



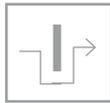
## Interrupteurs de sécurité RFID avec verrouillage série NG



## Description



Ces interrupteurs s'appliquent typiquement sur des machines pour lesquelles la condition de danger se prolonge pendant un certain moment même après avoir actionné la commande d'arrêt de la machine, par exemple à cause de l'inertie de pièces mécaniques telles que les poulies, les disques scie, etc. ou par la présence de pièces à haute température ou sous pression. Ils peuvent aussi être utilisés quand on veut avoir un contrôle des protections de la machine de manière à permettre l'ouverture de certains protecteurs seulement dans des conditions déterminées. Les versions en mode 1 (sorties de sécurité actives quand la protection est fermée et bloquée) sont des dispositifs de verrouillage avec interverrouillage selon EN ISO 14119. Le produit est marqué comme tel sur le côté.



## Sécurité maximale avec un seul dispositif

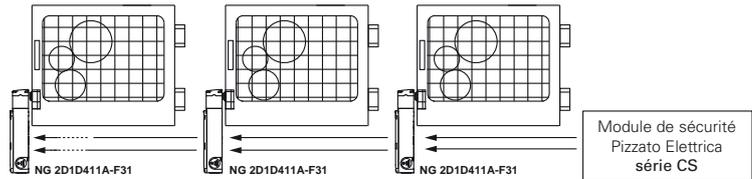
**PL e+ SIL 3** Fabriqués avec une technologie électronique redondante, les interrupteurs de la série NG permettent d'obtenir des circuits du plus haut niveau de sécurité PL e et SIL 3 par l'installation d'un seul dispositif sur la protection. Cela évite des frais élevés de câblage sur site et permet de les installer rapidement. Les deux sorties électroniques de sécurité doivent être connectées à un module de sécurité avec sorties OSSD ou à un PLC de sécurité dans le tableau.

## Branchement en série de plusieurs interrupteurs

**PL e+ SIL 3** L'une des principales caractéristiques des interrupteurs de la série NG est la possibilité de connecter plusieurs interrupteurs en série, jusqu'à un maximum de 32 dispositifs, tout en maintenant le plus haut niveau de sécurité PL e prévu par la norme EN 13849-1 et SIL 3 conformément à la norme EN 62061.

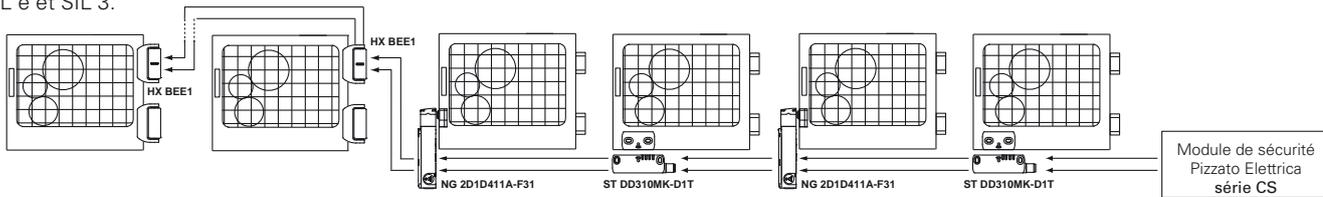
Ce mode de branchement est disponible dans les systèmes de sécurité dans lesquels se trouve, en fin de chaîne, un module de sécurité qui évalue les sorties du dernier interrupteur NG.

Le maintien du niveau de sécurité PL e, même avec 32 interrupteurs connectés en série, témoigne de la structure extrêmement sûre de chacun des dispositifs.



## Branchement en série avec d'autres dispositifs

**PL e+ SIL 3** La série NG présente deux entrées de sécurité et deux sorties de sécurité, branchées en série avec d'autres dispositifs de sécurité de Pizzato Elettrica. Cette option permet de créer des chaînes de sécurité qui contiennent différents dispositifs, par exemple pour réaliser des circuits avec des branchements en série contenant des charnières de sécurité en acier inox (série HX BEE1), des capteurs de transpondeur (série ST) et un verrouillage de porte (série NG), tout en maintenant le plus haut niveau de sécurité PL e et SIL 3.



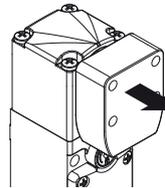
## Actionneurs RFID de niveau de codification élevé



La série NG est équipée d'un système électronique pour la reconnaissance de l'actionneur sur la base de la technologie RFID. Cela permet d'affecter à chaque actionneur une codification différente et de rendre impossible le forçage du dispositif en utilisant un autre actionneur de la même série. Les actionneurs

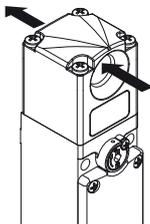
peuvent être codés en millions de combinaisons différentes et sont donc classés selon la norme EN ISO 14119 comme actionneurs à niveau de codification élevé.

## Force de retenue de l'actionneur verrouillé



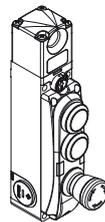
**9750 N** Le système robuste de verrouillage assure une force de retenue maximum de l'actionneur  $F_{1max}$  égale à 9750 N. Cette valeur est une des plus élevées actuellement présentes sur le marché, et rend le dispositif approprié pour des applications très lourdes.

## Résistant à la poussière



L'interrupteur présente un trou traversant pour l'insertion de l'actionneur. C'est grâce à cette particularité que la poussière éventuelle qui pourrait pénétrer dans l'orifice de l'actionneur a toujours la possibilité de sortir par le côté opposé, au lieu de rester à l'intérieur. En outre, le goujon de verrouillage est équipé d'un joint membrane externe qui permet de l'utiliser dans des environnements fortement poussiéreux.

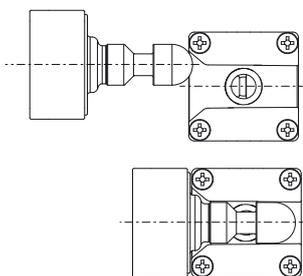
## Dispositifs de contrôle intégrés



L'interrupteur est également disponible avec le couvercle soulevé, ce qui vous permet d'y monter des dispositifs de contrôle pourvus d'unités de contact, tels que des boutons, des boutons d'urgence, des voyants et des sélecteurs.

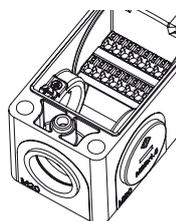
Le résultat est un interrupteur compact, dont les dispositifs de contrôle sont accessibles sans besoin d'autres installations sur un panneau ou des boîtes prévues à cet effet. Les dispositifs peuvent être lumineux et sont faciles à câbler, grâce aux bornes avec un raccordement à ressort PUSH-IN.

## Centrage



L'interrupteur est équipé d'une large entrée de centrage pour le goujon de l'actionneur. Cette solution facilite l'alignement entre l'actionneur et le trou présent dans la tête au cours de la phase de montage. De plus, elle réduit considérablement la probabilité de collision entre l'actionneur et l'interrupteur, ce qui permet son installation même sur des portes à fermeture imprécise.

## Raccordement à ressort de type PUSH-IN



L'interrupteur est doté, à l'intérieur, d'un système de connexion 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 et d'établir le raccordement électrique. Cette opération pourra être effectuée sans l'aide d'aucun outil en utilisant des fils rigides ou flexibles avec embout. Le décrochage se produit en revanche en appuyant sur la touche de relâche du fil prévue à cet effet.

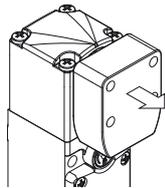


### Six LED pour un diagnostic immédiat



Conçu pour un diagnostic rapide et simple, l'état de chaque entrée et sortie est signalé par une LED. De cette façon, vous pouvez rapidement localiser les points d'interruption de la chaîne sécurisée, quel dispositif est déverrouillé, quelle porte est ouverte et les erreurs à l'intérieur du dispositif, le tout d'une façon immédiate, sans besoin de décoder des séquences complexes de clignotement.

### Force de retenue de l'actionneur déverrouillé



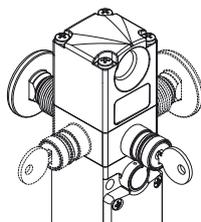
Chaque interrupteur comporte à l'intérieur un mécanisme permettant de maintenir l'actionneur en position fermée. Ceci s'avère idéal dans toutes les applications où plusieurs portes sont déverrouillées en même temps, mais où une seule est effectivement ouverte. Le mécanisme maintient en place toutes les portes déverrouillées avec une force de 30 N~ en évitant ainsi que des vibrations ou des rafales de vent ne puissent les ouvrir.

### Marquage laser



Tous les interrupteurs de la série NG sont marqués de manière indélébile par un système laser dédié qui rend le marquage également adapté aux environnements extrêmes. Grâce à ce système qui n'utilise pas d'étiquettes, la perte des données de la plaque est impossible et le marquage résiste au mieux dans le temps.

### Déverrouillage à serrure avec bouton antipanique



Le déverrouillage à serrure ne permet le déblocage de l'actionneur que par un personnel en possession de la clé d'actionnement. Le mécanisme fonctionne également en absence d'alimentation électrique et, une fois actionné, empêche le blocage de la protection. Le bouton antipanique permet le déverrouillage de l'actionneur et l'ouverture

immédiate de la porte. Généralement, il est utilisé dans des machines dans lesquelles un opérateur peut être enfermé accidentellement. Le bouton de déverrouillage antipanique orienté vers l'intérieur de la machine permet à l'opérateur de sortir de la zone dangereuse, même en cas de coupure de courant. Il dispose de deux états stables et peut être réglé d'une longueur quelconque à l'aide de rallonges adaptées (voir les accessoires).

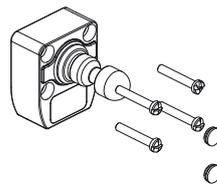
Chacun des mécanismes peut être disposé des quatre côtés de l'interrupteur, si bien qu'il est possible d'installer ce dernier à l'intérieur ou à l'extérieur de la machine.

