



# Luzen Plus

**Variateur universel un canal**

**ZN1DI-P400**

Version du programme d'application [3.3]  
Édition du manuel: [3.3]\_a

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

## Table des matières

Actualisation du document .....	3
1 Introduction .....	4
1.1 Luzen Plus.....	4
1.2 Type de charges.....	5
1.3 Installation.....	6
2 Configuration.....	8
3 Paramétrage ETS .....	9
3.1 Configuration par défaut.....	9
3.2 Écran Général:.....	10
3.3 Fonctions .....	13
3.3.1 Objets d'Etat .....	13
3.3.2 Temporisation simple .....	14
3.3.3 Intermittence.....	18
3.3.4 Scènes.....	19
3.3.5 Séquences.....	20
3.3.6 Blocage.....	23
3.3.7 ON/OFF Secondaire .....	23
3.3.8 ON/OFF Mémoire .....	24
3.3.9 Extinction automatique .....	25
3.3.10 Configuration initiale .....	26
3.3.11 Identification d'erreurs.....	27
3.4 Fonctions logiques.....	34
ANNEXE I. Objets de communication.....	36

## ACTUALISATION DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
[3.2]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisation de la gestion des situations de surtension et d'état de blocage, qui est maintenant indiqué par le clignotement de la LED.</li> <li>• Extinction automatique de la charge si blocage pour surtension.</li> <li>• Le mode test n'est pas disponible pendant le blocage par surtension.</li> </ul>	-
	Le mode test n'est pas disponible pendant le blocage par surtension.	7
	Optimisation de la gestion des situations de surtension.	33
[3.2]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de l'objet "Blocage pour surtension".</li> <li>• Révision générale de la fonction de détection de fréquence anormale.</li> <li>• Blocage temporaire de la régulation devant des surtensions successives.</li> <li>• Extinction automatique de la charge au moment d'une coupure de tension sur le BUS.</li> <li>• Changement mineur dans le texte.</li> </ul>	-
[3.1]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envoi conditionnel de l'état ON/OFF après un ordre d'allumage ou d'extinction (à partir de n'importe quels objets qui le permettent), même si cela n'implique pas de changement d'état.</li> <li>• Changement de l'algorithme de la régulation lente lors de l'envoi d'ordres successifs: les augmentations sont appliquées sur l'éclairement final de l'ordre antérieur, même si la régulation n'est pas arrivée à sa fin.</li> <li>• Inversion du comportement de l'objet de communication "Sélectionner front (Uniquement pour tests)".</li> </ul>	-
[3.0]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capable de réguler des charges de faible consommation du type CFL et LED.</li> </ul>	-

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 LUZEN PLUS

---

Le *Luzen Plus* est un *variateur* universel un canal qui permet de réguler les différentes sources d'éclairage connectées sur sa sortie.

Voici certaines de ces fonctionnalités:

- Charges autorisées: **Résistives** (R), **capacitives** (C), **inductives** (L), de faible consommation fluorescente réglable (**CFL**) et de type **LED** réglables.
- 1 canal de sortie admet jusqu'à **400W** pour charges R, C ou L et jusqu'à **125W** pour les charges CFL et de type LED.
- **Détection automatique** du type de charge (résistive, capacitive ou inductive) connectée sur le canal.
- Configuration des **temporisations**, **intermittences**, **Scènes** et **séquences**.
- Diverses fonctions d'allumage/extinction personnalisables, comme **ON/OFF secondaire** et **ON/OFF mémoire**.
- Possibilité de **bloquer** le canal de sortie.
- Module de **5 fonctions logiques** multi-opération.



Figure 1. Luzen Plus

## 1.2 TYPE DE CHARGES

Le LUZEN PLUS est capable de réguler des charges d'éclairage de type **résistive**, **inductive** et **capacitive** (appelée charge "conventionnelle"), ainsi que les charges réglables de type **LED** et **CFL**.

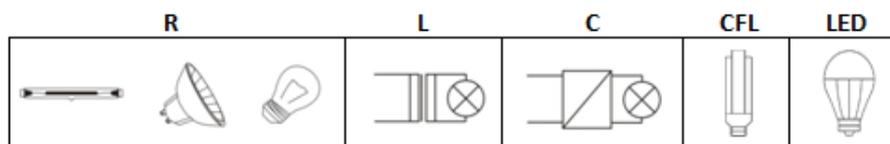


Figure 2. Type de charges

Le LUZEN PLUS intègre la fonctionnalité de **détection automatique** du type de charge conventionnelle (résistive, capacitive ou inductive) connectée sur son canal de sortie. Ceci permet d'avoir un dispositif très polyvalent, du fait qu'il n'est pas nécessaire de définir par paramètre le type de charge conventionnelle connecté, le Luzen Plus l'identifiera tout seul.

Le LUZEN PLUS est également capable de réguler un mélange de charge conventionnelle (résistives, inductives et capacitives), en prenant en compte que la consommation totale ne devra pas dépasser les 400W et respecter les restrictions suivantes:

- Il est possible de mélanger des charges résistives conventionnelles (comme les ampoules à incandescence) avec des charges inductives (charges avec transformateur conventionnel), à condition que la partie résistive de la charge ne dépasse pas 50%.

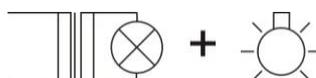


Figure 3. Charge inductive + Charge Résistive

- Il est également possible de connecter des charges résistives conventionnelles avec des charges capacitives (charge avec transformateur électronique) à condition que, de nouveau, la partie résistive de la charge ne dépasse pas 50%.

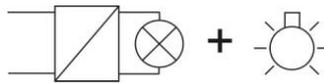


Figure 4. Charge capacitive + Charge Résistive

- Mais, il est **formellement interdit** de mélanger des charges capacitives et inductives dans n'importe quelle proportion que ce soit.

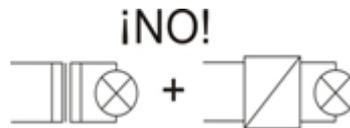


Figure 5. Charge inductive + Charge Capacitive

### Notes:

- Il n'est **pas permis** de mélanger des charges CFL ou LED réglables avec des charges conventionnelles.
- Avec l'objectif d'obtenir la maximum homogénéité dans l'éclairage, il est recommandé d'utiliser des charges de **même type** et, dans tous les cas, du **même fabricant**.

## 1.3 INSTALLATION

Sur la Figure 6 est présenté le schéma de câblage du Variateur LUZEN PLUS.

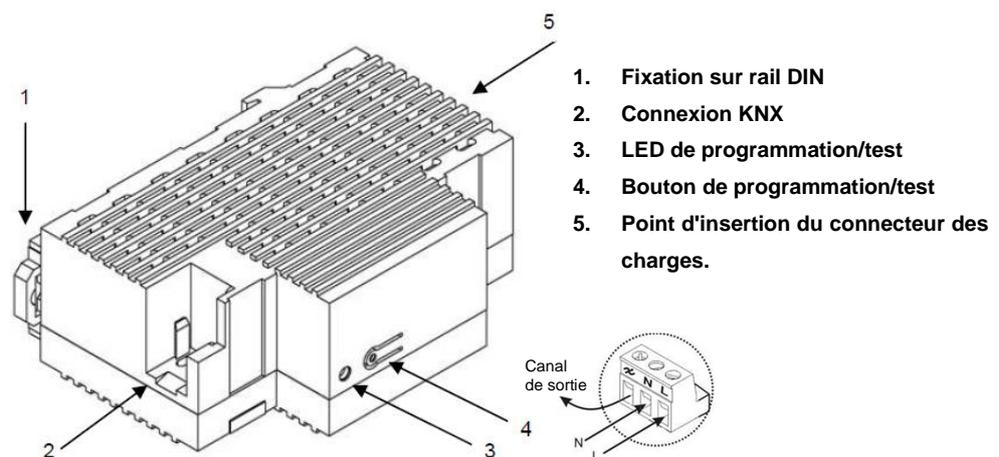


Figure 6. Schéma des éléments et connecteur de la charge

Le Variateur Luzen Plus se connecte sur le BUS KNX, à partir de connecteurs livrés avec le Luzen, sur le point d'insertion correspondant (2).

Les câbles de la charge et de la tension principale devront être connectés au LUZEN PLUS à partir du connecteur à vis (Livré dans l'emballage originale) sur le point d'insertion correspondant (5). Les câbles peuvent être fixés sur le connecteur avant de l'insérer dans l'espace réservé à cet effet sur le Variateur Luzen Plus.

**Note:** *Tous les dispositifs installés à côtés du Variateur doivent avoir, au minimum, un isolement électrique.*

Une fois le dispositif alimenté par le BUS KNX, il est possible de télécharger l'adresse physique et le programme d'application associé.

Après la connexion de la charge sur le dispositif et de celui-ci sur le BUS, il est observé un flash de la charge connectée si celle-ci est résistive ou capacitive. Pour le cas des charges inductives, ce flash initial n'est pas observé et le Variateur interprète que la charge connectée est inductive. Ceci est la manière dont le Luzen Plus mène à bien le processus de **détection automatique de la charge conventionnelle** connectée à sa sortie. (**Note:** *Si des charges du type CFL ou LED sont connectées, ce flash est également observé.*)

Avec un appui court sur le bouton de Programmation/Test (4), il est possible de placer le dispositif en mode programmation. Suite à cela, la LED associée (3) s'allume en rouge. Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion de la tension de BUS, le Luzen Plus se met en mode sûr, et la LED rouge se met à clignoter.

Une pression longue sur ce bouton, d'au moins 3 secondes (jusqu'à ce que la LED associée s'allume en vert), fera que le *Variateur* entre en **mode test**.

