



KLIC-MITT v2

**Passerelle KNX - IT Terminal
pour unités dA/C Mitsubishi Electric.**

ZCLMITTV2

Version du programme d'application: [1.1]

Édition du manuel: [1.1]_a

SOMMAIRE

Sommaire	2
Actualisations du document.....	3
1 Introduction	4
1.1 KLIC-MITT v2	4
1.2 Installation	5
1.3 Mise en marche et panne d'alimentation	6
2 Configuration.....	7
2.1 Général	7
2.2 Passerelle AC.....	9
2.2.1 Configuration	9
2.2.2 Ventilateur.....	18
2.2.3 Lamelles.....	21
2.2.4 Configuration initiale.....	24
2.2.5 Scènes.....	26
2.2.6 Gestion d'erreurs	28
2.3 Entrées.....	30
2.2.1. Entrée binaire	30
2.2.2. Sonde de température	30
2.2.3. Détecteur de mouvement	30
2.4 Fonctions logiques.....	32
ANNEXE I. Objets de communication.....	33

ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
[1.1]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Compteur de temps d'opération de la machine. - Contrôle avancé du climat au moyen d'une température de référence externe. - Nouveau paramètre: Retard d'envoi des états initiaux. - Nouveaux objets de communication: limites de consigne minimum et maximum et retard de l'extinction automatique. - Notification LED des erreurs internes. - Optimisation du module de Heartbeat. 	-
	Compteur de temps d'opération de la machine.	9, 16-17
	Contrôle avancé du climat au moyen d'une température de référence externe.	9, 14
	Retard d'envoi des états initiaux.	24
	Objets de communication de limites de consigne minimum et maximum.	13
	Objet de communication de retard de l'extinction automatique.	15
	Notification LED des erreurs internes.	27

1 INTRODUCTION

1.1 KLIC-MITT V2

Le dispositif de Zennio est une nouvelle passerelle qui permet la communication **bidirectionnelle** entre un système de contrôle domotique KNX et les systèmes d'air conditionné de **Mitsubishi Electric** à travers de l'interface IT proportionnée, en ajoutant des améliorations des composants et sécurité électrique en respect au dispositif précédent.

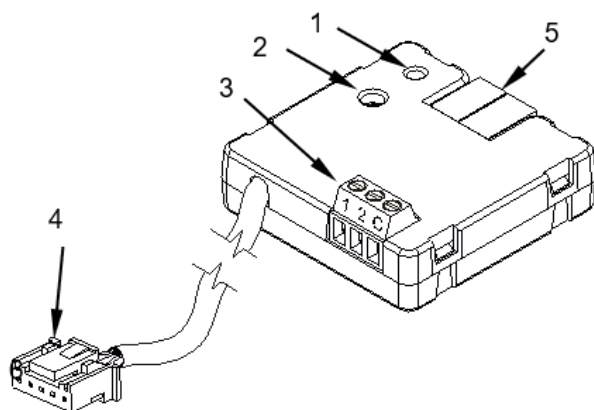
Grâce à la **bidirectionnalité**, le système d'air conditionné peut être contrôlé depuis l'installation domotique de façon équivalente à celle réalisée par le biais de ses propres contrôles. En même temps, l'état réel de la machine peut être vérifié et envoyé sur le bus KNX pour son contrôle.

Les caractéristiques principales du dispositif sont:

- Communication bidirectionnelle avec les unités d'air conditionné Mitsubishi Electric au travers du **connecteur IT Terminal** (CN105/CN92).
- Contrôle des **fonctions principales** des machines d'A/C Mitsubishi: On/Off, température, mode de fonctionnement, vitesse de ventilation, positionnement des lamelles...
- **Contrôle et identification des erreurs** propres de l'unité d'A/C, mais aussi de celles dérivées de la procédure de communication avec le KLIC-MITT v2.
- Jusqu'à **cinq scènes**.
- **Deux entrées analogiques-numériques**, pour la connexion de sondes de température, de détecteurs de mouvement ou de boutons poussoir et interrupteurs binaires.

- **10 fonctions logiques** multi-opérations personnalisables.
- **Heartbeat** (notification périodique de fonctionnement).

1.2 INSTALLATION



- 1.- LED de Prog./Test.
- 2.- Bouton de Prog./Test.
- 3 entrées analogiques/numériques.
- 4.- Câble de connexion au IT Terminal.
- 5.- Connexion KNX.

Figure 1. Schéma des éléments

Le dispositif se connecte au bus KNX au moyen des bornes de connections incorporées (5). Lorsque le dispositif est alimenté par la tension du bus, on peut télécharger l'adresse individuelle et le programme d'application du dispositif.

Ce dispositif ne requiert aucune alimentation externe, car il est alimenté par le bus KNX.

Voici une description des éléments principaux:

- **Bouton de prog./Test (2):** un appui court sur ce bouton met le dispositif en mode de programmation et la LED associée (1) s'allume en rouge.

Note: Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion du bus, le dispositif passera en **mode sûr**. La LED se met à clignoter rouge toutes les 0,5 secondes.

- **Entrées analogiques-numériques (3):** ports d'entrée pour la connexion d'interrupteurs, de boutons poussoir, de détecteurs de mouvement, de sondes de température, etc.

- **Câble de connexion (4):** câble avec connecteur CN105/CN92 qui permet la communication entre le KLIC-MITT et l'unité d'A/C. À tel effet, il faudra connecter ce câble au connecteur IT Terminal de la carte mère de l'unité.



Figure 2. Connexion du KLIC-MITT v2 à la machine d'A/C

Important : Dans le cas où il serait nécessaire de réaliser le contrôle sur la machine d'A/C à la fois depuis le KLIC-MITT v2 et depuis la télécommande câblée de l'unité d'A/C, il faudra tenir compte du fait que les ordres provenant de la télécommande seront prioritaires et que certaines configurations du dispositif pourraient ne pas être prises en compte.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques du dispositif, ainsi que sur les instructions de sécurité et sur son installation, veuillez consulter le **document technique** inclus dans l'emballage original du dispositif, également disponible sur la page web de Zennio <http://www.zennio.fr>.

1.3 MISE EN MARCHÉ ET PANNE D'ALIMENTATION

En fonction de la configuration, certaines actions spécifiques sont réalisées lors du démarrage du dispositif. L'intégrateur peut configurer un état initial pour le retour après une panne de bus KNX ainsi que l'envoi de certains objets lors de ce retour, comme indiqué plus avant dans le document présent.

D'autre part, lorsqu'une panne d'alimentation se produit, le dispositif interrompt toute action et garde son état de façon à pouvoir le récupérer une fois la tension revenue.

2 CONFIGURATION

2.1 GÉNÉRAL

Après avoir importé la base de données sous ETS et avoir ajouté le dispositif au projet correspondant, le processus de configuration commence en accédant à l'onglet de paramétrage du dispositif.

PARAMÉTRAGE ETS

L'onglet principal configurable disponible par défaut est l'onglet "Général". Depuis cet onglet, toutes les fonctions nécessaires peuvent être activées/désactivées.

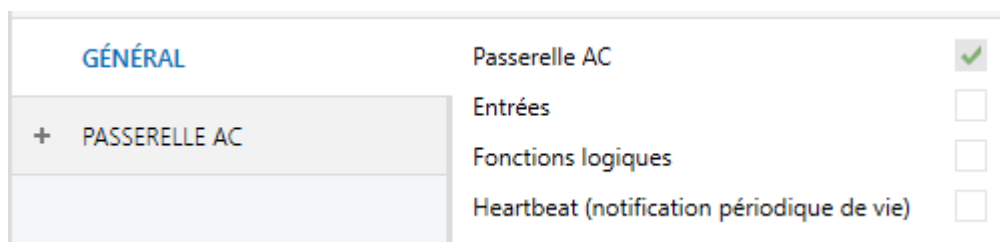


Figure 3. Général

- **Passerelle d'A/C** [*activé*]¹: inclue les fonctions propres du KLIC-MITT v2, relatives à la communication avec l'unité A/C et avec la gestion du système de contrôle de climatisation. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.2.
- **Entrées**: [*désactivé/activé*]: active ou désactive l'onglet "Entrées" dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.3.
- **Fonctions logiques**: [*désactivé/activé*]: active ou désactive l'onglet "Fonctions logiques" dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.4.

