.

Voir le Catalogue Général Sécurité de Pizzato Elettrica.

## EA AC37041

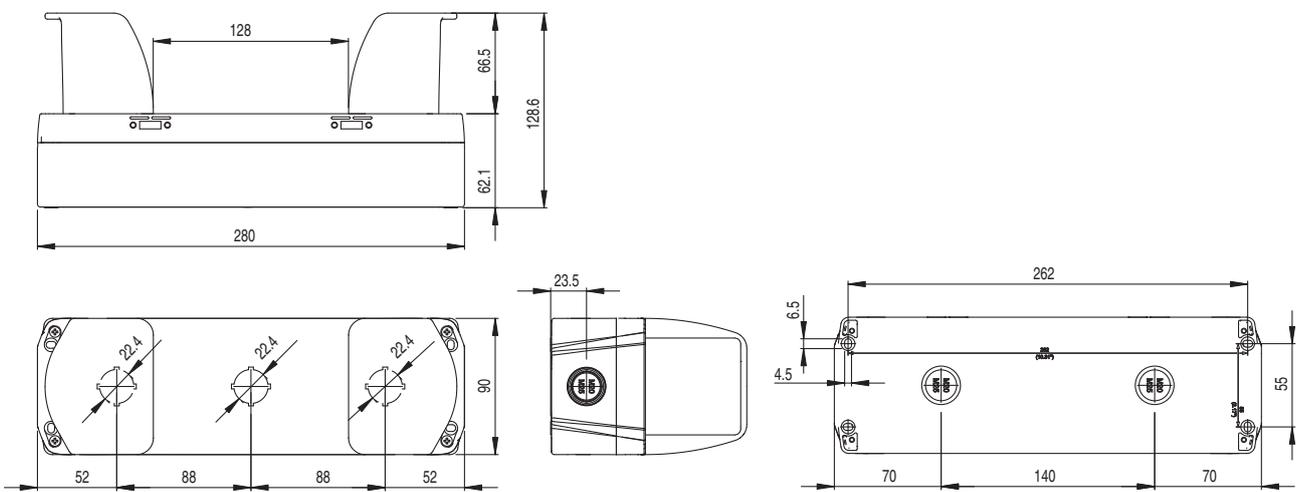
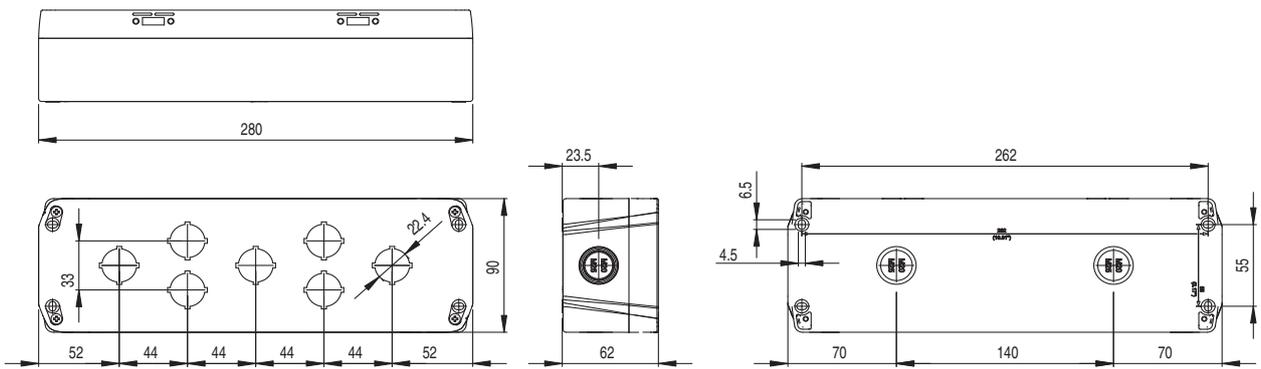
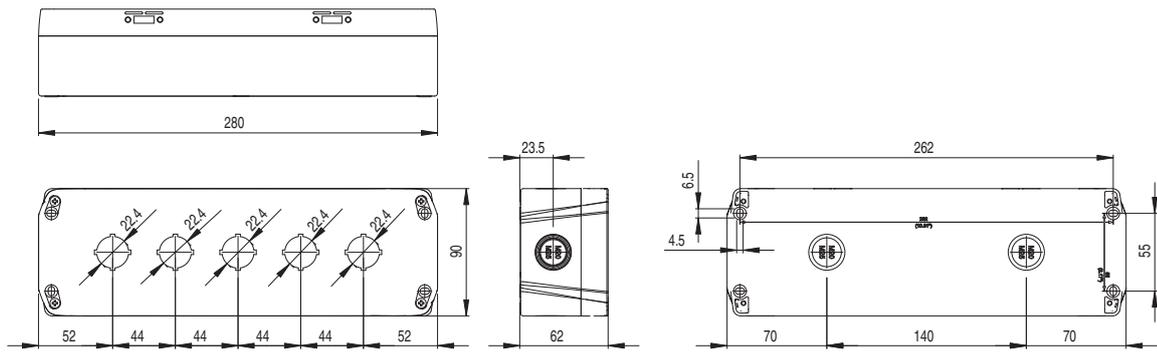


| Description  | Caractéristiques   |       |       | Schéma |
|--|--|-------|-------|--------|
| <b>Bouton coup de poing - 1NO+1NC</b><br>E2 1PU2F4490      | à impulsion, couleur verte                                 |       |       |        |
| Garde<br>VE GG3AA9A  | pos 2  | pos 3 | pos 1 |        |
| Contacts<br>E2 CP10G2V1 + E2 CP01G2V1                      | /  | 1NO   | 1NC ⊖ |        |
| <b>Bouton d'arrêt d'urgence Ø 40 - 2NC</b><br>E2 1PERZ4531 | déverrouillage par rotation, diamètre 40 mm, couleur rouge |       |       |        |
| Plaquette<br>VE TF32A5113                                  | pos 2  | pos 3 | pos 1 |        |
| Contacts<br>2x E2 CP01G2V1                                 | 1NC ⊖  | /     | 1NC ⊖ |        |
| <b>Bouton coup de poing - 1NO+1NC</b><br>E2 1PU2F4490      | à impulsion, couleur verte                                 |       |       |        |
| Garde<br>VE GG3AA9A  | pos 2  | pos 3 | pos 1 |        |
| Contacts<br>E2 CP10G2V1 + E2 CP01G2V1                      | /  | 1NO   | 1NC ⊖ |        |

Pour les commandes bimanuelles de cat. IIIC selon EN ISO 13851, associer au module de sécurité ou au PLC de sécurité.

Voir le Catalogue Général Sécurité de Pizzato Elettrica.

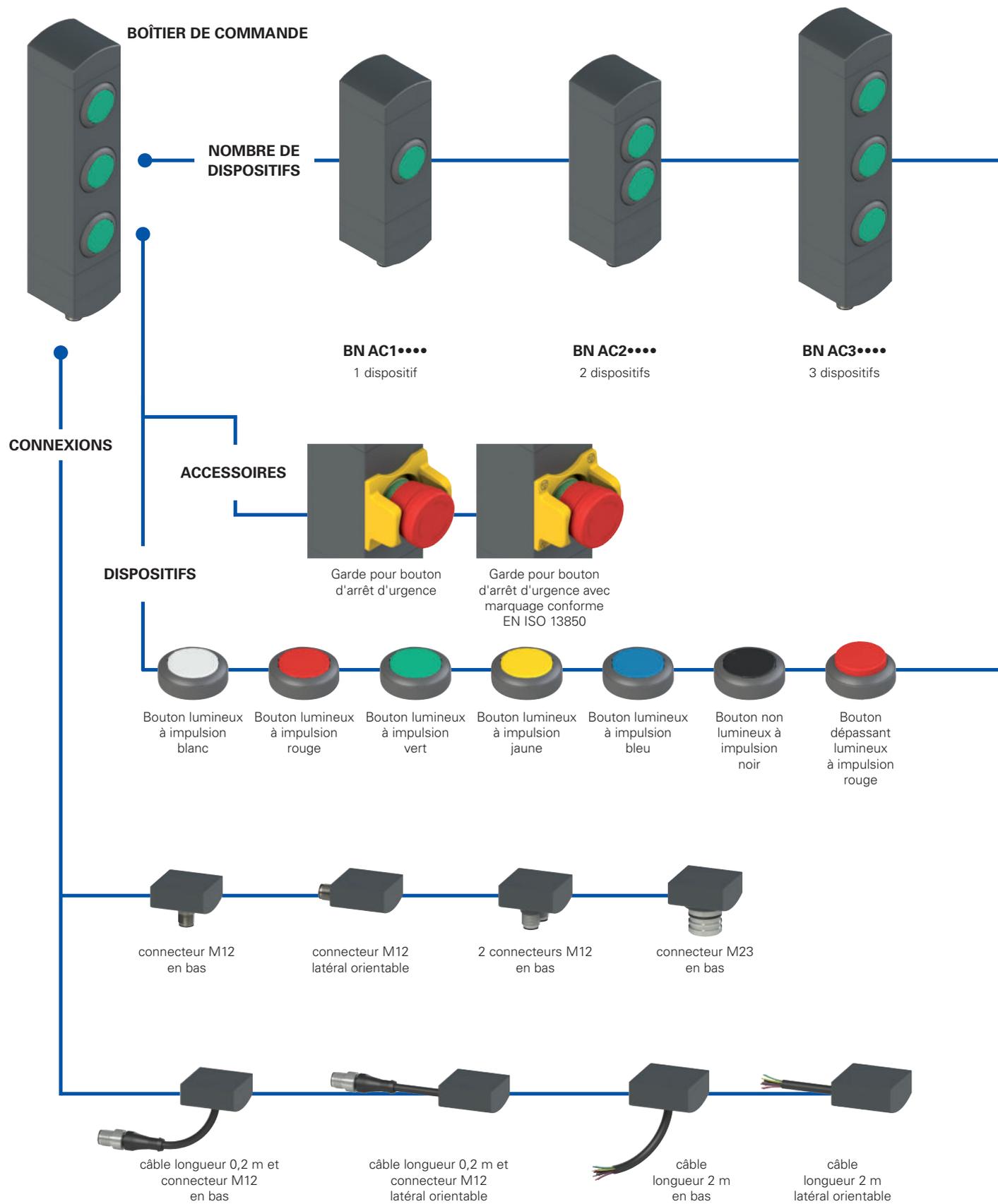
Dessins cotés



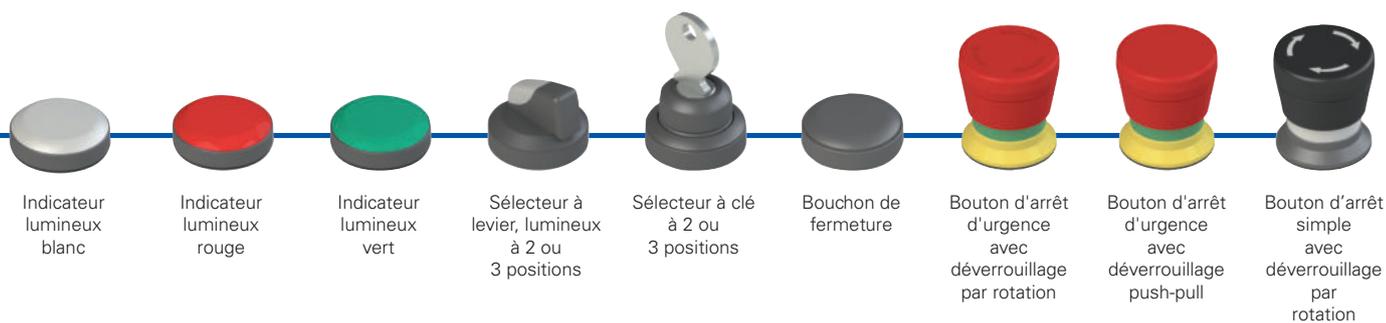
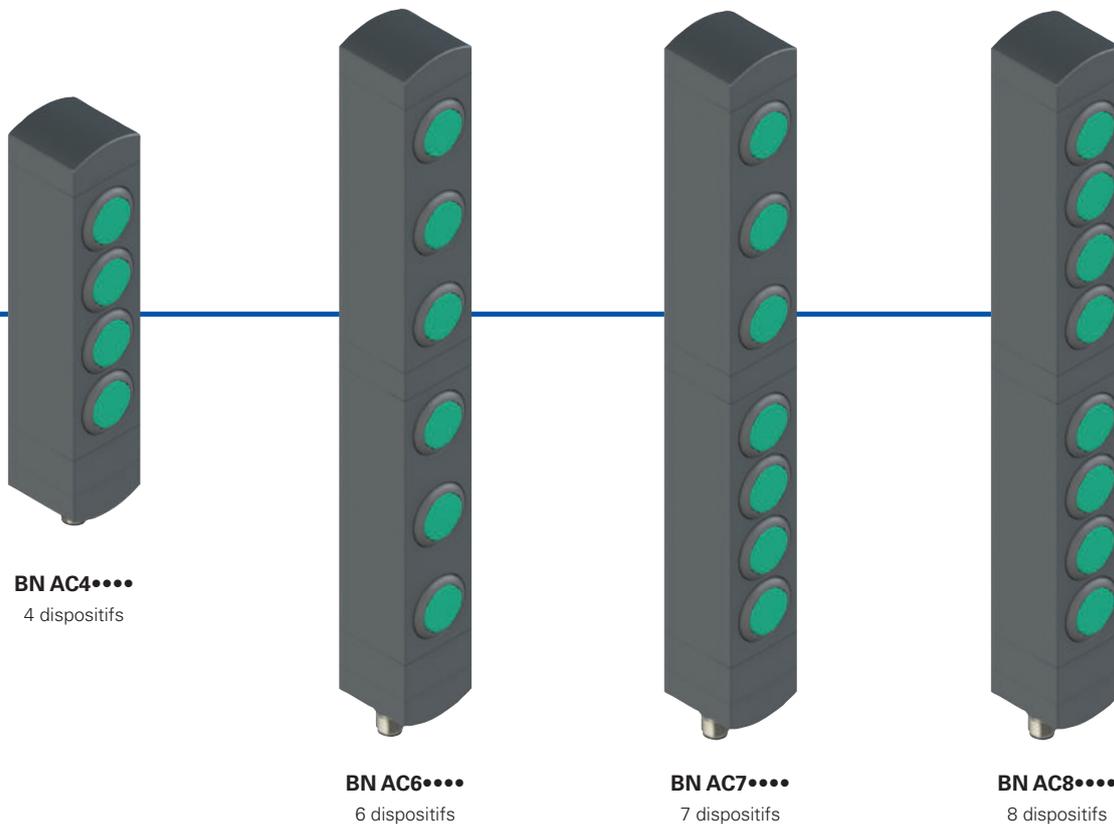
Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

## Diagramme de sélection



● option du produit  
 → accessoire vendu séparément



## 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.

# BN AC3ZA01

| Nombre de dispositifs |               |
|-----------------------|---------------|
| 1                     | 1 dispositif  |
| 2                     | 2 dispositifs |
| 3                     | 3 dispositifs |
| 4                     | 4 dispositifs |
| 6                     | 6 dispositifs |
| 7                     | 7 dispositifs |
| 8                     | 8 dispositifs |

| Configuration des boutons |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>A01</b>                | Configuration A01                 |
| <b>A02</b>                | Configuration A02                 |
| <b>A03</b>                | Configuration A03                 |
| ...                       | autres configurations sur demande |



### Caractéristiques principales

- Boîtier modulaire pour 1 à 8 dispositifs
- Position de fixation pivotante
- Dispositifs de commande encastrés
- Dimensions compactes, boîtier de largeur minimale
- Nombreux dispositifs de commande disponibles

### Labels de qualité :



Homologation UL : E131787

### Caractéristiques homologuées par UL

Electrical ratings: 24 Vdc Class 2, 0,1 A  
Model BN with base module dimensions 40 mm by 38,5 mm by 145,5 mm:

Input Supplied by 24 Vdc, Class 2 Source or limited voltage limited energy, 0,096 A max. (Maximum eight leds).

Output 24 Vac/dc "Class 2" 0,25 A Pilot Duty (Maximum eight Actuators, with maximum twelve contacts, NO or NC or both) or 0,18 A Pilot Duty (Maximum eight Actuators, with maximum sixteen contacts, NO or NC or both)

Model BN with base module dimensions 40 mm by 38,5 mm by 82,1 mm:

Input Supplied by 24 Vdc, Class 2 Source or limited voltage limited energy, 0,048 A max. (Maximum four leds).

Output 24 Vac/dc "Class 2" 0,25 A Pilot Duty (Maximum four Actuators, with maximum eight contacts, NO or NC or both) or 0,18 A Pilot Duty (Maximum four Actuators, with maximum eight contacts, NO or NC or both)

Environmental ratings: Type 1

### Caractéristiques techniques

Boîtier en technopolymère renforcé à la fibre de verre, autoextinguible et anti-choc.

Versions avec câble intégré 12 x 0,14 mm<sup>2</sup>, longueur 2 m, autres longueurs de 0,5 à 10 m sur demande.

Versions avec connecteur M23 ou M12 intégré en acier inox.

Versions avec connecteur M12 double intégré en acier inox.

Versions avec câble de 0,2 m et connecteur M12, autres longueurs de 0,1 m à 3 m sur demande.

Degré de protection : IP65 selon EN 60529

### Généralités

|   |  |
|---|--|
| Température ambiante :                    | -25°C ... +70°C  |
| Vis de fixation boîtier :                 | 2xM5, couple de serrage 3 Nm                           |
| Vis de fixation des modules orientables : | couple de serrage de 0,8 à 1,2 Nm                      |
| Durée mécanique :                         |  |
| Bouton à impulsion :                      | 1 million de cycles de fonctionnement                  |
| Bouton d'arrêt d'urgence :                | 50.000 cycles de fonctionnement                        |
| Sélecteur :                               | 300.000 cycles de fonctionnement                       |
| Sélecteur à clé :                         | 50.000 cycles de fonctionnement                        |
|   | 30.000 cycles de fonctionnement avec extraction de clé |
| Paramètre de sécurité B <sub>10D</sub> :  | 100.000 (bouton d'arrêt d'urgence)                     |

Force d'actionnement :

|                            |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|
| Bouton à impulsion :       | 4 N min.    | 100 N max.  |
| Bouton d'arrêt d'urgence : | 20 N min.   | 100 N max.  |
| Sélecteur :                | 0,1 Nm min. | 1,5 Nm max. |
| Sélecteur à clé :          | 0,1 Nm min. | 1,3 Nm max. |

### Caractéristiques électriques des dispositifs

|  |   |
|--|---|
| Tension nominale d'utilisation U <sub>e</sub> :        | 24 Vdc ±10% SELV/PELV                                   |
| Courant thermique I <sub>th</sub> :                    | 1 A   |
| Tension nominale d'isolement U <sub>i</sub> :          | 32 Vac/dc   |
| Tension assignée de tenue aux chocs U <sub>imp</sub> : | 1,5 kV  |
| Matériau des contacts :                                | contacts en argent                                      |
| Forme des contacts :                                   | contacts autonettoyants à double coupure                |
| Catégorie d'utilisation du bloc de contact :           | DC-13 ; U <sub>e</sub> = 24 V ; I <sub>e</sub> = 0,55 A |
| Tension d'alimentation LED :                           | 24 Vdc ±15%   |
| Courant d'alimentation d'une seule LED :               | 12 mA   |

### Caractéristiques électriques du connecteur M12

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Tension maximale d'utilisation : | 32 Vac/dc  |
| Courant maximal d'utilisation :  | 1,5 A max. |

### Caractéristiques électriques du connecteur M23

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Tension maximale d'utilisation : | 32 Vac/dc |
| Courant maximal d'utilisation :  | 3 A max.  |

### Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, EN ISO 13850, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

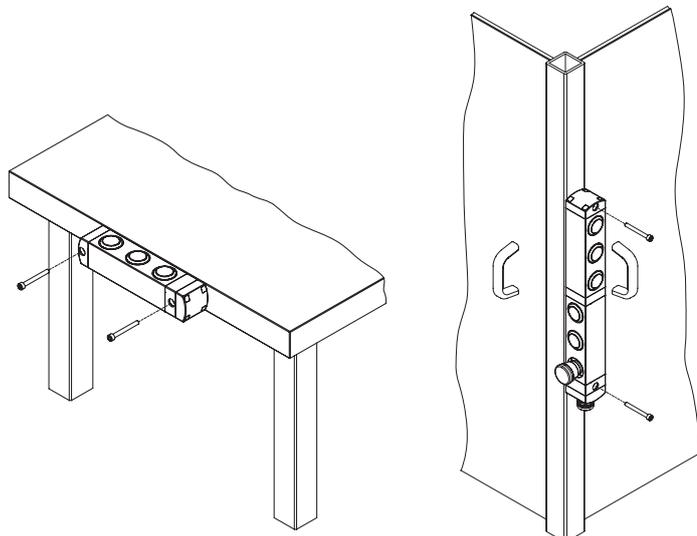
### Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE, Directive Basse Tension 2014/35/UE, Directive CEM 2014/30/UE, Directive RoHS 2011/65/UE.

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

Conformément à la norme EN 60947-5-1, le circuit de sécurité doit toujours être relié avec les contacts NC (contacts normalement fermés).

### Actionnement des commandes depuis différentes directions



Grâce à leur structure composée de modules rotatifs, les boîtiers de commande de la série BN offrent à l'utilisateur un large éventail de possibilités de fixation à la machine.

La position des dispositifs de commande peut être choisie indépendamment de celle de montage.

Dans les configurations à 6, 7 et 8 appareils, les parties supérieure et inférieure peuvent également être alignées indépendamment l'une de l'autre. Cette caractéristique est particulièrement utile dans les situations où il est nécessaire de créer un poste de commande accessible depuis deux côtés différents de la machine, puisqu'il est possible d'utiliser un seul appareil et un seul câblage, ce qui permet de gagner du temps et de réduire les coûts.

## Caractéristiques générales

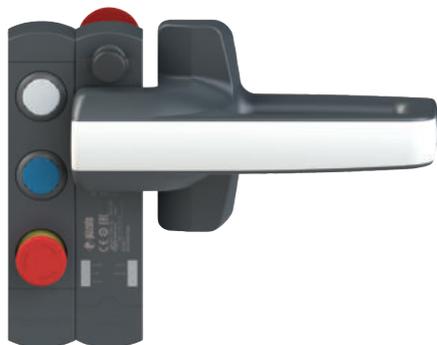


Les nouveaux boîtiers de commande modulaires de la série BN de Pizzato Elettrica s'intègrent parfaitement aux interrupteurs avec verrouillage et technologie RFID de la série NS, offrant aux fabricants de machines qui utilisent déjà ces produits la possibilité d'avoir, à proximité de l'interrupteur de sécurité, un boîtier de commande de mêmes formes et dimensions.

Les boîtiers de commande de la série BN sont disponibles dans des configurations de 1 à 8 appareils.

La structure particulière composée d'éléments modulaires rotatifs permet à l'utilisateur de choisir entre de nombreuses combinaisons et d'obtenir un dispositif très polyvalent et prêt à l'emploi.

### Compatibilité avec les interrupteurs de la série NS



Apposés sur le côté d'un interrupteur RFID verrouillable de la série NS, les boîtiers de commande de la série BN ont les mêmes dimensions, si bien qu'on obtient ainsi un seul dispositif de sécurité intégré avec les mêmes matériaux et formes que le logement extérieur.

### Encombrement minimal

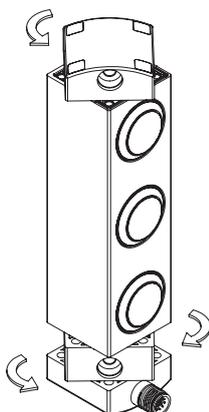


Les boîtiers de commande de la série BN se caractérisent par une épaisseur de seulement 40 mm.

Les dispositifs de commande sont encastrés dans le logement extérieur du boîtier de commande dont ils ne dépassent que légèrement à l'avant.

Cette caractéristique protège les dispositifs de commande contre les chocs accidentels, assurant une plus longue durée de vie du système et, en même temps, offre une solution au design attrayant, idéale pour toutes les machines modernes dans lesquelles cet aspect est également pris en compte.

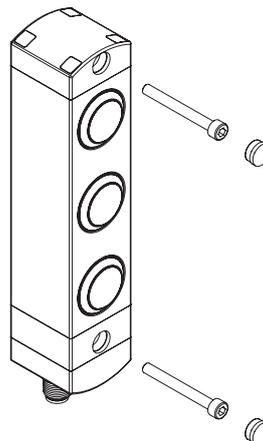
### Modules orientables et non détachables



Lors de l'installation, les modules de fixation supérieur et inférieur sont réglables, de sorte que le sens de fixation de l'appareil peut être facilement changé.

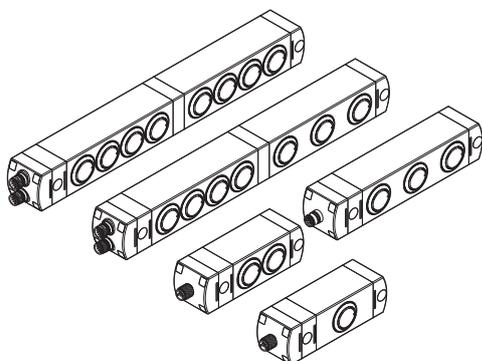
L'opération est extrêmement simple, puisqu'il suffit de desserrer les vis de fixation et d'orienter les modules dans la position souhaitée par des rotations de 90°. Un autre avantage pour l'installateur est que les modules ne sont pas détachables du corps du dispositif, si bien qu'il n'est pas nécessaire de démonter les différentes pièces et qu'il n'y a donc aucun risque d'en perdre ou de ne pas pouvoir les remonter correctement.

### Sécurité anti-manipulation



Chaque boîtier de commande de la série BN est fourni avec des capuchons de protection à clipser dans les trous des vis de fixation. Ces capuchons préviennent l'accumulation de sédiments, facilitent le nettoyage et interdisent l'accès aux vis de fixation du dispositif, ce qui permet d'offrir une plus grande garantie contre la manipulation.

### Liberté de personnalisation maximale



Il est possible de choisir entre différentes configurations du boîtier de commande : pour les applications standard, des configurations de 1 à 4 dispositifs sont disponibles, tandis que pour les applications plus complexes, les versions à 6, 7 ou 8 dispositifs peuvent être mieux adaptées puisqu'elles permettent de concentrer un grand nombre de commandes et de signaux pour l'opérateur à une seule position.

### Verrines lasérables



Une grande variété de dispositifs peut être installée dans toutes les configurations de produits, avec entre autres un éclairage à LED intégré dans le dispositif lui-même.

Les boutons sont dotés de verrines qui peuvent être marquées au laser, ce qui permet d'obtenir un marquage durable et indélébile. Les verrines peuvent ainsi être personnalisées avec un large éventail d'inscriptions et de symboles. Pour une liste complète des marquages disponibles, se référer aux tableaux des pages 165 à 168.

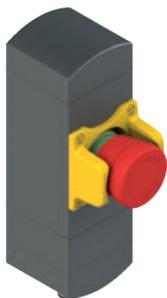
### Garde de protection pour bouton d'arrêt d'urgence

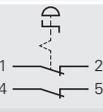


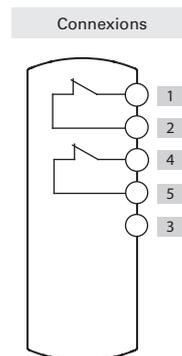
Le bouton coup-de-poing d'arrêt d'urgence peut être associé à une garde de protection jaune servant à protéger le dispositif des chocs. La garde peut également être pourvue d'un marquage au laser conforme à EN ISO 13850.