Le mode test permet de réaliser un allumage et extinction de la charge connectée sur la sortie du *Variateur*, avec des appuis courts successifs sur le bouton de programmation/test. C'est-à-dire qu'une fois dans ce mode, un appui court sur ce bouton provoquera l'allumage de la charge (si elle était éteinte) et l'appui suivant son extinction, et ceci successivement. Ce test peut se réaliser autant de fois que nécessaire et peut être d'une grande utilité pour vérifier que les connexions réalisées dans l'installation sont correctes. Pour sortir du mode test, il faut faire un appui long (d'au moins 3 secondes) sur le bouton de programmation/test, jusqu'à ce que la LED de programmation/test associée s'éteigne (il faut simplement appuyer sur le bouton de programmation/test jusqu'à ce que la LED passe du vert au rouge et, à ce moment, relâcher le bouton et voir que la LED s'éteint).

**Note:** Par sécurité, il n'est pas possible d'accéder au mode test pendant l'état de blocage par surtension (voir 3.3.11). De même, si le mode test est activé, il s'interrompra dans le cas d'un blocage pour surtension.

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

## 2 CONFIGURATION

---

Le Luzen Plus permet de contrôler et réguler des sources de lumière de différents types connectées sur sa sortie. De plus, il est possible de configurer une série de fonctionnalités additionnelles qui rendent le dispositif très polyvalent:

- **Allumage/Extinction:** ON/OFF basique et possibilité de configurer un ON/OFF secondaire et un ON/OFF Mémoire. Ils peuvent tous être réglés de manière immédiate ou lente (régulation progressive).
- **Temporisation Simple et Intermittence:** Allumages/extinctions temporisés de la sortie du *Variateur*.
- **Scènes:** Possibilité de configurer jusqu'à 5 scènes différentes, pour créer les ambiances d'éclairage définies par paramètre.
- **Séquences:** Possibilité d'activer jusqu'à 5 séquences différentes, et configurer chacun des pas pour générer différentes ambiances d'éclairage.
- **Blocage:** Option qui permet d'activer/désactiver le contrôle de la sortie du *Variateur*.
- **Extinction Automatique:** Cette fonctionnalité permet d'éteindre automatiquement la charge connectée sur la sortie quand son pourcentage d'éclairage est inférieur à un certain niveau (établi par paramètre) pendant un temps déterminé.
- **Identification d'erreurs:** Système de détection automatique des erreurs pouvant se produire sur la charge connectée sur la sortie: Circuit Ouvert, Court-circuit, Surcharge, Surchauffe, Surtension et Anomalie fréquence.

- **Configuration initiale:** Cette fonction permet de personnaliser la configuration de l'état d'éclairage de la charge connectée au Luzen Plus au retour de la tension du BUS KNX et au retour de la charge, ainsi que configurer l'envoi de cet état (immédiat ou avec retard) sur le BUS KNX.
- **Fonctions logiques:** Module qui permet d'activer et configurer jusqu'à 5 fonctions logiques, chacune d'elles pouvant réaliser jusqu'à 4 opérations différentes en logique binaire et arithmétique.

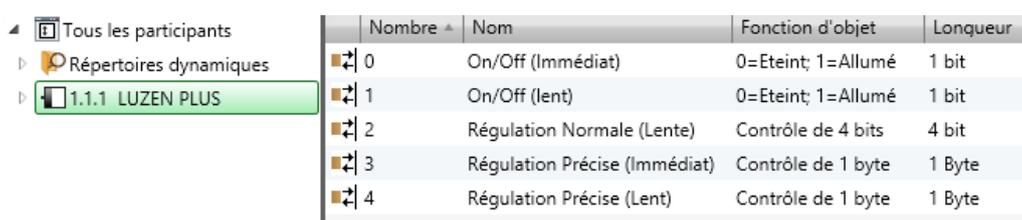
## 3 PARAMÉTRAGE ETS

Pour commencer avec le paramétrage du Luzen Plus, il est nécessaire, une fois le programme ETS ouvert, d'importer la base de données du produit (Programme d'application **Luzen Plus**). Ensuite, il faut ajouter le dispositif au projet correspondant et, en cliquant droit avec la souris sur le nom du dispositif, choisir "Éditer les paramètres" pour commencer avec la configuration.

Les chapitres suivants détaillent le paramétrage des différentes fonctionnalités du Luzen Plus sous ETS.

### 3.1 CONFIGURATION PAR DÉFAUT

Cette partie présente la configuration du dispositif par défaut.



Nombre	Nom	Fonction d'objet	Longueur
0	On/Off (Immédiat)	0=Eteint; 1=Allumé	1 bit
1	On/Off (lent)	0=Eteint; 1=Allumé	1 bit
2	Régulation Normale (Lente)	Contrôle de 4 bits	4 bit
3	Régulation Précise (Immédiat)	Contrôle de 1 byte	1 Byte
4	Régulation Précise (Lent)	Contrôle de 1 byte	1 Byte

Figure 7. Luzen Plus. Topologie par défaut

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

Figure 8. Page de paramétrage par défaut

Comme il est possible de le voir sur la Figure 8, la page de paramétrage possède deux onglets qui seront expliqués en détail dans les prochains chapitres de ce manuel:

- **Général:** Paramètres relatifs aux caractéristiques globales
- **Fonctions:** Paramètres relatifs aux fonctionnalités spécifiques

## 3.2 ÉCRAN GÉNÉRAL:

---

Cette section du paramétrage permet de configurer les caractéristiques globales du LUZEN PLUS:

- **Type de charge:** Permet de choisir le type de charge connecté sur le canal de sortie du *Variateur* pour que la régulation se fasse correctement. Les options disponibles sont:
  - **Conventionnelle:** Englobe les charges conventionnelles, c'est-à-dire, celle dont la réponse d'éclairage est proportionnelle à l'énergie fournie. Ces charges pourront être de type **Résistive**, **Capacitive** ou **Inductive**. Il ne sera pas nécessaire de spécifier le type concret. En effet, le Luzen Plus réalise une détection automatique de cette charge conventionnelle connectée sur sa sortie. Voir chapitre 1.3 pour plus d'information.
  - **CFL/LED:** Englobe toutes les charges qui ont une réponse d'éclairage non nécessairement proportionnelle avec l'énergie fournie. Lors de la sélection de ce type de charge, une série de paramètres de configuration est activée. Ces options devront être choisies de telle manière à obtenir une réponse d'éclairage de la charge le plus linéaire possible.

Type de Charge	CFL / LED
Courbe Régulation (Courb.Caractéristique)	Ampoule CFL (Courbe 1)
Limite de Régulation Minimum (%)	0
Mode de Régulation	Coupure en Début

Les paramètres sont:

- **Courbe Régulation (Courbe caractéristique):** Paramètre où il faudra choisir le type de courbe de transfert d'énergie qui correspondra le mieux à la réponse d'éclairément de la charge connectée. Il existe 5 options différentes:

Linéaire / Ampoule LED (Courbe 1) / Ampoule LED (Courbe 2) / Ampoule CFL (Courbe 1) / Ampoule CFL (Courbe 2)

Cette courbe de régulation peut être modifiée pendant les tests directement à partir de l'objet de communication "**Courbe de régulation (courbe caractéristique)**". L'envoi de la valeur "0" établit une courbe linéaire. Les valeurs "1" et "2" permettent d'établir les courbes 1 et 2 des ampoules LED. Et les valeurs "3" et "4" permettent d'établir les courbes 1 et 2 des ampoules CFL.

- **Limite de régulation minimum (%):** Ce paramètre marque le niveau minimum de régulation (entre 0 et 20%) en dessous duquel il n'y aura plus de régulation de la charge connectée, ceci permet d'éviter les effets indésirables qui peuvent exister dans la régulation de bas niveau.

**Note:** *S'il est configuré une limite de régulation minimum avec le mode économique (niveau maximum d'éclairément différent de 100%), la limite de régulation sera augmentée en conséquence (Une limite de 20% pourrait réellement représenter un éclairément de 25%).*

- **Mode de régulation:** il s'agit d'un paramètre qui permet de choisir la manière dont le LUZEN PLUS réalisera la coupure d'onde sur la charge. Les options disponibles sont: Coupure en Début (option par défaut) et Coupure en Fin.

Ce mode de régulation peut être modifié pendant les tests directement à partir de l'objet de communication "**Sélectionner Front (Uniquement pour Tests)**". L'envoi de la valeur "0" établit une Coupure en début, l'envoi de la valeur "1" établit une Coupure en fin et l'envoi de la valeur "2" la coupure revient à l'option configuré au début.

- **Temps de régulation lent** : Permet de configurer le temps (en secondes) que mettra le *Variateur* pour réaliser la transition, de manière progressive, entre les états d'allumage et d'extinction de la charge (temps pour passer de ON à OFF ou inversement). L'intervalle de valeurs pour ce champ est de 3 à 200 secondes.

Les transitions lentes entre différents niveaux de luminosité, autre que allumer/éteindre, s'effectue à la même vitesse. Ce qui implique que le temps pour un allumage sur une position précise, autre que OFF/ON, sera inférieur au temps configuré dans le champ "Temps de régulation lent".

- **Mode économique**: Si cette option est activée (en choisissant "Oui"), il sera possible de personnaliser le niveau maximum d'éclairage de la sortie du canal du variateur. Ce pourcentage sera défini dans l'onglet "Ne jamais excéder le % d'éclairage", qui apparaît juste en dessous et l'intervalle valide est [20%...99%]. C'est-à-dire, quand le LUZEN PLUS reçoit un ordre d'allumage par un ON ou un pourcentage de 100%, il réalise des calculs internes et applique à la charge une intensité avec une réduction en fonction de l'intensité maximale permise.

Il faut savoir que, même si la valeur maximale d'éclairage choisie est différente de 100%, celle envoyée sur le BUS à partir de l'objet de communication "Eclairage (Etat)" sera égal à 100% lorsque le LUZEN PLUS aura atteint la valeur maximale d'éclairage autorisée. De même, s'il est envoyé un ordre d'allumage de 100% depuis les écrans **InZennio Z38i** et **InZennio Z41** le LUZEN PLUS se placera sur le maximum autorisé par ce paramètre.

