

Guide de solutions KNX
Protocole d'automatismes des bâtiments



Guide de solutions KNX des automatismes Theben pour des bâtiments intelligents et performants

La plupart de nos produits œuvrent dans l'ombre : ils éteignent la lumière dans la cage d'escalier, chauffent votre salle de bain le matin ou rentrent vos stores lorsque la tempête approche. Ces petits anges gardiens ont un objectif avoué : rendre votre quotidien aussi agréable que possible, tout en économisant de l'énergie.

Theben un des leaders sur le marché mondial

- + 700 collaborateurs
- CA + de 100M€
- Fabrication en Allemagne
- Filiales implantées en Allemagne, Grande-Bretagne, France, Italie, Suisse, Espagne et Singapour, et + 50 établissements dans le reste du monde

Spécialiste dans les domaines de :

- Gestion de l'Éclairage
- Contrôle des Volets et Stores
- Gestion de la C.V.C.
- Gestion Horaire

Réglementation thermique RT 2012

Objectif : limiter la consommation d'énergie primaire des bâtiments neufs

Applicable à tous les permis de construire :

- déposés à compter du 28 octobre 2011 pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments d'enseignement primaire et secondaire, établissements d'accueil de la petite enfance) et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU ;
- déposés à partir du 1^{er} janvier 2013 pour tous les autres bâtiments neufs.

3 types d'exigences

- L'efficacité énergétique du bâtiment
- Sa consommation énergétique
- Le confort d'été dans les bâtiments non climatisés

Notre réponse

KNX est un protocole permettant la communication entre tous les équipements et systèmes d'une installation électrique (chauffage, climatisation, éclairage,...). Dans la gestion technique du bâtiment et de l'habitat, KNX est reconnu comme standard mondial et unique norme internationale (ISO/IEC14543-3). C'est un système ouvert (non propriétaire) utilisé par plus d'une centaine de fabricants, sur des milliers de produits.

THEBEN met à votre service son savoir-faire et son expérience en vous présentant une large gamme de produits, qui vous permettront d'acquies un confort et une efficacité énergétique optimale. Le Bus KNX est donc la solution pour l'interconnexion de tous ces dispositifs électriques et leur intégration dans chacun de ces secteurs.

Quel que soit votre besoin, il existe une solution THEBEN KNX en accord aux exigences gouvernementales d'efficacité énergétique.

Solutions KNX

- Régulations de chauffage,
- horloges (intérieures, programmables,...),
- détecteurs de mouvement et de présence,
- actionneurs (stores, chauffage, variateurs de lumière...),
- capteurs (CO₂, luminosité, température,...),
- appareils système (alimentation, coupleurs de ligne,...)



Sommaire

4

Enseignement

Salle de classe,
Bibliothèque,
Complexe sportif,
Chambre universitaire

10

Tertiaire

Bureau individuel,
Salle de réunion,
Plateau de bureau,
Chambre d'hôtel

16

Industrie

Entrepôt

18

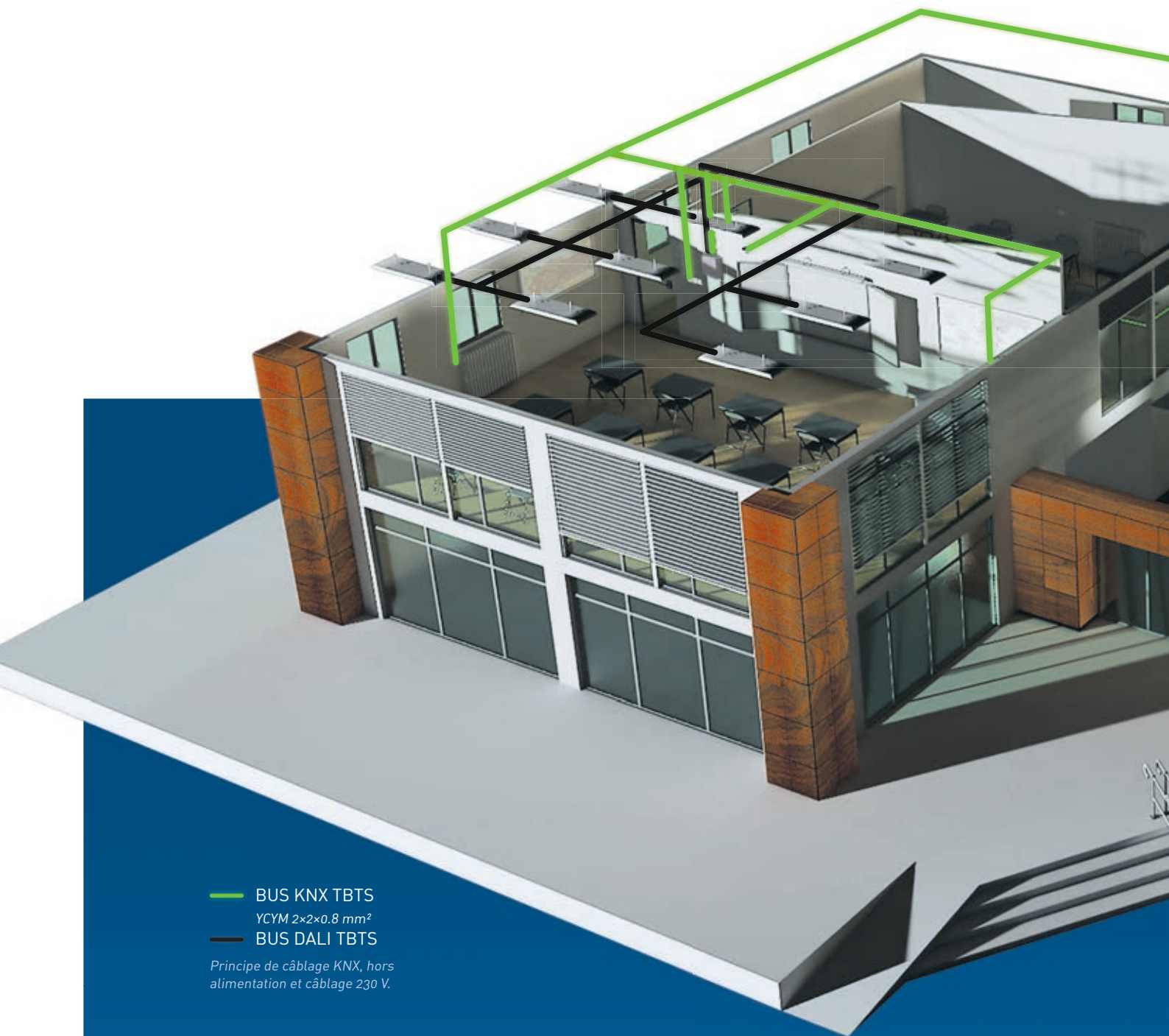
Résidentiel



Maison individuelle,
Logement collectif

22

Applications communes

Couloir,
Cage d'escalier,
Sanitaires,
Vestiaire,
Local technique,
Réfectoire,
Extérieur

