

Entrées Binaires

**Module d'entrées pour interrupteurs,
interrupteurs et capteurs tout/rien.**

Version de la librairie software: [2.0]
Édition du manuel: [2.0]_a

www.zennio.fr

SOMMAIRE

| | |
|------------------------------------|----|
| Sommaire | 2 |
| Actualisations du document | 3 |
| 1 Introduction | 4 |
| 2 Configuration..... | 5 |
| 2.1 Configuration..... | 5 |
| 2.2 Entrée X: entrée binaire | 6 |
| 2.2.1 Bouton Poussoir | 7 |
| 2.2.2 Interrupteur/Capteur | 12 |
| 2.2.3 Compteur d'impulsions..... | 16 |

ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

| Version | Modifications | Page(s) |
|---------|---|---------|
| [2.0]_a | <p>Changements dans la librairie software:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modification de l'échelle de DPT 9.xx (<i>2 Octet Float Value</i>) <p>Correction mineures dans le document.</p> | - |
| [1.0]_a | <p>Changements dans la librairie software:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimisation interne du code. • Révision mineur des textes des paramètres. | - |
| [0.3]_a | <p>Changements dans la librairie software:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temps de rebonds. • Compteur d'impulsions (seulement dans dispositifs BIN). • Impulsions doubles (seulement dans dispositifs BIN). | - |
| [0.2]_a | <p>Changements dans la librairie software:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Option "Retard" dans toutes les actions du bouton poussoir: volets, variateurs, scènes, constantes. • Révision mineur des textes des paramètres. | - |

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.

De plus, dans le cas des **dispositifs de la famille BIN de Zennio**, le module des entrées binaires proportionne la fonctionnalité de **recompte d'impulsions** et autres options additionnelles comme la reconnaissance d'impulsions doubles.

Il est recommandé de consulter le manuel de l'utilisateur et le document technique spécifiques de chaque dispositif Zennio pour confirmer si cette fonction est disponible ou non, ainsi que pour obtenir des instructions spécifiques sur la connexion de ces accessoires sur l'interface d'entrée du dispositif.

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.fr) sont ceux qui correspondent au dispositif spécifique et à la version du programme d'application que l'on configure.

2 CONFIGURATION

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.

2.1 CONFIGURATION

Dans l'onglet "Configuration" il sera possible d'habiliter la fonctionnalité relative aux **entrées binaires**. De plus, on pourra configurer un **temps de suppression des rebonds** de manière que, après un flanc de monter ou descente, il existe un intervalle de temps pendant lequel il s'ignore n'importe quel flanc additionnel dans l'entrée.

De plus, on pourra configurer un **temps de suppression de rebonds**, de manière que s'ignorent les rebonds du signal pendant une certaine période. Dans les cas où la mécanique des boutons poussoirs et les interrupteurs provoque des rebonds dans le signal, cette fonctionnalité peut être d'utilité pour prévenir des comportements non-désirés, tels comme imprécision dans le comptage des impulsions ou détection incorrecte de flancs ou appuis.

PARAMÉTRAGE ETS

Le programme d'application proportionnera typiquement une case pour chaque entrée, de manière qu'il soit possible de les configurer comme entrée binaire de forme indépendante. S'il vous plaît, consultez le manuel spécifique du programme d'application pour identifier où se trouvent ces cases.

| Entrée | Configuration |
|-------------------------|----------------|
| Entrée 1 | Entrée binaire |
| Entrée 2 | Désactivé |
| Entrée 3 | Désactivé |
| Entrée 4 | Désactivé |
| Entrée 5 | Désactivé |
| Entrée 6 | Désactivé |
| Entrée 7 | Désactivé |
| Entrée 8 | Désactivé |
| Temps de rebondissement | 20 x1 ms |

Figure 1. Habilitation du module d'entrée binaire.

- **Entrée X:** habilite l'onglet "Entrée X: entrée binaire" dans le menu de la gauche (voir section 2.2).
- **Temps de suppression des rebonds** [[10...20...255](#)]¹ [[x1 ms](#)]: l'intervalle de temps après un front montant ou descendant, pendant lequel s'ignorera n'importe quel front additionnel sur l'entrée.

2.2 ENTRÉE X: ENTRÉE BINAIRE

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) sur les entrées configurées comme interrupteur/capteur. Cette fonction n'est pas disponible dans les dispositifs BIN.

Chaque entrée binaire est configurable comme **bouton poussoir** ou comme **interrupteur/capteur**. Additionnellement, les dispositifs BIN permettent de connecter des générateurs d'impulsions et pour autant de configurer les entrées comme **compteurs d'impulsions**

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. D'autre part, lorsque se produit l'évènement de **débloquage**, il se réalisera une nouvelle évaluation de l'état actuel de l'entrée. S'il est différent de l'état précédent le blocage, il sera assumé qu'il y a eu lieu un front et pour autant, s'activera l'action associée.