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

- **Heartbeat (notification périodique de fonctionnement)** [*désactivé/activé*]: ce paramètre permet à l'intégrateur d'ajouter un objet de 1 bit ("**[Heartbeat] Objet pour envoyer '1'**") qui sera envoyé périodiquement avec la valeur "1" dans le but d'informer que le dispositif est en fonctionnement (*il continue en fonctionnement*).

Heartbeat (notification périodique de vie)

Période

Figure 4. Heartbeat

Note: *Le premier envoi après un téléchargement ou une panne de bus se produit avec un retard de jusqu'à 255 secondes, afin de ne pas saturer le bus. Les envois suivants respectent la période paramétrée.*

Indépendamment des paramètres précédents, les objets suivants sont disponibles par défaut:

- "[AC] On/Off" et "[AC] On/Off (état)": permettent d'allumer (valeur "1") et éteindre (valeur "0") l'unité d'A/C ou consulter son état actuel, respectivement.
- "[AC] Température de consigne" et "[AC] Température de consigne (état)": permettent d'établir la consigne de température désirée ou lire la valeur actuelle, respectivement. Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.2.1 .
- "[AC] Mode" et "[AC] Mode (état)": permettent d'établir le mode de fonctionnement désiré (Automatique, Chauffer, Refroidir, Ventilation ou Sec) ou bien connaître le mode actuel, respectivement. Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.2.1 .
- Divers **Objets d'erreur**. Voir section 2.2.6.

2.2 PASSERELLE AC

2.2.1 CONFIGURATION

Le KLIC-MITT v2 permet de superviser et contrôler la machine d'air conditionné de la même manière que depuis la commande câblée de la machine.

Au travers du bus KNX, il est possible d'envoyer vers le KLIC-MITT v2 les ordres de contrôles des fonctions principales suivantes:

- **Allumage/extinction** de la machine d'air conditionné.
- **Mode de fonctionnement:** Auto, Chaud, Sec, Ventilation et Refroidir.
- **Température de consigne** de la machine, qui peut être modifiée en respectant une fourchette de valeurs dépendante du modèle spécifique de l'unité d'A/C.
- **Vitesse de ventilation:** entre 2 et 4 niveaux, selon le modèle de l'unité d'A/C.
- **Position des lamelles:** 4 ou 5 niveaux, selon le modèle de l'unité d'A/C.

D'autre part, le KLIC-MITT v2 permet de configurer les fonctions avancées suivantes:

- **Température de référence externe:** permet d'activer un objet pour utiliser une température de référence externe à l'unité, proportionné par une sonde de température.
- **Température mesurée par l'air climatisé** permet d'habiller un objet qui proportionne la valeur de la sonde de température interne de la machine de A/C. Peut se configurer s'en envoi de forme autonome en fonction de: un temps périodique, un changement dans la valeur ou une combinaison des deux.
- **Configuration initiale:** permet de définir la valeur initiale désirée pour les états de l'unité d'A/C après la programmation ou la réinitialisation du dispositif.
- **Limites de consigne:** permet de limiter la fourchette des températures de consigne que le dispositif peut envoyer à la machine.

- **Temps d'opération:** permet de connaître les heures et/ou secondes de fonctionnement de l'unité d'A/C.
- **Extinction automatique:** permet d'éteindre la machine temporairement (après un retard établi par paramètre) si un changement d'état de l'objet de communication associé se produit.
- **Scènes:** permet de définir des ambiances de climatisation prédéfinies, qui pourront être activées à réception de valeurs de scènes depuis le bus.

Ces fonctions impliquent des changements d'état de la machine, c'est pour cette raison que celle-ci informe périodiquement le KLIC-MITT v2 sur son état actuel. Lorsque le dispositif détecte un changement, il met à jour les **objets d'état** et les envoie sur le bus KNX. Ainsi, le dispositif met à disposition la fonction de **gestion d'erreurs** (voir section 2.2.6), qui permet l'envoi sur le bus de messages dans le cas où la machine d'A/C notifie une erreur.

PARAMÉTRAGE ETS

L'onglet Configuration de la passerelle d'air conditionné dispose des paramètres suivants:

GÉNÉRAL	MODES D'OPÉRATION
PASSERELLE AC	Mode simplifié (uniquement froid/chaud) <input type="checkbox"/>
CONFIGURATION	VENTILATION
	Ventilation <input type="checkbox"/>
	Lamelles <input type="checkbox"/>
	TEMPÉRATURE MESURÉE PAR L'UNITÉ AC
	Monitoring <input type="checkbox"/>
	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE
	Limites de consigne <input type="checkbox"/>
	TEMPÉRATURE DE RÉFÉRENCE
	Objet de température de référence externe <input type="checkbox"/>
	OFF AUTOMATIQUE
	Off automatique <input type="checkbox"/>
	CONFIGURATION INITIALE
	Configuration initiale <input checked="" type="radio"/> Par défaut <input type="radio"/> Personnalisé
	SCÈNES
	Scènes <input type="checkbox"/>
	TEMPS DE FONCTIONNEMENT
	Secondes <input type="checkbox"/>
	Heures <input type="checkbox"/>

Figure 5. Passerelle AC. Configuration.

MODES D'OPÉRATION

Le KLIC-MITT v2 permet de contrôler le mode d'opération de climatisation de l'appareil d'A/C au travers des objets suivants, disponibles par défaut:

- **“[AC] Mode”**: objet de 1 byte qui permet de sélectionner le mode de fonctionnement de la climatisation. Ne seront prises en compte que les valeurs de l'objet qui correspondent avec certains des modes disponibles dans la machine Mitsubishi Electric, qui apparaissent dans la Tableau 1.
- **“[AC] Mode (état)”**: objet de 1 byte qui permet de connaître l'état du mode de fonctionnement de la climatisation.

Valeur de l'objet	Mode de la machine
0	Auto
1	Chaud
3	Froid
9	Ventilation
14	Sec

Tableau 1. Modes de fonctionnement de la climatisation.

En plus, un mode simplifié pour les modes froid et chaud peut être activé par paramètre.

- **Mode simplifié** [[désactivé](#)/activé]: en plus des objets d'un byte "[AA] Mode" et "[AA] Mode (état)", disponibles par défaut, il est possible de modifier et de consulter le mode de fonctionnement au moyen des objets binaires suivants, qui sont disponibles lorsque ce paramètre est activé:
 - "[AC] Mode simplifié": qui permet de passer en mode Refroidir à réception d'un "0" et en mode Chauffer à réception d'un "1".
 - "[AC] Mode simplifié (état)", qui envoie la valeur "0" lorsque les modes Refroidir ou Sec sont activés et la valeur "1" lorsque le mode Chauffer est activé. Le mode Ventilation ne se verra pas reflété dans la valeur de cet objet.

VENTILATION

- **Ventilateur** [[désactivé](#)/activé]: active la fonction du Ventilateur. Voir section 2.2.2.
- **Lamelles**: [[désactivé](#)/activé]: active la fonction des lamelles dans le ventilateur. Voir section 2.2.3.

TEMPÉRATURE MESURÉE PAR L'UNITÉ AC

- **Monitoring** [[désactivé](#)/activé]: active l'objet de deux bytes "[AC] Température mesurée par l'unité d'AC", qui transmettra la mesure de la sonde de température interne avec laquelle la machine d'A/C effectue le lien de contrôle. Après être activé, un paramètre secondaire apparaîtra:
 - **Type d'envoi** [[Variation](#) / Périodique / Périodique + Variation]: établit si l'objet précédent doit être envoyé uniquement dans le cas de changement

de forme périodique ou dans les deux cas, respectivement. Dans ces deux derniers cas le paramètre suivant apparaît:

- **Période** [1...3600][s] [1...15...1440][min] [1...24][h]: établit le temps de cycle des envois périodiques.

TEMPERATURE MESUREE PAR L'UNITE AC

Monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'envoi	Exécution périodique ▼
Période	15 ▲▼
	min ▼

Figure 6 Passerelle A/C. Configuration. Température mesurée par l'unité A/C.

TEMPÉRATURE DE CONSIGNE

Pour le contrôle de la consigne de température, les objets suivants sont activés par défaut:

- “[A/C] Température de consigne”: objet de 2 bytes qui permet d'établir différentes valeurs décimales de températures dans l'intervalle [16°-31°].
- “[AC] Température de consigne (état)”: objet de 2 bytes qui indique l'état de la température de consigne.