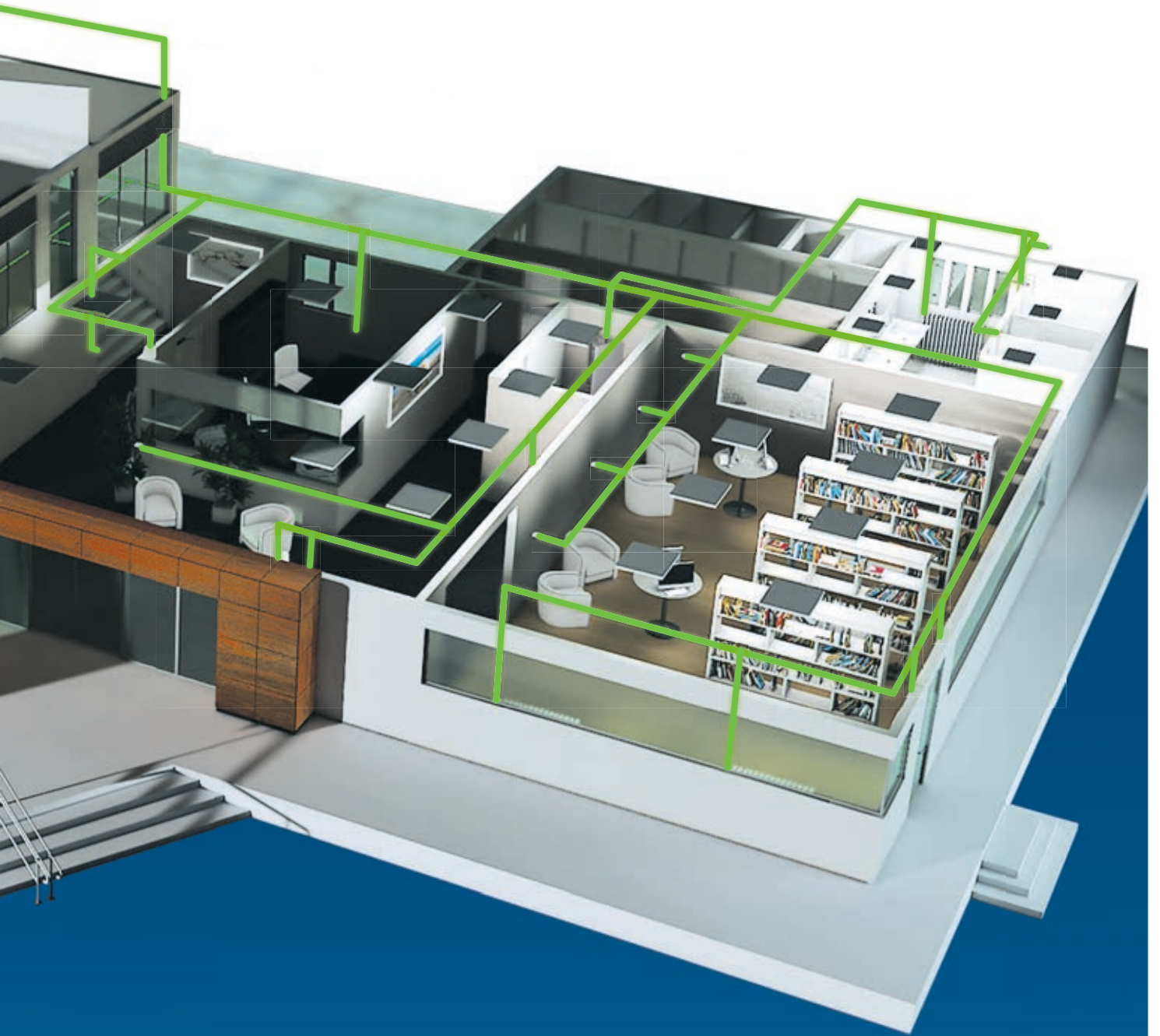


-  BUS KNX TBTS
YCYM 2x2x0.8 mm²
-  BUS DALI TBTS

*Principe de câblage KNX, hors
alimentation et câblage 230 V.*

Enseignement

Un bâtiment intelligent au service de l'éducation



L'installation d'équipements KNX dans un bâtiment scolaire permet de réduire significativement les coûts liés aux consommations d'énergie ; mais elle apporte avant tout un confort considérable pour une meilleure qualité d'apprentissage.

La gestion automatisée des usages tels que l'éclairage, le chauffage, la qualité de l'air et les stores assure à l'étudiant et l'enseignant un environnement idéal. Pour les sonneries d'inter-cours ou les affichages horaires, leur gestion et leur synchronisation deviennent simples grâce au KNX. Chaque pièce de l'établissement scolaire bénéficie d'une solution adaptée et évolutive grâce aux automatismes KNX : salle de classe, bibliothèque, complexe sportif et chambre Universitaire. L'affichage des consommations, grâce à une interface KNX/IP, peut également servir d'outil pédagogique.

Enseignement Salle de classe

Dans une salle de classe, le confort de l'élève est primordial et la norme EN 12464-1 nous impose un niveau d'éclairage moyen. C'est pourquoi l'automatisation de l'éclairage et des protections solaires est nécessaire. La commande manuelle reste indispensable pour des applications spécifiques telles que les projections vidéo. La régulation du chauffage joue également un rôle important que ce soit pour le confort ou les économies d'énergie. Enfin, la qualité de l'air est essentielle pour la concentration et il est donc impératif de gérer la ventilation en conséquence.



Avantages

- Efficacité énergétique en mode automatique.
- Souplesse du système grâce au mode manuel si besoin.
- Confort maximum pour les élèves et les enseignants.

Solutions

- Gestion de 3 circuits d'éclairage différents dont 2 gérés automatiquement par détection de présence (Côté couloir, Côté fenêtre).
- Gestion des brise-soleil orientables selon la position du soleil et en fonction de l'occupation de la salle.
- Régulation de la température optimisée en fonction de la présence et des vacances scolaires.
- Un capteur de CO₂ KNX mesure en permanence la qualité de l'air et régule automatiquement la ventilation.
- Commande manuelle possible des éclairages et brises-soleil grâce aux boutons-poussoirs.

→ Capteurs

Module d'entrée

- 1 Pour bouton poussoir Commande manuelle de l'éclairage et des volets /stores

- 2 **Éclairage**
Décteur de présence

- 3 **Chauffage - CVC**
Capteur de CO₂ température hygrométrie

- Volets et Stores**
Station-météo

→ Actionneurs

- 4 Variateurs 1-10 V ou DALI

- 5 Servomoteur et régulateur pour vannes de chauffage (avec ses 2 entrées pour capteur de fenêtre et B.P.)

- 6 Actionneur de stores

Dans les bibliothèques, il est nécessaire d'éclairer uniquement l'allée dans laquelle l'utilisateur est présent et de gérer des ambiances d'éclairage adaptées à la lecture, au travail ou à la recherche de documentations. La gestion automatique des stores apporte un confort visuel supplémentaire et la régulation intelligente du chauffage est indispensable (présence, capteur de fenêtre,...). L'affichage horaire est synchronisé avec l'ensemble de l'établissement.



Avantages

- Optimiser et adapter localement la solution d'éclairage selon les tâches effectuées et la configuration du lieu.
- Efficacité énergétique grâce à la gestion automatique des occultants.

Solutions

- Gestion de l'éclairage par détecteur de présence spécial rayonnages
- Régulation de la température optimisée en fonction de la présence et des vacances scolaires.
- Horloges synchronisées pour affichage de l'heure (grâce à la station-météo).
- Gestion des brise-soleil orientables selon la position du soleil et en fonction de l'occupation de la salle.

→ Capteurs

Éclairage

- 1 Détecteur de présence spécial rayonnages

Chauffage

- 2 Régulateur de température individuelle (avec ses 2 entrées pour capteur de fenêtre et B.P.)

Volets et Stores

- Station-météo

→ Actionneurs

- 3 Variateurs 1-10 V ou DALI

- 4 Servomoteur pour vanes de chauffage

- 5 Actionneur de stores

Distribution horaire

- Afficheur horaire

Enseignement Complexe sportif

Dans un gymnase, le niveau d'éclairage doit varier selon l'activité (entraînement, compétition) et la gestion automatique de l'éclairage dans des locaux de grande hauteur nécessite une technologie particulière. Certains équipements électriques doivent également être protégés contre les chocs éventuels.



Avantages

- Système facilement adaptable en fonction de l'occupation et des conditions d'utilisation de la salle.
- Il garantit les niveaux d'éclairage requis dans les installations sportives tout en respectant les principes d'éco-performances « actives ».

Solutions

- Gestion de l'éclairage par détection de présence spécial grandes hauteurs, avec possibilité de paramétrage et utilisation par télécommande, associée à des capteurs de luminosité.
- Grille de protections des détecteurs de présence pour résister aux chocs.
- Affichage et contrôle sur écran des scénarios du complexe sportif selon l'utilisation.