## Exemples de configurations disponibles

## BN AC1ZA12

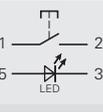


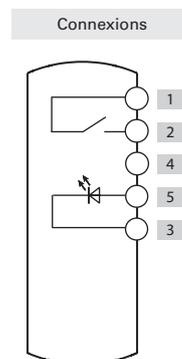
|              | Description  | Couleur  | Schéma  |
|--------------|--|--|---|
| Dispositif 1 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC, avec garde de protection marquée au laser | <br>rouge |  |
| Connecteur   | M12 à 5 pôles en bas   | /  |  |



## BN AC1ZA02

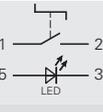


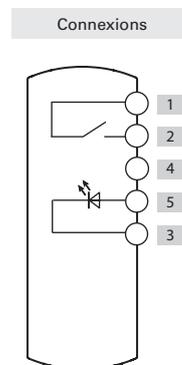
|              | Description                     | Couleur  | Schéma  |
|--------------|---------------------------------|--|---|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO | <br>blanc |   |
| Connecteur   | M12 à 5 pôles en bas            | /  |  |



## BN AC1ZA03

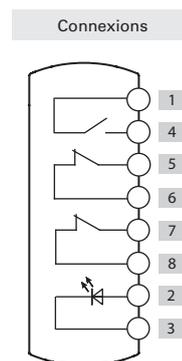
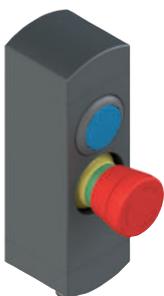


|              | Description                                      | Couleur   | Schéma  |
|--------------|--|---|---|
| Dispositif 1 | Sélecteur à levier lumineux à deux positions 1NO | <br>noir |  |
| Connecteur   | M12 à 5 pôles en bas                             | /   |  |

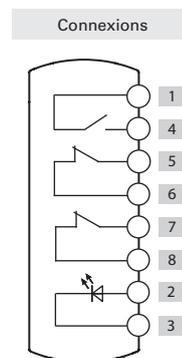


**BN AC2ZA26**

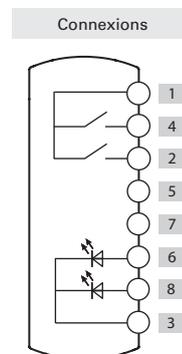

|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC, avec garde de protection | rouge   |        |
| Connecteur   | M12 à 8 pôles en bas  | /       |        |


**BN AC2ZA02**


|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | bleu    |        |
| Dispositif 2 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC | rouge   |        |
| Connecteur   | M12 à 8 pôles en bas  | /       |        |


**BN AC2ZA03**

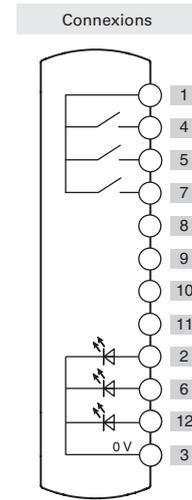

|              | Description                     | Couleur | Schéma |
|--------------|---------------------------------|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton lumineux à impulsion 1NO | bleu    |        |
| Connecteur   | M12 à 8 pôles en bas            | /       |        |



## BN AC3ZA01



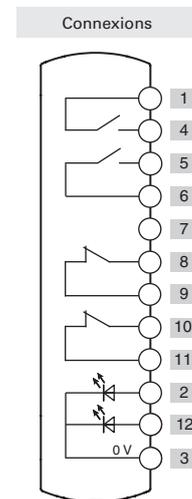
|              | Description                     | Couleur | Schéma |
|--------------|---------------------------------|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton lumineux à impulsion 1NO | bleu    |        |
| Dispositif 3 | Bouton lumineux à impulsion 1NO | jaune   |        |
| Connecteur   | M12 à 12 pôles en bas           | /       |        |



## BN AC3ZB59



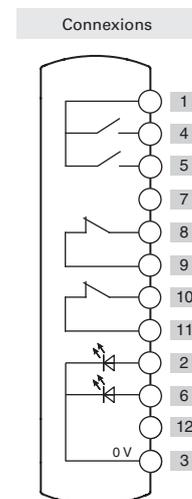
|              | Description  | Couleur | Schéma |
|--------------|--|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO  | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton lumineux à impulsion 1NO  | bleu    |        |
| Dispositif 3 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC, avec garde de protection marquée au laser | rouge   |        |
| Connecteur   | M12 à 12 pôles en bas  | /       |        |



## BN AC3ZA03

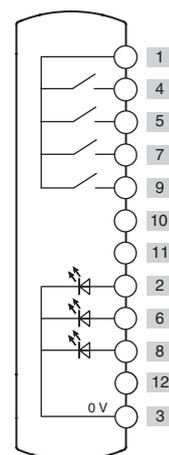


|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | jaune   |        |
| Dispositif 3 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC | rouge   |        |
| Connecteur   | M12 à 12 pôles en bas   | /       |        |

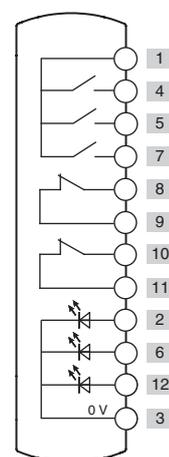


**BN AC4ZA01**

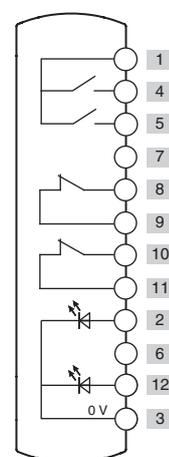

|              | Description                          | Couleur | Schéma |
|--------------|--------------------------------------|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO      | vert    |        |
| Dispositif 2 | Bouton lumineux à impulsion 1NO      | rouge   |        |
| Dispositif 3 | Bouton lumineux à impulsion 1NO      | blanc   |        |
| Dispositif 4 | Sélecteur à clé à deux positions 1NO | noir    |        |
| Connecteur   | M12 à 12 pôles en bas                | /       |        |

**Connexions**

**BN AC4ZB19**


|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | bleu    |        |
| Dispositif 3 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | jaune   |        |
| Dispositif 4 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC, avec garde de protection | rouge   |        |
| Connecteur   | M12 à 12 pôles en bas   | /       |        |

**Connexions**

**BN AC4ZA03**


|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton à impulsion 1NO  | noir    |        |
| Dispositif 3 | Indicateur lumineux   | vert    |        |
| Dispositif 4 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC | rouge   |        |
| Connecteur   | M23 à 12 pôles en bas   | /       |        |

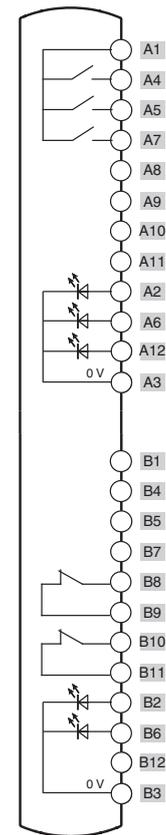
**Connexions**


## BN AC6ZA40



|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | bleu    |        |
| Dispositif 3 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | jaune   |        |
| Dispositif 4 | Indicateur lumineux   | vert    |        |
| Dispositif 5 | Indicateur lumineux   | blanc   |        |
| Dispositif 6 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC, avec garde de protection | rouge   |        |
| Connecteur   | M12 double à 12 pôles en bas  | /       |        |

## Connexions

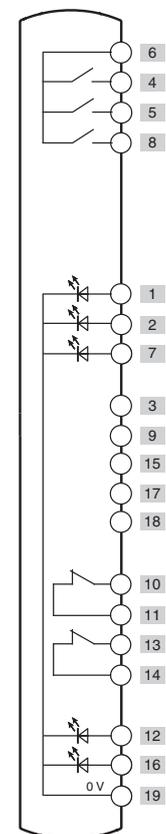


## BN AC6ZA02



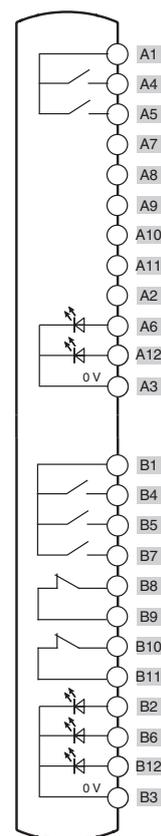
|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | blanc   |        |
| Dispositif 2 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | bleu    |        |
| Dispositif 3 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | jaune   |        |
| Dispositif 4 | Indicateur lumineux   | vert    |        |
| Dispositif 5 | Indicateur lumineux   | blanc   |        |
| Dispositif 6 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC | rouge   |        |
| Connecteur   | M23 à 19 pôles en bas   | /       |        |

## Connexions

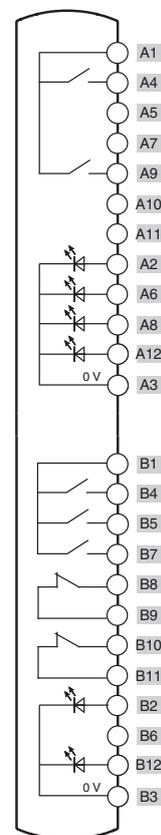


**BN AC7ZA07**


|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Sélecteur à clé à deux positions 1NO  | noir    |        |
| Dispositif 2 | Sélecteur à levier lumineux à deux positions 1NO  | noir    |        |
| Dispositif 3 | Indicateur lumineux   | vert    |        |
| Dispositif 4 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | blanc   |        |
| Dispositif 5 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | bleu    |        |
| Dispositif 6 | Bouton lumineux à impulsion 1NO   | jaune   |        |
| Dispositif 7 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC, avec garde de protection | rouge   |        |
| Connecteur   | M12 double à 12 pôles en bas  | /       |        |

**Connexions**

**BN AC8ZA01**


|              | Description   | Couleur | Schéma |
|--------------|---|---------|--------|
| Dispositif 1 | Sélecteur à levier lumineux à deux positions 1NO              | noir    |        |
| Dispositif 2 | Indicateur lumineux   | rouge   |        |
| Dispositif 3 | Indicateur lumineux   | vert    |        |
| Dispositif 4 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | jaune   |        |
| Dispositif 5 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | blanc   |        |
| Dispositif 6 | Bouton à impulsion 1NO  | noir    |        |
| Dispositif 7 | Bouton lumineux à impulsion 1NO                               | bleu    |        |
| Dispositif 8 | Bouton d'arrêt d'urgence avec déverrouillage par rotation 2NC | rouge   |        |
| Connecteur   | M12 double à 12 pôles en bas                                  | /       |        |

**Connexions**


Pour l'affectation des connecteurs, voir page 156

## Dispositifs de rechange disponibles

|  | Description   | Couleur   | Article   | Associable aux contacts (1)        | Encombrement (x) mm |
|--|---|---|---|------------------------------------|---------------------|
|    | Bouton à impulsion lumineux   | ● Blanc<br>● Rouge<br>● Vert<br>● Jaune<br>● Bleu | VN NG-AC27121<br>VN NG-AC27123<br>VN NG-AC27124<br>VN NG-AC27125<br>VN NG-AC27126 | 1NO<br>(1NC)<br>(2NO)<br>(1NO+1NC) | 3                   |
|    | Bouton à impulsion non lumineux   | ● Noir  | VN NG-AC27122   | 1NO<br>(1NC)<br>(2NO)<br>(1NO+1NC) | 3                   |
|    | Bouton dépassant à impulsion lumineux non lasérable (2)   | ● Rouge   | VN NG-AC26018   | 1NO<br>(1NC)<br>(2NO)<br>(1NO+1NC) | 6.1                 |
|    | Indicateur lumineux   | ● Rouge<br>● Jaune<br>● Vert<br>● Bleu<br>● Blanc | VN NG-AC26060<br>VN NG-AC26061<br>VN NG-AC26062<br>VN NG-AC26063<br>VN NG-AC26064 | /                                  | 2.7                 |
|    | Bouton d'arrêt d'urgence conforme EN ISO 13850<br>Déverrouillage par rotation<br>Déverrouillage push-pull                       | ● Rouge<br>● Rouge                                | VN NG-AC26052<br>VN NG-AC26055  | 2NC                                | 26.4                |
|   | Bouton poussoir d'urgence conforme à la norme EN ISO 13850 pour contacts à impulsion 2NC+1NO (3)<br>Déverrouillage par rotation | ● Rouge   | VN NG-AC26056   | 2NC + 1NO impulsion                | 26.4                |
|  | Bouton d'arrêt d'urgence lumineux conforme EN ISO 13850<br>Déverrouillage par rotation<br>Déverrouillage push-pull              | ● Rouge<br>● Rouge                                | VN NG-AC26051<br>VN NG-AC26054  | 2NC                                | 26.4                |
|  | Bouton d'arrêt simple<br>Déverrouillage par rotation<br>Déverrouillage push-pull  | ● Noir<br>● Noir                                  | VN NG-AC26053<br>VN NG-AC26057  | 2NC                                | 26.4                |
|  | Sélecteur à levier à 2 ou 3 positions, lumineux, avec verrine transparente pour LED   | ● Noir<br>● Noir<br>● Noir<br>● Noir              | VN NG-AC26033<br>VN NG-AC26030<br>VN NG-AC26034<br>VN NG-AC26031                  | 1NO<br>(1NC)<br>(2NO)<br>(1NO+1NC) | 16.8                |
|  | Sélecteur à clé à 2 ou 3 positions  | ● Noir<br>● Noir<br>● Noir                        | VN NG-AC26043<br>VN NG-AC26040<br>VN NG-AC26041                                   | 1NO<br>(1NC)<br>(2NO)<br>(1NO+1NC) | 39 (a)<br>14 (b)    |
|  | Bouchon de fermeture  | ● Noir  | VN NG-AC26020   | /                                  | 2.7                 |
|  | Clé de fixation   | ● Noir  | VN NG-AC26080   | /                                  | /                   |

Légende :  À accrochage  À impulsion  Position d'extraction de la clé (a) avec clé (b) sans clé

(1) Les contacts entre parenthèses sont sur demande. Veuillez contacter notre bureau technique pour vérifier la faisabilité réelle du boîtier de commande avec la combinaison de dispositifs de commande choisie.

(2) Les boutons dépassants ne sont pas lasérables.

(3) Le contact NO à impulsion n'est activé que lorsque le bouton d'arrêt d'urgence atteint la fin de sa course. Le signal du contact NO est détecté en analysant le front montant.

**Pour commander des boutons avec marquage :**

Ajouter aux codes d'article le code de marquage indiqué dans les tableaux des pages 165-168.

Exemple : Bouton à impulsion noir avec marquage « O ».

VN NG-AC27122 → VN NG-AC27122-L1



## Caractéristiques techniques des dispositifs de commande

### Généralités

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Degré de protection :      | IP65 selon EN 60529   |
| Durée mécanique :          |   |
| Bouton à impulsion :       | 1 million de cycles de fonctionnement   |
| Bouton d'arrêt d'urgence : | 50.000 cycles de fonctionnement   |
| Sélecteur :                | 300.000 cycles de fonctionnement  |
| Sélecteur à clé :          | 50.000 cycles de fonctionnement<br>30.000 cycles de fonctionnement avec extraction de clé |

Paramètre de sécurité  $B_{10D}$  : 100.000 (bouton d'arrêt d'urgence)

### Force d'actionnement

|                            |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|
| Bouton à impulsion :       | 4 N min.    | 100 N max.  |
| Bouton d'arrêt d'urgence : | 20 N min.   | 100 N max.  |
| Sélecteur :                | 0,1 Nm min. | 1,5 Nm max. |
| Sélecteur à clé :          | 0,1 Nm min. | 1,3 Nm max. |

### Blocs de contact des dispositifs de commande

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Matériau des contacts : | contacts en argent                       |
| Forme des contacts :    | contacts autonettoyants à double coupure |

### Caractéristiques électriques :

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Courant thermique $I_{th}$ :                    | 1 A                   |
| Tension nominale d'isolement $U_i$ :            | 32 Vac/dc             |
| Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ : | 1,5 kV                |
| Tension d'alimentation LED :                    | 24 Vdc $\pm$ 15%      |
| Courant d'alimentation LED :                    | 10 mA pour chaque LED |

### Catégorie d'utilisation du bloc de contact :

|                        |
|------------------------|
| Courant continu : DC13 |
| $U_e$ (V) 24           |
| $I_e$ (A) 0,55         |

### Contact de signalisation à impulsion :

|                        |
|------------------------|
| Courant continu : DC13 |
| $U_e$ (V) 24           |
| $I_e$ (mA) 10          |

### Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, EN ISO 13850

### Installation avec fonction de protection des personnes :

Conformément à la norme EN 60947-5-1, le circuit de sécurité doit toujours être relié avec les **contacts NC** (contacts normalement fermés).

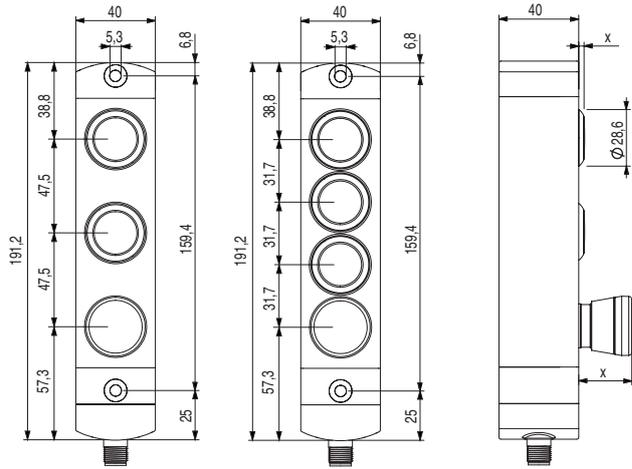
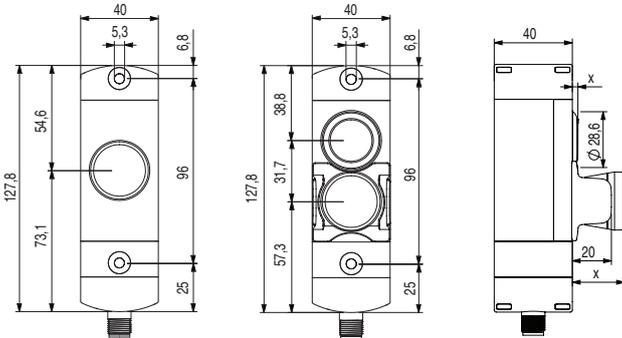
Dessins cotés

BN AC1●●●●

BN AC2●●●●

BN AC3●●●●

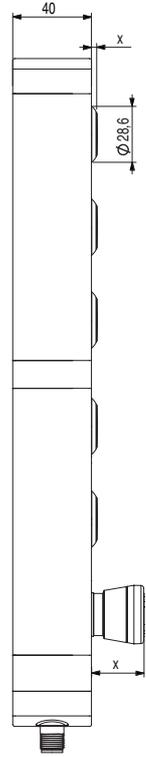
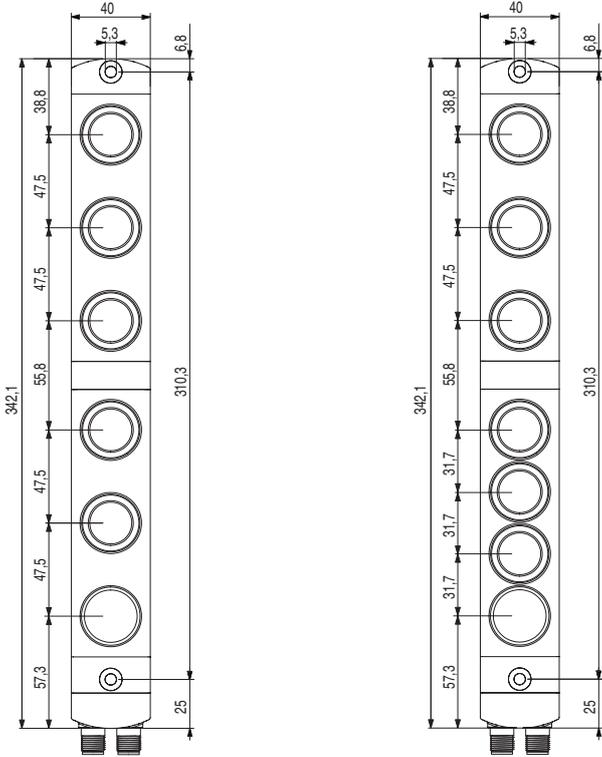
BN AC4●●●●



BN AC6●●●●

BN AC7●●●●

BN AC8●●●●



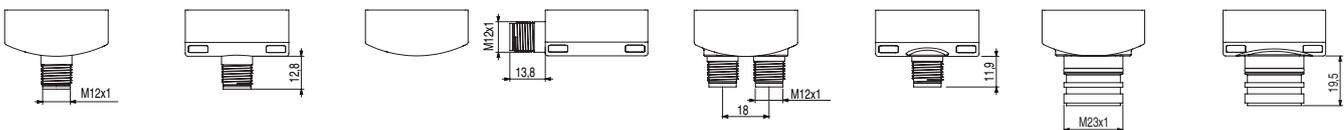
Type de sortie

Connecteur M12 en bas

Connecteur M12 latéral

Connecteur M12 double en bas

Connecteur M23 en bas



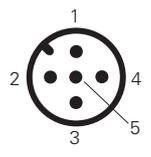
Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

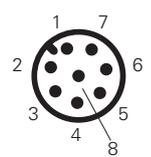


# Connexions électriques

Connecteur M12 à 5 pôles



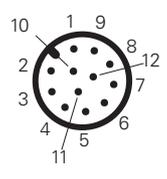
Connecteur M12 à 8 pôles



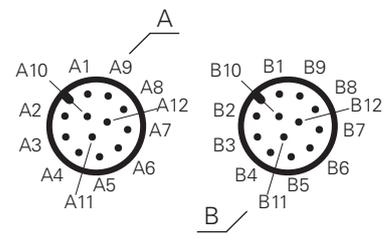
Câble

| Broche n° | Couleur câble | Broche n° | Couleur câble |
|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 1         | marron        | 7         | noir          |
| 2         | bleu          | 8         | gris          |
| 3         | blanc         | 9         | rouge         |
| 4         | vert          | 10        | violet        |
| 5         | rose          | 11        | gris-rose     |
| 6         | jaune         | 12        | rouge-bleu    |

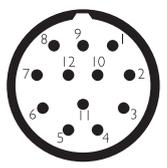
Connecteur M12 à 12 pôles



Connecteur M12 double à 12 pôles



Connecteur M23 à 12 pôles



Connecteur M23 à 19 pôles

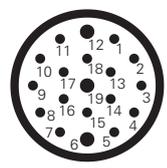
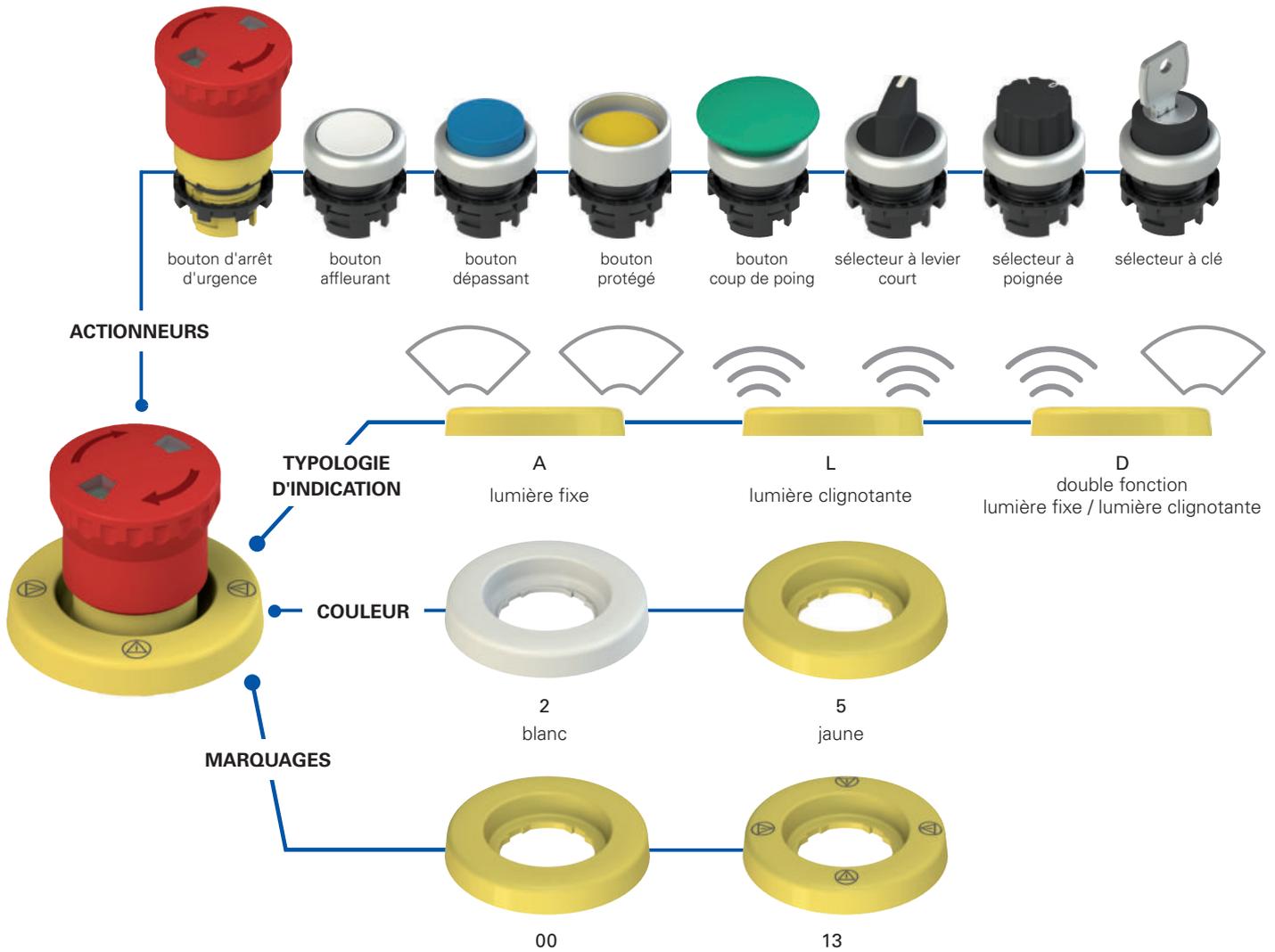


Diagramme de sélection



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.

**VE DL1A5A00**

|                               |           |                               |   |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|---|
| <b>Tension d'alimentation</b> |           | <b>Marquage</b>               |   |
| <b>1</b>                      | 24 Vac/dc | <b>00</b>                     | sans marquage   |
| <b>5</b>                      | 12 Vac/dc | <b>13</b>                     | avec marquage :<br> |
| <b>Couleur</b>                |           | <b>Typologie d'indication</b> |   |
| <b>2</b>                      | blanc     | <b>A</b>                      | lumière fixe  |
| <b>5</b>                      | jaune     | <b>L</b>                      | lumière clignotante   |
|                               |           | <b>D</b>                      | double fonction<br>lumière fixe / lumière clignotante   |

Autres marquages sur demande.



### Caractéristiques principales

- Haute visibilité
- Degré de protection IP67
- Design compact
- Marquage laser indélébile
- Possibilité de marquages personnalisés
- Lumière fixe, clignotante ou à double fonction

### Labels de qualité :



Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19  
Homologation UL : E131787

## Caractéristiques techniques

### Généralités

|   |  |
|---|--|
| Degré de protection :                               | IP67 selon EN 60529 (appliqué avec l'adhésif fourni)   |
| Température ambiante :                              | -25°C ... +70°C  |
| Section des câbles :                                | 0,25 mm <sup>2</sup> (AWG 24)                          |
| Pose des câbles :                                   | fixe   |
| Rayon de courbure minimal des câbles :              | 14 mm  |
| Isolation des câbles :                              | PVC  |
| Tension d'utilisation U <sub>e</sub> :              | 12 Vac/dc ou 24 Vac/dc                                 |
| Tolérance sur la tension d'utilisation :            | ±15% d'U <sub>e</sub>                                  |
| Courant d'utilisation à la tension U <sub>e</sub> : | 65 mA (version 12 Vac/dc)<br>25 mA (version 24 Vac/dc) |
| Fréquence de clignotement (le cas échéant) :        | 1 Hz   |
| Prescriptions d'utilisation :                       | voir page 169  |

### Conformité aux normes :

IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000.