### Deux modes d'activation des sorties de sécurité

**CLOSED  
OR  
CLOSED & LOCK**

Il est possible pour l'interrupteur de choisir entre deux modes sûrs d'activation des sorties : en sorties de sécurité actives quand la protection est fermée et bloquée (mode 1) pour les machines avec inertie, ou en sorties de sécurité actives quand la protection est fermée (mode 2) pour les machines sans inertie.

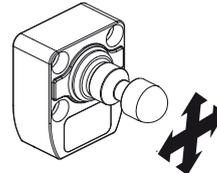
### Double sécurité anti-forçage



à empêcher toute manipulation en interdisant l'accès aux vis anti-effraction.

Chaque actionneur de la série NG est livré avec quatre vis anti-effraction en acier inoxydable, à installer sur le protecteur. Des capuchons de protection à enfoncer sont également fournis avec les quatre vis. Ces bouchons préviennent l'accumulation de sédiments, facilitent le nettoyage de l'actionneur et aident

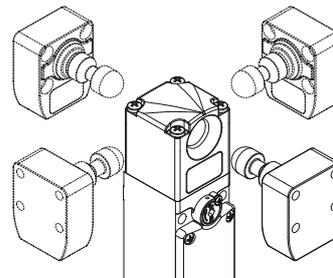
### Actionneur articulé pour portes à fermeture imprécise



de 150 mm, sans avoir à incliner le goujon au préalable.

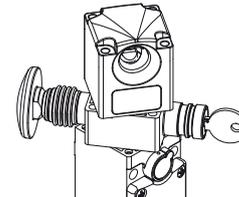
Tous les actionneurs de la série NG sont de type articulé et permettent au goujon de s'adapter au trou de centrage présent dans l'interrupteur. Ainsi, aucune opération précise d'alignement actionneur-interrupteur n'est nécessaire pendant l'installation. De plus, grâce à sa flexibilité, l'actionneur peut être utilisé sur les portes de rayon d'actionnement

### Tête et dispositifs orientables



La tête peut être rapidement positionnée des quatre côtés en agissant sur les 4 vis de fixation. Les dispositifs de déverrouillage à serrure et le bouton de déverrouillage antipanique peuvent aussi être orientés de 90° en 90°, permettant ainsi d'obtenir, avec un seul et même article, 16 configurations différentes.

### Tête et dispositifs non détachables



La tête et les dispositifs de déverrouillage sont orientables, mais ne peuvent pas être détachés l'un de l'autre. De cette manière, l'interrupteur est plus sûr, car l'installateur ne doit pas se soucier de la manière dont il doit assembler les différentes pièces et la probabilité que l'interrupteur soit endommagé est moindre (perte de petites pièces, entrée de saleté, etc.).

### Haut degré de protection

**IP69K  
IP67**

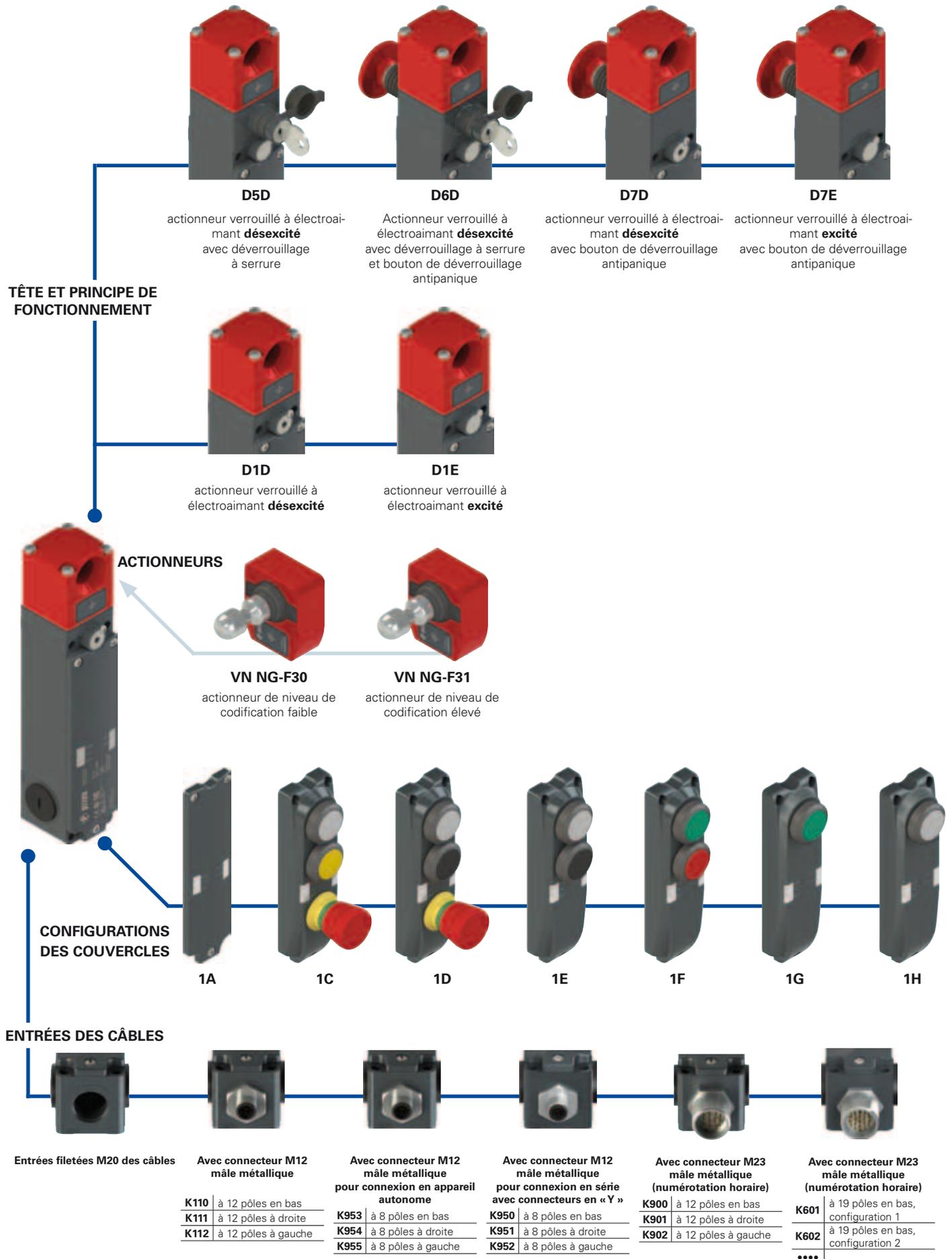
Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils sont de degré de protection IP67 conformément à IEC 60529 et sont ainsi protégés contre une immersion temporaire. Ils peuvent donc être employés dans des environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour le boîtier. 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.

### Contrôle de dispositifs tiers

**EDM**

Sur demande, l'interrupteur peut être fourni avec fonction EDM (External Device Monitoring). Dans ce cas, il contrôle lui-même le bon fonctionnement des dispositifs raccordés aux sorties de sécurité. Ces dispositifs (typiquement des relais ou des contacteurs de sécurité) doivent envoyer un signal de rétroaction vers l'entrée EDM où la concordance du signal reçu avec l'état des sorties de sécurité est contrôlée.

## Diagramme de sélection



● options du produit  
→ accessoire vendu séparément



## Structure du code

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

article options  
**NG 2D1D411A-F31E34K900LP30**

### Principe de fonctionnement

<b>D1D</b>	actionneur verrouillé à électroaimant désexcité
<b>D1E</b>	actionneur verrouillé à électroaimant excité
<b>D5D</b>	actionneur verrouillé à électroaimant désexcité. Avec déverrouillage à serrure
<b>D6D</b>	actionneur verrouillé à électroaimant désexcité. Avec déverrouillage à serrure et bouton de déverrouillage antipanique
<b>D7D</b>	actionneur verrouillé à électroaimant désexcité. Avec bouton de déverrouillage antipanique
<b>D7E</b>	actionneur verrouillé à électroaimant excité. Avec bouton de déverrouillage antipanique

### Entrées et sorties

<b>3</b>	2 entrées de sécurité IS1, IS2 2 sorties de sécurité OS1, OS2 1 sortie de signalisation « protection fermée » O3 1 sortie de signalisation « protection verrouillée » O4 1 entrée d'activation électroaimant I4 <small>L'interrupteur n'est vendu qu'avec son actionneur</small>
<b>4</b>	2 entrées de sécurité IS1, IS2 2 sorties de sécurité OS1, OS2 1 sortie de signalisation « protection fermée » O3 1 sortie de signalisation « protection verrouillée » O4 1 entrée d'activation électroaimant I4 1 entrée de programmation I3
<b>5</b>	2 entrées de sécurité IS1, IS2 2 sorties de sécurité OS1, OS2 1 sortie de signalisation « protection fermée » O3 1 sortie de signalisation « protection verrouillée » O4 1 entrée d'activation électroaimant I4 1 entrée de programmation I3 1 entrée EDM I5
<b>6</b>	2 entrées de sécurité IS1, IS2 2 sorties de sécurité OS1, OS2 1 sortie de signalisation « protection fermée » O3 1 sortie de signalisation FAULT O4 1 entrée d'activation électroaimant I4 1 entrée de programmation I3

#### Activation sorties OS

<b>1</b>	mode 1 : sorties de sécurité OS actives avec protection verrouillée
<b>2</b>	mode 2 : sorties de sécurité OS actives avec protection fermée

### Longueur du bouton de déverrouillage

	pour une épaisseur de paroi de 15 mm max. (standard)
<b>LP30</b>	pour une épaisseur de paroi 30 mm max.
<b>LP40</b>	pour une épaisseur de paroi 40 mm max.
<b>LP50</b>	pour une épaisseur de paroi 50 mm max.
<b>LP60</b>	pour une épaisseur de paroi 60 mm max.
...	autres épaisseurs de paroi sur demande

