



IRSC Plus

Contrôleur de systèmes d'air conditionné

ZN1CL-IRSC

Version du programme d'application: [6.12], [8.2]
Édition du manuel: [8.2]_a

www.zennio.fr

SOMMAIRE

Sommaire	2
Actualisations du document	3
1 Introduction	5
1.1 Contrôleur IRSC	5
1.2 Installation.....	6
1.3 Programme d'application IRSC Plus	7
2 Configuration.....	9
3 Paramétrage ETS	10
3.1 Configuration par défaut.....	10
3.2 Général.....	13
3.3 États.....	15
3.4 Reset (État initiaux)	16
3.5 Reset - Actualisation de Données	18
3.6 Scènes.....	19
3.7 Temporisations.....	21
3.8 Capteur de fenêtre	22
3.9 Détecteur de présence	23
ANNEXE I. Vérification de l'émetteur IR.....	25
ANNEXE II. Objets de communication.....	27

ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
[8.2]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*). - Réglage des échelles de vitesses de ventilation. - Version 8.2: compatible à partir de version 4 de ETS. 	-
[8.0]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*). 	-
[6.12]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*). - Les ordres d'allumage s'ignorent si la fenêtre est ouverte. 	-
[6.11]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*). 	-
[6.10]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*). 	-
6.7_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*). 	-
6.4_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*). 	-
6.1_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*). 	-
5.14_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration dans la compatibilité avec les modèles 13 et 18. 	-

	<ul style="list-style-type: none">- Ajout de la méthode pour vérification par IR.- Ajout de compatibilité avec d'autres systèmes de climatisation (*).	
--	---	--

(*) Consulter la table de correspondances actualisée sur <http://www.zennio.fr>.

1 INTRODUCTION

1.1 CONTRÔLEUR IRSC

Le contrôleur Zennio **IRSC** permet de contrôler des systèmes d'air conditionné avec récepteur infrarouge intégré (tel que splits, appareils de conduits avec interface infrarouge intégrée, etc.) au moyen de l'émulation de leurs systèmes de contrôle à distance IR respectifs. L'IRSC réunit dans un même dispositif les fonctions suivantes:

- **Contrôle** des fonctions principales du climatiseur (allumé/éteint, température, mode, vitesse de ventilation, etc.).
- **Compatibilité:** Avec la plupart des fabricants de systèmes de climatisation (consulter la Table de Correspondances, disponible sur la page web <http://www.zennio.fr>).
- **Gestion** des dispositifs à travers de codes IR (Infrarouge):
 - Unités de climatisation (programme d'application **IRSC PLUS**).
 - Dispositif Audio/Vidéo (programme d'application **IRSC-Open**)
 - Machine gainable froid/chaud, avec plusieurs zones de climatisation (Programme d'application **IRSC-Zone**)



Figure 1. Contrôleur IRSC

1.2 INSTALLATION

Le dispositif se connecte au bus KNX au moyen des bornes de connections incorporées.

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

Dans la Figure 2 se montre le schéma des éléments de l'IRSC

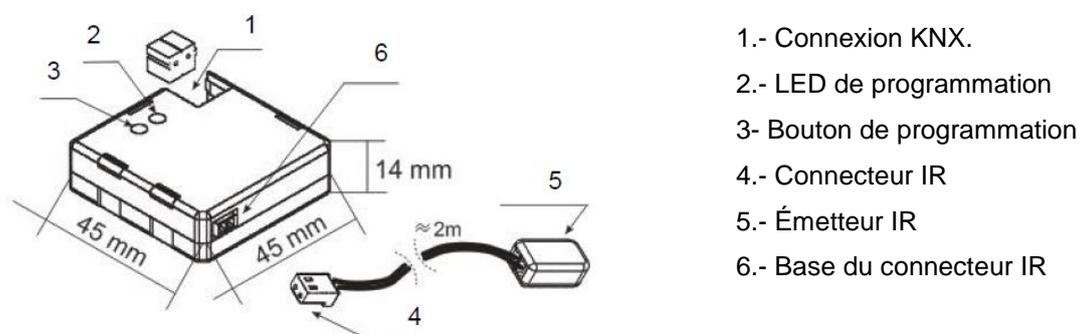


Figure 2. Schéma câblage IRSC

Voici une description de ces éléments:

- **Bouton de programmation (3):** Un appui court sur ce bouton place le dispositif en mode de programmation, et la LED associée (2) s'allume en rouge. Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion du bus, le dispositif passera en mode sûr.
- **Émetteur IR (5):** Capsule d'envoi des ordres infrarouges vers l'appareil de climatisation. Il devra être collé sur le récepteur IR du climatiseur à contrôler (voir Figure 3).
- **Base du connecteur IR (6):** Ici, il faudra insérer le connecteur IR, à partir duquel seront envoyés les ordres IR depuis l'IRSC au climatiseur.

La Figure 3 montre comment placer correctement l'émetteur IR (5) de l'IRSC sur le climatiseur.

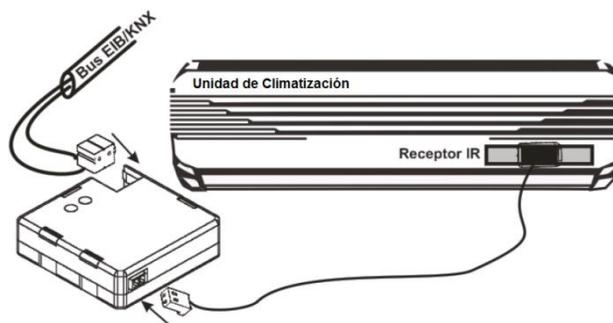


Figure 3. Connecteur IRSC - Unité de climatisation

Une fois l'IRSC configuré, il sera possible de contrôler le climatiseur depuis n'importe quel écran présent dans l'installation (par exemple, via les écrans tactiles **InZennio Z41 et InZennio Z38i**) obtenant ainsi un contrôle facile et intuitif.

Note: *Chaque climatiseur doit être contrôlé par un et un seul IRSC.*

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> <http://www.zennio.fr>.

