

# Entrées Binaires

**Module d'entrées pour boutons poussoir, interrupteurs et capteurs.**

Édition du manuel: [0.2]\_a

[www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)

## Sommaire

Actualisation du document .....	3
1 Introduction .....	4
2 Configuration.....	5
2.1 Bouton Poussoir .....	5
2.2 Interrupteur/capteur.....	6
2.2.1 Sécurité face aux sabotages.....	6
2.3 Blocage d'une entrée binaire .....	7
2.4 États initiaux.....	7
3 Paramétrage ETS .....	8
3.1 Bouton Poussoir .....	9
3.2 Interrupteur/capteur.....	15

## ACTUALISATION DU DOCUMENT

---

Version	Modifications	Page (s)
[0.2]_a	<b>Changements dans les fonctionnalités:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Option "Retard" dans toutes les actions du bouton poussoir: volets, variateurs, scènes, constantes.</li><li>• Révision mineur des textes des paramètres.</li></ul>	-
	Option "Retard" dans toutes les actions du bouton poussoir: volets, variateurs, scènes, constantes.	10 - 13

# 1 INTRODUCTION

---

De nombreux dispositifs Zennio incorporent une interface d'entrée ou il est possible de connecter un ou plusieurs **boutons poussoir, interrupteurs ou capteurs tout/rien**, entre d'autres accessoires.

Il est recommandé de consulter le manuel de l'utilisateur et la feuille technique spécifiques de chaque dispositif Zennio pour confirmer si cette fonction est disponible ou non, ainsi comme pour obtenir les instructions spécifiques sur la connexion et installation,

De l'autre côté, tenez en compte que, encore dans le cas où se connecte un même modèle d'accessoires d'entrée à plusieurs dispositifs, **la fonctionnalité et la configuration de ETS pourront être légèrement différentes selon chaque dispositif et de la version du programme d'application**. Il est important de confirmer que le manuel de l'utilisateur et les annexes téléchargées depuis la page web de Zennio([www.zennio.com](http://www.zennio.com)) sont ceux qui correspondent au dispositif spécifique et à la version du programme d'application que l'on configure

## 2 CONFIGURATION

---

Les entrées configurées comme entrées binaires permettent au dispositif d'effectuer les tâches suivantes:

- Récupérer l'**état** (1/0) de la ligne d'entrée et détecter les changements (par exemple, appui sur un bouton, changement des capteurs, etc.).
- **Inform**er le bus KNX sur les états/changements précédents et activer les **actions** correspondantes, selon le cas.
- Détecter les **sabotages** (c'est à dire, niveaux inespérés de tension sur la ligne) des entrées configurées comme interrupteur/capteur.

Chaque entrée binaire est configurable comme **bouton poussoir** ou comme **interrupteur/capteur**.

### 2.1 BOUTON POUSSOIR

---

Les actions qui tiendront lieu devant un appui court et devant un appui long (et inclue à relâcher le bouton poussoir) sont indépendantes et configurables. Il est possible de configurer **combien de temps** doit durer un appui pour être considéré comme long.

Ces actions peuvent consister à **envoyer sur le bus KNX** une valeur binaire (0, 1 ou alternées), un ordre de contrôle de volets, un ordre de contrôle de variation, un ordre de contrôle d'enregistrement/exécution d'une scène ou une valeur numérique constante (entier de un byte, valeur de pourcentage, entier de deux bytes ou virgule flottante de deux bytes).

Pour n'importe quel type d'appui il est possible de configurer un certain **retard** avant d'envoyer la valeur au bus. Dans le cas de valeurs binaires, on peut configurer aussi un réenvoi périodique qui peut être utile si on va lier ces valeurs avec une visualisation d'alarme ou similaire.

## 2.2 INTERRUPTEUR/CAPTEUR

---

Il s'enverra des valeurs binaires (configurables) au bus chaque fois que se détecte des front montant ou descendant sur la ligne d'entrée. Dans ce cas, ce qui importe c'est le fait de passer d'un état à l'autre et non autant la durée du temps d'appui. Un exemple simple pourra être un capteur qui commute entre deux états en fonction de certaines conditions physiques (éclairage, inondation, poids...), étant une de celles-ci non désirée. Pour règle générale, il s'enverra une certaine valeur binaire au bus KNX chaque fois que l'interrupteur/capteur commute d'un état à l'autre.