¹ Les valeurs par défaut de chaque paramètre seront écrits en bleu dans le présent document, de la façon suivante: [[par défaut/reste des options](#)].

PARAMÉTRAGE ETS

Figure 2. Entrée binaire - Configuration.

- **Type** [[Bouton poussoir](#) / Interrupteur/Capteur / Compteur d'impulsions]: établie si l'entrée est un "[Bouton poussoir](#)" (voir section 2.2.1), un "[Interrupteur/Capteur](#)" (voir section 2.2.2) ou, dans le cas des dispositifs BIN comme un "[compteur d'impulsions](#)" (voir section 2.2.3).

De plus, apparaît en premier lieu l'objet "**[Ex] Bloquer entrée**". Lorsque cet objet reçoit un "1", l'entrée se bloque, alors qu'un "0" la débloque.

2.2.1 BOUTON POUSSOIR

Note : la détection d'impulsions doubles est seulement disponible dans les dispositifs BIN.

Les actions qui tiendront lieu devant un appui **court**, un appui **double** ou 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 ou combien de temps doit exister entre deux appuis courts pour être considérés comme un appui double.

Dans le cas d'un appui double, ces actions peuvent consister à **envoyer sur le bus KNX** une valeur binaire ou un ordre de enregistrer/exécuter une scène, alors que pour un appui court ou long se pourra envoyer également un ordre de contrôle de volets, un ordre de contrôle de variation ou une valeur numérique constante.

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 **renvoi périodique** qui peut être utile si on va lier ces valeurs avec une visualisation d'alarme ou similaire.

PARAMÉTRAGE ETS

Lorsque en **Type** d'entrée binaire on sélectionne "Bouton poussoir", sont disponibles les paramètres suivants.

| | | |
|--------------------------|--------------------------------|--|
| Général | Type | Bouton poussoir |
| Entrées binaires | TYPE D'APPUJ | |
| Configuration | Appui court | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Entrée 1: entrée binaire | Appui long | <input type="checkbox"/> |
| | Appui double | <input type="checkbox"/> |
| | APPUI COURT | |
| | Action | Envoi de 0/1 |
| | Réponse | Envoi de 0/1 |
| | Retard | Contrôle de volets |
| | | Contrôle de variation |
| | | Envoi de scène |
| | | Constante de 1 byte (entier) |
| | | Constante de 1 byte (pourcentage) |
| | | Constante de 2 bytes (entier) |
| | | Constante de 2 bytes (virgule flottante) |
| | Envoi périodique de la réponse | |

Figure 3. Bouton poussoir (dispositifs BIN).

- **Appui court.**
- **Appui long.**
 - **Temps d'appui long** [1...5...50] [x0,1 s]: temps minimum que doit durer un appui pour qu'il soit considéré comme long.
- **Appui double** (seulement dans dispositifs BIN). Si cette case est cochée, le paramètre suivant apparaît:
 - **Temps d'appui double** [1...5...50] [x0,1 s]: établit le temps maximum entre deux appuis pour les considérer appui double.

Note: Lorsque majeur est ce temps, plus le dispositif devra attendre après un appui simple pour permettre un deuxième appui. Pour ne pas trop retarder les actions correspondantes aux appuis simples, il est recommandé de configurer des valeurs inférieurs à 0,5 secondes.

Note: appuis long et appui double ne peuvent pas s'habiller en même temps.

Appui court.

- **Action:** permet de sélectionner l'action qui sera exécuté lorsque se détecte un appui court.
 - [Envoi de 0/1]:
 - **Réponse** [0 / 1 Commuter 0/1]: établit la valeur (B) à envoyer à travers de l'objet "[Ex] [Appui Court] B".
 - **Envoi périodique** [Non / Seulement pour 0 / Seulement pour 1 / Toujours]: établie si on doit envoyer périodiquement ou non les valeurs de réponse.
 - **Période de renvoi** [[1...255][s/min] / [1...18][h]]: temps de cycle.
 - [Contrôle de volets]:
 - **Réponse:** établie l'ordre à envoyer à l'actionneur du volet:
 - [Monter]: envoi un "0" pour "[Ex] [Appui court] Monter volet",
 - [baisser]: 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] Stop volet / pas vers haut",
 - "Arrêter/Pas bas": il s'enverra un "1" à travers de "[Ex] [Appui. Court] Stop volet / /Pas vers bas",
 - "Arrêter/Pas (commuté)": il s'enverra les valeurs "0" et "1" (alternées avec chaque appui) à travers de "[Ex] [Appui. court] Stop volet / pas commuté
 - [Régulation de Lumière]:
 - **Réponse:** permet d'établir l'ordre concret qui s'enverra au variateur de la lumière..
 - "Lumière ON": s'enverra un "1" à travers de l'objet binaire "[Ex] [Appui court] Lumière On",

