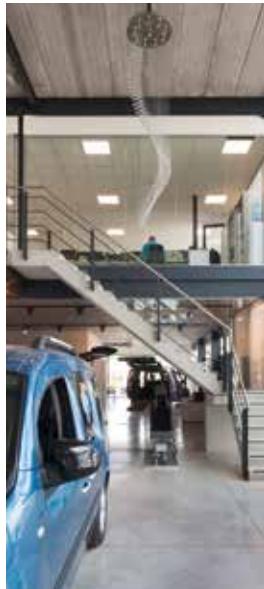




De wereldwijde **STANDAARD** voor woning- en gebouwcontrole  
Le **STANDARD mondial** pour le contrôle des bâtiments résidentiels et tertiaires



# JOURNAL België / Belgique 2017

19 oktober:  
netwerkbijeenkomst KNX België  
le 19 octobre:  
réunion de réseau KNX Belgique

Student Thomas More maakt  
open source KNX-IoT platform  
L'étudiant Thomas More crée  
plateforme KNX-IoT en open source

HVAC-installaties steeds  
vaker door KNX aangestuurd  
L'installation HVAC de plus en plus  
activée par KNX

# Leden van KNX België

## Membres de KNX Belgique



### ABB

Hoge Wei 27  
1930 Zaventem  
Tel.: 02 / 718 63 11  
tech.lp@be.abb.com  
www.abb.com/knx



### ATEM

Bedrijvenpart De Veert 4  
2830 Willebroek  
Tel.: 03 / 866 18 00  
info@atem.be  
www.atem.be



### BECKER BENELUX-ROLMATIC BV

Watermolen 17  
NL-6229 PM Maastricht  
Tel.: +31 / 43 361 38 00  
sales@becker-benelux.nl  
www.becker-benelux.nl



### BEG-LUXOMAT

Cleydaellaan 12  
2630 Aartselaar  
Tel.: 03 / 887 81 00  
luxomat@beg-belgium.be  
www.luxomat.com



### CJC SYSTEMS

Vloedstraat 15  
8800 Roeselare  
Tel.: 051 / 24 61 40  
info@cjcsystems.com  
www.cjcsystems.com



### FND SECURITY SOLUTIONS

Rue de la Paix 7  
4671 Barchon  
Tel.: 04 / 370 12 13  
cf@fnd-distribution.com  
www.fnd-distribution.com



### IRIDIUMMOBILE.BE

Gildeplein 57  
NL-6612 BC Nederasselt  
Tel.: +32 23 13 40 34  
info@iRidiumMobile.be  
www.iRidiumMobile.be



### KNX BELGIUM

De Kleetlaan 5 bus 11  
1831 Diegem  
info@knx.be  
www.knx.be



### KNX PROFESSIONALS BELGIUM

De Kleetlaan 5 bus 11  
1831 Diegem  
info@knx-professionals.be  
www.knx-professionals.be

## SSS SIEDLE

### SIEDLE BELUX NV/SA

Antwerpsestraat 20  
2840 Reet  
Tel: 03 / 880 56 00  
info@siedle.be  
www.siedle.be



### SCHNEIDER ELECTRIC

Dieweg 3  
1180 Ukkel  
Tel.: 02 / 373 75 02  
customer-service.be@schneider-electric.com  
www.schneider-electric.be



### SIEMENS

Guido Gezellesstraat 123  
1654 Huizingen  
Tel.: 02 / 536 65 62  
cps.sales.be@siemens.com  
www.siemens.be



### SOMFY

Mercuriusstraat 19  
1930 Zaventem  
Tel.: 02 / 712 07 70  
info@somfy.be  
www.somfy.be



### STAGOBEL-JUNG

Karrewegstraat 50  
9800 Deinze  
Tel.: 09 / 381 85 00  
info@stagobel.be  
www.stagobel.be



### TEMPOLEC NV

Route de Biesme  
6530 Thuin  
Tel.: 071 / 59 00 39  
info@tempolec.be  
www.tempolec.be



### VECOLUX

Nijverheidsstraat 10  
2960 Sint-Joost-ten-Node  
Tel.: 03 / 633 10 26  
info@vecolux.be  
www.vecolux.be



### VIESSMANN

Hermesstraat 14  
1930 Zaventem  
Tel.: 02 / 712 06 66  
info@viessmann.be  
www.viessmann.be

## Editorial / Redactioneel

- 2** Sterke ambitie samen waarmaken  
Réaliser de forte ambition ensemble
- 3** ETS Inside – Aan de slag  
ETS Inside – Guide de démarrage



## Projecten / Projets

- 6** JUNG KNX systeem creëert comfortabel en energiezuinig hotel  
Confort et un minimum d'énergie avec système KNX de JUNG

## Producten / Produits

- 8** Optimale flexibiliteit met de nieuwe DALI-Gateways /  
Gebouwautomatisering: eenvoudig bedienen als je smartphone  
Flexibilité optimale grâce aux nouvelles passerelles DALI /  
Automatisation des bâtiments : aussi simple à manipuler qu'un smartphone
- 9** KNX designschakelaars met 'flatline' design  
Interrupteurs design KNX disponible dans design 'flatline'
- 10** INT-KNX 2  
INT-KNX 2
- 11** Nieuw platform iRidium mobile 3.0  
*iRidium mobile version 3.0 deponible*
- 12** Innovatief en intuitief, de nieuwe KNX gebruikersinterfaces van Schneider Electric  
*Innovantes et intuitives, les nouvelles interfaces utilisateur KNX de Schneider Electric*
- 13** Zennio Z41 com: woningautomatisatie en video-intercom in één  
*Zennio Z41 com : automatisation d'habitation et vidéo-intercom en un*
- 14** Eén enkele vlakbandkabel met voedingsspanning en KNX gecombineerd: Wieland Electric!  
*Un seul et même câble pour l'alimentation et KNX : avec le câble plat Wieland Electric !*
- 15** KNX claimt steeds grotere rol in klimaat(na)regeling  
*KNX revendique un rôle toujours plus grand dans le (post)réglage de la climatisation*



## Professionals / Professionnel

- 16** Oog voor kwaliteit in Medisch Centrum Maisières  
*Le centre médical de Maisières est attentif à la qualité*
- 18** Flexibel en aanpasbaar hoofdkantoor gaat dankzij KNX met zijn tijd mee  
*Flexibilité et évolutivité dans un bâtiment qui vit avec son temps grâce à KNX*
- 20** De slimste winkel van Eeklo: optiek Demeester  
*Le magasin le plus intelligent d'Eeklo : Optique Demeester*
- 22** Maximaal comfort en beleven staan centraal in deze luxe woning  
*Cette maison de luxe fait la part belle au confort et à la convivialité*
- 24** Dynamitec bouwt monumentaal postgebouw om tot 'Posthotel' met KNX  
*Dynamitec transforme une poste monumentale en « Hôtel de la poste » avec KNX*
- 26** Volledige ontzorging via KNX-systeem in industrieel pand van All Connects  
*Prise en charge complète par le système KNX dans l'immeuble industriel de All Connects*
- 28** Student Thomas More maakt open source KNX-IoT platform  
*L'étudiant Thomas More crée une plateforme KNX-IoT en open source*
- 30** VMA realiseert Smart Office voor AXA  
*VMA réalise Smart Office pour AXA*
- 32** Kom 19 oktober naar KNX netwerkbijeenkomst bij Thomas More  
*Rendez-vous le 19 octobre à la rencontre de réseau KNX chez Thomas More*



# Sterke ambitie samen waarmaken

## Réaliser de forte ambition ensemble



**Quentin Pierre**

Voorzitter KNX België  
Président de KNX Belgique

### **Beste vrienden van KNX,**

U heeft nu de nieuwe Journal van KNX België in handen. Deze meest actuele uitgave biedt u de mogelijkheid om op de komende pagina's veel interessante, nieuwe informatie te ontdekken.

Sinds april 2017 is de samenstelling van het bestuur van KNX België – voorheen bekend als de Userclub maar sinds enige tijd actief als KNX Professionals – veranderd. Het betekent dat ik nu de eer heb om voorzitter te zijn van KNX België. De ambitie van ons nieuwe bestuur is om de KNX standaard te blijven ontwikkelen en te promoten zodat ze in alle gebouwen in België kan worden geïntegreerd.

De standaard bestaat al vele jaren en is nog altijd de oplossing die technisch het beste voldoet aan de wens om de meest duurzame gebouwen te realiseren en de behoeften van hun gebruikers te vervullen. Na 20 jaar is dat nog steeds zo, ondanks de veranderende behoeften van de samenleving om steeds meer "connected" te zijn. KNX is ook om die reden een optimale oplossing in de residentiële sector, maar ook voor B2B, waar de kansen in de markt groot zijn vanwege de groeiende leegstand in de tertiaire sector. Wij zijn ervan overtuigd dat we deze sterke ambitie met zijn allen kunnen waarmaken. Daarom geloven we in de noodzaak om het aantal leden van onze vereniging te vergroten zodat we met meer transparantie en samenhang de bouwsector kunnen overtuigen, zodat zij automatisch aan KNX denkt wanneer het om woning- en gebouwautomatisering gaat.

Veel leesplezier!

### **Cher amis du KNX,**

Vous tenez entre vos mains le journal de KNX Belgique. Ce nouvel opus est l'occasion de se retrouver autour de nombreuses informations intéressantes que je vous invite à découvrir à travers les pages.

Depuis ce mois d'avril le board du userclub KNX Belgium autrement appelé KNX Professionnals a changé. Je l'ai intégré et j'ai l'honneur de le présider. L'ambition du nouveau board est de poursuivre le développement du standard KNX pour qu'il s'intègre à terme dans tous les bâtiments en Belgique.