Il est possible d'introduire un certain retard avant d'envoyer ces valeurs au bus KNX (un retard pour le "0" et un retard pour le "1" sans importer lequel des deux s'envoie après chacun des fronts: montant ou descendant). De plus, il est possible le renvoi périodique de la dernière valeur en configurant le période désirée.

### 2.2.1 SÉCURITE FACE AUX SABOTAGES

---

On peut réaliser optionnellement des vérifications de **sécurité** pour les entrées de type interrupteur/capteur, toujours si on connecte une résistance de fin de ligne à l'interrupteur/capteur. La valeur de cette résistance doit être configurée par paramètre (les valeurs disponibles sont 2,2 k $\Omega$ , 2,7 k $\Omega$ , 3,3 k $\Omega$ , 4,7 k $\Omega$  y 10 k $\Omega$ ), ainsi comme se elle était connecté en parallèle ou en série, ce qui dépend du type d'interrupteur/capteur (normalement ouvert ou normalement fermé).

- Si se configure **normalement ouvert**, la ligne se maintiendra dans un niveau bas de tension en l'absence de la situation indésirée. Sans embargo, s'il se passe cette situation, il se produira un front montant (l'interrupteur/ capteur se fermera). Ce type de capteur nécessite la connexion de la résistance de fin de ligne **en parallèle**.
- De l'autre côté, si on configure comme **normalement fermé**, la ligne se maintien dans un haut niveau de tension jusqu'à ce qui se passe la situation non désirée, ce qui produira un front descendant (l'interrupteur/capteur s'ouvrira). Cela nécessite la connexion de la résistance de fin de ligne **en série**.

Au moyen de cette résistance, il sera possible de faire la différence non seulement sur les deux états de l'interrupteur/capteur, sinon aussi des niveaux inespérés de tension

(par exemple, court-circuit et circuits ouverts dû à une **panne** ou un **sabotage**); qui seront communiqués au bus à travers d'objets d'alarme.



Figure 1. Gauche: normalement ouvert (parallèle). Droite: normalement fermé (série).

## 2.3 BLOCAGE D'UNE ENTRÉE BINAIRE

---

Il est possible de **bloquer/débloquer** chaque entrée indépendamment en écrivant aux objets appropriés. Alors qu'une entrée reste bloquée, l'application ignorera les nouvelles commutations qui peuvent avoir lieu sur la ligne; sans embargo, l'envoi périodique des valeurs, si sont paramétrées, ne s'arrêteront pas (la dernière valeur continuera à se renvoyer, inclue bien que l'entrée change d'état). De l'autre côté, lorsque se produit l'évènement de **débloquer**:

- **Bouton poussoir**: se réalisera une nouvelle évaluation de l'état actuel (haut/bas) de la ligne, ainsi que l'action correspondante.
- **Interrupteur/capteur**: si activé spécifiquement dans ETS l'état actuel de la ligne se comparera avec celui qui avait lieu avant le blocage. Si sont différent, il s'entendra qu'il y a eu lieu un front (de monter ou de descente) alors que les entrées étaient bloquées et pour autant, il s'activera l'action associée.

## 2.4 ÉTATS INITIAUX

---

Finalement, en respect aux **états initiaux**, il est important de tenir en compte que:

- Le **blocage** se maintient après une erreur de tension bus. Sans embargo, une décharge depuis ETS change chaque entrée à *débloquée*.
- Dans interrupteurs/capteurs avec sécurité active, les conditions **d'alarme** s'évalueront dans l'initialisation du dispositif, et les objets d'alarme s'actualiseront lorsque cela est nécessaire.
- **L'envoi périodique** des valeurs, s'il est configuré dans ETS, continuera après une erreur de bus.

- Lorsque le dispositif se récupère d'une erreur de tension, il se revient toujours à évaluée **le nouvel état des boutons poussoir**, alors que celle des **interrupteurs/capteurs** seulement se comparera avec le précédent s'il est configuré ainsi par paramètre (à l'égal que pour les fonctions de blocage).
- La **commutation** d'objets binaires (0, 1, 0, 1...) commence toujours avec la valeur "1" après une décharge depuis ETS. Cela est applicable aux interrupteurs/capteurs configurés avec réponse "Commuter 0/1".