### Conformité aux exigences requises par :

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

## Caractéristiques générales

### Lumière fixe ou clignotante



Le disque lumineux dispose de deux modes d'allumage au choix, à lumière fixe ou clignotante. Les versions clignotantes permettent une détection plus rapide,

sur le panneau, du dispositif éclairé que la lumière fixe. Le circuit électronique interne alterne automatiquement les phases ON et OFF sans aucun raccordement électrique particulier.

### Disque lumineux à double fonction



Cette version du disque lumineux permet d'éclairer le dispositif d'une lumière fixe ou clignotante au moyen d'un simple câblage. Le disque lumineux à double fonction est pourvu de trois fils : en fonction de la

connexion électrique, la lumière peut être fixe ou clignotante.

### Possibilité de collage

Le disque lumineux peut également être installé à l'aide de l'adhésif fourni : il faut simplement enlever le film de protection de l'adhésif qui se trouve sous le disque.

Le collage permet d'obtenir une adhérence optimale à la surface et un degré de protection IP67.

### Personnalisable

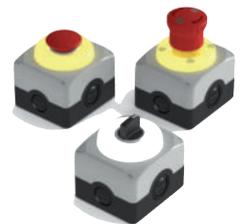


Pour répondre aux divers besoins et exigences des clients, Pizzato Elettrica offre la possibilité de personnaliser les disques lumineux avec des marquages qui sont extrêmement visibles grâce à l'illumination homogène du dispositif.

### Haute visibilité

L'utilisation des LED internes de grande luminosité permet de reconnaître et d'identifier instantanément le bouton d'arrêt d'urgence afin d'assurer une utilisation plus sûre dans les milieux faiblement éclairés, quand le dispositif est placé à une distance considérable ou dans toute condition de visibilité réduite.

Également idéal pour mettre en évidence des boutons normaux ou des sélecteurs.



### Degré de protection IP67

**IP67** Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe.

### Version dotée de verrine blanche



Le disque lumineux peut être acheté dans la version avec verrine blanche, ainsi que dans la version standard avec verrine jaune. La verrine blanche augmente les possibilités de signalisation du disque lumineux, qui peut être utilisé aussi comme une source de lumière. La version avec lumière blanche peut également être personnalisée par le marquage laser.

## Caractéristiques homologuées par UL

- VE DL5 models: 12 Vac/Vdc Class 2, 65 mA

- VE DL1 models: 24 Vac/Vdc Class 2, 25 mA

- Maximum Ambient Temperature: 40°C

- Environmental rating: "For use on a Flat surface of a Type 1, 4, 4X Enclosure"

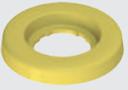
The illuminated disk VE DL series as polymeric component assembled to Enclosed Control Stations ES and EA covers a hole of 5,5 mm diameter

The illuminated disk VE DL series yellow version is not suitable for use with mushroom actuator with red head

The illuminated disk VE DL series cannot be marked with words like "emergency," "emergency stop" or similar/equivalent

The illuminated disk VE DL series cannot be marked with symbol like  or similar/equivalent

## Tableau de sélection

| Couleur et marquage   | Description   | Typologie           | Tension d'utilisation |             |
|---|---|---------------------|-----------------------|-------------|
|   |   |                     | 12 Vac/dc             | 24 Vac/dc   |
|  | Disque lumineux jaune, diamètre 60 mm, sans marquage, conforme ISO 13850  | lumière fixe        | VE DL5A5A00           | VE DL1A5A00 |
|   |   | lumière clignotante | VE DL5A5L00           | VE DL1A5L00 |
|   |   | double fonction     | VE DL5A5D00           | VE DL1A5D00 |
|  | Disque lumineux jaune, diamètre 60 mm, avec marquage :  conforme ISO 13850 | lumière fixe        | VE DL5A5A13           | VE DL1A5A13 |
|   |   | lumière clignotante | VE DL5A5L13           | VE DL1A5L13 |
|   |   | double fonction     | VE DL5A5D13           | VE DL1A5D13 |
|  | Disque lumineux jaune, diamètre 60 mm, avec marquage :  STOP               | lumière fixe        | VE DL5A5A09           | VE DL1A5A09 |
|   |   | lumière clignotante | VE DL5A5L09           | VE DL1A5L09 |
|   |   | double fonction     | VE DL5A5D09           | VE DL1A5D09 |

Pour acheter le disque lumineux blanc, remplacez dans les désignations de commande ci-dessus le numéro 5 par le numéro 2.

Exemple : VE DL1A5A00 → VE DL1A2A00

## Raccordement électrique pour le disque lumineux à double fonction



| Couleur câble | Description                      |
|---------------|----------------------------------|
| blanc (J1)    | Alimentation lumière clignotante |
| gris (J2)     | Alimentation 0V                  |
| jaune (J3)    | Alimentation lumière fixe        |

## Exemple d'application du disque lumineux à double fonction

Vous pouvez obtenir un dispositif à lumière fixe ou clignotante selon le câblage. Cette possibilité peut être utile avec une série de boutons d'arrêt d'urgence connectés en chaîne (figure 1). Le disque lumineux peut passer d'une lumière fixe à une lumière clignotante lorsque vous appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence correspondant. De cette manière, le disque lumineux du bouton d'arrêt d'urgence sélectionné devient clignotant, alors que tous les autres sont désactivés, ce qui rend facile d'identifier le point où l'actionnement d'urgence s'est produit (figure 2).

La figure 3 montre un exemple du diagramme de circuit pour la connexion en série de trois ou plusieurs bouton d'arrêt d'urgence avec des disques lumineux à double fonction.

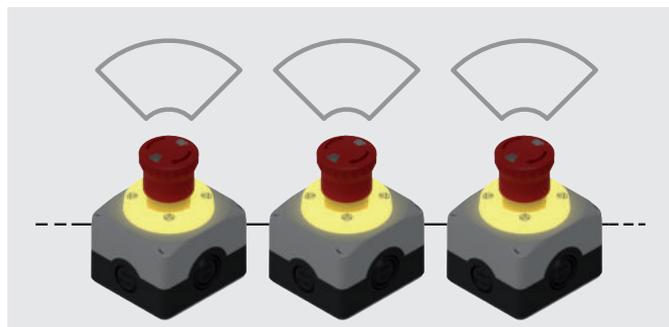


Figure 1

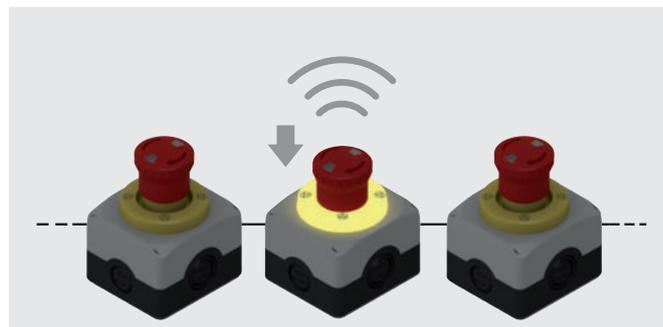


Figure 2

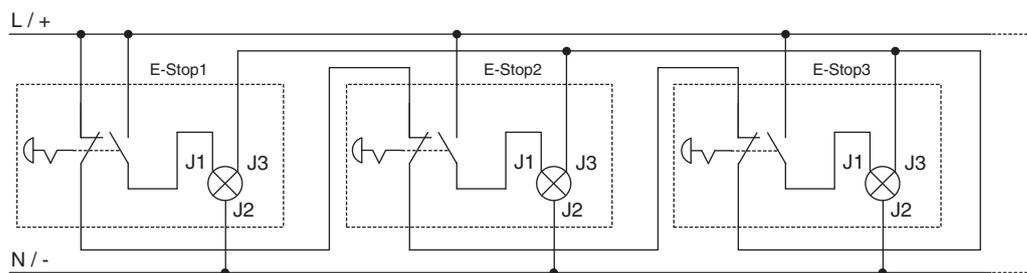
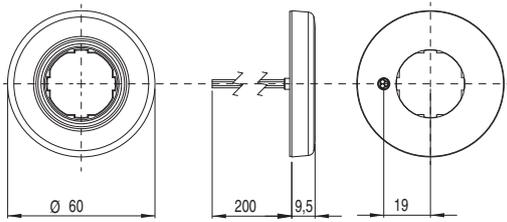
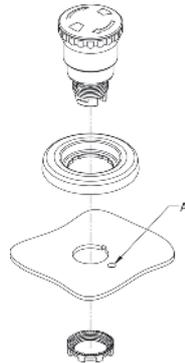
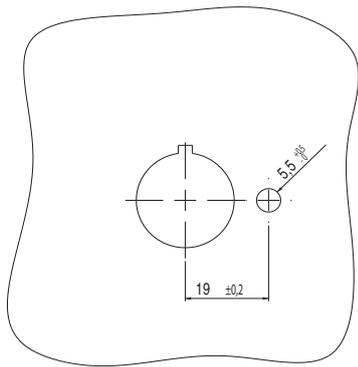


Figure 3

**Dessins cotés**

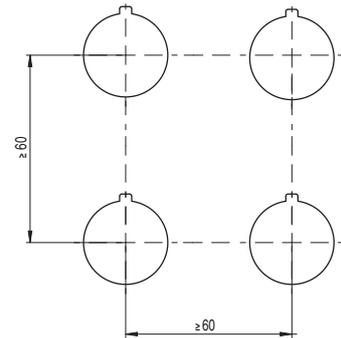


**Perçage et application**



A: Trou pour le passage des câbles

**Distances minimales de montage**



Toutes les mesures sont indiquées en mm

**Bloc de connexion** Conditionnements de **10 pièces**

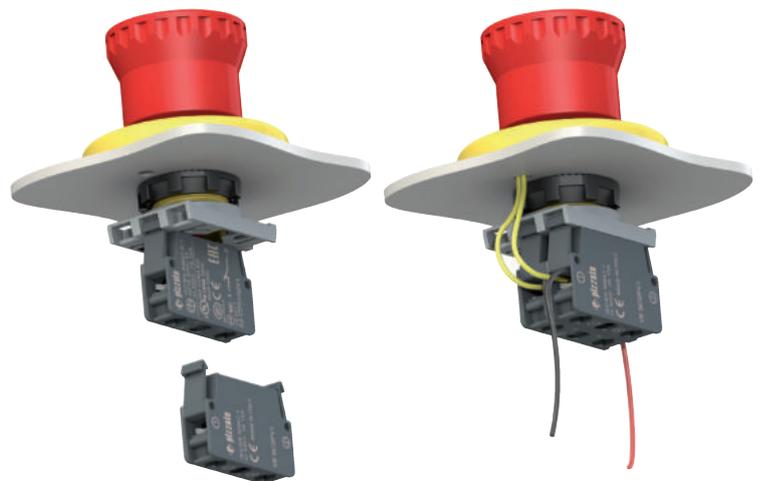


Blocs de connexion de dimensions identiques aux blocs de contact, mais dépourvus de contacts électriques. Équipés de deux bornes séparées électriquement, ils permettent d'installer le disque lumineux de la série VE DL sans bornes ni sertissages supplémentaires.

| Article   | Description  |
|-----------|--|
| VE BC2PV1 | Bloc de connexion avec 2 bornes sur panneau        |
| VE BC2FV1 | Bloc de connexion avec 2 bornes en fond de boîtier |



Câblage standard



Câblage avec blocage de connexion

**Accessoires**

→ Autres ACCESSOIRES à la page 161

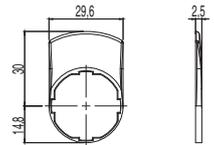


**Plaquettes avec marquage laser**



Plaquettes pour dispositifs simples de la ligne EROUND, orientables de 90° en 90°. Disponibles en noir, gris et jaune ; le marquage est gravé au laser directement sur la plaquette. Cela évite d'appliquer des plaquettes supplémentaires ; la description de la commande reste permanente et indélébile pendant toute la durée de vie de la plaquette.

Les plaquettes peuvent être personnalisées avec de nombreux types de marquage laser selon les besoins du client.



| Article      | Description  | Pièces/pack |
|--------------|--|-------------|
| VE TF32H9700 | Plaquette de couleur grise, sans inscription               | 10          |
| VE TF12H1700 | Plaquette de couleur noire, sans inscription               | 10          |
| VE TF32H5700 | Plaquette de couleur jaune, sans inscription               | 10          |
| VE TF32H91●● | Plaquette de couleur grise, avec marquage indélébile laser | 1           |
| VE TF12H12●● | Plaquette de couleur noire, avec marquage indélébile laser | 1           |
| VE TF32H51●● | Plaquette de couleur jaune, avec marquage indélébile laser | 1           |

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

Non applicable sur des boutons doubles, triples et quadruples E2 ●PD●●●●●●, E2 ●PT●●●●●●, E2 ●PQ●●●●●●.

**Pour commander des plaquettes avec marquage :**

Dans les codes d'article, remplacez les puces ●● par le code du marquage indiqué dans le tableau à la page 165.

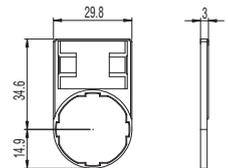
Exemple : Plaquette noire avec marquage « STOP ». VE TF12H12●● → VE TF12H12GB0

**Porte-plaquettes**



Porte-plaquettes pour dispositif simple, orientable de 90° en 90°.

Il est possible d'utiliser des plaquettes d'autres fabricants (par exemple : 3M article KE-7270-2691-3 ou GRAFOPLAST article SITM612X) à condition de respecter les dimensions suivantes : base 27 +0/-0,4 mm, hauteur 18+0/-0,4 mm, épaisseur 0,8 ±0,4 mm.



| Article        | Description  | Pièces/pack |
|----------------|--|-------------|
| VE PT32A00A0   | Porte-plaquette avec trou façonné pour plaquette 18x27 mm, sans plaquette  | 10          |
| VE PT32A10A0   | Porte-plaquette avec trou façonné pour plaquette 18x27 mm complet avec plaquette protectrice transparente sans marquage        | 10          |
| VE PT32A09A●●● | Porte-plaquette avec trou façonné pour plaquette 18x27 mm complet avec plaquette couleur aluminium brillant avec marquage noir | 1           |

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

Non applicable sur des boutons doubles, triples et quadruples E2 ●PD●●●●●●, E2 ●PT●●●●●●, E2 ●PQ●●●●●●.

Non applicable en présence d'anneau façonné, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm, garde ou capuchon de protection.

**Pour commander des plaquettes avec marquage :**

Dans les codes d'article, remplacez les puces ●●● par le code du marquage indiqué dans le tableau à la page 165.

Exemple : Porte-plaquette avec plaquette, marquage « STOP ». VE PT32A09A●●● → VE PT32A09AGB0

**Plaquettes**



| Article    | Description  |
|------------|--|
| VE TR3A770 | Plaquette protectrice pour porte-plaquettes VE PT sans marquage. Conditionnements de <b>100 pièces</b> |

Plaquette rectangulaire 18x27 mm, épaisseur 0,4 mm, polycarbonate antireflet transparente. Idéale pour protéger la plaquette en dessous



| Article      | Description  |
|--------------|--|
| VE TR4A970   | Plaquette pour porte-plaquettes VE PT sans marquage, pour gravure à la fraise ou au laser. Conditionnements de <b>100 pièces</b> |
| VE TR4A91●●● | Plaquette pour porte-plaquettes VE PT avec marquage indélébile laser noir.   |

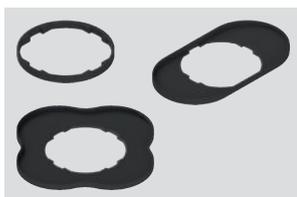
Plaquette rectangulaire 18x27 mm, épaisseur 0,8 mm, couleur aluminium brillant RAL 9006

**Pour commander des plaquettes avec marquage :**

Dans les codes d'article, remplacez les puces ●●● par le code du marquage indiqué dans le tableau à la page 165.

Exemple : Plaquette avec marquage « STOP ». VE TR4A91●●● → VE TR4A91GB0

## Anneau façonné



| Article    | Description   | Pièces/pack |
|------------|---|-------------|
| VE GP12H1A | Anneau façonné pour dispositif simple                                   | 50          |
| VE GP12L1A | Anneau façonné pour bouton double et triple E2 •PD•••••• - E2 •PT•••••• | 50          |
| VE GP12M1A | Anneau façonné pour bouton quadruple E2 •PQ••••••                       | 10          |

Non applicable en présence de porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm, garde ou capuchon de protection.

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

## Capuchon de protection

Conditionnements de **10 pièces****Caractéristiques techniques :**

Matériau : silicone adapté au contact avec des aliments  
 Degré de protection : IP67  
 Température ambiante : de -40°C à +80°C  
 Idéal pour les environnements alimentaires poussiéreux ou en présence d'eau et de sable.

| Article  | Description  |
|----------|--|
| VE CA1A1 | Capuchon de protection pour bouton affleurant simple (épaisseur de panneau de 1 à 5 mm)          |
| VE CA1B1 | Capuchon de protection pour bouton dépassant simple (épaisseur de panneau de 1 à 5 mm)           |
| VE CA1C1 | Capuchon de protection pour bouton dépassant double et triple (épaisseur de panneau de 1 à 6 mm) |
| VE CA1D1 | Capuchon de protection pour bouton affleurant double (épaisseur de panneau de 1 à 6 mm)          |

Non applicable en présence d'anneau façonné, porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm ou garde de protection.

## Bloc de connexion

Conditionnements de **10 pièces**

Blocs de connexion de dimensions identiques aux blocs de contact, mais dépourvus de contacts électriques. À associer au disque lumineux de la série VE DL pour pouvoir le monter sans bornes ni sertissages supplémentaires.

| Article   | Description                          |
|-----------|--------------------------------------|
| VE BC2PV1 | Bloc de connexion sur panneau        |
| VE BC2FV1 | Bloc de connexion en fond de boîtier |

## Verrouillage avec diode

Conditionnements de **10 pièces**

Blocs avec diode de dimensions identiques aux blocs de contact, contenant à l'intérieur une diode de 3 A 1800 V. Pour une utilisation dans des branches de circuits dans lesquelles il doit être garanti que le sens de circulation du courant respecte la polarité prévue.

| Article   | Description  |
|-----------|--|
| VE BD1PV1 | Bloc avec diode, avec fixation sur panneau et connexions à vis                       |
| VE BD1PM1 | Bloc avec diode, avec fixation sur panneau et raccordements à ressort PUSH-IN        |
| VE BD1FV1 | Bloc avec diode, avec fixation en fond de boîtier et connexions à vis                |
| VE BD1FM1 | Bloc avec diode, avec fixation en fond de boîtier et raccordements à ressort PUSH-IN |

## Bouchon de fermeture

Conditionnements de **10 pièces****Caractéristiques techniques :**

Matériau corps et bague : technopolymère  
 Degré de protection : IP67 et IP69K  
 Couple de serrage : de 2 à 2,5 Nm

| Article     | Description                                  |
|-------------|--|
| E2 1TA1A110 | Bouchon de fermeture noir pour trous Ø 22 mm |

## Protection contre la poussière

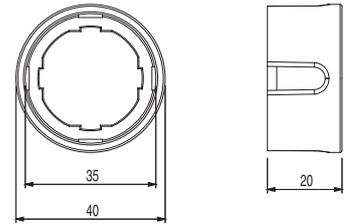
Conditionnements de **50 pièces**

| Article   | Description  |
|-----------|--|
| VE PR3A70 | Protection transparente contre la poussière pour bloc de contact série E2. Valable pour tous les contacts avec fixation sur panneau. |

Toutes les mesures sont indiquées en mm

### Garde de protection à fenêtres

| Article    | Description  |
|------------|--|
| VE GP32A5A | Garde de protection cylindrique jaune à 4 fenêtres |

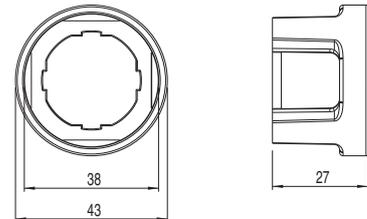


**N'altère pas le degré de protection IP du dispositif associé.**

Non applicable en présence d'anneau façonné, porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm ou capuchon de protection.

### Garde de protection cylindrique

| Article    | Description                           | Couleur   |
|------------|---------------------------------------|---|
| VE GP32B5A | Garde de protection cylindrique jaune |  |
| VE GP32B1A | Garde de protection cylindrique noire |  |
| VE GP32B4A | Garde de protection cylindrique verte |  |
| VE GP32B6A | Garde de protection cylindrique bleue |  |



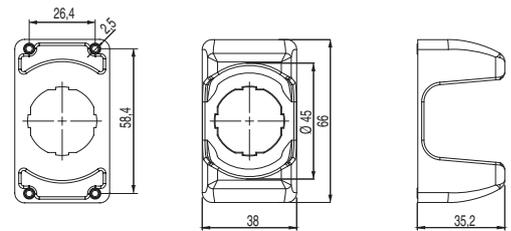
**N'altère pas le degré de protection IP du dispositif associé.**

Non applicable sur des boutons arrêt d'urgence série E2 •PE••••••.

Non applicable en présence d'anneau façonné, porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm ou capuchon de protection.

### Garde de protection ouverte

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



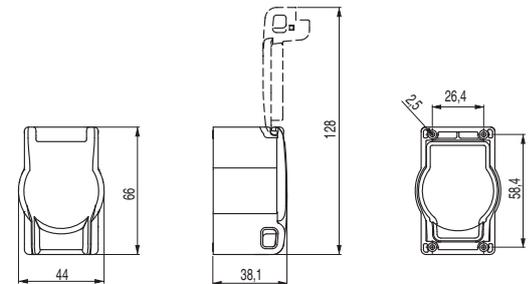
**N'altère pas le degré de protection IP du dispositif associé.**

Non applicable en présence d'anneau façonné, porte-plaquette, adaptateur de Ø 22 à Ø 30 mm ou capuchon de protection.

### Garde de protection cadenassable

| Article    | Description   |
|------------|---|
| VE GG3EA7A | Garde cadenassable équipé de 4 vis (pour panneaux allant de 1 à 3,5 mm d'épaisseur) |

Idéale pour protéger les dispositifs qui ne doivent pas être actionnés involontairement.



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

Ne peut pas s'appliquer en présence du porte-plaquette.

### Exemples d'application de gardes



Toutes les mesures sont indiquées en mm

Liste des marquages disponibles

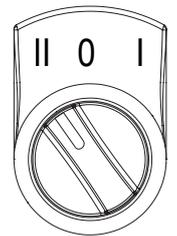
| Code | Symbole |
|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|
| L1   |         | L42  |         | L27  |         | L330 |         | L187 |         | L386 |         |
| L287 |         | L43  |         | L147 |         | L455 |         | L230 |         | L395 |         |
| L413 |         | L213 |         | L148 |         | L456 |         | L249 |         | L411 |         |
| L2   |         | L254 |         | L162 |         | L369 |         | L376 |         | L414 |         |
| L3   |         | L17  |         | L172 |         | L426 |         | L102 |         | L415 |         |
| L4   |         | L44  |         | L220 |         | L59  |         | L103 |         | L418 |         |
| L35  |         | L45  |         | L277 |         | L64  |         | L139 |         | L419 |         |
| L36  |         | L46  |         | L226 |         | L62  |         | L140 |         | L420 |         |
| L37  |         | L60  |         | L142 |         | L63  |         | L141 |         | L80  |         |
| L11  |         | L191 |         | L54  |         | L86  |         | L157 |         | L374 |         |
| L12  |         | L193 |         | L56  |         | L88  |         | L381 |         | L476 |         |
| L412 |         | L308 |         | L57  |         | L89  |         | L445 |         | L472 |         |
| L188 |         | L61  |         | L55  |         | L87  |         | L278 |         | L473 |         |
| L14  |         | L153 |         | L146 |         | L76  |         | L323 |         | L474 |         |
| L32  |         | L194 |         | L293 |         | L77  |         | L362 |         | L475 |         |
| L33  |         | L309 |         | L304 |         | L78  |         | L380 |         |      |         |
| L34  |         | L408 |         | L305 |         | L190 |         | L382 |         |      |         |
| L240 |         | L145 |         | L470 |         | L416 |         | L383 |         |      |         |
| L16  |         | L336 |         | L317 |         | L417 |         | L384 |         |      |         |
| L41  |         | L96  |         | L319 |         | L189 |         | L385 |         |      |         |

Autres marquages sur demande

| Code | Symbole |
|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|
| L7   | ↑       | L25  | ↕       | L84  | ◀▶      | L174 | ↔       | L316 | ↻       | L441 | ↗       |
| L8   | ↓       | L30  | ↘       | L90  | ⚡       | L175 | ↓       | L394 | ↷       | L295 | ↻       |
| L9   | ←       | L31  | ↔       | L91  | ⚡       | L176 | ↕       | L399 | ↶       |      |         |
| L10  | →       | L58  | ↕       | L312 | ◀ ▶     | L294 | ↕       | L436 | ▲       |      |         |
| L18  | ↔       | L75  | ↔       | L311 | ↔       | L313 | ↑       | L437 | ▼       |      |         |
| L143 | ↔       | L425 | ↕       | L442 | ↔       | L314 | ↓       | L438 | ▶▶      |      |         |
| L24  | ↗       | L454 | ◀▶      | L443 | ⚡       | L227 | ⋈       | L439 | ◀◀      |      |         |
| L310 | ↙       | L83  | ◀▶      | L170 | ↕       | L228 | ⋈       | L440 | ↖       |      |         |

|      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |
|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|
| L234 |  | L241 |  | L247 |  | L279 |  | L392 |  | L467 |  |
| L235 |  | L242 |  | L248 |  | L280 |  | L393 |  | L468 |  |
| L236 |  | L243 |  | L251 |  | L375 |  | L463 |  |      |  |
| L237 |  | L244 |  | L252 |  | L389 |  | L464 |  |      |  |
| L238 |  | L245 |  | L253 |  | L390 |  | L465 |  |      |  |
| L239 |  | L246 |  | L260 |  | L391 |  | L466 |  |      |  |

|      |     |      |            |      |                  |      |            |      |                                   |
|------|-----|------|------------|------|------------------|------|------------|------|-----------------------------------|
| L19  | 0   | L185 | 1 2 3      | L155 | AUTO 0 MAN.      | L359 | START AUTO | L232 | R 0 F                             |
| L20  | 0   | L259 | 1 2 3 4    | L164 | AUTO. MAN.       | L360 | STOP AUTO  | L307 | FWD 0 REV                         |
| L21  | 0   | L452 | STOP START | L377 | AUTOMATIC<br>0 1 | L163 | SLOW FAST  | L469 | FWD REV                           |
| L22  | 0   | L156 | ↑ ↓        | L342 | MAN OFF AUTO     | L404 |            | L144 | BARRIER<br>BY-PASS & RESET<br>0 1 |
| L219 | o - | L262 | ← 0 →      | L266 | AUTO-0-MAIN      | L171 | HIGH LOW   | L217 | CLOSE OPEN                        |



Exemple de sélecteur à 3 positions avec plaquette de description VE TF••H•••• et marquage L21.

