



# QUAD

**Module d'entrées analogiques-numériques  
pour détecteur de mouvement, sondes de température et entrées binaires**

**ZN1IO-4IAD**

Version du programme d'application: [5.3]  
Edition du manuel: [5.3]\_a

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

# SOMMAIRE

---

Sommaire .....	2
Actualisation du document .....	3
1 Introduction .....	4
1.1 QUAD.....	4
1.2 Installation.....	5
2 Configuration.....	7
2.1 Général.....	7
2.2 Entrées binaires avec sécurité.....	8
2.3 Thermostats .....	11
3 Paramétrage ETS.....	12
3.1 Configuration par défaut.....	12
3.2 Ecran Général .....	13
3.2.1 Entrée binaire.....	13
3.2.2 Sonde de température .....	26
3.2.3 Détecteur de mouvement.....	28
3.3 Thermostats .....	30
ANNEXE I. Objets de communication.....	31

## ACTUALISATION DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page (s)
[5.3]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisation interne de la fonction de thermostat.</li> </ul>	-
	Correction de l'échelle fonctionnelle des objets de sélection de mode spécial montrés dans la table des objets.	31
[5.2]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protection de température:</b> augmentation de l'échelle de valeurs de température disponibles.</li> </ul>	-
[5.1]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thermostat:</b> Possibilité de configurer l'envoi périodique de la variable de contrôle du mode qui est inactif (paramètre: "Envoyer périodiquement les signaux des deux modes").</li> <li>• <b>Thermostat:</b> Limitation de l'envoi des ordres de froid et chaud additionnel lorsque cela n'est pas nécessaires.</li> <li>• <b>Détecteur de mouvement:</b> Nouveau paramètre qui permet de réinitialiser la luminosité pendant un temps déterminé après une non détection.</li> </ul>	-
[5.0]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de la fonction de sécurité pour la détection de problèmes / sabotages sur les entrées binaires de type interrupteur capteur.</li> </ul>	-

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 QUAD

---

Le QUAD de Zennio est un module avec quatre entrées analogique-numériques configurables comme:

- **Entrée binaire.**

Sur les entrées paramétrées comme binaires, il est possible d'y connecter un bouton poussoir ou un interrupteur/capteur conventionnel, **libre de potentiel**.

De plus, pour le cas des entrées binaires connectées à un interrupteur/capteur, il est donné la possibilité d'activer la fonction **sécurité** avec l'objectif de détecter de possibles situations d'incidence et/ou sabotage sur les entrées.

- **Sonde de température.**

Sur les entrées paramétrées comme sonde de température, il est possible de connecter une sonde de température (comme les modèles **ZN1AC-NTC68 S/E/F** et **SQ-Ambient** de Zennio) ce qui permettra au QUAD de visualiser la température de la pièce.

- **Détecteur de mouvement.**

Les entrées configurées comme détecteur de mouvement doivent être connectées au détecteur de mouvement de Zennio (modèle **ZN1IO-DETEC**), ce qui permet au QUAD de détecter des mouvements en fonction, ou non, d'un niveau de luminosité dans la pièce.

De plus, le QUAD intègre **quatre thermostats** qui peuvent être activés et configurés indépendamment.



Figure 1. QUAD

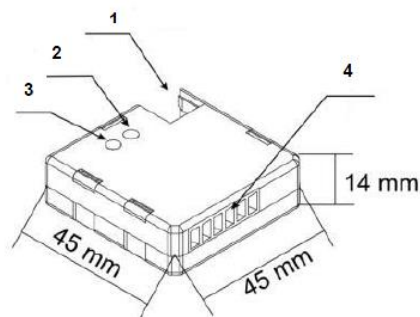
## 1.2 INSTALLATION

Le QUAD se connecte sur le BUS KNX à partir de connecteurs livrés avec le QUAD.

Les entrées se connectent sur le QUAD à partir du connecteur à vis inclus dans l'emballage du dispositif.

Une fois qu'il est alimenté avec la tension de BUS, il est possible de télécharger l'adresse physique et le programme d'application associé.

La Figure 2 montre le schéma des éléments du QUAD.



- 1.- Connexion du bus KNX
- 2.- LED de programmation
- 3.- Bouton de programmation
- 4.- Base connexion entrées

Figure 2. Schéma des éléments

Voici une description des éléments principaux:

- **Bouton de programmation** : Un appui court sur ce bouton place le dispositif en mode de programmation, et la LED associée (2) s'allume en rouge. Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion de la tension de BUS, le QUAD se met en mode sûr. La LED se met à clignoter rouge.

- **Base de connexion des entrées:** Point d'insertion du connecteur à vis (voir Figure 3) qui permet de connecter les différentes entrées du QUAD (de la 1 à la 4). Pour un bon fonctionnement, les entrées (Bouton poussoir, interrupteur, sonde de température ou détecteur de mouvement) doivent être connectées, d'une part, à l'entrée correspondante (point de connexion 1 à 4 du connecteur) et d'autre part, sur l'un des deux points identifiés avec la lettre "C" du connecteur (ces deux points sont reliés internement).

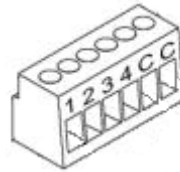


Figure 3. Connecteur des entrées

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les caractéristiques techniques du QUAD, ainsi que des informations de sécurité et d'installation de celui-ci, consulter le **Document Technique** inclus dans l'emballage original du dispositif et également disponible sur la page web de Zennio: <http://www.zennio.fr>.

## 2 CONFIGURATION

---

### 2.1 GENERAL

---

Le contrôleur Analogique/Numérique QUAD est un dispositif multifonction qui permet de configurer chacune de ses quatre entrées avec différentes configurations:

- **Entrée binaire.**
- **Sonde de température.**
- **Détecteur de mouvement.**

Ainsi, le QUAD permet de connecter différents éléments: Boutons poussoirs, interrupteurs, sondes de température et détecteurs de mouvement (modèle ZN1IO-DETEC).

Les entrées configurées comme binaires peuvent être de type **bouton poussoir** ou **Interrupteur/capteur** (en fonction de l'élément connecté). Et, en fonction du type, différentes options seront paramétrables, voir chapitre 3 de ce manuel.

Sur les entrées configurées comme **sonde de température**, il est possible d'établir plusieurs valeurs liées à la mesure et à l'envoi de la température.

Sur les entrées configurées comme **détecteur de mouvement**, il est possible d'activer jusqu'à trois canaux de détection différents, qui peuvent être configurés indépendamment pour agir différemment devant les événements de détection ou non. Comme résultat de la détection ou non détection de mouvement, le canal transmettra l'information correspondante sur le BUS KNX, et ce, uniquement quand le canal est activé.

Le détecteur de mouvement est également doté d'un **détecteur de luminosité** qui permet de configurer l'envoi de la détection, ou non détection de mouvement, en fonction d'un niveau d'éclairage prédéterminé.

## 2.2 ENTREES BINAIRES AVEC SECURITE

Les entrées binaires configurées comme interrupteur/capteur offrent la possibilité d'activer une fonction **sécurité**, avec l'objectif de détecter de possibles situations d'incidence et/ou sabotage sur l'installation. Cette fonction de sécurité se base sur l'insertion d'une **résistance à la fin de la ligne d'entrée** et la supervision continue de l'état pour détecter toutes situations anormales.

**Important:** Il faut mettre l'une des résistances données dans le Tableau 1, étant recommandé que la puissance acceptée par la résistance (donnée délivrée par le fabricant) soit d'au moins 0,25 W. Noter que la valeur de la résistance choisie doit être spécifiée dans les paramètres ETS du QUAD.