Le standard existe depuis de nombreuses années et il est encore et toujours la solution qui répond techniquement le mieux et le plus durablement aux besoins des bâtiments et de leurs utilisateurs. Ceci est toujours vrai après plus de 20 ans d'existence, malgré les évolutions des besoins et de la société vers le « plus connecté ». Le KNX est certainement une solution dans le secteur résidentiel, mais également dans le B2B où les opportunités de marché sont grandes et le secteur sous-exploité. Nous sommes convaincus que cette ambition forte ne tient qu'à nous. Nous pensons qu'il faut augmenter le nombre de membres de notre association et s'appliquer à plus de transparence et de cohésion pour que le secteur de la construction dans son ensemble pense KNX quand il pense Domotique.

Bonne lecture!

# ETS Inside – Aan de slag

**Neem uw installatie in gebruik in 8 eenvoudige stappen**

## ETS Inside – Guide de démarrage

**Préparez votre installation et mettez-la en service en 8 étapes faciles**

**De ETS Inside is een krachtige en eenvoudige tool om uw KNX-installatie te beheren. Volg gewoon de 8 stappen hieronder en geef het gebouw wat het verdient: een volledig functionele KNX-installatie.**

**ETS Inside est un outil puissant et simple à utiliser pour gérer le fonctionnement de votre installation KNX. Il vous suffit de suivre les 8 étapes décrites et vous pourrez offrir à votre bâtiment ce qu'il mérite – une installation KNX parfaitement fonctionnelle.**

### 1 Integreer ETS Inside in uw installatie Intégrer ETS Inside à votre installation

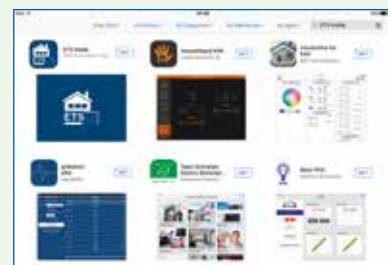


Een bijzonder kenmerk van deze nieuwe tool is dat ETS Inside deel uitmaakt van de installatie. Het is een handige tool voor KNX-toestellen. Installeer gewoon het KNX-toestel van uw keuze met ETS Inside in uw project en u bent klaar om te beginnen. Als alternatief kunt u ook gebruikmaken van een minicomputer. Installeer ETS Inside op deze computer en sluit hem op uw installatie aan via USB of KNXnetIP.

Le nouvel outil ETS Inside présente la particularité de faire partie intégrante de l'installation. C'est un instrument qui se révèle très pratique pour les équipements KNX. Il vous suffit d'intégrer à votre projet l'équipement KNX compatible ETS Inside de votre choix et vous serez paré pour entamer les opérations.

Autre solution : vous pouvez également utiliser un mini-ordinateur. Installez ETS Inside sur l'ordinateur et connectez ce dernier à votre installation via une connexion USB ou KNXnetIP.

### 2 Installeer de ETS Inside (client-versie) op uw gsm\* of tablet Installez ETS Inside (version client) sur votre smartphone\* ou votre tablette.



ETSInside is beschikbaar voor Android, iOS en Windows. De ETSInside-app kan gratis worden gedownload in de Google Play Store, Apple App Store of Windows Store. Zodra de app geïnstalleerd is, kunt u met de installatie beginnen te werken.

ETS Inside est disponible en version pour Android, iOS et Windows. Vous pouvez télécharger gratuitement l'appli ETS Inside sur Google Play Store, Apple App Store ou Windows Store. Une fois l'appli installée, vous pouvez débuter la mise en service de votre installation.

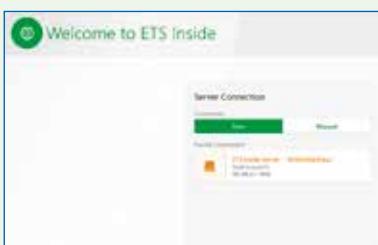


Bezoek de website van ETS Inside voor meer informatie over gebruik, kenmerken, voordelen, handleidingen, FAQ's enz. op: <http://etsinside.knx.org>.

Pour en apprendre plus sur l'utilisation d'ETS Inside, ses fonctions, ses avantages ou pour consulter des directives, des FAQ, etc., rendez-vous sur son site : <http://etsinside.knx.org>.

3

### Verbind uw gsm\* of tablet met de installatie met behulp van het toestel met ETS Inside Établissez la liaison entre votre smartphone\*/tablette et l'installation à l'aide de l'équipement ETS Inside.



Zodra u zowel uw KNX-installatie met ETS Inside als uw smartphone of tablet met de ETS Inside-client correct hebt geïnstalleerd, kunt u een verbinding maken tussen uw mobiele toestel en de KNX-installatie. De aanbevolen werkwijze is:

- de verbinding op Auto instellen
- de projectverbinding kiezen waarmee u de bediening van de KNX-installatie wilt starten of voortzetten

Als alternatief kunt u ook manueel een verbinding maken met de installatie.

Une fois que vous aurez réussi à installer ETS Inside sur votre installation KNX et la version client sur votre smartphone / tablette, vous pouvez établir une connexion entre votre équipement mobile et l'installation KNX. La séquence recommandée consiste à :

- configurer la connexion sur Auto
- choisir la connexion au projet que vous souhaitez établir pour entamer ou poursuivre la mise en service de l'installation KNX.

Vous pouvez également vous connecter manuellement à l'installation.

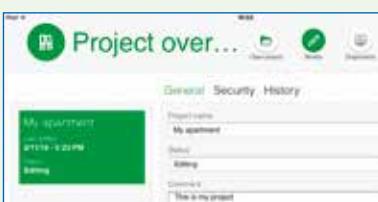
### Stel het wachtwoord van de ETS Inside in Paramétrez le mot de passe d'ETS Inside



Nadat u uw mobiele toestel met het gewenste project hebt verbonden, wordt u gevraagd een wachtwoord in te voeren. Dit wachtwoord beveilt de installatie tegen toegang door onbevoegden. Zodra u uw wachtwoord hebt gekozen, kunt u de volledige ingebruikname van de installatie voortzetten zonder enige beperking in functionaliteit.

Une fois que vous avez connecté votre équipement mobile au projet concerné, le programme vous demande d'encoder un mot de passe. Ce mot de passe sécurise l'installation contre tout accès non autorisé. Lorsque vous avez défini votre mot de passe, vous pouvez passer à la mise en service complète de l'installation, sans aucune restriction de fonctionnalité.

### Creëer uw project Créez votre projet



Geef uw ETS Inside-project een naam, kies de status van het project en voeg opmerkingen toe aan uw project. Ga naar het projectoverzicht door op het oplichtende project te tikken of op de knop "Open project" te tikken.

Voeg gebouwelementen toe aan uw project – U kunt nu gebouwelementen aan uw project toevoegen, zoals "Cabinets", "Floors", "Corridors", "Rooms" enz.

Donnez un nom à votre projet ETS Inside, sélectionnez son statut et ajoutez d'éventuels commentaires à votre projet. Ouvrez la synthèse du projet en cliquant sur le projet mis en surbrillance ou en sélectionnant le bouton "Open project".

Ajoutez des composants à votre projet – Vous pouvez à présent ajouter des éléments de construction à votre projet, comme des « Cabinets », « Floors », « Corridors », « Rooms », etc.

# 6

## Voeg toestellen toe uit de KNX Online Catalogus Ajoutez des équipements au départ du catalogue en ligne KNX

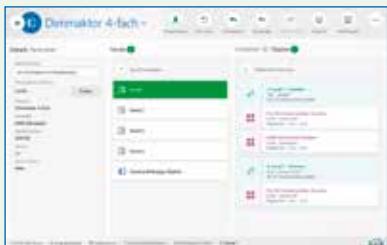


Zodra het project en de structuur van het gebouw zijn ingesteld, kunt u aan elke kamer toestellen toevoegen. Hiervoor kunt u gebruikmaken van de KNX Online Catalogus, waarin u alle gecertificeerde KNX-toestellen terugvindt.

*Une fois que le projet et la structure du bâtiment ont été définis, vous pouvez commencer à ajouter des équipements dans chacune des pièces concernées. À cet effet, vous pouvez utiliser le catalogue en ligne KNX qui reprend tous les équipements KNX certifiés.*

# 7

## Parameterise, link and download Paramétrez, créez une liaison, téléchargez

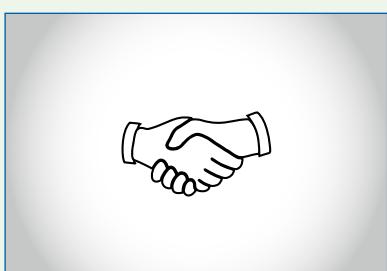


Nu alle toestellen correct zijn toegewezen, kunt u kanalen\* met functies of groepen beginnen te verbinden. Met ETS Inside kunt u ook parameters bijstellen tijdens de eerste ingebruikname of nadat het project is afgelond. En zodra alles is ingesteld, kunt u de instellingen downloaden op uw KNX-toestellen!

*Comme tous les équipements ont désormais été correctement attribués à un lieu précis, vous pouvez commencer à créer des canaux\* de liaison avec certaines fonctions ou certains groupes. Vous pouvez également utiliser ETS Inside pour adapter les paramètres lors de la mise en service initiale ou une fois que le projet a été finalisé. Et lorsque tout a été configuré, vous pouvez télécharger les réglages sur vos équipements KNX !*

# 8

## Project aan de eindgebruiker overdragen Transmission du projet à l'utilisateur final



Wanneer uw project klaar is, drukt u op de knop "Delivery" in de tab met projectdetails. Zodra de klant is aangemeld, wordt het dashboardscherm van ETS Inside weergegeven in de modus "Ownership" en is het wachtwoord van de installateur ongeldig. In de modus "Ownership" kan de eindgebruiker zelf kleine persoonlijke aanpassingen aanbrengen, die vooraf door de installateur mogelijk werden gemaakt – alweer een nieuwe en revolutionaire functie van de ETS Inside\*.

Werd het project gecreëerd door de eindgebruiker? Dan spreekt het vanzelf dat het de gebruiker vrij staat om in de "installer"-modus te blijven en in de installatie de gewenste veranderingen aan te brengen met volledige functionaliteit.

