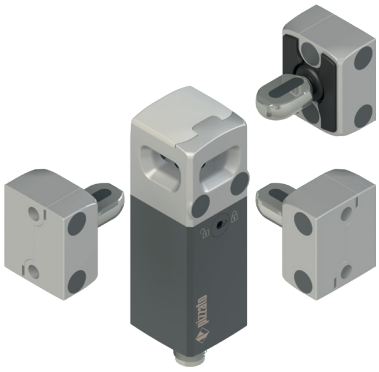
Interrupteurs de sécurité RFID avec verrouillage série NX



Trois entrées pour l'actionneur



L'interrupteur est toujours fixé au moyen de deux vis frontales, et ce, quel que soit le type des portes, ouvrant à droite ou à gauche, coulissantes ou battantes.

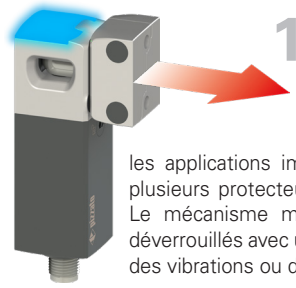
Cela est possible parce que l'actionneur dispose de trois entrées, une à l'avant et deux sur les côtés. Cette caractéristique rend une rotation de la tête ou de l'interrupteur superflue.

Fixation de l'interrupteur



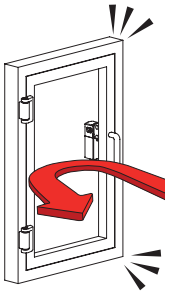
La fixation de l'interrupteur se fait directement sur la tête en métal au moyen de deux vis M5 avec un entraxe de 20 mm. Le positionnement des points de fixation à proximité du point de traction de l'actionneur permet de répartir les forces sur un structure en métal robuste et compacte. Cela garantit que l'interrupteur, en dépit de ses dimensions compactes, peut supporter des contraintes mécaniques importantes sans être endommagé ni déformé. En outre, ce type de fixation permet de préserver le corps de l'interrupteur des charges mécaniques.

Force de retenue de l'actionneur déverrouillé



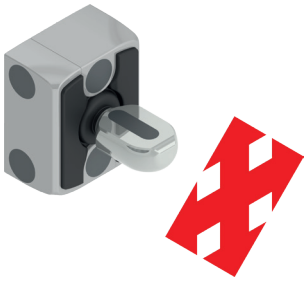
Chaque interrupteur comporte à l'intérieur un mécanisme permettant de maintenir l'actionneur en position fermée. Cela s'avère idéal pour toutes les applications impliquant le déverrouillage simultané de plusieurs protecteurs, mais l'ouverture effective d'un seul. Le mécanisme maintient en place tous les protecteurs déverrouillés avec une force d'environ 15 N, évitant ainsi que des vibrations ou des rafales de vent ne puissent les ouvrir.

Fonction anti-contrecoup



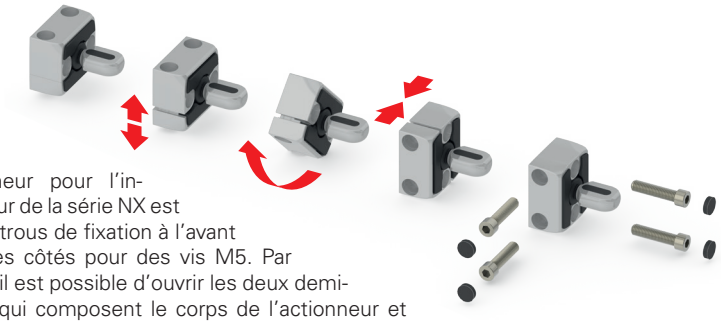
L'interrupteur NX est doté d'une fonction spécifique qui empêche le protecteur de se verrouiller après une fermeture violente ou trop rapide provoquant son rebondissement et sa réouverture. Cette fonction évite l'ancrage immédiat du protecteur même si la commande de verrouillage est activée et elle protège l'interrupteur du contrecoup typique qui caractérise les interrupteurs à verrouillage instantané, en évitant d'endommager le dispositif.

Actionneur articulé pour protecteurs à fermeture imprécise



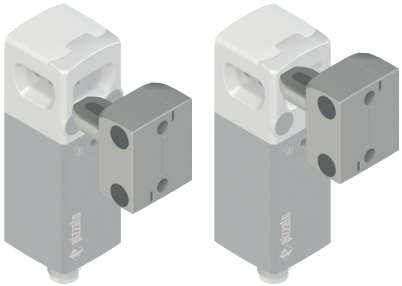
L'actionneur pour l'interrupteur de la série NX est de type articulé, le goujon peut s'adapter au trou de centrage présent dans l'interrupteur. Aucune opération précise d'alignement actionneur-interrupteur n'est donc nécessaire pendant l'installation.