Valeur Ohmique ( $\Omega$ )	Puissance minimum recommandée (W)
2200 $\Omega$ ( $\pm 10\%$ )	$\frac{1}{4}$ W
2700 $\Omega$ ( $\pm 10\%$ )	
3300 $\Omega$ ( $\pm 10\%$ )	
4700 $\Omega$ ( $\pm 10\%$ )	
10000 $\Omega$ ( $\pm 10\%$ )	

Tableau 1. Valeurs permises pour la résistance en fin de ligne

Il est possible de distinguer deux cas d'utilisation:

- **Interrupteur/capteur normalement fermé (N.F.):** Le circuit est normalement fermé et s'ouvre uniquement dans le cas d'une interruption ou d'une détection du détecteur. Dans ce cas, la résistance doit se connecter **en série** sur la ligne de l'installation et le plus proche possible de l'interrupteur/capteur, dans la mesure du possible directement sur les bornes de celui-ci et de manière qu'elle ne soit pas facilement accessible depuis l'extérieur. Voir Figure 4.

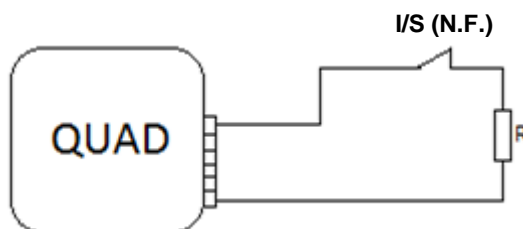


Figure 4. Interrupteur/Capteur normalement fermé. Résistance en Série



- Au cas où un **court-circuit** est détecté sur la ligne, le QUAD activera l'**objet d'alarme** de l'entrée correspondante et enverra la valeur d'activation périodiquement jusqu'à ce que cette situation se termine, le court-circuit étant interprété comme un problème technique ou un sabotage.

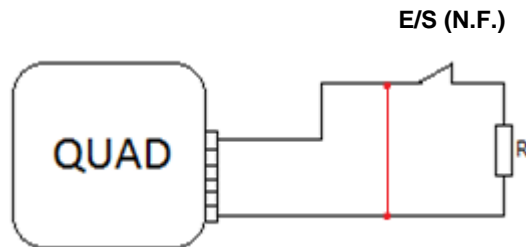


Figure 5. Court- Circuit (E/S normalement fermée)

- Si, sur la ligne se produit un **circuit ouvert**, le QUAD l'interprétera comme s'il s'agissait d'un front descendant (c'est-à-dire, comme une action ou une détection sur l'interrupteur/capteur), ce qui fera que seule la valeur configurée par paramètre sera envoyée.

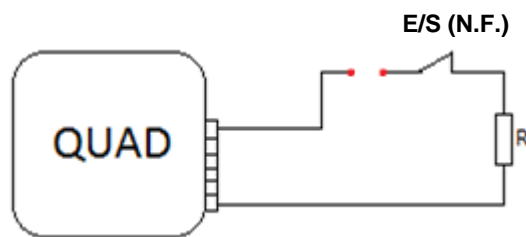


Figure 6. Circuit ouvert (E/S normalement fermée)

- **Interrupteur/capteur normalement ouvert (N.O):** Le circuit est normalement ouvert et se ferme uniquement dans le cas d'une action sur celui-ci ou d'une détection. La résistance choisie doit se connecter **en parallèle** sur la ligne de l'installation et le plus proche possible de l'interrupteur/capteur, dans la mesure du possible directement sur les bornes de celui-ci et de manière qu'elle ne soit pas facilement accessible depuis l'extérieure. Voir Figure 7.

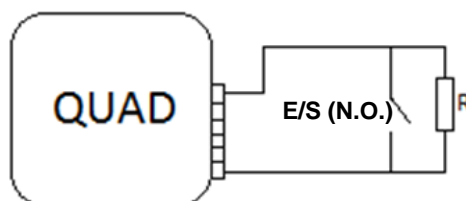


Figure 7. Interrupteur/Capteur normalement ouvert. Résistance en parallèle

- Si, sur la ligne se produit un **court-circuit**, le QUAD l'interprétera comme s'il s'agissait d'un front montant (c'est-à-dire, comme une action ou une détection sur l'interrupteur/capteur), ce qui fera que seule la valeur configurée par paramètre sera envoyée.

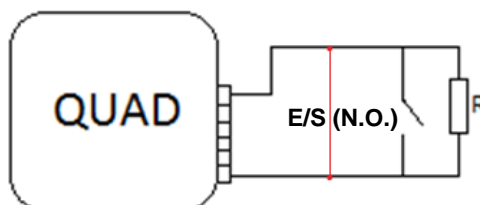


Figure 8. Court- Circuit (E/S normalement ouvert)

- Dès qu'un **circuit ouvert** est détecté sur la ligne, le QUAD active l'**objet d'alarme** de l'entrée correspondante et envoie la valeur d'activation périodiquement jusqu'à ce que cette situation se termine, le circuit-ouvert étant interprété comme un problème technique ou un sabotage.

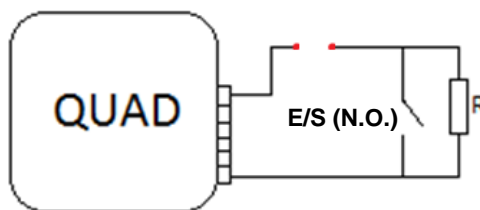


Figure 9. Circuit ouvert (E/S normalement ouverte)

Grâce à cette fonction de sécurité sur les entrées binaires de type Interrupteur/capteur, le QUAD est également capable d'analyser l'état des niveaux de tension de l'installation. Dans le cas de détecter des **niveaux instables**, par exemple à cause du couplage avec d'autres lignes, le QUAD activera l'**objet d'alarme** de l'entrée correspondante et enverra la valeur d'activation périodiquement jusqu'à ce que cette situation se termine.

Le QUAD offre la possibilité de connecter **plusieurs interrupteurs/capteurs** sur une même entrée (pour contrôler une même fonction alternativement avec l'un ou l'autre), à condition qu'ils soient du même type, c'est-à-dire, normalement ouverts ou normalement fermés. Dans le cas où il est souhaité utiliser cette possibilité en même temps que la fonction de sécurité, il est important de savoir que, **seule une résistance**

**doit être connectée à la fin de la ligne** (c'est-à -dire, à seulement un des interrupteurs / capteurs connectés sur la même entrée).

## 2.3 THERMOSTATS

---

Le QUAD permet d'activer et configurer de **manière indépendante** jusqu'à quatre thermostats. Cette fonction est indépendante du nombre d'entrées activées.

Le fonctionnement et configuration ETS du thermostat Zennio se trouve dans le document spécifique "**Thermostat Building Zennio**", disponible sur le page web <http://www.zennio.fr>.

## 3 PARAMÉTRAGE ETS

Pour commencer avec le paramétrage du QUAD, il est nécessaire, une fois ouvert le programme ETS, d'importer la base de données du produit.

Ensuite, il faut ajouter le dispositif au projet correspondant et, en cliquant droit avec la souris sur le nom du dispositif, il faut choisir "Éditer les paramètres" pour commencer avec la configuration.

Les chapitres suivants détaillent le paramétrage des différentes fonctions du QUAD sous ETS.

### 3.1 CONFIGURATION PAR DEFAUT

A la première ouverture de l'Editeur de Paramètres du QUAD, la page se présente comme suit:



Figure 10. Page de paramétrage par défaut

Comme il est possible de le voir sur la Figure 10, les **quatre entrées** du dispositif sont, par défaut, désactivées. Il faudra les activer et les configurer indépendamment les unes des autres.

Il y a également l'onglet de configuration des thermostats, d'où il est possible d'activer et configurer les **quatre thermostats** disponibles, désactivés par défaut.

Il n'existe pas d'objets de communication activés par défaut. Ils apparaîtront au fur et à mesure de l'activation des différentes options disponibles.