*Une fois que vous avez finalisé votre projet, activez le bouton « Delivery » sous l'onglet des détails du projet. Quand le client s'est enregistré, le tableau de bord d'ETS Inside s'affiche en mode « Ownership » et le mot de passe de l'installateur est inactif. En mode « Ownership », l'utilisateur final est en mesure d'apporter ses propres petites modifications qui ont été autorisées au préalable par l'installateur – c'est là une des nouvelles fonctions révolutionnaires d'ETS Inside\*. Le projet a été créé par l'utilisateur final ? Dans ce cas, il est évident que l'utilisateur est libre de rester en mode Installateur et d'apporter à l'installation toutes les modifications qu'il souhaite tout en lui conservant ses fonctionnalités entières.*

\* Functie beschikbaar vanaf het najaar van 2017. | \* Fonction disponible à partir du 2ème semestre de 2017.



## JUNG KNX systeem creëert comfortabel en energieuwig hotel

*Confort et un minimum d'énergie avec système KNX de JUNG*

**Bij Charmehotel Den Berg in Londerzeel is de klant koning. Het hotel bestaat uit 19 luxueuze kamers, een wellness met privé terras, bar, restaurant, hotelshop en eventhal. Voor een optimale sturing van de elektrische installatie en de integratie van technieken zoals verlichting, airco en zonwering is JUNG KNX als overkoepelend systeem onontbeerlijk.**

Het decentrale KNX karakter wordt hier optimaal benut. Zo is iedere kamer voorzien van een eigen schakelkast met schakel-, dim-, en jalouzieactoren voor het sturen van verlichting, stopcontacten en eventuele zonwering. Via een kaartlezer bij de deur van elke kamer worden de bedienpunten, stopcontacten, airco en verlichting ge(de)activeerd. De verlichting in de passagezones wordt bediend via JUNG KNX wand- en plafondbewegingsmelders. Zo genieten hotelgasten in alle comfort terwijl spaarzaam met energie wordt omgesprongen.

### Iedere gewenste sfeer

Het JUNG KNX weerstation stuurt de verluchtingskoplens en tuinverlichting. De feestzaal is op elektrisch vlak opdeelbaar. De zaal- en RGBWW-DALI-verlichting aan de bar wordt via de visualisatie naar de gewenste sfeer gebracht. Koeltogen worden automatisch gestuurd in functie van de gewenste sfeer. Het JUNG KNX-systeem werd op professionele wijze geïnstalleerd door Elektro Muyshondt, terwijl de firma Domica die voor de feilloze integratie van het systeem zorgde. Mede dankzij de veelzijdige, kwalitatieve JUNG KNX producten met hun tijdloos design kunnen de gasten zorgeloos genieten van hun verblijf in Charmehotel Den Berg.

*Contact:* [www.stagobel.be](http://www.stagobel.be)

**À l'hôtel de charme Den Berg à Londerzeel, le client est roi. L'hôtel dispose de 19 chambres luxueuses, d'un vaste centre de bien-être, d'un bar, d'un restaurant et d'une salle de réception. Pour une commande optimale de l'installation électrique et l'intégration de techniques, comme l'éclairage, la climatisation, les stores le système global KNX de JUNG est indispensable.**

Son caractère décentralisé est exploité de manière optimale : chaque chambre est équipée de son propre tableau électrique et d'actionneurs d'interrupteurs, de variateurs ou de stores permettant de commander l'éclairage, les prises de courant et les stores éventuels. Les points de commande, les prises de courant, la climatisation et l'éclairage sont (dés)activés au moyen d'un lecteur de carte situé à l'entrée de chaque chambre. L'éclairage dans les zones de passage est commandé par des détecteurs de mouvement KNX de JUNG, au plafond et sur les murs. Les clients de l'hôtel peuvent ainsi profiter d'un maximum de confort en consommant un minimum d'énergie.

### Toute ambiance souhaitée

La station météo KNX de JUNG commande les coupoles d'aération ainsi que l'éclairage de jardin. La salle de réception peut être divisée au niveau des réseaux électriques. L'éclairage de la salle ainsi que l'éclairage RGBWW-DALI au bar sont réglés par visualisation jusqu'à ce que l'ambiance souhaitée soit obtenue. Les comptoirs frigorifiques

sont réglés automatiquement en fonction de l'ambiance souhaitée. Le système KNX de JUNG a été installé de manière professionnelle par Electro Muyschondt, tandis que la société Domica s'est chargée de manière impeccable de l'intégration du système. Grâce, entre autres, aux nombreux produits de qualité KNX de JUNG au design intemporel, les clients peuvent savourer pleinement leur séjour à l'Hôtel de charme Den Berg.

**Contact:** [www.stagobel.be](http://www.stagobel.be)



## Optimale flexibiliteit met de nieuwe DALI-Gateways



Met de ABB DALI-Gateways kunnen DALI-apparaten, -groepen en -noodverlichting eenvoudig beheerd worden via een enkele gateway. De gateway vormt de interface tussen de KNX-installatie in het gebouw en een digitale DALI-verlichtingsinstallatie.

De DALI-Gateway is beschikbaar in een éénvoudige (DG/S 1.64.I) en tweevoudige versie (DG/S 2.64.I.I.). Hierop kunnen maximaal 64 (2 x 64 voor de tweevoudige) DALI-deelnemers individueel of in 16 groepen geschakeld, gedimd en met een helderheidswaarde aangestuurd worden. Voor lichteffecten staan trappenhuisverlichting, constant-lichtregeling en scène- en sequentie-functies ter beschikking. Belangrijkste voordelen zijn de flexibele componenten, meer installatiegemak en eenvoudige configuratie.

## Flexibilité optimale grâce aux nouvelles passerelles DALI



Les passerelles DALI d'ABB permettent de piloter en toute simplicité des appareils, groupes et luminaires de secours DALI au travers d'une passerelle unique. Celle-ci constitue l'interface entre le système KNX dans le bâtiment et une installation numérique d'éclairage DALI.

La passerelle DALI est disponible en modèle simple (DG/S 1.64.I) ou double (DG/S 2.64.I.I.). Il est possible d'y raccorder au maximum 64 (ou 2 x 64 pour le modèle double) participants DALI individuellement ou en 16 groupes, pilotés en variation d'éclairage et en réglage de luminosité. Concernant les effets lumineux, l'éclairage de cages d'escalier, le réglage constant de la lumière et des fonctions de scénario et de séquencage sont disponibles. Ses avantages principaux résident dans ses composants flexibles, une plus grande facilité d'installation et une configuration aisée.

## Gebouwautomatisering: eenvoudig bedienen als je smartphone



Het nieuwe Busch-SmartTouch®-controlepaneel oogt niet alleen mooi, maar biedt ook talrijke functies voor het schakelen en sturen van een ABB i-bus® KNX-systeem vanuit één centraal punt. Bovendien is het net zo kinderlijk eenvoudig te bedienen als een smartphone.

Busch-SmartTouch® is een veelzijdig bedieningscomponent dat tevens als video-intercom eenvoudig te koppelen is aan het Busch-Welcome®-deurcommunicatiesysteem. Maar liefst 480 KNX-functies zijn eenvoudig en intuïtief te bedienen via het 7"-display van echt glas. Hiermee komt het paneel tegemoet aan alle eisen van deze tijd en biedt het gebruikers nog meer comfort, veiligheid en energie-efficiëntie.

*Contact:* [www.abb.be](http://www.abb.be)

## Automatisation des bâtiments : aussi simple à manipuler qu'un smartphone



En plus d'un design élégant, le nouveau panneau de commande Busch-SmartTouch® offre également de nombreuses fonctions de raccordement et d'exploitation d'un système ABB i-bus® KNX à partir d'un point central. Par ailleurs, il permet une manipulation aussi enfantine qu'un smartphone.

Le Busch-SmartTouch® est un composant de commande multifonction qui se raccorde en toute simplicité au système de communication de porte Busch-Welcome® pour servir d'interphone vidéo. Son écran de 7 pouces en verre véritable offre pas moins de 480 fonctions KNX qui s'utilisent de manière simple et intuitive. Ce panneau de commande répondra à toutes les exigences contemporaines et offrira aux utilisateurs un confort, une sécurité et une efficacité énergétique accrus.

*Contact:* [www.abb.be](http://www.abb.be)

## KNX designschakelaars met 'flatline' design



Light & Building 2014 staat voor CJC gemarkerd als de lanceringsdatum van hun KNX-collecties, met succes zo blijkt. Drie jaar later werkt CJC volop aan hun eerste touch-schakelaar op KNX en brengen ze een nieuwe 'flatline' reeks uit op KNX.

Flatline staat voor dun, futuristisch en minimalistisch. Bij deze reeks zijn de schakelaars slechts 2 mm dik. Deze flatline reeksen zijn beschikbaar voor de LARA (grote vierkante vlakke druktoetsen) en de LOLA collectie (kleine vlakke druktoetsen). Daarnaast is de collectie VICTOR (afdekplaten voor stopcontacten PEHA concept 45 / Legrand Mosaïc) beschikbaar in deze flatline reeks. Bij de ontwikkeling werd er ook aan een eenvoudige installatie gedacht. Zo kan men dit installeren in standaard inbouwdozen, met horizontale vijzen, net zoals de andere collecties van CJC. De flatline reeksen zijn beschikbaar in veertien high-end afwerkingen en gemaakt uit aluminium materiaal. Gebruikers moeten er wel rekening mee houden dat hierin geen temperatuursensor is te integreren.

**Contact:** [www.cjcsystems.com](http://www.cjcsystems.com)

## Interrupteurs design KNX disponible dans design 'flatline'



switches that turn you on

Light & Building 2014 était la date importante du lancement des collections KNX de CJC. Un lancement qui n'est pas passé inaperçue. Pour preuve, CJC lancera bientôt sa première collection 'tactile' mais aussi une nouvelle série 'flatline' sur KNX.