Actionneur pivotant



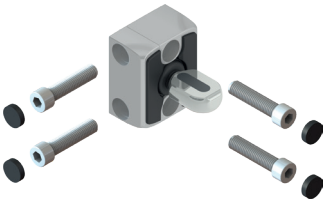
L'actionneur pour l'interrupteur de la série NX est doté de trous de fixation à l'avant et sur les côtés pour des vis M5. Par ailleurs, il est possible d'ouvrir les deux demi-coques qui composent le corps de l'actionneur et de tourner le plan de travail de l'actionneur de 90°.

Insertion guidée de l'actionneur



L'insertion de l'actionneur dans la tête de l'interrupteur est toujours guidée. Cela permet de corriger des désalignements éventuels des vantaux lors de l'installation et de garantir ainsi un positionnement précis et optimal.

Sécurité anti-manipulation



Chaque actionneur de la série NX est fourni avec des capuchons de protection à clipser. Ces capuchons préviennent l'accumulation de sédiments, facilitent le nettoyage et interdisent l'accès aux vis de fixation de l'actionneur. Il est donc possible d'utiliser des vis standard à la place des vis anti-effraction.

Deux modes d'activation des sorties de sécurité

MODE 1
MODE 2

Le dispositif est disponible avec 2 modes d'activation différents des sorties de sécurité :

- Mode 1 : sorties de sécurité actives avec l'actionneur inséré et verrouillé, pour les machines avec inertie ;
- Mode 2 : sorties de sécurité actives avec l'actionneur inséré, pour les machines sans inertie.

Haut degré de protection

IP69K
IP67

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis au test d'immersion jusqu'à 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.

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 relais raccordés aux sorties de sécurité. Ces relais ou télérupteurs 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.

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

NX B42AZ1SMK-F61

Type de fonctionnement et mode d'activation des sorties de sécurité	
B	Mode 1 de l'électroaimant bistable. Activation d'OS1 et OS2 avec actionneur inséré et verrouillé.
P	Mode 2 de l'électroaimant bistable. Activation d'OS1 et OS2 avec actionneur inséré.

Actionneur	
F60	Actionneur de niveau de codification bas VN NX-F60 L'interrupteur reconnaît tout actionneur de type F60
F61	Actionneur de niveau de codification élevé VN NX-F61 L'interrupteur reconnaît un seul actionneur de type F61

Type de câble ou connecteur intégré	
SMK	Connecteur M12 axial à 12 pôles

Entrées et sorties	
3	2 entrées de sécurité IS1, IS2 2 sorties de sécurité OS1, OS2 1 sortie de signalisation « actionneur inséré » O3 1 sortie de signalisation « actionneur verrouillé » O4 2 entrées d'activation électroaimant IE1, IE2 1 entrée de réarmement I3
4	2 entrées de sécurité IS1, IS2 2 sorties de sécurité OS1, OS2 1 sortie de signalisation « actionneur inséré » O3 1 sortie de signalisation « actionneur verrouillé » O4 2 entrées d'activation électroaimant IE1, IE2 1 entrée de programmation/réarmement I3
5	2 entrées de sécurité IS1, IS2 2 sorties de sécurité OS1, OS2 1 sortie de signalisation « actionneur inséré » O3 1 sortie de signalisation « actionneur verrouillé » O4 2 entrées d'activation électroaimant IE1, IE2 1 entrée de programmation/réarmement I3 1 entrée de rétroaction EDM I5

Déverrouillage auxiliaire	
AZ	Déverrouillage avec clé hexagonale à l'avant

Reconnaissance d'actionneur	
1	Actionneur préprogrammé en usine (disponible uniquement avec actionneur)
2	Actionneur reprogrammable (non disponible pour les articles NX •3•••••••)

Structure du code de l'actionneur

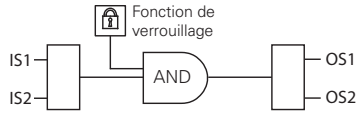
VN NX-F60

Actionneur	
F60	actionneur de niveau de codification bas L'interrupteur reconnaît tout actionneur de type F60
F61	actionneur de niveau de codification élevé L'interrupteur reconnaît un seul actionneur de type F61

Mode d'activation des sorties de sécurité OS1 et OS2

Mode 1

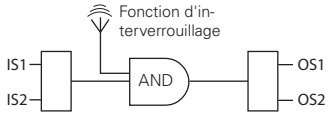
Les sorties de sécurité OS1 et OS2 sont actives lorsque l'actionneur est inséré et verrouillé.