## 3.2 ECRAN GENERAL

Dans cette page, il est possible d'activer et configurer chacune des 4 entrées du QUAD.

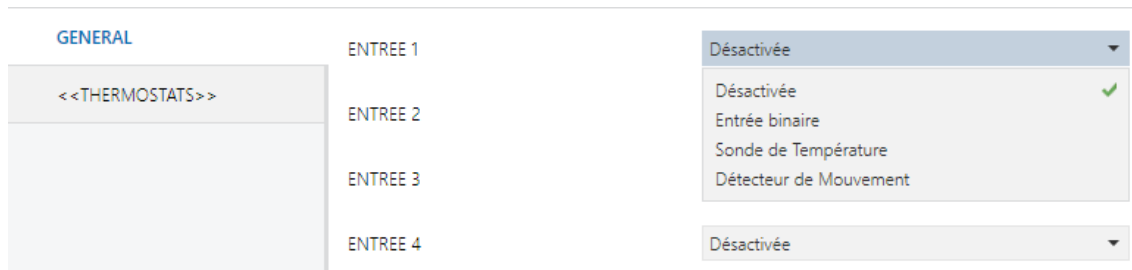


Figure 11. Activation des entrées.

En fonction du type d'entrée sélectionnée, différentes fenêtres de paramétrage s'activeront, elles seront présentées par la suite.

### 3.2.1 ENTREE BINAIRE

S'il est choisi ce type d'entrée, il est possible de connecter un bouton poussoir ou interrupteur/capteur. En fonction du type d'entrée binaire sélectionnée, différentes options seront paramétrables.

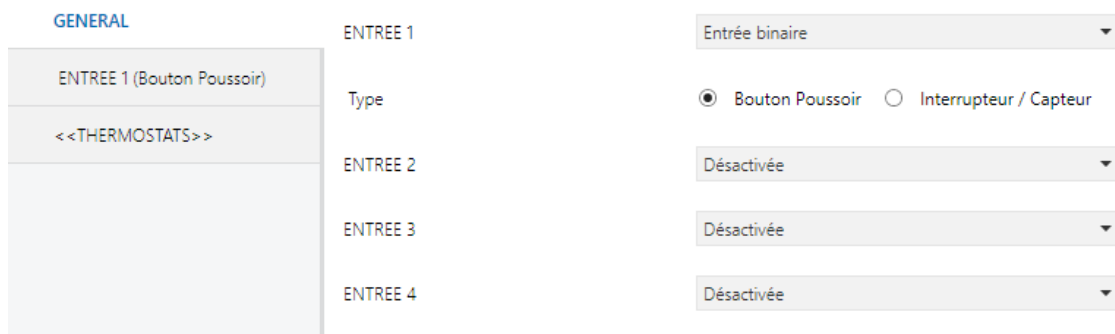


Figure 12. Entrée binaire

### 3.2.1.1 ENTREE BINAIRE: BOUTON POUSSOIR

Depuis l'onglet activé après avoir configuré une entrée binaire comme bouton poussoir (voir Figure 13) il est possible de personnaliser les réactions du QUAD à la détection des appuis.

GENERAL	PRESSION COURTE:	Rien
ENTREE 1 (Bouton Poussoir)	PRESSION LONGUE:	Rien
<<THERMOSTATS>>	TEMPS DE PRESSION:(entre courte et longue)[dixièmes de sec]	5
	RETARD (Pression Courte): (avant l'envoi)[dixièmes de sec]	0
	RETARD (Pression Longue): (avant l'envoi)[dixièmes de sec]	0
	BLOCAGE:	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui

Figure 13. Entrée binaire: Bouton poussoir

- **Appui court:** Permet de définir l'action à réaliser lorsqu'une pression courte est détectée sur le bouton poussoir connecté sur l'entrée du QUAD, à choisir entre:
  - **Rien.** Aucune action n'est générée.
  - **Envoi de 0/1.** Apparaît un nouvel onglet d'où il est possible de choisir (dans le champ "Réaction") la valeur à envoyer sur le BUS suite à une pression courte.

GENERAL	REACTION: (Valeur envoyée sur le bus)	Commuter
ENTREE 1 (Bouton Poussoir)	TRANSMISSION CYCLIQUE: (Envoi périodique sur le bus)	Seulement pour transmettre 1
PRESSION COURTE (0/1)	Cycle d'envoi (Secondes)	30
<<THERMOSTATS>>		

Figure 14. Envoi de 0/1

- **"0"**: Apparaît l'objet de communication "**[Ex] [Appui Court] 0**", de 1 bit, à travers duquel il s'enverra la valeur "0" au bus après chaque appui.
- **"1"**: Apparaît l'objet de communication "**[Ex] [Appui Court] 1**", de 1 bit, à travers duquel il s'enverra la valeur "1" au bus après chaque appui.
- **"Commuter"**: Apparaît l'objet de communication "**[Ex] [Appui Court] Commuter**", de 1 bit, à travers duquel il s'enverra la valeur "1" et "0" alternativement après chaque appui.

La transmission de ces valeurs peut se faire cycliquement, c'est-à-dire qu'il est possible de configurer un envoi périodique (pour le 0, le 1 ou les deux valeurs) à partir du champ "**Transmission cyclique**" qui, lui, déploie un autre paramètre "Cycle d'envoi" (1-255 secondes).

- **Contrôle de volets.** Cette fonction permet d'envoyer sur le BUS KNX un objet de 1 bit pour le contrôle des volets. Dans le champ "**Réaction**" de l'onglet qui apparaît lors de l'activation de cette fonction, il est possible de choisir l'ordre à envoyer lors d'un appui court:

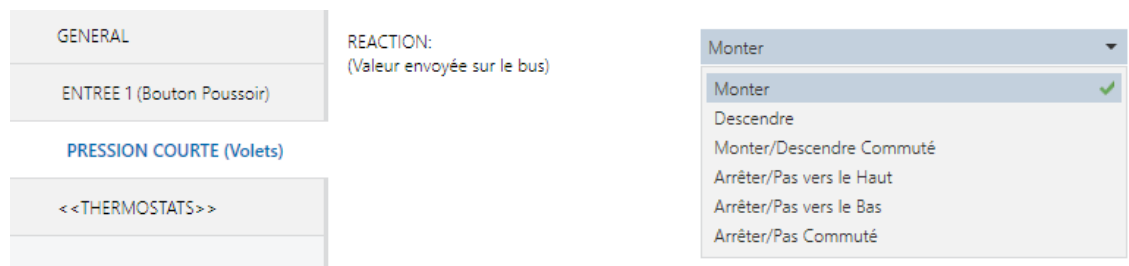


Figure 15. Contrôle de volets.

- **Monter:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 bit "**[Ex] [Appui Court] Monter Volet**" qui enverra sur le BUS KNX l'ordre de monter le volet (envoi de la valeur "0").
- **Descendre:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 bit "**[Ex] [Appui Court] Descendre Volet**" qui enverra sur le BUS KNX l'ordre de descendre le volet (envoi de la valeur "1").