- **Fonctions Logiques**: Lors de l'activation de ce paramètre, un nouvel onglet s'affiche dans le menu de gauche, dans lequel il sera possible d'activer et configurer jusqu'à 5 fonctions logiques multi-opération. Voir chapitre 3.4 pour plus d'information.

### 3.3 FONCTIONS

Le LUZEN PLUS offre un ensemble de fonctionnalités, désactivées par défaut (voir Figure 9), qui pourront être activées au choix, en fonction des besoins de l'installation.

Paramètre	Valeur
Objets d'Etat	Non
Temporisation simple	Non
Intermittence	Non
Scènes	Non
Séquences	Non
Blocage	Non
On/Off Secondaire	Non
On/Off Mémoire (Récupération du % à l'allumage)	Non
Extinction automatique	Non
Configuration initiale	Par défaut
Identification d'erreurs	Non

Figure 9. Écran des fonctions par défaut

Les chapitres suivants détaillent toutes les options disponibles et leur fonctionnement.

#### 3.3.1 OBJETS D'ETAT

Cette fonction permet d'activer indépendamment (en sélectionnant "Oui" dans l'option correspondante) les objets d'état de 1 bit ("On/Off Etat") et/ou de 1 byte ("Eclairage (Etat)"), responsables d'actualiser l'état des dispositifs d'installation KNX.

On/Off	Non
Pourcentage	Non

Figure 10. Objets d'Etat

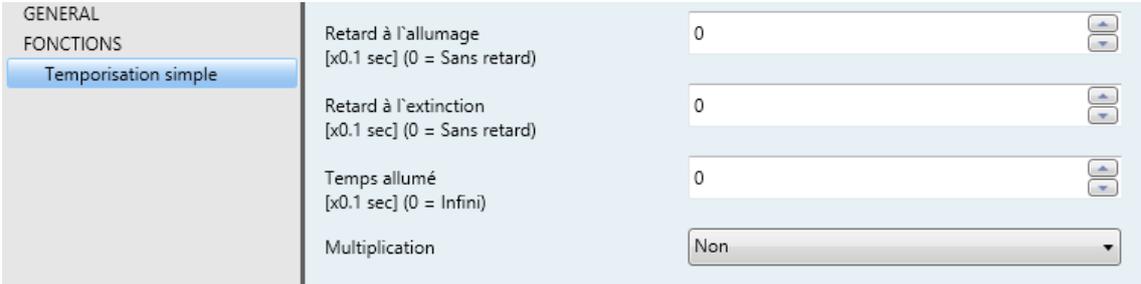
- On/Off:** Active l'objet de communication de 1 bit "On/Off (Etat)", chargé d'envoyer l'état (allumé/éteint) du canal du Variateur au bus KNX, permettant l'actualisation de l'état des autres dispositifs de l'installation qui le nécessitent. Pour sa part, le paramètre "**Envoyer ON si**", qui apparaît à l'activation ("Oui") du champ ON/OFF, définit le moment où le *variateur* enverra l'état de la sortie de son canal sur le BUS KNX, à choisir entre:

- **Totalement ON:** L'état ON ("ON/OFF (État) = 1") sera envoyé sur le BUS KNX uniquement lorsque le pourcentage d'éclairage sera égal à 100%.
- **Partiellement ON:** L'état de la sortie sera envoyé sur le BUS KNX à partir de 1% d'éclairage. C'est-à-dire, n'importe quelle valeur différente de 0% sera considérée comme ON et l'état sera envoyé sur le BUS KNX.
- **Pourcentage:** Active l'objet de communication de 1 byte "Eclairage (Etat)", responsable d'informer le BUS, si nécessaire, de l'état (en pourcentage) du niveau d'éclairage appliqué sur la sortie, avec une précision de  $\pm 1\%$ .

### 3.3.2 TEMPORISATION SIMPLE

Cette fonction permet d'appliquer une temporisation sur la sortie, lui appliquant un retard à l'allumage et à l'extinction.

En plus de ces retards, il est possible d'établir par paramètre la durée de l'allumage du canal de sortie.



GENERAL	Retard à l'allumage [x0.1 sec] (0 = Sans retard)	0
FONCTIONS	Retard à l'extinction [x0.1 sec] (0 = Sans retard)	0
Temporisation simple	Temps allumé [x0.1 sec] (0 = Infini)	0
	Multiplication	Non

Figure 11. Temporisation simple

Les paramètres qui peuvent être configurés dans cette fonction sont:

- **Retard à l'allumage:** Établit le temps, entre la réception de l'ordre de Temporisation du ON et l'allumage du canal de sortie. Ce temps est défini en dixième de seconde. Ce qui veut dire que, pour un temps de 2.5 secondes, il faudra mettre la valeur 25 dans ce champ. Un 0 indique qu'aucun retard ne sera appliqué.
- **Retard à l'extinction:** Établit le temps, entre la réception de l'ordre de Temporisation du OFF et l'extinction du canal de sortie. Il a le même fonctionnement que le Retard à l'allumage.

- **Durée allumé:** Établit le temps dont la sortie reste allumée avant de s'éteindre. Un 0 dans ce champ indique que la sortie restera toujours allumée, c'est-à-dire, aucune temporisation sur la durée d'allumage n'est appliquée.

Ces paramètres s'appliquent à la temporisation de la façon suivante:

1. Quand le LUZEN PLUS reçoit un "1" sur l'objet de communication "**Temporisation simple**", il ordonne d'allumer la sortie, en appliquant le retard à l'allumage. La sortie restera allumée jusqu'à la fin du temps allumé, après quoi elle s'éteindra automatiquement.
2. Quand le LUZEN PLUS reçoit un "0" sur l'objet de communication "Temporisation simple", il ordonne d'éteindre la sortie, en appliquant le retard à l'extinction.

Et les autres paramètres:

- **Multiplication:** Permet d'augmenter progressivement, pendant l'exécution, la durée de l'allumage ou les retards à l'allumage ou extinction. Deux cas se différencient:

➤ **Sans multiplication:**

- Si le compte à rebours du retard avant allumage est déjà lancé, il se réinitialisera à chaque fois qu'un "1" est reçu sur l'objet "[SX] Temporisation".
- Si l'allumage s'est déjà produit et le compte à rebours du temps allumé est lancé, celui-ci se réinitialisera à chaque fois qu'un "1" est reçu.
- Si le compte à rebours du retard avant extinction est déjà lancé, il se réinitialisera à chaque fois qu'un "0" est reçu sur l'objet "[SX] Temporisation".

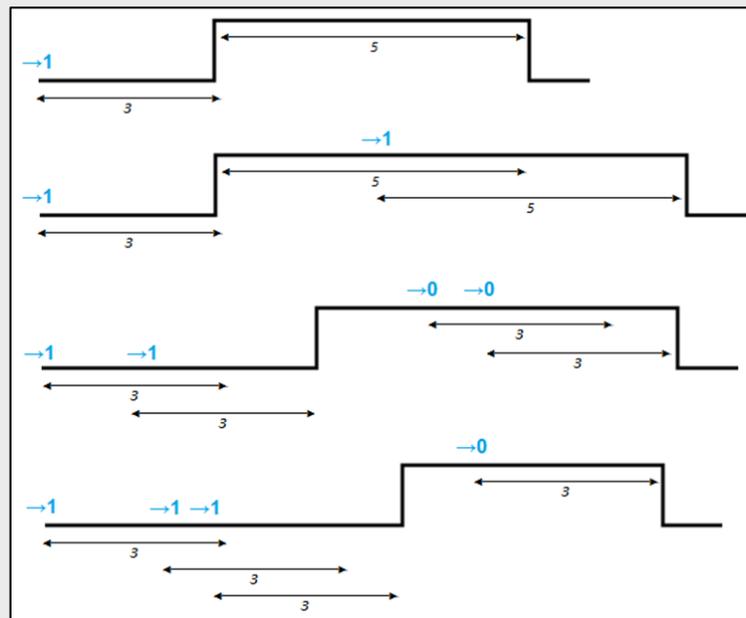
➤ **Avec multiplication:**

- Si le compte à rebours du retard avant allumage est lancé et qu'il est reçu plusieurs fois la valeur "1" sur l'objet "[SX] Temporisation" alors le retard sera de "n" fois le temps configuré, "n" étant le nombre de fois la valeur "1" reçue.
- Si l'allumage s'est déjà produit et le compte à rebours du temps allumé est lancé et qu'il est reçu plusieurs fois la valeur "1", alors le temps allumé sera "n" fois le temps configuré, "n" étant le nombre de fois la valeur "1" reçue.
- Si le compte à rebours du retard avant extinction est lancé et qu'il est reçu la valeur "0" plusieurs fois, alors le retard sera de "n" fois le paramètre, "n" étant le nombre de fois la valeur "0" reçue.