1.3 PROGRAMME D'APPLICATION IRSC PLUS

Le programme d'application de L'IRSC Plus a été développé pour contrôler, au moyen de commandes infra-rouge, des systèmes d'air conditionné communs.

Cette application permet d'envoyer des ordres de contrôle à un système d'air conditionné au travers de commandes infra rouge, en utilisant comme interface KNX-IR le dispositif IRSC présenté dans la Section 1.1.

Les commandes Infrarouges nécessaires pour le contrôle des différents systèmes de climatisation sont préenregistrées dans l'application. Il sera uniquement nécessaire d'identifier, dans la "Table de correspondances" de l'IRSC Plus (disponible sur la page web <http://www.zennio.fr>) le contrôle à distance associé à la machine que l'on désire contrôler.

Note Importante: *Il y a deux versions de l'IRSC Plus disponibles: 6.12 et 8.0. S'il vous plaît, vérifier que la télécommande IR que l'on désire imiter avec l'IRSC Plus est compatible avec la version utilisée. Cette information peut-être consulter dans la table de correspondance pour IRSC Plus disponible sur www.zennio.fr. Si nécessaire*

changer la version actuelle, il sera uniquement nécessaire de configurer et de télécharger la version correcte (s'il vous plaît, prenez en compte qu'un changement de version peut durer plusieurs minutes).

2 CONFIGURATION

À travers du programme d'application IRSC Plus il pourra se contrôler des systèmes d'air conditionné de différents fabricants et de forme équivalente à comment se réalise depuis la commande à distance par infra rouge de la machine.

Dans la page web de Zennio (<http://www.zennio.fr>) se trouve disponible une table de correspondance dans laquelle sont répertoriées les télécommandes intégrées et un numéro de compatibilité associé (valeur entre 0 et 255). Ce numéro est la première chose à configurer dans l'ETS car c'est celui associé au modèle de la machine à contrôler.

De plus, les fonctionnalités suivantes du système d'air conditionné pourront se configurer.

- **Allumage / extinction** du système.
- **Objets d'état**, qui en plus permettent de confirmer la réception des ordres envoyés au système.
- **Mode de fonctionnement**: Le mode de fonctionnement souhaité (automatique, chaud, froid, ventilation, sec) pourra être sélectionné par les objets binaires indépendants (un par mode) ou de manière conjointe (un seul objet pour le contrôle du mode). En plus de ces contrôles principaux, il sera possible d'activer un contrôle simplifié qui permettra d'alterner uniquement entre les modes Chaud et Froid.
- **Vitesse de ventilation**: Contrôle par pas ou précis
- Optionnellement:
 - Jusqu'à **4 scènes** différentes.
 - Temporisations pour l'extinction et l'allumage du système.
 - Modules d'économie d'énergie, comme **capteur de fenêtre** et **détecteur de présence**.

Toutes celles-ci s'expliqueront en détail dans la section 3.

3 PARAMÉTRAGE ETS

Pour commencer avec le paramétrage du dispositif, il est nécessaire, une fois ouvert le programme ETS, d'importer la base de données du produit (programme d'application du dispositif **IRSC Plus**).

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

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

3.1 CONFIGURATION PAR DÉFAUT

Cette partie présente la configuration du dispositif par défaut depuis laquelle on part à l'heure de paramétrer les options du dispositif.

Topologie	Nombre	Nom	Fonction d'objet	De	Ad	Longueur
↳ Répertoires dynamiques	0	ON/OFF	Allume/Eteint le Split			1 bit
↳ 1 Nouvelle zone	2	Température	Valeur envoyée au Split			2 bytes
↳ 1.2 Nouvelle ligne	3	Ventilation [1byte]	0%Au;1-33%M;34-66%Moy;>67...			1 byte
↳ 1.2.3 IRSC Open	4	Ventilation [1bit]	0=Diminuer, 1=Augmenter			1 bit
	6	Oscillation	1=En Mouv.,0=Arrêter/Position			1 bit
	8	Mode chaud	1=Activer mode, 0=Rien			1 bit
	10	Mode froid	1=Activer mode, 0=Rien			1 bit
	12	Mode sec	1=Activer mode, 0=Rien			1 bit
	14	Mode ventilation	1=Activer mode, 0=Rien			1 bit
	16	Mode auto	1=Activer mode, 0=Rien			1 bit
	18	Modes [1byte]	0=Auto;1=Ch;3=Fr;9=Vent;14=Sec			1 byte
	21	Désactivation du Dispositif	0=En fonctionnement, 1=Désact.			1 bit

Figure 4. IRSC Plus Topologie par défaut

Apparaîtront par défaut les objets de communications suivants:

- **ON/OFF** au travers duquel se recevront les pétitions pour allumer/éteindre la machine d'air conditionné.
- **Température désirée**, au travers duquel se recevra la température de consigne (en °C) que l'on désire fixer sur la machine Peut aussi s'utiliser comme objet d'état, à être activé par défaut le signe "R" de (lecture).

- **Ventilation [1 byte]**, objet destiné à recevoir du BUS les ordres de changement de commutation d'une vitesse de ventilation à l'autre dans la machine d'air conditionné (automatique, minimum, moyen ou maximum, en fonction de l'échelle à laquelle appartient la valeur reçue).

Mode	Valeur reçue
Auto	0%
Minimum	1% - 33%
Moyenne	34% - 66%
Maximum	> 66%

Tableau 1. Vitesse de ventilation

- **Ventilation [1 bit]**, destiné à recevoir des ordres depuis le bus pour augmenter (valeur "1") ou réduire (valeur "0") la vitesse actuelle de ventilation. Ce contrôle permet de faire un parcours séquentiel (par pas) d'un niveau à l'autre, lequel en plus se voit reflété dans la valeur que prend l'objet d'état de Ventilation, s'il a été activé (voir section 3.3).
- **Lamelles**, qui permet l'envoi depuis le bus d'ordres de contrôle des lamelles de la machine de A/C, si existent. Les lamelles (fonction souvent connue comme *swing*) permettent d'orienter la sortie du débit de l'air et, en fonction de la machine, le comportement peut varier légèrement. En général, un "1" dans cet objet mettra les lamelles en mouvement (en exécutant un balayage progressif), alors qu'un "0" les arrêtera. *Dans le cas de machines qui permettent plusieurs positions d'arrêt, l'arrivée de la valeur "0" de forme successive fera que l'IRSC demande à la machine de commuter entre une position et la suivante (position 1 → ... → position n), en inversant l'ordre de la séquence une fois atteint la dernière position permise.*
- **Modes [1 byte]**, objet destiné à recevoir du BUS les ordres de changement du mode de fonctionnement du climatiseur (automatique, chaud, froid, ventilation ou sec en fonction de la valeur reçue).