- **Monter/Descendre Commuter:** Apparaît un objet de communication de 1 bit "[Ex] [Appui Court] Monter/Descendre Volet", qui enverra sur le BUS KNX un ordre alternatif de monter et descendre le volet (envoi des valeurs "0" et "1" respectivement). Cette option permet de contrôler les deux sens de mouvement du volet à partir d'un seul bouton.
- **Arrêter/Pas Haut:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 bit "[Ex] [Appui Court] Arrêter Volet/Pas vers Haut" qui enverra sur le BUS KNX l'ordre d'arrêter le volet (valeur "0"). Dans le cas où le volet n'est pas en mouvement et qu'il dispose de lamelles orientables, cette valeur s'interprète comme un ordre de mouvement vers le haut de celles-ci.
- **Arrêter/Pas vers le Bas:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 bit "[Ex] [Appui Court] Arrêter Volet/Pas vers Bas" qui enverra sur le BUS KNX l'ordre d'arrêter le volet. Dans le cas où le volet n'est pas en mouvement et qu'il dispose de lamelles orientables, cette valeur s'interprète comme un ordre de mouvement vers le bas de celles-ci.
- **Arrêter/Pas Commuté:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 bit "[Ex] [Appui Court] Arrêter Volet/Pas commuté" qui enverra sur le BUS KNX l'ordre d'arrêter le volet. Dans le cas où le volet n'est pas en mouvement et qu'il dispose de lamelles orientables, cet objet permet l'envoi alternatif des ordres de mouvement par pas (vers la haut "0" et vers le bas "1").



- **Contrôle de Variateur** Cette fonction permet d'envoyer sur le BUS des objets de communication pour le contrôle d'un dispositif de régulation de l'éclairage (Variateur). Dans le champ "**Réaction**" de l'onglet qui apparaît lors de l'activation de cette fonction, il est possible de choisir l'action à réaliser lors d'un appui court:

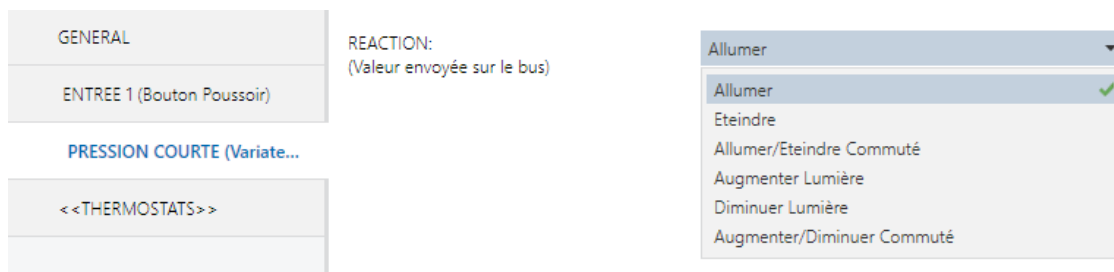


Figure 16. Variateur

- **Allumer:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 bit "[Ex] [Appui Court] Variateur ON" qui enverra sur le BUS KNX l'ordre d'allumer le *variateur* (envoi de la valeur "1").
- **Éteindre:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 bit "[Ex] [Appui Court] Variateur OFF" qui enverra sur le BUS KNX l'ordre d'éteindre le *variateur* (valeur "0").
- **Allumer/Éteindre Commuté:** Apparaît un objet de communication de 1 bit "[Ex] [Appui Court] Variateur ON/OFF", qui enverra sur le BUS KNX un ordre alternatif d'allumer et éteindre la lumière (envoi des valeurs "1" et "0" respectivement).

**Note:** Cette fonction est semblable autant si on assigne aux appuis courts comme aux longs: chaque fois qu'à lieu un appui il s'enverra un ordre différent (allumer ou éteindre), alors qu'en aucun cas il s'enverra des ordres au moment de relâcher le bouton poussoir

- **Augmenter lumière:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 4 bits "[Ex] [Appui Court] Augmenter Lumière", qui permet d'envoyer des ordres d'augmenter l'éclairage d'un niveau défini dans le paramètre "**Pas de régulation**" (voir Tableau 2). Un premier appui court enverra l'ordre d'augmenter, et le second, l'ordre d'arrêter la régulation. Après cela, la séquence se répète.

Pas de régulation	Appuis nécessaire pour une régulation complète (0 - 100%)
100%	1
50%	2
25%	4
12,5%	8
6,25%	16
3,1%	32
1,5%	64

Tableau 2. Les Pas de régulation

- **Diminuer lumière:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 4 bits "[Ex] [Appui Court] Diminuer Lumière", qui permet d'envoyer des ordres de diminuer l'éclairage d'un niveau défini dans le paramètre "**Pas de régulation**" (voir Tableau 2). Un premier appui court enverra l'ordre de diminuer, et le second, l'ordre d'arrêter la régulation. Après cela, la séquence se répète.
- **Augmenter/Diminuer commuté:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 4 bits "[Ex] [Appui Court] Augmenter/Diminuer Lumière", qui permet d'envoyer alternativement des ordres de d'augmenter/diminuer l'éclairage d'un niveau défini dans le paramètre "**Pas de régulation**" (voir Tableau 2).

**Note:** Si cette fonction s'assigne aux **appuis courts**, les ordres envoyés avec chaque appui suivent la séquence suivante: augmenter - arrêter - réduire - arrêter - augmenter... Sans embargo, dans le cas des **appuis longs** les ordres d'arrêt s'envoient toujours au moment de relâcher le bouton poussoir, alors que c'est au moment de commencer l'appui lorsque s'envoie les ordres d'augmenter et réduire, de manière alternative. Voir l'exemple suivant.

**Exemple:**

Sur une entrée de type bouton poussoir est configurée la fonction augmenter/diminuer commuté avec un pas de 12,5%.

Dans le cas des **appuis courts**, le comportement est le suivant:

- Appui 1:
  - A appuyer: rien.
  - A relâcher: Envoi de l'ordre "augmenter de 12,5%".
- Appui 2:
  - A appuyer: rien.
  - Au relâcher: Envoi de l'ordre "arrêter".
- Appui 3:
  - A appuyer: rien.
  - A relâcher: Envoi de l'ordre "réduire de 12,5%".
- Appui 4:
  - A appuyer: rien.
  - Au relâcher: Envoi de l'ordre "arrêter".
- Appui 5:
  - A appuyer: rien.
  - A relâcher: Envoi de l'ordre "augmenter de 12,5%".
- ...

Dans le cas des **appuis longs**, le comportement est le suivant:

- Appui 1:
  - A l'appui: Envoi de l'ordre "augmenter de 12,5%".
  - A relâcher: Envoi de l'ordre "arrêter".
- Appui 2:
  - A l'appui: Envoi de l'ordre "réduire de 12,5%".
  - A relâcher: Envoi de l'ordre "arrêter".
- Appui 3:
  - A l'appui: Envoi de l'ordre "augmenter de 12,5%".
  - A relâcher: Envoi de l'ordre "arrêter".
- ...

**Note:** Le but des régulations par pas est que l'utilisateur perçoive une variation graduelle de l'éclairage et arrête le processus au moment d'atteindre le niveau désiré. Pour cela, il est recommandé de configurer un pas de régulation de 100%, ainsi, avec un seul appui l'utilisateur pourra passer par tous les niveaux possibles d'éclairage et arrêter la régulation simplement en relâchant le bouton.

- **Envoi de Scène:** Cette fonction permet d'envoyer sur le BUS KNX un objet de communication de 1 byte pour le contrôle des scènes. Dans le champ "**Réaction**" de l'onglet qui apparaît lors de l'activation de cette fonction, il est possible de choisir l'action à réaliser lors d'un appui:

GENERAL	REACTION: (Type de valeur envoyé sur le bus)	<input checked="" type="radio"/> Exécuter Scène <input type="radio"/> Enregistrer Scène
ENTREE 1 (Bouton Poussoir)	SCENE: (Scène envoyée) [1->0; 64->63]	1
PRESSION COURTE (Scène)		

Figure 17. Scènes

- **Exécuter scène:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 byte "[Ex] [Appui Court] Exécuter scène", qui permet d'envoyer sur le BUS une valeur (entre 1 et 64 configurable) qui exécutera la scène correspondante.
- **Enregistrer scène:** Dans ce cas, est activé l'objet de communication de 1 byte "[Ex] [Appui Court] Enregistrer scène", qui permet d'envoyer sur le BUS l'ordre d'enregistrer la scène en question (scène 1 à 64, pour l'enregistrement ce sera cette valeur augmentée de 127 selon le standard KNX).
- **APPUI LONG:** Permet de définir l'action à réaliser lorsqu'une pression longue sera réalisée sur le bouton poussoir connecté sur l'entrée du QUAD. Les options de configuration sont identiques à l'appui court.
- **TEMPS DE L'APPUI:** Indique le temps minimum (en dixième de seconde) du maintien de l'appui sur le bouton poussoir de l'entrée du QUAD, pour que celui-ci soit considéré comme pression longue.