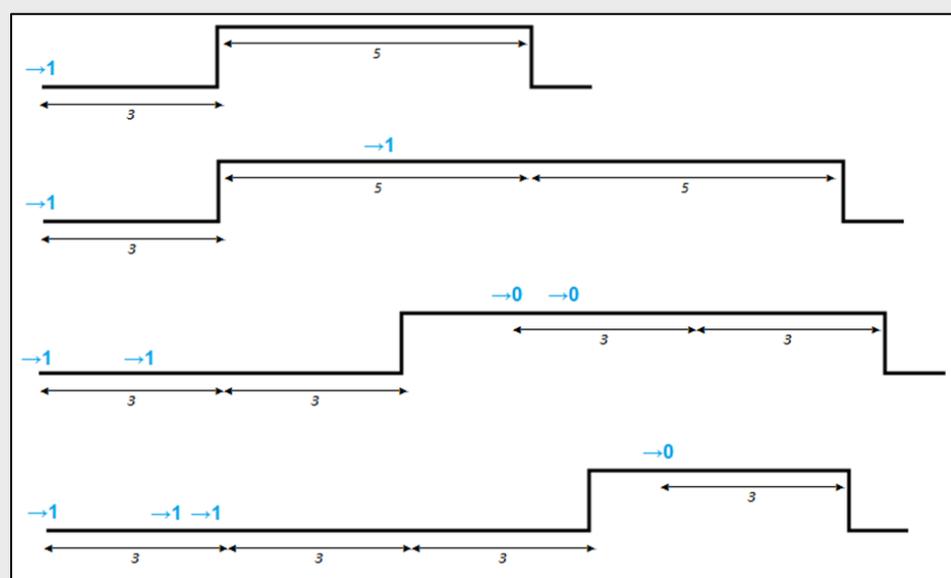
**Note:** *La fonction multiplication peut être particulièrement utile en l'absence de retards d'allumage et d'extinction. Par contre, comme il a été expliqué et comme montré dans l'exemple suivant, il est possible de l'appliquer aux retards dans le cas où une valeur leur aurait été attribuée.*

**Exemple:** Un retard avant allumage de 3 secondes est paramétré, puis un retard avant extinction de 3 secondes, et une durée allumée de 5 secondes. Les figures suivantes montrent des exemples de fonctionnement à la réception successive de valeur "0" ou "1" du BUS (Représentées par →0 et →1), respectivement pour les cas de multiplication désactivée et activée.

Sans multiplication:



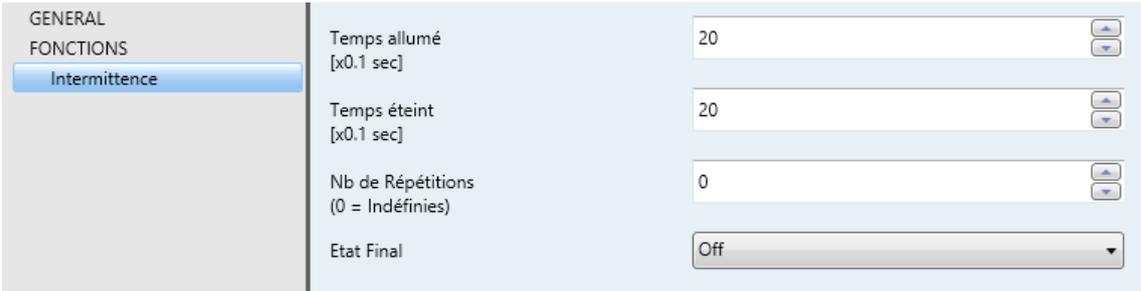
Avec multiplication:



### 3.3.3 INTERMITTENCE

Cette fonction permet de mener à bien une séquence sur la sortie du canal de type **ON-OFF-ON-OFF** avec des temps pour le "ON" et pour le "OFF" personnalisables. En plus, il est possible d'établir par paramètre le nombre de répétition (jusqu'à un total de 255) et l'état final dans lequel se placera la sortie du variateur après la dernière répétition.

L'intermittence commence quand le LUZEN PLUS reçoit un "1" sur l'objet "Intermittence" et s'arrête après toutes les répétitions paramétrées (à moins qu'il ait été configuré une infinité de répétition, lorsqu'un 0 est écrit dans la case correspondante, comme présenté par la suite). Il est possible d'arrêter l'exécution de l'intermittence à n'importe quel moment en envoyant la valeur "0" sur l'objet "Intermittence" ou à la réception de n'importe quel ordre de contrôle sur la charge (allumage, extinction, séquence...).



GENERAL		
FONCTIONS		
Intermittence		
Temps allumé [x0.1 sec]	20	↑ ↓
Temps éteint [x0.1 sec]	20	↑ ↓
Nb de Répétitions (0 = Indéfinies)	0	↑ ↓
Etat Final	Off	▼

Figure 12. Intermittence

Voici les paramètres qui peuvent être configurés dans la fonction Intermittence:

- **Temps Allumé:** Durée de chacune des phases du ON.
- **Temps Éteint:** Durée de chacune des phases du OFF.
- **Nb de répétitions:** Nombre de fois que se répétera la séquence d'allumage/extinction de la sortie quand la fonction intermittence est active. S'il est choisi la valeur "0", il y aura un nombre de répétition infinie, jusqu'à ce qu'un ordre désactive l'intermittence.
- **État final:** Permet de définir l'état dans lequel se placera la sortie du canal du Variateur après la dernière répétition de l'intermittence, ou à la réception de la valeur "0" sur l'objet d'Intermittence. L'état final de la sortie peut être configuré comme éteint (OFF) ou allumé (ON).

**Note:** Les fonctions *Temporisation simple* et *Intermittence* sont indépendantes les unes des autres, et indépendantes du contrôle ON/OFF normal ainsi que du ON/OFF secondaire. En effet, ils se contrôlent à partir de quatre objets de communication différents.

### **Exemple:**

Si un "1" arrive sur l'objet de communication "Temporisation Simple", l'allumage temporisé commence sur la sortie du Variateur. Si avant de terminer la temporisation, le LUZEN PLUS reçoit un "0" sur l'objet "ON/OFF", la sortie réagira en éteignant la sortie, et la temporisation sera arrêtée.

### 3.3.4 SCÈNES

Cette fonction permet de définir une série d'ambiances d'éclairage spécifiques qui s'activeront sur la sortie du régulateur si une valeur de scène est reçue sur l'objet de scène.

GENERAL FONCTIONS	Scène 1	Oui
Scènes	Numéro de la scène	1
	Pourcentage d'Éclairage [%]	0
	Type de régulation	Immédiat
	Scène 2	Non
	Scène 3	Non
	Scène 4	Non
	Scène 5	Non

Figure 13. Scènes

Le Variateur LUZEN PLUS permet de configurer jusqu'à **5 scènes**. Voici les options configurables pour les scènes:

- **Numéro de la scène:** Indique le numéro de la scène qui fera réagir la sortie du variateur.
- **Pourcentage d'éclairage (%):** Permet de spécifier le pourcentage d'éclairage dans lequel se positionnera la sortie quand le LUZEN PLUS recevra la scène correspondante sur l'objet "Scènes".

- **Type de régulation:** Défini comme immédiat ou lent le mode de régulation de la sortie du Luzen Plus pour atteindre le pourcentage d'éclairage défini antérieurement.

**Note:** *Au cas où plusieurs scènes seraient définies avec le même numéro (Erreur dans la configuration), le LUZEN PLUS exécutera la première scène paramétrée, et ne pourra jamais réaliser les actions associées aux autres scènes coïncidant avec ce numéro.*

### 3.3.5 SÉQUENCES

Une **séquence** consiste en une série de phases ou étapes programmées, jusqu'à un maximum de 4, dont chacune permet de configurer une réaction sur la sortie du régulateur et un temps d'exécution, en minutes (jusqu'à 255).

Cette fonction pourra être contrôlée à partir de l'objet "Séquences", de 1 byte.

Séquence	État
Séquence 1	Oui
Numéro de la séquence:	1
Nombre de Pas	1
Pas 1	
Pourcentage d'Éclairage [%]	0
Type de régulation	Immédiat
Durée [x 1min]	1
État Final (%) (Après le dernier pas)	0
Type de régulation	Immédiat
Séquence 2	Non
Séquence 3	Non
Séquence 4	Non
Séquence 5	Non

Figure 14. Séquences

Le nombre maximum de séquences configurables dans le LUZEN PLUS est 5 (avec 4 étapes maximum chacune), et pour chacune d'elles il sera possible de paramétrer les champs suivants:

- **Numéro de la séquence:** Indique le numéro de la séquence (Valeurs entre 1 et 64) reçu sur l'objet de "séquences", qui fera réagir la sortie (exécution des étapes de la séquence).
- **Nombre de pas:** Détermine le nombre de phases que comptera la séquence (de 1 à 4).
- **État final (%):** État de la sortie après la dernière phase que compte la séquence.
- **Type de régulation:** Définit comme immédiat ou lent le mode de régulation du LUZEN PLUS pour atteindre le pourcentage d'état final défini antérieurement.

Pour chacun des pas, ou phases, activés (1 à 4), il est demandé de configurer les champs suivants:

- **Pourcentage d'éclairage (%):** Indique le pourcentage d'éclairage dans lequel se placera la sortie pour chaque phase.
- **Type de régulation:** Définit le type de régulation, immédiat ou lent, qui sera appliquée sur la sortie pour atteindre le pourcentage d'éclairage défini antérieurement.
- **Durée:** Indique le temps de chaque phase de la séquence, en minutes.