Mode	Valeur reçue
Auto	0 (0x00)
Chaud	1 (0x01)
Froid	3 (0x03)
Ventilation	9 (0x09)
Sec	14 (0x0E)

Table 2 Modes (1 byte)

- Une série d'objets binaires indépendants, chacune desquelles permettra la commutation à un mode différent (**auto**, **chaud**, **froid**, **ventilation** ou **sec**) à recevoir la valeur "1" comme alternative à l'objet de Modes de 1 byte déjà décrit.
- **Désactivation du dispositif**: objet binaire qui à acquérir la valeur "1" désactive le fonctionnement normale du dispositif (ce qui fera qu'il ne réagira pas aux ordres reçus - sauf si sont pétitions de lecture - ni enverra des commandes infra rouge à l'unité d'air conditionné), le laissant dans le mode d'attente jusqu'à la réception de la valeur "0". De cette façon, une fois fixé un certain état dans la machine d'air conditionné à contrôler, à recevoir cet objet la valeur "1" il s'interdira que les ordres reçus depuis le bus altèrent l'état de la machine. Ainsi, cet objet est utile lorsque existe un dispositif de contrôle centralisé ou les ordres sont reçus en même temps par plusieurs contrôleurs IRSC qui contrôlent différentes machines. À un moment donné (par exemple, pour raisons d'économies d'énergie) il peut-être nécessaire que quelques-unes d'entre elles cessent de réagir aux ordres du contrôle centrale, se qui suffira de mettre à "1" cet objet dans l'IRSC qui la contrôle.

D'autre part, à la première ouverture de l'éditeur de Paramètres de l'IRSC-Plus, la page suivante sera montrée:

GENERALITES	Modèle de Split (Voir table sur la page web Zennio)	1
ÉTATS	Temps min entre deux messages pour l'envoi au Split [t=0.1x(sec)]	20
RESET (États Initiaux)	Mode Simplifié (Contrôle hiv/été avec obj. 1bit)	Non
RESET (Actualisation de Donnée...)	Limitation de la T° Désirée (*) (Applicable seulement mode Chaud/Froid)	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
SCÈNES		

Figure 5. Écran de configuration par défaut

Comme l'on peut voir dans la Figure 5, l'écran de configuration présente les onglets principaux suivants:

- **Généraux**: configuration individuelle des fonctionnalités générales du système d'air conditionné à contrôler.
- **États**: permet d'activer une série d'objets sur lesquels peuvent s'envoyer des ordres de lecture pour connaître la situation actuelle de la machine, et qui à son tour confirmeront que celui-ci change chaque fois que se reçoit un ordre de contrôle (changement de mode, etc.).

- **Reset:** permet de personnaliser l'état des différentes options du système de A/C après une chute de tension ou un téléchargement du programme d'application et/ou de ses paramètres, ainsi comme sélectionner si s'envoie (ou non) ces états sur le bus KNX.
- **Scènes:** permet d'activer et configurer jusqu'à 4 scènes ou ambiances de climatisation différentes.
- **Temporisations:** permet de configurer une extinction et/ou un allumage de la machine automatique à passer une période temps déterminée.
- **Capteur de fenêtre:** Permet d'éteindre le système d'A/C si se reçoit par le bus un signal d'ouverture de fenêtre, afin d'économiser de l'énergie.
- **Détecteur de présence:** Permet de mettre en œuvre un mécanisme d'extinction du climatiseur s'il est reçu, du BUS KNX, un signal d'absence de présence dans la zone à climatiser. L'objectif de cette fonction est l'économie d'énergie.

Les chapitres suivantes expliquent en détails chacun de ces onglets.

3.2 GÉNÉRAL

Comme on peut le voir dans la Figure 5, depuis l'écran **Généraux**, il pourra se configurer une série de paramètres généraux du système d'A/C à contrôler. Sont les suivantes:

- **Modèle de Split:** Indiquer le numéro (de 0 à 255) qui correspond au modèle de la télécommande du climatiseur à contrôler (consulter la *Table de correspondances* sur <http://www.zennio.fr>).
- **Temps min. entre deux messages pour l'envoi au Split:** Ce paramètre permet d'établir un temps minimum (en dixième de seconde) entre deux envois consécutifs de trame IR du contrôleur IRSC-PLUS vers le climatiseur (ou split), limitant ainsi la vitesse d'envoi des commandes pour assurer la bonne réception de celles-ci par le climatiseur. Il est recommandé d'établir une valeur de **20 dixième de secondes**.

Note: Il faut savoir que diminuer cette valeur ne signifie aucune amélioration dans le contrôle du système, au contraire ceci pourrait même compromettre la communication entre l'installation KNX et l'unité de climatisation.

- **Mode simplifié:** Lors de l'activation de cette option, apparaît l'objet de communication de 1 bit "Mode Simplifié" qui permettra de passer d'un mode à l'autre (Froid/Chaud) facilement (0=Froid et 1=Chaud, ou bien 0=Chaud et 1=Froid, en fonction du paramétrage). Cette option est en générale utilisée dans les installations simples qui permettent seulement d'exécuter des ordres de 1bit ou sur des systèmes qui utilisent uniquement ces deux modes.
- **Limitation de la température désirée:** L'activation ("Si") de ce paramètre permet d'imposer des limites aux températures de consignes envoyées à la machine dans les modes Chaud et Froid:
 - **Minimum Temp pour mode Froid:** limite inférieure, entre 16 et 30°C (21 par défaut).
 - **Maximum Temp pour mode Chaud:** limite supérieure, entre 16 et 30°C (24 par défaut).