Flatline signifie: mince, futuriste et minimalist. Flatline est une série des interrupteurs avec un épaisseur de 2 mm. Les séries sont disponibles pour la collection LARA (touches planes carrées) et la collection LOLA (touches planes). D'ailleurs il y a aussi la collection VICTOR (plaques des couvertures pour des prises PEHA concept 45 / Legrand Mosaïc) qui est disponible sur la série flatline. L'installateur n'était pas oublié, les séries flatline s'installent très facilement dans des boîtes d'encastrement standard (avec vis horizontal). Les séries flatline sont disponibles dans quatorze finitions haut de gamme. Veuillez remarquer que le détecteur de température n'est pas disponible dans les séries flatline.

**Contact:** [www.cjcsystems.com](http://www.cjcsystems.com)



## INT-KNX 2

Integratie module voor op de KNX bus

## INT-KNX 2

Module d' intégration pour le bus KNX



De INT-KNX module maakt het mogelijk om de geavanceerde functies van het INTEGRA alarmsysteem te combineren met de KNX Home Automatiseringsbus. Deze combinatie maakt het niet alleen mogelijk om door de INTEGRA KNX actoren aan te sturen maar maakt het ook mogelijk door het KNX systeem de INTEGRA aan te sturen. Op deze manier zorgt de flexibiliteit van de INTEGRA in combinatie met de diversiteit van KNX-apparaten voor beide werelden een verhoging van de functionaliteiten.

### Eigenschappen:

- KNX actoren aansturen via het INTEGRA systeem
- ontvangen van KNX berichten door het INTEGRA systeem
- KNX bus aansluiting via de BTM „Bus coupling unit“ module
- INT-KNX integratie d.m.v. DloadX

Contact: [www.fnd-distribution.com](http://www.fnd-distribution.com)

Le module INT-KNX-2 permet de combiner les fonctionnalités avancées des systèmes INTEGRA d'alarme avec le KNX-Home Automatisations. Cette combinaison permet de contrôler les actions KNX mais également les fonctionnalités des alarmes par le Bus KNX. Cette façon flexible agrandit les possibilités de combiner les deux systèmes. Les combinaisons ouvrent de nouvelles portes pour vos clients. Un monde de nombreuses technologies innovantes se sont fait la différence !

### Fonctions:

- Activer des commandes KNX parmi le système d'INTEGRA,
- Recevoir des messages KNX, à travers le système d'INTEGRA
- Couplage de Bus KNX sur Interface SATEL,
- INT-KNX intégration à travers le logiciel DloadX

Contact: [www.fnd-distribution.com](http://www.fnd-distribution.com)

## Nieuw platform iRidium mobile 3.0



**iRidium mobile** is een begrip bij de KNX Professionals in België. Met de software van iRidium mobile kan een KNX Professional op een gemakkelijke manier de meest fraaie visualisaties maken.

Dit kan door gebruik te maken van de vele gratis templates die iRidium mobile beschikbaar stelt. Het is ook mogelijk om een unieke visualisatie naar de wensen en eisen van de klant te ontwerpen; daarbij zijn er geen beperkingen in de grafische mogelijkheden.

Ook technisch kan een KNX Professional met iRidium mobile alles uit de kast halen; naast de standaard aanwezige drivers voor KNX (zowel reguliere KNX IP-interfaces via poort 3671 als de BAOS771/772 van Weinzierl) kunnen ook alle andere apparaten, zoals Audio/Video, Sonos en Philips Hue bestuurd worden. In april 2016 is het nieuwe platform 3.0 gelanceerd: een compleet Cloud-gebaseerd platform, maar met een lokale KNX Server, die bovendien ook nog in allerlei andere hardware-varianten verkrijgbaar is.

### iRidium mobile bij de Europese commissie

De software van iRidium mobile is onder andere in gebruik bij de Europese commissie; een teken dat iRidium mobile aanwezig is in de meest complexe omgevingen. De Apps van iRidium mobile draaien op Windows, iOS, MacOS en Android. Binnenkort volgt ook een Unix-versie.

### iRidium Studio

Vanuit de geheel vernieuwde iRidium Studio kunnen KNX-visualisaties eenvoudig worden gebouwd; binnen de Studio-software zijn vele templates, knoppen, achtergronden, enzovoort aanwezig om elke KNX Professional snel op weg te helpen. Ook is het mogelijk om eigen grafische content te importeren en te gebruiken binnen iRidium Studio.

**Contact:** [www.iRidiumMobile.be](http://www.iRidiumMobile.be)

## iRidium mobile version 3.0 deponible



**iRidium mobile** est aujourd’hui une référence parmi les professionnels KNX de Belgique. Avec le logiciel d’iRidium mobile, un professionnel KNX est en mesure de réaliser facilement les visualisations les plus réussies. Il peut le faire en utilisant les nombreux modèles gratuits mis à disposition par iRidium mobile, mais il est également possible de réaliser une visualisation unique en fonction des souhaits et exigences du client. Il n’y a aucune restriction dans les possibilités techniques.

Le professionnel KNX sera comblé sur le plan technique également ; en plus des pilotes pour KNX disponibles par défaut (tant les interfaces KNX IP classiques via port 3671 que la BAOS771/772 de Weinzierl), tous les autres périphériques, tels que Audio/Video, Sonos et Philips Hue, peuvent être pilotés. La version 3.0 est disponible depuis Avril 2016. Outre toutes les fonctions déjà présentes, la prise en charge par communication SIP a été ajoutée et étendue. Cela fait d’iRidium mobile un des rares constructeurs au monde à avoir intégré un client SIP propre. Les professionnels KNX peuvent désormais intégrer SIP avec KNX depuis une seule app.

### iRidium Studio

Les apps d’iRidium mobile tournent sur Windows, iOS, MacOS et Android. Une version Unix sera disponible très prochainement. Des visualisations KNX peuvent facilement être construites depuis le tout nouvel iRidium Studio ; le logiciel Studio offre de nombreux modèles, boutons, fonds d’écrans, etc. très utiles à chaque professionnel KNX. Il est également possible d’importer du contenu graphique propre et de l’utiliser au sein d’iRidium Studio.

**Contact:** [www.iRidiumMobile.be](http://www.iRidiumMobile.be)

## Innovatief en intuïtief, de nieuwe KNX gebruikersinterfaces van Schneider Electric



KNX Push-button Pro – System M Plan – antraciet  
KNX Push-button Pro – System M Plan – anthracite

## Innovantes et intuitives, les nouvelles interfaces utilisateur KNX de Schneider Electric



KNX Multitouch Pro – System M Elegance Glas – Onyx zwart  
KNX Multitouch Pro – System M Elegance Verre – Noir Onyx

**Schneider**  
 **Electric**

De KNX Multitouch Pro en de KNX Push-button Pro van Schneider Electric zijn een geheel nieuwe generatie van KNX user interfaces. Met hun intuïtieve bediening, flexibele functionaliteit en een elegant design is Schneider Electric trots deze nieuwe technologie te introduceren om te voldoen aan de eisen van onze klanten en het versterken van onze missie "Life Is On".

### KNX Push-button Pro

Met een design van hoge kwaliteit en intuïtieve bedienbaarheid richt de nieuwe KNX Push-button Pro zich op de essentie. Dankzij de flexibele functionaliteit en vlakke afwerking leent de KNX Push-button Pro zich uitstekend voor een verfijnd interieur.

Enkele belangrijke kenmerken: verlichte uitwisselbare symbolen, naderingssensor, express inbedrijfstelling.

### KNX Multitouch Pro

De nieuwe KNX Multitouch Pro combineert de functionele veelzijdigheid van een thermostaat en een multifunctionele drukknop met de intuïtieve bedieningsfilosofie van een smartphone of tablet. Alle functies kunnen direct worden aangestuurd via het contactgevoelige aanraakscherm.

Enkele belangrijke kenmerken: naderingssensor, bediening via handbeweging, aanpasbare screensaver.

*Contact:* [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

Les KNX Multitouch Pro et KNX Push-button Pro de Schneider Electric sont une toute nouvelle génération d'interfaces utilisateur KNX. Grâce à une utilisation intuitive, une fonctionnalité souple et un design élégant, Schneider Electric est fière de présenter cette nouvelle technologie afin de répondre aux exigences de nos clients et de renforcer notre mission – « Life Is On ».

### KNX Push-button Pro

Avec un design de haute qualité et une utilisation intuitive, le nouveau bouton-poussoir KNX Pro se concentre sur l'essentiel. Grâce à sa fonctionnalité souple et un design plat, le KNX Push-button Pro se prête parfaitement à une ambiance sophistiquée.

Quelques caractéristiques clés: symboles lumineux échangeables, capteur de proximité, mise en service rapide.

### KNX Multitouch Pro

Le nouveau KNX Multitouch Pro combine la polyvalence fonctionnelle d'un thermostat et d'un bouton-poussoir multifonction avec la philosophie d'exploitation intuitive d'un Smartphone ou d'une tablette. Toutes les fonctions peuvent être directement contrôlées à l'aide de l'écran tactile sensible au contact.

Quelques caractéristiques clés: capteur de proximité, commande par mouvement de la main, écran de veille personnalisable.

*Contact:* [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

## Zennio Z41 com: woningautomatisatie en video-intercom in één



**Z41 COM** is een capacatief aanraakscherm met bijkomende communicatiekenmerken. Met een minimalistische vormgeving en de bedieningsmogelijkheden van de Z41 familie (tot 96 beschikbare functies) maakt de Z41 COM een volledige communicatie mogelijk in "slimme" woningen, dankzij de integratie met het video-intercom systeem.

Dit is met inbegrip van microfoon en luidsprekers, evenals integratie met video deurstation Zennio GetFace IP en de IP camera's van verschillende andere fabrikanten. Tijdens een oproep kan een gebruiker op de 'mute' toets drukken om een privé gesprek te voeren.

