



KIPI

Interface KNX-IP

ZSYKIPI

Version du programme d'application: [1.0] Version du manuel de l'utilisateur: [1.0]_c

www.zennio.fr

SOMMAIRE

Sommai	re2
Actualisa	ations du document3
1 Intro	duction4
1.1	KIPI4
1.2	Installation5
2 Confi	guration6
2.1	Passerelle KNX à IP7
2.2	Programmateur7
2.2.	.1 Téléchargements en parallèle8
2.3	Directions individuelles additionnelles (Directions <i>TuNNeling</i>)9
2.4	Indicateurs de LEDs11
2.5	Restauration de l'IP de fabrique12

ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
[1.0]_c	Éclaircissement sur la direction IP multidiffusion.	7
[1.0]_b	Corrections mineures.	-

1 INTRODUCTION

1.1 KIPI

Le KIPI constitue la solution Zennio pour **l'interconnexion** des lignes KNX de paire **tressée** et le moyen **Ethernet.**

Ce dispositif offre aussi un **point de connexion** pour ETS qui permet la visualisation et la programmation de la ligne KNX (jusqu'à cinq connexion en parallèle) via IP.

Les principales caractéristiques du dispositif sont:

- Longueur maximum de APDU de 254 bytes.
- Jusqu'à 5 connexions en parallèles depuis ETS pour programmation et supervision.
- Alimentation externe non nécessaire.
- . Buffer de grande capacité pour tous les télégrammes reçus depuis le réseau Ethernet.
- 4 indicateurs lumineux (LED): Deux indicateurs d'état pour les lignes (bus et Ethernet), plus un indicateur de restauration à IP de fabrique et un indicateur de mode de programmation.

1.2 INSTALLATION

- 1. Connexion Internet
- 2. LED d'état de ligne KNX.
- 3. Led d'état Ethernet.
- 4. -
- 5. -
- 6. Connexion ligne KNX
- 7. LED de programmation
- 8. Bouton de programmation.
- 9. Onglet de fixation pour carril DIN.
- 10. Bouton de restauration IP de fabrique.
- 11. Led de restauration IP de fabrique.



Figure 1 Diagramme des éléments

La Figure 1 montre un schéma avec tous les indicateurs LED et toutes les connexions nécessaires. Ce dispositif <u>ne nécessite pas d'alimentation externe</u>, il est alimenté par le bus KNX.

L'accouplement entre une ligne KNX de paire tressée (TP) et un réseau LAN requiert de le connecter au bus KNX (6) et le câble Ethernet (1). A continuation, le dispositif pourra être correctement installé sur le rail DIN selon la procédure habituelle.

Pour que le dispositif entre en **mode de programmation**, il faudra presser le bouton de programmation (8) montré dans la Figure 1. Après un bref appui, la LED de programmation (7) s'éclairera en rouge.

Le fonctionnement des LEDs additionnelles et du bouton poussoir de fonction s'expliquera dans les sections 0 et 2.5.

Pour plus d'information détallée sur les caractéristiques techniques du dispositif et information de sécurité et processus d'installation, il est recommandé de consulter le **document technique** inclu dans l'emballage originale et disponible sur http://www.zennio.fr.

2 CONFIGURATION

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 **KIPI**). A continuation, s'ajoutera le dispositif à l'endroit désiré dans le projet.

Ce dispositif n'a pas de paramètres ni d'objets de communication Toute sa configuration se réalise au moyen de propriétés de ETS

Dans le panneau "IP" de "propriétés" du dispositif pourront se configurer les paramètres de réseau suivants:

Propertie	25		
Settings	IP	Comments	(1) Information
Obtain an IF	address auton	natically	
O Use a static	IP address		
IP Address			
255.255.255.25	5		
Subnet Mask			
255.255.255.25	5		
Default Gatew	ay		
255.255.255.25	5		
MAC Address			
Unknown			
Multicast Add	ress		
Walticast Add			

Figure 2 Configuration IP.