### 3 PARAMETRAGE ETS

Tenez en compte que les captures d'écran et les noms des objets qui figurent à continuation pourront être légèrement différents selon chaque dispositifs ou de chaque programme d'application.

GENERAL	Type	<input checked="" type="radio"/> Bouton Poussoir <input type="radio"/> Interrupteur/Capteur
ENTREES	Temps d'appui long	5 x 0.1 s
CONFIGURATION	PRESSION COURTE	Action: Rien
Entrée 1: Entrée binaire	PRESSION LONGUE	Action: Rien
Configuration		

Figure 2. Entrée binaire - Configuration.

Lorsqu'une entrée se configure comme entrée binaire, il apparait l'objet "**[Ex] Bloque entrée**" (lorsque se reçoit un "1", l'entrée se bloque, alors qu'un "0" la débloque).

De plus, il s'inclut une entrée spécifique dans l'arborescence sur le côté gauche de la fenêtre de paramètres. Cette entrée en soi même compte d'un onglet appelé **Configuration**, qui contient le paramètre suivant.

- **Type**: établie si l'entrée est un bouton "poussoir" (par défaut) ou un "Interrupteur/Capteur".



### 3.1 BOUTON POUSSOIR

Lorsque en **Type** on sélectionne "Bouton poussoir", sont disponible les paramètres suivants.

- **Temps d'appui long:** établie le temps minimum (1 à 50 dixièmes de secondes) que doit durer un appui pour être considéré comme long.
- **Appui court - action:** permet de sélectionner l'action qui sera exécuté lorsque se détecte un appui court.

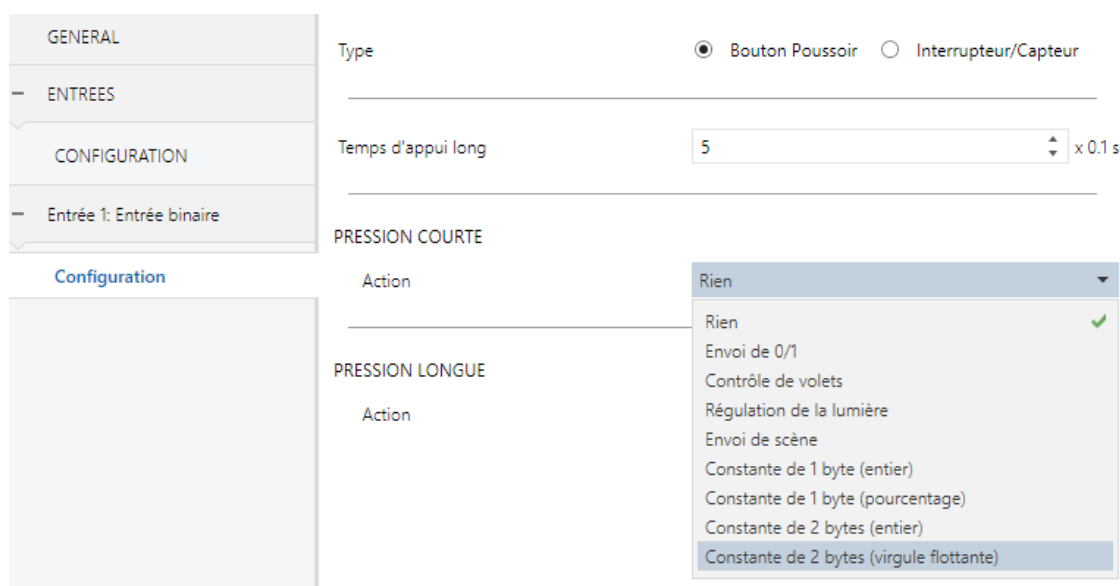


Figure 3. Bouton Poussoir. Action devant un appui court.