Note: Une valeur X.Y sera arrondie à X.0 si [Y < 5] et à X.5 si [Y ≤ 5].

L'objet d'état sera mis à jour à la dernière valeur de température de consigne reçue de l'A/C après un cycle de communication complet et sera envoyée au bus KNX à chaque fois que la valeur change.

Des limites pourront être activées par paramètre:

- **Limites de consigne** [désactivé/activé]: permet de limiter les valeurs permises pour la température de consigne (par le bas pour les modes Refroidir, Sec et Auto et par le haut pour les modes Chauffer et Auto), en respectant les limites de l'échelle prédéfinie par l'unité d'A/C. Lorsque le dispositif reçoit un ordre pour envoyer à l'unité d'A/C une consigne supérieure (ou inférieure) aux limites configurées, il enverra en réalité la valeur de la limite.

- **Minimum (mode refroidir / air sec / auto) [16...31][°C]:** Pour la limite inférieure:
- **Maximum (mode chauffer / auto) [16...31][°C]:** Pour la limite supérieure:

TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	
Limites de consigne	<input checked="" type="checkbox"/>
Minimum (Refroidir/Sec/Mode auto)	16 °C
Maximum (mode chaud/auto)	31 °C

Figure 7 Passerelle A/C. Configuration. Température de consigne.

Note: Dans le cas où la limite supérieure paramétrée est inférieure ou égale au minimum, dans le mode automatique les limites ne seront pas tenues en compte.

Lorsque ces limites sont activées, plusieurs objets sont mis à disposition pour pouvoir modifier ces limites en temps d'exécution. Les valeurs de ces objets seront restreintes à l'intervalle définie par les limites absolues établies par la machine même (16°C y 31°C):

- **“[AC] Consigne de température: limite inférieure”:**
objet de 2 bytes qui permet de changer la limite inférieure en temps d'exécution.
- **“[AC] Consigne de température: limite inférieure (état)”:** objet de 2 bytes qui indique l'état de la limite inférieure.
- **“[AC] Consigne de température: limite supérieure”:**
objet de 2 bytes qui permet de changer la limite supérieure en temps d'exécution.
- **“[AC] Consigne de température: limite supérieure (état)”:** objet de 2 bytes qui indique l'état de la limite supérieure.

Notes :

- *Dans le cas où [Minimum] ≤ [Maximum], les limites ne seront pas pris en compte durant le mode auto pour cause d'incohérence. Dans ce cas les valeurs par défaut seront utilisées.*

- *Durant la configuration du programme d'application sous ETS, ces paramètres ne peuvent prendre que des valeurs entières. Cependant, en temps d'exécution, les objets associés permettent des valeurs décimales.*

TEMPÉRATURE DE RÉFÉRENCE

Pour le contrôle de la consigne de température, les objets suivants sont activés par défaut:

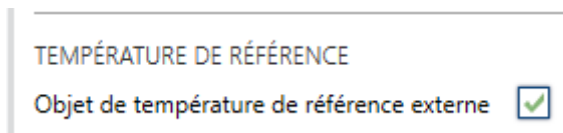


Figure 8 Passerelle A/C. Configuration. Température de référence

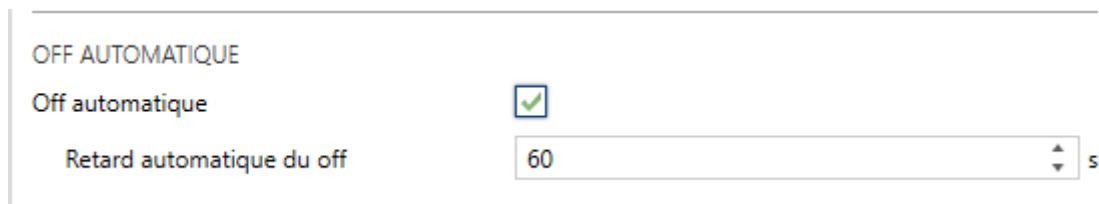
- **Objet de température de référence externe** [*désactivé/activé*]: active l'objet de deux bytes "[A/C] Température de référence externe", qui transmettra la mesure de la sonde de température externe avec laquelle la machine d'A/C effectue le lien de contrôle.
Si passé 3 minutes, il ne se reçoit pas de valeurs de température, il se fera le contrôle avec la sonde interne de la machine comme si cette option n'avait pas été activée. Si la valeur de la température externe revient à être reçue, le contrôle avec la température de référence externe se fera de nouveau. L'échelle des valeurs permise est [0-70]°C, si se reçoit une valeur en dehors de cette échelle permise par la température de référence externe, celle-ci sera ignorée.

Réellement, la machine continuera à réaliser son lien de contrôle avec la même température de référence, mais depuis le KLIC s'enverra une consigne de température ajustée en suivant la formule suivante:

$$T^{\circ} \text{ consigne ajustée} = T^{\circ} \text{ consigne} + [T^{\circ} \text{ mesurée par la A/C} - T^{\circ} \text{ référence externe}]$$

Important : Si s'active la température de référence externe, il est recommandé de ne pas employer la télécommande câblée ou à son défaut, de ne pas réaliser les changements de consigne depuis celui-ci.

EXTINCTION AUTOMATIQUE



OFF AUTOMATIQUE

Off automatique

Retard automatique du off s

Figure 9 Passerelle A/C. Configuration. Extinction automatique.

- **Extinction automatique** [désactivé/activé]: active les objets binaires “[AC] Extinction automatique” et “[AC] Extinction automatique (état)”, qui permet d'éteindre la machine de manière temporelle ou lire l'état actuel respectivement. Typiquement, cet objet sera associé à un capteur d'ouverture de fenêtre ou d'autres évènements. Si l'unité intérieure est déjà éteinte, cette fonction sera appliquée quand même, ne pouvant pas être rallumée jusqu'à réception de la valeur "0" sur l'objet correspondant.

Pendant l'état d'extinction automatique, le dispositif continuera à tenir en compte n'importe quel ordre de contrôle qu'il reçoit (consigne de vitesse de ventilation, etc.), mais qui ne sera appliqué qu'une fois sortie de cet état.

- **Retard de l'extinction automatique** [1...60...3600][s]: permet de choisir le temps, en secondes, après lequel le dispositif effectuera l'extinction automatique de l'unité d'air conditionné. La réception d'un ordre d'extinction pendant le retard interrompra la temporisation. On pourra modifier ce retard en temps d'exécution au moyen de l'objet “[AC] Extinction automatique: retard”. À envoyer la valeur "0", se désactive la fonctionnalité de l'extinction automatique.

Note: Les ordres d'allumage envoyés vers l'unité d'A/C depuis une télécommande câblée auront préférence sur ce mode.

CONFIGURATION INITIALE

- **Configuration initiale:** établit l'état initial que le dispositif enverra à la machine d'A/C après un téléchargement ou une réinitialisation du dispositif:
 - Par défaut: l'état initial sera le dernier état enregistré par le dispositif.
 - "Personnalisé": voir section 2.2.4.

SCÈNES

- **Scènes** [[désactivé/activé](#)]: permet d'établir jusqu'à cinq scènes, consistant chacune en une combinaison d'ordres à envoyer à la machine d'air conditionné lors de la réception d'une valeur de scène déterminée depuis le bus. Voir section 2.2.5.

TEMPS D'OPÉRATION

Figure 10 Passerelle A/C. Configuration. Temps d'opération.

Se permettra de connaître le temps de fonctionnement que porte la machine de A/C en heures et/ou secondes.

De plus, depuis ETS il peut se configurer

- **Secondes** [[désactivé/activé](#)]: active l'objet de 2 bytes “[AA] Temps d'opération (s)”. Cet objet peut se lire et s'actualiser en temps d'exécution.
- **Heures** [[désactivé/activé](#)]: active l'objet de 4 bytes “[AC] Temps d'opération (h)”. Cet objet peut se lire et s'actualiser en temps d'exécution.
- **Temps d'opération initiale**, en tenant disponible les options:
 - "[Maintenir la valeur actuelle](#)": option activée par défaut, laquelle maintient la valeur précédente au téléchargement.
 - "[Établir nouvelle valeur](#)": permet d'établir une valeur initiale pour le temps d'opération.
- **Envoi périodique** [[0...65535](#)][s][[min](#)][[h](#)]: période de retransmission du temps d'opération, si s'établit à 0 l'envoi périodique sera désactivé.