Pour des machines avec ou sans inertie des organes dangereux. Catégorie de sécurité des sorties de sécurité : PL e, SIL 3.

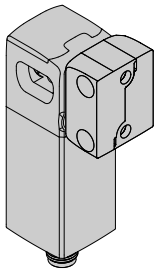
Mode 2

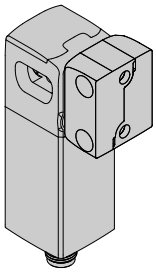
Les sorties de sécurité OS1 et OS2 sont actives lorsque l'actionneur est inséré.



Pour des machines sans inertie des organes dangereux. Catégorie de sécurité des sorties de sécurité : PL e, SIL 3.

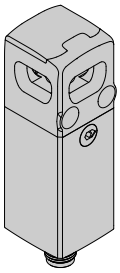
Tableau de sélection de l'interrupteur avec actionneur à haut niveau de codification

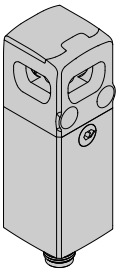




Principe de fonctionnement	Bistable	Bistable Avec entrée EDM
Mode 1	NX B42AZ1SMK-F61	NX B52AZ1SMK-F61
Mode 2	NX P42AZ1SMK-F61	NX P52AZ1SMK-F61

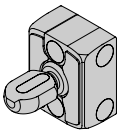
Tableau de sélection de l'interrupteur





Principe de fonctionnement	Bistable	Bistable Avec entrée EDM
Mode 1	NX B42AZ1SMK	NX B52AZ1SMK
Mode 2	NX P42AZ1SMK	NX P52AZ1SMK

Tableau de sélection de l'actionneur

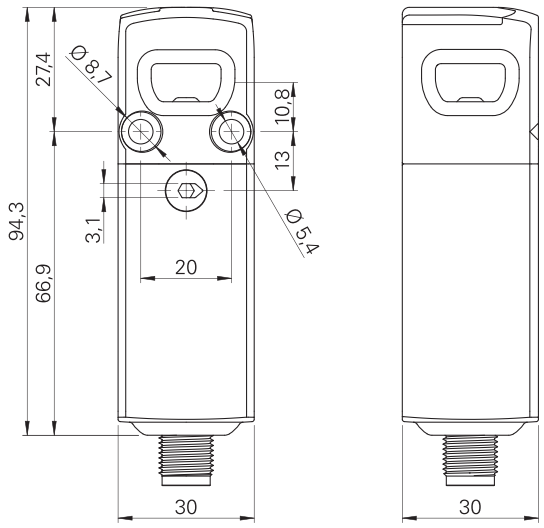


Niveau de codification selon la norme EN ISO 14119	Article
bas	VN NX-F60
élevé	VN NX-F61

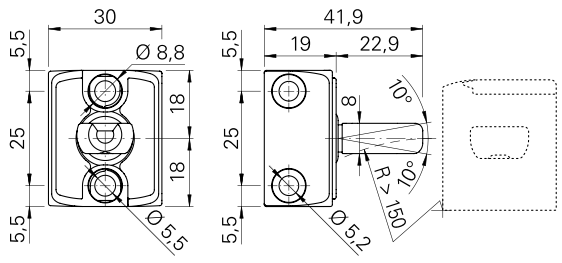
Les actionneurs du type F60 sont tous codés avec le même code. Cela implique qu'un dispositif associé à un actionneur du type F60 peut être activé par d'autres actionneurs du type F60.
Les actionneurs du type F61 sont codés avec des codes toujours différents. Cela implique qu'un dispositif associé à un actionneur du type F61 peut être seulement activé par un actionneur spécifique. Un autre actionneur du type F61 ne sera pas reconnu par le dispositif, sauf nouvelle association (reprogrammation). Après la reprogrammation, le vieil actionneur F61 ne sera plus reconnu.
La reprogrammation de l'actionneur peut être répétée indéfiniment.