À activer cette option apparaît l'objet de communication de 1 bit "Désactiver limitation de température", qui devra maintenir la valeur "1" (valeur par défaut) pour que la limitation des températures paramétrées soient prises en compte; dans ce cas, le système maintiendra toujours la température de consigne (la tronquant, dans le cas d'être nécessaire) au dessus de la valeur minimum établie pour le mode Froid et par en dessous de la valeur maximum établie pour le mode Chaud. Lorsque cet objet vaut "0", la limitation de température sera ignorée.

Note: Cette limitation de température sera seulement applicable aux modes Froid et Chaud, indépendamment de si se trouve activé le contrôle simplifié de mode ou non.

3.3 ÉTATS

L'écran d'États permet d'activer une série d'objets de communication de type "état", tous avec le signal de lecture ("R") actif, à fin d'accepter les pétitions de lecture à n'importe quel moment. À les activer, on oblige en plus à l'IRSC Plus à confirmer la réception des ordres qu'elle reçoit à travers le bus KNX de tel mode qu'après transmettre les commandes infra-rouge à la machine d'A/C, l'IRSC enverra au bus les valeurs des objets d'état correspondants, afin de refléter s'ils ont changé conforme aux ordres qu'elle à reçue depuis le bus.

GENERALITES	États Ces objets seront-ils utilisés?	<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
ÉTATS		
RESET (États Initiaux)	- ON/OFF	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
RESET (Actualisation de Donnée...)	- Mode	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
SCÈNES	- Ventilation	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
TEMPORISATIONS	- Lamelles	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui

Figure 6. Page d'Etats

Plus concrètement, il sera possible d'activer les objets d'état pour les actions suivantes:

- **ON/OFF:** active l'objet de communication de 1 bit "ON/OFF (état)", qui reflète l'état du système d'A/C: la valeur "1" indique que le système est allumé, alors que la valeur "0" indique que le système se trouve éteint.
- **Mode:** active un objet d'état pour chacun des modes disponibles ("Mode Chaud (état)", "Mode Froid (état)", "Mode Sec (état)", "Mode Ventilation (état)", et "Mode Auto (état)"), ainsi que l'objet "Modes [1 byte] (état)". Les cinq premiers sont des objets de 1 bit et indiquent, avec la valeur "1" que le mode auquel il fait référence est actif. S'ils valent "0", ils indiquent que le mode est inactif. Le dernier objet est de 1 byte et selon la valeur qu'il prend, il indiquera quel mode se trouve actif, conforme à la Table 2.
- **Ventilation:** Active l'objet de communication de 1 byte "Ventilation (État)", qui indique le pourcentage en cours de la vitesse de ventilation du climatiseur, voir Tableau 1.

- **Lamelles:** Active l'objet de communication de 1 bit "Lamelles (État)", qui indique l'état en cours des lamelles du climatiseur (fonction aussi appelée *swing*) du système d'A/C si elle est disponible. La valeur "1" indique que les lamelles sont en mouvement, et la valeur "0" indique qu'elles sont arrêtées. Notez qu'en fonction du modèle du climatiseur, cette fonction peut être mise en œuvre différemment. Pour plus de détails, veuillez consulter la section 3.1.

3.4 RESET (ÉTAT INITIAUX)

Depuis la page "Reset (Etat initiaux)" et "Reset (Actualisation de Données)" il sera possible de choisir le type de réponse de l'IRSC Plus dans le cas d'une perte de tension sur le BUS KNX, ou après le téléchargement ou réinitialisation du dispositif depuis ETS. Plus particulièrement, la première page permet de définir l'état souhaité du climatiseur au retour de la tension, après un téléchargement ou une réinitialisation (Il sera possible de choisir entre Par défaut ou Personnalisé pour les valeurs des états de ON/OFF, Température, Mode, Ventilation et Lamelles). Et la seconde page permet de choisir si les objets de communication associés doivent être, ou non, envoyés sur le BUS KNX au retour de la tension et après un téléchargement ou une réinitialisation.

GENERALITES	Configuration initiale	<input type="radio"/> Par défaut <input checked="" type="radio"/> Personnalisé
ÉTATS	- ON/OFF	Dernier état enregistré ▼
RESET (États Initiaux)	- Température	<input checked="" type="radio"/> Dernier état enregistré <input type="radio"/> Prédéterminée
RESET (Actualisation de Donnée...)	- Mode	Dernier état enregistré ▼
SCÈNES	- Ventilation	Dernier état enregistré ▼
TEMPORISATIONS	- Lamelles	Dernier état enregistré ▼
	Envoi de la configuration de Reset (envoi au Split après le Reset)	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui

Figure 7. Page de Reset (États initiaux)

- La configuration **par défaut** implique que, au retour de la tension du bus, l'IRSC Plus assumera que la machine d'air maintient l'état qu'il tenait avant la perte de tension. Cela ne se passe pas, cependant, dans le cas d'un téléchargement ou d'une réinitialisation du dispositif depuis ETS (l'état précédent se perd pendant le téléchargement ou la réinitialisation); dans ce cas, l'IRSC Plus assumera ON/OFF=OFF, Température=25°C, Mode=Refroidir, Ventilation=0%, Lamelles=arrêtées.

Note: Comme indiqué avant, l'IRSC Plus considère que l'état du climatiseur après la coupure est le même que celui d'avant. Mais, si pendant la coupure, le climatiseur est manipulé ou s'il y a également une coupure de tension sur celui-ci et qu'au retour de la tension celui-ci reste éteint (comme cela se passe sur beaucoup de modèle), il pourrait y avoir des incohérences d'état entre l'IRSC et le climatiseur. Pour éviter cela, il est recommandé d'activer l'envoi de la configuration du reset à la machine (voir plus bas), sans cela l'IRSC Plus n'enverra pas d'ordre au climatiseur au retour de la tension.