Lorsque l'objet du temps d'opération atteint sa valeur maximale, il s'enverra par le bus (paramétré ou non, l'envoi de celui-ci) et restera à cette valeur jusqu'à ce que l'utilisateur décide de la réinitialiser.

2.2.2 VENTILATEUR

La fonction de ventilation permet l'envoi d'ordres à la machine d'A/C pour commuter les niveaux de ventilation disponibles. Pour ce faire, le dispositif offre deux contrôles de type **pourcentage** et de type **binaire**.

Aussi, le dispositif permet l'activation du **mode automatique** du contrôle de la ventilation, si celle-ci est disponible dans la machine.

Pour configurer ces options, il est recommandé de consulter le manuel de l'utilisateur de l'unité d'A/C.

PARAMÉTRAGE ETS

En activant cette fonction, l'onglet Ventilateur apparaîtra dans le menu de gauche.

GÉNÉRAL	Nombre de vitesses du ventilateur	4
PASSERELLE AC	Mode automatique disponible	<input checked="" type="checkbox"/>
CONFIGURATION	Objet individuel pour mode automatique	<input checked="" type="checkbox"/>
Ventilation	Objet de mode automatique	<input type="radio"/> 0 = On automatique; 1 = Off automatique <input checked="" type="radio"/> 0 = Off automatique; 1 = On automatique
	Contrôle par pas (1 bit)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Type	<input checked="" type="radio"/> Non cyclique <input type="radio"/> Cyclique Automatique <-> Vitesse min. ... Vitesse max.

Figure 11. Ventilateur

Les paramètres qui apparaissent dans cet onglet sont les suivants:

- **Nombre de vitesses du ventilateur [2 / 3 / 4]:** permet de définir le nombre de niveaux de vitesse de ventilation disponibles dans l'unité d'A/C. Ce paramètre détermine les valeurs des objets d'un byte "[AC] Ventilateur: contrôle de pourcentage" et "[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage (état)" qui permettent d'établir et de lire la vitesse respectivement. Les tables suivantes reflètent les valeurs de pourcentage qui correspondent aux différents niveaux:

➤ Deux Niveaux:

Valeurs de contrôle	Valeur d'état	Niveau envoyé à la machine
1-50%	50%	1 (minimum)
51-100%	100 %	2 (maximum)

Tableau 2. Vitesse de ventilation (deux niveaux)

➤ Trois niveaux:

Valeurs de contrôle	Valeur d'état	Niveau envoyé à la machine
1-33%	33%	1 (minimum)
34-67%	67%	2
68-100%	100 %	3 (maximum)

Tableau 3. Vitesse de ventilation (trois niveaux)

➤ Quatre niveaux:

Valeurs de contrôle	Valeur d'état	Niveau envoyé à la machine
1-25%	25%	1 (minimum)
26-50%	50%	2
51-75%	75%	3
76-100%	100 %	4 (maximum)

Tableau 4. Vitesse de ventilation (quatre niveaux)

- **Mode Automatique disponible** [désactivé/activé]: établit si la machine d'A/C dispose du mode automatique de la vitesse de ventilation. Si cette fonction est activée, la valeur "0%" des objets "[A/C] Ventilateur : **contrôle de pourcentage**" et "[A/C] Vitesse: **contrôle pourcentage (état)**" sera réservée pour activer ou informer de ce mode, respectivement. De plus, deux autres paramètres apparaîtront:

- **Objet individuel pour mode automatique** [désactivé/activé]: active les objets binaires "[AC] Ventilateur: automatique" et "[AC] Ventilateur: **automatique (état)**" qui permettent d'activer/désactiver le mode automatique ou lire l'état actuel, respectivement.

- **Objet de mode automatique** [0 = Automatique On; 1 = Automatique Off / 0 = Automatique Off; 1 = Automatique On]: établit la polarité des objets précédents.

- **Contrôle par pas (1bit) [désactivé/activé]:** active l'objet de communication d'un bit "[AC] Ventilateur: contrôle par pas" qui permet d'augmenter (envoi de la valeur "1") ou diminuer (valeur "0") la vitesse de ventilation séquentiellement.

Cette séquence peut-être **cyclique** (un nouveau pas, après le niveau maximum, active de nouveau le niveau minimum) ou **non cyclique**.

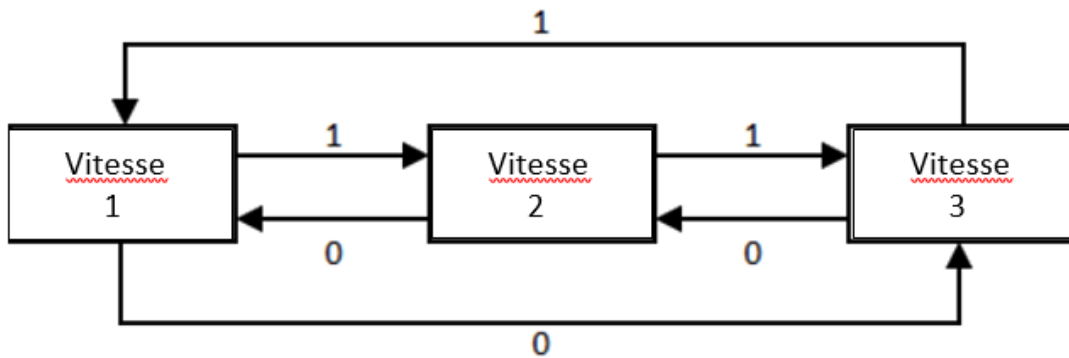


Figure 12. Contrôle du ventilateur par pas cyclique (trois vitesses sans mode automatique).



Figure 13. Contrôle du ventilateur par pas non cyclique sans mode auto (avec 3 vitesses).

Si le mode automatique est disponible, la séquence de contrôle sera différente:

- **Non cyclique:** le mode automatique se situe avant la vitesse minimum (vitesse 1): **Auto ↔ Minimum ↔ ... ↔ Maximum.**
- **Cyclique:** le mode automatique se situe entre la vitesse maximum (vitesse n) et la vitesse minimum (vitesse 1): **Auto ↔ Minimum ↔ ... ↔ Maximum ↔ Auto ↔ Minimum ↔ ...**

2.2.3 LAMELLES

La fonction **Lamelles** permet l'envoi d'ordres à la machine d'A/C pour commuter les positions des lamelles (ou des grilles) qui dirigent le flux d'air vers l'extérieur. Pour ce faire, le dispositif offre deux contrôles de type **pourcentage** et de type **binaire**.

Aussi, le dispositif permet l'activation du **mode automatique de positionnement** des lamelles, ainsi que la **fonction d'oscillation** (pour un mouvement oscillant des lamelles et, ainsi, une meilleure distribution du flux d'air), dans le cas où ils seraient disponibles dans la machine.

Pour configurer ces options, il est recommandé de consulter le manuel de l'utilisateur de l'unité d'A/C.

PARAMÉTRAGE ETS

En activant cette fonction, l'onglet Lamelles apparaîtra dans le menu de gauche.

GÉNÉRAL	Nombre de positions des lamelles	<input type="radio"/> 4 <input checked="" type="radio"/> 5
- PASSERELLE AC	Oscillation disponible	<input checked="" type="checkbox"/>
CONFIGURATION	Objet individuel pour oscillation	<input checked="" type="checkbox"/>
Lamelles	Objet on/off de l'oscillation	<input type="radio"/> 0 = On oscillation; 1 = Off oscillation <input checked="" type="radio"/> 0 = Off oscillation; 1 = On oscillation
	Mode automatique disponible	<input checked="" type="checkbox"/>
	Objet on/off du mode automatique	<input type="radio"/> 0 = On automatique; 1 = Off automatique <input checked="" type="radio"/> 0 = Off automatique; 1 = On automatique
	Contrôle par pas (1 bit)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Type	<input checked="" type="radio"/> Non cyclique <input type="radio"/> Cyclique
	Oscillation <-> Pos. min. ... Pos. max.	