Les options disponibles sont:

- Rien.
- Envoi de 0/1.
  - **Réponse:** établie la valeur (B) à envoyer (à travers de l'objet "[Ex] [Appui court] B"), qui peut être "0", "1", ou "0", et "1" alternativement.
  - **Retard:** établie un retard entre la détection de l'appui et l'envoi effectif de la réponse. Le retard peut s'indiquer en secondes (0-255), minutes (0-255) ou heures (0-18).
  - **Envoi périodique:** établie si on doit envoyer périodiquement ou non les valeurs de réponse. Les options sont "Toujours", "Seulement pour 0",

"Seulement pour 1", et "Non" (par défaut). Le temps de cycle doit s'indiquer en secondes (0-255), minutes (0-255) ou heures (0-18).

➤ Contrôle de volets.

- **Réponse:** permet d'établir l'ordre concret qui s'enverra à l'actionneur de volet. Les options disponibles sont:
  - "Monter": envoi un "0" pour "**[Ex] [Appui court] Monter volet**",
  - "Descendre": envoi un "1" pour "**[Ex] [Appui court] Descendre volet**",
  - "Monter/descendre (Commuter)": s'enverront les valeurs "0" et "1" alternées à travers de "**[Ex] [Appui court] Monter/descendre volet**". Dans ce cas, il sera disponible aussi un objet d'écriture ("**[Ex] État du volet (entrée)**"), qu'il faudra lier avec l'objet d'état du volet de l'actionneur, à fin de recevoir information sur la position du volet. Cela évitera d'envoyer des ordres de monter si le volet est déjà à 0% ou de descente s'il est déjà à 100%.
  - "Arrêter/Pas haut": il s'enverra un "0" à travers de "**[Ex] [Appui court] Arrêter volet / pas haut**",
  - "Arrêter/Pas bas": il s'enverra un "1" à travers de "**[Ex] [Appui court] Arrêter volet / pas bas**",
  - "Arrêter/Pas commuté": il s'enverra les valeurs "0" et "1" (alternées avec chaque appui) à travers de "**[Ex] [Appui court] Arrêter volet / pas commuté**",
- **Retard:** Semblable à l'option "Envoi de 0/1".

➤ Variation de la lumière:

- **Réponse:** permet d'établir l'ordre concret qui s'enverra au variateur de la lumière.. Les options disponibles sont:
  - "Lumière ON": s'enverra un "1" à travers de l'objet binaire "**[Ex] [Appui court] Variateur ON**",

- "Lumière OFF": s'enverra un "0" à travers de l'objet binaire "**[Ex] [Appui court] Variateur OFF**",
- "Lumière ON/OFF (Commuter)": s'enverront les valeurs "0" et "1" alternées à travers de "**[Ex] [Appui court] Variateur ON/OFF**".
- "Augmenter lumière": à chaque appui impaire, il s'enverra un ordre de quatre bits (à travers de "**[Ex] [Appui court] Augmenter lumière**") pour augmenter le niveau de luminosité en un certain pourcentage, qui se configure à travers du paramètre "**Pas de régulation**". De l'autre côté, en chaque appui paire, s'enverra un ordre d'arrêter la variation. La séquence est, pour autant, Augmenter → Arrêter → Augmenter → Arrêter → etc.
- "Diminuer lumière": analogue à l'option précédente mais pour diminuer le niveau de luminosité.
- "Augmenter/Diminuer lumière (commuté)": analogue aux deux précédents bien que dans ce cas les ordres de variation seront augmenter/diminuer alternés La séquence sera, pour autant, Augmenter → Arrêter → Diminuer → Arrêter → Augmenter → etc. Les ordres s'enverront à travers de l'objet "**[Ex] [Appui court] Augmenter/diminuer lumière**". Dans ce cas, il sera disponible aussi un objet d'écriture ("**[Ex] État du variateur (entrée)**") qui doit se lier avec l'objet d'état du variateur, pour se rétro alimenter avec le niveau d'éclairage actuel. Cela évitera d'envoyer des ordres d'augmenter si le niveau actuel est déjà de 100% ou des ordres de diminuer si le niveau est déjà de 0%.