### **Exemple:**

*Supposons la configuration de séquence suivante*

*Activation de la Séquence 1, qui s'exécutera à la réception de la valeur "13" sur l'objet de communication "Séquences". La séquence 1 compte 4 phases ou étapes.*

*Voici l'action réalisée pour chacune d'elles:*

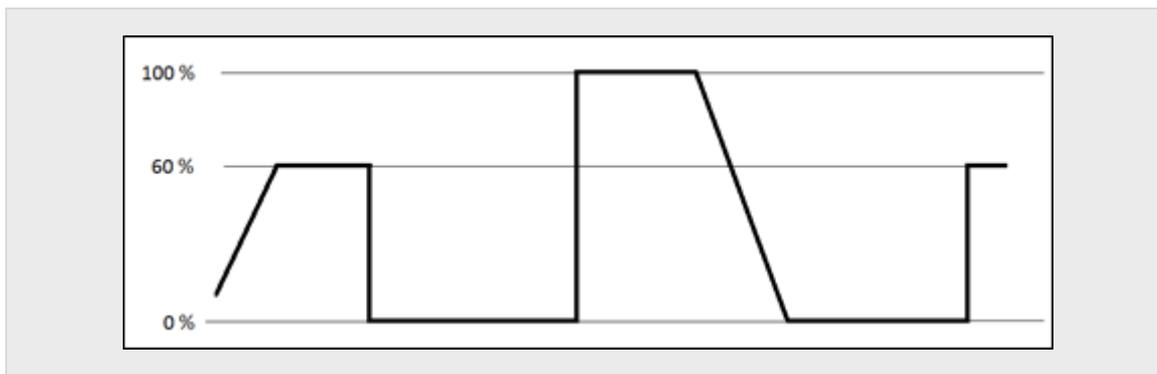
- *Phase 1: Place la sortie du variateur à 60% d'éclairage de manière lente. Maintient cet état pendant 3 minutes.*
- *Phase 2: Place la sortie du variateur à 0% d'éclairage de manière Immédiate. Maintient cet état pendant 5 minutes.*

- **Phase 3:** Place la sortie du variateur à 100% d'éclairage de manière Immédiate. Maintient cet état pendant 2 minutes.
- **Phase 4:** Place la sortie du variateur à 0% d'éclairage de manière lente. Maintient cet état pendant 7 minutes. A la fin de ce temps, la sortie se placera à 60% de manière immédiate, et restera ainsi jusqu'à l'arrivée d'un autre ordre sur le LUZEN PLUS.

La figure suivante montre la configuration pour la séquence décrite précédemment:

Séquence 1	Oui
Numéro de la séquence:	13
Nombre de Pas	4
Pas 1	
Pourcentage d'Éclairage [%]	60
Type de régulation	Lent
Durée [x 1min]	3
Pas 2	
Pourcentage d'Éclairage [%]	0
Type de régulation	Immédiat
Durée [x 1min]	5
Pas 3	
Pourcentage d'Éclairage [%]	100
Type de régulation	Immédiat
Durée [x 1min]	2
Pas 4	
Pourcentage d'Éclairage [%]	0
Type de régulation	Immédiat
Durée [x 1min]	7
État Final (%) (Après le dernier pas)	60
Type de régulation	Immédiat

Le comportement de la charge est schématisé sur la figure suivante:



### 3.3.6 BLOCAGE

Avec cette fonction il est possible de bloquer la sortie du dispositif, c'est-à-dire, désactiver son contrôle quand un "1" est reçu sur l'objet de communication de 1 bit "Blocage". Dans cet état de blocage, tous les ordres qui arrivent sur le variateur sont ignorés. La sortie conserve l'état qu'elle avait avant la réception de l'ordre de blocage.

Le LUZEN PLUS déblocuera la sortie quand il recevra un "0" sur l'objet "Blocage". La sortie conservera l'état qu'elle avait juste avant la réception de l'ordre de blocage. Tous les ordres qui arriveront pendant l'état de blocage ne seront pas pris en compte au déblocage de la sortie.

### 3.3.7 ON/OFF SECONDAIRE

Cette fonction donne la possibilité d'activer une seconde commande d'allumage/extinction de la sortie du Variateur, par l'objet de communication de 1 bit "ON/OFF Secondaire". Ce contrôle permet de personnaliser le niveau de luminosité à l'allumage et à l'extinction du canal, ainsi que choisir la forme de régulation du LUZEN PLUS: Lent ou immédiat.

Cette fonction est très utile lorsqu'il est souhaité voir deux niveaux d'éclairage différents dans différentes pièces de la maison. Par exemple, la chambre des enfants ou une chambre de personne malades, pourrait nécessiter un niveau d'éclairage inférieur au ON/OFF normal utilisé dans les autres pièces de la maison.



Figure 15. ON/OFF Secondaire

Comme il est possible de le voir sur la Figure 15, cette fonction donne la possibilité de configurer les paramètres suivants:

- **Éclairage si OFF (%)**: Permet de définir le pourcentage d'éclairement (de 0% à 100%) pour l'extinction.
- **Type de régulation**: Définit si l'extinction sera immédiate ou lente (le temps pour l'extinction lente dépendra du temps configuré dans l'onglet "Durée de Régulation Lent" dans la page GENERAL).
- **Éclairage si ON (%)**: Permet de définir le pourcentage d'éclairement (de 0% à 100%) pour l'allumage.
- **Type de régulation**: Définit si l'allumage sera immédiat ou lent (le temps pour l'allumage lent dépendra du temps configuré dans l'onglet "Durée de Régulation Lent" dans la page GENERAL).

### 3.3.8 ON/OFF MÉMOIRE

Cette fonction permet d'effectuer des allumages et extinctions de la sortie en rétablissant le pourcentage d'éclairement dans lequel se trouvait la sortie avant l'ordre d'extinction envoyé sur "ON/OFF lent", "ON/OFF immédiat", "ON/OFF mémoire".

Au moment d'activer cette option dans l'ETS, un nouvelle objet de communication de 1 bit associé "ON/OFF Mémoire" apparaît, ainsi que la page de configuration suivante:

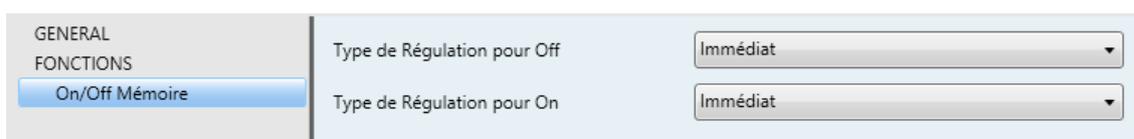


Figure 16. ON/OFF Mémoire

D'ici il est possible de personnaliser les options suivantes:

- **Type de régulation pour Off:** Configure la façon (immédiat ou lent) dont s'éteindra le canal de sortie du *variateur* à la réception d'un ordre d'extinction (valeur "0") sur l'objet "On/Off Mémoire".
- **Type de régulation pour On:** Configure la façon (immédiat ou lent) dont s'allumera le canal de sortie du *variateur* à la réception d'un ordre d'allumage (valeur "1") sur l'objet "On/Off Mémoire".

L'objet de communication "ON/OFF Mémoire" conserve en mémoire le pourcentage d'éclairage uniquement si cette valeur est différente de 0% et que l'extinction se soit effectuée par un des objets de communication suivant: "ON/OFF immédiat", "ON/OFF lent", ou "ON/OFF mémoire". Si la sortie du Variateur est éteinte suite à la réception d'une valeur 0% sur les objets "Régulation Précise (immédiate ou lente)", le pourcentage d'éclairage précédant cet ordre ne sera pas conservé. Ainsi, si le Variateur est de nouveau allumé via l'objet de communication "ON/OFF mémoire", le pourcentage d'éclairage qui est pris en compte est celui qu'il y avait avant l'envoi de l'ordre de régulation à 0%.

**Note:** Si un ordre d'allumage du Variateur arrive par l'objet de communication "ON/OFF mémoire" alors que celui-ci se trouvait à un pourcentage supérieure à 0%, le LUZEN PLUS s'allumera complètement (100%).

### 3.3.9 EXTINCTION AUTOMATIQUE

---

Si la fonction d'Extinction Automatique est activée, les points de lumière régulés par le canal du Variateur LUZEN PLUS peuvent être éteints automatiquement selon certains paramètres du Variateur.

L'extinction automatique prend en compte le temps dont le canal reste sous un **niveau d'éclairage** déterminé. Passé le temps maximum configuré, la sortie s'éteint automatiquement.

Cette fonction ne possède pas d'objet de communication pour son contrôle. Il s'agit d'une opération interne, réalisée par le Variateur sur la charge, en fonction des paramètres configurés.

A noter que cette fonction n'a pas de lien avec l'**extinction des charges que le Luzen Plus effectue, par sécurité**, quand se produisent certaines situations d'erreur (chutes de tension du BUS KNX, surtension, court-circuit...) Voir chapitre 3.3.11.

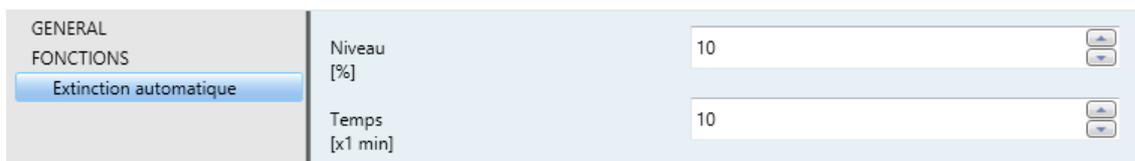


Figure 17. Extinction automatique

La fonction d'extinction automatique permet de configurer les champs suivants:

- **Niveau (%)**: Permet de définir le pourcentage d'éclairement (valeur entre 1 et 50%) sous lequel, s'il s'écoule le temps configuré dans le champ suivant, la sortie s'éteindra automatiquement.
- **Temps**: Permet d'établir un temps (de 1 à 255 minutes) après lequel, en fonction du niveau configuré dans le paramètre précédent, le *Variateur* s'éteindra.

**Note:** Quand le LUZEN PLUS détecte un niveau d'éclairement inférieur au niveau défini, il commence à décompter le temps configuré avant d'éteindre la sortie. Ce compte à rebours est interrompu (ou, réinitialisé) dans le cas de recevoir un nouvel ordre de régulation.

### 3.3.10 CONFIGURATION INITIALE

Permet de choisir une configuration initiale par défaut ou personnalisée pour l'état initial de la charge connectée sur la sortie.

S'il est choisi une configuration initiale par défaut, l'état de la sortie du canal, au retour de la tension de bus ou au retour de la tension de charge, sera le même qu'avant la coupure de tension. Après un téléchargement du programme d'application sous ETS, la charge connectée sur le canal du variateur sera initialisée en position Eteint.