- Obtenir une direction IP automatiquement¹: KIPI obtiendra une direction IP de forme automatique toujours si il existe un serveur DHCP sur le réseau locale auquel il est connecté.
- Utiliser une direction IP statique. Devront se configurer manuellement les propriétés suivantes:
 - > Direction IP [0.0.0.0...255.255.255.255].
 - > Masque de sous réseau [0.0.0.0...255.255.255.255].
 - Gateway par défaut ou passerelle [0.0.0.0...255.255.255.255].

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].

<u>Note</u>: Si se configure une IP statique il est important de s'assurer que aucun autre dispositif du réseau tient d'assigner cet IP et qu'il soit en dehors du rang de DHCP, que tient configuré le router, vu qu'en cas contraire s'observeront des problèmes de connexion avec le KIPI.

Additionnellement, se montrera l'information suivante:

- Adresse MAC.
- Direction multidiffusion [224.0.23.12]: direction IP (rréservé par l'organisme IANA pour le protocole KNXnet/IP) utilisé pour la recherche de la part de ETS dans ce cas des interfaces KNX-IP disponibles sur le même réseau.

Une fois introduites ces propriétés il faut réaliser une programmation depuis ETS pour télécharger la configuration sur le dispositif.

2.1 PASSERELLE KNX À IP

Comme déjà indiqué, le KIPI permet l'interconnexion d'un bus KNX et d'un réseau Ethernet (LAN).

Le KIPI peut s'ajouter à la topologie du projet en ETS comme un dispositif de plus. Ce pas n'est pas obligatoire, si l'on désire utiliser le dispositif comme passerelle, vue qu'il n'est pas nécessaire de changer la configuration par défaut (voir chapitre précédent). Par contre, si on désire modifier quelques paramètres du KIPI il est nécessaire de l'intégrer au projet et de lui assigner une direction physique pour pouvoir effectuer les téléchargements des paramètres.

2.2 PROGRAMMATEUR

Le KIPI peut être utilisé en ETS comme une **interface de programmation**. Pour ce faire, il faut leur assigner une adresse individuelle KNX, en plus d'une adresse IP.

Se permettent **jusqu'à cinq connexions simultanées** pour effectuer des téléchargements ou simplement superviser le bus,

<u>Note</u>: Pour que ETS détecte le KIPI comme programmateur, il est nécessaire qu'elle soit connecté au même réseau IP que le PC.

Pour utiliser un dispositif comme programmateur il faut simplement le sélectionner dans l'onglet de "Bus" de ETS dans Connexions \rightarrow Interfaces.

ETS5™ ETS					
Overview	Bus	Catalogs	Settings		
- Connections				Current Interface	
Interfaces				L1.1 KIPI Individual Address: 1.1.41	
Options				 Configured Interfaces 	+
- Monitor				 Discovered Interfaces 	
Group Monitor				🕹 1.1.1 KIPI	192.168.78.216
Bus Monitor		😋 Zennio KNX USB Interface (Zennio)		

Figure 3 Sélection de KIPI dans l'onglet de connexions de Bus sur ETS.

Ou en le sélectionnant sur la partie inférieure gauche une fois ouvert un projet dans ETS:



Figure 4 Sélection de KIPI dans un projet.

Important: Si se sélectionne le KIPI comme interface de programmation pour se programmer à soi même, il se recommande de réaliser en premier une programmation de direction individuelle et ensuite une programmation de l'application, au lieu de réaliser une programmation complète (une programmation complète provoque une réinitialisation du dispositif et pour autant se perd la communication avec ETS et s'annule le téléchargement).

2.2.1 TÉLÉCHARGEMENTS EN PARALLÈLE

ETS, offre l'option de réaliser plusieurs téléchargements de manière parallèle depuis un même projet. Il y a certaines conditions qui doivent se remplir:

• Chaque téléchargement doit être réalisé sur une ligne différente.

• Sur chaque ligne on doit sélectionner un KIPI qui se chargera de réaliser le téléchargement.

<u>Note</u>: Il existe une limitation: les téléchargements en parallèle ne **sont pas disponibles pour les téléchargements des directions physiques**. Quand on réalise ce type de décharges, le dispositif de lien utilisé par ETS n'est pas celui configuré sur la ligne sinon le programmateur général.

