

Passerelle G4000 EnOcean KNX



Application

La G4000 est une passerelle bidirectionnelle entre l'écosystème EnOcean et le bus KNX.

Elle permet un paramétrage complémentaire des capteurs et des actionneurs EnOcean grâce à la base de données KNX.

La passerelle G4000 peut relier jusqu'à 10 capteurs et piloter jusqu'à 5 actionneurs.

La G4000 supporte l'EEP2.5 (EnOcean Equipment Profile).

La G4000 dispose également d'une fonction répéteur sélectionnable.

Interopérabilité totale

Tout capteur ou actionneur, même bidirectionnel, de tout fabricant utilisant le standard EnOcean peut être relié à la passerelle.

La fonction des capteurs ou des actionneurs est sélectionnée avec le logiciel ETS. Selon la fonction sélectionnée, les télégrammes EnOcean sont associés aux objets de communication KNX correspondants.

Chaque capteur peut être sélectionné selon la liste suivante :

Interrupteur à Bascule:	Panneau de Commande	Compteur
Interrupteur - ON / OFF	Capteur de température	Applications environnementales
Interrupteur - Valeur	Capteur de température et d'humidité	Capteur de présence
Interrupteur - Scénario	Capteur de température, de luminosité et présence	Entrée numérique
Interrupteur - Minuterie		Capteur de Qualité de l'air
Interrupteur - Gradateur	Capteur de lumière, de température et d'occupation	
Interrupteur - BSO / Stores		
Interrupteur - Poignée de Fenêtre	Capteur de luminosité	

Les actionneurs qui peuvent être connectés avec des capteurs EnOcean ou des objets de communication de capteurs KNX sont les suivants :

Eclairage avec entre autre une fonction gradateur, minuterie etc.
Température (chauffage et climatisation, y compris vannes bi directionnelles) avec PID auto adaptatif
Brises Soleil Orientables (BSO) / Stores / opacité Electrochrome
VMC (Combine la commande en fonction des mesures de CO2, COV, Humidité, Radon, Particules)

Un contrôle du chauffage et de la climatisation par PID à logique floue auto adaptatif

Une vanne thermostatique de radiateur traditionnelle coupe le débit lorsque la température de consigne à proximité du radiateur est dépassée ; toutefois l'eau chaude contenue dans le corps du radiateur continue de rayonner, engendrant des variations de températures de plusieurs degrés autour de la consigne. La passerelle G4000 dispose de plusieurs boucles de contrôle par **PID** (Proportionnel, Intégral, Dérivée) à logique floue qui évitent d'avoir à renseigner les coefficients P, I et D. L'installation est donc considérablement simplifiée. Le pilotage de vannes électroniques ou une climatisation par ces PID permet une régulation thermique avec une précision de 0.1°C. En cas d'absence le chauffage et la climatisation passent en mode ECO (consigne de T° réduite) et la nuit la consigne de T° est encore réduite. En cas d'ouverture de fenêtre, le chauffage et la climatisation sont coupés.

Un contrôle de l'éclairage économique

L'algorithme de contrôle de l'éclairage est basé sur un retour de l'éclairage zénithal artificiel de 20% vers le capteur de luminosité (l'éclairage naturel étant diffus). Ainsi, quel que soit l'éclairage naturel, le contrôle assure un niveau de lux constant. La valeur de réglage est mémorisée et peut être rappelée par un appui court. En cas d'absence, l'éclairage est automatiquement éteint (capteur de présence).

Un contrôle de la ventilation multicritères

Le contrôle de la ventilation est généralement basé sur le seul CO2. La G4000 assure un contrôle multi capteurs : CO2, COV, Humidité, Radon, Particules. Avec l'étanchéité à l'air des bâtiments BBC, la prise en compte des COV devient impérative. La ventilation est réduite, en cas d'absence, coupée en cas d'ouverture de fenêtre.

Appairage

L'appairage entre un périphérique EnOcean et les objets de communication KNX définis et paramétrés dans la base de données KNX se fait grâce à une interface graphique (Outil amovible avec écran LCD) permettant d'afficher les dispositifs EnOcean programmés par ETS.

Le LCD indique le numéro et le type de périphérique EnOcean défini par ETS. Chaque périphérique peut alors être appairé avec la passerelle.

L'outil LCD permet en outre une mise à jour de la passerelle en cas d'évolution future des EEP grâce à une prise USB et un PC. La mise à jour est téléchargeable sur le PC de façon automatique grâce à un logiciel d'administration gratuit.