- **Retard:** Semblable à l'option "Envoi de 0/1".
- Envoi de Scène:
  - **Réponse:** permet d'établir l'ordre concret qui s'enverra au bus. Les options sont "Exécuter scène" (s'enverra à travers de "**[Ex] [Appui court] Exécuter scène**" un ordre pour exécuter la scène spécifique) et "Enregistrer scène" (s'enverra à travers de "**[Ex] [Appui court] Enregistrer scène**" un ordre d'enregistrement de la scène spécifique).
  - **Scène:** établie le numéro de la scène désirée (1 à 64) pour les ordres précédents de exécuter/enregistrer
  - **Retard:** Semblable à l'option "Envoi de 0/1".
- Constante de 1 byte (entier):
  - **Réponse:** établie une valeur constante qui s'enverra au bus (à travers de "**[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)**"), dans l'échelle de 0 à 255
  - **Retard:** Semblable à l'option "Envoi de 0/1".
- Constante de 1 byte (pourcentage):
  - **Réponse:** établie une valeur constante qui s'enverra au bus (à travers de "**[Ex] [Appui court] Valeur constante (pourcentage)**"), dans l'échelle de 0 à 100
  - **Retard:** Semblable à l'option "Envoi de 0/1".
- Constante de 2 byte (entier):
  - **Réponse:** établie une valeur constante qui s'enverra au bus (à travers de "**[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)**"), dans l'échelle de 0 à 65535
  - **Retard:** Semblable à l'option "Envoi de 0/1".

- Constante de 2 bytes (Virgule flottante):
  - **Réponse:** établie une valeur constante qui s'enverra au bus (à travers de "[Ex] [Appui court] Valeur constante (virgule flottante)"), dans l'échelle de -671088,64 a 670760,96.
  - **Retard:** Semblable à l'option "Envoi de 0/1".
- **Appui long- action:** permet de sélectionner l'action qui sera exécuté lorsque se détecte un appui long. Les actions disponibles sont **analogues à celles d'appui court**, sauf pour les observations suivantes:
  - Dans le contrôle de volets, si se configure comme réponse, un ordre de monter ou descendre (ou monter/descendre commuté), en plus de l'objet habituel pour celui que, après un appui il s'envoie l'ordre configuré, apparaîtra un autre appelé "[Ex] [Appui long] Arrêter le volet", à travers duquel il s'enverra au bus un ordre d'arrêt du volet au moment de relâcher le bouton, de tel mode que optionnellement il pourra s'implémenter un contrôle de type appuyer/relâcher.

**Exemple:** Contrôle de volets avec appui long.

*Se configure "Contrôle de volets" comme action après un appui long et "Monter" comme réponse. Lorsque se détecte un appui long, il s'enverra la valeur "0" à travers de "[Ex] [Appui long] Monter volet", alors que lorsque se libère le bouton poussoir, il s'enverra la valeur "0" à travers de "[Ex] [Appui long] Arrêter volet", qui seulement tiendra effet s'il est enlacé avec le correspondant de l'actionneur de volets.*