- **RETARD (Appui court):** Active une temporisation (en dixième de seconde) entre le moment de l'appui sur le bouton (appui court) et le moment où sera envoyé l'objet de communication sur le BUS KNX. C'est-à-dire que, lorsqu'une pression courte est réalisée, le QUAD attendra le temps défini dans ce champ avant d'envoyer sur le BUS KNX la valeur de l'objet correspondant. Pour que l'envoi soit immédiat (sans retard), il faut écrire un 0 dans ce champ.
  
- **RETARD (Appui long):** Active une temporisation (en dixième de seconde) entre le moment de la détection d'un appui long et le moment où sera envoyé l'objet de communication sur le BUS KNX. C'est-à-dire que, lorsqu'une pression longue est réalisée, le QUAD attendra le temps défini dans ce champ avant d'envoyer sur le BUS KNX la valeur de l'objet correspondant. Pour que l'envoi soit immédiat (sans retard), mettre la valeur 0 dans ce champ.
  
- **BLOCAGE:** Active l'objet de 1 bit "[Ex] Blocage", qui, à la réception d'un "1", bloque l'entrée pour ignorer tous les appuis reçus ensuite. A la réception d'un "0", l'entrée se débloque.

Les actions/appuis qui ont été effectués pendant l'état de blocage ne sont pas pris en compte.

### 3.2.1.2 ENTREE BINAIRE: INTERRUPTEUR/CAPTEUR

GENERAL

ENTREE 1 (Interrupteur/Capt...)

<<THERMOSTATS>>

TYPE D'ENTREE

Standard

Sécurité (avec résistance en fin de ligne)

FRONT MONTANT: Rien

FRONT DESCENDANT: Rien

RETARD "0": 0  
(Pour l'envoi/action) [dixième de sec.]

RETARD "1": 0  
(Pour l'envoi/action) [dixième de sec.]

ENVOI CYCLIQUE "0": 0  
[Secondes] (0=Sans envoi cyclique)

ENVOI CYCLIQUE "1": 0  
[Secondes] (0=Sans envoi cyclique)

BLOCAGE:  Non  Oui

Envoi des États (0 et 1) au retour de la tension de bus  Non  Oui

Figure 18. Entrée binaire: Interrupteur/capteur

Depuis l'onglet activé après la configuration d'une entrée binaire comme interrupteur/capteur (voir Figure 18), il est possible de personnaliser le comportement du QUAD en fonction des signaux reçus de l'interrupteur/capteur connecté sur l'entrée.

La première chose qu'il faut choisir est le **type d'entrée**: "Standard" ou "Avec Sécurité (avec résistance en fin de ligne)".

Si l'entrée est configurée comme interrupteur/capteur avec sécurité, l'objet de communication de 1 bit "**[Ex] Problème, Sabotage, Ligne instable**" est activé. Celui-ci enverra, toutes les 30 secondes, la valeur "1" dans le cas où le QUAD détecte une situation d'alarme, sabotage ou ligne instable sur l'entrée correspondante (voir chapitre 2.2), alors que lorsque le problème s'arrête, le QUAD enverra la valeur "0" (une seule fois) sur ce même objet. De plus, et seulement dans le cas où se sélectionne interrupteur/capteur avec sécurité, pareillement se déploie les paramètres suivants relatifs à cette configuration:

GENERAL

ENTREE 1 (Interrupteur/Capt...

<<THERMOSTATS>>

TYPE D'ENTREE

TYPE D'INTERRUPTEUR/CAPTEUR

Standard

Sécurité (avec résistance en fin de ligne)

N.O.(Résistance en parallèle)

N.F. (résistance en série)

Figure 19. Interrupteur/capteur avec sécurité

- **Type Interrupteur/capteur:** Ici, il faut choisir le mode de fonctionnement de l'interrupteur/capteur connecté sur l'entrée du QUAD.
  - N.O (résistance en parallèle): Interrupteur/Capteur normalement ouvert.
  - N.C (résistance en série): Interrupteur/Capteur normalement fermé.
- **Valeur résistance:** Ce paramètre permet de choisir la valeur ohmique de la résistance de fin de ligne connectée sur l'interrupteur/capteur. Les valeurs disponibles sont: 2,2 K $\Omega$ ; 2,7 K $\Omega$ ; 3,3 K $\Omega$ ; 4,7 K $\Omega$ ; et 10 K $\Omega$ .

Pour plus d'information sur le fonctionnement de ce type d'entrées, consulter le chapitre 2.2.

Ces deux types d'entrée (**standard** et **avec sécurité**) partagent les paramètres suivants:

- **Front montant:** Permet de choisir l'action qui devra être réalisée au moment d'un front montant (c'est à dire, le circuit passe de ouvert à fermé) sur l'entrée du QUAD. Choix possible entre:
  - **Rien:** Aucune action n'est générée.
  - **0:** Le QUAD enverra la valeur "0" sur le BUS KNX à partir de l'objet de 1 bit "[Ex] [Interrupteur/Capteur] Front".
  - **1:** Le QUAD enverra la valeur "1" sur le BUS KNX à partir de l'objet de 1 bit "[Ex] [Interrupteur/Capteur] Front".

- **Commutation:** Le QUAD enverra alternativement les valeurs "0" et "1" sur le BUS KNX à chaque front montant détecté sur l'entrée. L'objet de communication associé est "[Ex][Interrupteur/Capteur] Front"
- **Front descendant:** Permet de choisir l'action qui devra être réalisée au moment d'un front descendant (c'est à dire, le circuit passe de fermé à ouvert) sur l'entrée du QUAD. Les options sont les mêmes que le cas antérieur.
- **Retard "0":** Ce paramètre indique le temps (en dixième de seconde) que le QUAD devra attendre, entre la réception de l'ordre venant de l'interrupteur/capteur connecté sur l'entrée et l'envoi effectif de la valeur "0" sur le BUS par l'objet "[Ex][Interrupteur/Capteur] Front". Si la valeur "0" est envoyée avec un front montant, ce retard indiquera le temps que devra être maintenu appuyé l'interrupteur/capteur pour que cette valeur soit envoyée sur le BUS.
- **Retard "1":** Ce paramètre indique le temps (en dixième de seconde), que le QUAD devra attendre, entre la réception de l'ordre venant de l'interrupteur/capteur connecté sur l'entrée et l'envoi effectif de la valeur "1" sur le BUS par l'objet "[Ex][Interrupteur/Capteur] Front". Si la valeur "1" est envoyée avec un front montant, ce retard indiquera le temps que devra être maintenu appuyé l'interrupteur/capteur pour que cette valeur soit envoyée sur le BUS.
- **Envoi cyclique "0":** Ce paramètre indique le cycle d'envoi (en secondes) de la valeur "0" sur l'objet "[Ex][Interrupteur/Capteur] Front". Le QUAD enverra cette valeur sur le BUS KNX périodiquement selon le temps défini. Pour désactiver l'envoi cyclique, simplement indiquer la valeur 0 dans ce champ.
- **Envoi cyclique "1":** Ce paramètre indique le cycle d'envoi (en secondes) de la valeur "1" sur l'objet "[Ex][Interrupteur/Capteur] Front". Le QUAD enverra cette valeur sur le BUS KNX périodiquement selon le temps défini. Pour désactiver l'envoi cyclique, simplement indiquer la valeur 0 dans ce champ.