### Connecteurs pré-installés

	pas de connecteur (standard)
<b>K110</b>	connecteur métallique M12 à 12 pôles en bas
<b>K601</b>	connecteur métallique M23 à 19 pôles en bas, configuration 1
<b>K900</b>	connecteur métallique M23 à 12 pôles en bas
<b>K950</b>	connecteur métallique M12 à 8 pôles en bas pour la connexion en série de plusieurs appareils
<b>K953</b>	connecteur métallique M12 à 8 pôles en bas pour la connexion en appareil autonome
...	autres connecteurs sur demande

### Force d'extraction pour l'actionneur

	force d'extraction pour l'actionneur de 30N (standard)
<b>E34</b>	actionneur extractible librement

### Actionneur

<b>F30</b>	actionneur de niveau de codification faible VN NG-F30 <small>l'interrupteur reconnaît tout actionneur de type F30</small>
<b>F31</b>	actionneur de niveau de codification élevé VN NG-F31 <small>l'interrupteur reconnaît un seul actionneur de type F31</small>

### Configurations des couvercles

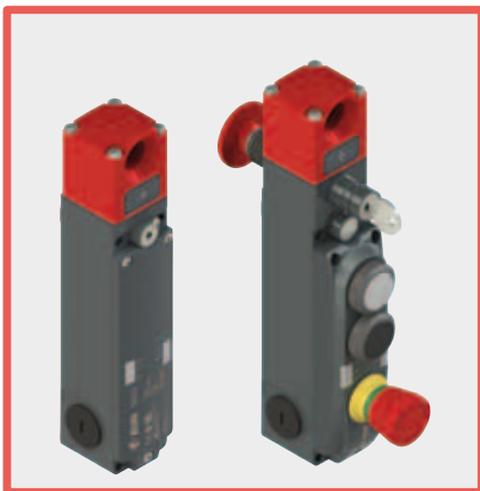
<b>1A</b>	couvercle standard
<b>1C</b>	couvercle avec le bouton blanc / bouton jaune / bouton d'urgence avec déblocage à rotation
<b>1D</b>	couvercle avec le bouton blanc / bouton noir / bouton d'urgence avec déblocage à rotation
<b>1E</b>	couvercle avec le bouton blanc / bouton noir
<b>1F</b>	couvercle avec le bouton vert / bouton rouge
<b>1G</b>	couvercle avec le bouton vert
<b>1H</b>	couvercle avec le bouton blanc

## Code de désignation de l'actionneur

**VN NG-F30**

### Actionneur

<b>F30</b>	actionneur de niveau de codification faible <small>l'interrupteur reconnaît tout actionneur de type F30</small>
<b>F31</b>	actionneur de niveau de codification élevé <small>l'interrupteur reconnaît un seul actionneur de type F31</small>



## Caractéristiques principales

- Actionnement sans contact avec utilisation de la technologie RFID
- Actionneur codifié avec code numérique
- Force de retenue actionneur 9750 N
- SIL 3 et PL e avec un seul dispositif
- Dispositifs de commande intégrés optionnels
- Boîtier métallique, trois entrées de câbles M20
- Degré de protection IP67 et IP69K
- Versions avec déverrouillage à serrure et bouton de déverrouillage antipanique
- PL e, même avec jusqu'à 32 dispositifs en série
- LED de signalisation

## Marquages et labels de qualité :



Homologation UL : E131787  
 Homologation TÜV SÜD : Z10 15 01 75157 005  
 Homologation EAC : RU C-IT ДМ94.В.01024

## Conformité aux normes :

EN ISO 14119, EN 60947-5-3, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, BG-GS-ET-19, IEC 61508-1, IEC 61508-2, IEC 61508-3, IEC 61508-4, SN 29500, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 61326-1, EN 61326-3-1, EN 61326-3-2, ETSI 301 489-1, ETSI 301 489-3, ETSI 300 330-2, UL 508, CSA 22.2 No.14

## Conformité aux exigences requises par :

Directive relative aux machines 2006/42/CE  
 Directive de CEM 2014/30/CE  
 Directive 2014/53/UE - RED  
 FCC Part 15

## Bornes de raccordement

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 22)  
 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 22)  
 1 x 0,75 mm<sup>2</sup> max. (1 x AWG 18)  
 Longueur de dénudage des câbles (x) :  
 min. : 8 mm  
 max. : 12 mm



## Caractéristiques techniques

### Boîtier

Boîtier et tête en métal, peint à la poudre cuite au four.  
 Trois entrées câbles filetés : M20x1,5  
 Degré de protection : IP67 selon EN 60529  
 IP69K selon ISO 20653  
 Degré de protection avec les dispositifs de contrôle : IP65 selon EN 60529  
 avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur

### Généralités

Niveau SIL (SIL CL) : jusqu'à SIL 3 selon EN 62061  
 Niveau de performance (PL) : jusqu'à PL e selon EN ISO 13849-1  
 Catégorie de sécurité : jusqu'à 4 selon EN ISO 13849-1  
 Interverrouillage avec verrouillage, sans contact, codé : type 4 selon EN ISO 14119  
 Niveau de codification selon la norme EN ISO 14119 : bas avec un actionneur F30 élevé avec un actionneur F31

### Paramètres de sécurité :

MTTF<sub>d</sub> : 1883 ans  
 PFH<sub>d</sub> : 8,07 E-10  
 DC : High  
 Durée d'utilisation : 20 ans  
 Température ambiante : de -20°C à +50°C  
 Fréquence maximale d'actionnement avec verrouillage et déverrouillage de l'actionneur : 600 cycles de fonctionnement<sup>1</sup>/heure  
 Durée mécanique : 1 million de cycles de fonctionnement<sup>1</sup>  
 Vitesse maximale d'actionnement : 0,5 m/s  
 Vitesse minimale d'actionnement : 1 mm/s  
 Force maximale avant la rupture F<sub>1max</sub> : 9750 N selon EN ISO 14119  
 Force de retenue maximale F<sub>2n</sub> : 7500 N selon EN ISO 14119  
 Jeu maximal de l'actionneur bloqué : 4 mm  
 Force d'extraction de l'actionneur déverrouillé : 30 N

(1) Une manipulation comprend deux opérations, une d'ouverture et une de fermeture, comme spécifié dans la norme EN 60947-5-1.

### Caractéristiques électriques des entrées IS1/IS2/I3/I4/I5/EDM

Tension nominale d'utilisation U<sub>e1</sub> : 24 Vdc  
 Courant nominal absorbé I<sub>e1</sub> : 5 mA

### Caractéristiques électriques des sorties de sécurité OS1/OS2

Tension nominale d'utilisation U<sub>e2</sub> : 24 Vdc  
 Type de sortie : OSSD type PNP  
 Courant maximal pour la sortie I<sub>e2</sub> : 0,25 A  
 Courant minimal pour la sortie I<sub>m2</sub> : 0,5 mA  
 Courant thermique I<sub>th2</sub> : 0,25 A  
 Catégorie d'utilisation : DC13 ; U<sub>e2</sub>=24 Vdc, I<sub>e2</sub>=0,25 A  
 Détection de courts-circuits : Oui  
 Protection contre les surcharges de courant : Oui  
 Fusible de protection interne à restauration autonome : 1,1 A  
 Durée des impulsions de désactivation sur les sorties de sécurité : < 300 µs  
 Capacité maximale autorisée entre sortie et masse : < 200 nF  
 Capacité maximale autorisée entre sortie et masse : < 200 nF

### Caractéristiques électriques de la sortie de signalisation O3/O4

Tension nominale d'utilisation U<sub>e3</sub> : 24 Vdc  
 Type de sortie : PNP  
 Courant maximal pour la sortie I<sub>e3</sub> : 0,1 A  
 Catégorie d'utilisation : DC12 ; U<sub>e3</sub>=24 Vdc, I<sub>e3</sub>=0,1 A  
 Détection de courts-circuits : Non  
 Protection contre les surcharges de courant : Oui  
 Fusible de protection interne à restauration autonome : 1,1 A

### Caractéristiques du capteur RFID

Distance de déclenchement de sécurité s<sub>so</sub> : 2 mm  
 Distance de coupure de sécurité s<sub>ar</sub> : 4 mm (actionneur non verrouillé)  
 10 mm (actionneur verrouillé)  
 Distance de déclenchement nominale s<sub>n</sub> : 2,5 mm  
 Précision de la répétabilité : ≤ 10 % s<sub>n</sub>  
 Course différentielle : ≤ 20 % s<sub>n</sub>  
 Fréquence maximale de commutation : 1 Hz

### Caractéristiques électriques

Tension nominale d'utilisation U<sub>e</sub> SELV : 24 Vdc ±10%  
 Courant d'utilisation à la tension U<sub>e</sub> :  
 - minimale : 40 mA  
 - avec électroaimant activé : 0,4 A  
 - avec électroaimant activé et toutes les sorties à la puissance maximale : 1,2 A  
 Tension nominale d'isolement U<sub>i</sub> : 32 Vdc  
 Tension assignée de tenue aux chocs U<sub>imp</sub> : 1,5 kV  
 Fusible de protection externe : 1,5 A / 1,6 A type F ou dispositif équivalent  
 Catégorie de surtension : III  
 Durée électrique : 1 million de cycles de fonctionnement  
 Rapport d'insertion électroaimant : 100% ED  
 Consommation électroaimant : 9 W



## Caractéristiques homologuées par UL

Catégories d'utilisation : 24 Vcc, 0,25 A (charge résistive).