- Avec une configuration **personnalisée**, il sera possible de choisir:
 - **ON/OFF:** Après une chute de tension, un téléchargement ou une réinitialisation depuis ETS, il sera possible d'envoyer au climatiseur un ordre pour maintenir son Dernier état enregistré¹ (ou bien le dernier état du système devant une perte de tension), ou pour entrer dans l'état allumer ou éteint.
 - **Température:** après une chute du bus, un téléchargement ou une réinitialisation depuis ETS pourra s'envoyer à la machine d'air conditionné une température de consigne égal à la dernière enregistrée¹ ou bien une nouvelle valeur prédéterminée ("Température initiale", en degré celsius).
 - **Mode:** Après une chute de tension, un téléchargement ou une réinitialisation depuis ETS, le mode pourra être Dernier État enregistré¹ ou l'un de ceux disponibles (Chaud, Froid, Automatique, Sec ou Ventilation).
 - **Ventilation:** pourra s'établir dans le système d'A/C le dernier niveau de ventilation enregistré¹ ou se sélectionner une de celles disponibles (Auto, Minimum, Moyen ou Maximum).
 - **Lamelles:** Pourra s'établir l'état des lamelles: Dernier état enregistré¹, en mouvement ou arrêtées.

Notez, que ce soit pour la configuration par défaut ou personnalisée, il faudra activer le paramètre "**Envoi de la configuration de Reset (envoi au Split après le Reset)**" pour que les valeurs initiales soient effectivement envoyées au climatiseur. S'il n'est pas activé, les commandes infrarouges ne sont pas envoyées mais l'IRSC, lui, prendrait les valeurs définies par paramètre.

¹ Cette option n'a aucun effet après un téléchargement ou une réinitialisation, en effet, l'état du dispositif est perdu. Dans tel cas, se assumeront les valeurs par défaut (ON/OFF=Off, Température=25, Mode=Refroidir, Ventilation= 0% Lamelles=Arrêtées).

Important: Il est recommandé de toujours activer cet envoi afin d'éviter de possibles décalages entre l'état de l'IRSC et celui du climatiseur au retour de la tension. D'autre part, l'envoi sur le BUS KNX des objets de communication (pour maintenir informé les autres dispositifs de l'installation KNX) pourra être configuré depuis la page "Reset (actualisation des données)" (voir paragraphe 3.5).

3.5 RESET - ACTUALISATION DE DONNÉES

En plus de du choix de l'état de l'IRSC Plus après une chute de tension, un téléchargement ou une réinitialisation depuis ETS, et indépendamment de l'envoi explicite des ordres correspondants à la machine (voir paragraphe 3.4), il sera possible, grâce aux options de la page "Reset (Actualisation de Données)", d'informer les autres dispositifs connectés sur le BUS KNX de l'état (nouveau ou non) dans lequel est resté l'IRSC Plus (et donc, l'état envoyé au - ou supposé du - climatiseur) au retour de la tension, après un téléchargement ou une réinitialisation.

GENERALITES	Choisissez les états initiaux à envoyer sur le BUS après un Reset.	
ÉTATS		
RESET (États Initiaux)	- ON/OFF (*)	<input checked="" type="radio"/> Ne pas envoyer <input type="radio"/> Envoyer
	- Température	<input checked="" type="radio"/> Ne pas envoyer <input type="radio"/> Envoyer
RESET (Actualisation de Don...	- Mode (*)	<input checked="" type="radio"/> Ne pas envoyer <input type="radio"/> Envoyer
SCÈNES	- Ventilation (*)	<input checked="" type="radio"/> Ne pas envoyer <input type="radio"/> Envoyer
TEMPORISATIONS	- Lamelles (*)	<input checked="" type="radio"/> Ne pas envoyer <input type="radio"/> Envoyer
CAPTEUR FENÊTRE	(*) Sur l'objet d'état	
DÉTECTEUR DE PRÉSENCE	Retard pour réaliser l'envoi initial [x 1sec]	<input type="text" value="0"/>

Figure 8. Page de Reset (Actualisation de Données)

Il est possible de sélectionner quels objets d'état s'envoient au bus (en sélectionnant l'option "Envoyer"), parmi les suivants:

- **ON/OFF:** l'état (allumé ou éteint) du système d'A/C s'enverra au bus à travers de l'objet "ON/OFF (état)".
- **Température désirée:** la température de consigne assumée au retour d'erreur, du téléchargement et de la réinitialisation s'enverra au bus au travers de l'objet "Température désirée".

- **Mode:** le mode de fonctionnement assumé par le système d'A/C au retour d'erreur, du téléchargement et de la réinitialisation s'enverra au bus au travers de l'objet "Mode (état)".
- **Ventilation:** le niveau de ventilation du système d'A/C au retour d'erreur, du téléchargement et de la réinitialisation s'enverra au bus au travers de l'objet "Ventilation (état)".
- **Lamelles:** l'état des lamelles du système après une erreur de tension, le téléchargement et la réinitialisation s'enverra au bus au travers de l'objet "Lamelles (état)".

Comme on peut le voir, toutes ces valeurs s'envoient au bus KNX au travers d'état associé (sauf la valeur de température désirée, ou l'objet est unique autant pour la réception d'ordres de contrôle comme pour l'envoi d'états). Pour autant, **Les objets d'état devront donc être activé (voir paragraphe 3.3) pour que de tels envois soient effectifs.**

Important: Si cet envoi n'est pas activé, l'état initial de l'IRSC Plus ne sera jamais envoyé sur le BUS KNX, que ce soit personnalisé ou celui avant la chute de tension du BUS (voir Section 3.4).

En résumé, le fait de choisir l'option "Envoyer" pour tous ou certains des paramètres cités antérieurement signifie, qu'au retour de la tension, après un téléchargement ou une réinitialisation, les états initiaux de l'IRSC-Plus sont envoyés aux autres dispositifs connectés sur le BUS KNX, pour qu'ils s'actualisent correctement.

3.6 SCÈNES

Une scène consiste en l'envoi simultané de plusieurs commandes IR au système de climatisation, permettant de créer une ambiance déterminée lorsque l'IRSC reçoit du BUS KNX la valeur associée à une scène en particulier.