Autres marquages sur demande

| Code | Symbole          | Code | Symbole | Code | Symbole   | Code | Symbole   | Code | Symbole   | Code | Symbole                 |
|------|------------------|------|---------|------|---|------|---|------|---|------|-------------------------|
| L28  | STOP             | L67  | 3       | L39  |  | L289 | BOOST   | L208 |  | L135 | AVANTI - INDIETRO       |
| L50  | STOP             | L68  | 4       | L114 | RESET   | L292 | MONO / TRI  | L117 | POMPA FILTRO<br>0-1   | L104 | 24V 电源指示<br>24V Power   |
| L48  | STOP             | L69  | 5       | L306 | RESET   | L327 | ENABLE<br>DISABLE   | L118 | FILTER PUMP<br>0-1  | L105 | 220V 电源指示<br>220V Power |
| L49  | STOP             | L70  | 6       | L130 | 100%  | L222 | ACCESS<br>DENIED  | L119 | RISCALDAMENTO<br>0-1  | L106 | 选择开关<br>Selector        |
| L113 | STOP             | L71  | 7       | L315 | 24V=  | L223 | ACCESS<br>ALLOWED   | L120 | HEATING<br>0-1  | L107 | 启动按钮<br>START           |
| L29  | START            | L72  | 8       | L82  | EROUND  | L224 | ACCESS<br>REQUEST   | L121 | SCATTO<br>TERMICO   | L108 | 停止按钮<br>STOP            |
| L53  | START            | L73  | 9       | L199 | SPEED   | L225 | ACCESS<br>RESET   | L122 | CIRCUIT<br>BREAKER  | L109 | 电源指示<br>Power           |
| L51  | START            | L74  | 0       | L233 | CAUTION   | L215 | INIT  | L123 | MAN. - AUT.   | L110 | 合闸指示<br>Ready           |
| L52  | START            | L450 | -1      | L250 | POWER   | L216 | C / C   | L124 | START<br>CICLO  | L111 | 故障指示<br>Stoppage        |
| L218 | START            | L451 | -2      | L332 | ALLOW<br>IN   | L370 | UNLOCK<br>DOOR  | L125 | RADDRIZZATORE<br>0-1  |      |                         |
| L276 | START<br>STOP    | L129 | 3/4     | L334 | SYSTEM<br>START   | L371 | REQUEST<br>/ RESET<br>ACCESS<br>TO AREA   | L126 | STOP<br>CICLO   |      |                         |
| L410 | PAUSE<br>(START) | L15  | R       | L335 | SYSTEM<br>STOP  | L205 | Y+  | L127 | BY-PASS<br>EMERGENZE<br>0-1   |      |                         |
| L65  | 1                | L40  | R       | L333 | CYCLE<br>STOP   | L206 |  | L131 | AZIONAMENTO<br>0-1  |      |                         |
| L66  | 2                | L38  | R       | L281 | DEFAULT   | L207 |  | L132 | TACITAZIONE<br>SIRENA   |      |                         |

Autres marquages sur demande

**Liste des marquages disponibles - TEXTES**

| Code | Test                | Code | Test           | Code | Test            | Code | Test        |
|------|---------------------|------|----------------|------|-----------------|------|-------------|
| IT0  | ARRESTO             | GB0  | STOP           | FR0  | ARRÊT           | DE0  | HALT        |
| IT1  | AVVIO               | GB1  | START          | FR1  | MARCHE          | DE1  | START       |
| IT2  | CHIUSO              | GB2  | CLOSE          | FR2  | FERMÉ           | DE2  | ZU          |
| IT3  | SU                  | GB3  | UP             | FR3  | MONTÉE          | DE3  | AUF         |
| IT4  | GIÚ                 | GB4  | DOWN           | FR4  | DESCENTE        | DE4  | AB          |
| IT5  | SPENTO              | GB5  | OFF            | FR5  | ARRÊT           | DE5  | AUS         |
| IT6  | ACCESO              | GB6  | ON             | FR6  | MARCHE          | DE6  | EIN         |
| IT7  | IN SERVIZIO         | GB7  | RUN            | FR7  | EN SERVICE      | DE7  | BETRIEB     |
| IT8  | ERRORE              | GB8  | FAULT          | FR8  | PANNE           | DE8  | STÖRUNG     |
| IT9  | TEST                | GB9  | TEST           | FR9  | ESSAI           | DE9  | PRÜFUNG     |
| IT10 | SPENTO ACCESO       | GB10 | OFF ON         | FR10 | ARRÊT MARCHE    | DE10 | AUS EIN     |
| IT11 | MAN. AUTO           | GB11 | MAN. AUTO      | FR11 | MAN. AUTO       | DE11 | HAND AUTO   |
| IT12 | MAN. 0 AUTO         | GB12 | MAN. 0 AUTO    | FR12 | MAN. 0 AUTO     | DE12 | HAND 0 AUTO |
| IT13 | MARCIA              | GB13 | DRIVE          | FR13 | MARCHE          | DE13 | ANTRIEB     |
| IT14 | RIAVVIA             | GB14 | RESET          | FR14 | REARM.          | DE14 | ENTSPERREN  |
| IT15 | AVANTI              | GB15 | FORWARD        | FR15 | AVANT           | DE15 | VORWÄRTS    |
| IT16 | INDIETRO            | GB16 | REVERSE        | FR16 | ARRIÈRE         | DE16 | RÜCKWÄRTS   |
| IT17 | AUMENTA             | GB17 | RAISE          | FR17 | MONTER          | DE17 | HEBEN       |
| IT18 | DIMINUISCI          | GB18 | LOWER          | FR18 | DESCENDRE       | DE18 | SENKEN      |
| IT19 | SINISTRA            | GB19 | LEFT           | FR19 | GAUCHE          | DE19 | LINKS       |
| IT20 | DESTRA              | GB20 | RIGHT          | FR20 | DROITE          | DE20 | RECHTS      |
| IT21 | FRENO               | GB21 | BRAKE          | FR21 | FERMER/OUVRIR   | DE21 | BREMSEN     |
| IT22 | ALTO                | GB22 | HIGH           | FR22 | HAUT            | DE22 | HOCH        |
| IT23 | BASSO               | GB23 | LOW            | FR23 | BAS             | DE23 | NIEDRIG     |
| IT24 | VELOCE              | GB24 | FAST           | FR24 | RAPIDE          | DE24 | SCHNELL     |
| IT25 | LENTO               | GB25 | SLOW           | FR25 | LENT            | DE25 | LANGSAM     |
| IT26 | PIÚ VELOCE          | GB26 | FASTER         | FR26 | PLUS RAPIDE     | DE26 | SCHNELLER   |
| IT27 | PIÚ LENTO           | GB27 | SLOWER         | FR27 | PLUS LENT       | DE27 | LANGSAMER   |
| IT32 | APRIRE              | GB32 | OPEN           | FR32 | OUVRIR          | DE32 | ÖFFNEN      |
| IT63 | CHIAMATA            | GB63 | CALL           | FR63 | APPEL           | DE63 | ANRUF       |
| IT64 | OCCUPATO            | GB64 | OCCUPIED       | FR64 | OCCUPÉ          | DE64 | BESETZT     |
| IT99 | ARRESTO D'EMERGENZA | GB99 | EMERGENCY STOP | FR99 | ARRÊT D'URGENCE | DE99 | NOT-AUS     |

Autres marquages sur demande

### Prescriptions générales

Le produit est conçu pour être installé dans les tableaux électriques ou les boîtiers destinés à contenir des circuits électriques. Les composants et dispositifs électriques de la série EROUND destinés à une installation à l'intérieur de tableaux électriques ou de boîtiers (ex. E2 CP, E2 CF, E2 LP, E2 LF) ne sont pas protégés contre les éléments suivants : eau, poussière en quantité importante, condensation, humidité, vapeur, agents corrosifs, gaz explosifs, gaz inflammables ou autres agents polluants. L'indice de protection des tableaux électriques ou des boîtiers devra garantir la protection nécessaire aux composants électriques de la série EROUND installés à l'intérieur, en fonction du domaine d'application.

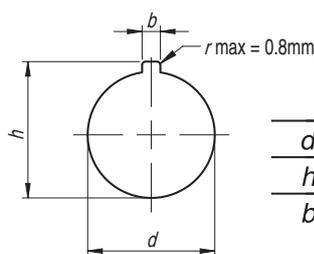
### Embase de référence

L'embase de référence pour le montage, présente sur le diamètre extérieur de tous les dispositifs de la série EROUND, permet d'obtenir un parfait alignement du dispositif lors de l'apposement sur le panneau, en évitant les rotations.

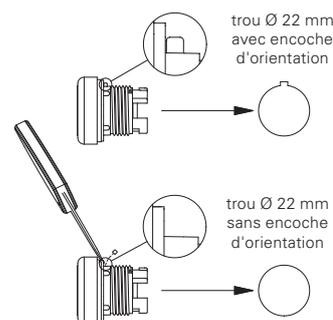
Dans les cas où il s'avérerait nécessaire d'utiliser des trous sur lesquels ne figure pas la marque d'orientation, il suffit d'enlever l'embase en exerçant une légère action de levier avec un tournevis, en faisant bien attention à ne pas endommager le joint de fixation.

Il est déconseillé de retirer l'embase de référence des sélecteurs (séries E2 •SE, E2 •SL, E2 •SC) et des boutons d'arrêt d'urgence (séries E2 •PE) avec réarmement par rotation, car ce sont des dispositifs sujets à l'actionnement de type rotatif.

### Perçage du panneau selon EN 60947-5-1



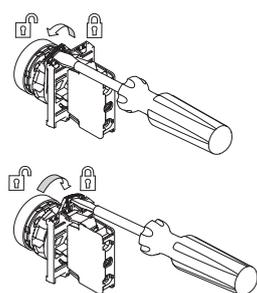
|   | Ø 22                    | Ø 30                    |
|---|-------------------------|-------------------------|
| d | 22,3 <sup>+0,4</sup> -0 | 30,5 <sup>+0,5</sup> -0 |
| h | 24,1 <sup>+0,4</sup> -0 | 33,0 <sup>+0,5</sup> -0 |
| b | 3,2 <sup>+0,2</sup> -0  | 4,8 <sup>+0,2</sup> -0  |



### Raccordement du dispositif à la base de fixation

Après avoir fixé le dispositif de commande au panneau à l'aide de la bague prévue à cet effet, le raccordement à la base de fixation se fait par rotation du levier de verrouillage. Le levier donne des indications de position libre (cadenas ouvert) et de position verrouillée (cadenas fermé).

La rotation du levier de verrouillage est facilitée par un tournevis plat.

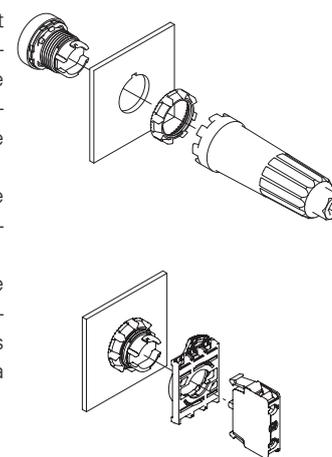


### Fixation sur panneau

Les dispositifs de commande et de signalisation sont fixés à l'arrière du panneau par une bague vissée à l'aide de la clé de fixation spéciale fournie comme accessoire.

Le couple de serrage pour une fixation correcte doit être compris entre 2 et 2,5 Nm.

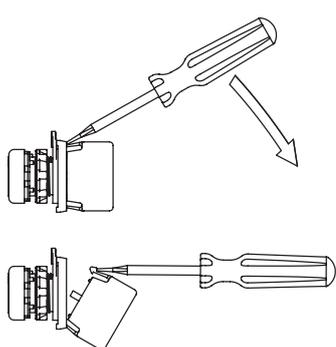
Après avoir vissé la bague de fixation, il est possible d'apposer la base de fixation, puis les blocs de contact ou les blocs à LED sur le panneau.



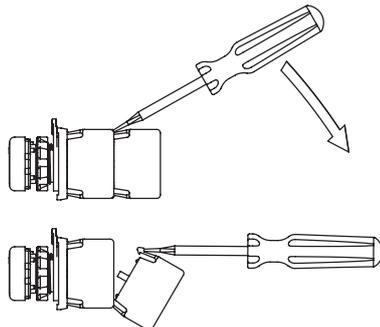
### Fixation du bloc de contact et du bloc à LED

Les blocs de contact et les blocs à LED sont équipés de deux ailettes à encliquetage qui garantissent une fixation stable à la base de fixation dans la version à fixation sur panneau ou au fond du boîtier dans la version à fixation en fond de boîtier. Les blocs de contacts sur panneau peuvent être attachés entre eux jusqu'à un nombre maximum de trois, les limites spécifiées dans le chapitre correspondant étant respectées pour chaque actionneur.

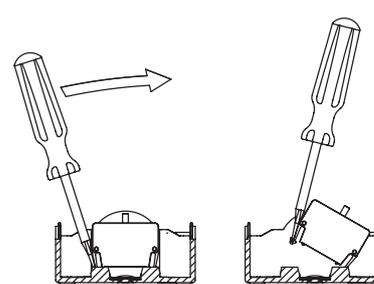
Les blocs de contact et les blocs à LED sont retirés rapidement en faisant levier avec un tournevis plat sur les ailettes de fixation.



Déclenchage du bloc de contact de la base



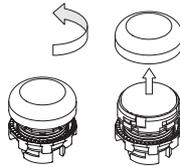
Déclenchage du bloc de contact de l'autre bloc



Déclenchage du bloc de contact du fond du boîtier

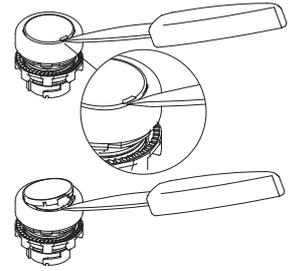
### Verrines pour indicateurs lumineux E2

Les indicateurs lumineux E2 sont munis de verrines de différentes couleurs interchangeables. Les verrines peuvent être démontées et montées par simple rotation, dans le sens horaire et antihoraire respectivement, sans nécessiter d'outil. Pour un rendu correct des couleurs, il convient d'utiliser les bonnes combinaisons de couleurs de la verrine de l'indicateur lumineux et du bloc à LED sur lequel il sera monté.



### Verrines pour boutons et boutons lumineux

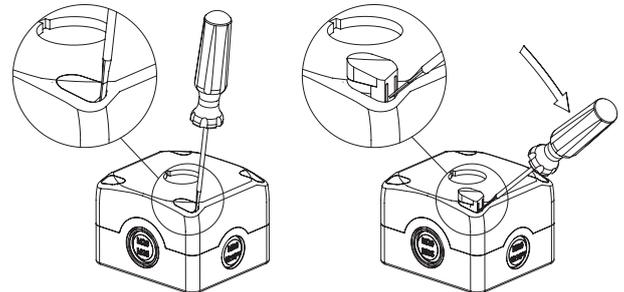
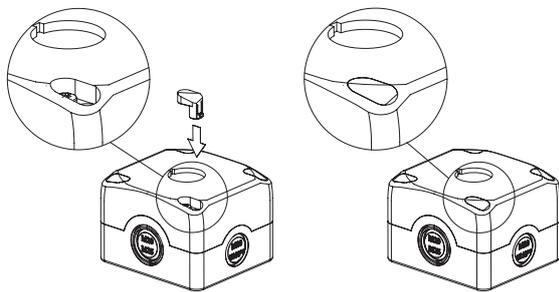
Les boutons et les boutons lumineux sont équipés de verrines remplaçables. Les verrines peuvent être retirées en faisant levier avec un objet suffisamment pointu en l'introduisant dessous au niveau de l'encoche de référence présente sur le diamètre extérieur de la verrine.



### Insertion et retrait des bouchons pour les vis

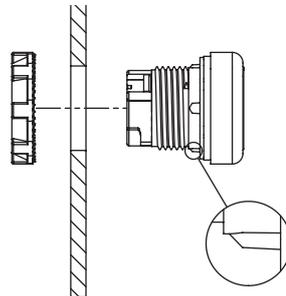
Les bouchons de couvercle fournis pour les boîtiers de la série EROUND permettent de fermer les logements des vis en empêchant ainsi l'accumulation de saleté et en rendant plus difficiles les tentatives de forçage. Ces bouchons se raccordent aux surfaces du boîtier, en créant un ensemble monolithique sans vis apparentes et donc soigné du point de vue esthétique.

Les bouchons s'accrochent au couvercle en exerçant une simple pression jusqu'au déclic de l'ailette flexible. Pour les retirer, il faut insérer la pointe d'un outil (par ex. un petit tournevis) dans la fente prévue à cet effet sur chaque bouchon et exercer un mouvement de levier sur l'ailette d'accrochage, afin d'en permettre l'ouverture.



### Joint de fixation

De par sa forme, le joint de fixation garantit une préfixation sur le panneau. De cette façon, on peut appliquer la bague sans être contraint de maintenir le dispositif en position.



### Ne pas utiliser dans les environnements suivants :

- Dans des espaces où la poussière et la saleté risquent de recouvrir le dispositif et de créer des dépôts empêchant le fonctionnement correct.
- En présence de variations permanentes de la température entraînant l'apparition de condensation.
- Dans des espaces où des manchons de glace peuvent se former sur le dispositif.
- Dans des espaces où l'application provoque des chocs et des vibrations pouvant endommager le dispositif.
- Environnement exposé à des poussières ou gaz explosifs ou inflammables.
- Dans des espaces soumis à des agressions chimiques et dans lesquels les produits entrant en contact avec le dispositif risquent de compromettre son intégrité physique et fonctionnelle.
- L'installateur du dispositif est tenu de vérifier si l'environnement d'utilisation du dispositif est compatible avec le dispositif, ce avant l'installation.

### Utilisation des dispositifs

- Tous les dispositifs de la série EROUND sont prévus pour un actionnement manuel.
- Ne pas appliquer une force excessive au dispositif lorsque celui-ci est au bout de sa course d'actionnement.
- Ne pas dépasser la course maximale d'actionnement.
- Avant l'installation, s'assurer que le dispositif est totalement intact.
- Ne pas démonter ni tenter de réparer le dispositif ; en cas d'anomalie ou de défaillance, remplacer le dispositif entier.
- En cas de déformation ou d'endommagement du dispositif, toujours remplacer l'intégralité du dispositif. Le fonctionnement n'est pas garanti en cas de dispositif déformé ou endommagé.
- Toujours joindre les présentes prescriptions d'utilisation au manuel de la machine sur laquelle le dispositif est installé.
- La conservation des présentes prescriptions d'utilisation doit permettre de les consulter sur toute la durée d'utilisation du dispositif.

### Limites d'utilisation

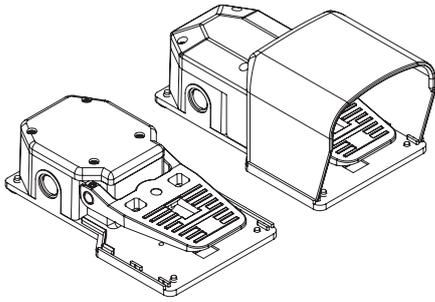
- Utiliser les dispositifs selon les instructions, en observant leurs limites de fonctionnement et conformément aux normes en vigueur.
- Les dispositifs ont des limites d'application spécifiques (température ambiante, minimale et maximale, durée de vie mécanique, degré de protection, etc.) Les différents dispositifs satisfont à ces limites uniquement lorsqu'ils sont considérés individuellement et non combinés entre eux. Pour plus d'informations, contactez notre bureau technique.
- L'emploi implique le respect et la connaissance des normes IEC 60204-1, IEC 60947-5-1, ISO 12100.
- Dans les conditions suivantes, pour toute information et assistance, consultez notre service technique (téléphone +39.0424.470.930 / e-mail tech@pizzato.com) :
  - Cas non mentionnés dans les présentes prescriptions d'utilisation.
  - Dans les centrales nucléaires, les trains, les avions, les voitures, les incinérateurs, les dispositifs médicaux ou toute autre application dans laquelle la sécurité de deux personnes ou plus dépend du bon fonctionnement des dispositifs.

### Câblage et installation

- L'installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.
- Respecter les distances minimales entre les dispositifs (si prévues).
- Respecter les couples de serrage.
- Maintenir les charges électriques en dessous de la valeur indiquée dans la catégorie d'utilisation.
- Couper la tension avant d'accéder aux contacts, même pendant le câblage.
- Ne pas vernir ni peindre les dispositifs.
- Il est possible d'installer les dispositifs uniquement sur des surfaces perforées conformément à la norme IEC 60947-5-1 et d'une épaisseur comprise entre 1 et 6 mm.
- Le degré de protection et le bon fonctionnement sont garantis uniquement si le produit est installé sur des surfaces planes et lisses, avec des trous de diamètre adéquat, conformément à la norme IEC 60947-5-1.
- Ne pas tirer sur les câbles électriques raccordés aux blocs de contact pendant ni après l'installation. Si des forces de traction trop élevées sont appliquées sur les câbles électriques, les blocs de contact risquent de se décrocher de l'actionneur.
- Pendant les opérations de fixation et de détachement des blocs de contact de la base de fixation ou du fond de boîtier, veiller à ne pas déformer ni trop solliciter les ailettes de fixation. Toute déformation des ailettes pourrait provoquer le décrochage des blocs de contact de leur base de fixation.
- N'effectuez à proximité de dispositifs destinés à être alimentés en courant aucune opération pouvant générer des décharges électrostatiques de forte intensité, même si le dispositif est éteint ou non câblé (par exemple : décapage, frottement de surfaces en plastique ou autres matériaux pouvant être chargés électrostatiquement).
- Les boîtiers des séries EA et ES sont équipés de trous prédécoupés pour le passage de câbles électriques. Ouvrir les trous en question à l'aide d'un outil approprié de façon à ne pas abîmer le boîtier. Ne pas utiliser de boîtiers endommagés ou fissurés par une ouverture inadaptée des trous prédécoupés. Après avoir ouvert le trou, enlever les éventuels résidus de plastique et y introduire un presse-étoupe (ou tout dispositif équivalent) de degré de protection égal ou supérieur à celui du boîtier.
- Après l'installation et avant la mise en service de la machine, vérifier :
  - le fonctionnement correct du dispositif ;
  - le blocage correct et complet de la base de fixation E2 1BAC•• au dispositif ;
  - la fixation correcte des blocs de contact.
- Vérifier régulièrement le fonctionnement correct des dispositifs.
- Ne pas déformer ni modifier en aucun cas le dispositif.
- Avant l'installation, s'assurer que le dispositif est totalement intact.
- Ne pas ouvrir, démonter ni tenter de réparer le dispositif. Si le dispositif est endommagé, le remplacer immédiatement.
- Si l'installateur n'est pas en mesure de comprendre pleinement les prescriptions d'utilisation, il ne doit pas procéder à l'installation du produit et peut demander de l'aide.

### Prescriptions supplémentaires pour les applications de sécurité

- Toutes les prescriptions précédentes étant bien entendues, il faut également respecter les prescriptions supplémentaires suivantes lorsque les dispositifs sont destinés à la protection des personnes.
- L'emploi implique le respect et la connaissance des normes IEC 60204-1, IEC 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN ISO 12100.
  - Dans les boutons d'arrêt d'urgence, le circuit de sécurité doit être raccordé aux contacts NC .1-.2 à actionneur en position de repos. Les contacts auxiliaires NO .3-.4 doivent être utilisés seulement dans les circuits de signalisation.
  - Toujours brancher le fusible de protection (ou un dispositif équivalent) en série sur les contacts NC .1-.2 du circuit de sécurité.
  - Le contrôle du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité doit avoir lieu périodiquement, selon une fréquence établie par le fabricant de la machine en fonction de la dangerosité de celle-ci ; il faut de toute façon l'effectuer au moins une fois par an.
  - Après l'installation et avant la mise en service de la machine, vérifier :
    - le fonctionnement correct du dispositif ;
    - le blocage correct et complet de la base de fixation E2 1BAC•• ;
    - la fixation correcte des blocs de contact.
  - Ne pas laisser la clé insérée dans les boutons d'arrêt d'urgence avec déverrouillage à serrure E2 •PEBZ••••. Un actionnement éventuel inattendu du bouton d'arrêt d'urgence avec clé insérée pourrait blesser l'opérateur.
  - Tous les dispositifs à fonctions de sécurité installés dans la machine (par exemple, bouton d'arrêt d'urgence, bouton d'arrêt, sélecteur de mode automatique/manuel, etc.) ont une durée de vie limitée. 20 ans après la date de fabrication, il faut entièrement remplacer le dispositif, même s'il marche encore. La date de fabrication est indiquée à côté du code du produit sur l'étiquette apposée sur l'emballage. En cas de conditions climatiques particulièrement défavorables, la durée de vie du dispositif peut diminuer radicalement. Vérifier périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et les remplacer si nécessaire, même avant l'expiration de la période mentionnée ci-dessus.
  - Le dispositif présente un marquage placé sur l'emballage. Le marquage comprend : marque du fabricant, code du produit, numéro de lot et date de fabrication. La première lettre du lot indique le mois de fabrication (A = Janvier, B = Février, etc.). Les deuxième et troisième chiffres indiquent l'année de fabrication (21 = 2021, 22 = 2022, etc.).
  - Si le dispositif a pour fonction de protéger les opérateurs, une mauvaise installation ou des manipulations intempestives peuvent causer des blessures graves ou même la mort.
  - Ces dispositifs ne doivent pas être contournés, enlevés, tournés ni désactivés par d'autres moyens.
  - Si la machine, munie de ce dispositif, est utilisée à des fins autres que celles qui sont spécifiées par le fabricant, le dispositif pourrait ne pas protéger l'opérateur de manière efficace.
  - La catégorie de la sécurité du système, comprenant le dispositif de sécurité, dépend aussi des dispositifs extérieurs et de leur raccordement. Vérifier que le dispositif est en mesure de réaliser la fonction de sécurité prévue par l'analyse de risque de la machine, conformément à la norme EN ISO 13849-1.



### Prescriptions générales

- Le dispositif est conçu pour être installé sur des machines industrielles.
- Seul un personnel qualifié et connaissant parfaitement la réglementation en vigueur dans le pays d'installation est autorisé à installer le dispositif.
- Le dispositif doit être utilisé tel qu'il est fourni, correctement câblé.
- Il est interdit de démonter le produit et de n'utiliser que certaines de ses parties ; le dispositif est conçu pour être utilisé dans son ensemble. Il est interdit d'apporter des modifications au produit, même de manière limitée, à savoir : remplacer des parties du dispositif, perforent le dispositif, lubrifier le dispositif, nettoyer le dispositif avec de l'essence ou du gazole, ou de toute façon avec des produits chimiques agressifs.
- Le degré de protection du dispositif concerne uniquement les contacts électriques.
- Avant d'installer un dispositif, examiner attentivement tous les polluants présents dans l'application, car le degré de protection IP selon EN 60529 se réfère exclusivement à des agents comme la poussière et l'eau. Le dispositif pourrait donc ne pas être adapté à l'installation en présence des éléments suivants : quantités élevées de poudres/poussières, condensation, humidité, vapeur, agents corrosifs, agents chimiques, gaz explosifs, gaz inflammables, poudres/poussière explosives, poudres/poussières inflammables ou autres polluants.
- Certains dispositifs sont munis d'un boîtier perforé pour l'insertion des câbles électriques. Pour garantir un degré de protection adéquat du dispositif, il faut réaliser le câblage, à travers le trou présent dans le boîtier, avec un élément d'étanchéité approprié pour éviter que des polluants ne pénètrent à l'intérieur du dispositif. Un câblage correct exige l'utilisation de presse-étoupes, chemins de câbles, connecteurs ou autres éléments ayant un degré de protection IP égal ou supérieur à celui du dispositif.
- Conserver les produits dans leur emballage d'origine, dans un endroit sec, à une température comprise entre  $-40^{\circ}\text{C}$  et  $+70^{\circ}\text{C}$
- Le non-respect des présentes prescriptions ou une mauvaise utilisation du dispositif peuvent endommager ce dernier et compromettre ses fonctionnalités. Cela implique l'annulation de la garantie de l'article et dégage le fabricant de toute responsabilité.

### Utilisation des dispositifs

- Avant l'utilisation, vérifier si les normes nationales prévoient d'autres prescriptions, en plus de celles qui sont mentionnées dans le présent document.
- Ne pas mettre le dispositif en contact avec des fluides corrosifs.
- Ne pas soumettre le dispositif à des contraintes de flexion ou de torsion.
- Ne pas appliquer une force excessive au dispositif lorsque celui-ci est au bout de sa course d'actionnement.
- Ne pas dépasser la course maximale d'actionnement.
- Si le dispositif est doté d'un manuel d'utilisation spécifique fourni avec le produit ou bien téléchargeable depuis le site [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com), ledit manuel doit toujours accompagner le manuel de la machine et rester consultable pendant toute la période d'utilisation.