Capteurs

Écran multi-fonctions

Écran multi-fonctions

Module d'entrée

Module d'entrée pour interrupteur à clé 3 positions

Éclairage

Détecteur de présence spécial grande hauteur

Capteur de luminosité

Grille de protection

Volets et Stores

Station-météo

Actionneurs

Distribution horaire

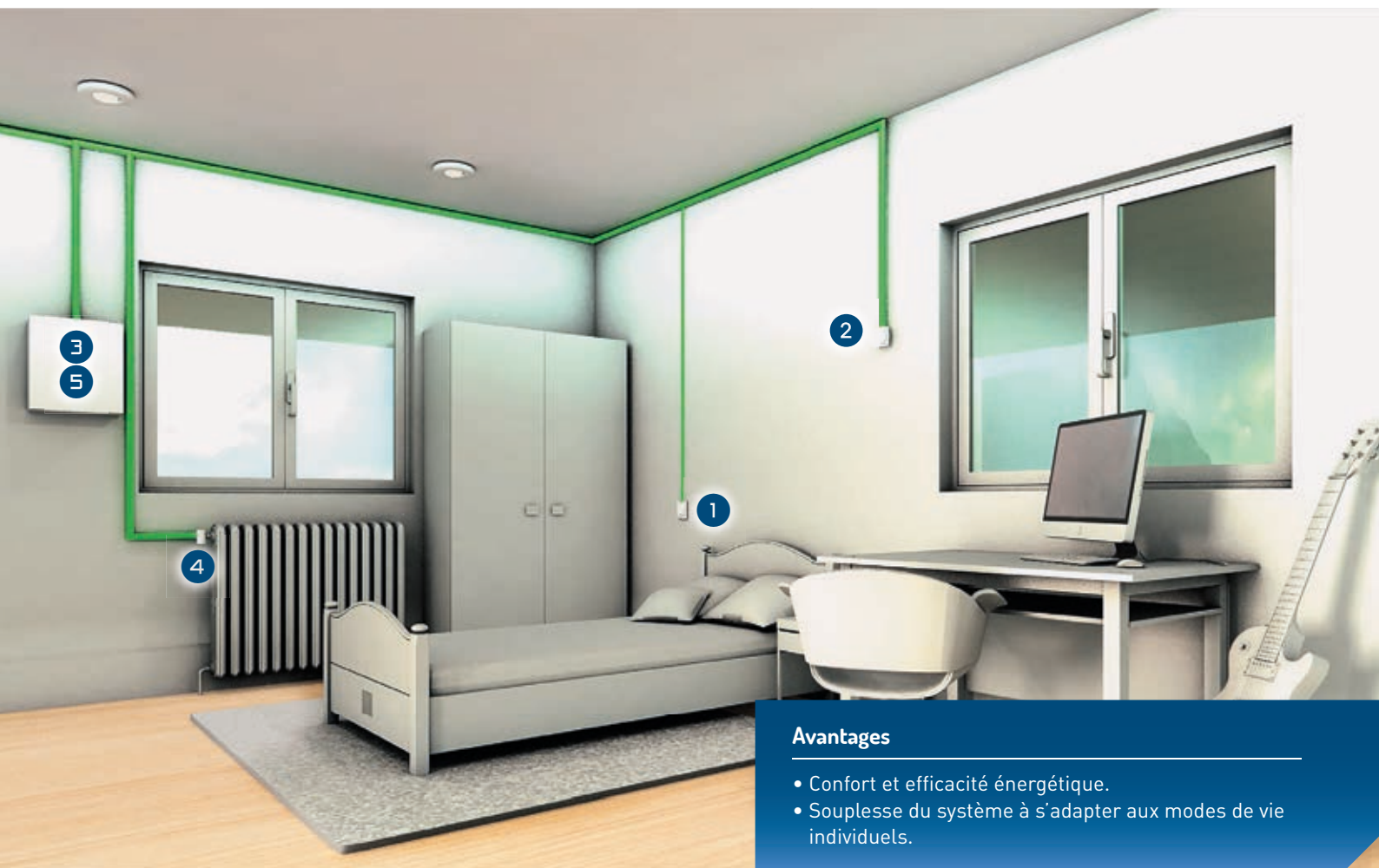
Afficheur horaire

Variateurs 1-10 V ou DALI

Actionneur de stores

Enseignement Chambre universitaire

Dans une chambre universitaire, il est important de privilégier le confort thermique et d'automatiser certains éclairages. Limiter la plage de régulation du thermostat pour ne pas dépasser des seuils excessifs de température permet d'optimiser la consommation d'énergie. L'ajustement de l'éclairage et du chauffage en cas d'oubli ou d'absence de la part de l'étudiant est également utile pour réaliser des économies.



Avantages

- Confort et efficacité énergétique.
- Souplesse du système à s'adapter aux modes de vie individuels.

Solutions

- Détecteur de mouvement pour la gestion de l'éclairage dans les sanitaires.
- Régulateur de température individuel avec possibilité de limiter la plage de réglage pour la consigne.
- Capteur de fenêtre pour passer du mode confort au mode réduit en cas d'ouverture de fenêtre.

→ Capteurs

Module d'entrée

- 1 Bouton Poussoir (commande manuelle de l'éclairage et des volets / stores)

Eclairage

- Détecteur de mouvements

Chauffage

- 2 Régulateur de température individuelle

Volets et Stores

- Station-météo

→ Actionneurs

- 3 Actionneur de commutation

- 4 Servomoteur pour vannes de chauffage

- 5 Actionneur de volets roulants





Tertiaire

L'efficacité et le confort selon vos besoins

Grâce à KNX, offrez davantage de confort pour les occupants. Créez et modifiez des environnements parfaitement adaptés à vos besoins avec des paramètres individuels ou centralisés. Que vous soyez au travail dans votre bureau ou en conférence dans la salle de réunion, une régulation affinée sera effectuée sur les équipements de chauffage, ventilation, climatisation, éclairage et l'ensemble des utilités électriques. Simple à mettre en œuvre et à utiliser, l'installation reste évolutive et modifiable sans intervention lourde. Le bus de terrain vous permettra également d'inclure la gestion de l'alarme, la télésurveillance et supervisions via l'IP. En optant pour des solutions KNX, vous maintenez une atmosphère toujours agréable dans chaque pièce et réduisez la facture énergétique de l'ensemble du bâtiment.



-  BUS KNX TBTS
YCYM 2x2x0.8 mm²
-  BUS DALI TBTS

*Principe de câblage KNX, hors
alimentation et câblage 230 V.*

Tertiaire Bureau

Dans les bureaux, confort et qualité visuelle doivent être assurés sur chaque poste de travail. Il est donc indispensable d'éclairer en fonction des apports de lumière naturelle et de tenir compte des aménagements spécifiques du bureau. Selon la réglementation sur l'éclairage nocturne des bâtiments non-résidentiels, l'éclairage doit s'éteindre automatiquement une heure après le départ de tous les employés. La commande manuelle du chauffage, des stores et de l'éclairage est également nécessaire.



Avantages

- Flexibilité de l'installation selon les besoins du bureau.
- Câblage réduit grâce au coffret précâblé.
- Economie d'énergie réalisée grâce aux automatismes.

Solutions

- Coffret précâblé pouvant gérer l'éclairage, la CVC et les volets roulants de plusieurs bureaux (selon nombre de circuits).
- Gestion de l'éclairage et CVC par détection de présence.
- Module d'entrée pour commander l'éclairage et les stores manuellement.

Capteurs

Module d'entrée

- 1  Pour bouton poussoir Commande manuelle de l'éclairage et des volets /stores

Éclairage

- 2  Détecteur de présence

Chauffage - CVC

- 3  Régulateur de température individuelle (avec ses 2 entrées pour capteur de fenêtre et B.P.)




Volets et Stores

-  Station-météo

Actionneurs



Coffret précâblé contenant :

- 4  Variateurs 1-10 V ou DALI
- 5  Actionneur de ventilo-convecteur
- 6  Actionneur de stores

Tertiaire

Salle de réunion

Dans une salle de réunion, bien gérer l'éclairage favorise la concentration et apporte un confort visuel à ses occupants. La qualité de l'air joue également un rôle primordial. Ainsi, la mesure constante du taux de CO₂ permet de réguler la ventilation en conséquence. Enfin, il est possible de créer et gérer des scénarios selon l'activité demandée (vidéo projection, conférence, etc...).



Avantages


- Confort pour les utilisateurs et qualité de concentration optimale.
- Facilité d'adaptation de la salle à chaque situation.

Solutions

- Gestion de l'éclairage par détection de présence.
- Gestion des brise-soleil orientables selon la position du soleil et en fonction de l'occupation de la salle.
- Un capteur de CO₂ KNX mesure en permanence la qualité de l'air et régule automatiquement la ventilation si nécessaire.
- Un écran multifonctions permet d'optimiser la régulation de température en fonction de la présence (via le détecteur) et de gérer différents scénarios selon l'activité.