L'IRSC Plus permet d'activer et configurer **jusqu'à 4 scènes** différentes.

GENERALITES	Scènes (Les scènes seront-elles utilisées?)	<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
ÉTATS		
RESET (États Initiaux)	Scène 1	<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
RESET (Actualisation de Donnée...)	- Numéro de la scène	1
	- ON/OFF	Sans variation
SCÈNES	- Température	Sans variation
TEMPORISATIONS	- Mode	Sans variation
CAPTEUR FENÊTRE	- Ventilation	Sans variation
DÉTECTEUR DE PRÉSENCE	- Lamelles	Sans variation
	Scène 2	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
	Scène 3	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
	Scène 4	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui

Figure 9. Écran de configuration des scènes

Une fois l'option "Oui" dans la case "Scènes (Les scènes seront utilisées?)" choisie, l'objet de communication de 1 byte "Scènes [1 byte]" s'active. Cet objet permet de recevoir du BUS les ordres d'activation des scènes.

Ensuite, il y a 4 paramètres permettant d'activer toutes ou certaines des 4 scènes configurables. Puis, pour chacune d'elles il est possible de définir les paramètres souhaités pour créer l'ambiance souhaitée:

- **Numéro de la Scène:** Indique la valeur numérique (de 1 à 64, devant l'arrivée (à travers de l'objet "Scènes [1 byte]")) diminuer de un -0 à 63- le système de climatisation exécutera la scène.
- **ON/OFF:** Permet de choisir si, à l'exécution de la scène, le climatiseur s'allumera, s'éteindra ou conservera son état en cours (sans variation).
- **Température:** Permet de définir si, à l'exécution de la scène, le climatiseur adoptera une nouvelle température (valeur entre 16 et 30°C) ou conservera la température en cours (sans variation).
- **Mode:** permet de définir si, à s'exécuter la scène, dans le système d'A/C s'établira un mode de fonctionnement déterminé (à choisir entre mode Automatique, Chaud, Sec, Ventilation ou Froid), ou si se maintiendra dans le mode actuel (sans variation).

- **Ventilation:** permet de définir si, à s'exécuter la scène, dans le système d'A/C s'établira le niveau de ventilation configuré dans ce paramètre, à choisir entre mode Automatique, Minimum, Moyen ou Maximum, ou si se maintiendra dans le niveau actuel (sans variation).
- **Lamelles:** permet de définir si, à s'exécuter la scène, les lamelles du système d'A/C (d'exister) changeront son état à arrêter ou en mouvement, ou si se conserveront son état actuel (sans variation).

3.7 TEMPORISATIONS

Cette fonction permet d'allumer et/ou éteindre le système d'A/C de manière préprogrammée.

GENERALITES	Ici est déterminé s'il est souhaité que le Split s'éteigne (ou s'allume) automatiquement (après un temps déterminé)	
ÉTATS	- Auto-extinction	<input type="radio"/> Désactivé <input checked="" type="radio"/> Activée
RESET (États Initiaux)	- Temps pour l'extinction Automatique	30
RESET (Actualisation de Donnée...)	- Unités de temps pour l'extinction Automatique	<input checked="" type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Heures
SCÈNES	- Auto-allumage	<input type="radio"/> Désactivé <input checked="" type="radio"/> Activée
TEMPORISATIONS	- Temps pour l'allumage Automatique	30
CAPTEUR FENÊTRE	- Unités de temps pour l'Allumage Automatique	<input checked="" type="radio"/> Minutes <input type="radio"/> Heures
DÉTECTEUR DE PRÉSENCE		

Figure 10. Page de temporisations.

Peut s'activer et se configurer une extinction et/ou un allumage automatiques. À activer l'extinction automatique, s'active l'objet de communication "Autoextinction fixe [1bit]" et se déploie les paramètres suivants sur ETS.

- **Temps pour l'extinction automatique:** temps (valeur entre 0 et 255 dans minutes ou heures; voir paramètre suivant) qui devra passer entre que se reçoit la valeur "1" par l'objet de autoextinction et que s'exécute l'extinction automatique du système.
- **Unités de temps pour l'extinction automatique:** établie si le temps définie ci-dessus sont minutes ou heures.

À activer l'allumage automatique, s'active l'objet de communication "Autoallumage fixe [1bit]" et se déploie les paramètres suivants sur ETS.

- **Temps pour l'allumage automatique:** temps (valeur entre 0 et 255 dans minutes ou heures; voir paramètre suivant) qui devra passer entre que se reçoit la valeur "1" par l'objet de autoallumage et que s'exécute l'allumage automatique du système.
- **Unités de temps pour l'allumage automatique:** établie si le temps définie ci-dessus sont minutes ou heures.

3.8 CAPTEUR DE FENÊTRE

À activer cette fonction, se déploie l'objet de communication de 1 bit "Capteur de fenêtre", lequel pourra se lier (au moyen d'une même direction de groupe) avec n'importe quelle entrée binaire de l'installation qui permet d'informer au bus KNX qu'une fenêtre a été ouverte dans la zone climatisée.

GENERALITES	Cette fonction est associée à un capteur de contact externe. Génère l'extinction du split quand est détecté une fenêtre ouverte (pour économiser de l'énergie)
ÉTATS	
RESET (États Initiaux)	Capteur fenêtre <input type="radio"/> Désactivé <input checked="" type="radio"/> Activée
RESET (Actualisation de Donnée...)	Temporisation préalable [en secondes] (pour éviter l'extinction immédiate) <input type="text" value="20"/>
SCÈNES	
TEMPORISATIONS	
CAPTEUR FENÊTRE	

Figure 11. Capteur de fenêtre

Un fois activée la fonction capteur de fenêtre, pourra se configurer le paramètre "Temporisation préalable", qui indique le temps que la fenêtre est restée ouverte, en secondes, avant de procéder à éteindre le système d'air conditionné.