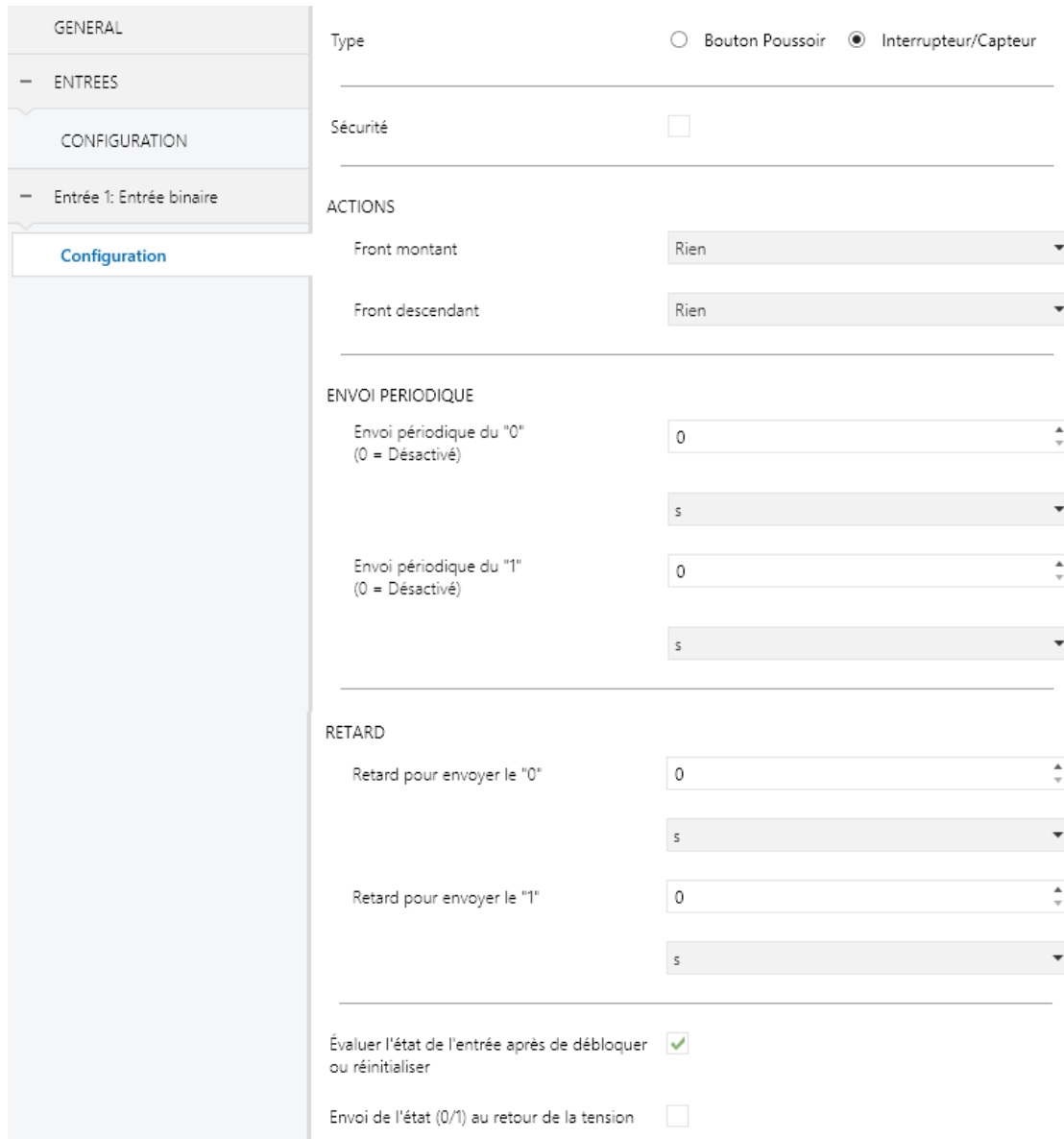
- Dans le contrôle de variation de lumière, si se configure comme réponse un ordre d'augmentation ou diminution de lumière (ou augmentation/diminution commuté), l'objet habituel pour celui que après un appui il s'envoie un ordre configuré, enverra aussi un ordre **d'arrêt de la variation** dans le moment en celui ou se libère le bouton poussoir (permettant ainsi un contrôle de type appuyer/relâcher), chose qui ne se passe pas lorsque ce même type de réponse s'assigne aux appuis courts.

**Exemple: Contrôle de variation de volet avec appui long.**

Se configure "Variation de lumière" comme action après un appui long et "Augmenter lumière" (avec un pas de 50%) comme réponse. Lorsque se détecte un appui long, il s'enverra la valeur "0xA" à travers de "**[Ex] [Appui long] Augmenter lumière**", alors que lorsque se libère le bouton poussoir s'enverra la valeur 0x8, ce qui provoque un arrêt de la variation.

## 3.2 INTERRUPTEUR/CAPTEUR

Lorsque en **Type** on sélectionne "Interrupteur/capteur", sont disponibles les paramètres suivants.