S'il est choisi une configuration initiale personnalisée, il sera possible de choisir, par paramètre, l'état de la sortie du canal au retour de la tension d'alimentation sur le BUS KNX et à la reconnexion de la charge sur la sortie du canal.

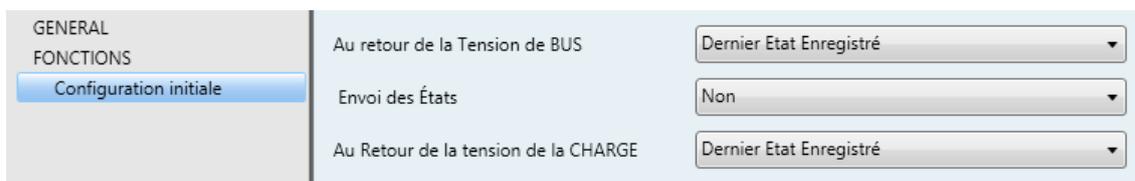


Figure 18. Configuration initiale

Il est possible de configurer les options suivantes:

- **Configuration initiale au retour de la tension de BUS:** Ce paramètre permet de choisir la position initiale que prendra la charge connectée sur le canal du *Variateur*, au retour de la tension de BUS ou suite à une programmation depuis ETS. Il est possible de choisir entre: Dernier État et Positionnement. S'il est choisi l'option Positionnement, une nouvelle option apparaîtra ("Pourcentage d'éclairage (Immédiat)") où il faudra choisir le niveau d'éclairage dans lequel se placera la sortie.
- **Envoi des états:** Si cette option est activée ("Oui"), l'état de la sortie du canal sera envoyé sur le BUS au retour de la tension de BUS. Ceci permet d'actualiser les autres dispositifs, connectés sur le BUS KNX, de l'installation domotique. Lorsque cette fonction est activée, une nouvelle option "retard" apparaît. Ici, il est possible d'établir un temps (en secondes) avant l'envoi de l'état du canal du Variateur sur le BUS. Pour que l'envoi se fasse immédiatement (sans retard), choisir "0" dans ce champ.
- **Configuration initiale au retour de la charge:** Permet de définir l'état que prendra la sortie du LUZEN PLUS au moment de la connexion de la charge, après un événement de **circuit ouvert**. Il est possible de choisir entre: Dernier Etat et Positionnement. S'il est choisi l'option Positionnement, une nouvelle option apparaîtra ("Pourcentage d'éclairage (Immédiat)") où il faudra choisir le niveau d'éclairage dans lequel se placera la sortie.

### 3.3.11 IDENTIFICATION D'ERREURS

---

En règle générale, quand il y a un **problème sur le BUS**, le Luzen Plus éteint la charge connectée sur la sortie même si le réseau électrique principale n'a pas été coupé.

En plus de la mesure précédente, le LUZEN PLUS possède un système de protection contre des situations de **circuit ouvert**, **Court-circuit**, **surcharge**, **surchauffe**, **surtension** et **anomalie fréquence**.

GENERAL		
FONCTIONS		
Identification d'erreurs	Circuit Ouvert	Non
	Erreur: Court-circuit	Non
	Erreur: Surcharge	Non
	Erreur: Surchauffe	Non
	Erreur: Surtension	Non
	Anomalie fréquence	Non

Figure 19. Identification d'erreurs

Pour que le LUZEN PLUS informe le BUS KNX de l'apparition de ces évènements, il faudra activer par paramètre la situation d'erreur correspondante.

**Note:** Même si la notification sur le BUS n'a pas été activée par paramètre, le Luzen Plus appliquera dans tous les cas la protection correspondante lors de la détection d'une situation anormale.

Voici une description du fonctionnement de chacune des mesures de protection du Variateur:

- **Protection de Circuit Ouvert.** Lors de l'activation du paramètre "Circuit Ouvert", un nouvel objet de communication de 1 bit du même nom apparaît, il se charge d'informer l'apparition de cet évènement en envoyant un "1" sur cet objet. Alors qu'un "0" sur l'objet de communication signifie que le circuit est connecté à une charge.

**Note:** Il faut comprendre, par **Circuit Ouvert**, une situation dans laquelle aucune charge n'est connectée sur la sortie du Variateur.

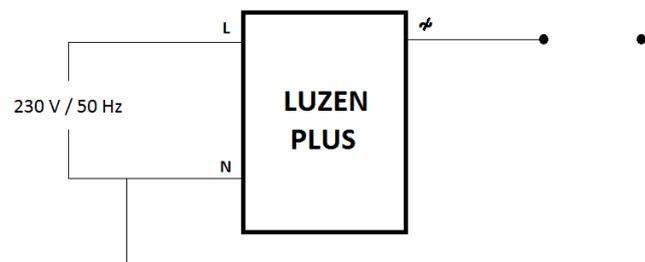


Figure 20. Circuit Ouvert

La réponse du LUZEN PLUS, lors de la détection d'un circuit ouvert sur la charge connectée sur son canal, est la suivante:

- Quand est détecté un Circuit Ouvert, le LUZEN PLUS envoie un "1" sur l'objet de communication "Circuit Ouvert" et, à partir de ce moment, ignore tous les ordres provenant du BUS KNX, jusqu'à ce que cette situation soit résolue.
- Les objets d'état de la charge s'actualiseront en position "Eteint" et enverront leur valeur sur le BUS KNX (si les objets d'état ont été activés).
- Le LUZEN PLUS vérifie périodiquement si la situation de circuit ouvert a été corrigée.
- Une fois l'état de Circuit Ouvert corrigé (quand il est de nouveau détecté une charge connectée sur le canal du Variateur), le LUZEN PLUS envoie la valeur "0" via l'objet de communication "Circuit Ouvert" et s'exécute l'action paramétrée dans la "Configuration initiale au retour de la CHARGE" (Voir chapitre 3.3.10). Le *Variateur* sera de nouveau prêt à recevoir des ordres provenant du BUS KNX.

**Note:** A la récupération d'un circuit ouvert, le LUZEN PLUS effectue un test pour connaître le type de charges connectées sur la sortie. En effet, il est possible que la charge ait changée.

- **Protection de Court-circuit.** Lors de l'activation du paramètre "Court-circuit", un nouvel objet de communication de 1 bit du même nom apparaît, il se charge d'informer l'apparition de cet évènement en envoyant un "1" sur cet objet, alors qu'un "0" sur l'objet signifie la fin de cette situation.

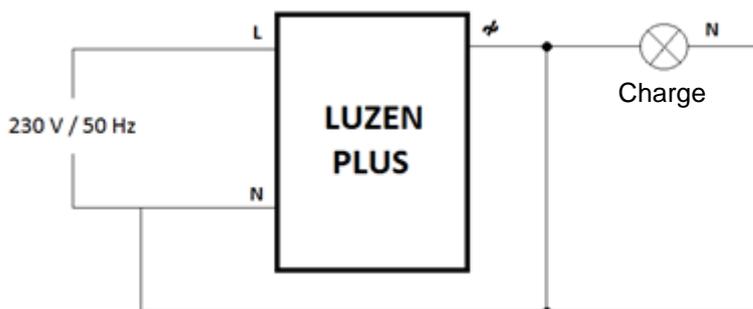


Figure 21. Court-circuit

La réponse du LUZEN PLUS, lors de la détection d'un court-circuit sur la charge connectée sur son canal, est la suivante:

- Quand il y a un court-circuit, le Luzen Plus envoie la valeur "1" sur l'objet de communication "Court-circuit" et interrompt l'éclairage, ce qui fait passer les objets d'état à "Éteint" qui enverront leur valeur sur le BUS KNX (Si l'envoi a été paramétré sous ETS).
- Si, pendant l'erreur de court-circuit, le LUZEN PLUS reçoit un ordre de régulation depuis le BUS KNX (allumage, temporisation, scène, etc.), il essaiera de réguler la charge, en fonction des situations suivantes:
  - Si la charge continue à être en Court-circuit, le LUZEN PLUS ne réalisera aucune régulation et enverra, de nouveau, un "1" sur l'objet "Court-circuit".
  - Si la charge ne se trouve plus en court-circuit, le LUZEN PLUS réalisera la régulation demandée et enverra la valeur "0" sur l'objet "Court-circuit".

Prendre en compte que, même si la charge ne se trouve plus en court-circuit, le LUZEN PLUS la maintiendra éteinte jusqu'à ce qu'un nouvel ordre de régulation soit reçu.

- **Protection de surcharge.** Lors de l'activation du paramètre "Surcharge", un nouvel objet de communication de 1 bit du même nom apparaît, il se charge d'informer l'apparition de cet événement en envoyant un "1" sur cet objet. Alors qu'un "0" sur l'objet de communication signifie la fin de cette situation d'erreur.

Une erreur de ce type se produit quand la charge totale connectée sur la sortie du canal du *Variateur* dépasse les **400W**, pour charges conventionnelles, et les **125W**, pour charges du type CFL et LED.