Figure 14. Lamelles

- **Nombre de positions des lamelles** [4 / 5]: permet de définir les positions disponibles des lamelles dans l'unité d'A/C. Cela détermine les valeurs des objets d'un byte "[AC] Lamelles: contrôle en pourcentage" et "[AC] Lamelles: contrôle en pourcentage (état)" qui permettent d'établir et de lire la position respectivement. Les tables suivantes reflètent les valeurs de pourcentage qui correspondent aux différentes positions:

➤ Quatre positions:

Valeurs de contrôle	Valeur d'état	Position envoyée à la machine
1-25%	25%	Position 1
26-50%	50%	Position 2
51-75%	75%	Position 3
76-100%	100 %	Position 4

Tableau 5. Position des lamelles (quatre niveaux)

➤ Cinq positions:

Valeurs de contrôle	Valeur d'état	Position envoyée à la machine
1-20%	20%	Position 1
21-40%	40%	Position 2
41-60%	60%	Position 3
61-80%	80%	Position 4
81-100%	100 %	Position 5

Tableau 6. Position des lamelles (cinq niveaux)

- **Oscillation disponible** [désactivé/activé]: établit si la machine de A/C dispose de la fonction d'oscillation des lamelles. Si on active ce paramètre, la valeur "0%" des objets "[AC] Lamelles: contrôle en pourcentage" et "[AC] Lamelles: contrôle de pourcentage (état)" sera réservée pour activer ou informer de ce mode, respectivement. De plus, deux autres paramètres apparaîtront:
 - **Objet individuel pour oscillation** [désactivé/activé]: active les objets binaires "[AC] Lamelles: oscillation" et "[AC] Lamelles: oscillation (état)" qui permettent d'activer/désactiver la fonction oscillation ou lire son état actuel, respectivement.
 - **Objet de mouvement automatique** [0 = Mouvement On; 1 = Mouvement Off / 0 = Mouvement Off; 1 = Mouvement On]: établit la polarité des objets précédents.
- **Mode Automatique disponible** [désactivé/activé]: établit si la machine d'A/C dispose du contrôle automatique de la position des lamelles. Si on active ce paramètre, les objets binaires "[AC] Lamelles: automatique" et "[AC] Lamelles: automatique (état)", qui permettent d'activer ou désactiver le mode

automatique des lamelles et de consulter si ce mode est activé, respectivement. Apparaît aussi le paramètre suivant:

- **Objet de mouvement automatique** [*0 = Automatique On; 1 = Automatique Off / 0 = Automatique Off; 1 = Automatique On*]: établit la polarité des objets précédents.

Note: Le dispositif abandonnera le mode automatique à réception depuis le bus d'un ordre de positionnement direct des lamelles.

- **Contrôle par pas (1 bit)** [*désactivé/activé*]: active l'objet d'un bit "[AC] Lamelles: contrôle par pas" qui permet de parcourir les positions disponibles des lamelles, dans un sens (valeur "1") ou dans l'autre sens (valeur "0"). Cette séquence peut-être **cyclique** (un nouveau pas, après le niveau maximum, active de nouveau le niveau minimum) ou **non cyclique**.

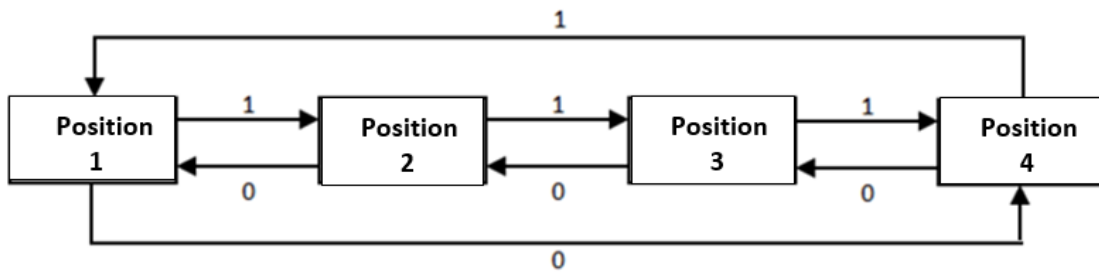


Figure 15. Contrôle par pas cyclique (4 positions sans fonction d'oscillation).

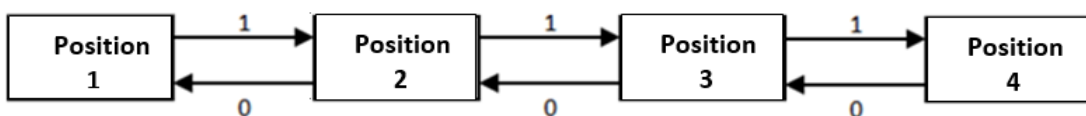


Figure 16. Contrôle par pas non cyclique (4 positions sans fonction d'oscillation).

Dans le cas où la fonction d'oscillation est activée, la séquence changera:

Dans ce cas, le mouvement d'oscillation fera partie de la séquence, selon le type de contrôle par pas:

- **Non cyclique:** la fonction d'oscillation se situera avant la position initiale:
Oscillation ↔ Position 1 ↔ ... ↔ Position n.

- **Cyclique:** la fonction d'oscillation se situera entre la dernière position (position n) et la première position (position 1): **Oscillation ↔ Position 1 ↔ ... ↔ Position n ↔ Oscillation ↔ Position 1 ↔ ...**

Note: Dans certains modèles de machines d'A/C, certaines positions peuvent ne pas être disponibles dans le mode Froid, comme mesure préventive pour que les flux d'air froid n'affectent pas certains endroits de la pièce où des personnes sont supposées être. De façon analogue, d'autres positions pourraient ne pas être permises dans le mode Chaud, pour éviter l'accumulation d'air chaud dans la partie supérieure de la pièce.

2.2.4 CONFIGURATION INITIALE

La configuration initiale personnalisée permet d'établir l'état que le dispositif, après téléchargement ou réinitialisation, enverra à la machine d'A/C. Cet état est défini en termes de On/Off, mode, vitesse de ventilation, position des lamelles et consigne.

De plus, optionnellement, on peut activer l'envoi de cet état au bus KNX.

PARAMÉTRAGE ETS

Lorsque l'option "Personnalisé" est choisie pour le paramètre **Configuration initiale** de l'onglet Configuration (voir section 2.2.1), un nouvel onglet appelé **Configuration initiale** apparaît, avec les paramètres suivants:

GÉNÉRAL	On/Off	Dernier
PASSERELLE AC	Mode	Dernier
CONFIGURATION	Consigne	<input checked="" type="checkbox"/>
Configuration initiale	Valeur	25 °C
	<input checked="" type="checkbox"/> Cette valeur peut être modifiée par les limites de consigne en cours de fonctionnement.	
	Envoyer configuration initiale	<input checked="" type="checkbox"/>
	Retard	0 x 1 s
	<input type="checkbox"/> Le retard commence après que le premier cycle de communication avec l'AC ait terminé	

Figure 17. Configuration initiale

- **On/Off** [Dernier / On / Off], étant "Dernier" l'état dans lequel se trouve la machine devant sa réinitialisation.
- **Mode** [Dernier / Automatique / Chauffer / Refroidir / Ventilation / Air sec].

- **Ventilateur** [Dernier]: paramètre seulement disponible en cas d'activer "Ventilateur" dans l'onglet de configuration de la passerelle A/C. Entre les options, pourront être aussi disponibles:
 - Automatique: dans le cas d'activer le mode automatique de ventilation,
 - 1 / 2 / 3 / 4: selon le nombre de vitesses sélectionnées.

- **Lamelles** [Dernier]: paramètre seulement disponible en cas d'activer "Lamelles" dans l'onglet de configuration de la passerelle A/C. Entre les options, pourront être aussi disponibles:
 - Mouvement: dans le cas d'activer la fonction d'oscillation,
 - Automatique: dans le cas d'activer le contrôle de position automatique
 - 1 / 2 / 3 / 4 / 5: selon le nombre de positions fixes sélectionnées.

- **Consigne** [Désactivé/activé]:
 - **Valeur**:
 - Dernier: se maintiendra la valeur de température de consigne. Seulement disponible si le paramètre **Consigne** reste désactivé.
 - 16...25...31 °C: valeur concrète de la température de consigne.

- **Envoyé la configuration initiale** [désactivé/activé]: si s'active cette option, ils s'enverront les objets correspondant au bus KNX un fois passé le temps de **retard** configuré [0...3600][s].