Alimentation électrique en entrée avec des sources de classe 2 ou limitation en tension et en énergie

Conformité à la norme : UL 508, CSA 22.2 No.14

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

## Caractéristiques homologuées par TÜV SÜD

Degré de protection : IP67, IP69K

Température ambiante : -20°C...+50°C

Température de stockage : -40°C...+75°C

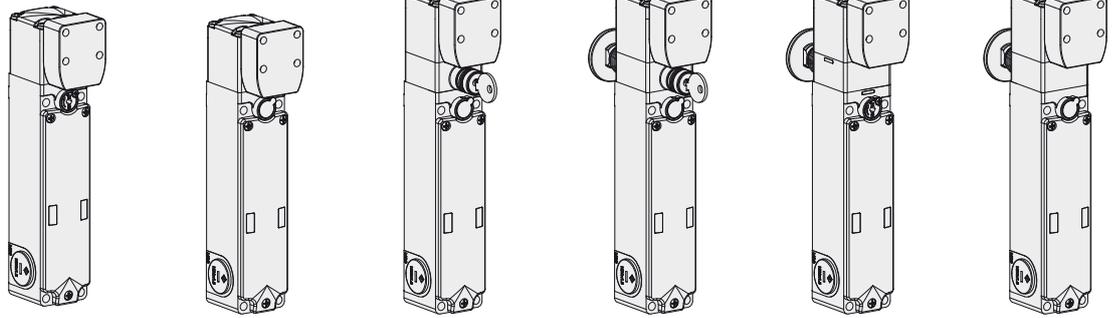
PL, catégorie : PLe, Cat 4.

SIL : SIL 3 / SIL CL 3

Conformité aux normes : 2006/42/EC, EN 60947-1/A1:2011, EN 60947-5-2/A1:2012, EN 60947-5-3:2013, EN ISO 14119:2013, EN 61508-1:2010 (SIL 3), EN 61508-2:2010 (SIL 3), EN 61508-3:2010 (SIL 3), EN 61508-4:2010 (SIL 3), EN 62061/A1:2013 (SIL CL 3), EN ISO 13489-1:2008 (PL e, Cat 4).

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

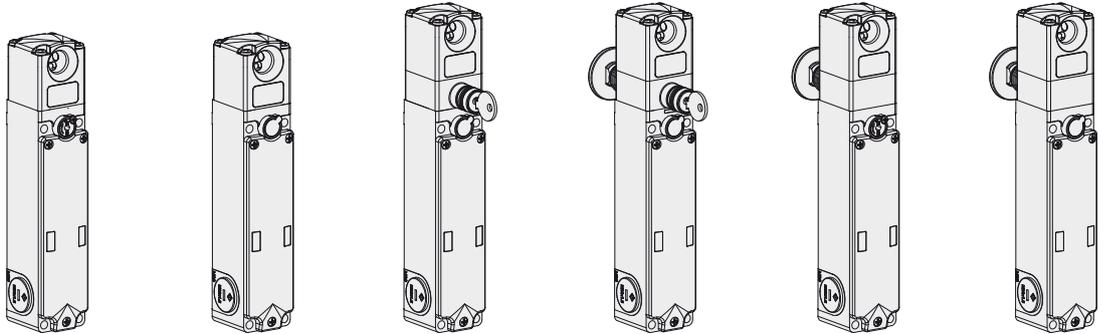
## Tableau de sélection de l'interrupteur complet avec actionneur de niveau de codification élevé



	Principe de fonctionnement D, avec déverrouillage auxiliaire plombable	Principe de fonctionnement E	Principe de fonctionnement D, avec déverrouillage à serrure	Principe de fonctionnement D, avec déverrouillage à serrure et bouton de déverrouillage antipanique	Principe de fonctionnement D, avec bouton de déverrouillage antipanique et déverrouillage auxiliaire plombable	Principe de fonctionnement E, avec bouton de déverrouillage antipanique
<b>Mode 1</b>  sorties de sécurité OS actives avec protection fermée et verrouillée	NG 2D1D411A-F31	NG 2D1E411A-F31	NG 2D5D411A-F31	NG 2D6D411A-F31	NG 2D7D411A-F31	NG 2D7E411A-F31
<b>Mode 2</b> sorties de sécurité OS actives avec protection fermée	NG 2D1D421A-F31	NG 2D1E421A-F31	NG 2D5D421A-F31	NG 2D6D421A-F31	NG 2D7D421A-F31	NG 2D7E421A-F31

Pour acheter un produit avec entrée EDM, remplacez dans les désignations de commande ci-dessus le numéro 4 par le numéro 5. Exemple : NG 2D1D411A-F31 → NG 2D1D511A-F31

## Tableau de sélection de l'interrupteur

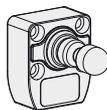


	Principe de fonctionnement D, avec déverrouillage auxiliaire plombable	Principe de fonctionnement E	Principe de fonctionnement D, avec déverrouillage à serrure	Principe de fonctionnement D, fourni avec verrouillage à serrure et bouton de déverrouillage antipanique	Principe de fonctionnement D, avec bouton de déverrouillage antipanique et déverrouillage auxiliaire plombable	Principe de fonctionnement E, avec bouton de déverrouillage antipanique
<b>Mode 1</b>  sorties de sécurité OS actives avec protection fermée et verrouillée	NG 2D1D411A	NG 2D1E411A	NG 2D5D411A	NG 2D6D411A	NG 2D7D411A	NG 2D7E411A
<b>Mode 2</b> sorties de sécurité OS actives avec protection fermée	NG 2D1D421A	NG 2D1E421A	NG 2D5D421A	NG 2D6D421A	NG 2D7D421A	NG 2D7E421A

Pour acheter un produit avec entrée EDM, remplacez dans les désignations de commande ci-dessus le numéro 4 par le numéro 5. Exemple : NG 2D1D411A → NG 2D1D511A

Légende :  Interverrouillage avec verrouillage surveillé selon EN ISO 14119

## Tableau de sélection de l'actionneur



L'utilisation de la technologie RFID dans les dispositifs de la série NG permet son utilisation dans diverses applications. Pizzato Elettrica propose deux différentes versions d'actionneurs pour mieux satisfaire les exigences spécifiques de ses clients.

Les actionneurs du type F30 sont tous codés avec le même code. Cela implique qu'un dispositif associé à un actionneur du type F30 peut être activé par d'autres actionneurs du type F30.

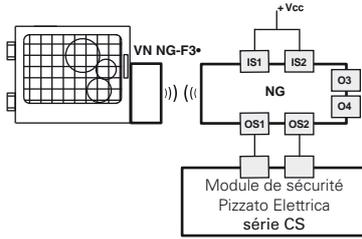
Les actionneurs du type F31 sont codés avec des codes toujours différents. Cela implique qu'un dispositif associé à un actionneur du type F31 peut être seulement activé par un actionneur spécifique. Un autre actionneur du type F31 ne sera pas reconnu par le dispositif, sauf nouvelle association (reprogrammation). Après la reprogrammation, le vieil actionneur F31 ne sera plus reconnu.

Niveau de codification selon EN ISO 14119	Article
faible	VN NG-F30
élevé	VN NG-F31

Les articles présentés sur fond vert sont disponibles en stock

## Système de sécurité complet

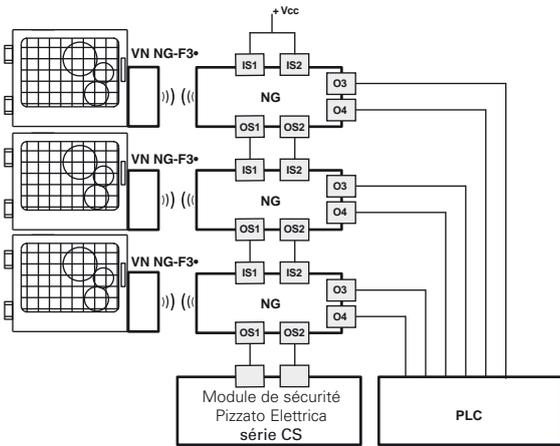
L'utilisation de solutions complètes et testées fournit au client la certitude de la compatibilité électrique entre l'interrupteur de la série NG et les modules de sécurité de Pizzato Elettrica, garantissant ainsi une plus grande fiabilité. Ces capteurs ont été vérifiés pour un fonctionnement avec les modules indiqués dans le tableau ci-contre.



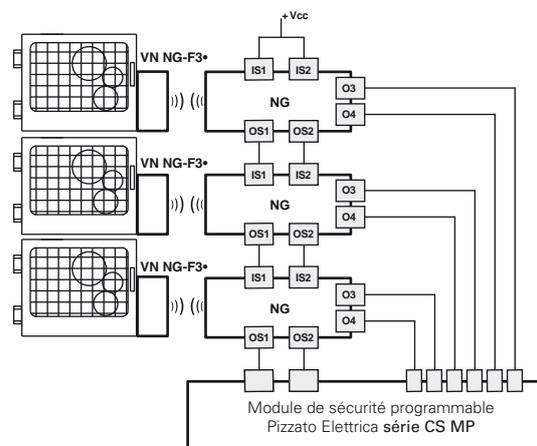
Interrupteurs	Modules de sécurité compatibles	Contacts de sortie des modules de sécurité		
		Contact sécurisés instantanés	Contacts sécurisés retardés	Contacts de signalisation
NG 2●●●●●	CS AR-05●●●●●	3NO	/	1NC
	CS AR-06●●●●●	3NO	/	1NC
	CS AR-08●●●●●	2NO	/	/
	CS AT-0●●●●●	2NO	2NO	1NC
	CS AT-1●●●●●	3NO	2NO	/
	CS MP●●●●●	page 243 CATALOGUE SÉCURITÉ 2015/16		
CS MF●●●●●	page 271 CATALOGUE SÉCURITÉ 2015/16			

Après avoir vérifié leur compatibilité, en général tous les interrupteurs NG peuvent être connectés aux modules de sécurité ou aux API de sécurité qui reconnaissent des signaux OSSD entrants.

L'interrupteur de la série NG peut être utilisé individuellement, après avoir évalué les sorties de sécurité par un module de sécurité de Pizzato Elettrica (voir le tableau des modules de sécurité compatibles).