GENERAL

Type  Bouton Poussoir  Interrupteur/Capteur

ENTREES

CONFIGURATION

Entrée 1: Entrée binaire

Configuration

Sécurité

ACTIONS

Front montant Rien

Front descendant Rien

ENVOI PERIODIQUE

Envoi périodique du "0"  
(0 = Désactivé) 0 s

Envoi périodique du "1"  
(0 = Désactivé) 0 s

RETARD

Retard pour envoyer le "0" 0 s

Retard pour envoyer le "1" 0 s

Évaluer l'état de l'entrée après de débloquer ou réinitialiser

Envoi de l'état (0/1) au retour de la tension

Figure 4. Interrupteur/capteur

- Sécurité:** en marquant ou démarquant cette case se détermine si l'entrée dispose d'une résistance de fin de ligne, de manière qu'il soit possible de détecter des sabotages et pannes (qui seront notifiées en envoyant périodiquement la valeur "1" à travers de l'objet "**[Ex] Alarme: panne, sabotage, ligne instable**"; une fois que cesse cette situation, il s'enverra un "0" pour cette objet). A la sélectionner apparaissent deux paramètres de plus:

- **Type d'interrupteur/capteur:** établit si l'interrupteur/capteur est de type normalement ouvert et pour autant, avec une résistance connectée en parallèle ("N.O. (résistance en parallèle)") ou normalement fermée et, pour autant, avec une résistance connectée en série ("N.C. (Résistance en Série)").
- **Valeur de résistance:** établit la valeur de la résistance, qui doit être une des suivantes: 2,2 kΩ, 2,7 kΩ, 3,3 kΩ, 4,7 kΩ ou 10 kΩ.

Sécurité

Type d'interrupteur/capteur

N.O.(résistance en parallèle)

N.F. (résistance en série)

Figure 5. Interrupteur/capteur Sécurité.

## ● Actions.

ACTIONS

Front montant Rien

Front descendant Rien

---

ENVOI PERIODIQUE

0

1

Commuter 0/1

Figure 6. Interrupteur/capteur - Actions.

- **Front montant:** Permet de choisir l'action qui devra être réalisée au moment d'un front montant sur la ligne. Les options sont "Rien" (par défaut), "0", "1" et "Commuté 0/1" (c'est à dire, les valeurs "1" et "0" s'alterneront avec chaque front montant détecté). Ces valeurs se reçoivent à travers de l'objet "[Ex] [Interrupteur/capteur] Front".
- **Front descendant:** analogue au paramètre précédent. La réponse aux fronts descendant s'enverra à travers du même objet ("[Ex] [Interrupteur/capteur] Front").



- **Envoi périodique.**

- **Envoi périodique de "0"**: établie chaque combien de temps (0 à 255 secondes, 0 à 255 minutes, 0 à 18 heures) il s'enverra périodiquement la valeur "0", une fois que s'est détecté le front correspondant. S'il n'est pas nécessaire l'envoi périodique, il faut laisser ce paramètre à 0.
- **Envoi périodique de "1"**: analogue au précédent, mais pour la valeur "1".

- **Retard:**

- **Retard à envoyer "0"**: établie chaque combien de temps (0 à 255 secondes, 0 à 255 minutes, 0 à 18 heures) il s'enverra la valeur "0", une fois que s'est détecté le front correspondant. Pour un envoi immédiat , il faut laisser ce paramètre à 0
- **Retard à envoyer "1"**: analogue au précédent, mais pour la valeur "1".

- **Évalue l'état de l'entrée après débloquer ou réinitialiser**: établie si l'état de la ligne devra s'évaluer ou non lorsque l'entrée se débloque (à travers de l'objet "[Ex] Bloque entrée") et au retour d'une erreur de bus, de forme que le nouvel état peut se comparer avec le dernier connu, en faisant que le dispositif exécute la réponse adéquat en cas de quelles soient différentes.

- **Envoi d'état (0/1) au retour de la tension**: détermine si l'état de la ligne (c'est à dire, l'action correspondante à l'activation de cet état) doit s'envoyer toujours au bus lorsque le dispositif se récupère d'une erreur de tension, inclus si l'état est le même que celui précédent à l'erreur de tension.

Venez poser vos questions  
sur les dispositifs Zennio à:  
<http://support.zennio.com>

**Zennio Avance y Tecnología S.L.**  
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11  
45007 Toledo (Spain).

*Tel. +34 925 232 002.*  
*Fax. +34 925 337 310.*  
*www.zennio.fr*  
*info@zennio.fr*



RoHS