Capteurs

Écran multi-fonctions

- 1  Commande manuelle de l'éclairage, des volets / stores et des scénarios, ventilo-convecteurs


- 2  **Éclairage**
Détecteur de présence

-  **Chauffage - CVC**
Capteur de CO₂ température - hygrométrie

-  **Volets et Stores**
Station-météo

Actionneurs

- 3  Variateurs 1-10 V ou DALI

- 4  Actionneur de ventilo-convecteur

- 5  Actionneur de stores

Tertiaire

Plateau de bureau

Dans un plateau de bureau, l'installation doit être facilement adaptable en cas de reconfiguration des espaces de travail. Il est impératif que l'éclairage de chaque poste de travail puisse être géré individuellement mais également en fonction de la présence et des apports de lumière naturelle. De plus, les prises électriques sont gérées selon les horaires d'occupation des locaux afin d'éviter toute consommation inutile des appareils électriques.



Avantages

- Flexibilité de l'ensemble de l'installation.
- Simplification du câblage pour l'ensemble des fonctions (éclairage, CVC, volets roulants, stores).
- Gain énergétique grâce à l'extinction des éclairages et prises commandées selon l'occupation du plateau.

Solutions

- Gestion du circuit d'éclairage et des prises commandées par exemple grâce à la détection de présence.
- Possibilité de forcer l'éclairage et les stores via les télécommandes individuelles.
- Configuration des circuits d'éclairage simplifiés grâce au bus DALI.

Capteurs

Télécommande infrarouge

Commande l'éclairage et les volets / stores

Écran multi-fonctions

Commande manuelle de l'éclairage, des volets / stores et des scénarios, ventilo-convecteurs

Éclairage

Détecteur de présence

Chauffage - CVC

Capteur de CO₂ température - hygrométrie

Volets et Stores

Station-météo

Actionneurs

Variateurs DALI

Actionneur de ventilo-convecteur

Actionneur de stores

Tertiaire

Chambre d'hôtel

Dans une chambre d'hôtel, il est indispensable de gérer automatiquement l'ensemble des postes (éclairage, CVC, prise électrique) en fonction de l'occupation de la chambre. Lorsque l'utilisateur est présent, il peut régler manuellement l'éclairage, les stores et le chauffage (en limitant la plage de régulation du thermostat pour ne pas dépasser des seuils excessifs de température).

En cas d'ouverture de fenêtres, les automatismes doivent établir les actions nécessaires pour diminuer les pertes d'énergie.



Avantages

- Solution alliant économies énergétiques et confort pour les utilisateurs.
- Gains au niveau du câblage grâce au coffret précâblé.

Solutions

- Détecteur de présence pour la gestion de l'éclairage dans la salle de bain.
- Lecteur de badge pour annoncer l'arrivée de l'occupant et activer les différents équipements.
- Ecran multifonctions pour visualiser et contrôler l'éclairage, le chauffage, les stores...
- Capteur de fenêtre pour passer du mode confort au mode réduit en cas d'ouverture de fenêtre.
- Coffret précâblé pour gérer l'éclairage, le chauffage et les volets roulants de plusieurs chambres.

Capteurs

Écran multi-fonctions

1 Commande manuelle de l'éclairage, des volets / stores et des scénarios, ventilo-convecteurs

Module d'entrée

Bouton Poussoir (commande manuelle de l'éclairage et des volets / stores)

Éclairage

2 Détecteur de présence

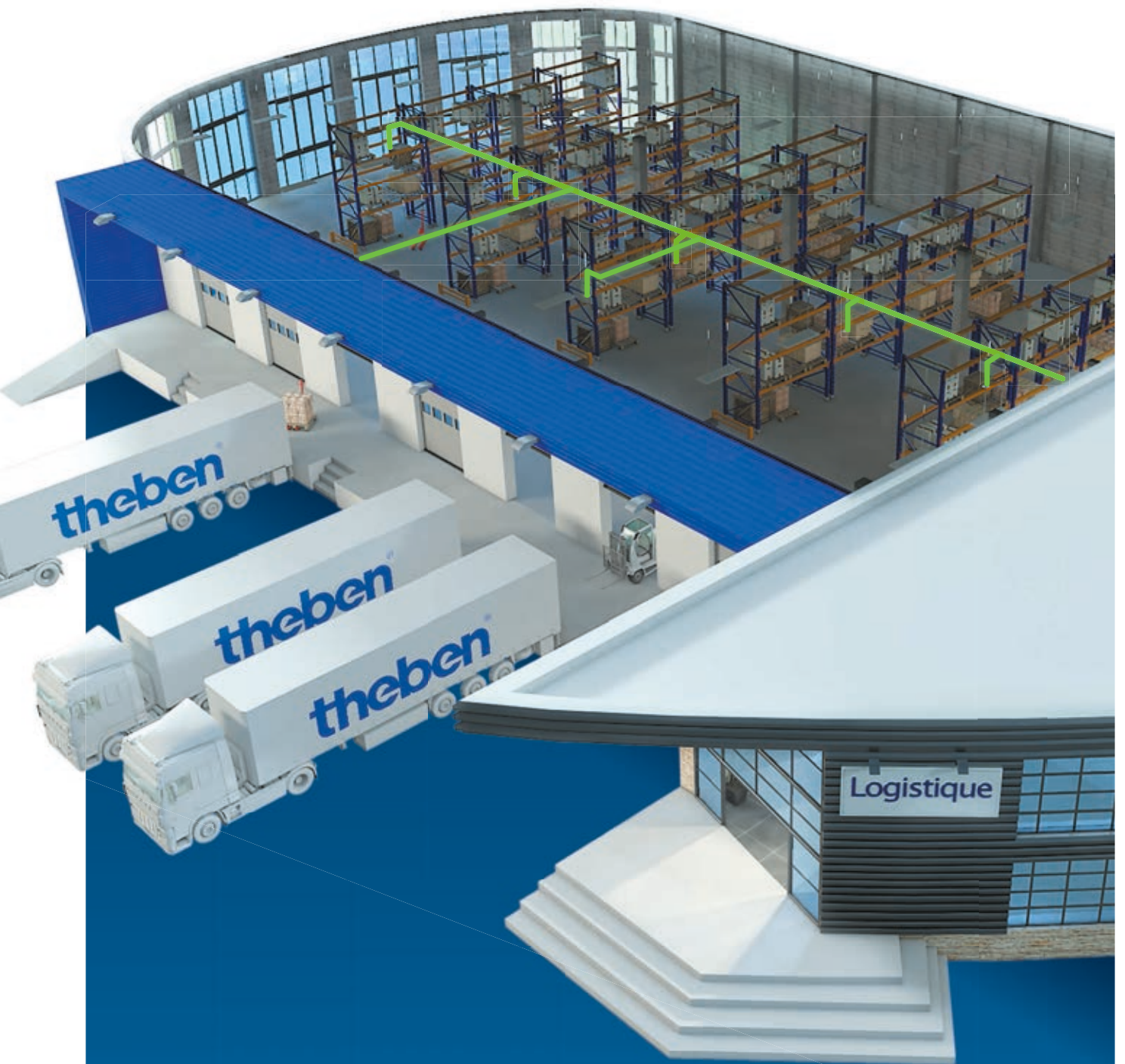
Actionneurs

Coffret précâblé contenant :