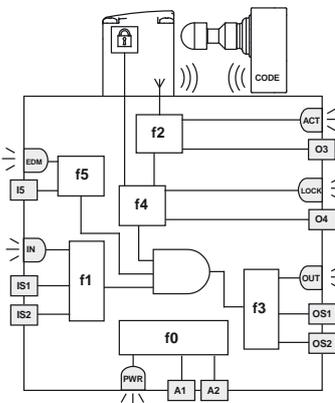


Possibilité de branchement en série de plusieurs interrupteurs pour simplifier le câblage du système de sécurité avec l'évaluation préalable des sorties de dernier interrupteur de la chaîne par un module de sécurité Pizzato Elettrica (voir tableau des modules de sécurité compatibles). Chaque interrupteur de la série NG possède deux sorties de signalisation qui sont activées lorsque la protection est fermée (O3) ou bloquée (O4). Ces informations peuvent être gérées par un automate selon les besoins spécifiques du système réalisé.



Possibilité de branchement en série de plusieurs interrupteurs pour simplifier le câblage du système de sécurité avec l'évaluation préalable des sorties de dernier interrupteur de la chaîne par un module de sécurité Pizzato Elettrica de la série CS MP qui permet de gérer soit la partie de la sécurité soit celle de la signalisation. Les exemples présentés ci-dessus se rapportent à des applications avec NG 2●●●4●●●.

## Schéma interne



Le schéma ci-contre représente les 6 fonctions logiques qui interagissent à l'intérieur du dispositif.

La fonction f0 est une fonction globale qui surveille l'alimentation du dispositif et les tests internes auxquels il est soumis cycliquement. La fonction f1 a la tâche d'évaluer l'état des entrées du dispositif, tandis que la fonction f2 vérifie la présence de l'actionneur dans les zones de déclenchement de l'interrupteur.

La fonction f4 vérifie la condition de verrouillage de l'actionneur.

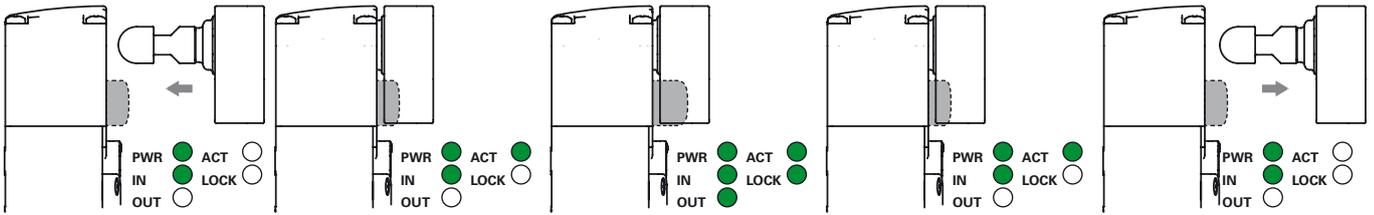
La fonction f3 doit activer ou pas les sorties de sécurité et vérifier les éventuelles pannes ou les courts-circuits de ces dernières.

Sur les modèles EDM, la fonction f5 contrôle le signal EDM lors du changement d'état des sorties de sécurité. La macro-fonction de sécurité qui combine les fonctions partielles mentionnées plus haut, n'active les sorties de sécurité pour les interrupteurs en mode 1 qu'en présence des signaux d'entrée corrects, si le goujon de l'actionneur se trouve dans la zone de sécurité et qu'il est bloqué. Les sorties de sécurité des interrupteurs en mode 2 s'activent si les entrées sont activées et que l'actionneur se trouve dans la zone de sécurité. L'état de chaque fonction est indiqué par la LED correspondante (PWR, IN, OUT, ACT, LOCK, EDM), de sorte que l'opérateur ait une vision claire et immédiate de l'état général du dispositif.

LED	Fonction
PWR	alimentation/autodiagnostic
IN	état des entrées de sécurité
OUT	état des sorties de sécurité
ACT	état de l'actionneur
LOCK	état du verrouillage de l'actionneur
EDM	état de l'entrée EDM (NG 2D●●5●●●)



## Séquence d'activation en mode 1



L'interrupteur est alimenté (LED PWR allumée en vert), les entrées IS1, IS2 sont activées (LED IN allumée en vert), les sorties de sécurité OS1, OS2 sont désactivées (LED OUT éteinte). L'actionneur est à l'extérieur de la zone d'actionnement (LED ACT éteinte).

En plaçant l'actionneur à l'intérieur de la zone sécurisée de l'actionnement (zone gris foncé), l'interrupteur allume la LED ACT (verte). Dans cette position, la sortie de signalisation porte fermée O3 est activée. L'actionneur n'est pas verrouillé (LED LOCK éteinte).

L'entrée I4 permet de verrouiller l'actionneur (LED LOCK allumée en vert). Les sorties de sécurité OS1, OS2 sont activées (LED OUT allumée en vert). La sortie de signalisation O4 s'active simultanément. La zone sécurisée d'actionnement s'étend de manière à permettre un plus grand jeu par l'actionneur.

L'entrée I4 permet de débloquer l'actionneur (LED LOCK éteinte). L'interrupteur désactive les sorties de sécurité OS1, OS2 et éteint la LED OUT. La sortie de signalisation O4 se désactive simultanément. La zone d'actionnement sécurisé revient à ses valeurs initiales.

À la sortie de l'actionneur de la zone limite d'actionnement, le dispositif éteint la LED ACT et désactive la sortie de signalisation O3.

## Séquence d'activation en mode 2

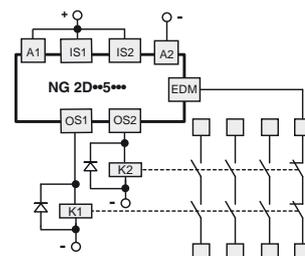
Contrairement au comportement décrit plus haut, en mode 2, les sorties de commutation de sécurité OS1, OS2 sont activées quand l'actionneur est détecté et désactivées quand l'actionneur n'est plus détecté.

### États de fonctionnement

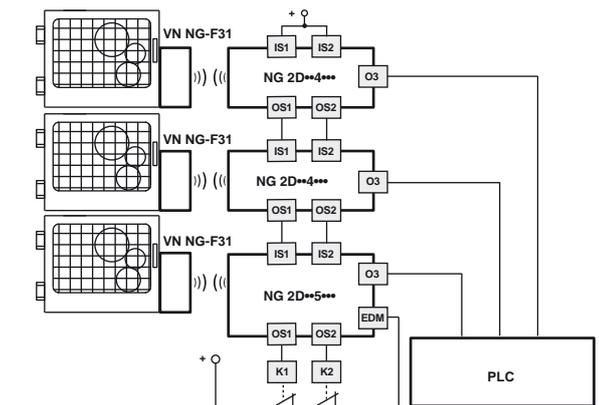
PWR LED	IN LED	OUT LED	ACT LED	LOCK LED	EDM LED (a)	État dispositif	Description
○	○	○	○	○	○	OFF	Dispositif éteint.
●	●	●	●	●	●	POWER ON	Essais internes au moment de l'allumage.
●	○	○	*	*	●	RUN	Dispositif avec entrées de sécurité non actives.
●	●	*	*	*	*	RUN	Activation des entrées de sécurité.
●	●	○	*	*	*	RUN	Pas de cohérence des entrées de sécurité. Action recommandée : contrôler la présence des entrées et / ou leur câblage.
●	*	*	●	*	*	RUN	Sortie de signalisation O3 activée.
●	*	*	●	●	○	RUN	Actionneur dans une zone de sécurité, les sorties O3 et O4 sont actives.
●	●	●	●	●	○	RUN	<b>Mode 1</b> Activation des entrées de sécurité IS1, IS2. Activation des entrées de sécurité et verrouillé. Sorties O3, O4, OS1 et OS2 actives.
●	●	●	●	*	○	RUN	<b>Mode 2</b> Activation des entrées de sécurité IS1, IS2. Actionneur dans une zone de sécurité. Sorties O3, OS1 et OS2 actives.
●	*	●	*	*	*	ERROR	Erreur des sorties de sécurité. Action conseillée : vérifier les éventuels courts-circuits entre les sorties, les sorties et la mise à la terre ou les sorties et l'alimentation, et redémarrer le dispositif.
●	○	○	●	○	○	ERROR	Erreur de détection actionneur. Vérifier le bon état physique du dispositif. S'il est en panne, remplacer l'ensemble du dispositif. S'il fonctionne, réaligner l'actionneur avec l'interrupteur et redémarrer le dispositif.
●	○	○	○	○	○	ERROR	Erreur interne. Action conseillée : redémarrer le dispositif. Si la panne persiste, remplacer le dispositif.
●	*	○	*	*	●	RUN	Signal EDM actif (relais externe inactif) <sup>a</sup>
●	●	●	●	●	○	RUN	Signal EDM inactif (relais externe actif) <sup>a</sup>
●	○	○	○	○	●	ERROR	Erreur de la fonction EDM <sup>a</sup>

Légende : ○ = éteinte ● = allumée ● = clignotante ● = couleurs alternées \* = indifférent (a) Disponible seulement dans les versions NG 2D●●5●●

### Contrôle de dispositifs tiers (EDM)



En termes de fonctionnement et de sécurité, la version NG 2D●●5●● correspond à la série NG et permet en outre le contrôle des **contacts NC forcés des contacteurs ou relais** qui sont commandés par les sorties de sécurité de l'interrupteur. À la place des relais ou des contacteurs, il est possible d'utiliser des modules d'extension CS ME-03 de Pizzato Elettrica. Voir page 235 - CATALOGUE SÉCURITÉ 2015/16. Ce contrôle est réalisé au moyen de la surveillance de l'entrée EDM (External Device Monitoring, définition dans la norme EN 61496-1) de l'interrupteur.



Cette version dispose d'entrées de IS et, tout en maintenant le niveau de sécurité maximal PL e spécifié dans la norme EN 13849-1 et SIL 3 spécifié dans la norme EN 62061, elle **peut être ajoutée à la fin d'une série de jusqu'à 32 interrupteurs NG**.