Pour autant, une fois que l'IRSC Plus reçoit par l'objet "Capteur de fenêtre" la valeur "1" (valeur associée à l'événement de "fenêtre ouverte") attendra le temps configuré dans le paramètre "Temporisation préalable" et, une fois passé, s'enverra un ordre d'extinction du système d'A/C. Lorsque la fenêtre revient à se fermer ("Capteur de fenêtre"=0). IRSC Plus reviendra à s'allumer automatiquement le système d'air conditionné, sans besoin d'ordres additionnels d'allumage.

Note: Pendant l'état de fenêtre ouverte, le dispositif continuera à répondre aux ordres depuis le bus et d'actualiser ses objets d'état. *Bien que la machine soit éteinte, au moment de s'allumer nouvellement pour se fermer à nouveau la fenêtre, l'IRSC Plus enverra les commandes pertinentes pour que s'actualise son état selon ce qu'il conviendra à ce moment. Pour cette même raison, si pendant l'état de fenêtre ouverte (et la machine étant éteinte) il est reçu un ordre d'extinction du climatiseur, alors, au moment de la fermeture de la fenêtre, l'IRSC enverra au climatiseur l'ordre de s'éteindre signifiant, en fait, qu'il ne se rallume pas au moment de la fermeture de la fenêtre. D'autre part, si pendant l'état de la fenêtre ouverte (et étant déjà éteinte la machine) il se reçoit un ordre pour revenir à l'allumer, l'irsc ignorera l'ordre et répondra avec la valeur "éteinte" dans l'objet d'état.*

3.9 DÉTECTEUR DE PRÉSENCE

Les détecteurs de présence installés dans une pièce peuvent avoir plusieurs applications, comme allumer et éteindre points de lumière, contribuer à la détection d'intrus, contrôler l'éclairage, etc. De plus, en combinaison avec le contrôleur IRSC permettent de contribuer à économiser l'énergie, éteignant le système d'air conditionné lorsque la pièce reste vide.

À activer cette fonction, se déploiera l'objet de communication de 1 bit "Détection de Présence", lequel devra se lier adéquatement (au moyen d'une même adresse de groupe), à l'objet du capteur de présence chargé d'envoyer les valeurs associées à la présence/non présence.

Apparaît aussi le paramètre "**Temporisation préalable**", qui indique le temps que la pièce doit rester vide (valeur "0" pour l'objet "Détection de présence") avant que l'IRSC Plus envoie l'ordre d'extinction au système d'A/C.

GENERALITES	Cette fonction est associée à un capteur de contact externe. Génère l'extinction du split quand est détecté une fenêtre ouverte (pour économiser de l'énergie)
ÉTATS	
RESET (États Initiaux)	Détecteur de présence <input type="radio"/> Désactivé <input checked="" type="radio"/> Activée
RESET (Actualisation de Donné...	Temporisation préalable [en minutes] (pour éviter l'extinction immédiate) <input type="text" value="15"/>
SCÈNES	
TEMPORISATIONS	
CAPTEUR FENÊTRE	

[DÉTECTEUR DE PRÉSENCE](#)

Figure 12. Détecteur de présence

Pendant que l'objet "Détection de présence" possède la valeur "1", IRSC Plus interprètera que la pièce continue occupée, et lorsque se reçoit la valeur "0", commencera la temporisation pour l'extinction.

Note: Pendant l'état de non détection, le dispositif continuera à répondre aux ordres depuis le bus et d'actualiser ses objets d'état. *Bien que la machine soit éteinte, au moment de s'allumer nouvellement pour terminer la situation de non détection, l'IRSC Plus enverra les commandes pertinentes pour que s'actualise son état selon ce qu'il conviendra à ce moment. Pour cette même raison, si pendant l'état de non détection (et la machine étant éteinte) il est reçu un ordre d'extinction du climatiseur, alors, au moment de la fermeture de la fenêtre, l'IRSC enverra au climatiseur l'ordre de s'éteindre signifiant, en fait, qu'il ne se rallume pas au moment de conclure la non détection. Dans ce cas, il se fera nécessaire un ordre explicite d'allumage à terminer la non détection.*

ANNEXE I. VÉRIFICATION DE L'ÉMETTEUR IR

Cette annexe décrit une possible méthode pour vérifier le fonctionnement correcte de l'émetteur infra rouge du dispositif IRSC Plus, responsable de faire parvenir à la machine d'air conditionné les ordres correspondants au moyen de l'émulation de sa commande à distance.

Il est nécessaire dans tous les cas, d'un dispositif Zennio doté du récepteur infra rouge (ZAS, InZennio Z38I, ACTinBOX Hybrid, ACTinBOX MAX6 ou ACTinBOX QUATRO), eh bien la procédure expliquée à continuation se base sur émuler, depuis IRSC Plus, les appuis effectués sur la télécommande avec laquelle se contrôleraient les dispositifs mentionnés (modèles ZN1IR-ZAS y ZN1IRZ38).

Procédure suggérée

- Dans le paramètre **Modèle de split** de l'écran généraux, introduite la valeur "0"

GENERALITES	Modèle de Split (Voir table sur la page web Zennio)	0
ÉTATS	Temps min entre deux messages pour l'envoi au Split [t=0.1x(sec)]	20

- Assigner une adresse de groupe à l'objet de allumé/éteint (au moins).

0	ON/OFF	Allume/Etient le Split	1 bit
2	Température	Valeur envoyée au Split	2 bytes

- Après avoir téléchargé le paramétrage et les adresses de groupe, l'IRSC Plus répondra aux **ordres de ON/OFF** générant des signaux infrarouges équivalents à ceux émis par les télécommande ZN1IR-ZAS et ZN1IRZ38 à l'appui sur les boutons de la **paire supérieure gauche** (bouton de gauche à la réception de l'ordre OFF; bouton droite à la réception de l'ordre ON).