Dessins cotés

Dispositif
NX ••2AZ1SMK

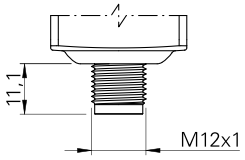


Actionneur
VN NX-F6•



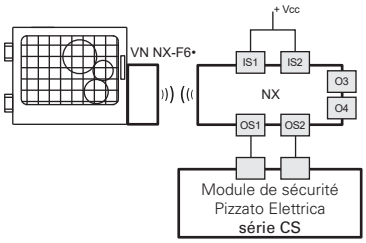
Type de sortie

Connecteur M12 axial



Système de sécurité complet

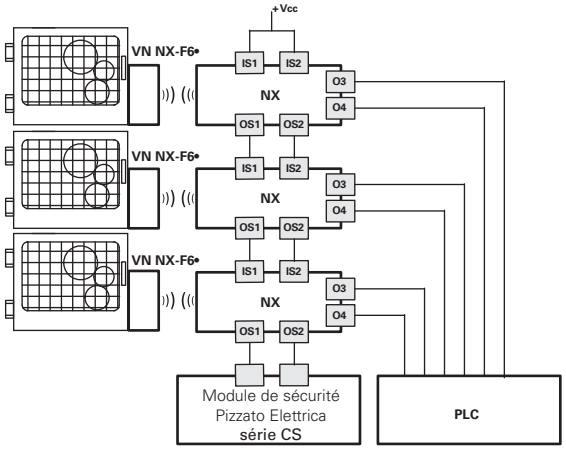
L'utilisation de solutions complètes et testées fournit au client la certitude de la compatibilité électrique entre l'interrupteur de la série NX et les modules de sécurité de Pizzato Elettrica, garantissant ainsi une plus grande fiabilité. Ces capteurs ont été vérifiés pour un fonctionnement avec les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



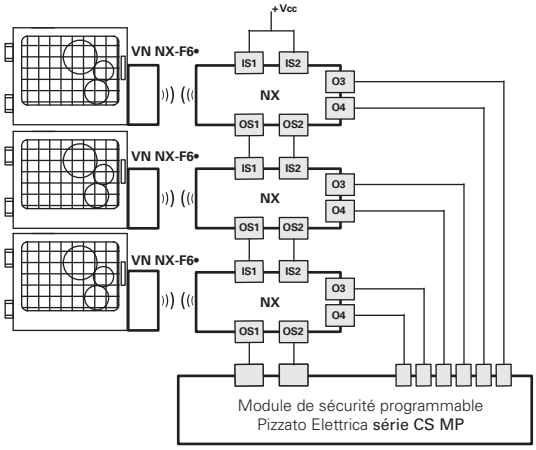
Interrupteurs	Modules de sécurité compatibles	Contacts de sortie des modules de sécurité		
		Contacts sécurisés instantanés	Contacts sécurisés retardés	Contacts de signalisation
NX •••••1•••	CS AR-01•024	2NO	/	1NC
	CS AR-02•024	3NO	/	/
	CS AR-05•024	3NO	/	1NC
	CS AR-06•024	3NO	/	1NC
	CS AR-08•024	2NO	/	/
	CS AT-0••024	2NO	2NO	1NC
	CS AT-1••024	3NO	2NO	/
	CS MP••••••	voir page 369		
	CS MF••••••	voir page 401		

L'interrupteur de la série NX 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).

Après en avoir vérifié la compatibilité, tous les interrupteurs de la série NX peuvent être connectés aux modules de sécurité ou aux automates de sécurité qui acceptent en entrée des signaux du type OSSD.



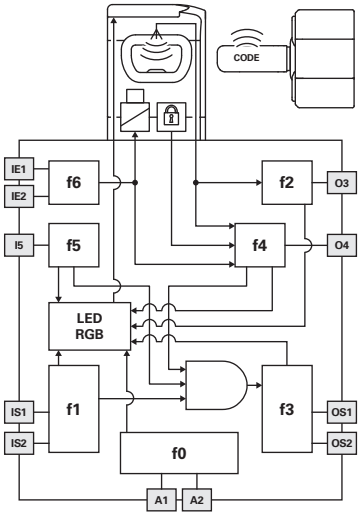
Possibilité de connexion en série de plusieurs interrupteurs pour simplifier le câblage du système de sécurité avec l'évaluation préalable des sorties du dernier interrupteur de la chaîne par un module de sécurité Pizzato Elettrica (voir tableau des modules de sécurité compatibles). Chaque interrupteur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



Possibilité de connexion en série de plusieurs interrupteurs pour simplifier le câblage du système de sécurité avec l'évaluation préalable des sorties du 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 sécurité soit celle de signalisation.