- "Lumière Off": s'enverra un "0" à travers de l'objet binaire "[Ex] [Appui court] Lumière Off
 - "Lumière On/Off (Commuter)": s'enverront les valeurs "0" et "1" alternées à travers de "[Ex] [Appui court] Lumière On/Off",
 - [Augmenter lumière]: sur 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 au travers du paramètre "**Pas de variation**". De l'autre côté, en chaque appui paire, s'enverra un ordre d'arrêter la variation. La séquence est, pour autant, Augmenter → Pour → Augmenter → Pour → etc.
 - **Pas de variation** [100% / 50% / 25% / 12,5% / 6,25% / 3,12% / 1,56%].
 - "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 → Pour → Diminuer → Pour → Augmenter → etc. Les ordres s'enverront au 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 de lumière (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%.
- [Envoi de Scène]:
- **Réponse** [Exécuter scène / Enregistrer scène]: permet d'établir l'ordre concret qui s'enverra au bus. Si se sélectionne "Exécuter scène", il s'enverra au travers de "[Ex] [Appui. Court] **Exécuter scène**" un ordre pour exécuter la scène spécifique. Si se sélectionne "Enregistrer scène", il s'enverra au travers de "[Ex] [Appui. Court] **Enregistrer scène**" un ordre pour enregistrer la scène spécifique.
 - **Scène** [1...64]: établie le numéro de la scène désirée pour les ordres précédents de exécuter/enregistrer
- (Constante de 1 byte (entier)):
- **Réponse** [0...255]: établit une valeur constante qui sera envoyé au bus au travers de "[Ex] [Appui. court] **Valeur constante (entier)**".

- [Constante de 1 byte (pourcentage)]:
 - **Réponse** [0...100]: établit une valeur constante qui sera envoyé au bus au travers de "[Ex] [Appui. court] Valeur constante (pourcentage)".
- [Constante de 2 bytes (entier)]:
 - **Réponse** [0...65535]: établit une valeur constante qui sera envoyé au bus au travers de "[Ex] [Appui. court] Valeur constante (entier)".
- Constante de 2 bytes (Virgule flottante):
 - **Réponse** [-671088,64...0...670433,28]: établit une valeur constante qui sera envoyée au bus au travers de "[Ex] [Appui. court] Valeur constante (virgule flottante)".
- **Retard** [0...255][s/min] [0...18][h]: établie un retard entre la détection de l'appui et l'envoi effectif de la réponse.

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**", au 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 qui après un appui il s'envoie un ordre configuré, enverra aussi un ordre **d'arrêt de la variation** dans le moment ou se libère le bouton poussoir (permettant ainsi un contrôle de type appuyer/relâcher).

Exemple : Contrôle de variation de lumière 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.

Appui double

Note : seulement applicable aux dispositifs BIN.

- **Action** [Envoyé 0/1 / Envoi de scènes]: permet de sélectionner l'action qui sera exécuté lorsque se détecte un appui double. La fonctionnalité des actions disponibles est semblable à celle expliquée pour appui court et appui long.

2.2.2 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.

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'envoi après chacun des fronts: montant ou descendant). De plus, il est possible le renvoi périodique de la dernière valeur en configurant le période désirée.

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 kΩ, 2,7 kΩ, 3,3 kΩ, 4,7 kΩ et 10 kΩ), qu'elle soit connectée 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. Par contre, 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 maintient 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.

Note : *la fonctionnalité de sécurité n'est pas disponible dans les dispositifs BIN.*

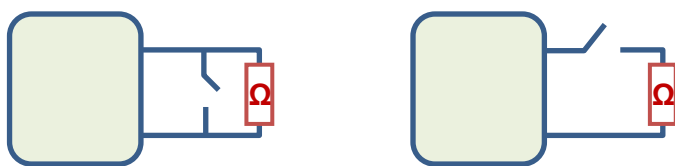


Figure 4. Gauche: normalement ouvert (parallèle). Droite: normalement fermé (série).