- Lorsque la pédale est équipée d'un ou de plusieurs tubes métalliques aux extrémités desquels est relié un boîtier doté de dispositifs de la série EROUND, il faut respecter les prescriptions d'utilisation qui sont indiquées aux pages 169 à 171 du présent catalogue

### Câblage et installation

- L'installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.
- Limiter l'utilisation de ces appareils à la fonction d'auxiliaire de commande.
- Le produit ne peut être utilisé que sur des surfaces planes.
- Ne pas utiliser le dispositif comme support pour d'autres parties de la machine (canalisations électriques, tuyaux, etc.)
- Maintenir les charges électriques en dessous de la valeur indiquée dans la catégorie d'utilisation.
- Couper la tension avant d'accéder aux contacts, même pendant le câblage.
- Ne pas vernir ni peindre les dispositifs.
- Avant l'installation, s'assurer que le dispositif est totalement intact.
- Pendant les opérations de câblage, respecter toutes les prescriptions suivantes.
  - Respecter les sections minimales et maximales des conducteurs électriques admises par les bornes.
  - Respecter les couples de serrage des bornes électriques qui sont mentionnés dans le présent catalogue.
  - Sous peine de compromettre le bon fonctionnement du dispositif, n'introduire aucun polluant à l'intérieur de ce dernier (talc, lubrifiants pour le coulisement des câbles, poudre anti-adhérente pour câbles multipolaires, petits torons en cuivre volants et autres polluants).
  - Avant de fermer le couvercle du dispositif (si présent), vérifier que les joints de fixation sont bien positionnés.
  - Vérifier que les câbles électriques, les embouts, les systèmes de numérotation de câbles ou d'autres parties n'empêchent pas le couvercle de se fermer correctement ; vérifier qu'ils ne s'écrasent pas les uns les autres sous peine d'endommager ou de comprimer le bloc de contact interne.
  - Pour les dispositifs avec câble intégré, l'extrémité dégagée du câble doit être correctement raccordée à l'intérieur d'un boîtier protégé. Le câble électrique doit être opportunément protégé contre d'éventuels chocs, coupures, abrasions, etc.
- Vérifier que l'application du dispositif respecte les prescriptions décrites dans les paragraphes « Ne pas utiliser dans les environnements suivants » et « Limites d'utilisation » à la page 170.
- Après l'installation et avant la mise en service de la machine, vérifier :
  - le fonctionnement correct de toutes les parties du dispositif ;
  - le câblage et le serrage corrects de toutes les vis .
- Avant de mettre la machine en service et au moins une fois par an (ou après un arrêt prolongé), effectuer la séquence de tests suivante.
  1. La pédale doit se déplacer librement et la course d'actionnement doit être linéaire. Il ne doit y avoir aucun objet ni corps étranger sous la pédale, susceptible d'empêcher l'actionnement de celle-ci.
  2. Vérifier que la force d'actionnement est compatible avec les valeurs d'usine.
  3. Vérifier le bon fonctionnement du levier de sécurité : il doit être impossible d'actionner la pédale sans avoir d'abord abaissé le levier de sécurité (si présent).
  4. Vérifier que le mécanisme de verrouillage de l'actionneur de pédale (si présent) fonctionne correctement.
  5. Vérifier que le câble de raccordement électrique et son presse-étoupe sont en bon état et solidement fixés au dispositif.
  6. Vérifier que la machine se comporte comme prévu après avoir actionné la pédale.
  7. Toutes les parties extérieures doivent être en bon état.
  8. Si le dispositif est endommagé, le remplacer complètement.
- Si l'installateur n'est pas en mesure de comprendre pleinement les prescriptions d'utilisation, il ne doit pas procéder à l'installation du produit et peut demander de l'aide.

## Connecteurs M12



- Connecteurs M12 mâle avec câble ▶ 175
- Connecteurs M12 femelle avec câble ▶ 176
- Connecteurs M12 mâle pour panneau ▶ 177
- Connecteurs M12 femelle à câbler ▶ 178
- Connecteurs M12 mâle à câbler ▶ 178

## Connecteurs M12 pour connexions en série



- Connecteurs M12 mâle-femelle avec câble ▶ 179
- Connecteurs M12 en Y ▶ 180
- Connecteur de terminaison de fin de série mâle M12 ▶ 180

## Connecteurs M23



- Connecteurs M23 mâle pour panneau ▶ 181
- Connecteurs M23 femelle pour panneau ▶ 182
- Connecteurs M23 femelle avec câble ▶ 183
- Connecteurs M23 femelle à câbler ▶ 184
- Connecteurs M23 mâle-femelle avec câble ▶ 185

## Connecteurs M8



- Connecteurs M8 femelle avec câble ▶ 186

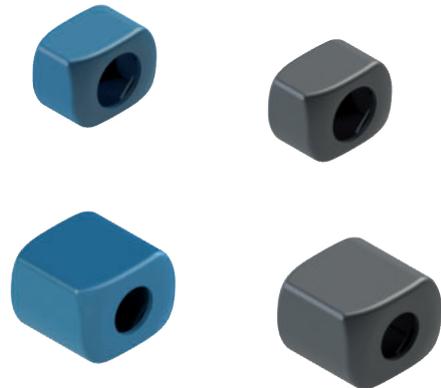
## Presse-étoupes et adaptateurs



Presse-étoupes anti-arrachement  
Adaptateurs de filetage  
Bouchons de protection  
Écrous filetés  
Bouchons passe-câble

► 187  
► 187  
► 188  
► 188  
► 188

## Protection anti-manipulation pour connecteurs M12



Protection anti-manipulation pour connecteurs M12 ► 189

## Indicateurs lumineux à LED



Indicateurs lumineux à LED

► 190

## Plaques et vis de fixation



Plaques de fixation  
Vis de sécurité Torx  
Vis de sécurité OneWay  
Inserts pour vis Torx de sécurité

► 191  
► 191  
► 191  
► 191

## Boîte de dérivation pour la connexion en série



Boîte de dérivation pour la connexion en série de jusqu'à 4 dispositifs

► 192

## Connecteurs M12 mâle avec câble



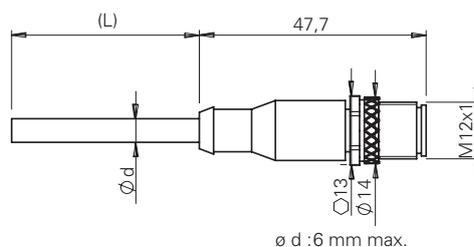
## Caractéristiques :

- Corps connecteur en polyuréthane
- Conducteurs en cuivre de classe 6 selon IEC 60228, pose mobile
- Contacts dorés
- Bague autobloquante anti-vibrations
- Câble de haute flexibilité adapté pour utilisation en chaîne porte-câble, avec gaine en PVC résistant à l'huile ou PUR, conforme IEC 60332-1-2

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tension maximale d'utilisation : | 250 Vac / 300 Vdc (4/5 pôles)<br>30 Vac / 36 Vdc (8/12 pôles)  |
| Courant maximal d'utilisation :  | 4 A (4-5 pôles) ; 2 A (8 pôles) ; 1,5 A (12 pôles)   |
| Degré de protection :            | IP67 selon EN 60529 IP69K selon ISO 20653<br>(Protéger les câbles des jets directs sous haute pression et haute température)   |
| Température ambiante :           | -25°C ... +80°C avec gaine PVC en pose fixe<br>-15°C ... +80°C avec gaine PVC en pose mobile<br>-40°C ... +80°C avec gaine PUR en pose fixe<br>-25°C ... +80°C avec gaine PUR en pose mobile |
| Section des conducteurs :        | 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG) pour 4 pôles<br>0,25 mm <sup>2</sup> (23 AWG) pour 5/8 pôles<br>0,14 mm <sup>2</sup> (26 AWG) pour 12 pôles  |
| Rayon minimal de courbure :      | > diamètre câble x 15  |
| Coupe de serrage bague :         | 0,6 ... 0,8 Nm   |

## Configuration des conducteurs

| 5 pôles |         | 8 pôles |         |
|---------|---------|---------|---------|
|         |         |         |         |
| Broche  | Couleur | Broche  | Couleur |
| 1       | Marron  | 1       | Blanc   |
| 2       | Blanc   | 2       | Marron  |
| 3       | Bleu    | 3       | Vert    |
| 4       | Noir    | 4       | Jaune   |
| 5       | Gris    | 5       | Gris    |
|         |         | 6       | Rose    |
|         |         | 7       | Bleu    |
|         |         | 8       | Rouge   |



## 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  
**VF CF5PD3M-X**

## Nombre de pôles

|           |          |
|-----------|----------|
| <b>4</b>  | 4 pôles  |
| <b>5</b>  | 5 pôles  |
| <b>8</b>  | 8 pôles  |
| <b>12</b> | 12 pôles |

## Revêtement de la gaine

|          |                |
|----------|----------------|
| <b>P</b> | PVC (standard) |
| <b>U</b> | PUR            |

## Type de connecteur

|          |                  |
|----------|------------------|
| <b>D</b> | droit (standard) |
| <b>G</b> | coudé            |

## Type de raccord

|          |       |
|----------|-------|
| <b>M</b> | M12x1 |
|----------|-------|

## Bague de fixation

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
|          | bague moletée (standard)       |
| <b>X</b> | bague hexagonale en acier inox |

## Longueur du câble (L)

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| <b>1</b>  | 1 mètre              |
| <b>2</b>  | 2 mètres             |
| <b>3</b>  | 3 mètres (standard)  |
| <b>4</b>  | 4 mètres             |
| <b>5</b>  | 5 mètres (standard)  |
| ...       |                      |
| <b>10</b> | 10 mètres (standard) |

Autres longueurs sur demande.

## Articles en stock

VF CF5PD3M  
VF CF8PD3M

**Attention !** Pour les articles non disponibles en stock, la quantité minimum de commande est égale à 100 pièces.

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

## Connecteurs M12 femelle avec câble



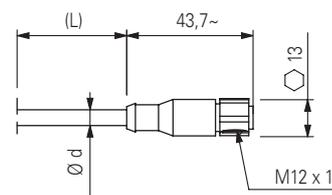
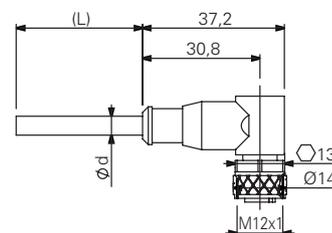
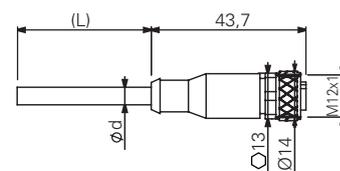
### Caractéristiques :

- Corps connecteur en polyuréthane
- Conducteurs en cuivre de classe 6 selon IEC 60228, pose mobile
- Contacts dorés
- Bague autobloquante anti-vibrations en laiton nickelé, sur demande de forme hexagonale en acier inox AISI 316L
- Câble de haute flexibilité adapté pour utilisation en chaîne porte-câble, avec gaine en PVC résistant à l'huile ou PUR, conforme IEC 60332-1-2

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tension maximale d'utilisation : | 250 Vac / 300 Vdc (4/5 pôles)<br>30 Vac / 36 Vdc (8/12 pôles)  |
| Courant maximal d'utilisation :  | 4 A (4-5 pôles) ; 2 A (8 pôles) ; 1,5 A (12 pôles)   |
| Degré de protection :            | IP67 selon EN 60529 IP69K selon ISO 20653<br>(Protéger les câbles des jets directs sous haute pression et haute température)   |
| Température ambiante :           | -25°C ... +80°C avec gaine PVC en pose fixe<br>-15°C ... +80°C avec gaine PVC en pose mobile<br>-40°C ... +80°C avec gaine PUR en pose fixe<br>-25°C ... +80°C avec gaine PUR en pose mobile |
| Section des conducteurs :        | 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG) pour 4 pôles<br>0,25 mm <sup>2</sup> (23 AWG) pour 5/8 pôles<br>0,14 mm <sup>2</sup> (26 AWG) pour 12 pôles  |
| Rayon minimal de courbure :      | > diamètre câble x 15  |
| Coupe de serrage bague :         | 0,6 ... 0,8 Nm   |

### Configuration des conducteurs

| 4 pôles |         | 5 pôles |         | 8 pôles |         | 12 pôles |            |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|------------|
|         |         |         |         |         |         |          |            |
| Broche  | Couleur | Broche  | Couleur | Broche  | Couleur | Broche   | Couleur    |
| 1       | Marron  | 1       | Marron  | 1       | Blanc   | 1        | Marron     |
| 2       | Blanc   | 2       | Blanc   | 2       | Marron  | 2        | Bleu       |
| 3       | Bleu    | 3       | Bleu    | 3       | Vert    | 3        | Blanc      |
| 4       | Noir    | 4       | Noir    | 4       | Jaune   | 4        | Vert       |
|         |         | 5       | Gris    | 5       | Gris    | 5        | Rose       |
|         |         |         |         | 6       | Rose    | 6        | Jaune      |
|         |         |         |         | 7       | Bleu    | 7        | Noir       |
|         |         |         |         | 8       | Rouge   | 8        | Gris       |
|         |         |         |         |         |         | 9        | Rouge      |
|         |         |         |         |         |         | 10       | Violet     |
|         |         |         |         |         |         | 11       | Gris-Rose  |
|         |         |         |         |         |         | 12       | Rouge-Bleu |



Ø d : 6 mm max.

### 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.

VF CA4PD3M-X

#### Nombre de pôles

|           |          |
|-----------|----------|
| <b>4</b>  | 4 pôles  |
| <b>5</b>  | 5 pôles  |
| <b>8</b>  | 8 pôles  |
| <b>12</b> | 12 pôles |

#### Revêtement de la gaine

|          |                |
|----------|----------------|
| <b>P</b> | PVC (standard) |
| <b>U</b> | PUR            |

#### Type de connecteur

|          |                  |
|----------|------------------|
| <b>D</b> | droit (standard) |
| <b>G</b> | coudé            |

#### Type de raccord

|          |       |
|----------|-------|
| <b>M</b> | M12x1 |
|----------|-------|

#### Longueur du câble (L)

|            |                      |
|------------|----------------------|
| <b>1</b>   | 1 mètre              |
| <b>2</b>   | 2 mètres             |
| <b>3</b>   | 3 mètres (standard)  |
| <b>4</b>   | 4 mètres             |
| <b>5</b>   | 5 mètres (standard)  |
| <b>...</b> |                      |
| <b>10</b>  | 10 mètres (standard) |

Autres longueurs sur demande.

#### Bague de fixation

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
|          | bague moletée (standard)       |
| <b>X</b> | bague hexagonale en acier inox |

### Articles en stock

|                |
|----------------|
| VF CA4PD3M     |
| VF CA4PD5M     |
| VF CA4PD10M    |
| VF CA5PD3M     |
| VF CA5PD5M     |
| VF CA5PD10M    |
| VF CA8PD3M     |
| VF CA8PD5M     |
| VF CA8PD10M    |
| VF CA8PD20M    |
| VF CA12PD3M    |
| VF CA12PD5M    |
| VF CA12PD10M   |
| VF CA12PD20M   |
| VF CA12PD30M   |
| VF CA8UD5M-X   |
| VF CA8UD10M-X  |
| VF CA12UD10M-X |

**Attention !** Pour les articles non disponibles en stock, la quantité minimum de commande est égale à 100 pièces.

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

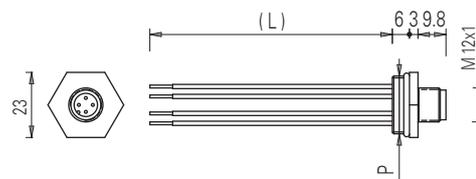
## Connecteurs M12 mâle pour panneau



## Caractéristiques :

- Corps connecteur en technopolymère ou en métal
- Contacts dorés
- Fils avec embouts agrafés
- Ils peuvent être installés directement sur le dispositif, ce qui permet un remplacement rapide et réduit les temps d'arrêt de la machine

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tension maximale d'utilisation : | 250 Vac / 300 Vdc (4/5 pôles)<br>30 Vac / 36 Vdc (8/12 pôles)  |
| Courant maximal d'utilisation :  | 4 A (4/5 pôles)<br>2 A (8 pôles)<br>1,5 A (12 pôles)   |
| Degré de protection :            | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653   |
| Température ambiante :           | -25°C ... +80°C  |
| Couple de serrage :              | de 1 à 1,5 Nm  |
| Section des conducteurs :        | 0,5 mm <sup>2</sup> (20 AWG) pour 4/5 pôles<br>0,25 mm <sup>2</sup> (23 AWG) pour 8 pôles<br>0,14 mm <sup>2</sup> (26 AWG) pour 12 pôles |
| Type de contacts :               | dorés  |



## Configuration des conducteurs

| 4 pôles |         | 5 pôles |         | 8 pôles |         | 12 pôles |            |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|------------|
|         |         |         |         |         |         |          |            |
| Broche  | Couleur | Broche  | Couleur | Broche  | Couleur | Broche   | Couleur    |
| 1       | Marron  | 1       | Marron  | 1       | Blanc   | 1        | Marron     |
| 2       | Blanc   | 2       | Blanc   | 2       | Marron  | 2        | Bleu       |
| 3       | Bleu    | 3       | Bleu    | 3       | Vert    | 3        | Blanc      |
| 4       | Noir    | 4       | Noir    | 4       | Jaune   | 4        | Vert       |
|         |         | 5       | Gris    | 5       | Gris    | 5        | Rose       |
|         |         |         |         | 6       | Rose    | 6        | Jaune      |
|         |         |         |         | 7       | Bleu    | 7        | Noir       |
|         |         |         |         | 8       | Rouge   | 8        | Gris       |
|         |         |         |         |         |         | 9        | Rouge      |
|         |         |         |         |         |         | 10       | Violet     |
|         |         |         |         |         |         | 11       | Gris-Rose  |
|         |         |         |         |         |         | 12       | Rouge-Bleu |

## 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.

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| VF <b>CNM5MM</b> - <b>L100</b> |                               |
| Matériau corps                 | Longueur des fils (L)         |
| <b>M</b> métal                 | 8,5 cm (standard)             |
| <b>P</b> plastique             | <b>L16</b> 16 cm              |
| Nombre de pôles                | <b>L100</b> 100 cm            |
| <b>4</b> 4 pôles               | <b>L200</b> 200 cm            |
| <b>5</b> 5 pôles               | Type de raccord               |
| <b>8</b> 8 pôles               | <b>M</b> M12x1                |
| <b>12</b> 12 pôles             | Filetage connecteur (P)       |
|                                | <b>M</b> M20 x 1,5 (standard) |
|                                | <b>P</b> PG 13,5              |

## Articles en stock

|                |
|----------------|
| VF CNP4MM      |
| VF CNP4PM      |
| VF CNP5MM      |
| VF CNP5PM      |
| VF CNP8MM      |
| VF CNM4MM      |
| VF CNM4PM      |
| VF CNM5MM      |
| VF CNM5PM      |
| VF CNM8MM      |
| VF CNM8PM      |
| VF CNM12MM-L16 |

**IMPORTANT** : Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

**Note** : le connecteur à 12 pôles est seulement disponible en métal avec filetage M20x1,5 et des fils de 16 cm de longueur.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

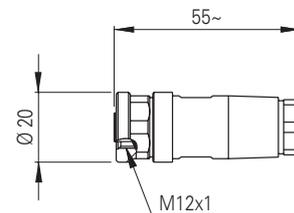
## Connecteurs M12 femelle à câbler



### Caractéristiques :

- Corps connecteur en technopolymère
- Contacts dorés
- Bornes de connexion des conducteurs à vis

Tension maximale d'utilisation : 250 Vac/dc (4 et 5 pôles)  
30 Vac/dc (8 pôles)  
Courant maximal d'utilisation : 4 A (4 et 5 pôles)  
2 A (8 pôles)  
Degré de protection : IP67 selon EN 60529  
Température ambiante : -25°C ... +85°C  
Section des conducteurs : de 0,25 mm<sup>2</sup> (23 AWG) à 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG)  
Coupe de serrage bague : 0,6 ... 0,8 Nm



| Article      | Description   | nb pôles |
|--------------|---|----------|
| VF CBMP4DM04 | connecteur M12 femelle à câbler, droit, pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 6,5 mm | 4        |
| VF CBMP5DM04 | connecteur M12 femelle à câbler, droit, pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 6,5 mm | 5        |
| VF CBMP8DM04 | connecteur M12 femelle à câbler, droit, pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 7 mm   | 8        |

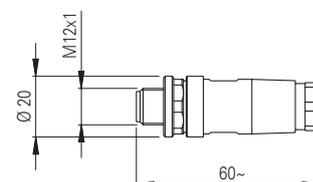
## Connecteurs M12 mâle à câbler



### Caractéristiques :

- Corps connecteur en technopolymère
- Contacts dorés
- Bornes de connexion des conducteurs à vis

Tension maximale d'utilisation : 250 Vac/dc (5 pôles)  
30 Vac/dc (8 pôles)  
Courant maximal d'utilisation : 4 A (5 pôles)  
2 A (8 pôles)  
Degré de protection : IP67 selon EN 60529  
Température ambiante : -25°C ... +85°C  
Section des conducteurs : de 0,25 mm<sup>2</sup> (23 AWG) à 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG)  
Coupe de serrage bague : 0,6 ... 0,8 Nm



| Article      | Description  | nb pôles |
|--------------|--|----------|
| VF CCMP5DM04 | connecteur M12 mâle à câbler, droit, pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 6,5 mm | 5        |
| VF CCMP8DM04 | connecteur M12 mâle à câbler, droit, pour câbles multipolaires de Ø 4 à Ø 7 mm   | 8        |

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

**Connexion en série avec connecteurs M12 en Y**

De nombreux accessoires sont disponibles, spécialement conçus pour faciliter et simplifier le câblage de dispositifs de sécurité en série. En prenant comme élément de base éprouvé le connecteur circulaire M12, il est possible d'obtenir des chaînes de dispositifs de sécurité de catégorie 4, SIL 3 et PL e, avec jusqu'à 32 dispositifs connectés en série. Le tout, sans erreur de connexion possible et avec un haut degré de protection IP67. Les chaînes de sécurité sont composées d'un bloc d'alimentation 24 Vdc, d'une série de rallonges pour atteindre les différents dispositifs sur le terrain, de connecteurs en Y, pour une dérivation depuis la chaîne vers chaque dispositif, et d'un connecteur de terminaison de fin de ligne. Un module de sécurité spécial sera utilisé, à côté du bloc d'alimentation, pour évaluer l'état des sorties de sécurité de la chaîne de sécurité.

**Articles pouvant être connectés en série**

Les séries se composent soit de dispositifs identiques (séries homogènes), soit de dispositifs appartenant à des séries différentes (séries mixtes).

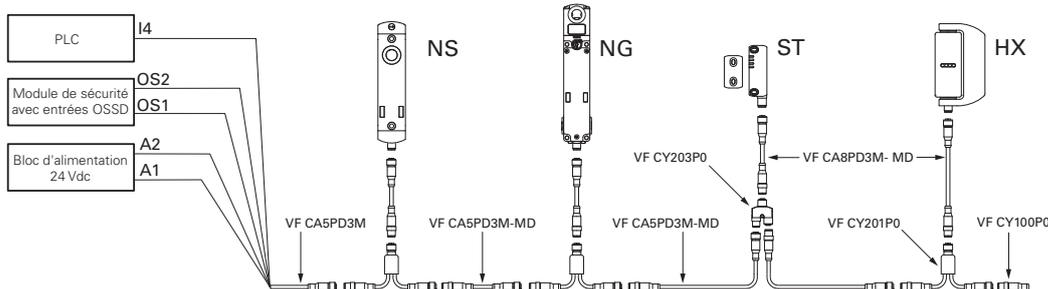
Avec les connecteurs en Y, il est possible de connecter les dispositifs Pizzato Elettrica suivants en série:

- Capteurs de sécurité RFID Série ST : ST ●●31●M●, ST ●●71●M●.
- Interrupteurs de sécurité RFID avec verrouillage série NG : NG ●●●●●●-K950, NG ●●●●●●-K951, NG ●●●●●●-K952.
- Interrupteurs de sécurité RFID avec verrouillage série NS : NS ●●●●●●Q●.
- Interrupteurs de sécurité à charnière série HX : HX BEE1-●●M.

**Raccordement électrique de la chaîne**

| Broche | Couleur | Connexion                            |
|--------|---------|--------------------------------------|
| 1      | Marron  | A1 Entrée d'alimentation +24 Vdc     |
| 2      | Blanc   | OS1 Sortie de sécurité               |
| 3      | Bleu    | A2 Entrée d'alimentation 0V          |
| 4      | Noir    | OS2 Sortie de sécurité               |
| 5      | Gris    | I4 Entrée d'activation électroaimant |

**Note :** En activant/désactivant l'entrée I4, tous les interrupteurs de la série NG et NS de la chaîne verrouillent/déverrouillent simultanément toutes les protections. L'activation/désactivation de l'entrée I4 n'a aucun effet sur les capteurs ST et les charnières HX de la chaîne.



**Attention !** Pour un bon fonctionnement des dispositifs connectés en série par des câbles ou des connecteurs en Y, il est nécessaire d'accorder une attention particulière à la chute de tension qui se produit dans le circuit. En particulier, il faut évaluer les courants et les sections/longueurs des câbles utilisés, afin de vérifier que, dans les conditions d'utilisation réelles, les composants en fin de chaîne sont alimentés dans les limites admises.