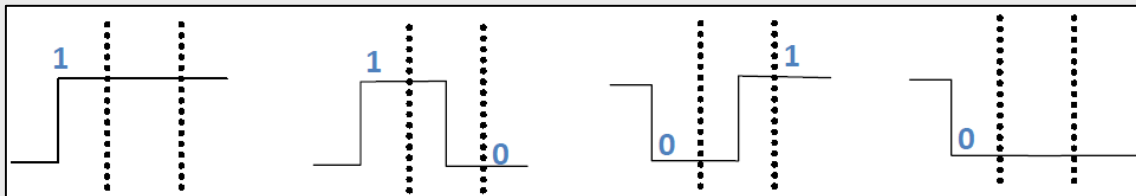


- **Blocage:** Apparaît un objet de communication de 1 bit "**[Ex] Blocage**", qui permet de bloquer la détection des événements se produisant sur l'entrée, c'est-à-dire, ignorer les états de l'interrupteur/capteur. A la réception d'un "1" sur l'objet de blocage, le QUAD bloque l'entrée. Ceci engendre la fin de la détection des changements de front ou situation d'alarme (pour le cas des entrées avec sécurité activée). A la réception d'un "0", l'entrée se débloque. A ce moment, les objets de front et d'alarme pourront être envoyés sur le BUS.
- **Envoi des états au retour de la tension de BUS:** Cette option permet d'envoyer automatiquement les objets d'état (inclus l'objet d'état de l'alarme - pour le cas des entrées avec sécurité activée) des entrées du QUAD (valeurs "0" ou "1") au retour de la tension de BUS KNX ou après le téléchargement/Réinitialisation depuis ETS, après le **retard** configuré (en secondes).

**Note:** *Pour motifs de sécurité, si l'état de l'interrupteur/capteur est différent après qu'avant la coupure de tension, le QUAD enverra l'objet d'état du front même si l'**Envoi des états au retour de la tension de BUS** n'est pas activé. Par contre, s'il y a une alarme (problème, sabotage, etc.) au retour de la tension de BUS ou après un téléchargement/réinitialisation, seul l'objet d'alarme sera envoyé, et non le front. De même, pour motifs de sécurité, si la situation d'alarme n'est pas la même au retour de la tension qu'avant la coupure électrique, l'objet d'alarme sera envoyé même si l'option **Envoi des états au retour de la tension de BUS** n'est pas activée.*

**Exemple:**

En supposant un interrupteur/capteur normalement ouvert et avec sécurité, et sur lequel est configuré l'envoi de la valeur "1" pour les fronts montant et "0" pour les fronts descendant. Au retour de la tension, si la fonction des envois à l'initialisation est activée, l'objet d'état de front sera envoyé dans tous les cas (en supposant qu'aucune alarme ne s'est produite). Par contre, même si cette fonction n'est pas activée, et pour motifs de sécurité, l'état sera envoyé si celui-ci a changé par rapport à son état d'avant la chute de tension. Les exemples des figures suivantes illustrent ce comportement: les lignes discontinues délimitent la chute et le retour de la tension du bus et les numéros reflètent les valeurs envoyées sur le bus à travers de l'objet d'état du flanc. Le même critère est applicable aux situations d'alarme et à l'envoi initial de l'objet d'alarme.

**3.2.2 SONDE DE TEMPERATURE**

Quand ce type d'entrée est choisi, plusieurs options relatives à la sonde de température sont paramétrables. De plus, deux objets de communication sont activés: "[Ex] Température actuelle" (2 bytes) et "[Ex] Erreur de Sonde" (1 bit). Le premier permet de connaître la valeur de la température mesurée par la sonde connectée sur l'entrée du QUAD. Le second objet permet de savoir s'il y a une erreur dans la connexion de la sonde de température (valeur "1" sur cet objet); dès le problème résolu, l'objet renvoie la valeur "0".

GENERAL	CALIBRAGE de la Sonde de Température [x 0.1°C]	0
ENTREE 1 (Sonde de Tempér...	PERIODE d'envoi de la Température [x 10sec (0=Désactivée)]	3
<<THERMOSTATS>>	Envoyer après un Changement de Température [x 0.1°C (0=Désactivé)]	0
	Protection de température	Non

Figure 20. Sonde de température

La page de configuration par défaut de la sonde de température est la Figure 20.

Dans celle-ci, il est possible de configurer les options suivantes:

- **Calibrage de la sonde de température:** Cette option permet d'appliquer une correction permanente (entre -50 et +50 dixièmes de degré) sur les mesures reçues de la sonde. Cette option est utile lorsque l'intégrateur est conscient qu'il existe une déviation entre la température réelle et celle mesurée.
- **Période d'envoi de la température:** Cette option permet de choisir la période d'envoi sur le BUS KNX (entre 1 et 100 dixièmes de seconde) de la température mesurée par le QUAD à partir de l'objet de communication "**[Ex] Température actuelle**". Si on écrit un "0" dans cette case, signifie que l'envoi périodique est désactivé.
- **Envoi après un changement de température:** établie si le QUAD devra envoyer sur le bus KNX (indépendamment de si il se réalise des envois périodiques ou non) la valeur de la température actuelle dans le cas où la différence (augmentation ou diminution) par rapport à la dernière mesure dépasse la quantité (en degré) spécifié dans ce paramètre. Pour désactiver cet envoi, écrire la valeur 0 dans ce paramètre.

GENERAL	CALIBRAGE de la Sonde de Température [x 0.1°C]	0
ENTREE 1 (Sonde de Tempér...	PERIODE d'envoi de la Température [x 10sec (0=Désactivée)]	3
<<THERMOSTATS>>	Envoyer après un Changement de Température [x 0.1°C (0=Désactivé)]	0
	Protection de température	Surchauffe et Congélation
	Temp. de Congélation [x 1°C]	10
	Temp. de Surchauffe [x 1°C]	40
	Hystérésis [x 0.1°C]	20

Figure 21. Sonde de température. Protection de température

- **Protection de température:** Il est possible d'activer une protection de surchauffe, de Hors-gel, ou les deux. En fonction de la protection choisie, un ou deux objets de 1 bit apparaissent dans la topologie du projet: "[Ex] Surchauffe" et "[Ex] Congélation", qui permettent d'indiquer (avec la valeur "1") si les températures correspondante ont été dépassées. Il sera nécessaire de définir la température (en degré), de -30° à 125°, les deux inclus) de surchauffe, de hors-gel (ou les deux), en plus d'une valeur d'**hystérésis** (en dixième de degré), destinée à éviter des envois successifs de l'objet dans le cas où la température oscille continuellement autour de la limite configurée.

### 3.2.3 DETECTEUR DE MOUVEMENT

Le QUAD permet également de configurer ses entrées comme détecteur de mouvement, dans ce cas, il est possible d'activer jusqu'à trois canaux de détection par entrée, c'est-à-dire, qu'il est possible de configurer jusqu'à trois détecteurs virtuels à partir d'une même mesure. Ceci permet d'utiliser un même détecteur avec des réactions différentes en fonction d'une heure ou d'un moment précis.