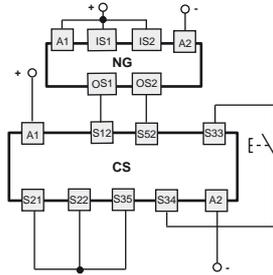
Cette solution permet d'éviter l'utilisation d'un module de sécurité qui serait sinon connecté au dernier appareil de la série.

## Connexion à des modules de sécurité

Connexions aux modules de sécurité CS AR-08●●●●

Configuration des entrées avec démarrage contrôlé

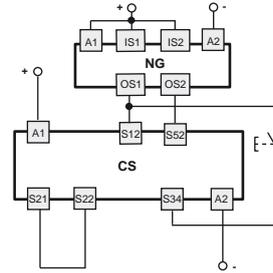
2 canaux / catégorie 4 / jusqu'à SIL 3 / PL e



Connexions aux modules de sécurité CS AR-05●●●● / CS AR-06●●●●

Configuration des entrées avec démarrage manuel (CS AR-05●●●●) ou démarrage contrôlé (CS AR-06●●●●)

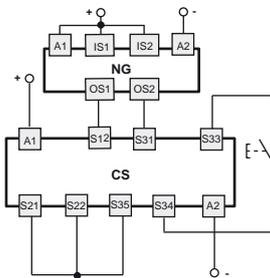
2 canaux / catégorie 4 / jusqu'à SIL 3 / PL e



Connexions aux modules de sécurité CS AT-0●●●●● / CS AT-1●●●●●

Configuration des entrées avec démarrage contrôlé

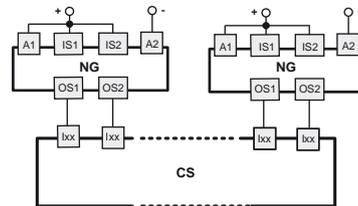
2 canaux / catégorie 4 / jusqu'à SIL 3 / PL e



Connexions aux modules de sécurité CS MF●●●●●, CS MP●●●●●

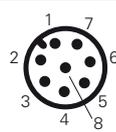
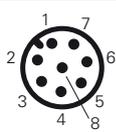
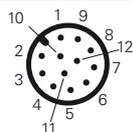
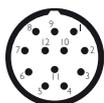
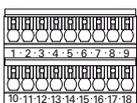
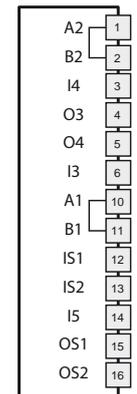
Les branchements varient en fonction du programme du module

Catégorie 4 / jusqu'à SIL 3 / PL e



## Branchements internes (version avec couvercle standard NG 2D●●●●1A)

Bornier interne	Connecteur M23 12 pôles	Connecteur M12 12 pôles	Connecteur M12 8 pôles connexion autonome	Connecteur M12 8 pôles connexion en série avec connecteurs en Y	Connexion	
A2	3	3	3	3	A2	Entrée d'alimentation 0 V
B2	3	3	3	3	B2	Sortie d'alimentation auxiliaire 0 V
I4	10	10	8	8	I4	Entrée d'activation électroaimant
O3	5	5	2	/	O3	Sortie de signalisation actionneur inséré
O4	9	9	5	5	O4	Sortie de signalisation actionneur inséré et verrouillé (b)
I3	8	8	6	/	I3	Entrée de programmation actionneur
A1	1	1	1	1	A1	Entrée d'alimentation +24 Vdc
B1	1	1	1	1	B1	Sortie d'alimentation +24 Vdc, 8 A max.
IS1	2	2	/	2	IS1	Entrée de sécurité
IS2	6	6	/	6	IS2	Entrée de sécurité
I5	11	11	/	/	I5	Entrée EDM (a)
OS1	4	4	4	4	OS1	Sortie de sécurité
OS2	7	7	7	7	OS2	Sortie de sécurité



Attention : les bornes 7, 8, 9, 17 et 18 du bornier interne ne doivent pas être utilisées.

(a) Disponible uniquement dans les versions NG 2D●●●●5●●●●.

(b) Dans le cas du NG 2D●●●●6●●●●, la sortie signale l'état d'erreur de l'appareil.

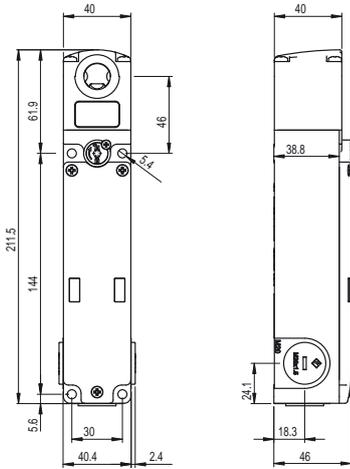


## Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

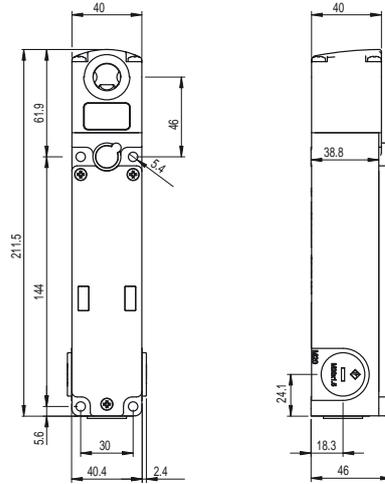
### Interrupteur NG 2D1D••1A

Principe de fonctionnement D, avec déverrouillage auxiliaire plombable et sans actionneur



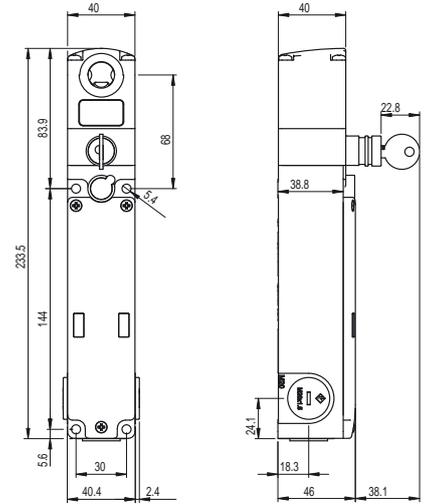
### Interrupteur NG 2D1E••1A

Principe de fonctionnement E, sans actionneur



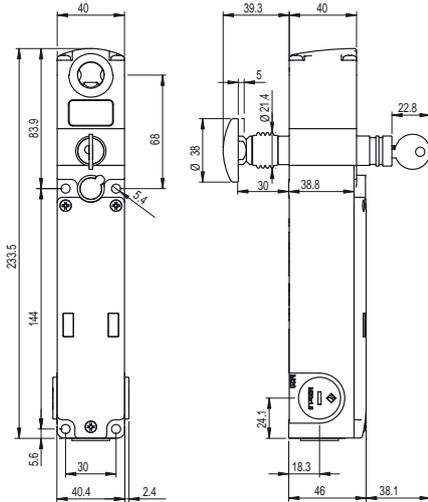
### Interrupteur NG 2D5D••1A

Principe de fonctionnement D, avec déverrouillage à serrure et sans actionneur



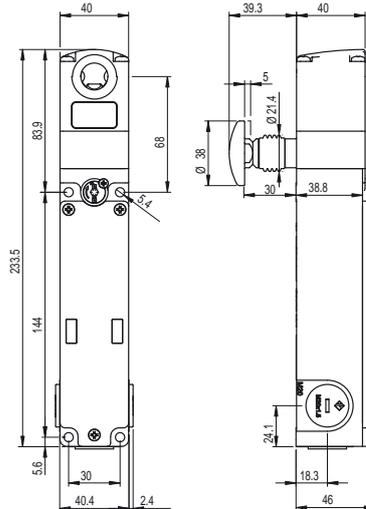
### Interrupteur NG 2D6D••1A

Principe de fonctionnement D, avec déverrouillage à serrure, bouton de déverrouillage antipanique et sans actionneur



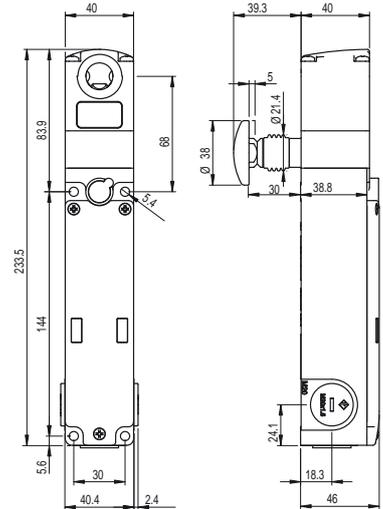
### Interrupteur NG 2D7D••1A

Principe de fonctionnement D, avec bouton de déverrouillage antipanique et sans actionneur

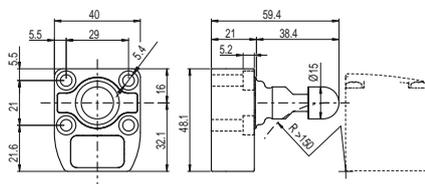


### Interrupteur NG 2D7E••1A

Principe de fonctionnement E, avec bouton de déverrouillage antipanique et sans actionneur



### Actionneur VN NG-F3•

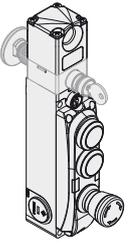


→ Les fichiers 2D/3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

## Interrupteur avec les dispositifs de contrôle intégrés à câbler

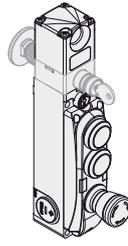
**NG 2D••••1C**

Description	Couleur actionneur	Bornes
bouton lumineux à impulsion 1NO+1NC	blanc	19 21 31 E-     ⊗ LED
bouton lumineux à impulsion 1NO+1NC	jaune	20 22 34 E-     ⊗ LED 23 25 32
bouton d'urgence non lumineux avec déblocage à rotation 2NC	rouge	24 26 34 27 29 E-     ⊗ LED 28 30