Variateurs 1-10 V ou DALI

Actionneur de ventilo-convecteur

Actionneur de stores



Industrie

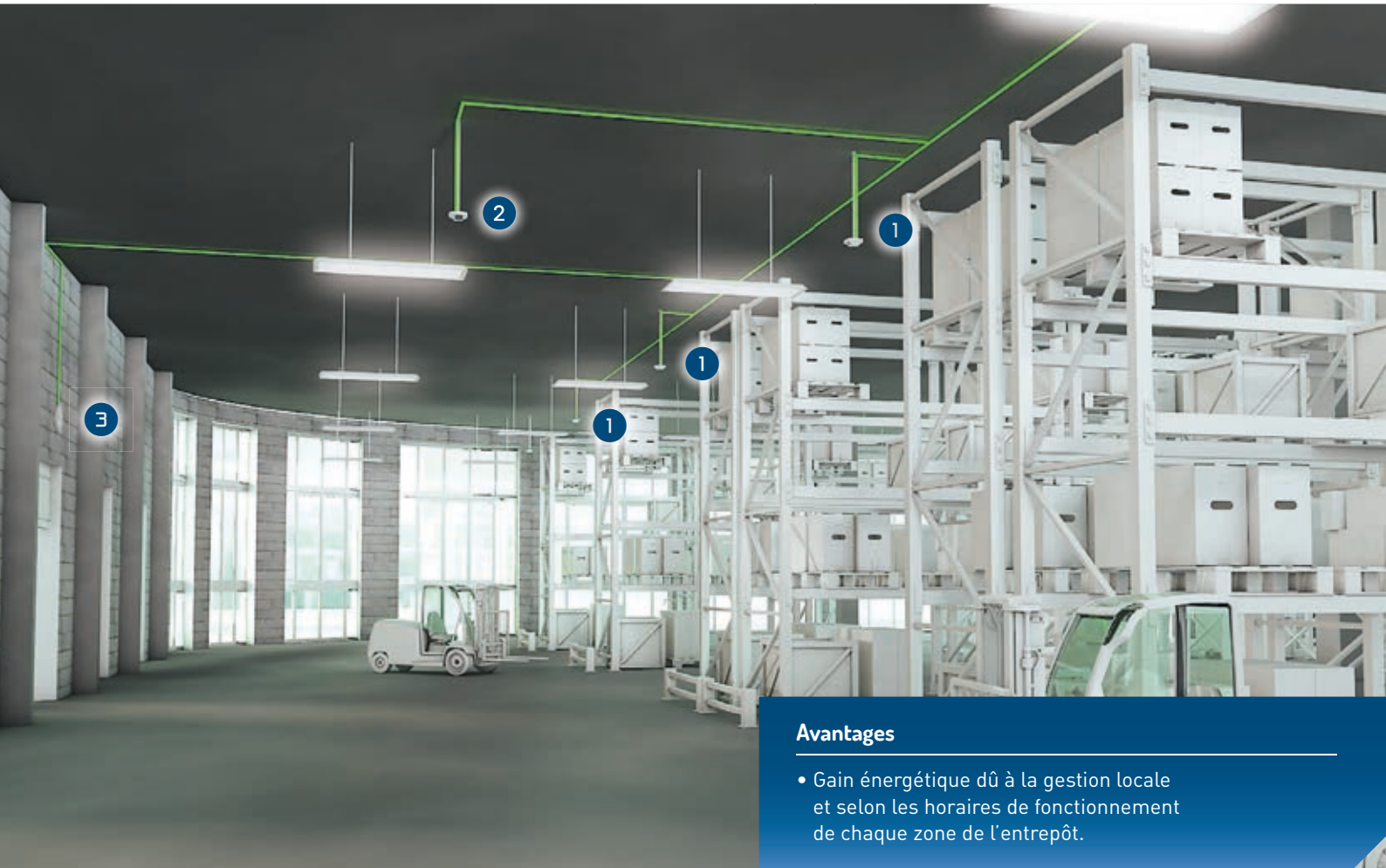
Superviser le bâtiment grâce à une technologie performante

Pour assurer une maintenance efficace du bâtiment, KNX transmet les informations techniques et permet la supervision via l'IP. Cette gestion technique performante permet de réduire la facture énergétique.

 BUS KNX TBTS
YCYM 2x2x0.8 mm²

Principe de câblage KNX, hors alimentation et câblage 230 V.

Dans un entrepôt, l'éclairage doit être géré localement (allée par allée) selon la présence et la luminosité tout en tenant compte des spécificités liées aux grandes hauteurs. Gérer l'éclairage en fonction des horaires d'ouverture et de fermeture de l'entrepôt permet d'optimiser la gestion globale de l'éclairage dans le bâtiment.



Avantages

- Gain énergétique dû à la gestion locale et selon les horaires de fonctionnement de chaque zone de l'entrepôt.

Solutions

- Détecteur de présence spécial grandes hauteurs et allées pour la gestion de l'éclairage.
- Horloge de programmation annuelle permettant de gérer les circuits d'éclairage selon les horaires et jours d'ouverture. Elle distribue et synchronise également l'heure sur les afficheurs horaires.

→ Capteurs

Horloge



Horloge de programmation annuelle

Éclairage



Détecteur de présence spécial rayons et grandes hauteurs



Détecteur spécial circulation

→ Actionneurs

Distribution horaire



Afficheur horaire



Actionneur de commutation





 BUS KNX TBTS
YCYM 2x2x0.8 mm²

*Principe de câblage KNX, hors
alimentation et câblage 230 V.*

Résidentiel

Des fonctions adaptées à votre rythme de vie,
pour plus de confort et de bien être.

Nos solutions KNX vous offrent une flexibilité et des possibilités d'évolution à des coûts raisonnables, en créant des scénarios personnalisés ou en modifiant l'installation aisément selon vos envies.

Les fonctions de gestions d'éclairage, régulation de la température et gestion des occultants apportent un grand confort de vie dans l'habitat, ainsi qu'une optimisation des coûts énergétiques répondant à la Règlementation Thermique 2012.

Le protocole KNX offre également la possibilité de visionner les données de consommation en temps réel et permet d'identifier les irrégularités plus rapidement afin de les corriger. Cela apporte donc un gain de temps, d'argent et d'énergie.

Dans une maison, il est important de pouvoir modifier certaines pièces au fil du temps sans installer de nouveaux circuits. Les automatismes doivent simplifier la vie quotidienne et les actions de l'utilisateur final. Il est utile de gérer le chauffage en fonction des horaires et de la température ambiante tout en ayant la possibilité d'arrêt ou de dérogation manuelle. Assurer un confort visuel et thermique à l'intérieur du logement grâce à certains automatismes permet également de faire des économies.



Avantages

- Confort thermique et visuel à l'intérieur du logement, été comme hiver.
- Economie d'énergie sur les postes éclairage et chauffage.
- Flexibilité de l'installation KNX, en cas de réaménagement de certaines pièces.

Solutions

- Automatisation des ouvrants : suivi du soleil et ombrage sur les façades assurés par une station météo.
- Régulation openTherm* couvrant les besoins du système de chauffage au sol. Régulation optimisée selon les horaires d'occupation et la température intérieure grâce à un thermostat multi-fonctions.
- Détecteur de mouvements pour gestion des éclairages (salle de bain, couloir, sanitaire)
- Possibilité d'établir des scénarios (lumière, chauffage, volets roulants) en fonction des usages quotidiens grâce à un écran multi-fonctions.
- Commande manuelle possible des éclairages et volets-roulants, grâce aux boutons-poussoir.

* OpenTherm est un protocole de communication standard utilisé dans les systèmes de chauffage centraux.

→ Capteurs

Écran multi-fonctions



Commande manuelle de l'éclairage, des volets / stores et des scénarios, ventilo-convecteurs

Module d'entrée



Bouton Poussoir (commande manuelle de l'éclairage et des volets / stores)

Éclairage



Détecteur de mouvement pour sanitaires et circulations
Détecteur de présence pour salle de bain