### Veel mogelijkheden

Er is nog veel meer mogelijk met Z41 COM. Het instellen van setpoints van elke ruimte om energie te besparen, het bedienen van de verlichting in elke ruimte van de woning, het bedienen van verwarming en koeling van de woning, ook van buitenaf, het instellen van de rolluiken en het openen van de garagepoort. Gebruikers kunnen ook push mail notificaties ontvangen op hun smartphone in geval van gaslek, brand of waterlek.

### Plug & play

Bediening en controle vanop afstand via smartphone of tablet is mogelijk. Het toestel heeft een extra audio-uitgang voor extra luidsprekers en een USB-poort voor programmatie en download. Tegelijkertijd is plug & play mogelijk zonder bijkomende configuratie. Z41 COM is verkrijgbaar in wit, alu en zwart, altijd met een polycarbonaat frame.

**Contact:** [www.vecolux.be](http://www.vecolux.be)

## Zennio Z41 com : automatisation d'habitation et vidéo-intercom en un

**Vecolux**  
electrical material

**Z41 COM** est un écran tactile capacitif avec des caractéristiques de communication complémentaires. Avec une forme minimalistique et des possibilités de commande de la famille Z41 (jusqu'à 96 fonctions disponibles), le Z41 COM permet une communication complète dans les maisons « intelligentes » grâce à l'intégration au système de vidéo-intercom.

Y compris le microphone et les haut-parleurs, ainsi que l'intégration à au poste vidéo de la porte Zennio GetFace IP et les caméras IP des différents autres fabricants. Pendant un appel, un utilisateur peut appuyer sur la touche « mute » (muet) pour mener une conversation privée.

### Beaucoup de possibilités

On peut encore en faire encore bien plus avec le Z41 COM. L'organisation de points de consigne dans chaque zone pour économiser de l'énergie, la commande de l'éclairage dans chaque espace de l'habitation, la commande du chauffage et le refroidissement de l'habitation, également de l'extérieur, le réglage des volets et l'ouverture de la porte du garage. Les utilisateurs peuvent également recevoir des notifications par courrier électronique sur leur smartphone en cas de fuite de gaz, d'incendie ou de fuite d'eau.

### Plug & play

La commande et le contrôle à distance par smartphone ou tablette sont possibles. L'appareil a une sortie audio supplémentaire pour des haut-parleurs supplémentaires et un port USB pour la programmation et le téléchargement. Le plug & play est possible en même temps sans configuration supplémentaire. Z41 COM est disponible en blanc, en alu et noir, toujours avec un cadre en polycarbonate.

**Contact:** [www.vecolux.be](http://www.vecolux.be)

## Eén enkele vlakbandkabel met voedingsspanning en KNX gecombineerd: Wieland Electric!



Om uw installatietijd in projecten te verlagen, heeft Wieland Electric twee kabels gecombineerd in één vlakbandkabel, uiteraard KNX gecertificeerd! Geen gedoe meer met aparte kabels trekken, gewoon één vlakbandkabel installeren waar de KNX bus mee in is geïntegreerd. Je kunt dus overal op de vlakbandkabel het KNX signaal of de voedingsspanning aftakken om zo een KNX sensor of actuator aan te sluiten.

Met dit unieke product ontwikkelde Wieland een door de KNX Associatie gecertificeerde vlakbandkabel die naadloos in ons Gesis GST® stekkerbaar verhaal past. Voor variabele aftakkingen die niet tot op de centimeter kunnen worden gepland, is een vlakbandkabel de ideale oplossing in bijvoorbeeld een centrale gang (of as) om dan vanaf de vlakbandkabel stekkerbaar door te verbinden met de vele GST® en BST® componenten. Aftakken gebeurt met aftakblokken die met isolatie-piercing techniek zijn uitgerust en vrij op de vlakbandkabel kunnen worden gepositioneerd.

De 7-polige vlakbandkabel zelf is beschikbaar in 2.5 mm<sup>2</sup> of 4 mm<sup>2</sup>. Het aftakken voor de netvoeding gebeurt door middel van Wieland GST® I8i5/i3 stekkers. Het aftakken voor KNX verloopt via een BST14i2 stekker. De ideale start voor uw stekkerbare KNX installatie.

**Contact:** [www.wieland-electric.be](http://www.wieland-electric.be)

## Un seul et même câble pour l'alimentation et KNX : avec le câble plat Wieland Electric !

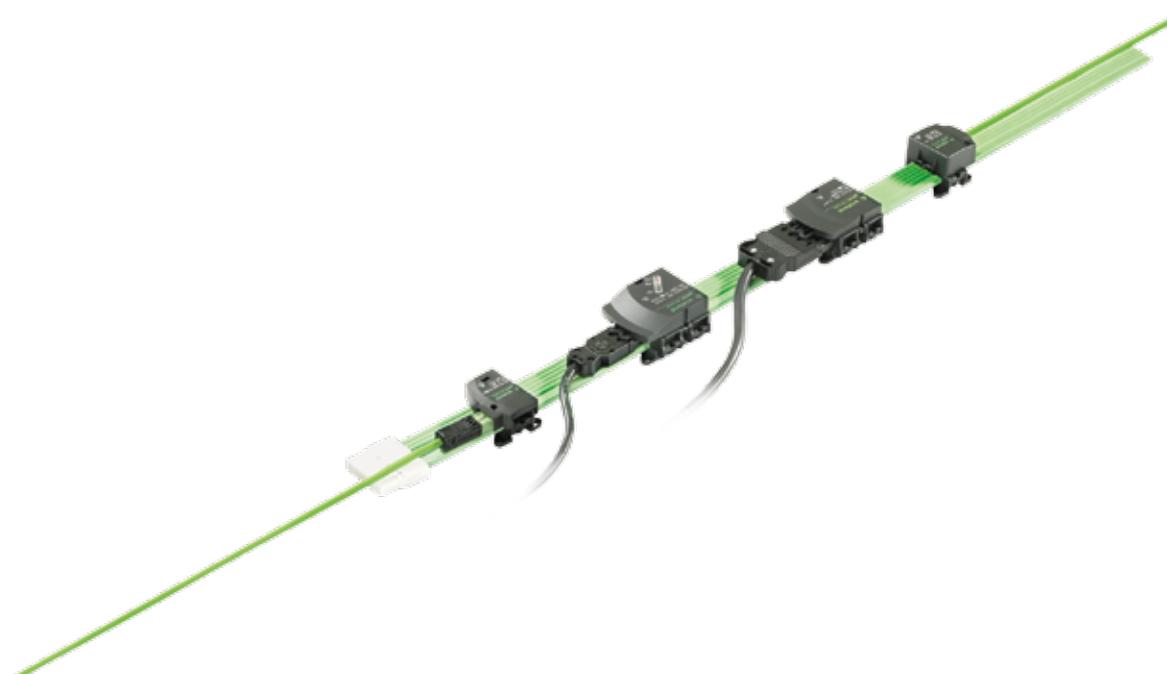


Pour vous aider à réduire le temps d'installation dans vos projets, nous avons réuni deux câbles dans un câble plat Wieland Electric – avec la certification KNX ! Tirer séparément plusieurs câbles, c'est une époque révolue... Il suffit désormais d'installer un seul câble plat à l'endroit où le bus KNX est intégré. En tout point du câble plat, vous pouvez installer une dérivation pour le signal KNX ou pour l'alimentation en courant, de manière à raccorder un capteur ou actuateur KNX.

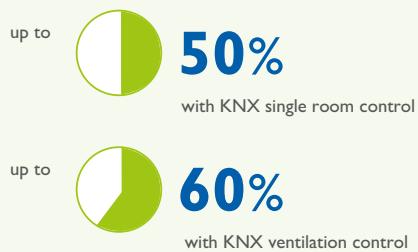
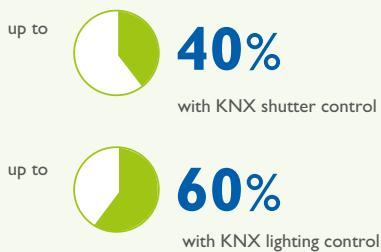
Avec ce produit exclusif, Wieland a développé un câble plat certifié par l'association KNX, compatible avec la gamme de nos composants enfichables Gesis GST®. Pour les dérivation variables qui ne peuvent être planifiées au centimètre près, un câble plat est la solution idéale, par exemple, dans un passage central (ou axial), pour ensuite relier le câble plat avec les nombreux composants GST® et BST®. L'ajout d'une dérivation se fait avec les dérivateurs équipés du système de perforation de l'isolant, positionnables librement sur le câble plat.

Le câble plat à 7 fils est disponible dans la variante 2.5 mm<sup>2</sup> ou 4 mm<sup>2</sup>. La dérivation pour le courant secteur est réalisée avec les connecteurs Wieland GST® I8i5/i3 et les dérivation KNX avec le connecteur BST14i2. Pour votre installation enfichable KNX, c'est la ligne de départ idéale.

**Contact:** [www.wieland-electric.be](http://www.wieland-electric.be)



## KNX claimt steeds grotere rol in klimaat(na)regeling



**De KNX Association gebruikte de ISH in Frankfurt, 's werelds grootste beurs voor de verwarming- en klimaatsector, afgelopen voorjaar als het podium om haar gloednieuwe HVAC-oplossingen te tonen. Tegelijkertijd met haar presentatie op de beurs lanceerde KNX een microsite en een speciale folder over KNX in de markt voor klimaat(na)regeling.**

Speciaal voor KNX Professionals die met HVAC-oplossingen willen werken of meer willen weten over de toepassing binnen de HVAC-wereld, heeft KNX een folder ontwikkeld met informatie over de naregeling van het binnenklimaat via KNX. De folder bevat een overzicht van alle HVAC-producten die op KNX aansluitbaar zijn. De folder is beschikbaar in het Nederlands, Engels en Duits en te downloaden vanaf de website [www.knx-professionals.be](http://www.knx-professionals.be), onder het kopje Brochures.