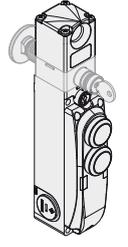
**NG 2D••••1D**

Description	Couleur actionneur	Bornes
bouton lumineux à impulsion 1NO+1NC	blanc	19 21 31 E-     ⊗ LED
bouton non lumineux à impulsion 1NO+1NC	noir	20 22 34 E-     ⊗ LED 23 25
bouton d'urgence non lumineux avec déblocage à rotation 2NC	rouge	24 26 27 29 E-     ⊗ LED 28 30



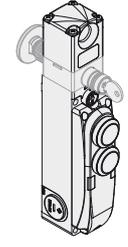
**NG 2D••••1E**

Description	Couleur actionneur	Bornes
bouton lumineux à impulsion 1NO+1NC	blanc	19 21 31 E-     ⊗ LED
bouton non lumineux à impulsion 1NO+1NC	noir	20 22 34 E-     ⊗ LED 23 25



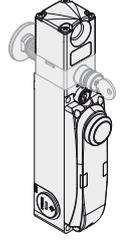
**NG 2D••~•1F**

Description	Couleur actionneur	Bornes
bouton lumineux à impulsion 1NO+1NC	vert	19 21 31 E-     ⊗ LED
bouton lumineux à impulsion 1NO+1NC	rouge	20 22 34 E-     ⊗ LED 23 25 32



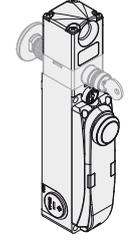
**NG 2D••~•1G**

Description	Couleur actionneur	Bornes
bouton lumineux à impulsion 1NO+1NC	vert	19 21 31 E-     ⊗ LED



**NG 2D••~•1H**

Description	Couleur actionneur	Bornes
bouton lumineux à impulsion 1NO+1NC	blanc	19 21 31 E-     ⊗ LED

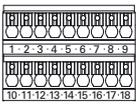
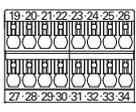


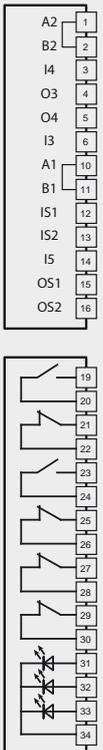
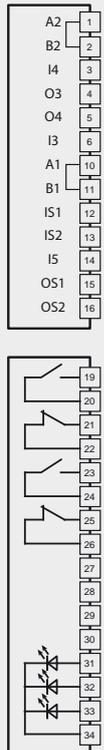
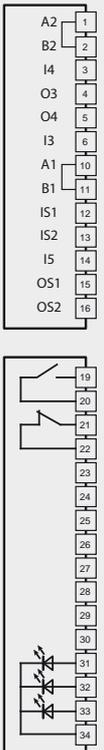
## Branchements internes (version avec les dispositifs de contrôle intégrés)

N° Borne	Connexion	NG 2D••••1C NG 2D••~•1D	NG 2D••~•1E NG 2D••~•1F	NG 2D••~•1G NG 2D••~•1H
1	A2 Entrée d'alimentation 0 V	1	1	1
2	B2 Sortie d'alimentation auxiliaire 0 V	2	2	2
3	I4 Entrée d'activation électroaimant	3	3	3
4	O3 Sortie de signalisation actionneur inséré	4	4	4
5	O4 Sortie de signalisation actionneur inséré et verrouillé (b)	5	5	5
6	I3 Entrée de programmation actionneur	6	6	6
10	A1 Entrée d'alimentation +24 Vdc	10	10	10
11	B1 Sortie d'alimentation +24 Vdc, (Ith 8 A max)	11	11	11
12	IS1 Entrée de sécurité	12	12	12
13	IS2 Entrée de sécurité	13	13	13
14	I5 Entrée EDM (a)	14	14	14
15	OS1 Sortie de sécurité	15	15	15
16	OS2 Sortie de sécurité	16	16	16

Attention : les bornes 7, 8, 9, 17 et 18 du bornier interne ne doivent pas être utilisées.  
 (a) Disponible uniquement dans les versions NG 2D••~••••.  
 (b) Dans le cas du NG 2D••~•6••••, la sortie signale l'état d'erreur de l'appareil.

N° Borne	Connexion	Dispositif
19	Contact 1	Dispositif 1
20	Contact 2	
21	Contact 1	Dispositif 2
22	Contact 2	
23	Contact 1	Dispositif 3
24	Contact 2	
25	Contact 1	Dispositif 3
26	Contact 2	
27	Contact 1	Dispositif 3
28	Contact 2	
29	Contact 1	Dispositif 3
30	Contact 2	
31	Entrée d'alimentation +24 Vdc / LED dispositif 1	
32	Entrée d'alimentation +24 Vdc / LED dispositif 2	
33	Entrée d'alimentation +24 Vdc / LED dispositif 3	
34	Entrée d'alimentation 0 V / LED	

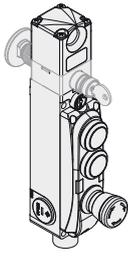





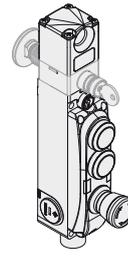
## Interrupteur avec les dispositifs de contrôle intégrés à câbler et connecteur M23 à 19 pôles

NG 2D••••1C-K603



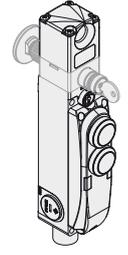
Description	Couleur actionneur	n° pin
bouton lumineux à impulsion 1NO	blanc	17 18 E-   X   LED
bouton lumineux à impulsion 1NO	jaune	6 19 E-   X   LED
bouton d'urgence non lumineux avec déblocage à rotation 2NC	rouge	10 13 E-   X   LED

NG 2D••••1D-K603



Description	Couleur actionneur	n° pin
bouton lumineux à impulsion 1NO	blanc	17 18 E-   X   LED
bouton non lumineux à impulsion 1NO	noir	6 19 E-   X   LED
bouton d'urgence non lumineux avec déblocage à rotation 2NC	rouge	10 13 E-   X   LED

NG 2D••••1E-K602



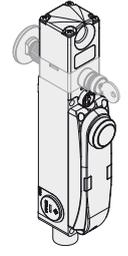
Description	Couleur actionneur	n° pin
bouton lumineux à impulsion 1NO	blanc	17 18 E-   X   LED
bouton non lumineux à impulsion 1NO	noir	6 19 E-   X   LED

NG 2D••~1F-K602



Description	Couleur actionneur	n° pin
bouton lumineux à impulsion 1NO	vert	17 18 E-   X   LED
bouton lumineux à impulsion 1NO	rouge	6 19 E-   X   LED

NG 2D••~1G-K601



Description	Couleur actionneur	n° pin
bouton lumineux à impulsion 1NO	vert	17 18 E-   X   LED

NG 2D••~1H-K601



Description	Couleur actionneur	n° pin
bouton lumineux à impulsion 1NO	blanc	17 18 E-   X   LED

## Branchements internes (version avec les dispositifs de contrôle intégrés)

Connecteur M23 à 19 pôles	Connexion
19	A2 Entrée d'alimentation 0 V
19	B2 Sortie d'alimentation auxiliaire 0 V
1	I4 Entrée d'activation électroaimant
8	O3 Sortie de signalisation actionneur inséré
9	O4 Sortie de signalisation actionneur inséré et verrouillé (b)
7	I3 Entrée de programmation actionneur
6	A1 Entrée d'alimentation +24 Vdc
6	B1 Sortie d'alimentation +24 Vdc, (lth 8 A max)
2	IS1 Entrée de sécurité
3	IS2 Entrée de sécurité
12	I5 Entrée EDM (a)
4	OS1 Sortie de sécurité
5	OS2 Sortie de sécurité

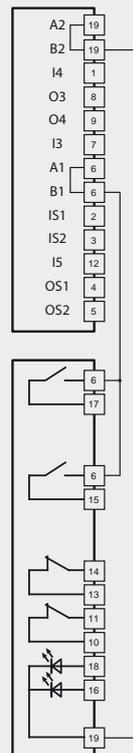


Attention : les bornes 7, 8, 9, 17 et 18 du bornier interne ne doivent pas être utilisées.  
 (a) Disponible uniquement dans les versions NG 2D••5•••.  
 (b) Dans le cas du NG 2D••6•••, la sortie signale l'état d'erreur de l'appareil.