Volets et Stores



Station-météo

→ Actionneurs



Passerelle KNX / OT BOX



Actionneur de commutation

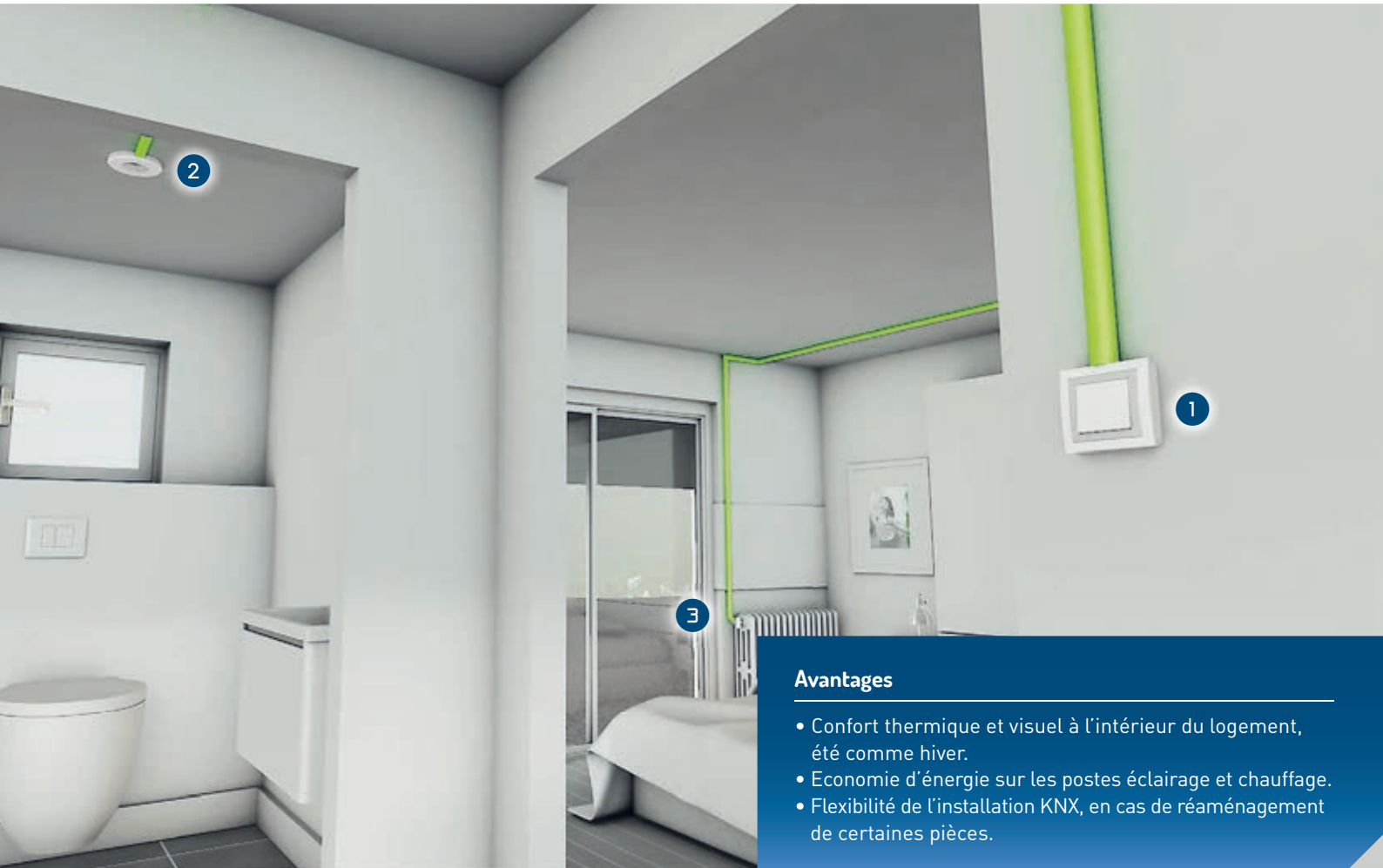


Actionneur de volets roulants et stores terrasse

Résidentiel

Logements collectifs

Dans un logement collectif, il est important de privilégier le confort thermique et d'automatiser certaines fonctions comme l'ajustement de l'éclairage et du chauffage en cas d'oubli ou d'absence de la part de l'occupant. La gestion du chauffage selon les horaires (hebdomadaire/départ en vacances) et la température ambiante permet de réaliser des économies supplémentaires. Enfin, il est également possible de centraliser ou créer des scénarios personnalisés sur l'ensemble des postes (éclairage, CVC, volets-roulants,...).



Avantages

- Confort thermique et visuel à l'intérieur du logement, été comme hiver.
- Economie d'énergie sur les postes éclairage et chauffage.
- Flexibilité de l'installation KNX, en cas de réaménagement de certaines pièces.

Solutions

- La régulation du chauffage OpenTherm* est optimisée selon les horaires d'occupation et la température intérieure des pièces grâce à un thermostat multi-fonctions.
- Gestion des éclairages dans les salles de bain, couloirs, et sanitaires grâce au détecteur de mouvements.
- Possibilité d'établir des scénarios (lumière, chauffage, volets roulants) en fonction des usages quotidiens grâce à un écran multi-fonctions.
- Commande manuelle possible des éclairages et volets-roulants, grâce aux boutons-poussoir.

* OpenTherm est un protocole de communication standard utilisé dans les systèmes de chauffage centraux.

Capteurs

Écran multi-fonctions



Commande manuelle de l'éclairage, des volets / stores et des scénarios, ventilo-convecteurs

Module d'entrée



Bouton Poussoir (commande manuelle de l'éclairage et des volets / stores)

Éclairage



Détecteur de mouvement pour sanitaires et circulations



Détecteur de présence pour salle de bain

Actionneurs



Passerelle KNX / OT BOX



Actionneur de commutation



Actionneur de volets roulants et stores terrasse

Applications communes

Couloir

Dans les circulations, l'éclairage s'allume uniquement en cas de passage et il est essentiel de prendre en compte l'apport de luminosité naturelle dans les couloirs qui en bénéficient. Selon l'arrêté du 1^{er} août 2006, consolidé par l'arrêté du 30 novembre 2007, dans le cas d'un fonctionnement par détection de présence dans les ERP et les habitats collectifs, la détection doit couvrir l'ensemble de l'espace concerné et 2 zones de détection successives doivent obligatoirement se chevaucher.



Avantages

- Sécurité et confort visuel pour les usagers.
- Respect de l'arrêté du 01-08-2006 (consolidé le 30-11-2007).
- Economies sur le poste Eclairage.
- Maintenance facilitée grâce à la mesure du courant.

Solutions

- Gestion des éclairages par détecteur de présence spécial couloirs (grandes longueurs).
- Actionneur d'éclairage avec mesure du courant permettant la remontée de tout défaut pouvant se produire sur le circuit d'éclairage.

→ Capteurs

Éclairage

1



Détecteur de présence spécial couloirs

→ Actionneurs



Actionneur de commutation

Applications communes

Cage d'escalier

Dans les cages d'escalier, il est nécessaire d'allumer l'éclairage uniquement en cas de passage. Selon l'arrêté du 26 octobre 2010, un même dispositif (par exemple un détecteur) doit desservir au plus 3 niveaux pour les circulations verticales. Pour plus de sécurité, l'éclairage des niveaux supérieur et inférieur s'enclenche simultanément avec l'étage concerné, anticipant alors le déplacement de l'utilisateur.



Avantages

- Sécurité des usagers et respect de la réglementation RT 2012 dans les bâtiments résidentiels collectifs et les bâtiments non résidentiels.

Solutions

- Gestion intelligente des circuits d'éclairage par détection de présence en fonction du déplacement de l'utilisateur.

