



Maquette Protocole KNX Résidentiel

Maquette domotique KNX résidentiel intégrant paramétrage, supervision et gestion énergétique

Descriptif du support didactique

La maquette protocole KNX résidentiel permet de mettre en œuvre un système domotique complet intégrant le paramétrage via ETS6 Lite, la configuration du serveur Domovea, la supervision tactile, la mesure des consommations et la gestion des éclairages.

Solutions techniques abordées

- ✓ Initiation aux solutions de contrôle des bâtiments, incluant la gestion des ouvrants, des volets roulants, de l'éclairage (ON/OFF/variation) et du thermostat
- ✓ Prise en main du KNX, bus communicant interopérable multimarques pour le bâtiment
- ✓ Solution évolutive : ajout d'un capteur ou d'une sonde supplémentaire (exemple : hygrométrie, température,...)
- ✓ Paramétrage d'un serveur domotique multi-protocoles (KNX et TCP/IP) pour le pilotage sans fil de l'installation (Tablette tactile)
- ✓ Raccordement rapide des actionneurs via des fiches double puits

Composition des participants KNX :

- ✓ 1 module 8 sorties pour volets roulants
- ✓ 1 module 2 sorties variateur
- ✓ 1 module 4 sorties TOR
- ✓ 1 thermostat
- ✓ 2 interrupteurs 8 touches
- ✓ 1 interrupteur tactile 8 touches avec thermostat intégré
- ✓ 2 modules de mesure avec 5 entrées TOR
- ✓ 1 interface USB/KNX
- ✓ 1 superviseur KNX

Points forts

- ✓ Initiation aux solutions de contrôle des bâtiments, à la réglementation thermique et aux normes accessibilité "handicapés"
- ✓ Prise en main du KNX, bus communicant interopérable multimarques pour le bâtiment
- ✓ Modularité permettant un travail multipostes (coffret/GTL – réseau électrique)
- ✓ Solution évolutive: Ajout possible de capteurs/actionneurs (réserve de 8 participants KNX)

Activités pédagogiques développées

- ✓ **Modification d'un projet chauffage :**
Commander le chauffage avec l'interrupteur KNX 8 touches S1 en remplacement du thermostat S4.
- ✓ **Étude et modification de la topologie d'un bus KNX :**
Modifier l'emplacement des interrupteurs S1, S2 et S3 sur l'installation du bus KNX
- ✓ **Création d'un projet Eclairage ON/OFF :**
Réaliser l'éclairage de l'entrée en fonctionnement ON/OFF
- ✓ **Création d'un projet Eclairage avec Variation :**
Réaliser l'éclairage de l'appartement en fonctionnement ON/OFF et en variation
- ✓ **Création d'un projet Volets roulants :**
Commander le volet roulant à l'aide de l'interrupteur KNX du client dans le cadre de l'installation

CAP PRO ELEC

Bac Pro MELEC / Bac Pro CIEL
BTS Electrotechnique

Thématiques abordées

Mise en œuvre programmation KNX

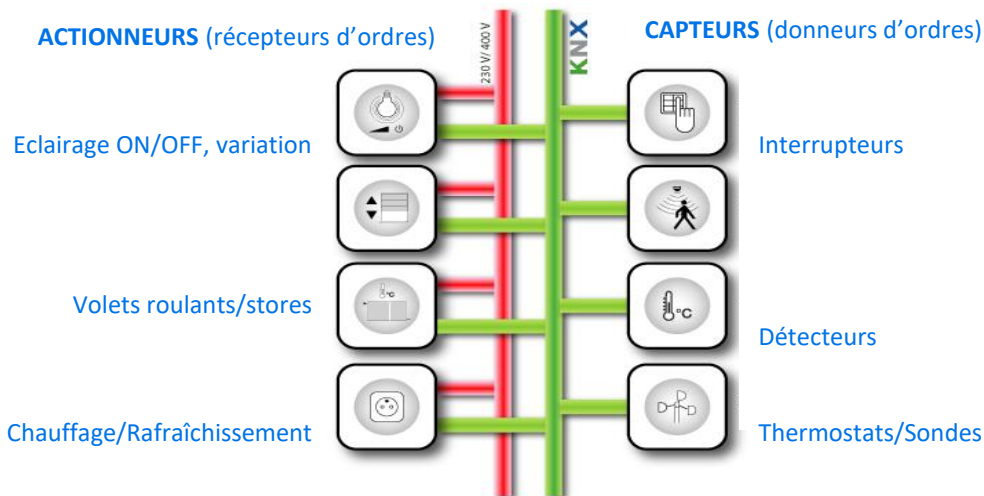


Références

- ✓ KX30 : Maquette Protocole KNX Résidentiel



Principe de fonctionnement du KNX



Logiciel de programmation KNX

Le KNX est un système global, intégré pour l'automatisation dans les bâtiments. Le logiciel de programmation ETS est disponible en ce qui concerne la planification, la conception de projets et la programmation de systèmes KNX.

ETS (Engineering Tool Software) est le logiciel officiel utilisé pour configurer, programmer et mettre en service des installations basées sur le standard KNX Association. Il permet aux intégrateurs et électriciens de paramétrer tous les appareils KNX d'un bâtiment (éclairage, stores, chauffage, sécurité, etc.) via une interface centralisée.

Principaux avantages :

- Logiciel unique pour tous les fabricants KNX
- Standard international reconnu
- Grande flexibilité de programmation
- Compatible avec des milliers de produits
- Outils de diagnostic et maintenance intégrés



Le logiciel de configuration ETS est fourni avec une licence et accompagné d'un didacticiel. Il offre la possibilité de modifier l'application du système.



Tablette tactile

Cette tablette est connectée au réseau TCP/IP. Elle permet de piloter et de visualiser l'ensemble des équipements KNX (éclairage, volets roulants, chauffage, etc.) via le serveur domotique Hager Domovea.



Serveur domotique Hager Domovea

Le serveur domotique permet l'interconnexion entre les réseaux KNX et TCP/IP.

Il offre les fonctionnalités suivantes sur la même interface de visualisation :

Contrôle de l'installation : éclairage, volets roulants, gestion de la température,

Gestion de l'énergie : suivi de la consommation énergétique par usage (cf RT2012).

Supervision pour le contrôle et la visualisation des fonctions d'éclairage, volets roulants, chauffage, consommation énergétique, ...

Visualisation : Possibilité d'utiliser une tablette ou un smartphone (hors fourniture ERM).

Le logiciel de configuration Domovéa est fourni. Il offre la possibilité de modifier l'application de supervision (ajout de nouvelles fonctions et commandes, personnalisation des pages,...).