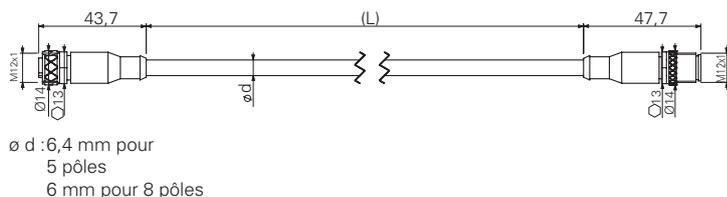
**Connecteurs M12 mâle-femelle avec câble**



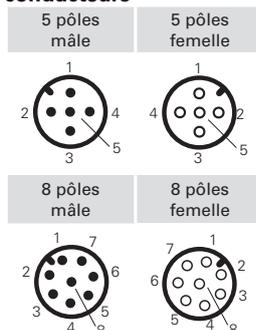
**Caractéristiques :**

- Corps connecteur en polyuréthane
- Conducteurs en cuivre de classe 6 selon IEC 60228
- Contacts dorés
- Bague autobloquante anti-vibrations
- Câble de haute flexibilité adapté pour utilisation en chaîne porte-câble, avec gaine en PVC résistant à l'huile, conforme IEC 60332-1-2

- Tension maximale d'utilisation : 250 Vac / 300 Vdc (5 pôles)  
30 Vac / 36 Vdc (8 pôles)
- Courant maximal d'utilisation : 4 A (5 pôles) 2 A (8 pôles)
- Degré de protection : IP67 selon EN 60529  
IP69K selon ISO 2653  
(Protéger les câbles des jets directs sous haute pression et haute température)
- Température ambiante : -25°C ... +80°C en pose fixe  
-15°C ... +80°C en pose mobile
- Section des conducteurs : 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) (5 pôles)  
0,25 mm<sup>2</sup> (23 AWG) (8 pôles)
- Rayon minimal de courbure : > diamètre câble x 15
- Coupe de serrage bague : 0,6 ... 0,8 Nm



**Configuration des conducteurs**



**Articles en stock**

- VF CA5PD3M-MD
- VF CA5PD5M-MD
- VF CA5PD10M-MD
- VF CA8PD3M-MD
- VF CA8PD5M-MD
- VF CA8PD10M-MD

**Attention !** Pour les articles non disponibles en stock, la quantité minimum de commande est égale à 100 pièces.

**Structure du code**

**VF CA5PD3M-MD**

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>Nombre de pôles</b>        | <b>Type de raccord</b>        |
| 5 5 pôles                     | M M12x1                       |
| 8 8 pôles                     |                               |
| <b>Revêtement de la gaine</b> | <b>Longueur du câble (L)</b>  |
| P PVC                         | 3 3 mètres (standard)         |
|                               | 5 5 mètres (standard)         |
| <b>Type de connecteur</b>     | 10 10 mètres (standard)       |
| D droit                       | Autres longueurs sur demande. |

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

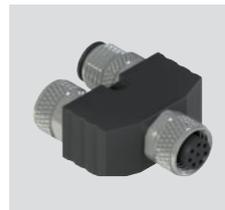
Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

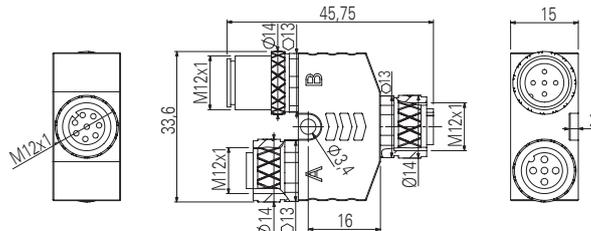
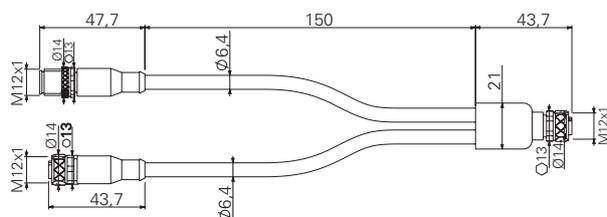
## Connecteurs M12 en Y pour connexions en série



| Article    | Description   |
|------------|---|
| VF CY201P0 | Connecteur M12 en Y pour connexions en série avec câble longueur 150 mm |



| Article    | Description   |
|------------|---|
| VF CY203P0 | Connecteur M12 en Y pour connexions en série sans câble |



### Caractéristiques :

- Corps connecteur en polyuréthane
- Contacts dorés
- Bague autobloquante anti-vibrations
- Conducteurs en cuivre de classe 6 selon IEC 60228
- Câble de haute flexibilité adapté pour utilisation en chaîne porte-câble, avec gaine en PVC résistant à l'huile, conforme IEC 60332-1-2

Tension maximale d'utilisation : 30 Vac / 36 Vdc

Courant maximal d'utilisation : 4 A (5 pôles)

2 A (8 pôles)

Degré de protection : IP67 selon EN 60529

Température ambiante : -25°C ... +80°C en pose fixe

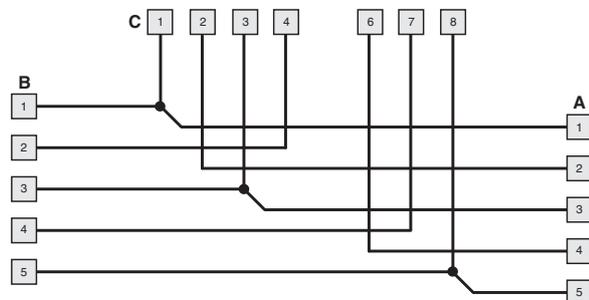
-15°C ... +80°C en pose mobile

Section des conducteurs : 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG)

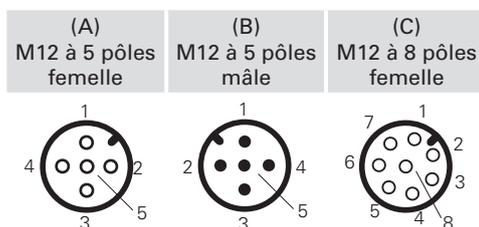
Rayon minimal de courbure : > diamètre câble x 15

Coupe de serrage bague : 0,6 ... 0,8 Nm

### Schéma interne du connecteur en Y



### Configuration des conducteurs



**IMPORTANT** : en cas d'utilisation dans des applications de sécurité, les connecteurs en Y doivent être installés dans un endroit qui n'est pas directement accessible, afin d'éviter les chocs ou les manipulations.

## Connecteur de terminaison de fin de série mâle M12



### Caractéristiques :

- Corps connecteur en polyuréthane
- Contacts dorés
- Bague autobloquante anti-vibrations

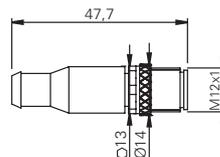
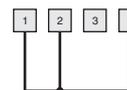
Tension maximale d'utilisation : 250 Vac / 300 Vdc

Courant maximal d'utilisation : 4 A

Degré de protection : IP67 selon EN 60529

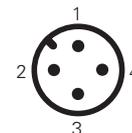
Coupe de serrage bague : 0,6 ... 0,8 Nm

### Schéma interne du connecteur de terminaison



### Configuration des conducteurs

4 pôles  
mâle



| Article    | Description   |
|------------|---|
| VF CY100P0 | Connecteur de terminaison de fin de série mâle M12, 4 pôles |

**IMPORTANT** : Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

## Connecteurs M23 mâle pour panneau



## Caractéristiques :

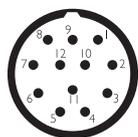
- Raccord fileté M20 pour l'installation sur des interrupteurs avec entrée câbles M20 (par exemple : série FG et série NG)
- Corps connecteur en métal nickelé
- Contacts dorés
- Versions à 12 ou 19 pôles
- Fils avec embouts préisolés
- Ils peuvent être installés directement sur le dispositif, ce qui permet un remplacement rapide et réduit les temps d'arrêt de la machine

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tension maximale d'utilisation : | 250 Vac (12 pôles)<br>100 Vac (19 pôles)     |
| Courant maximal d'utilisation :  | 3 A  |
| Degré de protection :            | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653 |
| Température ambiante :           | -25°C ... +80°C                              |
| Couple de serrage :              | de 1 à 1,5 Nm                                |
| Section des conducteurs :        | 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG)                |
| Type de contacts :               | dorés  |

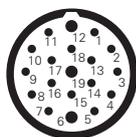


## Configuration des conducteurs

## 12 pôles



## 19 pôles



| Broche | Couleur    | Broche | Couleur    | Broche | Couleur      |
|--------|------------|--------|------------|--------|--------------|
| 1      | Blanc      | 1      | Blanc      | 13     | Blanc-Vert   |
| 2      | Marron     | 2      | Marron     | 14     | Marron-Vert  |
| 3      | Vert       | 3      | Vert       | 15     | Blanc-Jaune  |
| 4      | Jaune      | 4      | Jaune      | 16     | Jaune-Marron |
| 5      | Gris       | 5      | Gris       | 17     | Blanc-Gris   |
| 6      | Rose       | 6      | Rose       | 18     | Gris-Marron  |
| 7      | Bleu       | 7      | Bleu       | 19     | Blanc-Rose   |
| 8      | Rouge      | 8      | Rouge      |        |              |
| 9      | Noir       | 9      | Noir       |        |              |
| 10     | Violet     | 10     | Violet     |        |              |
| 11     | Gris-Rose  | 11     | Gris-Rose  |        |              |
| 12     | Rouge-Bleu | 12     | Rouge-Bleu |        |              |

## 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.

## VF CNM12MT-L10

## Matériau corps

**M** métal

## Longueur des fils (L)

**L10** 10 cm

**L16** 16 cm

## Nombre de pôles

**12** 12 pôles

**19** 19 pôles

## Note :

Pour l'emploi avec des interrupteurs de la série NG, utiliser des connecteurs avec des fils de longueur L10.  
Pour l'emploi avec des interrupteurs de la série FG, utiliser des connecteurs avec des fils de longueur L16.

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

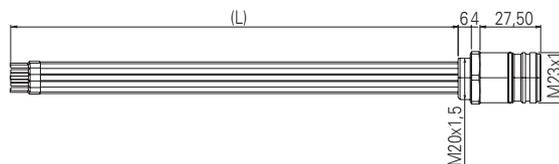
## Connecteurs M23 femelle pour panneau



### Caractéristiques :

- Raccord fileté M20
- Corps connecteur en métal nickelé
- Contacts dorés
- Versions à 12 ou 19 pôles
- Fils avec embouts préisolés
- Ils peuvent être installés directement sur le dispositif, ce qui permet un remplacement rapide et réduit les temps d'arrêt de la machine

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tension maximale d'utilisation : | 250 Vac (12 pôles)<br>100 Vac (19 pôles)     |
| Courant maximal d'utilisation :  | 3 A  |
| Degré de protection :            | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653 |
| Température ambiante :           | -25°C ... +80°C                              |
| Couple de serrage :              | de 1 à 1,5 Nm                                |
| Section des conducteurs :        | 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG)                |
| Type de contacts :               | dorés  |

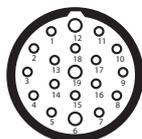


### Configuration des conducteurs

#### 12 pôles



#### 19 pôles



| Broche | Couleur    | Broche | Couleur    | Broche | Couleur      |
|--------|------------|--------|------------|--------|--------------|
| 1      | Blanc      | 1      | Blanc      | 13     | Blanc-Vert   |
| 2      | Marron     | 2      | Marron     | 14     | Marron-Vert  |
| 3      | Vert       | 3      | Vert       | 15     | Blanc-Jaune  |
| 4      | Jaune      | 4      | Jaune      | 16     | Jaune-Marron |
| 5      | Gris       | 5      | Gris       | 17     | Blanc-Gris   |
| 6      | Rose       | 6      | Rose       | 18     | Gris-Marron  |
| 7      | Bleu       | 7      | Bleu       | 19     | Blanc-Rose   |
| 8      | Rouge      | 8      | Rouge      |        |              |
| 9      | Noir       | 9      | Noir       |        |              |
| 10     | Violet     | 10     | Violet     |        |              |
| 11     | Gris-Rose  | 11     | Gris-Rose  |        |              |
| 12     | Rouge-Bleu | 12     | Rouge-Bleu |        |              |

### 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.

## VF CPM12MT-L10

#### Matériau corps

**M** métal

#### Longueur des fils (L)

**L10** 10 cm

**L20** 20 cm

#### Nombre de pôles

**12** 12 pôles

**19** 19 pôles

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

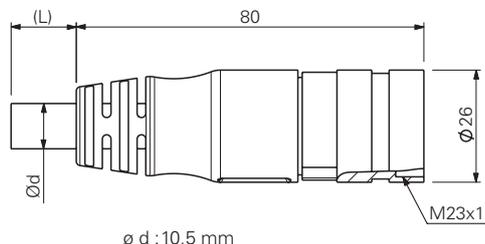
## Connecteurs M23 femelle avec câble



## Caractéristiques :

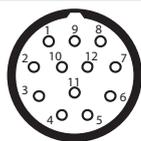
- Corps connecteur en polyuréthane
- Conducteurs en cuivre étamé de classe 5 selon IEC 60228 (12 pôles)
- Conducteurs en cuivre étamé de classe 5 selon IEC 60228 (19 pôles)
- Contacts dorés
- Bague autobloquante anti-vibrations
- Câble avec gaine en PVC selon IEC 60332-1-2 (ignifuge)

|   |   |
|---|---|
| Tension maximale d'utilisation :              | 160 Vac (12 pôles)<br>63 Vac (19 pôles)   |
| Courant maximal d'utilisation avec 12 pôles : | 5 A x 0,5 mm <sup>2</sup> (20 AWG), courants applicables par conducteur   |
| Courant maximal d'utilisation avec 19 pôles : | 8 A x 0,75 mm <sup>2</sup> + 4 A x 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG), courants applicables par conducteur                           |
| Degré de protection :                         | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653<br>(Protéger les câbles des jets directs sous haute pression et haute température) |
| Température ambiante :                        | -5°C ... +70°C  |
| Section des conducteurs :                     | 12x0,5 mm <sup>2</sup> (12 pôles)<br>17x0,34 mm <sup>2</sup> + 2x0,75 mm <sup>2</sup> (19 pôles)                                |
| Rayon minimal de courbure :                   | > diamètre câble x 15   |
| Coupe de serrage bague :                      | 1 ... 1,5 Nm  |

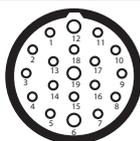


## Configuration des conducteurs

## 12 pôles



## 19 pôles



| Broche | Couleur    | Broche | Couleur    | Broche | Couleur      |
|--------|------------|--------|------------|--------|--------------|
| 1      | Blanc      | 1      | Blanc      | 13     | Blanc-Vert   |
| 2      | Marron     | 2      | Marron     | 14     | Marron-Vert  |
| 3      | Vert       | 3      | Vert       | 15     | Blanc-Jaune  |
| 4      | Jaune      | 4      | Jaune      | 16     | Jaune-Marron |
| 5      | Gris       | 5      | Gris       | 17     | Blanc-Gris   |
| 6      | Rose       | 6      | Rose       | 18     | Gris-Marron  |
| 7      | Bleu       | 7      | Bleu       | 19     | Blanc-Rose   |
| 8      | Rouge      | 8      | Rouge      |        |              |
| 9      | Noir       | 9      | Noir       |        |              |
| 10     | Violet     | 10     | Violet     |        |              |
| 11     | Gris-Rose  | 11     | Gris-Rose  |        |              |
| 12     | Rouge-Bleu | 12     | Rouge-Bleu |        |              |

## 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.

## VF CA12PD20S

## Nombre de pôles

**12** 12 pôles  
**19** 19 pôles

## Revêtement de la gaine

**P** PVC

## Type de connecteur

**D** droit

## Type de raccord

**S** M23x1

## Longueur du câble (L)

**5** 5 mètres  
**10** 10 mètres  
**20** 20 mètres  
**30** 30 mètres

Autres longueurs sur demande.

## Articles en stock

VF CA12PD10S  
VF CA12PD20S  
VF CA12PD30S  
VF CA19PD5S  
VF CA19PD10S  
VF CA19PD20S  
VF CA19PD30S

**Attention !** Pour les articles non disponibles en stock, la quantité minimum de commande est égale à 50 pièces.

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

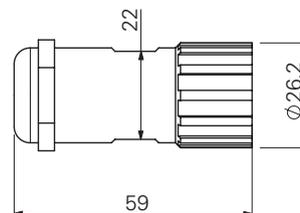
## Connecteurs M23 femelle à câbler



### Caractéristiques :

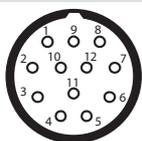
- Corps connecteur en métal nickelé
- Contacts dorés
- Versions à 12 ou 19 pôles

Tension maximale d'utilisation : 250 Vac (12 pôles)  
100 Vac (19 pôles)  
Courant maximal d'utilisation : 8 A  
Degré de protection : IP67 selon EN 60529  
IP69K selon ISO 20653  
Température ambiante : -40°C ... +125°C  
Coupe de serrage bague : de 1 à 1,5 Nm  
Degré de pollution : 3

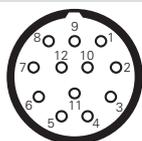


### Configuration des broches

12 pôles

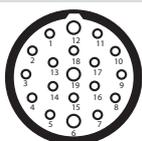


numérotation horaire



numérotation antihoraire

19 pôles



numérotation horaire



| Article   | Description    |
|-----------|----------------|
| VF AC2205 | Clé de montage |

**Note :** Article nécessaire pour l'ouverture et le câblage du connecteur.

### 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.

## VF CBSM12TC07

Type de raccord

**S** M23x1

Matériau corps

**M** métal

Nombre de pôles

**12** 12 pôles

**19** 19 pôles

Type de connecteur

**T** droit, numérotation horaire (standard)

**D** droit, numérotation antihoraire

Diamètre de câble

**07** de Ø 7 à Ø 12 mm

Type de connexion des broches

**C** à sertir (standard) de 0,34 à 1 mm<sup>2</sup>

**S** à souder de 0,34 à 1 mm<sup>2</sup>

**Note :** Pour les connexions à sertir, utiliser une pince à sertir adaptée (p. ex. Knipex, code article 97 52 63).

### Articles en stock

VF CBSM12TC07

VF CBSM19TC07

VF CBSM12TS07

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

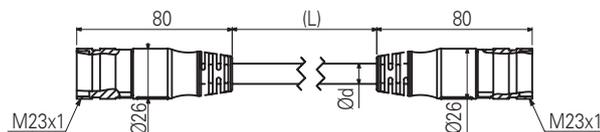
## Connecteurs M23 mâle-femelle avec câble



## Caractéristiques :

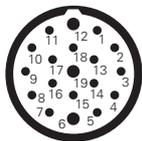
- Corps connecteur en polyuréthane
- Conducteurs en cuivre étamé de classe 5 selon IEC 60228
- Contacts dorés
- Bague autobloquante anti-vibrations
- Câble avec gaine en PVC selon IEC 60332-1-2 (ignifuge)

|   |   |
|---|---|
| Tension maximale d'utilisation :              | 63 Vac  |
| Courant maximal d'utilisation avec 19 pôles : | 8 A x 0,75 mm <sup>2</sup> + 4 A x 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG), courants applicables par conducteur                           |
| Degré de protection :                         | IP67 selon EN 60529<br>IP69K selon ISO 20653<br>(Protéger les câbles des jets directs sous haute pression et haute température) |
| Température ambiante :                        | -5°C ... +70°C  |
| Section des conducteurs :                     | 17x0,34 mm <sup>2</sup> + 2x0,75 mm <sup>2</sup>  |
| Rayon minimal de courbure :                   | > diamètre câble x 15   |
| Coupe de serrage bague :                      | 1 ... 1,5 Nm  |

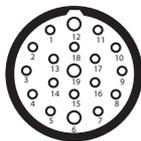


## Configuration des conducteurs

19 pôles mâle



19 pôles femelle



## 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.

## VF CA19PD5S-SD

Nombre de pôles

19 19 pôles

Type de raccord

S M23x1

Revêtement de la gaine

P PVC

Longueur du câble (L)

5 5 mètres

10 10 mètres

20 20 mètres

Type de connecteur

D droit

Autres longueurs sur demande.

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

## Connecteurs M8 femelle avec câble



### Caractéristiques :

- Corps connecteur en polyuréthane
- Conducteurs en cuivre de classe 6 selon IEC 60228
- Contacts dorés
- Bague autobloquante anti-vibrations
- Câble de haute flexibilité adapté pour utilisation en chaîne porte-câble, avec gaine en PVC résistant à l'huile ou PUR, conforme IEC 60332-1-2

Tension maximale d'utilisation : 60 Vac / 75 Vdc

Courant maximal d'utilisation : 4 A

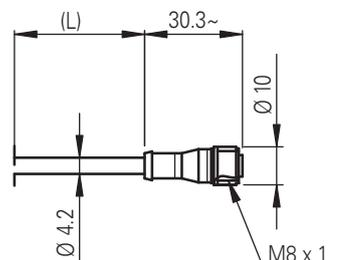
Degré de protection : IP67 selon EN 60529  
IP69K selon ISO 20653  
(Protéger les câbles des jets directs sous haute pression et haute température)

Température ambiante : -25°C ... +80°C en pose fixe  
-15°C ... +80°C en pose mobile

Section des conducteurs : 0,25 mm<sup>2</sup> (23 AWG)

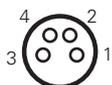
Rayon minimal de courbure : > diamètre câble x 15

Coupe de serrage bague : 0.3 ... 0,5 Nm



### Configuration des conducteurs

4 pôles



| Broche | Couleur |
|--------|---------|
| 1      | Marron  |
| 2      | Blanc   |
| 3      | Bleu    |
| 4      | Noir    |

### 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.

## VF CA4PD3K

|                        |   |                       |  |
|------------------------|---|-----------------------|--|
| Nombre de pôles        | <b>4</b> 4 pôles                        | Type de raccord       | <b>K</b> M8x1  |
| Revêtement de la gaine | <b>P</b> PVC (standard)<br><b>U</b> PUR | Longueur du câble (L) | <b>1</b> 1 mètre<br><b>2</b> 2 mètres<br><b>3</b> 3 mètres (standard)<br><b>4</b> 4 mètres<br><b>5</b> 5 mètres (standard)<br>...<br><b>10</b> 10 mètres |
| Type de connecteur     | <b>D</b> droit                          |                       |  |

Autres longueurs sur demande.

### Articles en stock

VF CA4PD3K

VF CA4PD5K

### Attention !

Pour les articles non disponibles en stock, la quantité minimum de commande est égale à 100 pièces.

**IMPORTANT :** Toujours couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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

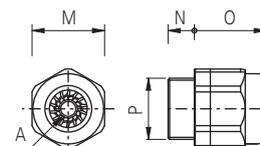
## Presse-étoupes anti-arrachement

Conditionnements de **10 pièces**

La technologie de construction particulière permet à ce type de presse-étoupe d'avoir une tenue élevée à la traction du câble. Chaque presse-étoupe est en mesure d'accepter une vaste gamme de diamètres de câble. Adapté exclusivement aux câbles de section circulaire.

**Caractéristiques :**

Matériau corps et bague : technopolymère sans halogènes  
 Degré de protection : IP67 selon EN 60529  
 Couple de serrage : de 3 à 4 Nm (PG 13,5/M20)  
 de 2 à 2,5 Nm (PG 11/M16)



|                     | Article     | Description   | A | ⬡M | N   | O  | P       |
|---------------------|-------------|---|---|----|-----|----|---------|
| Filetages métriques | VF PAM25C7N | Presse-étoupe M25x1,5 pour un câble de Ø 10 à Ø 17 mm           | ○ | 33 | 10  | 31 | M25x1,5 |
|                     | VF PAM20C6N | Presse-étoupe M20x1,5 pour un câble de Ø 6 à Ø 12 mm            | ○ | 24 | 9   | 24 | M20x1,5 |
|                     | VF PAM20C5N | Presse-étoupe M20x1,5 pour un câble de Ø 5 à Ø 10 mm            | ○ | 24 | 9   | 24 | M20x1,5 |
|                     | VF PAM20C3N | Presse-étoupe M20x1,5 pour un câble de Ø 3 à Ø 7 mm             | ○ | 24 | 9   | 24 | M20x1,5 |
|                     | VF PAM16C5N | Presse-étoupe M16x1,5 pour un câble de Ø 5 à Ø 10 mm            | ○ | 22 | 7,5 | 23 | M16x1,5 |
|                     | VF PAM16C4N | Presse-étoupe M16x1,5 pour un câble de Ø 4 à Ø 8 mm             | ○ | 22 | 7,5 | 23 | M16x1,5 |
|                     | VF PAM16C3N | Presse-étoupe M16x1,5 pour un câble de Ø 3 à Ø 7 mm             | ○ | 22 | 7,5 | 23 | M16x1,5 |
|                     | VF PAM20CBN | Presse-étoupe multi-trous M20x1,5 pour 2 câbles de Ø 3 à Ø 5 mm | ⊙ | 24 | 9   | 23 | M20x1,5 |
|                     | VF PAM20CDN | Presse-étoupe multi-trous M20x1,5 pour 3 câbles de Ø 1 à Ø 4 mm | ⊙ | 24 | 9   | 23 | M20x1,5 |
|                     | VF PAM20CEN | Presse-étoupe multi-trous M20x1,5 pour 3 câbles de Ø 3 à Ø 5 mm | ⊙ | 24 | 9   | 23 | M20x1,5 |
|                     | VF PAM20CFN | Presse-étoupe multi-trous M20x1,5 pour 4 câbles de Ø 1 à Ø 4 mm | ⊙ | 22 | 9   | 23 | M20x1,5 |
| Filetages PG        | VF PAP13C6N | Presse-étoupe PG 13,5 pour un câble de Ø 6 à Ø 12 mm            | ○ | 24 | 9   | 24 | PG 13,5 |
|                     | VF PAP13C5N | Presse-étoupe PG 13,5 pour un câble de Ø 5 à Ø 10 mm            | ○ | 24 | 9   | 24 | PG 13,5 |
|                     | VF PAP13C3N | Presse-étoupe PG 13,5 pour un câble de Ø 3 à Ø 7 mm             | ○ | 24 | 9   | 24 | PG 13,5 |
|                     | VF PAP11C5N | Presse-étoupe PG 11 pour un câble de Ø 5 à Ø 10 mm              | ○ | 22 | 7,5 | 23 | PG 11   |
|                     | VF PAP11C4N | Presse-étoupe PG 11 pour un câble de Ø 4 à Ø 8 mm               | ○ | 22 | 7,5 | 23 | PG 11   |
|                     | VF PAP11C3N | Presse-étoupe PG 11 pour un câble de Ø 3 à Ø 7 mm               | ○ | 22 | 7,5 | 23 | PG 11   |

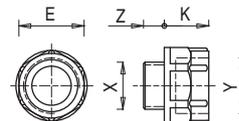
## Adaptateurs de filetage

Conditionnements de **100 pièces**

Les adaptateurs de filetage permettent de satisfaire toute éventuelle demande d'interrupteurs avec taraudage différent de ceux habituellement disponibles en stock. De cette manière, en gardant en stock une seule réserve de produits et plusieurs types d'adaptateurs, il est possible d'offrir au client le même produit avec différents types de raccords filetés.

**Caractéristiques :**

Matériau corps : technopolymère renforcé à la fibre de verre  
 Couple de serrage : de 3 à 4 Nm

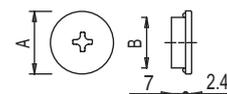


| Article          | Description                     | X       | Y       | Z | K  | ⬡E |
|------------------|---------------------------------|---------|---------|---|----|----|
| VF ADPG13-PG11   | Adaptateur de PG 13,5 à PG 11   | PG 13,5 | PG 11   | 9 | 12 | 22 |
| VF ADPG13-M20    | Adaptateur de PG 13,5 à M20x1,5 | PG 13,5 | M20x1,5 | 9 | 14 | 24 |
| VF ADPG13-1/2NPT | Adaptateur de PG 13,5 à 1/2 NPT | PG 13,5 | 1/2 NPT | 9 | 14 | 24 |
| VF ADPG11-1/2NPT | Adaptateur de PG 11 à 1/2 NPT   | PG 11   | 1/2 NPT | 7 | 14 | 24 |
| VF ADPG11-PG13   | Adaptateur de PG 11 à PG 13,5   | PG 11   | PG 13,5 | 7 | 14 | 24 |
| VF ADM20-1/2NPT  | Adaptateur de M20x1,5 à 1/2 NPT | M20x1,5 | 1/2 NPT | 9 | 14 | 24 |

## Bouchons de protection

Conditionnements de **10 pièces****Caractéristiques :**

Matériau corps : technopolymère autoextinguible  
 Degré de protection : IP67 selon EN 60529  
 IP69K selon ISO 20653  
 Couple de serrage : de 1,2 à 1,6 Nm  
 Empreinte en croix : PH3

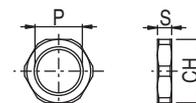


| Article    | Description                   | A  | B       |
|------------|-------------------------------|----|---------|
| VF PTM20   | Bouchon de protection M20x1,5 | 24 | M20x1,5 |
| VF PTG13.5 | Bouchon de protection PG13,5  | 24 | PG 13,5 |

## Écrous filetés

Conditionnements de **10 pièces****Caractéristiques :**

Couple de serrage : de 1,2 à 2 Nm

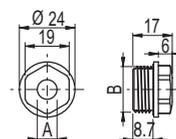


|           | Article   | Description                            | S | CH | P       |
|-----------|-----------|--|---|----|---------|
| Plastique | VF DFPM25 | Écrou en technopolymère fileté M25x1,5 | 6 | 32 | M25x1,5 |
|           | VF DFPM20 | Écrou en technopolymère fileté M20x1,5 | 6 | 27 | M20x1,5 |
|           | VF DFPM16 | Écrou en technopolymère fileté M16x1,5 | 5 | 22 | M16x1,5 |
|           | VF DFPP13 | Écrou en technopolymère fileté PG13,5  | 6 | 27 | PG 13,5 |
| Métal     | VF DFMM20 | Écrou en laiton nickelé fileté M20x1,5 | 3 | 23 | M20x1,5 |

## Bouchons passe-câble

Conditionnements de **100 pièces****Caractéristiques :**

Matériau corps : technopolymère  
 Degré de protection : IP54 selon EN 60529  
 Couple de serrage : de 0,8 à 1 Nm

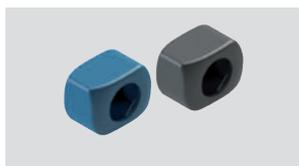


**Note :** Utiliser une clé à tube pour le serrage.

| Article     | Description   | A   | B       |
|-------------|---|-----|---------|
| VF PFM20C8N | Bouchon passe-câble pour un câble de Ø 8 à Ø 12 mm, avec filetage M20x1,5 | 7,5 | M20x1,5 |
| VF PFM20C4N | Bouchon passe-câble pour un câble de Ø 4 à Ø 8 mm, avec filetage M20x1,5  | 3,5 | M20x1,5 |

## Protection anti-manipulation pour connecteurs M12

Conditionnements de 10 pièces

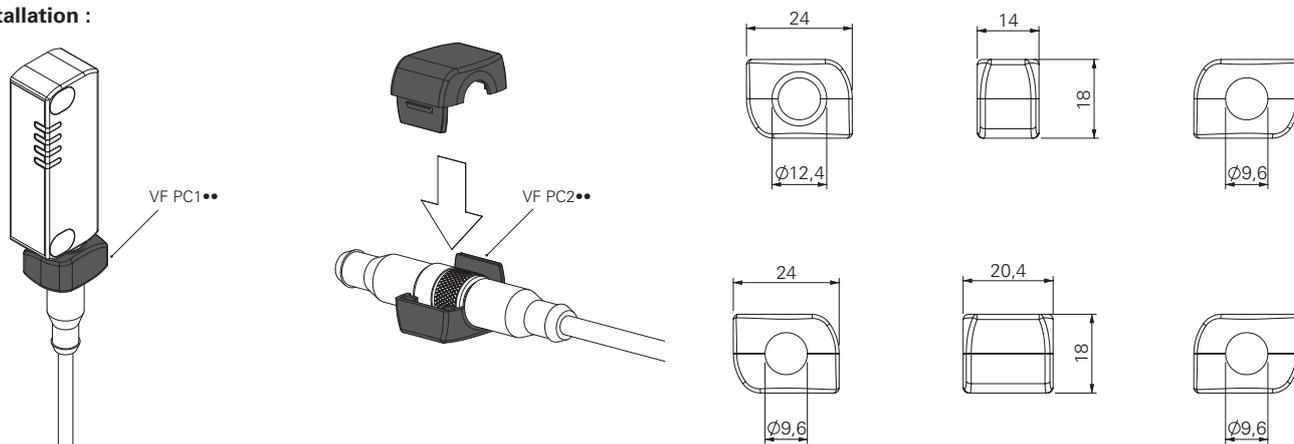
**Caractéristiques :**

Ces protections sont composées de deux demi-coques identiques, elles sont encliquetées sur les connecteurs des dispositifs de manière à rendre leur accès impossible. Elles ne peuvent être retirées qu'en les détruisant, si bien que toute tentative de manipulation sera immédiatement évidente.