Sur ETS5 cela se configure dans les propriétés de la ligne.

c19.			
ê.O.ê			
Settings	Comments	Information	
Name			
New line			
Address			
1	1 🌲		
· · · ·			
Description			
Description Status Unknown			•
Description Status Unknown Medium			•
Description Status Unknown Medium			•
Description Status Unknown Medium TP			•
Description Status Unknown Medium TP Bus Connect	ion		•

Figure 5 Capture de ETS5 pour programmation en parallèle

Note: Une fois la connexion sélectionnée, elle ne sera pas disponible pour le reste des lignes.

2.3 DIRECTIONS INDIVIDUELLES ADDITIONNELLES (DIRECTIONS TUNNELING)

Le KIPI utilise une direction individuelle différente lorsqu'elle agit comme interface de programmation (tunneling) à celle du propre dispositif. Le dispositif permet jusqu'à cinq connexions simultanées, pour ce qui nécessitera de configurer jusqu'à cinq directions individuelles différentes ou directions de tunnel.

Les directions de tunnel se configurent sur ETS après ajoûter le dispositif au projet de la même forme que la direction physique du dispositif, comme montre la Figure 6:

Devices -	
🕂 Add Devices 🖙 🗙 Delete 🛬 Download 🖙 🚯 Info 🔻 💁 Reset 🧳 Unload 👻 🚔 Print	
Devices	•
Dynamic Folders	
🔺 🌄 1.1.1 KIPI	
1.1.2 Additional individual address	
1.1.3 Additional individual address	
1.1.4 Additional individual address	
1.1.5 Additional individual address	
1.1.6 Additional individual address	

Figure 6 Configuration de la direction de tunnel.

Une fois établit la direction individuelle du KIPI les cinq directions de tunnel s'établissent automatiquement avec des valeurs consécutives. Celles-ci peuvent être modifiées à n'importe quel moment.

Après la configuration il est nécessaire de réaliser un téléchargement de directions physiques depuis ETS pour que le changement soit effectif.

Important: Les directions de tunnel du KIPI ne doivent coïncider avec aucune des directions données à d'autres dispositifs de l'installation.

2.4 INDICATEURS DE LEDS

Le KIPI dispose de quatre indicateurs lumineux situés sur la face supérieure du dispositif qui facilite le suivie de l'état des lignes et la détection des problèmes de communication, comme détaillé à continuation.



Figure 7 LEDs

- LED d'état de la ligne (KNX) (Tp): montre l'état du bus.
 - > <u>ÉTEINTE</u>: erreur ou ligne KNX déconnecté ou non alimenté.
 - > <u>ALLUMÉE, (verte):</u> connexion TP correcte.

<u>Note</u>: Cette led peut tarder quelques secondes à actualiser son état après l'évènement correspondant, comme la déconnexion de la ligne principale.

- LED d'état de Ethernet (IP): montre l'état de la ligne Ethernet.
 - > <u>ÉTEINTE:</u> erreur ou ligne IP non connecté.
 - > <u>ALLUMÉE, (verte):</u> connexion Ethernet correcte.

LED de programmation (Prog. Test):

- \blacktriangleright <u>ÉTEINTE =</u> fonctionnement normal.
- > ALLUMÉE, (rouge): mode de programmation activé
- Led de restauration de l'IP de fabrique (IP Fact. Reset):
 - ÉTEINTE = fonctionnement normal.
 - > <u>ALLUMÉE (rouge)</u>: I'IP de fabrique est rétablit (300ms actif)

2.5 RESTAURATION DE L'IP DE FABRIQUE.

Au moyen d'un **appui de trois secondes** sur le bouton appelé "IP Factory Reset", le dispositif reviendra à ses paramètres par défaut (Obtenir direction IP via le serveur DHCP, voir section 2). Cette configuration sera présente jusqu'à ce que se réalise un nouveau téléchargement.

Une fois détecter un appui long, la led associé s'allumera de couleur rouge pendant environ 300ms. Passé ce temps il reviendra à s'éteindre.



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).

Tel. +33 1 76 54 09 27

www.zennio.fr info@zennio.fr