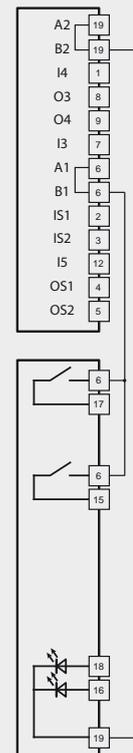
17	Contact 1	Dispositif 1	1
6	Contact 2		
/	/	Dispositif 2	2
15	Contact 1		
6	Contact 2		
/	/	Dispositif 3	3
10	Contact 1		
11	Contact 2		
13	Contact 1	Entrée d'alimentation +24 Vdc / LED dispositif 1	18
14	Contact 2		
18	Entrée d'alimentation +24 Vdc / LED dispositif 2	Entrée d'alimentation +24 Vdc / LED dispositif 2	16
16	Entrée d'alimentation +24 Vdc / LED dispositif 3		
/	Entrée d'alimentation +24 Vdc / LED dispositif 3	Entrée d'alimentation 0 V / LED	19
19	Entrée d'alimentation 0 V / LED		



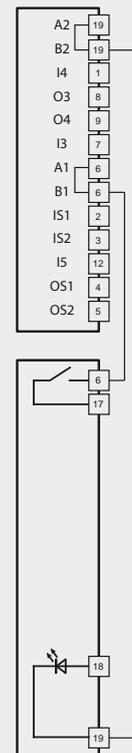
NG 2D••~1C-K603  
NG 2D••~1D-K603



NG 2D•~1E-K602  
NG 2D•~1F-K602



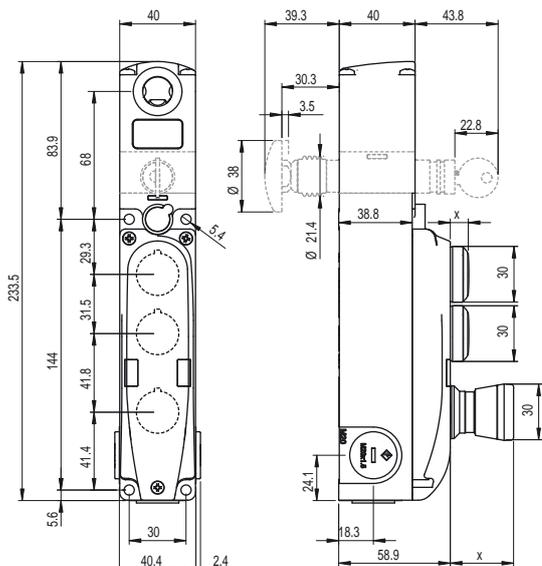
NG 2D•~1G-K601  
NG 2D•~1H-K601



## Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Interrupteurs NG 2D..... avec dispositifs de contrôle intégrés



## Dispositifs de contrôle intégrés disponibles

Description	Couleurs	Contacts	Encombrement (x)
 Bouton lumineux à impulsion	○ ● ● ● ● blanc, rouge, vert, jaune, bleu	1NO+1NC ou 1NO	10
 Bouton non lumineux à impulsion	● noir	1NO+1NC ou 1NO	10
 Indicateur lumineux	○ ● ● blanc, rouge, vert	/	9,7
 Bouton d'urgence avec déblocage à rotation selon EN ISO 13850	● rouge	2NC	33,4
 Sélecteur à levier lumineux, à deux positions stables	● Noir avec ver-rine transparente pour LED	1NO+1NC ou 1NO	23,8
 Sélecteur à clé, à deux positions stables	● noir	1NO+1NC ou 1NO	sans clé 25,5 avec clé 45,1

Légende : ✓ À accrochage ▽ Impulsion ⚙ Position d'extraction de la clé

D'autres dispositifs et contacts sont disponibles sur demande.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits disponible.

## Caractéristiques techniques dispositifs de contrôle intégrés

### Généralités

Degré de protection: IP65 selon EN 60529  
 Durée mécanique :  
 Bouton à impulsion: 1 million de cycles de fonctionnement  
 Boutons 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

### Force d'actionnement:

Bouton à impulsion: 4 N min 100 N max  
 Boutons 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

### Bloc de contact dispositifs de contrôle

Matériau des contacts : Contacts en argent  
 Forme des contacts : Contacts autonettoyants à double point d'appui

### 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 ± 15%  
 Courant d'alimentation LED: 10 mA pour chaque LED

### Catégorie d'utilisation bloc de contact:

Courant continu : DC13  
 $U_e$  (V) 24  
 $I_e$  (A) 0,55

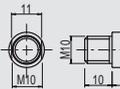
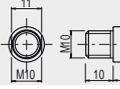
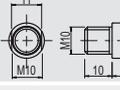
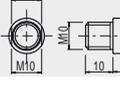
### Conformité aux normes :

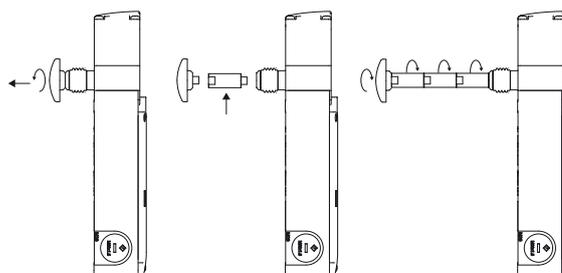
IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, EN ISO 13850

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

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

## Rallonges pour bouton de déverrouillage

Article	Description	Dessin coté
VN NG-LP30	Rallonge en métal pour bouton de déverrouillage. Pour des parois épaisses de 30 mm max.	
VN NG-LP40	Rallonge en métal pour bouton de déverrouillage. Pour des parois épaisses de 40 mm max.	
VN NG-LP50	Rallonge en métal pour bouton de déverrouillage. Pour des parois épaisses de 50 mm max.	
VN NG-LP60	Rallonge en métal pour bouton de déverrouillage. Pour des parois épaisses de 60 mm max.	



Les rallonges en métal peuvent être combinées entre elles jusqu'à la longueur désirée.  
 Ne pas dépasser la longueur totale de 500 mm entre le bouton de déverrouillage et l'interrupteur.



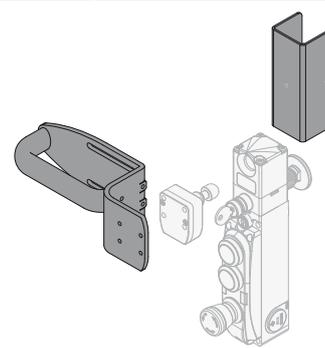
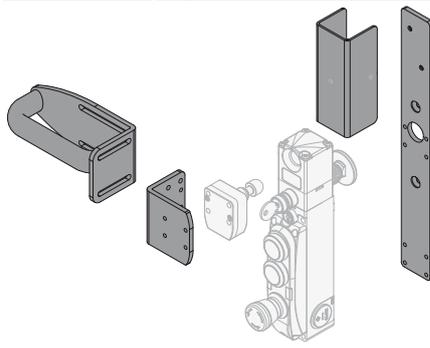
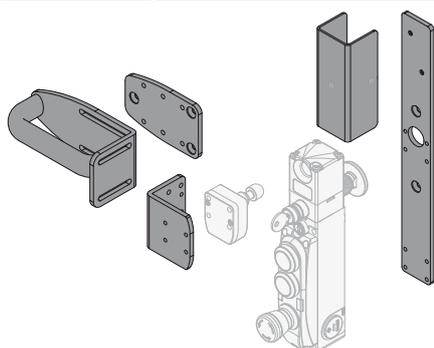
## Compatibilité avec les poignées de sécurité P-KUBE 2

Les poignées P-KUBE 2 peuvent être employées sur des portes ou des protections de barrières périmétrales de sécurité, quand il est nécessaire de contrôler l'accès aux parties dangereuses de machines ou d'installations.

Combinées avec l'interrupteur de sécurité NG doté de verrouillage et technologie RFID, ces poignées créent un système de fermeture intégré et contrôlent l'accès à des zones dangereuses. Vous obtiendrez un système en métal solide, compact et configurable, incorporant un interrupteur de sécurité RFID avec un goujon de centrage pour la porte, déverrouillage anti-panique, une poignée réglable dotée d'un dispositif de blocage qu'on peut cadenasser et une console de contrôle.

Vous pourrez utiliser un seul article pour les portes s'ouvrant à droite et à gauche, battantes ou coulissantes.

Article	Description	Article	Description	Article	Description
AP G1A-111P	Poignées de sécurité avec dispositif de LOCK OUT et configuration avec 3 plaques réglables	AP G1A-011P	Poignées de sécurité avec dispositif de LOCK OUT et configuration avec 2 plaques réglables	AP G1Z-200P	Poignées de sécurité avec dispositif de LOCK OUT et configuration avec 1 plaque fixe



## Autocollants pour bouton de déverrouillage antipanique

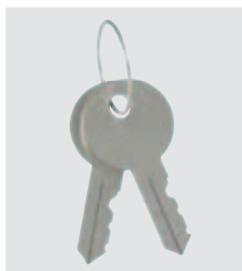
Adhésif jaune en polycarbonate, rectangulaire 300x32 mm, inscription rouge. À coller à l'intérieur du montant pour identifier le bouton de déverrouillage antipanique.



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

## Accessoires

Article	Description
VF KLB300	Paire de clés pour la serrure



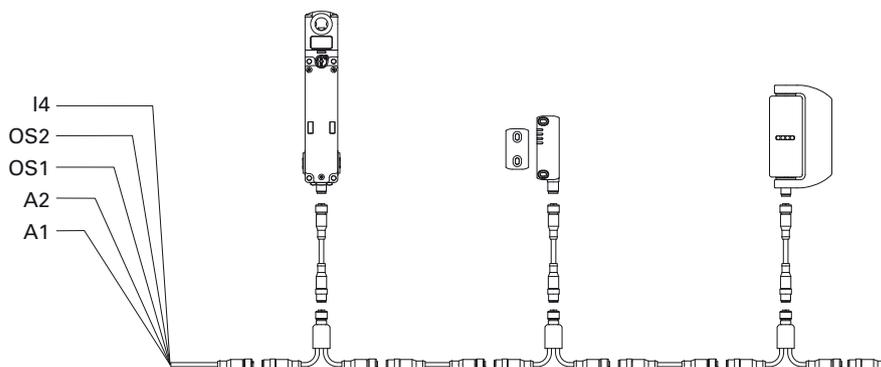
À commander seulement si vous avez besoin de clés supplémentaires en plus des deux clés fournies. Toutes les clés des interrupteurs ont la même codification. Autres codifications sur demande.

## Connexion en série

Pour simplifier le montage en série des appareils, des connecteurs M12 sont disponibles pour tout le câblage.

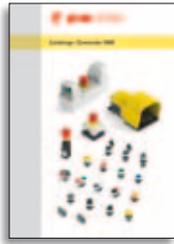
Cette solution réduit considérablement les temps d'installation, tout en maintenant le niveau de sécurité maximal PL e, SIL 3.

Pour plus d'informations, voir page 290 - CATALOGUE SÉCURITÉ 2015/16.





Catalogue Général  
Détection



Catalogue Général  
HMI



Catalogue Général  
Sécurité



Catalogue Général  
LIFT



DVD



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



PASSION FOR QUALITY

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

ZE FGL16B16-FRA