### Microwebsite

Installateurs, systeem integratoren en andere geïnteresseerden kunnen ook terecht op de microwebsite die de KNX Association over HVAC heeft ingericht. Bezoekers vinden hier meer informatie over de potentiële besparingsmogelijkheden van met KNX geïntegreerde HVAC-oplossingen. Daarnaast bevat de microwebsite een pagina waarop verschillende manieren staan om de naregeling van het binnenklimaat te verwezenlijken, inclusief voorbeeldproducten waarmee de naregeling op deze wijze gerealiseerd kan worden.

### Business cases

Op de microsite over HVAC-oplossingen met KNX staan eveneens verschillende business cases uitgewerkt, die installateurs en systeem integratoren als voorbeeld kunnen gebruiken bij eigen projecten. Op een andere pagina staat een verzameling 'best practices' met projecten die eerder met KNX gerealiseerd zijn. Bij al deze projecten maakt de naregeling van het binnenklimaat ook deel uit van de gebouwautomatisering.

### Productselectie

KNX Professionals vinden op de microsite ook een selectie van HVAC-producten die via de KNX-bus werken en dus zorgen voor de integratie van HVAC-systeem binnen KNX. Daarnaast bevat de microsite een pagina 'Downloads', waar bezoekers de folders kunnen downloaden.

#### Link naar de microsite:

[www.knx.org/knx-en/Landing-Pages/HVAC/](http://www.knx.org/knx-en/Landing-Pages/HVAC/)

## KNX revendique un rôle toujours plus grand dans le (post)réglage de la climatisation

**La KNX Association a utilisé l'ISH du printemps dernier à Francfort - la plus grande bourse au monde pour le secteur du chauffage et de la climatisation - comme podium pour présenter ses toutes dernières solutions HVAC. En même temps que sa présentation à la bourse, KNX a lancé un microsite et une brochure spéciale consacrée à KNX sur le marché de la (post)climatisation.**

Tout spécialement pour les KNX Professionals qui souhaitent travailler avec des solutions HVAC ou qui veulent en savoir plus sur l'application au sein de l'univers HVAC, KNX a conçu une brochure avec des informations sur le post-réglage de la climatisation d'intérieur via KNX. La brochure est disponible en néerlandais, en anglais et en allemand et elle peut être téléchargée à partir du site [www.knx-professionals.be](http://www.knx-professionals.be), sous l'onglet Brochures.

### Microsite internet

Les installateurs, les intégrateurs de systèmes et toutes les autres personnes intéressées peuvent également se rendre sur le microsite que la KNX Association a composé au sujet de HVAC. Les visiteurs y trouveront plus d'informations sur les possibilités potentielles d'économies avec les solutions HVAC avec intégration de KNX. Le microsite contient en outre une page qui présente les différentes manières de réaliser le post-réglage de la climatisation intérieure, y compris des exemples de produits avec lesquels le post-réglage peut être réalisé de cette façon.

### Analyses de rentabilité

Sur le microsite sur les solutions HVAC avec KNX on trouve également différentes analyses de rentabilité qui ont été élaborées afin que les installateurs et les intégrateurs de systèmes puissent les utiliser comme exemples pour leurs propres projets. À une autre page il y a une collection de 'meilleures pratiques' avec des projets réalisés dans le passé avec KNX. Dans tous ces projets, le post-réglage de la climatisation d'intérieur fait également partie de l'automatisation des bâtiments.

### Sélection de produits

Les KNX Professionals trouveront également sur le microsite une sélection de produits HVAC qui fonctionnent avec le bus KNX et qui assurent de la sorte l'intégration des systèmes HVAC à l'intérieur de KNX. Le site contient en outre une page 'Downloads', à partir de laquelle les visiteurs peuvent télécharger les brochures.

#### Lien vers le microsite :

[www.knx.org/knx-en/Landing-Pages/HVAC/](http://www.knx.org/knx-en/Landing-Pages/HVAC/)



## Oog voor kwaliteit in Medisch Centrum Maisières

**Le centre médical de Maisières est attentif  
à la qualité**

De specialisten van het Medisch Centrum van Maisières, opgericht door dokter Marc Adler, hechten veel waarde aan kwaliteit. Dat geldt voor hun specialistische werk in het medisch centrum, en dat geldt voor het gebouw en zijn functionaliteiten zelf. Toen dokter Marc Adler ACA Electrical Solutions benaderde om de verlichting en automatisering onder handen te nemen, lag het dus voor de hand om voor de kwaliteit van KNX te kiezen.

Les spécialistes du Centre médical de Maisières, fondé par le docteur Marc Adler accordent beaucoup d'importance à la qualité. À la fois la qualité de leur travail de spécialiste dans le centre médical et aussi pour l'immeuble et ses fonctionnalités. Quand le docteur Marc Adler a approché ACA Electrical Solutions pour que la société prenne en main l'automatisation et l'éclairage, il semblait évident qu'il fallait choisir KNX pour la qualité.

Nadat Marc Adler meer dan tien jaar leiding had gegeven aan de afdeling oogheelkunde van het Universitair Ziekenhuis Ambroise Paré, wilde hij zich richten op een vorm van geneeskunde waarbij hij echt de tijd kon nemen. Hij wilde mensen én systematisch onderzoeken, én hen rustig uitleggen wat er met hen gebeurde. Het Medisch Centrum van Maisières dat hij oprichtte, bestaat uit een dynamisch team van specialisten. Het heeft meerdere spreekkamers en een operatiekamer waar patiënten worden geholpen aan staar, ooglidcorrecties en andere aandoeningen.

### Gebruiksgemak

In een medisch centrum waar kwaliteit, specialismen en aandacht voor de mens hoog in het vaandel staan, ligt de lat ook hoog als het gaat om de verlichting en domotica van het gebouw. ACA Electrical Solutions: 'De omvang van het te ontwikkelen project en de wensen van dr. Adler vroegen om de kwaliteit van KNX met DALI gateways. Dat sloot ook goed aan bij zijn wens voor een systeem dat gemakkelijk is in gebruik.' ACA Electrical Solutions nam de kantoren, de spreekkamers en de operatiekamer onder handen in het door architect Tandem'A ontworpen gebouw. Voor de voorbedrading werkte ACA samen met Systimax, voor de verlichting was Zumtobel hun partner. En voor de KNX-installatie gebruikte ACA Electrical Solutions producten van ABB, Zennio en Arcus.

### Concentratie dankzij automatisering

Het eindresultaat mag met recht fraai genoemd worden: in een zeer moderne, heldere en smaakvol ingerichte omgeving, worden de cliënten zo ontspannen mogelijk behandeld. En dankzij de automatisering van de domotica en het gemak waarmee dat te bedienen is, kunnen de specialisten zich volledig concentreren op hun belangrijkste werk: de patiënt.

Après avoir dirigé pendant plus de dix ans la division d'ophtalmologie à l'Hôpital universitaire Ambroise Paré, le docteur Marc Adler voulait se tourner vers une forme de médecine lui permettant réellement de prendre le temps. Il voulait examiner systématiquement les patients et leur expliquer paisiblement ce qui leur arrivait. Le Centre médical de Maisières qu'il a fondé se compose d'une équipe dynamique de spécialistes. Il a plusieurs cabinets de consultation et une salle d'opération où les patients sont soignés pour la cataracte, les corrections des paupières et autres affections.

### Facilité d'utilisation

Dans un centre médical de qualité, la spécialisation et l'attention pour l'être humain ont une importance primordiale, la barre est placée très haut quand il s'agit d'éclairage et de domotique de l'immeuble. ACA Electrical Solutions : « L'ampleur du projet à développer et les souhaits du Dr Adler demandaient la qualité de KNX avec les passerelles DALI. Ces articles s'intègrent bien à son souhait de disposer d'un système d'emploi ais. ACA Electrical Solution a pris en main les bureaux, les cabinets de consultation et la salle d'opération de l'immeuble conçu par le bureau d'architecture Tandem'A. Pour le précâblage, ACA a travaillé avec Systimax, pour l'éclairage Zumtobel était leur partenaire. Et pour l'installation KNX, ACA Electrical Solutions a eu recours à Zennio et Arcus.

### Concentration grâce à l'automatisation

Le résultat final est franchement joli : dans un environnement très moderne, clair et plein de goût, les clients sont traités de la manière la plus détendue possible. Et grâce à l'automatisation de la domotique et à la facilité d'utilisation, les spécialistes peuvent se concentrer pleinement sur leur travail le plus important : le patient.





## Flexibel en aanpasbaar hoofdkantoor gaat dankzij KNX met zijn tijd mee

## Flexibilité et évolutivité dans un bâtiment qui vit avec son temps grâce à KNX

**Op enkele kilometers van Namen, in de buitenwijken van de hoofdstad van Wallonië, heeft een mutualiteit besloten zijn nieuwe gebouwen te vestigen. Om meerwaarde te geven aan dit hoofdkantoor, is het accent gelegd op samenwerking, het delen van werkruimte en de flexibiliteit van het gebouw. Zo zal het gebouw, naast de functie van hoofdkantoor, ook plaats bieden aan een helpdesk en verhuurbare ruimtes voor vergaderingen en seminars.**

Voor dit volledig nieuwe project, dichtbij de belangrijke verkeersaders en met een wijd, groen uitzicht, heeft de opdrachtgever geprofiteerd van de samenwerking tussen de bouwbedrijven, de technische specialisten, inclusief het voorbereidende werk van een Waalse KNX systeem integrator. De flexibiliteit en aanpasbaarheid van het gebouw zijn doordacht en vele domoticatoepassingen zijn geïntegreerd, hetzij rechtstreeks via KNX, hetzij via gateways met de KNX-standaard: lichtmanagement (ON/OFF, Dali, DMX), zoneregeling voor het HVAC-systeem, anti-inbraaksysteem (meldingen door raam- en deurcontacten, inschakelen van verlichting op de plek waar een melding is), toegangscontrole en bewaking van het gebouw. Zo verzorgt Casa Domotic een geautomatiseerde bescherming van het gebouw en zijn gebruikers.