Note: Même si cette option n'est pas activée, l'envoi des états peut se faire également si l'état initial configuré est différent de l'état de la machine d'A/C à ce moment là.

2.2.5 SCÈNES

La fonction de Scènes permet de définir une série d'états (en termes de On/Off, mode, vitesse de ventilation, etc.) que le dispositif enverra à l'unité d'A/C si et seulement si les valeurs de scène correspondantes sont reçues depuis le bus KNX.

PARAMÉTRAGE ETS

Lors de l'activation de cette fonction, un nouvel onglet Scènes apparaît dans le menu de gauche, où il sera possible de configurer jusqu'à cinq scènes différentes, chacune d'entre elles consiste en une combinaison d'ordres qui seront envoyés à la machine d'A/C à réception, au travers de l'objet "[AC] Scènes", de la valeur de scène correspondante (moins un, conformément au standard KNX).

GÉNÉRAL	Scène 1	<input checked="" type="checkbox"/>
- PASSERELLE AC	Numéro de scène	1
CONFIGURATION	On/Off	Sans variation
Ventilation	Mode	Sans variation
Lamelles	Ventilateur	Sans variation
Scènes	Lamelles	Sans variation
	Consigne	<input type="checkbox"/>
	Valeur	Sans variation
	Scène 2	<input type="checkbox"/>
	Scène 3	<input type="checkbox"/>
	Scène 4	<input type="checkbox"/>
	Scène 5	<input type="checkbox"/>

Figure 18. Scènes

Les paramètres à configurer pour chaque scène activée sont les suivants:

- **Numéro de scène** [1...64]: définit le numéro de scène (1-64) à recevoir au travers de l'objet "[AC] Scènes" pour envoyer les ordres correspondant à l'unité d'A/C. Ces ordres peuvent être:
 - **On/Off** [Ne pas changer / Off / On]. Si se sélectionne "ne pas changer", la machine conservera le dernier état dans lequel il se trouvait avant la réception de la scène.

- **Mode** [Ne pas changer / Automatique / Chauffer / Refroidir / Ventilation / Air sec].
- **Ventilateur** [Ne pas changer]: paramètre seulement disponible en cas d'activer "Ventilateur" dans l'onglet de configuration de la passerelle A/C. Entre les options, pourront être aussi disponibles:
 - Automatique: dans le cas d'activer le mode automatique de ventilation,
 - 1 / 2 / 3 / 4: selon le nombre de vitesses sélectionnées.
- **Lamelles** [Ne pas changer]: paramètre seulement disponible en cas d'activer "Lamelles" dans l'onglet de configuration de la passerelle A/C. Entre les options, pourront être aussi disponibles:
 - Mouvement: dans le cas d'activer la fonction d'oscillation,
 - Automatique: dans le cas d'activer le contrôle de position automatique
 - 1 / 2 / 3 / 4 / 5: selon le nombre de positions fixes sélectionnées.
- **Consigne** [Désactivé/activé]:
 - **Valeur**:
 - Ne pas changer: se maintiendra la dernière valeur de température de consigne. Seulement disponible si le paramètre **Consigne** reste désactivé.
 - 16...25...31 °C: valeur concrète de la température de consigne.

2.2.6 GESTION D'ERREURS

Le dispositif peut gérer deux types d'erreur qui n'ont pas besoin de la configuration préalable d'aucun paramètre:

- **Erreurs internes ou de communication:** il s'agit d'erreurs propres à la communication entre le dispositif et l'unité d'A/C: Ce type d'erreurs se notifie au moyen de la LED verte du dispositif comme s'indique à continuation.
 - **Erreur de configuration:** le dispositif n'est pas capable d'établir la communication avec l'unité d'A/C. La LED verte se maintient fixe.
 - **Absence de réponse:** après avoir envoyé une demande à l'unité d'A/C, le dispositif n'a pas obtenu de réponse. La LED verte effectue 2 clignotements et se maintient 3 secondes éteinte.
 - **Réponse incorrecte:** après avoir envoyé une demande à l'unité d'A/C, le dispositif a obtenu une réponse inattendue. La LED verte effectue 3 clignotements et se maintient 3 secondes éteinte.

En cas de détection d'une de ces trois erreurs internes, l'objet correspondant sera envoyé périodiquement avec la valeur "1". Lorsque l'erreur cesse, la valeur "0" sera envoyée une seule fois.

Les objets associés à chaque erreur seront respectivement:

- "[AC] Erreur interne: communication" (un bit). "[AC] Erreur interne: sans réponse" (un bit).
 - "[AC] Erreur interne: sans réponse" (un bit).
 - "[AC] Erreur interne: réponse incorrecte" (un bit).
- **Erreurs de l'unité d'A/C:** il s'agit d'erreurs informées par la propre unité d'A/C. Le dispositif peut notifier au bus KNX le code d'erreur reçu, mais il est recommandé de consulter la documentation spécifique de l'unité d'A/C pour en identifier la cause.

Dans le cas où l'unité d'A/C informe d'une erreur, il s'enverra l'objet binaire "[A/C] Erreur A/C: erreur active" avec valeur "1", alors que l'objet de 14 bytes "[A/C] Erreur unité A/C: Code d'erreur" enverra le code d'erreur correspondant. Lorsque l'erreur cesse, l'objet binaire sera envoyé avec la valeur "0" et le code d'erreur "0". Il est recommandé de consulter la documentation de l'unité d'A/C pour plus d'information sur les codes d'erreur.

Notes :

- *Si l'installation ne comprend pas de télécommande câblée et se contrôle uniquement avec le dispositif KLIC-MITT v2, pour pouvoir désactiver une erreur il sera nécessaire que, une fois vérifié que la cause de l'erreur a été résolu, s'exécute un ordre d'extinction de l'unité.*
- *Pour désactiver une erreur de contrôle il est nécessaire que soit débranché l'alimentation de l'unité, se connecte le nombre correcte de contrôleurs et se récupère l'alimentation.*

2.3 ENTRÉES

Le dispositif dispose de **deux ports d'entrée analogiques-numériques**, pouvant être chacun configuré comme:

- **Entrée binaire**, pour la connexion d'un bouton poussoir ou d'un interrupteur/capteur.
- **Sonde de température**, pour connecter une sonde de température Zennio.
- **Détecteur de mouvement**, pour connecter un détecteur de mouvement/luminosité (comme les modèles ZN1IO-DETEC-P et ZN1IO-DETEC-X de Zennio).

Important : *Les anciens modèles de détecteur de mouvement Zennio (par exemple, ZN1IO-DETEC ou ZN1IO-DETEC-N) ne fonctionneront pas correctement avec ce dispositif.*

2.2.1. ENTRÉE BINAIRE

Veuillez consulter le manuel spécifique "**Entrées binaires**", disponible dans la fiche produit du dispositif sur le site web de Zennio(www.zennio.fr).

2.2.2. SONDE DE TEMPÉRATURE

Veuillez consulter le manuel spécifique "**Sonde de température**", disponible dans la fiche produit du dispositif sur le site web de Zennio(www.zennio.fr).

2.2.3. DÉTECTEUR DE MOUVEMENT

Des détecteurs de mouvement (modèles **ZN1IO-DETEC-P** et **ZN1IO-DETEC-X** de Zennio) peuvent être connectés aux ports d'entrée du dispositif.

Consultez le manuel spécifique "**Détecteur de mouvement**", disponible sur la fiche produit du dispositif sur le site web de Zennio (www.zennio.fr) pour obtenir des informations détaillées sur la fonctionnalité et la configuration des paramètres correspondants.

Notes :

- Le détecteur de mouvement avec la référence ZN1IO-DETEC-P est compatible avec différents dispositifs Zennio. Par contre, en fonction du dispositif auquel il est connecté, la fonctionnalité peut varier légèrement. Il est important d'accéder à la page du produit correspondant pour obtenir le document mentionné.
- Les détecteurs de mouvements ZN1IO-DETEC et ZN1IO-DETEC-N **ne sont pas compatibles** avec le dispositif (ils donneront des résultats erronés s'ils sont connectés à ce dispositif).
- Le micro-interrupteur à l'arrière du modèle ZN1IO-DETEC-P devra être mis en position "**Type B**" pour pouvoir être utilisé avec le dispositif.