→ Capteurs

Éclairage

1



Détecteur de présence

→ Actionneurs

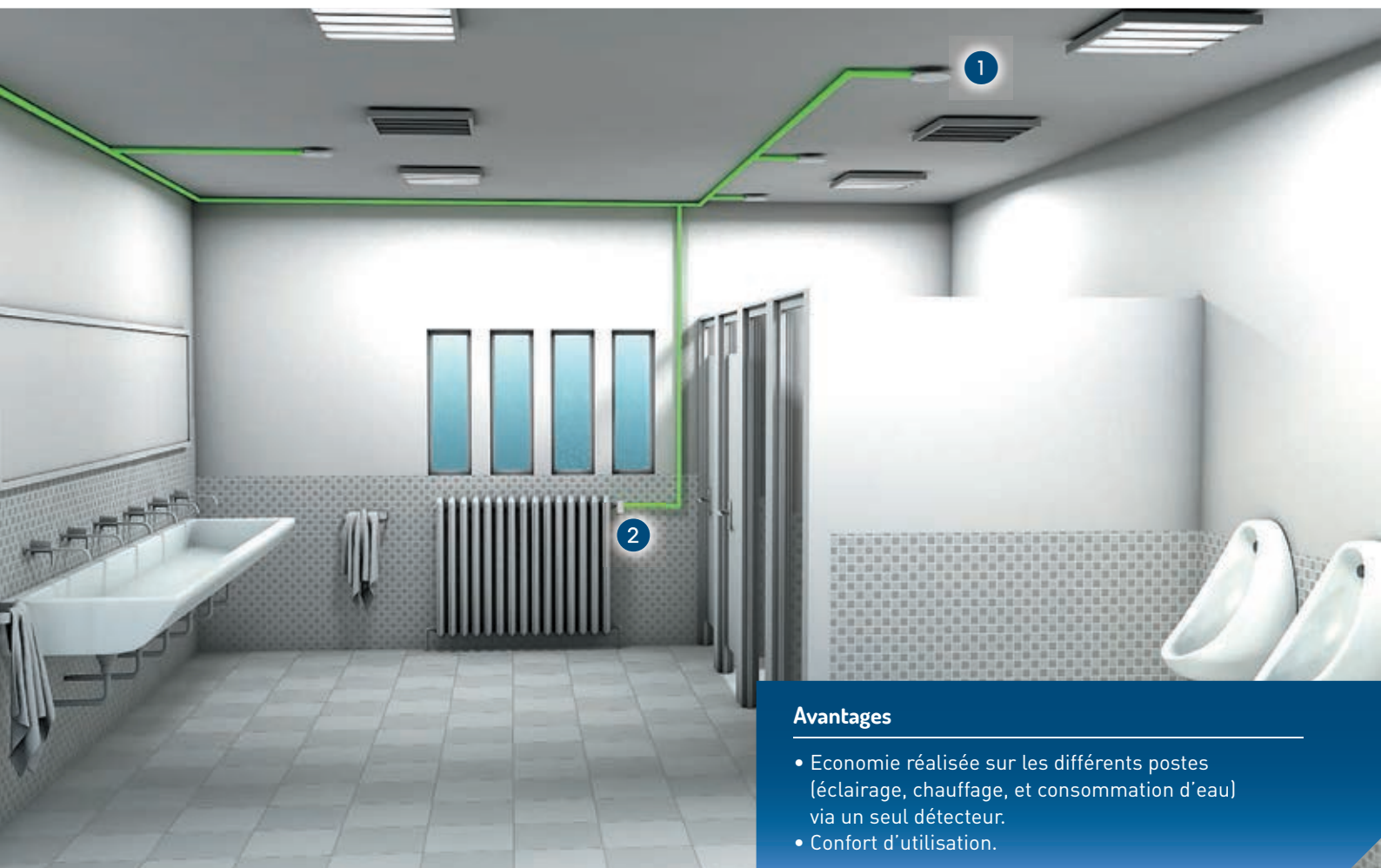


Actionneur de commutation

Applications communes

Sanitaire

Dans les sanitaires, l'allumage et l'extinction de l'éclairage doivent être automatiques en fonction de la présence afin d'éviter toute consommation inutile. De plus, les électro-vannes alimentant l'eau des toilettes pour homme fonctionneront uniquement en cas d'utilisation. Enfin, la gestion automatique de la VMC et du chauffage est indispensable dans les sanitaires.

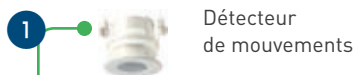


Solutions

- Gestion de l'éclairage, de la VMC et des électro-vannes grâce au détecteur de mouvements.
- Le détecteur de mouvement permet également la régulation de la température (passage du mode réduit à mode confort lorsqu'il y a présence dans les locaux).

→ Capteurs

Eclairage, VMC et circulation d'eau



Détecteur de mouvements

Chauffage et CVC



Régulateur de température individuelle

→ Actionneurs



Actionneur de commutation



Servomoteur pour vannes de chauffage

Applications communes

Vestiaire (douche)

Dans un vestiaire, il est nécessaire de gérer l'éclairage, le chauffage et la VMC en fonction de la présence. Les détecteurs de présence doivent être pourvus d'un indice de protection adapté à l'environnement humide (douche). Dans un souci d'économie d'énergie, le thermostat ne possède pas de réglage en façade afin d'éviter des demandes en température inappropriées.



Avantages

- Equipement adapté aux locaux humides.
- Confort et économies réalisées sur les postes éclairage et chauffage.

Solutions

- Gestion des usages éclairage, chauffage et VMC par détection de présence.
- Régulation de la température par thermostat (consigne non modifiable sur l'appareil).

Capteurs

Module d'entrée

- 1 Pour bouton poussoir
Commande manuelle

- 2 **Éclairage**
Détecteur de présence

- 3 **Chauffage / VMC**
Régulateur de température individuelle
 Capteur de CO₂

Actionneurs

- Actionneur de commutation
(situé dans le tableau divisionnaire)

- Servomoteur pour vannes de chauffage

Applications communes

Local technique

Dans un local technique, le passage est peu fréquent. Il est donc indispensable d'éteindre l'éclairage automatiquement, car il pourrait devenir une dépense importante et inutile en cas d'oubli. Cette pièce comprend généralement le coffret électrique dans lequel l'espace réservé aux automatismes doit être optimisé.



Avantages

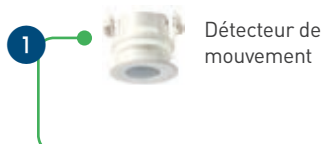
- Economies réalisées sur le poste éclairage grâce à une solution simple.

Solutions

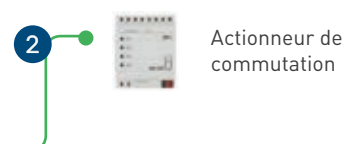
- Gestion de l'éclairage par détection de mouvements.

→ Capteurs

Éclairage



→ Actionneurs



Applications communes

Réfectoire / salle de restauration

Dans un réfectoire, il est nécessaire de gérer l'éclairage par zone selon la présence et la luminosité. Le chauffage doit fonctionner en mode confort uniquement quand la pièce est occupée. Un affichage horaire dans le réfectoire est utile, que ce soit dans une école ou dans une entreprise. Dans un restaurant/Bar, il est également intéressant de créer des ambiances lumineuses en fonction des heures de repas (en utilisant le DALI).



Avantages

- Allumage de l'éclairage uniquement dans les zones utiles pour une meilleure optimisation des consommations d'éclairage.
- Environnement à la température idéale uniquement pendant les périodes de repas.

Solutions

- Gestion de l'éclairage par détection de présence ou par commande manuelle (pour les personnes de ménage).
- Horloge pour affichage horaire.
- Gestion du chauffage par régulateur de température et par détection de présence.

Capteurs

Module d'entrée

- 1 Bouton Poussoir (commande manuelle de l'éclairage et des volets / stores)

Éclairage

- 2 Détecteur de présence

Chauffage

- 3 Régulateur de température individuelle (2 entrées supplémentaires. Ex. capteur de fenêtre)

Actionneurs

Distribution horaire

- 4 Afficheur horaire
- 5 Actionneur de commutation (Réfectoire)
- Variateurs DALI (Salle de restauration)
- 6 Servomoteur pour vannes de chauffage

Applications communes

Extérieur

Pour la gestion d'un éclairage extérieur, il est impératif de respecter le nouveau décret concernant les façades de bâtiments. En effet, elles ne peuvent être allumées avant le coucher du soleil et doivent être éteintes au plus tard à 1 heure du matin. De plus, l'éclairage peut également fonctionner à l'approche d'une personne afin d'allier confort et sécurité.



Avantages

- Respect de l'arrêté du 25 juillet 2013 relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels.
- Allumage de l'éclairage uniquement en cas de besoin permettant de réaliser des économies d'énergie.

Solutions

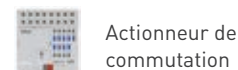
- Horloge annuelle astronomique pour la gestion des éclairages extérieurs selon les heures de lever et coucher du soleil. Permet également une coupure nocturne de 1 h du matin jusqu'à la reprise de l'activité.
- Gestion de l'éclairage des parkings grâce au détecteur de mouvement extérieur adapté au passage des personnes.

→ Capteurs

Éclairage



→ Actionneurs



Nos fonctions



Horloges programmables annuelles avec programme astronomique



RÉF. 6489212
8 canaux avec synchronisation
DCF et GPS
TR 648 top2 RC KNX

RÉF. 6489210
8 canaux avec synchronisation
DCF 77
TR 648 top2 RC DCF KNX

Émetteur de signal



RÉF. 6009200
ZS 600 DCF KNX

Alimentation



RÉF. 9070364
Alimentation **640 mA KNX**

RÉF. 9070699
Alimentation **320 mA KNX**

RÉF. 9070701
Alimentation **160 mA KNX**

Interface et coupleur de ligne



RÉF. 9070397
Interface USB KNX
RÉF. 9070398
Coupleur de ligne KNX

Entrées binaires

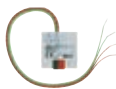


MODULAIRE (6-18 CANAUX)

