

## KIPI

### Interface KNX-IP

#### ZSYKIPI

Version du programme d'application: [1.0]

Version du manuel de l'utilisateur: [1.0]\_d

# SOMMAIRE

---

Sommaire .....	2
Actualisations du document .....	3
1 Introduction .....	4
1.1 KIPI.....	4
1.2 Installation.....	5
2 Configuration .....	6
2.1 Passerelle KNX à IP .....	7
2.2 Programmeur .....	8
2.2.1 Téléchargements en parallèle .....	9
2.3 Directions individuelles additionnelles (Directions <i>TuNNeling</i> ) .....	10
2.4 Indicateurs de LEDs .....	11
2.5 Restauration de l'IP de fabrique .....	12

## ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

---

Version	Modifications	Page(s)
[1.0]_d	Ponctuation sur la visualisation (il s'admet seulement moniteur de groupes).	4, 7
[1.0]_c	Éclaircissement sur la direction IP multidiffusion.	-
[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 (au moyen d'un moniteur de groupe).
- 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 rail DIN.
10. Bouton de restauration IP de fabrique.
11. Led de restauration IP de fabrique.

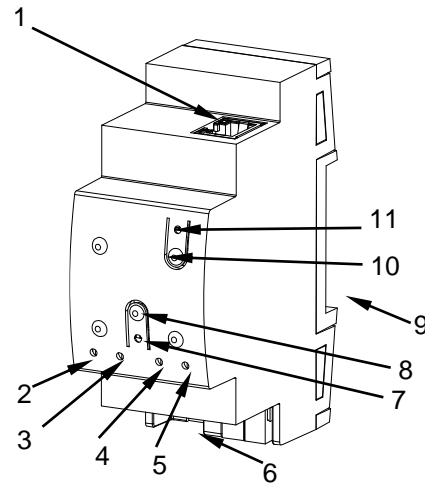


Figure 1 Diagramme des éléments

La Figure 1 montre un schéma avec tous les indicateurs LED et toutes les connexions nécessaires. Ce dispositif ne nécessite pas d'alimentation externe, 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.

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

Le fonctionnement des LEDs additionnelles et du bouton poussoir de fonction s'expliquera dans la section 2.4 et 2.5.

Pour plus d'information détaillée 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:

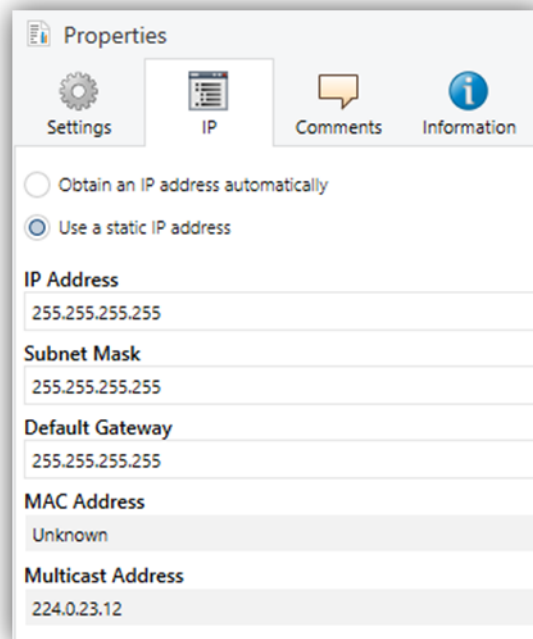


Figure 2 Configuration IP

- [Obtenir une direction IP automatiquement](#)<sup>1</sup>: 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](#)].

**Note :** Si se configure une IP statique il est important de s'assurer que aucun autre dispositif du réseau tient 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.

En outre, se montrera l'information suivante:

- **Adresse MAC.**
- **Direction multidiffusion** [[224.0.23.12](#)]: direction IP (réservé 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 A 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

---

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

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 (au moyen d'un moniteur de groupes).

**Note :** Pour que ETS détecte le KIPI comme programmeur, il est nécessaire qu'elle soit connectée au même réseau IP que le PC.

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

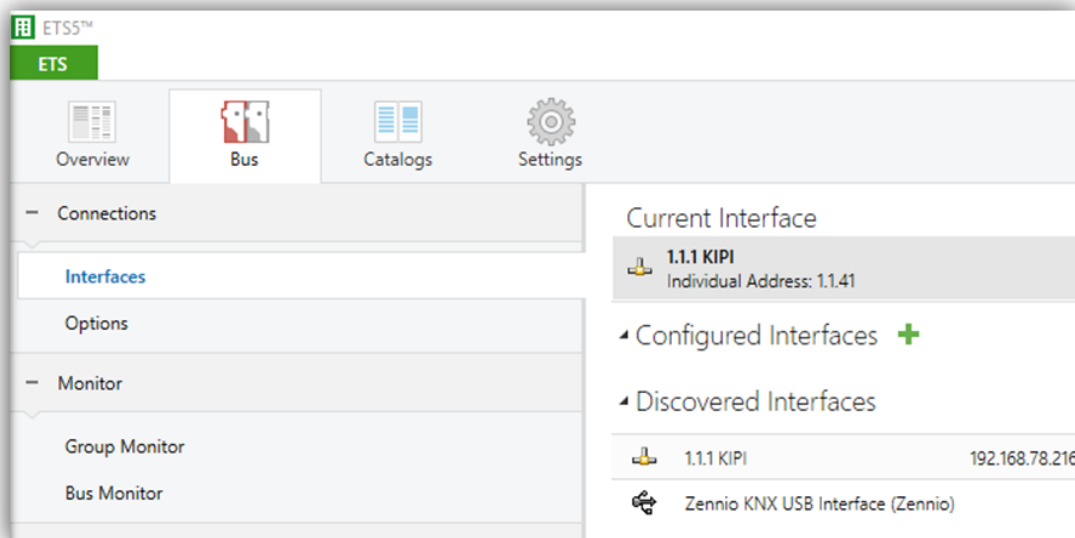


Figure 3 Sélection de KIPI dans l'onglet de connexions de Bus sur ETS.