L'installation de la protection est rapide et facile, les deux coquilles s'assemblant avec une légère pression.

Les protections sont adaptées à tous les dispositifs dotés d'un connecteur M12 (par exemple : dans les séries NS, ST, SR), mais elles peuvent également être utilisées pour les jonctions de câbles mâle-femelle.

Pour l'utilisation dans l'industrie alimentaire, une version réalisée en plastique détectable est disponible. Ce matériau être facilement décelé pendant le traitement grâce aux technologies les plus courantes de vision optique, à rayons X ou de détection de métaux.

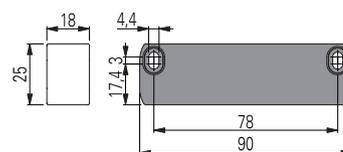
**Installation :**

| Article  | Description   | Couleur / matériau               |
|----------|---|----------------------------------|
| VF PC1A9 | Protection anti-manipulation pour connecteur côté appareil  | ● Technopolymère gris            |
| VF PC2A9 | Protection anti-manipulation pour connecteur mâle - femelle | ● Technopolymère gris            |
| VF PC1B6 | Protection anti-manipulation pour connecteur côté appareil  | ● Technopolymère bleu détectable |
| VF PC2B6 | Protection anti-manipulation pour connecteur mâle - femelle | ● Technopolymère bleu détectable |

**Aimants de maintien de porte**

| Article | Description   |
|---------|---|
| SM H9ZF | Aimant de maintien de porte (force de retenue 40 N)                             |
| SM H9ZQ | Aimant de maintien de porte (force de retenue 40 N, polarité opposée à SM H9ZF) |

Aimants de maintien pour portes de machines. Les aimants sont scellés dans une enveloppe en plastique qui les protège de la rouille, même dans un environnement humide.



## Indicateurs lumineux à LED

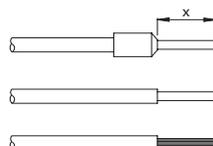
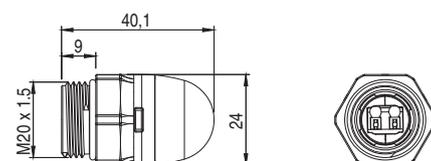
Conditionnements de **5 pièces**

Ces indicateurs lumineux avec LED de grande luminosité sont utilisés pour visualiser les variations d'état d'un contact électrique placé à l'intérieur de l'interrupteur. Ils peuvent être installés sur les interrupteurs des séries FL, FX, FZ, FW, FG, FY, NG ou FS en les vissant sur l'une des entrées non utilisées pour le passage des câbles électriques ; leurs fonctions sont multiples : par exemple, ils permettent de voir de loin si l'interrupteur a été actionné, si la protection a été correctement fermée ou non, ou encore si la protection est verrouillée ou déverrouillée.

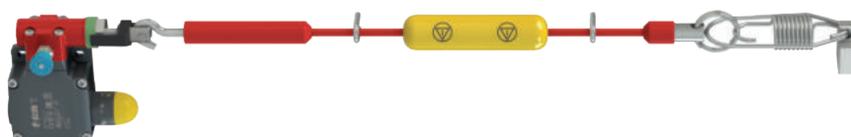
Leur partie interne peut tourner de manière à pouvoir être câblée et donc vissée sur l'interrupteur sans courir le risque d'entortiller les fils.

**Caractéristiques :**

|  |  |
|--|--|
| Degré de protection :                          | IP67 selon EN 60529                        |
| Température ambiante :                         | IP69K selon ISO 20653                      |
| Tension d'utilisation $U_n$ :                  | -25°C ... +70°C                            |
|  | 24 Vac/dc (10 mA)                          |
|  | 120 Vac (20 mA)                            |
|  | 230 Vac (20 mA)                            |
| Tolérance sur les tensions d'alimentation :    | $\pm 15\%$ d' $U_n$                        |
| Courant d'utilisation :                        | 10 mA                                      |
| Connectique :                                  | à ressort de type PUSH-IN                  |
| Section des fils et torons avec embout :       | 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 24) |
|  | 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> max. (1 x AWG 16)  |
| Section des conducteurs avec embout préisolé : | 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> min. (1 x AWG 24) |
|  | 1 x 0,75 mm <sup>2</sup> max. (1 x AWG 18) |
| Couple de serrage.                             | de 1,2 à 2 Nm                              |
| Longueur de dénudage des fils (x) :            | min. : 8 mm                                |
|  | max. : 12 mm                               |



## Exemples d'application



Indication de l'état pour interrupteur de sécurité à câble



Indication d'une porte déverrouillée

## 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

**VF SL1A3PA1**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Tension de fonctionnement |           |
| <b>1</b>                  | 24 Vac/dc |
| <b>3</b>                  | 120 Vac   |
| <b>4</b>                  | 230 Vac   |

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Type de source lumineuse |                             |
| <b>A</b>                 | LED standard à lumière fixe |

|                |  |
|----------------|--|
| Forme du corps |  |
| <b>A</b>       | Hauteur totale 40 mm, verrine sphérique, filetage M20x1,5 mm |

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Type de connexion |                 |
| <b>P</b>          | Bornier PUSH-IN |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Couleur de la verrine |       |
| <b>2</b>              | Blanc |
| <b>3</b>              | Rouge |
| <b>4</b>              | Vert  |
| <b>5</b>              | Jaune |

## Articles en stock

|             |
|-------------|
| VF SL1A3PA1 |
| VF SL1A5PA1 |

## Plaques de fixation



Plaque de fixation en métal, prévue pour fixer les interrupteurs avec actionnement à câble au plafond. La plaque est équipée de trous appropriés pour la fixation des interrupteurs des séries FD, FL, FC, FP, FR, FM, FZ, FX, FK. Elle est fournie sans vis.

| Article | Description                   |
|---------|-------------------------------|
| VF SFP2 | Plaque de fixation au plafond |

## Plaques de fixation



Plaque de fixation (avec vis de fixation) équipée de grandes fentes pour le réglage du point d'intervention. Chaque plaque a un double couple de trous de fixation, un à utiliser avec les interrupteurs standard et l'autre avec les interrupteurs avec réarmement. De cette manière, l'actionneur se placera toujours au même endroit final.

| Article | Description                   |
|---------|-------------------------------|
| VF SFP1 | Plaque de fixation (série FR) |
| VF SFP3 | Plaque de fixation (série FX) |

## Vis de sécurité Torx

Conditionnements de **10 pièces**



Vis bombées, empreinte Torx avec téton, en acier inox.

Appliquer du frein filet s'il le faut pour des applications en conformité avec la norme EN ISO 14119.

| Article        | Description                                  |
|----------------|--|
| VF VAM4X10BX-X | Vis M4x10, avec empreinte Torx T20, AISI 304 |
| VF VAM4X15BX-X | Vis M4x15, avec empreinte Torx T20, AISI 304 |
| VF VAM4X20BX-X | Vis M4x20, avec empreinte Torx T20, AISI 304 |
| VF VAM4X25BX-X | Vis M4x25, avec empreinte Torx T20, AISI 304 |
| VF VAM4X30BX-X | Vis M4x30, avec empreinte Torx T20, AISI 304 |
| VF VAM5X10BX-X | Vis M5x10, avec empreinte Torx T25, AISI 304 |
| VF VAM5X15BX-X | Vis M5x15, avec empreinte Torx T25, AISI 304 |
| VF VAM5X20BX-X | Vis M5x20, avec empreinte Torx T25, AISI 304 |
| VF VAM5X25BX-X | Vis M5x25, avec empreinte Torx T25, AISI 304 |
| VF VAM5X35BX-X | Vis M5x35, avec empreinte Torx T25, AISI 304 |
| VF VAM5X45BX-X | Vis M5x45, avec empreinte Torx T25, AISI 304 |

## Vis de sécurité OneWay

Conditionnements de **10 pièces**

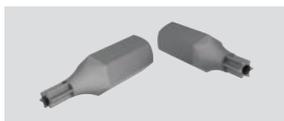


Vis OneWay bombées en acier inox.

Ce type de vis ne peut être ni retiré ni forcé au moyen d'outils classiques. Idéal pour fixer les actionneurs de dispositifs de sécurité selon EN ISO 14119.

| Article        | Description                                |
|----------------|--|
| VF VAM4X10BW-X | Vis M4x10, avec empreinte OneWay, AISI 304 |
| VF VAM4X15BW-X | Vis M4x15, avec empreinte OneWay, AISI 304 |
| VF VAM4X20BW-X | Vis M4x20, avec empreinte OneWay, AISI 304 |
| VF VAM4X25BW-X | Vis M4x25, avec empreinte OneWay, AISI 304 |
| VF VAM5X10BW-X | Vis M5x10, avec empreinte OneWay, AISI 304 |
| VF VAM5X15BW-X | Vis M5x15, avec empreinte OneWay, AISI 304 |
| VF VAM5X20BW-X | Vis M5x20, avec empreinte OneWay, AISI 304 |
| VF VAM5X25BW-X | Vis M5x25, avec empreinte OneWay, AISI 304 |

## Inserts pour vis Torx de sécurité



Inserts pour vis de sécurité Torx avec téton, ¼" hexagonaux.

| Article     | Description                                |
|-------------|--|
| VF VAIT1T20 | Insert pour vis M4 avec empreinte Torx T20 |
| VF VAIT1T25 | Insert pour vis M5 avec empreinte Torx T25 |
| VF VAIT1T30 | Insert pour vis M6 avec empreinte Torx T30 |

**Boîte de dérivation pour la connexion en série de jusqu'à 4 dispositifs**



Cet accessoire permet de connecter facilement et précisément jusqu'à 4 dispositifs en série. Grâce aux bornes numérotées et au circuit interne, il suffit de raccorder les conducteurs dans les fentes prévues à cet effet avec les raccordements à ressort pratiques et rapides de type PUSH-IN.

Grâce aux quatre micro-interrupteurs internes, il est possible de diriger facilement et immédiatement les sorties de signalisation du dispositif (protecteur ouvert ou fermé, verrouillé ou non verrouillé) vers l'un des quatre canaux auxiliaires disponibles et de gérer les informations pour chaque canal indépendamment les uns des autres via un PLC.

**Caractéristiques :**

Matériau : Polycarbonate anti-choc autoextinguible à double isolation, résistant aux rayons UV renforcé à la fibre de verre

Matériau vis : Acier inox

Degré de protection : IP67 selon EN 60529, IP69K selon ISO 20653, avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur

Entrées des câbles : 2 entrées latérales à défoncement M20 - 1/2 NPT  
2 entrées latérales à défoncement M20 - 1/2 NPT - M25  
2 entrées de base à défoncement M16

Température ambiante : -40°C ... +80°C

Couple de serrage des vis du couvercle : de 1 à 1,4 Nm

Connectique : à ressort de type PUSH-IN

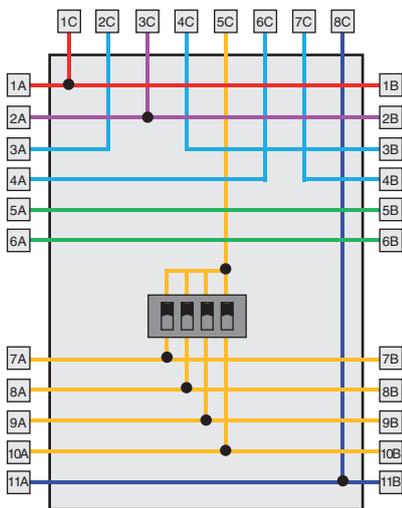
Section des fils et torons avec embout : 1 x 0,34 mm<sup>2</sup> min. (1 x AWG 24)  
1 x 1,5 mm<sup>2</sup> max. (1 x AWG 16)

Section des conducteurs avec embout préisolé : 1 x 0,34 mm<sup>2</sup> min. (1 x AWG 24)  
1 x 0,75 mm<sup>2</sup> max. (1 x AWG 18)

Longueur de dénudage des fils (x) : min. : 8 mm  
max. : 12 mm



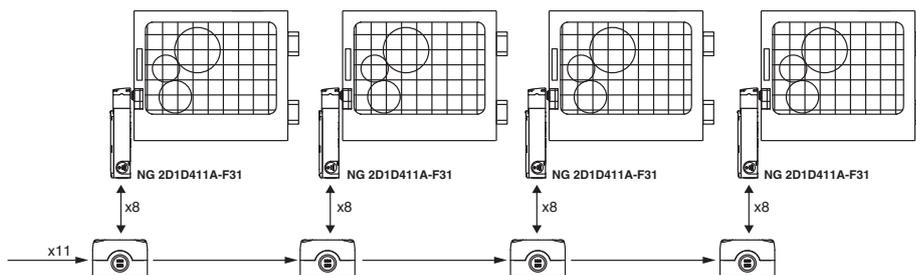
**Configuration des conducteurs**



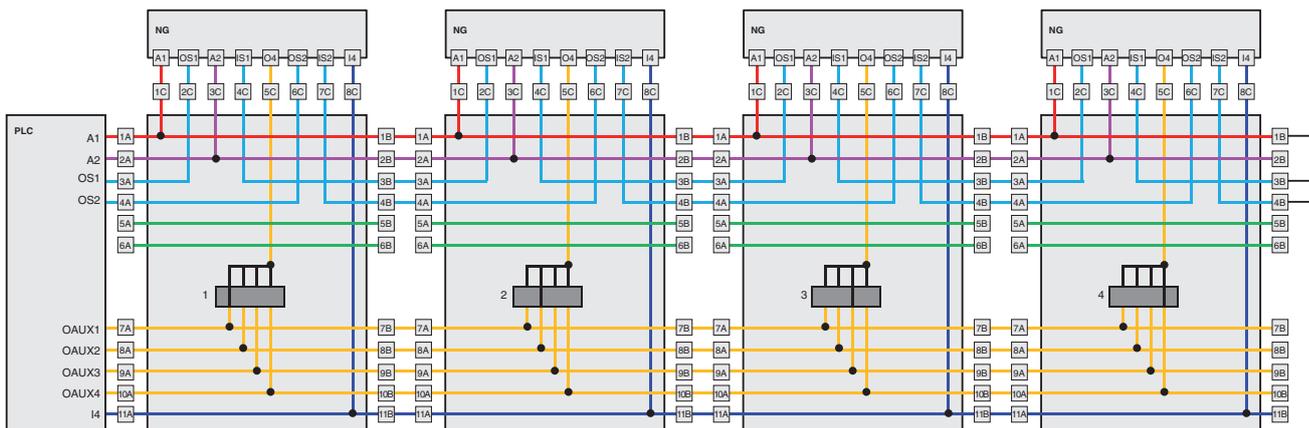
| Article    | Description   |
|------------|---|
| VF CY302P0 | Boîte de dérivation pour la connexion en série de jusqu'à 4 dispositifs |

| Boîte à bornes | Connexion            | Boîte à bornes | Connexion |
|----------------|----------------------|----------------|-----------|
| 1A / 1B        | A1                   | 1C             | A1        |
| 2A / 2B        | A2                   | 2C             | OS1       |
| 3A / 3B        | OS1 / IS1            | 3C             | A2        |
| 4A / 4B        | OS2 / IS2            | 4C             | IS1       |
| 5A / 5B        | Connexion auxiliaire | 5C             | O3        |
| 6A / 6B        | Connexion auxiliaire | 6C             | O4        |
| 7A / 7B        | OAU1                 | 7C             | OS2       |
| 8A / 8B        | OAU2                 | 8C             | IS2       |
| 9A / 9B        | OAU3                 |                | I4        |
| 10A / 10B      | OAU4                 |                |           |
| 11A / 11B      | I4                   |                |           |

**Exemple de connexion en série de 4 interrupteurs série NG**



**Schéma de raccordement**



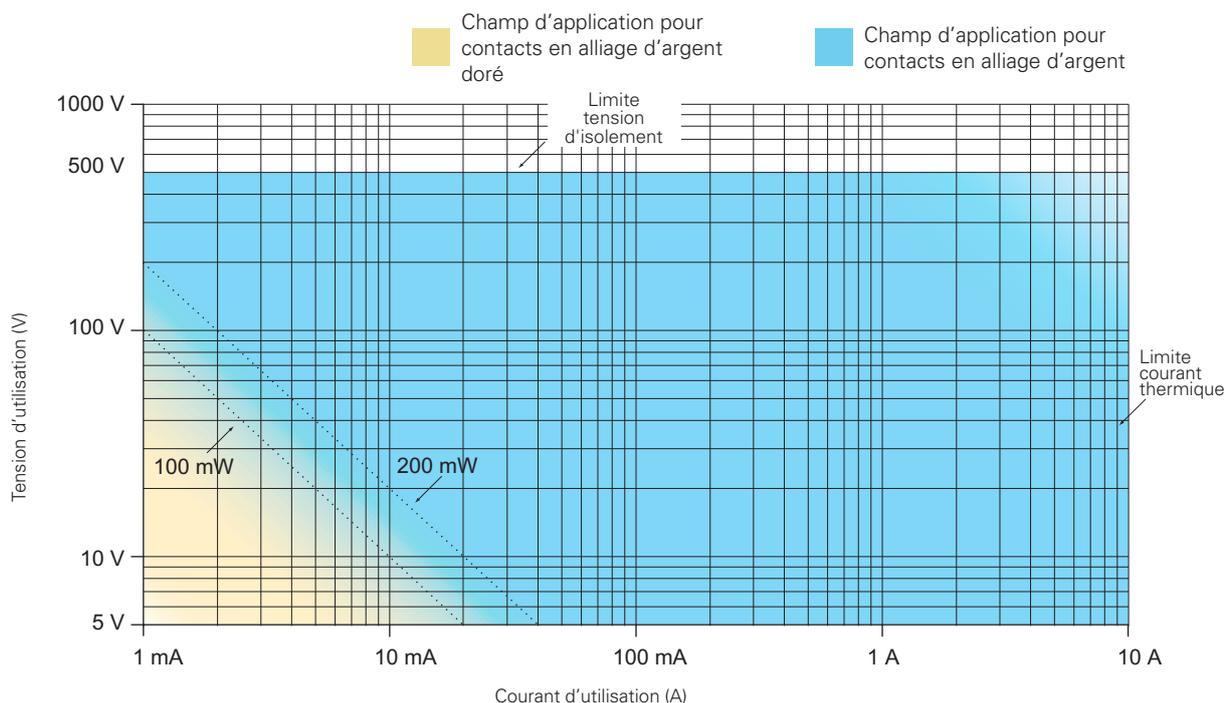
### Tensions et courants minimums d'utilisation pour commutations fiables

La fiabilité d'un contact électrique dépend de plusieurs facteurs qui changent leur influence en fonction du type de charge. Pour des charges de grande puissance, il est fondamental que le contact soit en mesure d'éliminer la chaleur qui se crée pendant les commutations, alors que, pour les charges de faible puissance, il est important que les oxydes ou autres impuretés n'empêchent pas le passage du signal électrique. Le choix du matériau des contacts électriques est donc un compromis entre différentes exigences parfois contradictoires. Pour les contacts des interrupteurs de position, on utilise habituellement un alliage d'argent plus adapté pour les commutations des charges dans le champ qui varie indicativement de 1 kW à 0,1 W. Mais en descendant en dessous de cette puissance, les effets de l'oxyde que l'argent développe naturellement au contact de l'air commencent à se faire sentir et toutes les éventuelles contaminations ou impuretés présentes dans la chambre de commutation de contact prennent une grande importance ; par exemple, les particules de talc présentes dans les gaines des câbles électriques qu'un câbleur peut introduire dans l'interrupteur par inadvertance.

Il n'est pas possible de définir un seuil précis au-dessus duquel le phénomène de l'absence de commutation ne se manifeste pas car les paramètres mécaniques et électriques qui influencent cette valeur sont nombreux. À titre d'exemple, un bon contact électrique à double pont dans un milieu de laboratoire est en mesure de commuter sans perte de signal des charges de l'ordre du  $\mu\text{W}$  pour des dizaines de millions de manœuvres. Mais cela n'implique pas que le même contact soit en mesure de fournir des prestations identiques quand l'interrupteur est introduit dans un environnement avec de grands écarts de température (formation de condensation) ou avec peu de commutations (formation d'oxydes).

Pour éviter en partie ce type de problème pour les charges très basses, on utilise des contacts dorés en profitant de l'inoxidabilité de ce matériau. L'épaisseur de la couche d'or doit être suffisante pour résister mécaniquement aux commutations et pour résister électriquement à d'éventuelles étincelles qui pourraient la vaporiser. Pour cette raison, les épaisseurs que Pizzato Elettrica utilise dans ses produits sont de l'ordre du micron et sont adaptées à plusieurs millions de cycles de manœuvres. Des dorures d'épaisseurs inférieures ont une fonction purement « esthétique », elles sont adaptées seulement à la protection contre l'oxydation du produit qui reste pendant longtemps en réserve.

Les valeurs minimales de courant et tension que Pizzato Elettrica conseille sont visibles dans le graphique ci-dessous, divisé en deux zones délimitées par une limite à puissance constante. Ces zones identifient les combinaisons de tension et de courant pour une haute fiabilité de la commutation dans la grande majorité des milieux industriels. Les limites inférieures de tension et de courant indiquées dans le graphique sont des valeurs minimales typiques au niveau industriel qui peuvent être réduites dans des conditions non génériques. Il est donc conseillé de toujours contrôler que la puissance du signal à commuter est au moins d'un ordre de grandeur supérieur au bruit qui peut être induit dans le circuit électrique, en particulier quand les câbles des circuits sont longs et qu'ils traversent des zones avec des champs magnétiques importants, spécialement pour des puissances inférieures à 10 mW.



**100 mW** Limite conseillée pour applications génériques avec bloc de contact à rupture brusque avec contacts en alliage d'argent.

**200 mW** Limite conseillée pour applications génériques avec bloc de contact à rupture lente avec contacts en alliage d'argent.

**Schéma de raccordement des connecteurs montés**

Pour les séries FR - FX avec boîtier en technopolymère

|                                      |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Bloc de contact 2<br>1NO-1NC+1NO-1NC | Bloc de contact 5<br>1NO+1NC     | Bloc de contact 6<br>1NO+1NC     | Bloc de contact 7<br>1NO+1NC     | Bloc de contact 9<br>2NC         | Bloc de contact 10<br>2NO        |
|                                      |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Connecteur M12 à 8 pôles             | Connecteur M12 à 4 pôles         | Connecteur M12 à 4 pôles         | Connecteur M12 à 4 pôles         | Connecteur M12 à 4 pôles         | Connecteur M12 à 4 pôles         |
| <b>Contacts</b> <b>N° broche</b>     | <b>Contacts</b> <b>N° broche</b> | <b>Contacts</b> <b>N° broche</b> | <b>Contacts</b> <b>N° broche</b> | <b>Contacts</b> <b>N° broche</b> | <b>Contacts</b> <b>N° broche</b> |
| NO            3-4                    | NC            1-2                | NC            1-2                | NC            1-2                | NC            1-2                | NO            1-2                |
| NC            5-6                    | NO            3-4                | NO            3-4                | NO            3-4                | NC            3-4                | NO            3-4                |
| NC            7-8                    |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| NO            1-2                    |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |

|                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Bloc de contact 11<br>2NC        | Bloc de contact 12<br>2NO        | Bloc de contact 13<br>2NC        | Bloc de contact 14<br>2NC        | Bloc de contact 15<br>2NO        | Bloc de contact 16<br>2NC        |
|                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Connecteur M12 à 4 pôles         |
| <b>Contacts</b> <b>N° broche</b> |
| NC            1-2                | NO            1-2                | NC (1°)      1-2                 | NC (1°)      1-2                 | NO (1°)      1-2                 | NC, levier à droite 1-2          |
| NC            3-4                | NO            3-4                | NC (2°)      3-4                 | NC (2°)      3-4                 | NO (2°)      3-4                 | NC, levier à gauche 3-4          |
|                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
|                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |

|                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Bloc de contact 18<br>1NO+1NC    | Bloc de contact 20<br>2NC+1NO    | Bloc de contact 21<br>3NC        | Bloc de contact 22<br>1NC+2NO    | Bloc de contact 33<br>1NC+1NO    | Bloc de contact 34<br>2NC        |
|                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Connecteur M12 à 4 pôles         | Connecteur M12 à 8 pôles         | Connecteur M12 à 8 pôles         | Connecteur M12 à 8 pôles         | Connecteur M12 à 4 pôles         | Connecteur M12 à 4 pôles         |
| <b>Contacts</b> <b>N° broche</b> |
| NC            1-2                | NC            3-4                | NC            3-4                | NC            3-4                | NC            1-2                | NC            1-2                |
| NO            3-4                | NC            5-6                | NC            5-6                | NO            5-6                | NO            3-4                | NC            3-4                |
|                                  | NO            7-8                | NC            7-8                | NO            7-8                |                                  |                                  |
|                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |

**Définitions selon les normes EN 60947-1 et EN 60947-5-1****Auxiliaires de commande**

Dispositifs ou mécanismes de manœuvre ayant pour fonction de commander les opérations des appareillages, y compris les signalisations, les interverrouillages, etc.

**Catégorie d'utilisation**

Combinaison d'exigences spécifiques relatives à la condition dans laquelle le dispositif de manœuvre exerce sa fonction.

**Cycle de fonctionnement**

Succession de deux opérations, une d'ouverture et une de fermeture.

**Courant nominal  $I_n$** 

Courant qui tient compte de la tension nominale d'utilisation, de la fréquence nominale, de la catégorie d'utilisation et du type de l'enveloppe, le cas échéant.

**Courant thermique  $I_{th}$** 

Courant maximal à utiliser lors des essais d'échauffement des appareils sans enveloppe, à l'air libre. Sa valeur doit être au moins égale à la valeur maximale du courant nominal d'utilisation le de l'appareil sans enveloppe dans un service de huit heures.

**Durée électrique**

Nombre de cycles de fonctionnement sous charge, dans les conditions de service de la norme de produit correspondante, pouvant être effectués sans réparations ni remplacements.

**Durée mécanique**

Nombre de cycles de fonctionnement à vide (c'est-à-dire sans courant dans les principaux contacts), dans les conditions de service de la norme de produit correspondante, pouvant être effectués sans réparations ni remplacements de pièces mécaniques.