PARAMÉTRAGE ETS

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

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Général | Flanc montant | 1 |
| Entrées | Flanc descendant | 0 |
| Configuration | ENVOI PÉRIODIQUE | |
| Entrée 1: entrée binaire | Envoi périodique du "0" (0 = désactivé) | 0 |
| | | s |
| | Envoi périodique du "1" (0 = désactivé) | 0 |
| | | s |
| | RETARD | |
| | Retard pour envoyer un "0" | 0 |
| | | s |
| | Retard pour envoyer un "1" | 0 |
| | | s |
| | | Évaluer l'état de l'entrée après un déblocage ou une reinitialisation |
| | Renvoi de l'action du dernier flanc au retour de la tension du bus | <input type="checkbox"/> |

Figure 5. Interrupteur/capteur

- **Sécurité:** [déshabilité/habilité] (option non disponible sur les dispositifs BIN) 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** [N.A. (résistance en parallèle) / N.C. (résistance en série)]: établie si l'interrupteur/capteur est de type normalement ouvert et pour autant, avec une résistance connecté en parallèle ou normalement fermée et, pour autant, avec une résistance connecté en série.
 - **Valeur de résistance** [2.2 kΩ / 2.7 kΩ / 3.3 kΩ / 4.7 kΩ / 10 kΩ]: établit la valeur de la résistance.

• Actions.

- **Front montant** [Rien / 0 / 1 / Commuter 0/1]: Permet de choisir l'action qui devra être réalisée devant un front montant sur la ligne. Ces valeurs se reçoivent à travers de l'objet "[Ex] [Interrupteur/capteur] Front".
- **Front descendant** [Rien / 0 / 1 / Commuter 0/1]: 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"** [[0...255][s/min] / [0...18][h]]: définit la fréquence à laquelle la valeur sera envoyée périodiquement "0", une fois que le front correspondant a été détecté. S'il n'est pas nécessaire l'envoi périodique, il faut laisser ce paramètre à 0.
- **Envoi périodique de "1"** [[0...255][s/min] / [0...18][h]]: analogue au précédent, mais pour la valeur "1".

• Retard:

- **Retard à envoyer "0"** [[0...255][s/min] / [0...18][h]]: établit un certain retard avant d'envoyer la valeur "0", une fois qu'il a été détecté le flanc correspondant. Pour un envoi immédiat, il faut laisser ce paramètre à 0
- **Retard à envoyer "1"** [[0...255][s/min] / [0...18][h]]: analogue au précédent, mais pour la valeur "1".

• Évaluer l'état de l'entrée après le déblocage ou réinitialiser [déshabilité/habilité]: établit si l'état de la ligne devra s'évaluer ou non lorsque l'entrée se débloque et au retour d'une erreur de tension du bus, de forme que le nouvel état peut se comparer avec le dernier connu, en faisant que le dispositif exécute la réponse adéquate en cas de quelles soient différentes.

• Renvoyer l'action du dernier front au retour de la tension [déshabilité/habilité]: 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.

2.2.3 COMPTEUR D'IMPULSIONS.

Note : Cette fonctionnalité n'est disponible que sur les dispositifs BIN.

La fonction de compteur d'impulsions consiste à compter le nombre de flanc reçus sur l'entrée. Il est possible de sélectionner le **type de front à compter** et la **taille du compteur**. Se pourra configurer aussi le type d'envoi sur le bus KNX: **périodique**, devant un **changement de valeur** ou lorsque s'atteint une **valeur objective**.

Se pourra mettre à zéro le compteur à tout moment (toujours s'il n'existe pas un blocage dans l'entrée) au moyen d'un objet binaire spécifique.

PARAMÉTRAGE ETS

Lorsque en **Type** d'entrée binaire se sélectionne "Compteur d'impulsions" (seulement disponible dans les dispositifs BIN), sont disponibles les paramètres:

Figure 6 Compteur d'impulsions (dispositifs BIN)

- **Type de front**", [Front de monter / Front de descente /Front de monter/descente]. établie quels évènements actualiseront la valeur du compteur:
- **Taille du compteur** [1 byte / 2 byte]: établit la taille maximum qu'aura le compteur (1-255 pour "1 byte"; 1-65535 pour "2-bytes").
- **Type d'envoi**: établie quand il faut envoyer au bus la valeur du compteur, à travers de l'objet "[Ex] [Compt. Impulsions] Compteur".
 - [Périodique]: l'objet s'enverra de manière cyclique, avec une période configurable au moyen du paramètre **Envoi périodique** [1...255]/[s/min] / [1... 18]/[h].

- "Changement de valeur": l'objet s'enverra toujours si la valeur change
- [Valeur objective]: l'envoi se réalisera lorsque la valeur du compteur atteint une configurable au moyen du paramètre **Valeur finale** [[1...255](#)] / [[1...65535](#)].



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

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

Tel. +33 1 76 54 09 27

www.zennio.fr
info@zennio.fr



RoHS