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



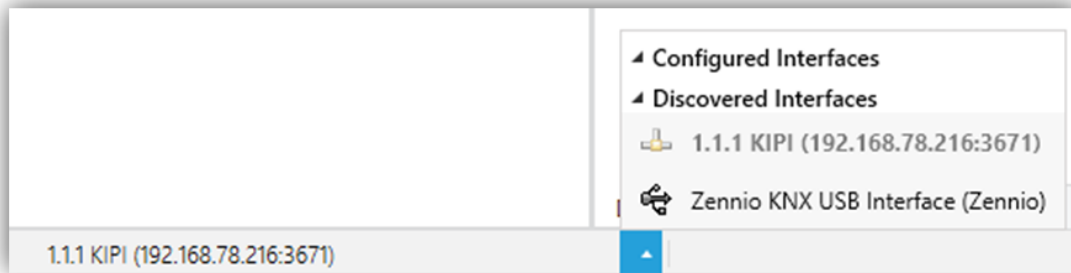


Figure 4 Sélection de KIPI dans un projet.

**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.

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

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

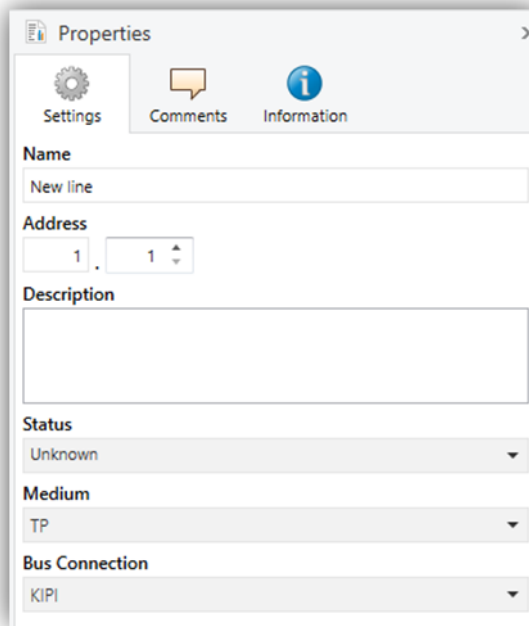


Figure 5 Capture de ETS5 pour programmation en parallèle.

**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 ajouter le dispositif au projet de la même forme que la direction physique du dispositif, comme montre la Figure 6:

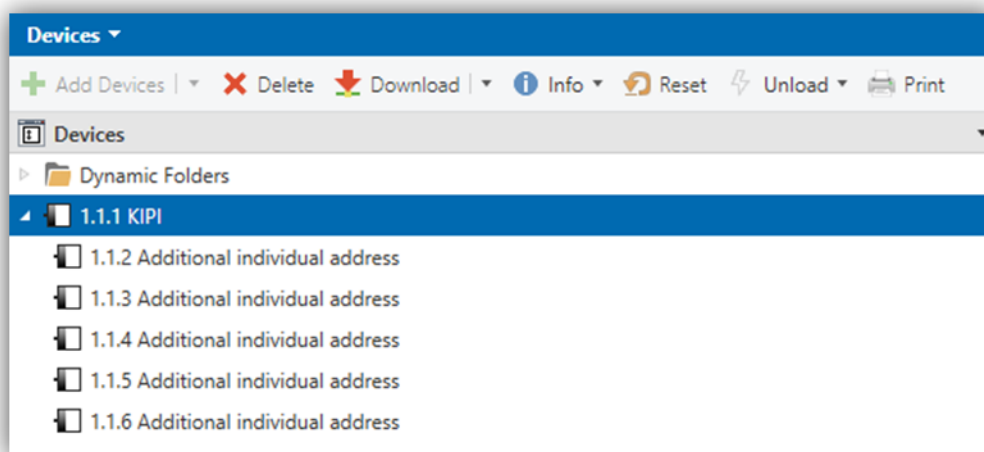


Figure 6 Configuration des directions de tunnel.

Une fois établie la direction individuelle du KIPI-RC les cinq adresses 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 facilitent le suivi 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.
  - ÉTEINTE: erreur ou ligne KNX déconnecté ou non alimenté.
  - ALLUMÉE, (verte): connexion TP correcte.

**Note:** 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.
  - ÉTEINTE: erreur ou ligne IP non connecté.
  - ALLUMÉE, (verte): connexion Ethernet correcte.
  
- **LED de programmation (Prog. Test):**
  - ÉTEINTE = fonctionnement normal.
  - ALLUMÉE, (rouge): mode de programmation activé
  
- **Led de restauration de l'IP de fabrique (IP Fact. Reset):**
  - ÉTEINTE = fonctionnement normal.
  - ALLUMÉ (rouge): l'IP de fabrique est rétabli (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 :

<http://support.zennio.com>

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

Tel. +33 1 76 54 09 27

[www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)  
[info@zennio.fr](mailto:info@zennio.fr)



RoHS