2.4 FONCTIONS LOGIQUES

Ce module permet de réaliser des opérations arithmétiques ou en logique binaire avec des données provenant du bus KNX et d'envoyer le résultat au travers d'objets de communication spécifiquement conçus à tel effet dans l'actionneur.

Le dispositif dispose de **jusqu'à 10 fonctions logiques différentes et indépendantes entre elles**, complètement personnalisables, qui consistent en **un maximum de 4 opérations consécutives chacune**.

L'exécution de chaque fonction peut dépendre d'une **condition** configurable, qui sera évaluée à chaque fois que la fonction **est activée** au moyen d'objets de communication spécifiques et paramétrables. Le résultat, après exécution des opérations de la fonction, peut être aussi évalué suivant certaines **conditions** et être ensuite envoyé (ou non) sur le bus KNX, ce qui pourra être fait à chaque fois que la fonction est exécutée, périodiquement, ou uniquement si le résultat est différent de celui de la dernière exécution de la fonction.

Veillez consulter le document spécifique "**Fonctions Logiques**" (disponible dans la page du dispositif sur le site web de Zennio: www.zennio.fr) pour obtenir une information détaillée sur l'utilisation des fonctions logiques et leur paramétrage en ETS.

ANNEXE I. OBJETS DE COMMUNICATION

La colonne "Intervalle fonctionnel" montre les valeurs qui, indépendamment de celles permises par la taille de l'objet, ont une utilité ou une signification particulière de par une définition ou une restriction du standard KNX ou du programme d'application.

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle fonctionnel	Nom	Fonction
1	1 byte	E/S	CTRWU	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[AC] Scène	0 - 63 (Exécuter 1 - 64); 128 - 191 (Sauvegarder 1 - 64)
2	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	[AC] On/Off	0 = Off; 1 = On
3	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[AC] On/Off (état)	0 = Off; 1 = On
4	2 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[AC] Température de consigne	[16 ... 31] °C
5	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[AC] Température de consigne (état)	[16 ... 31] °C
6	2 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[AC] Consigne de température: limite supérieure	[16 ... 31] °C
7	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[AC] Consigne de température: limite supérieure (état)	[16 ... 31] °C
8	2 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[AC] Consigne de température: limite inférieure	[16 ... 31] °C
9	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[AC] Consigne de température: limite inférieure (état)	[16 ... 31] °C
10	1 byte	E	C--W-	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	[AC] Mode	0 = Automatique; 1 = Chauffer; 3 = Refroidir; 9 = Ventilation; 14 = Sec
11	1 byte	S	CTR--	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	[AC] Mode (état)	0 = Automatique; 1 = Chauffer; 3 = Refroidir; 9 = Ventilation; 14 = Sec
12	1 bit	E	C--W-	DPT_Heat_Cool	0/1	[AC] Mode simplifié	0 = Froid; 1 = Chaud
13	1 bit	S	CTR--	DPT_Heat_Cool	0/1	[AC] Mode simplifié (état)	0 = Froid; 1 = Chaud
14	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage	[0]% = Automatique; [0.4...50.2]% = V1; [50.6...100]% = V2
	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage	[0.4...50.2]% = V1; [50.6...100]% = V2
	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage	[0]% = Automatique; [0.4...33.3]% =

							V1; [33.7...66.7]% = V2; [67.1...100]% = V3
	1 byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage	[0.4...33.3]% = V1; [33.7...66.7]% = V2; [67.1...100]% = V3
	1 byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage	[0]% = Automatique; [0.4...25.1]% = V1; [25.5...50.2]% = V2; [50.6...75.3]% = V3; [75.5...100]% = V4
	1 byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage	[0.4...25.1]% = V1; [25.5...50.2]% = V2; [50.6...75.3]% = V3; [75.5...100]% = V4
15	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage (état)	Automatique = 0%; V1 = 50.2%; V2 = 100%
	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage (état)	V1 = 50.2%; V2 = 100%
	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage (état)	Automatique = 0%; V1 = 33.3%; V2 = 66.7%; V3 = 100%
	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage (état)	V1 = 33.3%; V2 = 66.7%; V3 = 100%
	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage (état)	Automatique = 0%; V1 = 25.1%; V2 = 50.2%; V3 = 75.3%; V4 = 100%
	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Ventilateur: contrôle pourcentage (état)	V1 = 25.1%; V2 = 50.2%; V3 = 75.3%; V4 = 100%
16	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[AC] Ventilateur: automatique	0 = Automatique On; 1 = Automatique Off (vit. 1)
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[AC] Ventilateur: automatique	0 = Automatique Off (vit. 1); 1 = Automatique On
17	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[AC] Ventilateur: automatique (état)	0 = Automatique On; 1 = Automatique Off
	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[AC] Ventilateur: automatique (état)	0 = Automatique Off; 1 = Automatique On
18	1 bit	E	C - - W -	DPT_Step	0/1	[Climat] Ventilateur: Contrôle par Pas	0=Moins Fort; 1=Plus Fort
19	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[AC] Lamelles horizontales: oscillation	0 = Mouvement On; 1 = Mouvement Off
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[AC] Lamelles horizontales: oscillation	0 = Mouvement Off; 1 = Mouvement On
20	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[AC] Lamelles horizontales: oscillation (état)	0 = Mouvement On; 1 = Mouvement Off
	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[AC] Lamelles horizontales: oscillation (état)	0 = Mouvement Off; 1 = Mouvement On
21	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[AC] Lamelles: automatique	0 = Automatique On; 1 = Automatique Off
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[AC] Lamelles: automatique	0 = Automatique Off; 1 = Automatique On

22	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[AC] Lamelles horizontales (état)	0 = Automatique On; 1 = Automatique Off
	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[AC] Lamelles horizontales (état)	0 = Automatique Off; 1 = Automatique On
23	1 bit	E	C--W-	DPT_Step	0/1	[Climat] Lamelles: Contrôle par Pas	0=Moins Fort; 1=Plus Fort
24	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Lamelles: contrôle en pourcentage:	[0]% = Mov.; [0.4...25.1]% = P1; [25.5...50.2]% = P2; [50.6...75.3]% = P3; [75.5...100]% = P4
	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Lamelles: contrôle en pourcentage:	[0.4...25.1]% = P1; [25.5...50.2]% = P2; [50.6...75.3]% = P3; [75.5...100]% = P4
	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Lamelles: contrôle en pourcentage:	[0]% = Mouv.; [0.39...20]% = P1; [20.39...40]% = P2; [40.39...60]% = P3; [60.39...80]% = P4; [80.39...100]% = P5
	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[AC] Lamelles: contrôle en pourcentage:	[0.39...20]% = P1; [20.39...40]% = P2; [40.39...60]% = P3; [60.39...80]% = P4; [80.39...100]% = P5
25	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Climat] Lamelles: contrôle pourcentage (état)	Mouv. = 0%; P1 = 25.1%; P2 = 50.2%; P3 = 75.3%; P4 = 100%
	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Climat] Lamelles: contrôle pourcentage (état)	P1 = 25.1%; P2 = 50.2%; P3 = 75.3%; P4 = 100%
	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Climat] Lamelles: contrôle pourcentage (état)	Mouv. = 0%; P1 = 20%; P2 = 40%; P3 = 60%; P4 = 80%; P5 = 100%
	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Climat] Lamelles: contrôle pourcentage (état)	P1 = 20%; P2 = 40%; P3 = 60%; P4 = 80%; P5 = 100%
26	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[Climat] Température mesurée pour le climat	Température de la sonde interne (°C)
27	2 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[AC] Température de référence externe:	[0 ... 70] °C
28	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	[AC] Off automatique	0 = Désactiver; 1 = Activer
29	1 bit	S	CTR--	DPT_State	0/1	[AC] Off automatique (état)	0 = Inactif; 1 = Actif
30	2 Bytes	E	C--W-	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[AC] Retard d'extinction automatique	[0 ... 3600 s (0 = Désactivé)
31	4 Bytes	E/S	CTRW-	DPT_LongDeltaTimeSec	-2147483648, 2147483647	[AC] Temps d'opération (s)	Temps en secondes
32	2 Bytes	E/S	CTRW-	DPT_TimePeriodHrs	0 - 65535	[AC] Temps d'opération (h)	Temps en heures
33	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[AC] Erreur interne: communication	Incapable d'établir communication avec l'AC
34	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[AC] Erreur interne: temps dépassé	Pas de réponse reçue de l'A/C
35	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[AC] Erreur interne: accusé de réception erroné	Accusé de réception reçu avec erreurs
36	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[AC] Erreur de l'unité d'AC: erreur active	Erreur dans l'unité de AC
37	14 Bytes	S	CTR--	DPT_String_ASCII		[AC] Erreur unité AC: code d'erreur	Voir le manuel de l'unité d'AC

