Capteurs de sécurité RFID Série ST

Pizzato Elettrica, leader depuis plus de 30 ans sur le marché des interrupteurs de position et des interrupteurs électromécaniques de sécurité, est désormais en mesure de proposer à ses clients une gamme complète de **capteurs électroniques avec technologie de reconnaissance RFID** dédiée au monde de l'automatisation industrielle.

Les capteurs de la **série ST**, déjà présentés en 2014 dans leur première version ST D, ont été parmi les premiers produits sur le marché à introduire la technologie de reconnaissance RFID des actionneurs, permettant aux installateurs de répondre rapidement aux exigences de sécurité les plus élevées de la norme **EN ISO 14119**.

Fabriqués entièrement en Italie dans l'usine moderne de Pizzato Elettrica et contrôlés avec les méthodes de test et d'inspection les plus avancées, les capteurs de la série ST sont désormais le premier choix pour toutes les applications de sécurité dans les **machines sans inertie** où seul un verrouillage du protecteur est nécessaire.

ST G

- Perfectionnement technologique des capteurs ST D
- Boîtier symétrique
- Entraxe standard des trous de fixation 22 mm
- 2 LED multicolores de signalisation
- Programmation multitag
- Version avec plage de température étendue

ST D

- Reconnaissance RFID
- Disponible avec 3 actionneurs différents
- Entrées et sorties de sécurité
- Entrée EDM
- Entrée de programmation actionneur

NEW!

ST H

- Toute la technologie des capteurs ST G
- Boîtier symétrique
- Entraxe de fixation 78 mm
- 2 LED multicolores de signalisation
- Versions avec retenue magnétique de l'actionneur

	Série ST D	Série ST G	Série ST H
Matériau du boîtier	Technopolymère renforcé à la fibre de verre		
Boîtier symétrique	□	■	■
Pas de zone résinée visible	□	■	■
Dimensions d'encombrement	72 x 25 x 18 mm	37 x 26 x 18 mm	90 x 25 x 18 mm
Entraxe de fixation	60 mm	22 mm	78 mm
Catégorie de sécurité	SIL 3 - PL e - catégorie 4		
Degré de protection	IP 67 IP 69K		
Connexion en série	jusqu'à 32 dispositifs		
LED de signalisation	4 LED vertes (PWR, OUT, IN, ACT)	2 LED RVB	2 LED RVB
Programmation multitag	□	■	■
Retenue magnétique	□	□	■
Bouchons de sécurité anti-effraction	■	■	■
Versions avec plage de température étendue	□	■	■
Alimentation 24 V	■	■	■
Alimentation 12 V	■	□	□
Reconnaissance RFID de l'actionneur	■	■	■
Actionneurs - niveau de codification faible - niveau de codification élevé	SM D0T SM D1T	SM G0T SM G1T	SM H0T SM H1T
Compatibilité avec les actionneurs SM D•T, SM L•T, SM E•T	■	■	■
Labels de qualité	CE, cULus, EAC, ECOLAB	CE, cULus, EAC, ECOLAB	Homologations en cours

Légende : ■ = disponible, □ = non disponible

Programmation multitag

Les dispositifs ST G et ST H peuvent être fournis avec au moins deux actionneurs de niveau de codification élevé qui peuvent tous être reconnus par le même capteur.

Le micrologiciel interne du capteur peut être programmé en usine, il est capable de mémoriser **jusqu'à 16 actionneurs** et d'associer à chacun d'eux un **comportement différent du dispositif** une fois l'actionneur reconnu par le capteur.

La fonction multitag permet :

a) **l'activation ou la désactivation des sorties du capteur** (exemple 1) ;

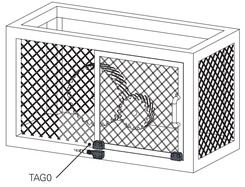
b) la transmission via la sortie de signalisation O3 d'un **signal série** qui contient l'information de l'actionneur qui se trouve actuellement devant le capteur. Ce signal peut être envoyé et traité par un PLC (exemple 2).

La fonction multitag s'avère particulièrement utile dans les machines à plusieurs postes de travail, pour lesquelles différents modes de fonctionnement doivent être prévus en fonction de l'actionneur reconnu par le capteur (par exemple, pièces de machine interchangeables, position du robot, tables rotatives, etc.)

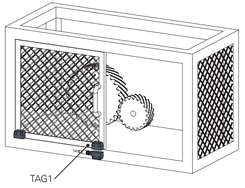
1) Capteur combiné à deux actionneurs.

Par rapport à une configuration traditionnelle avec un seul actionneur, le dispositif peut reconnaître non seulement la situation de « **protecteur fermé** » via le TAG0 (en activant dans ce cas les sorties de sécurité OS), mais aussi celle de « **protecteur complètement ouvert** » via le TAG1 qui active la sortie de signalisation O3.

En envoyant ces informations à la logique de commande de la machine, il est possible d'éliminer les situations d'incertitude dues à une ouverture incomplète du protecteur, ce qui augmente la précision et la sécurité intrinsèque de la machine.