Les exemples présentés ci-dessus se rapportent à des applications avec NX •••••1•••.

Schéma interne



Le schéma ci-contre représente les 7 fonctions logiques qui interagissent à l'intérieur du dispositif.

La fonction f0 est une fonction globale qui prend en charge l'alimentation du dispositif et les tests internes auxquels il est régulièrement soumis. 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 d'intervention 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 décrites ci-dessus, active les sorties de sécurité en fonction du mode de fonctionnement sélectionné :

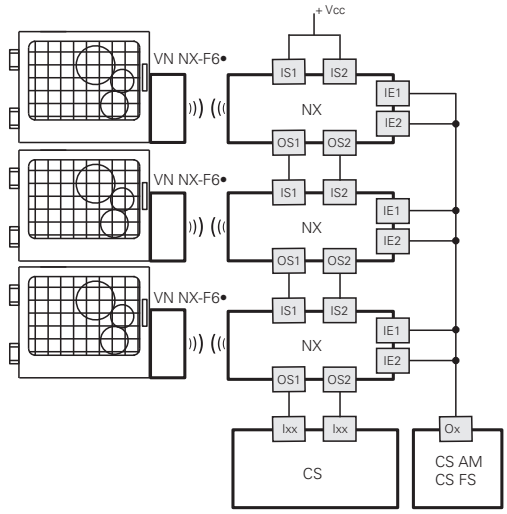
- pour les interrupteurs en mode 1, les deux sorties de sécurité OS1/OS2 ne s'activent que lorsque les deux entrées de sécurité IS1/IS2 sont actives et que l'actionneur est inséré et verrouillé ;
- pour les interrupteurs en mode 2, les deux sorties de sécurité OS1/OS2 ne s'activent que lorsque les deux entrées de sécurité IS1/IS2 sont actives et que l'actionneur est inséré ;

La fonction f6 vérifie la cohérence des signaux d'activation/désactivation de la commande de verrouillage de l'actionneur.

Connexion en série de plusieurs interrupteurs

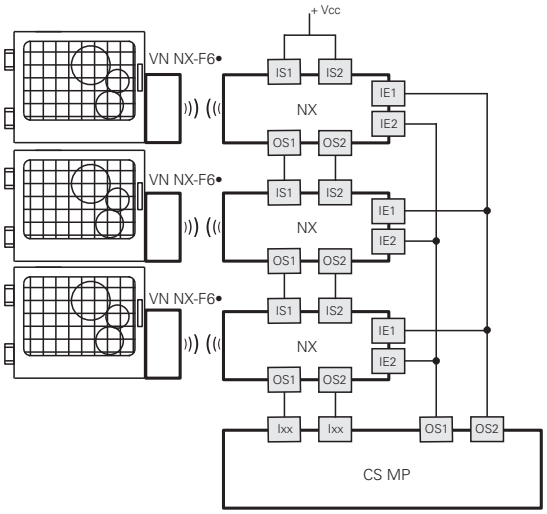
Fonction de surveillance de l'actionneur verrouillé
2 canaux / catégorie 4 / jusqu'à SIL 3 / PL e

Commande à canal unique de la fonction de verrouillage de l'actionneur
1 canal / catégorie 2 / jusqu'à SIL 2 / PL d



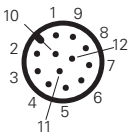
Fonction de surveillance de l'actionneur verrouillé
2 canaux / catégorie 4 / jusqu'à SIL 3 / PL e

Commande à double canal de la fonction de verrouillage de l'actionneur
2 canaux / catégorie 4 / jusqu'à SIL 3 / PL e



Raccordements internes de l'interrupteur de sécurité

NX •••••SMK Connecteur M12 à 12 pôles	Connexion	
3	A2	Entrée d'alimentation 0 V
10	IE1	Entrée d'activation électroaimant
12	IE2	Entrée d'activation électroaimant
5	O3	Sortie de signalisation actionneur inséré
9	O4	Sortie de signalisation actionneur inséré et verrouillé
8	I3	Entrée de programmation actionneur / réarmement
1	A1	Entrée d'alimentation +24 Vdc
2	IS1	Entrée de sécurité
6	IS2	Entrée de sécurité
11	I5	Entrée EDM (a)
4	OS1	Sortie de sécurité
7	OS2	Sortie de sécurité



(a) Disponible uniquement dans la version NX •5•••••••