38, 42	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670760,00°	[Ex] Température actuelle	Valeur de la sonde de température
39, 43	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Hors Gel	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
40, 44	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Surchauffe	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
41, 45	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de sonde	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
46, 52	1 bit	E	C--W-	DPT_Enable	0/1	[Ex] Bloquer entrée	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
47, 53	1 bit		CT---	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] 0	Envoi de 0
	1 bit		CT---	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] 1	Envoi de 1
	1 bit	E	CT-W-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Commuter 0/1	Commutation 0/1
	1 bit		CT---	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter volet	Envoi de 0 (monter)
	1 bit		CT---	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Descendre volet	Envoi de 1 (descendre)
	1 bit		CT---	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter/descendre volet	Commutation 0/1 (monter/descendre)
	1 bit		CT---	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / pas vers haut	Envoi de 0 (stop/ pas vers haut)
	1 bit		CT---	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / Pas vers Bas	Envoi de 1 (stop/pas vers bas)
	1 bit		CT---	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / pas commuté	Commutation 0/1 (stop/pas vers haut/bas)
	4 bits		CT---	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui court] Augmenter lumière	Augmenter lumière
	4 bits		CT---	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui court] Diminuer lumière	Diminuer lumière
	4 bits		CT---	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui court] Augmenter/diminuer lumière	Commutation augmenter/diminuer lumière

	1 bit		CT---	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière On	Envoi de 1 (On)
	1 bit		CT---	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière Off	Envoi de 0 (Off)
	1 bit	E	CT-W-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière On/Off	Commutation 0/1
	1 byte		CT---	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui court] Exécuter scène	Envoi de 0-63
	1 byte		CT---	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui court] Enregistrer scène	Envoi de 128-191
	1 bit	E/S	CTRW-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Front	Envoi de 0 ou 1
	1 byte		CT---	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 255
	1 byte		CT---	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui court] Valeur constante (pourcentage)	0 % - 100 %
	2 Bytes		CT---	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 65535
48, 54	2 Bytes		CT---	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Ex] [Appui court] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante
	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui court] État du volet (entrée)	0 % = En haut; 100 % = En Bas
49, 55	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui court] État du variateur de lumière (entrée)	0 % - 100 %
	1 bit		CT---	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 0	Envoi de 0
	1 bit		CT---	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 1	Envoi de 1
	1 bit	E	CT-W-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Commuter 0/1	Commutation 0/1
	1 bit		CT---	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter volet	Envoi de 0 (monter)
	1 bit		CT---	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Descendre volet	Envoi de 1 (descendre)
	1 bit		CT---	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter/descendre. Volet	Commutation 0/1 (monter/descendre)
	1 bit		CT---	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop volet / Pas vers Bas	Envoi de 0 (stop/ pas vers haut)
	1 bit		CT---	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop/Pas vers bas volet	Envoi de 1 (stop/pas vers bas)
	1 bit		CT---	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop/Pas volet (commuté)	Commutation 0/1 (stop/pas vers haut/bas)
	4 bits		CT---	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui long] Augmenter lumière	Appui long -> Augmenter; relâcher -> Arrêter variation
	4 bits		CT---	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%)	[Ex] [Appui long] Diminuer lumière	Appui long -> Diminuer; relâcher -> Arrêter variation

					0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)		
	4 bits		CT----	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui long] Augmenter/Diminuer lumière	Appui long -> Augmenter/diminuer; relâcher -> Arrêter variation
	1 bit		CT----	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière On	Envoi de 1 (On)
	1 bit		CT----	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière Off	Envoi de 0 (Off)
	1 bit	E	CT-W-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière On/Off	Commutation 0/1
	1 byte		CT----	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui long] Exécuter scène	Envoi de 0-63
	1 byte		CT----	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui long] Enregistrer scène	Envoi de 128-191
	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Alarme: panne, sabotage, ligne instable	1 = Alarme; 0 = Pas d'alarme
	2 Bytes		CT----	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Ex] [Appui long] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante
	2 Bytes		CT----	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui long] Valeur constante (entier)	0 - 65535
	1 byte		CT----	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui long] Valeur constante (pourcentage)	0 % - 100 %
	1 byte		CT----	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui long] Valeur constante (entier)	0 - 255
50, 56	1 bit		CT----	DPT_Trigger	0/1	[Ex] [Appui long/relâche] Arrêter volet	Relâcher -> Arrêter volet
51, 57	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui long] État du variateur de lumière (entrée)	0 % - 100 %
	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui long] État du volet (entrée)	0 % = En haut; 100 % = En Bas
58	1 byte	E	C--W-	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Décteur de présence] Scènes: entrée	Valeur de la scène
59	1 byte		CT----	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Décteur de présence] Scènes: sortie	Valeur de la scène
60, 89	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] Luminosité	0-100%
61, 90	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de circuit ouvert	0 = Pas d'erreur; 1 = Erreur circuit ouvert
62, 91	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de court circuit	0 = Pas d'erreur; 1 = erreur de court-circuit
63, 92	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] État de présence (Pourcentage)	0-100%
64, 93	1 byte	S	CTR--	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique	[Ex] État de présence (HVAC)	Auto, confort, veille, économique, protection

					4=Protection		
65, 94	1 bit	S	CTR--	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] État de présence (Binaire)	Valeur binaire
	1 bit	S	CTR--	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détecteur de présence: sortie esclave	1 = Mouvement détecté
66, 95	1 bit	E	C--W-	DPT_Window_Door	0/1	[Ex] Déclencheur de détection de présence	Valeur binaire pour déclencher la détection de présence
67, 96	1 bit	E	C--W-	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détecteur de présence: entrée esclave	0 = Rien; 1 = Détection depuis dispositif esclave
68, 97	2 Bytes	E	C--W-	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Détecteur de présence: temps d'attente	0-65535 s.
69, 98	2 Bytes	E	C--W-	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Détection de présence: temps d'écoute	1-65535 s.
70, 99	1 bit	E	C--W-	DPT_Enable	0/1	[Ex] Détection de présence: activer	En fonction des paramètres
71, 100	1 bit	E	C--W-	DPT_DayNight	0/1	[Ex] Détection de présence: jour/nuit	En fonction des paramètres
72, 101	1 bit	S	CTR--	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] Détecteur de présence: état d'occupation	0 = Pas occupé; 1 = Occupé
73, 102	1 bit	E	C--W-	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détection de mouvement externe	0 = Rien; 1 = Détection d'un capteur externe
74, 79, 84, 103, 108, 113	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Cx] État de détection (pourcentage)	0-100%
75, 80, 85, 104, 109, 114	1 byte	S	CTR--	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Ex] [Cx] État de détection (HVAC)	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection
76, 81, 86, 105, 110, 115	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cx] État de détection (binaire)	Valeur binaire
77, 82, 87, 106, 111, 116	1 bit	E	C--W-	DPT_Enable	0/1	[Ex] [Cx] Activer canal	En fonction des paramètres
78, 83, 88, 107, 112, 117	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cx] Forcer état	0 = Pas de détection; 1 = Détection
118 - 149	1 bit	E	C--W-	DPT_Bool	0/1	[FL] (1 bit) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée binaire (0/1)
150 - 165	1 byte	E	C--W-	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] (1 byte) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée de 1 byte (0-255)
				DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] (2 bytes) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée de x bytes
				DPT_Value_2_Count	-32768 -32767		
				DPT_Value_Tempo	-273,00 - 670760,00		
182 - 189	4 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] (4 bytes) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée de x bytes
190 - 199	1 bit	S	CTR--	DPT_Bool	0/1	[FL] Fonction X - Résultat	(x bit) Booléen
200	1 bit		CT----	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objet pour envoyer '1'	Envoi de '1' périodiquement

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

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

Tél. : +33 (0)1 76 54 09 27

www.zennio.com
info@zennio.fr



RoHS