**C'est dans la périphérie de la capitale de la Wallonie, à quelques kilomètres de Namur, qu'une mutualité a décidé d'implanter ses nouveaux bâtiments. Au-delà d'un simple quartier général, l'accent a été mis sur les collaborations, la mutualisation des espaces de travail et la flexibilité du bâtiment. C'est ainsi que le bâtiment occupera, en plus du siège de la mutualité, une entreprise de téléassistance aux personnes qui en ont besoin et une zone de salles de réunions et de séminaires à louer.**

Pour ce tout nouveau projet, proche des grands axes routiers et ayant une vue sur des étendues de verdure, le maître d'ouvrage a bénéficié de la coopération entre les entreprises de construction et de techniques spéciales, en ce compris le travail de fond d'une entreprise d'intégration KNX wallon. La flexibilité et l'évolutivité du bâtiment ont été réfléchies et de nombreuses applications de la domotique ont été intégrées, soit directement en KNX soit via des passerelles avec le standard : gestion de l'éclairage (ON/OFF, Dali, DMX), du système HVAC zone par zone, du système anti-intrusion (report des contacts de portes et fenêtres, allumage des zones d'éclairage où il y a de la détection), du contrôle d'accès et de la surveillance du bâtiment. Ainsi, le bâtiment et ses utilisateurs sont protégés de façon automatique, grâce à Casa Domotic.

### Veiligheid en comfort

KNX domotica had een belangrijk aandeel bij de bouw van dit project. Het doel van Casa Domotic is het leveren van een integrale oplossing voor woning- en gebouwautomatisering aan bedrijven en particulieren. Deze technologie vergroot de veiligheid en het comfort van de gebruikers aanzienlijk en levert een vermindering van het energiegebruik door het automatiseren en vereenvoudigen van regelsystemen. Dankzij systeem integrator Casa Domotic vormt de KNX-standaard opnieuw de basis voor een gebouw dat met haar tijd meegaat.



### Sécurité et confort

La domotique KNX a pris une part entière dans la construction de ce bâtiment. Le but de Casa Domotic est de fournir aux entreprises et aux particuliers une solution intégrée des technologies d'un bâtiment afin d'augmenter significativement la sécurité et le confort des utilisateurs, et de diminuer la consommation des énergies en favorisant la mise en œuvre d'automatismes et de système de contrôles simplifiés.

Grâce à l'intégrateur Casa Domotic, le standard domotique KNX a été intégré une fois de plus dans un bâtiment qui vit avec son temps.





## De slimste winkel van Eeklo: optiek Demeester

## *Le magasin le plus intelligent d'Eeklo : Optique Demeester*

Toen architect Luc Groosman twintig jaar geleden optiek Demeester ontwierp, was deze winkel een toonbeeld van moderne architectuur. Tot op vandaag is de winkel nog steeds hip. In 2017 werd deze toonaangevende zaak voor de tweede keer volledig gestript en heropgebouwd door dezelfde architect. Onder impuls van de nieuwe generatie zaakvoerders werden ook de technieken klaar gemaakt voor de toekomst. Omdat ze in hun privé-woning reeds een KNX-installatie van CDI-projects hadden, was de keuze om ook hun winkel uit te rusten met KNX snel gemaakt.

Quand l'architecte Luc Groosman a conçu optique Demeester il y a vingt ans, ce magasin était déjà une vitrine de l'architecture moderne. Jusqu'à ce jour, le magasin est encore toujours moderne. En 2017, cette affaire qui donne le ton a été totalement rénovée pour la seconde fois et reconstruite par le même architecte. Sous l'impulsion de la nouvelle génération de gérants, des techniques d'avenir ont également été choisies. Comme ils avaient déjà une installation KNX de CDI-projects, ils ont choisi d'également équiper leur magasin avec KNX.



De verlichting moest zowel sfeervol als functioneel zijn, zodat alle kleuren en structuren van brilmonturen perfect zichtbaar waren. Omdat de ruimte open en helder moet zijn, is bijna alles wit. Alle armaturen zijn voorzien van warm witte LED's (2700K) die bijna allemaal dimbaar zijn (0-10V). Er is in totaal voor meer dan 3 kW LED-verlichting geïnstalleerd (vooral van Delta Light). Een schmerschakeling zorgt ervoor dat de gevelverlichting op het juiste moment aan- en uitgaat.

### E-mail bij ketelalarm

Het verwarmen gebeurt via sfeervolle antieke buisradiatoren die binnen het concept passen. Ook schuin-gemetselde muren en een industriële betonvloer doen het plaatje kloppen. Twee Remeha Calenta gascondensatieketels in cascade zijn verantwoordelijk voor de warmte-generatie. Ze zijn via een Theben OTBox met het KNX-systeem verbonden. Bij een ketelalarm krijgen de eigenaars onmiddellijk een e-mail met de foutmelding.

### Muziek via KNX-systeem

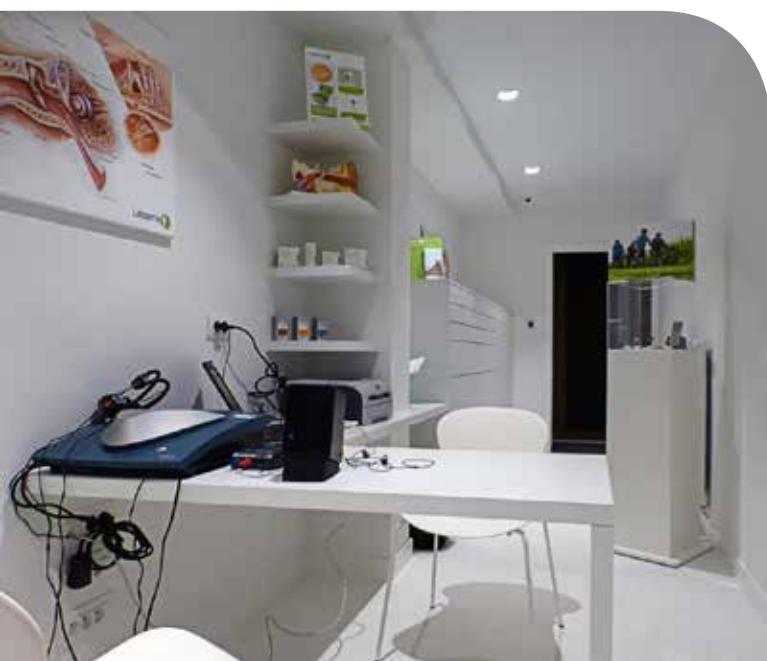
Natuurlijk moet deze trendy plaats voorzien worden van rustgevende ZEN-muziek. De Trivum vierkanals muziekstreamer voorziet de winkel en de kantoren van de muziek naar keuze (internet radio, Airplay, Spotify, Deezer). De besturing gebeurt natuurlijk via het KNX-systeem. Speciaal is ook dat de bel in dit systeem geïntegreerd is. Als er iemand de zaak betreedt, klinkt er een belgeluid naar keuze uit de luidsprekers.

### Ventilatie en visualisatie

In het atelier van de opticien wordt er soms met solventen gewerkt, zodat ook de sturing van de ventilatie slim moet gemaakt worden. Het eenvoudige systeem C werd vraaggestuurd gemaakt door KNX (0-10V sturing op de ventilator). Verder werd de winkel grondig beveiligd met een inbraak- en brandalarm en bewakingscamera's. Ook die werden gekoppeld aan het KNX-systeem zodat vanuit één visualisatie alle technieken kunnen bestuurd worden.

Het openen en sluiten van de winkel is eenvoudig: gewoon een sfeer openen of sluiten, die is op te roepen via een KNX-druknop, smartphone of computer. Alle technieken passen zich meteen aan.

Foto's: architect Luc Groosman  
Photos : architecte Luc Groosman



L'éclairage devait être aussi fonctionnel que chaleureux pour que toutes les couleurs et structures des montures de lunettes soient parfaitement visibles. Comme l'espace devait être clair et ouvert, presque tout est blanc. Toutes les armatures sont équipées de DEL blanches chaudes (2700 K) qui sont dimmables presque partout (0-10 V). On a installé au total plus de 3 kW d'éclairage par DEL (surtout de Delta Light). Un interrupteur crépusculaire veille à ce que l'éclairage de la façade s'allume et s'éteigne au bon moment.

### Courriel en cas d'alarme

Le chauffage se fait par des radiateurs tubulaires antiques chaleureux qui s'intègrent dans le concept. Les murs maçonnés en oblique et le sol en béton viennent compléter l'ensemble. Deux chaudières à condensation à gaz Remeha Calenta sont montées en cascade et sont responsables de la génération de chaleur. Elles sont reliées par un Theben OTBox avec le système KNX. En cas d'alarme d'une chaudière, les propriétaires reçoivent immédiatement un courriel avec la notification de l'erreur.

### Musique par le système KNX

Cet endroit tendance devait bien entendu être baigné d'une musique ZEN apaisante. Le lecteur de musique Trivum à quatre canaux apporte de la musique au choix au magasin et aux bureaux (radio Internet, Airply, Spotify, Deezer). La commande se fait bien entendu par le système KNX. La sonnette est également intégrée dans ce système. Si quelqu'un pénètre dans l'affaire, un bruit de sonnette se fait entendre dans les haut-parleurs.

### Ventilation et visualisation

Dans l'atelier de l'opticien, on travaille parfois avec des solvants, de sorte que la commande de la ventilation doit se faire intelligemment. Le système C simple a été réalisé en fonction de la demande par KNX (0-10 commande sur le ventilateur). Ensuite, le magasin a été sécurisé de manière approfondie avec une alarme incendie et anti-intusion et des caméras de surveillance. Ceux-ci ont également été reliés au système KNX pour que toutes les techniques puissent être commandées depuis une même visualisation.

L'ouverture et la fermeture du magasin sont simples : simplement ouvrir ou fermer une ambiance, l'appeler par un bouton KNX, un smartphone ou un ordinateur. Toutes les techniques s'adaptent directement.