RÉF. 4910230 Module de base **BMG 6 KNX**

RÉF. 4910231 Module d'extension **BME 6 KNX**

POUR BOÎTES ENCASTRÉES



RÉF. 4969202 Interface 2 entrées **TA 2 KNX**

RÉF. 4969204 Interface 4 entrées **TA 4 KNX**

RÉF. 4969206 Interface 6 entrées **TA 6 KNX**

Écran multi-fonctions



RÉF. 8269200 Façade verre blanc **VARIA 826 WH KNX**

RÉF. 8269201 Façade verre noir **VARIA 826 BK KNX**

Régulateur de température



RÉF. 7139201 Régulateur de température individuelle **RAM 713 S KNX**

RÉF. 7139200 Régulateur de température individuelle **RAM 712 KNX**

RÉF. 7139202 Pour ventilo-convecteurs **RAM 713 FC KNX**

Capteur de CO₂



RÉF. 7169200 CO₂, humidité relative et température **AMUN 716 KNX**

Détecteurs de mouvements



RÉF. 1059203 Extérieur - montage mural **SPHINX 105-300 KNX**

RÉF. 1079211 Intérieur - montage plafond encastré 1 canal **SPHINX 331 KNX**

RÉF. 1079211 Intérieur - montage plafond encastré 2 canaux **SPHINX 332 KNX**

Détecteurs de présence



RÉF. 2009050 Fixation murale **PRESENCE LIGHT 180 KNX**

RÉF. 2019290 Spécial couloir **COMPACT PASSAGE KNX**

RÉF. 2019280 Spécial allée **COMPACT PASSIMO KNX**

RÉF. 2059102 Encastré ultra-plat **PLANO-CENTRO KNX**

RÉF. 2079000 Zone de détection 8 x 8 m **thePrema P360 KNX**

RÉF. 2079500 Zone de détection 10 x 10 m **thePrema S360 KNX**

Stations météorologiques



RÉF. 1329201 Station météo **KNX**

RÉF. 1329205 Station météo **basic KNX**

RÉF. 1409203 Station meteo data **140 GPS KNX** (suivi du soleil)

RÉF. 1409200 Station meteo data **140 KNX** (suivi du soleil)

Capteurs de luminosité et température



RÉF. 1319201 Capteur luminosité et température **LUNA 131 S KNX**

RÉF. 1339200 Capteur luminosité **LUNA 133 KNX**

RÉF. 1349200 Capteur de luminosité 10 canaux **LUNA 134 KNX**

Actionneurs de charge C 4-12 Canaux



GAMME Mix 2 (avec mesure de courant)
 RÉF. 4930210 Module de base **RMG 4 I KNX**
 RÉF. 4930215 Module d'extension **RME 4 I KNX**



GAMME Mix
 RÉF. 4910206 Module de base **RMG 4 C-Last KNX**
 RÉF. 4910207 Module d'extension **RME 4 C-Last KNX**

Actionneurs de commutation



8-24 CANAUX Mix 2
 RÉF. 4930220 Module de base **RMG 8 S KNX**
 RÉF. 4930225 Module d'extension **RME 8 S KNX**



4-12 CANAUX Mix
 RÉF. 4910204 Module de base **RMG 4 S KNX**
 RÉF. 4910205 Module d'extension **RME 4 S KNX**

Variateurs de lumière



VARIATEURS 2-6 CANAUX Mix
 RÉF. 4910273 Module de base **SMG 2 S KNX**
 RÉF. 4910274 Module d'extension **SME 2 S KNX**



VARIATEUR UNIVERSEL 2-6 CANAUX Mix
 RÉF. 4910270 Module de base **DMG 2 S KNX**
 RÉF. 4910271 Module d'extension Mix **DME 2 S KNX**
 RÉF. 4910272 Booster de variation **DMB 2 S KNX**



VARIATEUR UNIVERSEL 2-6 CANAUX Mix 2
 RÉF. 4930270 Module de base **DMG 2 T KNX**
 RÉF. 4930275 Module d'extension Mix **DME 2 T KNX**
 RÉF. 4930279 Booster de variation **DMB 1 T KNX**



PASSERELLE DALI
 RÉF. 9070722 Module **DALI Gateway KNX**

ÉCLAIRAGE



Actionneurs de chauffage



4-12 CANAUX Mix
 RÉF. 4910210 Module de base **HMG 4 KNX**
 RÉF. 4910211 Module d'extension **HME 4 KNX**



EN TRIACS 6-12 CANAUX
 RÉF. 4900273 Module de base **HMT 6 KNX**
 RÉF. 4900274 Module d'extension **HMT 12 KNX**

Servomoteurs



AVEC RÉGULATION
 RÉF. 7329201 **CHEOPS Control KNX**

SANS RÉGULATION
 RÉF. 7319200 **CHEOPS Drive KNX**

Actionneur de ventilo-convecteur



RÉF. 4920200 Module **FCA 1 KNX**

Interface KNX / Open-Therm



RÉF. 8559200 **KNX OT-KNX**

CHAUFFAGE



Actionneur de volets / stores



4-12 CANAUX Mix
 RÉF. 4910250
 Module de base **JMG 4 S KNX**
 RÉF. 4910251
 Module d'extension **JME 4 S KNX**

VOLETS
STORES



Horloge affichage horaire



RÉF. 5009200
 Diamètre 250 mm
OSIRIA 220 AR KNX

Autres diamètres et modèles d'affichages disponibles
 (consulter le catalogue)

DISTRIBUTION
HORAIRE



Theben un spécialiste KNX

Theben est mondialement reconnu comme spécialiste dans les domaines de la gestion du temps, la gestion d'éclairage et la gestion du chauffage. C'est pourquoi nous retrouvons ces trois compétences associées à la gestion technique KNX.

En effet, en tant que spécialiste, nous proposons des solutions améliorant le confort et l'efficacité énergétique, dont les caractéristiques techniques sont spécifiques à THEBEN.

Détection de présence

- **Comportement « éco » :** temporisation de déclenchement avec auto-apprentissage constant.
- **Temporisation présence brève :** un passage rapide dans une pièce enclenchera une temporisation de 2' uniquement, quelle que soit la temporisation réglée.
- **Surveillance de pièces :** surveillance de local avec détection de mouvement sélective.
- **Zone de détection carrée :** permet une planification fiable et simple.
- **Multi-fonctions :** télécommandes permettant le pilotage de l'éclairage, des stores, et des scénarios via le détecteur.
- **Garantie de 5 ans :** pour la gamme ThePrema

Horloge

- **Programmation à distance :** possibilité de programmer ou de remonter les informations de l'horloge via KNX ou IP
- **Tout en un :** Programme annuel, fonction astronomique, synchronisation de la date et de l'heure des autres abonnés du bus...

Gamme série MIX 2

La série Mix est une série d'appareils constituée de modules de base et de modules d'extension. Chaque module de base de cette série peut recevoir jusqu'à 2 modules d'extension. Ces derniers permettent d'optimiser les prix par canal très avantageux. La compatibilité Mix offre une très grande flexibilité et un coût global système avantageux.

La combinaison de plusieurs modules Mix peut se faire sur la gestion de l'éclairage, les volets roulants, le chauffage, les entrées binaires...

THEBEN est membre KNX depuis + de 20 ans. Nous avons contribué à faire de la technologie KNX le standard international de la gestion technique des bâtiments, et nous l'avons accompagné tout au long de ce chemin. Nos équipes du Département Recherche et Développement élaborent chaque année des actionneurs, des stations météorologiques et des écrans innovants, produits sur notre site de Haigerloch.



Nouveau siège social de Theben France à Chelles (77)
Gestion automatisée du bâtiment sous protocole KNX

© Conception AXIOM Architecture

Quelques exemples de réalisations Theben en KNX :



ENSEIGNEMENT CULTURE EDUCATION

- Ecoles de Paris
- Collèges (*Puget/Argens – Picardie*)
- Gymnases (*Rouen – Le Mans*)
- Médiathèque (*Orvault*)



TERTIAIRE

- Tour de bureaux (Immeuble Grande Hauteur) (*Marseille*)
- Hôtel 3* (*Chalon/Saône*)
- Hôtel 4* (*Porticcio*)
- Stand de Tir (*Beaulieu – 43*)
- Centre Commercial (*Ajaccio*)
- Bureaux Entreprise de menuiserie (*Orvault – 44*)
- Entrepôt conditionnement pharmaceutique (*Valenciennes*)
- Maison Médicalisée (*Croisilles – 62*)



RÉSIDENTIEL

- Villa d'architecte (*Corse – Chambery*)
- Maisons individuelles (*Marcoussis*)
- Immeubles d'habitations (*St-Juery – Aix les Bains*)
- Chalets de prestige (*Megève – Courchevel*)

Nous contacter

Service commercial :
Tél. : 01 49 15 97 00
Mail : theben@theben.fr

Service technique :
Tél. : 01 49 15 97 00
Mail : sav@theben.fr

Service étude :
Tél. : 01 49 15 97 00
Mail : thebenetude@theben.fr

theben

Theben S.A.R.L. (France)
Z.I. des Vignes
32/38, rue Bernard
93012 Bobigny Cedex
Téléphone : 01 49 15 97 00
Téléfax : 01 48 44 57 61
theben@theben.fr
www.theben.fr

emendo.fr / © emendo et shutterstock