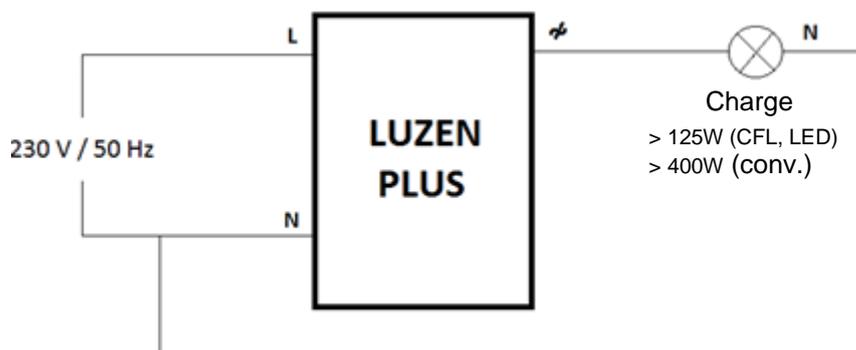


Figure 22. Erreur: Surcharge

La réponse du LUZEN PLUS, lors de la détection d'une surcharge sur la sortie, est la suivante:

- Quand une surcharge est détectée, le LUZEN PLUS envoie la valeur "1" sur l'objet de communication "Surcharge" et éteint toutes les charges connectées sur sa sortie.
- Si, pendant l'erreur de surcharge, le LUZEN PLUS reçoit un ordre de régulation depuis le BUS KNX (allumage, temporisation, scène, etc.), il essaiera de réguler la charge, en fonction des situations suivantes:
  - Si la sortie continue à être en Surcharge, le LUZEN PLUS ne réalisera aucune régulation et enverra, de nouveau, un "1" sur l'objet "Surcharge".
  - Si la situation de surcharge est résolue, le LUZEN PLUS réalisera la régulation demandée et enverra la valeur "0" sur l'objet "Surcharge".
- **Protection de surchauffe.** Lors de l'activation du paramètre "Surchauffe", un nouvel objet de communication de 1 bit du même nom apparaît, il se charge d'informer l'apparition de cet événement en envoyant un "1" sur cet objet, alors qu'un "0" sur l'objet signifie la fin de cette situation.

Le LUZEN PLUS dispose d'un système de protection interne pour réduire automatiquement la régulation de la charge, connectée sur son canal, quand la température interne du *Variateur* est excessive.

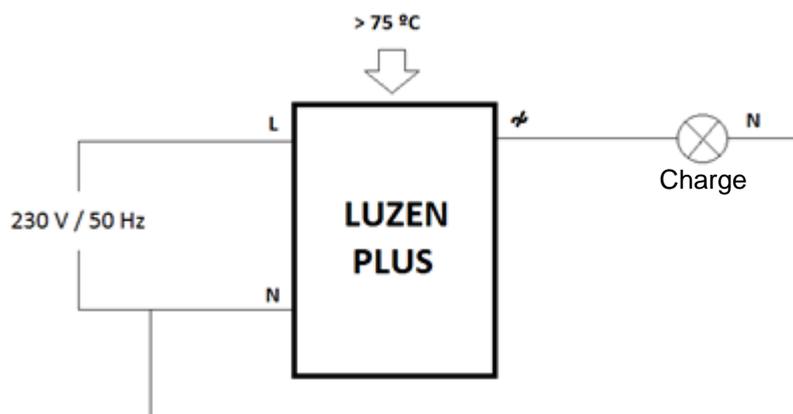


Figure 23. Erreur: Surchauffe

Lors de la détection d'une surchauffe le *Variateur* agit de deux façons différentes en fonction de la température interne de celui-ci:

- Si la température interne du LUZEN PLUS se maintient entre [75°C...85°C]:

Le LUZEN PLUS envoie un "1" sur l'objet de communication "Surchauffe" et réduit le pourcentage d'éclairage de la sortie à un niveau de 20%. A partir de ce moment, tous les ordres envoyés pour une régulation supérieure à 20% sont ignorés (s'il y a un ordre pour une régulation inférieure à 20%, il est exécuté).

Le LUZEN PLUS n'envoie pas de "0" sur l'objet "Surchauffe" avant le rétablissement d'une température normale (température inférieure à 65°C). L'éclairage restera inchangé jusqu'à ce qu'un autre ordre d'augmentation ou diminution soit reçue.

- Si la température interne du LUZEN PLUS dépasse les 85°C:

La seule différence avec le cas antérieur est que, si la température dépasse les 85°C, le LUZEN PLUS réduit le pourcentage d'éclairage envoyé à la charge à 0%, c'est-à-dire, éteint la charge (envoyant sur le BUS l'objet d'état ON/OFF s'il a été activé). N'importe quel ordre reçu est ignoré jusqu'à ce que la température interne passe en dessous des 65°C.

- **Protection de surtension.** Lors de l'activation du paramètre "Surtension", apparaissent deux nouveaux objets de communication de 1 bit: "**Surtension**" et "**Blocage pour surtension**". Le premier se charge d'informer l'apparition de cet évènement en envoyant un "1" sur cet objet, alors qu'un "0" sur l'objet signifie la fin de cette situation. Le deuxième objet sera expliqué après.

Une erreur de surtension est générée lorsque la tension qui traverse le *variateur* dépasse les **265 VAC**.

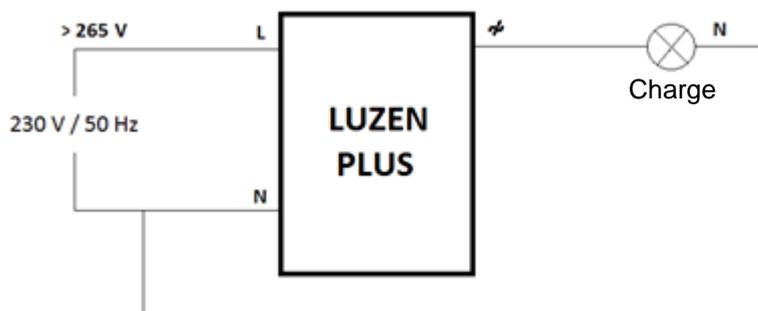


Figure 24. Surtension

Lors de la détection d'une surtension le LUZEN PLUS envoie un "1" sur l'objet de communication "Surtension". D'autre part, toutes les variations (intermittence, temporisation simple, séquence) en cours d'exécution sont interrompues à ce moment, alors que les ordres de variation reçue ensuite sur le BUS KNX seront, eux, exécutés. Dès que la tension détectée par le *Variateur* redevient correcte, un "0" est envoyé sur ce même objet.

Par contre, si **une surtension continue ou répétitive** est détectée, le dispositif arrêtera complètement la régulation et restera en attente (ignorant tous les ordres). Cet état sera notifié par la valeur "1" envoyée sur l'objet "**Blocage pour surtension**" et par le clignotement de la **LED bleue**. Au contraire, un "0" est envoyé quand une tension normale est détectée pendant au moins 3 minutes, dans ce cas le LUZEN PLUS abandonne l'état de blocage.

Par contre si, sans réinitialisation, il se produit deux cas de blocage successifs (blocage-déblocage-blocage), le dispositif entrera en état de **blocage permanent**. Il est possible de sortir de cet état uniquement par la déconnexion et la reconnexion du câble KNX du LUZEN PLUS une fois la tension redevenue normale depuis au moins trois minutes.

**Note:** *Pendant l'état de blocage par surtension, le LUZEN PLUS maintient la charge éteinte. Après le déblocage, elle continuera éteinte, jusqu'à la réception d'un nouvel ordre d'allumage. . .*

- **Protection anomalie fréquence.** Lors de l'activation du paramètre "Anomalie Fréquence", un nouvel objet de communication de 1 bit du même nom apparaît, il se charge d'informer l'apparition de cet évènement en envoyant un "1" sur cet objet, alors qu'un "0" sur l'objet signifie la fin de cette situation.

Cette option permet au LUZEN PLUS de détecter **des fréquences anormales sur le réseau électrique**. Normalement, la fréquence du réseau électrique principale est constante à **50Hz**. Mais, il arrive que cette fréquence soit perturbée. C'est pourquoi, il existe la possibilité d'activer une détection d'anomalie de fréquence, du réseau électrique, sur le *Variateur*.

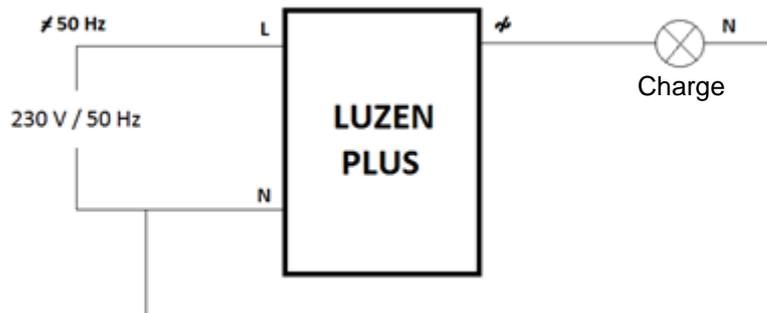


Figure 25. Anomalie fréquence

La supervision de la fréquence du réseau électrique et la réponse du LUZEN PLUS lors de la détection de valeurs anormales se font de la manière suivante:

- La fréquence est supervisée continuellement pour vérifier sa coïncidence avec les 50Hz attendus (avec une tolérance de +/- 2 Hz).
- Si le LUZEN PLUS détecte une fréquence inférieure à 48Hz ou supérieure à 52Hz, il envoie la valeur "1" sur le BUS par l'objet de communication "Anomalie fréquence", et il réagit à cette situation comme s'il s'agissait de la détection d'un circuit ouvert. Ainsi, les charges connectées sur la sortie s'éteignent (si elles étaient allumées) et le LUZEN envoie un "1" sur l'objet "Circuit Ouvert".
- Le LUZEN PLUS continue de tester la fréquence pour vérifier sa correction. Lorsque la fréquence du réseau redevient correcte, le Variateur envoie un "0" sur les objets de communication "Anomalie fréquence" et "Circuit Ouvert". De plus, il réalise un test de charge comme s'il s'agissait d'un retour de circuit ouvert, et place la charge dans l'état configuré dans le paramètre de configuration initiale "Au retour de la Charge" si cette option est activée (dans le cas contraire, la charge se place dans l'état dans lequel elle se trouvait avant la détection de l'erreur pour fréquence anormale sur le réseau électrique).

### 3.4 FONCTIONS LOGIQUES

Ce module du LUZEN PLUS permet de réaliser des opérations en logique binaire et arithmétique avec des données arrivant du Bus KNX et envoyer le résultat sur des objets de communication de différentes longueurs, activés spécialement à cet effet.