GENERAL	Envoi de la luminosité	<input checked="" type="radio"/> Jamais	<input type="radio"/> Envoi périodique
ENTREE 1 (Détecteur de Mo...)			
<<THERMOSTATS>>	CANAL 1	<input checked="" type="radio"/> Non	<input type="radio"/> Oui
	CANAL 2	<input checked="" type="radio"/> Non	<input type="radio"/> Oui
	CANAL 3	<input checked="" type="radio"/> Non	<input type="radio"/> Oui

Figure 22. Configuration du détecteur de mouvement

Lors de l'activation de chacun des canaux, la page de configuration suivante apparaît:

GENERAL	ACTIVER/BLOQUER	Toujours activé
ENTREE 1 (Détecteur de Mouv...	TEMPORISATION DE LA DETECTION (x 1sec.)	10
<b>Canal 1</b>	Réinit. Luminosité après une Non Déteçt.	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
Canal 2	TEMPS A L'AVEUGLE (x 1sec)	0
Canal 3	DETECTION	
<< THERMOSTATS >>	Valeur envoyée	1 (Allumé)
	Envoi de l'état	<input checked="" type="radio"/> Unique <input type="radio"/> Cyclique
	Retard (x 1sec.)	0
	Conditionné par la luminosité (Actif uniquement sous le seuil)	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
	NON DETECTION	
	Valeur envoyée	0 (Extinction)
	Envoi de l'état	<input checked="" type="radio"/> Unique <input type="radio"/> Cyclique
	Retard (x 1sec.)	0

Figure 23. Configuration du canal

Pour plus d'information sur le fonctionnement et le paramétrage de chacune de ces options, consulter le document spécifique "**Détecteur de mouvement**", disponible sur la page web <http://www.zennio.fr>.

### 3.3 THERMOSTATS

Comme il l'a été commenté dans le chapitre 2.3, le QUAD intègre la possibilité d'activer et configurer jusqu'à 4 thermostats, de manière indépendante.

The screenshot shows the configuration interface for a thermostat. On the left, there is a sidebar with a menu containing 'GENERAL', '<<THERMOSTATS>>', and '- Thermostat 1'. Under '- Thermostat 1', there are three buttons: 'Consigne', 'Chaud', and 'Froid'. The main area contains the following settings:

Fonction du Thermostat	Chaud et Froid
Changement de mode Automatique	<input checked="" type="radio"/> Désactivée <input type="radio"/> Activée
Mode après programmation	<input type="radio"/> Froid <input checked="" type="radio"/> Chaud
Envoyer périodiquement les signaux des deux modes?.	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
Température de Référence	Source de température 1
Thermostat toujours allumé?	<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
Envoi de l'état au retour de la tension de bus	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui

Figure 24. Configuration du Thermostat 1

Pour plus d'information sur le fonctionnement du thermostat Zennio, ainsi que sur sa configuration sous ETS, consulter la documentation spécifique "**Thermostat Building Zennio**" disponible sur la page web <http://www.zennio.fr>

## ANNEXE I. OBJETS DE COMMUNICATION

- "Intervalle fonctionnel" montre les valeurs qui, indépendamment de celles permises sur le BUS de par la taille de l'objet, ont une utilité ou une signification spécifique, parce que l'établit ou l'oblige ainsi le standard KNX ou le propre programme d'application.

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
0, 1, 2, 3	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Ex] Blocage	1=Entrée Bloquée; 0=Libre
4, 5, 6, 7	1 Bit	E/S	CTR W -	DPT_Bool	0/1	"[Ex] Alarme": Incidence, Sabotage, Ligne instable	("1"- >Active,"0"- >Non Active)
8, 9, 10, 11	4 Bits	S	CTR - -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Diminuer 100%) 0x2 (Diminuer 50%) 0x3 (Diminuer 25%) 0x4 (Diminuer 12%) 0x5 (Diminuer 6%) 0x6 (Diminuer 3%) 0x7 (Diminuer 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) 0xA (Augmen. 50%) 0xB (Augmen. 25%) 0xC (Augmen. 12%) 0xD (Augmen. 6%) 0xE (Augmen. 3%) 0xF (Augmen. 1%)	[Ex] [Appui. Court] Augmenter/Diminuer Lumière	ACourt-> +/-Lum;ACourt->Stop
	4 Bits	S	CTR - -	DPT_Control_Dimming	(idem)	[Ex] [Appui. Court] Diminuer Lumière	ACourt->MoinsLum;ACourt->Stop
	4 Bits	S	CTR - -	DPT_Control_Dimming	(idem)	[Ex] [Appui. Court] Augmenter lumière	ACourt->PlusLum;ACourt->Stop
12, 13, 14, 15	1 Byte	S	CTR - -	DPT_SceneControl	128-191	[Ex] [Appui. Court] Enregistrer Scène	Appui Court -> Envoyer 128-191
	1 Byte	S	CTR - -	DPT_SceneControl	0-63	[Ex] [Appui. Court] Exécuter Scène	Appui Court -> Envoi de 0-63
16, 17, 18, 19	1 Bit	E/S	CTR W -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Long] Commuter	Appui Long -> Commuter 0/1
	1 Bit	E/S	CTR W -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Long] "1"	Appui Long -> Envoi d'un "1"
	1 Bit	E/S	CTR W -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Long] "0"	Appui Long -> Envoi d'un "0"
	1 Bit	E/S	CTR W -	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui. Long] Stop volet / pas commuté	Appui Long -> Commuter 0/1

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
	1 Bit	E/S	CTRW _	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui. Long] Stop volet / Pas vers Bas	Appui Long -> Envoi 1
	1 Bit	E/S	CTRW _	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui. Long] Stop volet / Pas vers Haut	Appui Long -> Envoi 0
	1 Bit	E/S	CTRW _	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui. Long] Monter/Descendre. Volet	Appui Long -> Commuter 0/1
	1 Bit	E/S	CTRW _	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui. Long] Desc. Volet	Appui Long -> Envoi 1 (Desc.)
	1 Bit	E/S	CTRW _	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui. Long] Monter Volet	Appui Long -> Envoi 0 (Monter)
	1 Bit	E/S	CTRW _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Long] Variateur ON/OFF	Appui Long -> Commuter 0/1
	1 Bit	E/S	CTRW _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Long] Variateur OFF	Appui Long -> Envoi 0 (OFF)
	1 Bit	E/S	CTRW _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Long] Variateur ON	Appui Long -> Envoi 1 (ON)
20, 21, 22, 23	4 Bits	S	CTR--	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Diminuer 100%) 0x2 (Diminuer 50%) 0x3 (Diminuer 25%) 0x4 (Diminuer 12%) 0x5 (Diminuer 6%) 0x6 (Diminuer 3%) 0x7 (Diminuer 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) 0xA (Augmen. 50%) 0xB (Augmen. 25%) 0xC (Augmen. 12%) 0xD (Augmen. 6%) 0xE (Augmen. 3%) 0xF (Augmen. 1%)	[Ex] [Appui. long] Augmenter/Diminuer lumière	ALong- > +/- Lum; Fin- > Arrêt
	4 Bits	S	CTR--	DPT_Control_Dimming	(idem)	[Ex] [Appui. Long] Diminuer Lumière	ALong- > MoinsLum; Fin- > Arrêt
	4 Bits	S	CTR--	DPT_Control_Dimming	(idem)	[Ex] [Appui. Long] Augmenter Lumière	ALong- > PlusLum; Fin- > Arrêt
24, 25, 26, 27	1 Byte	S	CTR--	DPT_SceneControl	128-191	[Ex] [Appui. Long] Enregistrer Scène	Appui Long -> Envoi 128-191
	1 Byte	S	CTR--	DPT_SceneControl	0-63	[Ex] [Appui. Long] Exécuter Scène	Appui Long -> Envoi de 0-63
28, 29, 30, 31	1 Bit		CT----	DPT_Switch	0/1	[Ex] Court-circuit	1=Court-circuit;0=Pas court-circuit
32, 33, 34, 35	1 Bit		CT----	DPT_Switch	0/1	[Ex] Circuit Ouvert	1=Circ.Ouvert;0=Pas Circuit.Ouvert
36, 37, 38, 39	1 Byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] Niveau de luminosité	Luminosité de l'entrée x



Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
40, 41, 42	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Enable	0/1	[E1] [Canal x] Activation du canal	1=Activer;0=Désactiver
	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[E1] [Canal x] Blocage du canal	1=Bloquer; 0=Débloquer
43, 44, 45	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Enable	0/1	[E2] [Canal x] Activation du canal	1=Activer;0=Désactiver
	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[E2] [Canal x] Blocage du canal	1=Bloquer; 0=Débloquer
46, 47, 48	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Enable	0/1	[E3] [Canal x] Activation du canal	1=Activer;0=Désactiver
	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[E3] [Canal x] Blocage du canal	1=Bloquer; 0=Débloquer
49, 50, 51	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Enable	0/1	[E4] [Canal x] Activation du canal	1=Activer;0=Désactiver
	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[E4] [Canal x] Blocage du canal	1=Bloquer; 0=Débloquer
52, 53, 54	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[E1][Canal x] État de la Détection	Détection en fonction des param.
55, 56, 57	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[E2][Canal x] État de la Détection	Détection en fonction des param.
58, 59, 60	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[E3][Canal x] État de la Détection	Détection en fonction des param.
61, 62, 63	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[E4][Canal x] État de la Détection	Détection en fonction des param.
64, 65, 66	1 Byte	E	<b>C - - W -</b>	DPT_SceneControl	0-63	[E1] [Canal x] Réception Scène	0-63 (Exéc. Scène 1-64)
67, 68, 69	1 Byte	E	<b>C - - W -</b>	DPT_SceneControl	0-63	[E2] [Canal x] Réception Scène	0-63 (Exéc. Scène 1-64)
70, 71, 72	1 Byte	E	<b>C - - W -</b>	DPT_SceneControl	0-63	[E3] [Canal x] Réception Scène	0-63 (Exéc. Scène 1-64)
73, 74, 75	1 Byte	E	<b>C - - W -</b>	DPT_SceneControl	0-63	[E4] [Canal x] Réception Scène	0-63 (Exéc. Scène 1-64)
76, 77, 78	1 Byte		<b>CT - - -</b>	DPT_SceneControl	0-63	[E1] [Canal x] Envoi Scène	0-63 (Envoi scène 1-64)
79, 80, 81	1 Byte		<b>CT - - -</b>	DPT_SceneControl	0-63	[E2] [Canal x] Envoi Scène	0-63 (Envoi scène 1-64)
82, 83, 84	1 Byte		<b>CT - - -</b>	DPT_SceneControl	0-63	[E3] [Canal x] Envoi Scène	0-63 (Envoi scène 1-64)
85, 86, 87	1 Byte		<b>CT - - -</b>	DPT_SceneControl	0-63	[E4] [Canal x] Envoi Scène	0-63 (Envoi scène 1-64)
88, 89, 90, 91	2 Bytes	S	<b>CTR - -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Ex] Température actuelle	Valeur de la sonde de temp.
92, 93, 94, 95	1 Bit	S	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[EX] Congélation	1=Congélation; 0=Pas Congélation
96, 97, 98, 99	1 Bit	S	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[EX] Surchauffe	1=Surchauffe; 0=Pas Surchauffe
100, 101, 102, 103	1 Bit	S	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] Erreur de Sonde	1=Erreur;0=Pas d'Erreur
104, 106, 108, 110	2 Bytes	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Source de Température 1	Mesure de la sonde externe
105, 107, 109, 111	2 Bytes	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Source de Température 2	Mesure de la sonde externe
112, 113, 114, 115	1 Byte	E	<b>C - - W -</b>	DPT_HVACMode	1 = Confort 2 = Veille 3 = Economique 4 = Protection	[Tx] Mode Spécial	Valeur de mode de 1 byte
116, 120, 124, 128	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: Confort	0=Rien; 1=Déclenché
	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: Confort	0=Eteint; 1=Allumé
117, 121, 125, 129	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: veille	0=Rien; 1=Déclenché
	1 Bit	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: veille	0=Eteint; 1=Allumé

Número	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
118, 122, 126, 130	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: économique	0=Rien; 1=Déclenché
	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: économique	0=Eteint; 1=Allumé
119, 123, 127, 131	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: protection	0=Rien; 1=Déclenché
	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: protection	0=Eteint; 1=Allumé
132, 133, 134, 135	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Window_Door	0/1	[Tx] Etat de la Fenêtre (entrée)	0=Fermée; 1=Ouverte
136, 137, 138, 139	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Prolongement du Confort	0=Rien; 1=Confort Temporisé
140, 141, 142, 143	1 Byte	S	CTR - -	DPT_HVACMode	1 = Confort 2 = Veille 3 = Economique 4 = Protection	[Tx] Mode Spécial (Etat)	Valeur de mode de 1 byte
144, 145, 146, 147	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne	Consigne du thermostat
	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne de Base	Consigne de référence
148, 149, 150, 151	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Step	0/1	[Tx] Consigne (Pas)	0=-0.5°C; 1=+0.5°C
152, 153, 154, 155	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Tempd	-10,00 - 10,00	[Tx] Consigne (Offset)	Valeur virgule flottante
156, 157, 158, 159	2 Bytes	S	CTR - -	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne (Etat)	Consigne actuelle
160, 161, 162, 163	2 Bytes	S	CTR - -	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne de Base (État)	Consigne de base actuelle
164, 165, 166, 167	2 Bytes	S	CTR - -	DPT_Value_Tempd	-10,00 - 10,00	[Tx] Consigne (État de l'Offset)	Valeur actuelle de l'offset
168, 169, 170, 171	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialisation de la Consigne	Réinitialisation aux valeurs par défaut
	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialiser Offset	Réinitialiser offset
172, 173, 174, 175	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode	0=Froid; 1=Chaud
176, 177, 178, 179	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode (État)	0=Froid; 1=Chaud
180, 181, 182, 183	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off	0=Eteint; 1=Allumé
184, 185, 186, 187	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off (État)	0=Eteint; 1=Allumé
188, 190, 192, 194	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Froid)	Contrôle 2 Limites avec Hystérésis
	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Froid)	Contrôle PI (PWM)
189, 191, 193, 195	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Chaud)	Contrôle 2 Limites avec Hystérésis
	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Chaud)	Contrôle PI (PWM)
196, 198, 200, 202	1 Byte	S	CTR - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Variable de Contrôle (Froid)	Contrôle PI (Continu)
197, 199,	1 Byte	S	CTR - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Variable de Contrôle (Chaud)	Contrôle PI (Continu)

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
201, 203							
204, 206, 208, 210	1 Bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] Froid Additionnel	Temp >=(Consigne+bande)=> "1"
205, 207, 209, 211	1 Bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] Chaud Additionnel	Temp =< (Consigne-bande)=>"1"
212, 213, 214, 215	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Court] Variateur ON/OFF	Appui Court -> Commuter 0/1
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Court] Variateur OFF	Appui Court -> Envoi 0 (OFF)
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Court] Variateur ON	Appui Court -> Envoi 1 (ON)
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui. Court] Stop volet / Pas commuté	Appui Court -> Commuter 0/1
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui. Court] Stop Volet / Pas vers Bas	Appui Court -> Envoi 1
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui. Court] Stop Volet / Pas vers Haut	Appui Court -> Envoi 0
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui. Court] Monter/Descendre. Volet	Appui Court -> Commuter 0/1
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui. Court] Desc. Volet	Appui Court -> Envoi 1 (Desc.)
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui. Court] Monter Volet	Appui Court -> Envoi 0 (Monter)
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Court] Commuter	Appui Court -> Commuter 0/1
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Court] "1"	Appui Court -> Envoi d'un "1"
	1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui. Court] "0"	Appui Court -> Envoi d'un "0"
1 Bit	E/S	CTR W _	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Front	Front -> Envoi de "0" ou "1"	

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