**Éléments de contact**

Pièces fixes ou mobiles, conductrices ou isolantes, d'un auxiliaire de commande nécessaires pour fermer ou ouvrir un parcours conducteur dans un circuit.

**Éléments de contact à coupure simple**

Élément de contact qui ouvre ou ferme le tronçon conducteur de son circuit en un seul point.

**Éléments de contact à double coupure**

Élément de contact qui ouvre ou ferme le tronçon conducteur de son circuit en deux points placés en série.

**Élément de contact de stabilisation (normalement ouvert)**

Élément de contact qui ferme un tronçon de circuit conducteur quand l'auxiliaire de commande est actionné.

**Élément de contact de coupure (normalement fermé)**

Élément de contact qui ouvre un tronçon de circuit conducteur quand l'auxiliaire de commande est actionné.

**Éléments de contact inverseur**

Combinaison d'éléments de contact qui inclut un élément de contact de stabilisation et un de coupure.

**Éléments de contact électriquement séparés**

Éléments de contact appartenant au même auxiliaire de commande, mais convenablement isolés entre eux de manière à pouvoir être raccordés dans des circuits de différentes tensions.

**Éléments de contact à action indépendante (rupture brusque)**

Élément de contact d'un dispositif pour circuits de commande manuelle ou automatique, dont la vitesse de mouvement du contact est pratiquement indépendante de la vitesse du mouvement de l'actionneur.

**Éléments de contact à action dépendante (rupture lente)**

Élément de contact d'un dispositif pour circuits de commande manuelle ou automatique, dont la vitesse de mouvement du contact dépend de la vitesse du mouvement de l'actionneur.

**Force d'actionnement minimale**

Valeur minimale de la force à appliquer à l'actionneur pour que tous les contacts atteignent la position de commutation.

**Interrupteur de position**

Auxiliaire de commande dont le système de commande est actionné par une pièce mobile de la machine, quand cette pièce atteint une position spécifiée.

**Interrupteur à pédale**

Auxiliaire de commande avec un actionneur devant être actionné par la force exercée par un pied.

**Pré-course de l'actionneur**

Course maximale de l'actionneur qui n'entraîne pas le mouvement des éléments de contact.

**Température ambiante**

Température, déterminée dans des conditions stables, de l'air autour du dispositif de manœuvre.

**Tension nominale d'utilisation  $U_e$** 

Tension qui, avec le courant nominal d'utilisation  $I_n$ , définit l'utilisation de l'appareil et à laquelle la catégorie d'utilisation se réfère.

**Tension nominale d'isolement  $U_i$** 

Tension à laquelle se réfère la tension de l'essai diélectrique et les distances d'isolement superficiel.

**Tension de tenue aux chocs  $U_{imp}$** 

La plus haute valeur du pic d'une tension à impulsion, de forme et de polarité prescrites, qui ne provoque pas de décharge destructrice dans les conditions d'épreuve spécifiques.

**Blocs de contact**

Élément de contact ou combinaison d'éléments de contact pouvant être associé à des blocs similaires actionnés par un système actionneur commun.

## Marquages et labels de qualité

### Marquage CE



Le marquage CE est une déclaration synthétique obligatoire délivrée par le constructeur d'un produit pour indiquer que ce produit répond à toutes les conditions prévues par les directives (réglementées par la Communauté Européenne) en termes de sécurité et qualité. Sa fonction est donc celle d'assurer aux autorités publiques des pays communautaires que les obligations législatives sont satisfaites.

### Marque IMQ



L'IMQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualità) est l'organisme italien (tiers et indépendant) qui a la charge de vérifier et de certifier la conformité du matériel et des appareils aux normes de sécurité (normes CEI pour le secteur électrique et électronique). L'obtention de la certification volontaire de conformité est une garantie de qualité et de sécurité et a toujours une valeur technique.

### Marque UL



UL (Underwriters Laboratories Inc.) est une organisation de laboratoires indépendants, à but non lucratif, créée pour évaluer les matériels, dispositifs, produits, équipements, constructions, méthodes et systèmes en fonction de leur risque pour la vie humaine et pour les biens, selon les normes en vigueur aux États-Unis et au Canada. Les décisions prises par les UL sont souvent considérées comme valables par différentes autorités gouvernementales et comme conformes à des décrets locaux en matière de sécurité.

### Marque CCC



Le CQC est l'organisme de la République populaire de Chine responsable des vérifications et des certifications du matériel électrique à basse tension. Cet organisme délivre la marque de produit CCC qui certifie la réussite des essais de conformité électriques/mécaniques par les produits et la correspondance du système de qualité d'entreprise aux standards prévus. Pour l'obtention de la marque, l'organisme chinois effectue des visites d'entreprise préliminaires et des visites d'inspection périodiques de vérification. Les interrupteurs de position ne peuvent pas être vendus sur le territoire chinois sans cette marque.

### Marque TÜV SÜD



TÜV SÜD est un organisme international fort d'une longue expérience dans la certification de la sécurité fonctionnelle des dispositifs électriques, électromécaniques et électroniques. Lors de l'homologation, TÜV SÜD vérifie de façon approfondie la qualité de toutes les phases relatives au développement du produit, de la conception à la réalisation du logiciel, en passant par la production et les tests conformément aux normes ISO/IEC. L'obtention de la certification de sécurité fonctionnelle est volontaire et de grande valeur au niveau technique, car elle certifie non seulement la sécurité électrique du produit mais aussi son adéquation fonctionnelle spécifique pour l'utilisation dans des applications de sécurité conformément à la norme IEC 61508.

### Marque EAC



Le certificat de conformité EAC est un certificat délivré par un organisme de certification de l'Union douanière constituée de la Russie, de la Biélorussie et du Kazakhstan, il certifie la conformité d'un produit aux exigences essentielles de sécurité établies par une ou plusieurs Réglementations Techniques (Directives) de l'Union Douanière Eurasienne.

### Marque ECOLAB



ECOLAB est leader mondial dans les technologies et services d'hygiène dans l'industrie alimentaire. Dans ses propres laboratoires, ECOLAB certifie la compatibilité chimique des dispositifs électriques testés avec ses propres produits d'hygiène et de nettoyage (détergents et désinfectants) couramment utilisés dans le monde entier dans l'industrie alimentaire et des boissons.

### Marque UKCA



La marque UKCA (UK Conformity Assessment) remplace le marquage CE pour le marché britannique (Angleterre, Écosse et Pays de Galles) suite à la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne.

La marque UKCA indique que le produit est conforme aux directives du Royaume-Uni appelées « Regulations » (réglementation). Par analogie avec ce qui se passe dans l'Union européenne, la conformité peut s'obtenir par l'application de normes harmonisées appelées « Designated standards » (normes désignées). L'évaluation de la conformité peut se faire par autocertification ou par un processus de certification réalisé par un « Approved Body » (organisme agréé). À la date d'impression du présent catalogue, le gouvernement britannique indique le 1er janvier 2025 comme date à partir de laquelle le marquage UKCA sera obligatoire pour les produits mis sur le marché britannique.

## Normes internationales et européennes

**EN 50041** : Appareillage industriel à basse tension. Auxiliaires de commande. Interrupteurs de position 42,5x80 mm. Dimensions et caractéristiques.

**EN 50047** : Appareillage industriel à basse tension. Auxiliaires de commande. Interrupteurs de position 30x55 mm. Dimensions et caractéristiques.

**EN ISO 14119** : Sécurité de la machine. Dispositifs d'interverrouillage associés aux protecteurs. Principes de conception et de choix.

**EN ISO 12100** : Sécurité de la machine. Principes généraux de conception. Appréciation du risque et réduction du risque.

**EN ISO 13849-1** : Sécurité des machines. Pièces de systèmes de commande relatives à la sécurité. Partie 1 : Principes généraux de construction.

**EN ISO 13850** : Sécurité de la machine. Dispositifs d'arrêt d'urgence, aspects fonctionnels. Principes de conception.

**EN 61000-6-3 (équivalente à IEC 61000-6-3)** : Compatibilité électromagnétique. Norme générique sur les émissions. Partie 1 : Environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.

**EN 61000-6-2 (équivalente à IEC 61000-6-2)** : Compatibilité électromagnétique. Norme générique sur l'immunité. Partie 2 : Environnements industriels.

**EN ISO 13855** : Sécurité de la machine. Positionnement des dispositifs de protection en fonction des vitesses de rapprochement de parties du corps.

**EN ISO 14118** : Sécurité de la machine. Prévention du démarrage inattendu.

**EN ISO 13851** : Sécurité de la machine. Dispositifs de commande bimanuelle. Principes pour la conception et le choix.

**EN 60947-1 (équivalente à IEC 60947-1)** : Appareillage à basse tension. Partie 1 : Règles générales.

**EN 60947-5-1 (équivalente à IEC 60947-5-1)** : Appareillage à basse tension. Partie 5 : Dispositifs pour circuits de commande et éléments de manœuvre. Section 1 : Dispositifs électromécaniques pour circuits de commande.

**EN 60947-5-2** : Appareillage à basse tension. Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Détecteurs de proximité.

**EN 60947-5-3** : Appareillage à basse tension. Partie 5-3 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Prescriptions pour dispositifs de détection de proximité à comportement défini dans des conditions de défaut (PDF).

**EN 60204-1 (équivalente à IEC 60204-1)** : Sécurité de la machine. Équipement électrique des machines. Partie 1 : Règles générales.

**EN 60529 (équivalente à IEC 60529)** : Degré de protection des enveloppes (codes IP).

**ISO 20653** : Road vehicles-degrees of protection (IP CODE).

**EN 62326-1 (équivalente à IEC 62326-1)** : Cartes imprimées. Partie 1 : Spécification générique.

**EN 60664-1 (équivalente à IEC 60664-1)** : Coordination de l'isolation pour les appareils dans les systèmes à basse tension. Partie 1 : Principes, prescriptions et essais.

**EN 61508 (équivalente à IEC 61508)** : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques, électroniques et électroniques programmables pour applications de sécurité.

**EN 62061 (équivalente à IEC 62061)** : Sécurité des machines - Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande et contrôle électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité.

**EN 60079-0 (équivalente à IEC 60079-0)** : Atmosphères explosives - Partie 0 : Matériel - Exigences générales.

**EN 60079-11 (équivalente à IEC 60079-11)** : Atmosphères explosives - Partie 11 : Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque « i ».

**EN 60079-15 (équivalente à IEC 60079-15)** : Atmosphères explosives - Partie 15 : Protection du matériel par mode de protection « n ».

**EN 60079-31 (équivalente à IEC 60079-31)** : Atmosphères explosives - Partie 31 : Protection du matériel contre l'inflammation de poussières par enveloppe « t » relative au matériel.

**EN IEC 63000** : Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques par rapport à la restriction des substances dangereuses.

**BG-GS-ET-15** : Dispositions pour l'essai des interrupteurs à ouverture forcée à utiliser pour les fonctions de sécurité (standard allemand).

**UL 508** : Normes pour équipement de contrôle industriel. (standard américain).

**CSA C22.2 No. 14** : Normes pour équipement de contrôle industriel. (standard canadien).

## Directives européennes

|            |   |
|------------|---|
| 2014/35/UE | Directive sur les appareils électriques à basse tension |
| 2006/42/CE | Directive Machines                                      |
| 2014/30/UE | Directive sur la compatibilité électromagnétique        |
| 2014/34/UE | Directive ATEX  |
| 2011/65/UE | Directive RoHS  |

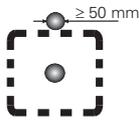
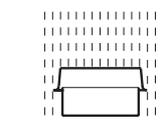
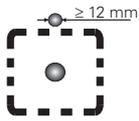
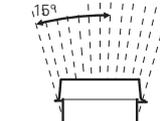
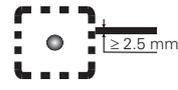
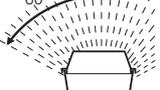
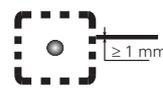
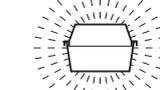
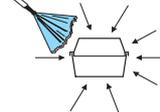
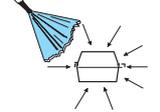
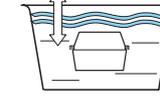
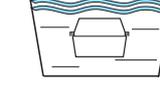
## Organismes de normalisation

|                |   |            |  |
|----------------|---|------------|--|
| <b>CEI</b>     | Comitato Elettrotecnico Italiano (IT)                   | <b>NF</b>  | Normes Françaises (FR)                       |
| <b>CSA</b>     | Canadian Standard Association (CAN)                     | <b>VDE</b> | Verband Deutscher Elektrotechniker (DE)      |
| <b>CENELEC</b> | European Committee for Electrotechnical Standardisation | <b>UNI</b> | Ente Nazionale Italiano di Unificazione (IT) |
| <b>CEN</b>     | European Committee for Standardisation                  | <b>UL</b>  | Underwriter's Laboratories (USA)             |
| <b>IEC</b>     | International Electrotechnical Commission               | <b>TÜV</b> | Technischer Überwachungs-Verein (DE)         |

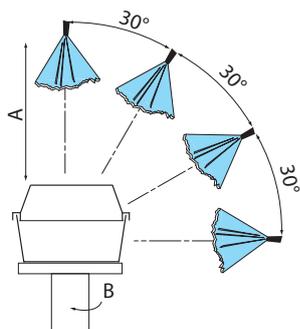
## Degré de protection des enveloppes pour matériel électrique selon la norme EN 60529

Le tableau ci-dessous indique les degrés de protection selon les normes IEC 60529, EN 60529, CEI 70-1.

Les degrés sont identifiés par le sigle IP suivi de 2 chiffres auxquels peuvent s'ajouter 2 lettres indiquant le degré de protection envers les personnes ou d'autres caractéristiques. Le premier chiffre caractérise le degré de pénétration des solides. Le deuxième, par contre, identifie le degré de pénétration des liquides.

| 1er chiffre | Description   | Signification pour la protection de l'appareillage                  | Signification pour la protection des personnes                          | 2e chiffre | Description   | Signification pour la protection de l'appareillage                                      |
|-------------|---|---|---|------------|---|---|
| <b>0</b>    |   | Non protégé   | Non protégé   | <b>0</b>   |   | Non protégé   |
| <b>1</b>    |  | Protégé contre les corps solides de dimensions supérieures à 50 mm  | Contre l'accès aux parties dangereuses avec le dos de la main (Ø 50 mm) | <b>1</b>   |  | Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau                                      |
| <b>2</b>    |  | Protégé contre les corps solides de dimensions supérieures à 12 mm  | Contre l'accès aux parties dangereuses avec le doigt (Ø 12 mm)          | <b>2</b>   |  | Protégé contre la chute de gouttes d'eau avec une inclinaison max. de 15°               |
| <b>3</b>    |  | Protégé contre les corps solides de dimensions supérieures à 2,5 mm | Contre l'accès aux parties dangereuses avec un outil (Ø 2,5 mm)         | <b>3</b>   |  | Protégé contre l'eau qui tombe en pluie avec une inclinaison max. de 60°                |
| <b>4</b>    |  | Protégé contre les corps solides de dimensions supérieures à 1 mm   | Contre l'accès aux parties dangereuses avec un fil (Ø 1 mm)             | <b>4</b>   |  | Protégé contre les éclaboussures d'eau provenant de toutes les directions               |
| <b>5</b>    |  | Protégé contre la poussière   | Contre l'accès aux parties dangereuses avec un fil (Ø 1 mm)             | <b>5</b>   |  | Protégé contre les jets d'eau provenant de toutes les directions                        |
| <b>6</b>    |  | Complètement protégé contre la poussière                            | Contre l'accès aux parties dangereuses avec un fil (Ø 1 mm)             | <b>6</b>   |  | Protégé contre les jets d'eau puissants provenant de toutes les directions (ex. vagues) |
|             |   |   |   | <b>7</b>   |  | Protégé contre l'immersion temporaire (30 minutes à un mètre de profondeur)             |
|             |   |   |   | <b>8</b>   |  | Protégé contre l'immersion continue (submersion)  |

### Degré de protection IP69K selon la norme ISO 20653



La norme ISO 20653 prévoit un test particulièrement lourd. Ce test simule les conditions de lavage sous pression dans les milieux industriels, avec des jets d'eau à une pression comprise entre 80 et 100 bar, un débit compris entre 14 et 16 l/min. et une température de 80°C.

Spécifications du test :

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Vitesse de rotation (B) : | $5 \pm 1$ rpm       |
| Distance du jet (A) :     | $100 +50/-0$ mm     |
| Débit de l'eau :          | $15 \pm 1$ l/min    |
| Pression de l'eau :       | $9000 \pm 1000$ kPa |
| Température de l'eau :    | $80 \pm 5$ °C       |
| Durée du test :           | 30 s par position   |

### Caractéristiques du boîtier selon les agréments UL (norme UL 508) et CSA (C22-2 n°14)

Les caractéristiques demandées à un boîtier sont déterminées par une désignation spécifique de type environnemental et d'autres caractéristiques telles que le type de joint ou l'utilisation de solvants.

| Type | Destination d'utilisation et description  |
|------|---|
| 1    | Principalement pour un usage externe, pourvu d'une protection contre le contact avec le mécanisme interne et contre une quantité limitée de chutes de saleté.   |
| 4X   | Usage en intérieur et extérieur, pourvu d'un degré de protection contre la pluie qui tombe, les éclaboussures d'eau et l'eau directe provenant d'un tuyau. Qui ne s'abîme pas suite à la formation de glace sur le boîtier. Résiste à la corrosion. |
| 12   | Usage interne, pourvu d'un degré de protection contre la poussière, la saleté, les fibres volantes, l'eau qui goutte et la condensation externe de liquides non corrosifs.  |
| 13   | Usage interne, pourvu d'un degré de protection contre la gaze (effilochure), l'infiltration de poussière, la condensation externe et la arrosage (spray) d'eau, d'huile et de liquides non corrosifs.   |

### Degré de pollution selon la norme EN 60947-1 (conditions ambiantes)

Selon la norme EN 60947-1, le degré de pollution est un chiffre conventionnel basé sur la quantité de poussière conductrice hygroscopique, gaz ionisé ou sel, sur l'humidité relative et sur la fréquence à laquelle elle se vérifie, qui se traduit en absorption hygroscopique ou condensation d'humidité ayant pour effet une réduction de la rigidité diélectrique et/ou résistivité superficielle. Pour les appareils destinés à l'utilisation en enveloppe ou pourvus d'enveloppe faisant partie intégrante de l'appareil, on considère le degré de pollution à l'intérieur de l'enveloppe. Dans le but d'évaluer les distances d'isolement en air et superficielles, on établit les quatre degrés de pollution suivants :

| Degré | Description  |
|-------|--|
| 1     | Il n'existe aucune pollution ou il existe seulement une pollution sèche et non conductible.  |
| 2     | Normalement, il y a seulement de la pollution non conductible. De temps en temps toutefois, il peut y avoir une conductivité temporaire provoquée par la condensation. |
| 3     | Il existe une pollution conductible, ou bien une pollution sèche non conductible qui devient conductible à cause de la condensation.                                   |
| 4     | La pollution entraîne une conductivité persistante à cause, par exemple, de poussière conductible, de pluie ou de neige.   |

Sauf en cas d'indication contraire dans la norme de produit correspondante, les appareils pour les applications industrielles sont généralement destinés à l'utilisation dans des environnements de degré de pollution 3. Toutefois, d'autres degrés peuvent être considérés en fonction du micro-environnement ou pour des applications particulières.

### Utilisation en courant alternatif et continu d'appareils auxiliaires selon EN 60947-5-1

| Utilisation en courant alternatif |  | Utilisation en courant continu |  |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Catégorie d'utilisation           | Destination  | Catégorie d'utilisation        | Destination  |
| AC12                              | Commande de charges résistives et statiques isolées avec coupleurs optiques. | DC12                           | Commande de charges résistives et statiques isolées avec coupleurs optiques. |
| AC13                              | Commande de charges statiques isolées avec transformateurs.                  | DC13                           | Commande d'électroaimants sans résistance d'économie.                        |
| AC14                              | Commande d'électroaimants dont la puissance est inférieure à 72 VA.          | DC14                           | Commande d'électroaimants avec résistance d'économie.                        |
| AC15                              | Commande d'électroaimants dont la puissance est supérieure à 72 VA.          |                                |  |

**Modalités d'envoi des commandes :**

Les commandes doivent toujours être envoyées par écrit (e-mail). Nous nous réservons le droit de ne pas accepter les commandes par courriel au cas où ces derniers ne contiendraient pas les données appropriées pour l'identification de l'expéditeur ou de les rejeter en cas d'annexes jointes infectées de virus ou de provenance douteuse.

**Montant minimum de facturation :**

Sauf accords commerciaux différents, le montant minimum de facturation est de 200 euros nets, TVA exclue. Pour des factures inférieures à 200 euros, une contribution de 10 euros sera appliquée pour les livraisons dans l'UE et de 30 euros pour les livraisons hors UE. La facturation est hebdomadaire.

**Prix :**

Les prix indiqués dans le catalogue en vigueur s'entendent hors TVA, droits de douane et tout autre droit. À défaut de tout autre accord écrit, les prix indiqués dans le catalogue ne sont pas fixes et peuvent subir des variations.

**Quantité de commande :**

Certains produits sont fournis sous conditionnements. Les quantités commandées de ces articles devront donc être des multiples des quantités contenues dans les emballages.

**Modifications et annulation des commandes :**

Les modifications et les annulations de commandes seront acceptées ou non en fonction de l'état d'avancement de la commande. Aucune modification ou annulation de commande d'articles spéciaux ne sera acceptée. Toutes les conditions énoncées dans la confirmation de commande seront considérées comme acceptées, sans réserve, au bout de 2 jours ouvrables à compter de la date de confirmation. Les indications données dans le bon de commande du client ne sont pas contraignantes.

**Fourniture :**

La fourniture comprend seulement ce qui est explicitement déclaré dans la confirmation de commande. Aux termes de l'article 1461 du Code civil, en cas de changement des conditions patrimoniales du client, la fourniture pourra être suspendue à tout moment.

**Livraison :**

La confirmation de commande indique la date possible de départ de la livraison et la probable période de disponibilité auprès des établissements de Pizzato Elettrica, et non pas la date d'arrivée chez le client. Cette période n'a qu'une valeur indicative : elle ne peut pas être invoquée comme preuve de non-exécution d'une commande.

Les articles disponibles en stock sont indiqués sur le site à l'adresse [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

**Emballages :**

Les emballages sont gratuits. Au-delà de six boîtes, des palettes peuvent être nécessaires pour le transport.

**Expéditions :**

Sauf accord expressément convenu entre les parties, Pizzato Elettrica livre la marchandise Ex Works, conformément aux Incoterms® 2020 (publiés par la CCI).

Dans le cas où le client demande le transport contre paiement sur la facture, il est convenu entre les parties que la marchandise est toujours expédiée aux risques et périls du client. Il est de l'obligation de l'acheteur de vérifier que le transporteur livre le nombre de colis indiqués dans le document de transport, que ces derniers sont intègres et que le poids correspond. En cas d'incohérence quelconque, toujours accepter la marchandise sous RÉSERVE DE CONTRÔLE et spécifier clairement tout type de dommage. Tout manque ou toute erreur devra être signalé par écrit sous 8 jours à compter de la date de réception de la marchandise à [info@pizzato.com](mailto:info@pizzato.com).

**Garantie :**

La garantie a une validité de 12 mois à compter de la date d'expédition du matériel. La garantie ne couvre pas les produits endommagés par usage impropre, négligence ou mauvais montage. La garantie ne couvre pas les pièces sujettes à usure, les produits usés en dehors des limites technologiques décrites dans le catalogue ni les articles qui n'ont pas été convenablement entretenus. Pizzato Elettrica s'engage à réparer ou à remplacer, totalement ou en partie, des produits présentant des défauts de fabrication prouvés à condition qu'ils soient signalés au cours de la période de garantie. Pizzato Elettrica est responsable de la seule valeur du produit et n'accepte pas les demandes de dédommagement pour cause d'arrêts de machine, de réparations ou de frais pour dommages directs ou indirects découlant du dysfonctionnement des produits, même sous garantie. Il est de la responsabilité du constructeur d'évaluer l'importance des produits utilisés et les dommages possibles dus à leur mauvais fonctionnement, et de prendre les mesures techniques nécessaires en conséquence pour minimiser les impacts, même dans un but de sécurité du personnel (systèmes redondants, systèmes autocontrôlés, etc.). La garantie est sujette au respect des paiements par l'acheteur. Tous les échantillons fournis gratuitement ou portant l'inscription « SAMPLE » doivent être considérés comme étant purement démonstratifs et non couverts par la garantie.

**Produits :**

Dans le but d'améliorer les produits, ces derniers peuvent être modifiés à tout moment et sans préavis.

**Modalités de paiement :**

Les paiements dus par l'acheteur doivent être effectués dans les délais fixés dans la confirmation de la commande ou dans le contrat. Le mode de paiement est toujours au risque de l'acheteur, indépendamment du moyen choisi. En cas de retard de paiement, Pizzato Elettrica se réserve le droit de bloquer les livraisons des commandes en cours et de débiter les intérêts comme prévu par la Directive Européenne 2011/7/UE. Les éventuelles contestations de caractère technique ou commercial ne donnent droit à aucune suspension des paiements.

**Retours :**

Les éventuels retours pour toute raison que ce soit ne seront acceptés que s'ils ont préalablement été APPROUVÉS et AUTORISÉS par écrit. Dans le cas contraire, Pizzato Elettrica se réserve le droit de renvoyer la marchandise par le même transporteur aux frais de l'acheteur. Les produits retournés devront être reçus avant 3 mois à compter de la date de l'autorisation. Après cette période, le retour ne sera pas accepté. La demande de retour implique une dépréciation par rapport au prix de vente, elle ne sera considérée que si elle concerne des articles standard et du matériel expédié depuis au maximum 12 mois. Le matériel retourné et son emballage doivent être complets et en bon état. Les frais d'emballage pour le retour sont à la charge du client.

**Réserve de propriété :**

La marchandise envoyée reste de la propriété de Pizzato Elettrica jusqu'au solde des paiements dus.

**Litiges :**

Pour tout litige, seul le Tribunal de Vicence sera compétent.

Pour les conditions générales de vente actualisées, consulter le site web [www.pizzato.it](http://www.pizzato.it)









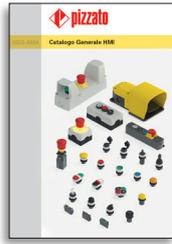




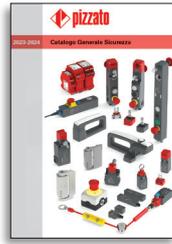




Catalogue Général  
Détection



Catalogue Général  
HMI



Catalogue Général  
Sécurité



Catalogue Général  
Ascenseurs



Site internet  
[www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)



**Pizzato Elettrica s.r.l.** Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italie  
Téléphone : +39 0424.470.930  
E-mail : [info@pizzato.com](mailto:info@pizzato.com)  
Site web : [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

ZE GCH05A24-FRA



Toutes les informations et les exemples d'application, y compris les schémas de raccordement, illustrés dans cette documentation sont de nature purement descriptive. C'est l'utilisateur qui a la responsabilité de s'assurer que les produits choisis et appliqués sont utilisés comme il est prescrit dans les normes afin qu'ils ne puissent porter préjudice ni aux biens ni aux personnes. Les dessins et les données contenus dans cette publication ne nous engageant pas et nous nous réservons le droit, pour améliorer la qualité de nos produits, de les modifier à tout moment et sans préavis. Tous les droits sur le contenu de la présente publication sont réservés conformément à la législation en vigueur sur la protection de la propriété intellectuelle. La reproduction, la publication, la distribution et la modification, totale ou partielle, de tout ou partie du matériel original qu'il contient (y compris, à titre d'exemple et sans s'y limiter, les textes, images, graphiques), tant sur papier que sur support électronique, sont expressément interdites sans autorisation écrite de Pizzato Elettrica Srl. Tous droits réservés. © 2024 Copyright Pizzato Elettrica.