Il est possible de configurer **jusqu'à 5 fonctions logiques** différentes, indépendantes entre elles, qui permettent de réaliser **jusqu'à 4 opérations** chacune. Pour les utiliser, il faut préalablement les activer dans la page montrée sur la Figure 26 qui apparaît au moment de choisir "Oui" dans l'onglet de fonctions logiques de la page Général du LUZEN PLUS.

GENERAL	
FONCTIONS	
FONCTIONS LOGIQUES	
FONCTIONS LOGIQUES UTILISEES:	
- FONCTION 1	Désactivée
- FONCTION 2	Désactivée
- FONCTION 3	Désactivée
- FONCTION 4	Désactivée
- FONCTION 5	Désactivée
Nb D'OBJETS DE DONNEES D'ENTREE: (Pour les Fonctions Logiques)	
- 1bit	0
- 1byte	0
- 2bytes	0

Figure 26. Fonctions logiques

Les objets de communication spécifiques pour les fonctions logiques peuvent être de 1bit, 1 byte ou 2 bytes et il faudra définir par paramètre le nombre d'objets de chaque type nécessaire dans les opérations souhaitées.

Pour plus d'information sur l'utilisation des fonctions logiques et de la configuration sous ETS, consulter le document spécifique "**Fonctions logiques X5**", disponible sur la page web <http://www.zennio.fr>.

## ANNEXE I. OBJETS DE COMMUNICATION

- **"Intervalle fonctionnel"** montre les valeurs qui, indépendamment de ceux permis 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.
- **"1ère fois"** montre la valeur par défaut que le programme d'application impose à chaque objet après un téléchargement ou une réinitialisation complète depuis ETS (il y a un tiret lorsque par défaut l'objet n'est pas expressément réinitialisé, pouvant donc supposer un zéro ou la valeur qui correspond si elle dépend d'éléments extérieurs: sondes, etc). S'il existe un paramètre pour personnaliser la valeur de l'objet après un téléchargement ou une réinitialisation, se montrera le symbole √ dans la colonne "P". Enfin, si l'objet est envoyé sur le BUS (que ce soit comme écriture ou comme pétition de lecture) après un téléchargement ou une réinitialisation depuis ETS ou bien qu'il existe un paramètre pour qu'il le fasse, un W (envoi de la valeur sur le BUS) ou un R (demande de lecture) sera indiqué.
- **"Prob."** montre la valeur par défaut qui est donné par le programme d'application aux objets suite à un problème sur l'alimentation BUS. Il y a un **tiret** lorsque par défaut l'objet n'est pas expressément réinitialisé, pouvant donc supposer qu'il récupère l'état d'avant la coupure de tension ou bien qu'il prend la valeur qui lui correspond dans le cas de dépendre d'éléments extérieurs: Capteurs, etc. S'il existe un paramètre pour personnaliser la valeur de l'objet après une coupure d'alimentation, le symbole √ sera affiché dans la colonne "P". Enfin, si l'objet est envoyé sur le BUS (que ce soit comme écriture ou comme pétition de lecture) après une coupure d'alimentation ou bien qu'il existe un paramètre pour qu'il le fasse, un W (envoi de la valeur sur le BUS) ou un R (demande de lecture) sera indiqué.

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	1ère fois	P	Prob. P	Nom	Fonction
0	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	-	On/Off (Immédiat)	0=Éteint; 1=Allumé
1	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	-	On/Off (lent)	0=Éteint; 1=Allumé
2	4 Bit	E	C - - W -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) 0x2 (Réduire 50%) 0x3 (Réduire 25%) 0x4 (Réduire 12%) 0x5 (Réduire 6%) 0x6 (Réduire 3%) 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) 0xA (Monter 50%) 0xB (Monter 25%) 0xC (Monter 12%) 0xD (Monter 6%) 0xE (Monter 3%) 0xF (Monter 1%)	-	-	-	Régulation Normale (Lente)	Contrôle de 4 bits

3	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0% - 100%	-	-	Régulation Précise (Immédiat)	Contrôle de 1 byte
4	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0% - 100%	-	-	Régulation Précise (Lent)	Contrôle de 1 byte
5	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	On/Off Secondaire	0=Off; 1=On secondaire
6	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	On/Off Mémoire	0=Off; 1=On Mémoire
7	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	- W	✓ - W	On/Off (État)	0=Éteint; 1=Allumé
8	1 Byte	S	CTR - -	DPT_Scaling	0% - 100%	- W	✓ - W	Eclairage (Etat)	0 - 100%
9	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	Temporisation simple	0=Désactiver; 1=Activer
10	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	Intermittence	0=Désactiver; 1=Activer
11	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Enable	0/1	-	-	Blocage	0=Débloquer; 1=Bloquer
12	1 Byte	E	C - - W -	DPT_SceneControl	0-63	-	-	Séquences	Valeur de la séquence
13	1 Byte	E	C - - W -	DPT_SceneControl	0-63	-	-	Scènes	Valeur de la scène
14	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	-	-	Circuit Ouvert	0=Circ.Fermé; 1=Circ. Ouvert
15	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	-	-	Court-circuit	0= Pas de Court- c ;1=Court- c
16	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	-	-	Erreur: Surcharge	0=Pas Surcharge;1=Surcharge
17	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	-	-	Erreur: Surchauffe	0=Pas de surchauffe;1=Surchauf
18	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	-	-	Surtension	0=Pas de Surtension;1=Surten.
19	1 Bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	-	-	Anomalie fréquence	0=Normal; 1=Mauvaise
20	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 1	Donnée d`entrée binaire (0/1)
21	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 2	Donnée d`entrée binaire (0/1)
22	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 3	Donnée d`entrée binaire (0/1)
23	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 4	Donnée d`entrée binaire (0/1)
24	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 5	Donnée d`entrée binaire (0/1)
25	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 6	Donnée d`entrée binaire (0/1)
26	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 7	Donnée d`entrée binaire (0/1)
27	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 8	Donnée d`entrée binaire (0/1)
28	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 9	Donnée d`entrée binaire (0/1)
29	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 10	Donnée d`entrée binaire (0/1)
30	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 11	Donnée d`entrée binaire (0/1)
31	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 12	Donnée d`entrée binaire (0/1)
32	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 13	Donnée d`entrée binaire (0/1)
33	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 14	Donnée d`entrée binaire (0/1)
34	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 15	Donnée d`entrée binaire (0/1)
35	1 Bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] Donnée (1bit) 16	Donnée d`entrée binaire (0/1)
36	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] Donnée (1byte) 1	Donnée d`entrée 1 byte (0-255)
37	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] Donnée (1byte) 2	Donnée d`entrée 1 byte (0-255)
38	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] Donnée (1byte) 3	Donnée d`entrée 1 byte (0-255)
39	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] Donnée (1byte) 4	Donnée d`entrée 1 byte (0-255)
40	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] Donnée (1byte) 5	Donnée d`entrée 1 byte (0-255)
41	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] Donnée (1byte) 6	Donnée d`entrée 1 byte (0-255)

42	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] Donnée (1byte) 7	Donnée d`entrée 1 byte (0-255)
43	1 Byte	E	C - - W -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] Donnée (1byte) 8	Donnée d`entrée 1 byte (0-255)
44	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] Donnée (2bytes) 1	Donnée d`entrée de 2bytes
45	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] Donnée (2bytes) 2	Donnée d`entrée de 2bytes
46	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] Donnée (2bytes) 3	Donnée d`entrée de 2bytes
47	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] Donnée (2bytes) 4	Donnée d`entrée de 2bytes
48	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] Donnée (2bytes) 5	Donnée d`entrée de 2bytes
49	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] Donnée (2bytes) 6	Donnée d`entrée de 2bytes
50	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] Donnée (2bytes) 7	Donnée d`entrée de 2bytes
51	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] Donnée (2bytes) 8	Donnée d`entrée de 2bytes
52	1 Bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 1 (1bit)	Résultat de la FONCTION 1
53	1 Bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 2 (1bit)	Résultat de la FONCTION 2
54	1 Bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 3 (1bit)	Résultat de la FONCTION 3
55	1 Bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 4 (1bit)	Résultat de la FONCTION 4
56	1 Bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 5 (1bit)	Résultat de la FONCTION 5
57	1 Byte	S	C T R - -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 1 (1byte)	Résultat de la FONCTION 1
58	1 Byte	S	C T R - -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 2 (1byte)	Résultat de la FONCTION 2
59	1 Byte	S	C T R - -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 3 (1byte)	Résultat de la FONCTION 3
60	1 Byte	S	C T R - -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 4 (1byte)	Résultat de la FONCTION 4
61	1 Byte	S	C T R - -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 5 (1byte)	Résultat de la FONCTION 5
62	2 Bytes	S	C T R - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 1 (2bytes)	Résultat de la FONCTION 1
63	2 Bytes	S	C T R - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 2 (2bytes)	Résultat de la FONCTION 2
64	2 Bytes	S	C T R - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 3 (2bytes)	Résultat de la FONCTION 3
65	2 Bytes	S	C T R - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 4 (2bytes)	Résultat de la FONCTION 4
66	2 Bytes	S	C T R - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	-	-	[FL] RESULTAT Fonction 5 (2bytes)	Résultat de la FONCTION 5
67	1 Byte	E	C - - W -	DPT_LoadTypeSet	0 - 2	-	-	Sélectionner Front (Uniquement pour Tests)	Off=0; En début=1; En Fin=2
68	1 Byte	E	C - - W -	Dimming_Pattern_Non-standard DPT	0 - 2	-	-	Courbe de Régulation (Uniquement pour Tests)	Lin.=0;LED1/2=1/2;CFL1/2=3/4
69	1 Bit	S	C T R - -	DPT_Alarm	0/1	-	-	Protection de surtension	0=Débloqué; 1=Bloqué

Venez poser vos questions  
sur les dispositifs Zennio à:  
<http://zenniofrance.zendesk.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