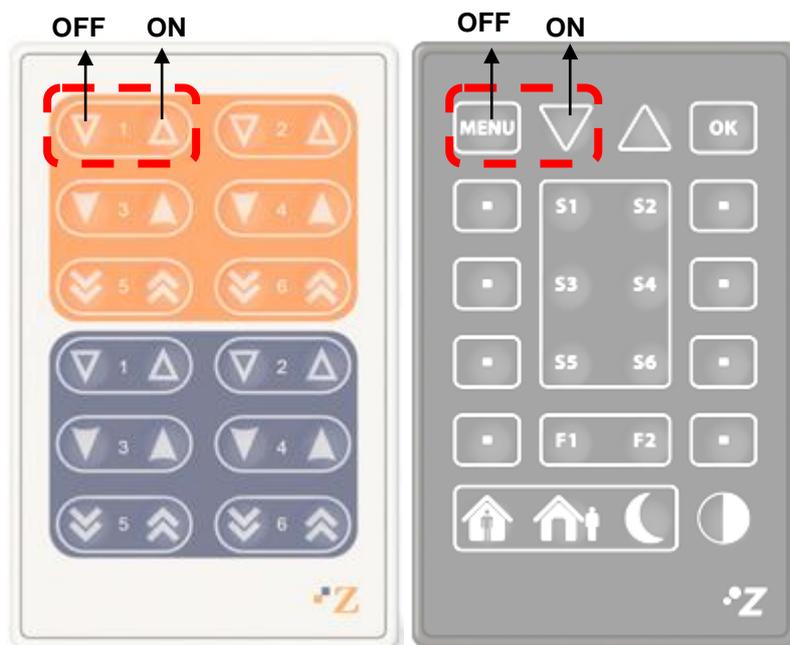


Figure 13. Ordre d'allumage et extinction

De cette manière, à partir de l'envoi des ordres d'allumage et extinction sur l'objet ON/OFF, il sera possible de vérifier l'effet sur le dispositif récepteur (ZAS, InZennio Z38i, ACTinBOX Hybrid, ACTinBOX MAX6 ou ACTinBOX QUATRO) des signaux envoyés depuis l'émetteur de l'IRSC Plus et, ainsi, vérifier s'il présente une anomalie ou non.

Important: *Il est fortement recommandé de placer l'émetteur infrarouge de l'IRSC Plus sur le point optimum de réception du dispositif récepteur. Dans le cas particulier des actionneurs ACTinBOX, il devra dans tous les cas être collé à la carcasse.*

ANNEXE II. 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)	Échelle fonctionnelle	Nom	Fonction
0	1 bit	E	C - - W U	DPT_Switch	0/1	ON/OFF	Allume/Eteint le Split
1	1 bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	ON/OFF (Etat)	Etat du Split (allumé/éteint)
2	2 bytes	E/S	CTR W U	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	Température désirée	Valeur envoyée au Split
3	1 byte	E	CT - W U	DPT_Scaling	0% - 100 %	Ventilation [1byte]	0%Au;1-33%Mi;34-66%Moy;>67%Max
4	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	Ventilation [1bit]	0=Diminuer;1=Augmenter
5	1 byte	S	CTR - -	DPT_Scaling	0% - 100 %	Ventilation (état)	Niveau de ventilation actuel
6	1 bit	E	CT - W U	DPST-1-1 DPST-1-10	0/1	Lamelles	1=En Mouv.,0=Arrêter/Positionner
7	1 bit	S	CTR - -	DPST-1-1 DPST-1-10	0/1	Lamelles (état)	État des lamelles: 0=Arrêté,1=Mouv
8	1 bit	E	CT - W U	DPT_Switch	0/1	Mode Chaud	1=Activer Mode Chaud
9	1 bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	Mode Chaud (état)	1=Mode Chaud Actif,0=Non Actif
10	1 bit	E	CT - W U	DPT_Switch	0/1	Mode Froid	1=Activer Mode Froid
11	1 bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	Mode Froid (état)	1=Mode Froid Actif,0=Non Actif
12	1 bit	E	CT - W U	DPT_Switch	0/1	Mode Sec	1=Activer Deshumidificateur
13	1 bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	Mode Sec (état)	1=Mode Sec Activé,0=Non Activé
14	1 bit	E	CT - W U	DPT_Switch	0/1	Mode Ventilation	1= Activer Mode Ventilation
15	1 bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	Mode Ventilation (état)	1=Mode Vent. Actif,0=Non Actif
16	1 bit	E	CT - W U	DPT_Switch	0/1	Mode Auto	1=Activer Mode Automatique
17	1 bit	S	CTR - -	DPT_Switch	0/1	Mode Auto (état)	1=Mode Auto Actif,0=Non Actif
18	1 byte	E	CT - W U	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	Modes [1byte]	0=Aut;1=Cha;3=Fro;9=Ven;14=sec
19	1 byte	S	CTR - -	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	Modes [1byte] (Etat)	Mode Actif: 0=Auto,1=Chaud,,etc.
20	1 byte	E	C - - W U	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	Scènes [1byte]	0-63(Scène.(1-64));128-191(Enregistrement)
21	1 bit	E/S	C - R W U	DPT_Enable	0/1	Désactivation du dispositif	0 = En fonctionnement; 1 =

							Désactivé.
22	1 bit	E/S	C - R W U	DPT_Start	0/1	Auto-extinction Fixe [1bit]	1=Eteindre dans "Val. config."
23	1 bit	E/S	C - R W U	DPT_Start	0/1	Auto-allumage Fixe [1bit]	1=Allumer dans "Val. paramétré"
24	1 bit	E	C - - W U	DPT_Boot	0/1	Détection de présence	0=Salle Vide, 1=Présence
25	1 bit	E	C - - W U	DPT_Window_Door	0/1	Capteur de fenêtre	1=Fenêtre Ouverte, 0=Fermée
26	1 bit	E	C - - W U	DPT_Heat_Cool	0/1	Mode Simplifié	0=Chaud, 1=Froid
	1 bit	E	C - - W U	DPT_Heat_Cool	0/1	Mode Simplifié	0 = Froid; 1 = Chaud
27	1 bit	E/S	C - R W U	DPT_Enable	0/1	Désactiver Limitation Température	0=Désactivée, 1=Activée

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

Tél. : +34 925 23 20 02

www.zennio.fr

info@zennio.fr



RoHS