A. Protecteur fermé



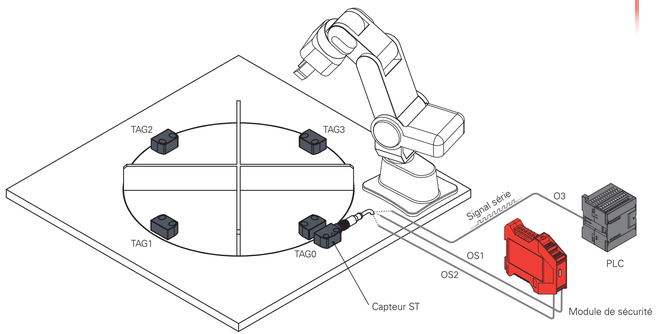
B. Protecteur complètement ouvert

2) Utilisation d'un capteur avec plusieurs actionneurs

Dans une station d'assemblage à table rotative, le capteur avec programmation multitag peut être installé en combinaison avec autant d'actionneurs que de postes de travail (4 dans l'exemple illustré).

Chaque actionneur, lorsqu'il est reconnu par le capteur, active les sorties de sécurité OS et envoie une **chaine de bits contenant son propre code d'identification** (« 0 » pour TAG0, « 1 » pour TAG1, jusqu'à « F » pour TAG15, selon la numérotation hexadécimale). Cela permet de savoir avec certitude dans chaque situation quel poste de travail est actif, par exemple pendant le démarrage de la machine ou après une coupure de courant soudaine.

Le dispositif a été conçu pour les machines d'usinage et d'assemblage à stations multiples, les îlots robotisés, les centres d'usinage.



Série ST H avec retenue magnétique de l'actionneur

Les dispositifs de la série ST H ont les mêmes caractéristiques de fonctionnement que ceux de la série ST G et peuvent être commandés avec un **aimant permanent intégré** dans le boîtier. Cet aimant génère une force de retenue entre le capteur et l'actionneur.

De cette façon, le protecteur peut être maintenu fermé même en présence de **vibrations**, après un **contrecoup** pendant la phase de fermeture ou dans des environnements où les **turbulences de l'air** ont tendance à ouvrir les protecteurs plus légers.

Comme il est possible de loger des aimants permanents de formes et de fonctionnements multiples dans le boîtier, la force de retenue magnétique peut être choisie de **trois intensités différentes** afin de pouvoir s'adapter au mieux à chaque situation d'utilisation.

Sécurité anti-effraction

Chaque capteur et actionneur 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 de l'actionneur. Il est donc possible d'utiliser des vis standard à la place des vis anti-effraction.

Certificats pour l'industrie alimentaire et des boissons

La plupart des capteurs de la série ST ont été testés pour une utilisation dans l'industrie alimentaire, comme l'atteste la certification 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.

LED multicolore de signalisation

Dans les séries ST G et ST H, des LED multicolores visibles des deux côtés du dispositif ont rendu le diagnostic de l'état de fonctionnement du dispositif encore plus facile et immédiat.

Les LED de haute luminosité sont visibles de loin, de sorte qu'en un seul coup d'œil, l'opérateur peut vérifier l'état du protecteur et le bon fonctionnement du capteur.

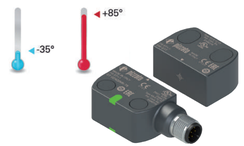
LED VERTE
État de fonctionnement normal avec l'actionneur dans la zone de détection, sorties de sécurité activées

LED ROUGE
État d'erreur : le type d'erreur est indiqué au moyen de séquences de clignotement et des changements de couleur de la LED.

LED JAUNE
État de fonctionnement normal avec l'actionneur en dehors de la zone de détection, sorties de sécurité désactivées

LED VIOLETTE
État de programmation pendant la procédure de reconnaissance d'un nouvel actionneur.

Articles avec plage de température étendue



Pour les applications spéciales du **secteur alimentaire** (chambres froides, fours) ou pour les machines destinées à fonctionner à l'extérieur dans des **conditions ambiantes extrêmes**, des capteurs pouvant résister aux températures suivantes sont disponibles (extension T8 du code produit) :

- **de -35°C à +85°C**
  (versions connecteur ou câble en pose flexible) ;
- **de -15°C à +85°C**
  (avec câble en pose flexible ou mobile).

Les versions à plage de température étendue sont disponibles pour les articles avec câbles et pour ceux avec connecteur en acier inox.

Actionneurs RFID de niveau de codification élevé

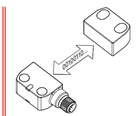
RFID

Les capteurs de la série ST sont équipés 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.

Possibilité de programmation



Dans les versions équipées de l'entrée de programmation I3, il est possible de programmer le capteur par une opération simple et courte afin qu'il reconnaisse le code d'un nouvel actionneur.

Lorsque la programmation a été effectuée, le capteur reconnaîtra seulement le code de l'actionneur correspondant à la dernière programmation effectuée, en préservant ainsi le niveau de sécurité et de fiabilité du système dans lequel il est installé.

Contrairement aux solutions similaires disponibles sur le marché, la procédure de reprogrammation des actionneurs pour les capteurs ST de Pizzato Elettrica peut être effectuée un nombre illimité de fois.

Catalogue Général
Détection

Catalogue Général
HMI

Catalogue Général
Sécurité

Catalogue Général
Ascenseurs

Site internet
www.pizzato.it

PASSION FOR QUALITY

Pizzato Elettrica s.r.l. Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italie
Téléphone : +39 0424.470.930
E-mail : info@pizzato.com
Site web : www.pizzato.com

ZE BRC21A20-FRA
8 018851 537004

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 engagent 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. © 2020 Copyright Pizzato Elettrica.