## Maximaal comfort en beleving staan centraal in deze luxe woning

### *Cette maison de luxe fait la part belle au confort et à la convivialité*

Bij de automatisering van deze luxe woning met bijgebouwen draaide alles om comfort en beleving. Vanzelfsprekend wilden de bewoners ook een zorgeloze en doelmatige bediening. Met de systemen die Domotechnology hier realiseerde, is aan al deze voorwaarden voldaan. Het resultaat is een project met een enorme diversiteit aan KNX-producten – van maar liefst 19 KNX-fabrikanten – en diverse integratiehoogstandjes.

In deze prachtige woning zijn praktisch alle standaard functies geïntegreerd, zoals verlichting, screens, verwarming en koeling, sferen maar ook een bi-directioneel te bedienen multi-room audiosysteem. Daar bleef het niet bij want ook de TV's en home cinema's zijn in het systeem opgenomen, evenals een bi-directionele koppeling naar zwembaden, jacuzzi, hammam en de alarminstallatie. Het betekent dat vrijwel alle techniek integraal onder één KNX-automatiseringssysteem valt. Daardoor is het ook mogelijk om energieverbruik te optimaliseren, foutmeldingen van de diverse systemen te bundelen en op technische pagina's in de iPad visualisatie te tonen.

Lors de l'automatisation de cette maison de luxe avec annexes, tout était une question de confort et d'expérience. Il va sans dire que les habitants souhaitaient aussi avoir une commande sans faille et efficace. Avec les systèmes que la domotechnologie a réalisés ici, toutes ces conditions ont été satisfaites. Le résultat est un projet avec une énorme diversité de produits KNX, de pas moins de 19 fabricants KNX et différentes merveilles de l'intégration.

Dans cette charmante maison, pratiquement toutes les fonctions standard sont intégrées comme l'éclairage, les écrans, le chauffage et le refroidissement, mais aussi un système audio bidirectionnel et multi-pièces. Mais on n'en reste pas là, car la télévision et le home cinéma sont également intégrés dans le système, ainsi qu'un raccord bidirectionnel vers les piscines, le jacuzzi, le hammam et l'installation d'alarme. Cela signifie que presque toute la technique fait partie d'un système d'automatisation KNX. De ce fait, il est également possible d'optimiser la consommation d'énergie, de rassembler les notifications d'erreur des différents systèmes et d'afficher les pages techniques dans la visualisation iPad.

#### Commande avancée de l'éclairage

Le réglage de l'éclairage est plus avancé dans ce projet que ce que l'on pourrait penser au premier regard. En raison des différents types tels que les spots halogènes normaux, mais aussi l'éclairage par DEL, on retrouve une commande par des variateurs LED, des variateurs de courant (350 ou 700 mA), des variateurs PWM et des variateurs 0-10 V. Et cette complexité se retrouve également dans le chauffage avec une pompe à chaleur Dimplex pour le chauffage et la climatisation par le sol, activée par des thermostats KNX. En outre, on trouve une chaudière CC à haut rendement. Dans une régulation avancée, la pompe à chaleur chauffe les différentes pièces de manière aussi durable que possible, mais aussi la piscine et la chaudière CC prend le relais selon nécessité. Les foyers



## Geavanceerde verlichtingsturing

De regeling van de verlichting is in dit project geavanceerder dan je op het eerste gezicht wellicht zou verwachten. Door de verschillende type, zoals gewone halogeen spots maar ook veel LED-verlichting, is er een aansturing via LED-dimmers, stroomdimmers (350 of 700mA), PWM dimmers en 0-10V dimmers. En die complexiteit zien we ook bij de verwarming, met een Dimplex warmtepomp voor vloerverwarming en -koeling, aangestuurd door KNX-thermostaten. Tevens is er een hoogrendement cv-ketel. In een geavanceerde regeling verwarmt de warmtepomp zo duurzaam mogelijk de ruimtes maar ook het zwembad, en springt de cv-ketel bij als het noodzakelijk is. Ook de gashaarden kunnen via de KNX-installatie worden bediend en centraal uitgeschakeld. Voor het ventilatiesysteem is er via een Modbus RTU gateway een koppeling naar KNX gemaakt.

## Omvangrijke AV-installatie

De AV-installatie in de woning maakt gebruik van Speakercraft en RTi multi-room versterkers die 56 zones bedienen. Ook de TV's en andere bronnen zijn centraal aangestuurd via een KNX-Atlona gateway. Omdat ook de televisie- en projectorliften zijn gekoppeld, kan de bewoner met één druk op de knop de TV inschakelen, de juiste bron selecteren, de lift aansturen en de multi-room versterker op de juiste bron zetten. Uiteraard ontbreekt in dit project een home theater niet, waarbij systeem en de indirecte RGB verlichting en sterrenhemel allemaal via KNX regelbaar zijn.

## Integratie van alarm binnen KNX

Om maximale veiligheid te creëren is ook het alarmsysteem binnen KNX geïntegreerd. Op de visualisatie zijn alle zones en hun status te zien. Ter geruststelling van de klant zijn ook verscheidene waterdetecties voorzien, inclusief detectie van defecten aan de pompen en sensoren. Geen overbodige luxe, omdat deze woning over zwembaden beschikt, waarvoor KNX de bediening en statussen van rolluik, verlichting, gewenste temperatuur, fonteinen, jets, RGB-verlichting, watervallen, water niveau en de verwarmingsinstallatie voor zijn rekening neemt. Ook in het wellnessgedeelte stuurt KNX, in de hammam bijvoorbeeld, de voorverwarming, de watervallen, RGB-verlichting en na gebruik ook de ontvochtiging.

## Alle bediening binnen één app

Deze complexe maar vooral integrale en complete automatisering vereist een eenvoudige en heldere bediening. Domototechnology creëerde dit via één app, de iViewer 4 app van commandfusion, met een zelf ontwikkelde gateway naar KNX. In de volledige installatie zijn drie visualisatiegateways voorzien die strategisch verdeeld zijn over de gebouwen waardoor deze, indien nodig, onafhankelijk van elkaar kunnen werken. Voor de klant is dit niet zichtbaar doordat de visualisatie overschakelt naar de juiste gateway van het gebouw waar hij iets wilt bedienen. Op wens van de klant kan hij zijn domotica- en camera-installatie via een beveiligde verbinding overal ter wereld bedienen.



à gaz peuvent être commandés par une installation KNX et être désactivés au niveau central. Pour le système de ventilation, un lien est fait par une passerelle Modbus RTU vers le KNX.

## Installation AV de grande ampleur

L'installation AV dans la maison utilise les amplificateurs Speakercraft et RTi multi-pièces qui commandent 56 zones. La TV et les autres sources sont également commandées au niveau central par une passerelle KNX-Atlona. Comme les coulisses de la télévision et du projecteur sont liées, l'habitant peut d'un clic sur le bouton enclencher la TV, sélectionner la bonne source, commander la coulisse et mettre l'amplificateur multi-pièces sur la bonne intensité. Le home théâtre ne manque pas dans ce projet, avec réglage possible dans KNX d'un éclairage RGB indirect et d'un ciel étoilé.

## Intégration de l'alarme dans KNX

Pour créer une sécurité maximale, le système d'alarme est également intégré dans KNX. Sur l'écran, toutes les zones sont visibles ainsi que leur statut. Pour rassurer le client, différentes détections d'eau sont également prévues, y compris la détection des pannes des pompes et des capteurs. Pas de luxe superflu, car cette maison dispose de piscines, dont KNX assure la commande et les états du volet, de l'éclairage, de la température souhaitée, des fontaines, des jets, de l'éclairage RGB, des chutes d'eau et de l'installation de chauffage. Dans la partie wellness aussi, KNX assure par exemple le préchauffage dans le hammam, les chutes d'eau, l'éclairage RGB et après l'utilisation la déshumidification.

## Toutes les commandes dans une application

Cette automatisation complexe, mais surtout intégrale exige une commande simple et claire. La domotechnologie le crée par une application, l'app iViewer 4 de commandfusion, avec une passerelle autodéveloppée vers KNX. Dans toute l'installation, trois passerelles de visualisation sont prévues qui sont réparties stratégiquement sur les immeubles, ce qui permet, selon nécessité, que ces dernières fonctionnent indépendamment les unes des autres. Pour le client, ce n'est pas visible, car la visualisation se fait sur la passerelle correcte de l'immeuble où une commande est nécessaire. À la demande du client, il peut commander son installation domotique et caméra par une connexion sécurisée partout dans le monde.





## Dynamitec bouwt monumentaal postgebouw om tot 'Posthotel' met KNX

## Dynamitec transforme une poste monumentale en « Hôtel de la poste » avec KNX

Dynamitec heeft dit jaar met behulp van KNX het eclectische postgebouw in Gent omgeturnd naar een hedendaags hotel dat gebruik maakt van meerdere smart building-toepassingen. De KNX Professional begon begin 2015 met het plannen van de ombouw van het monumentale postkantoor naar het posthotel. Het hotel ligt midden in het toeristische hart van de stad op het scharnierpunt van de klassiek-commerciële as van Gent aan de Korenmarkt, Pakhuisstraat en Graslei. Door de nieuwe functie wordt het gebouw opnieuw volledig toegankelijk voor toeristen en Gentenaars.

Vanaf de verdiepingen van het hotel hebben bezoekers een uniek uitzicht op het historische stadscentrum van Gent. Het hotel biedt plaats aan 36 ruime kamers en suites. De eerste verdieping is qua inrichting geënt op de originele gangenstructuur van het gebouw. Op niveau 2 krijgt de ruimte onder het dak, met zijn originele smeedijzeren spanten, voor het eerst een functie.

Dynamitec a cette année transformé à l'aide de KNX l'immeuble éclectique de la poste en hôtel contemporain qui utilise plusieurs applications d'immeuble intelligentes. Le KNX Professional a commencé début 2015 à programmer la transformation de la poste monumentale en hôtel de la poste. L'hôtel se trouve au centre du cœur touristique de la ville, à un endroit charnière de l'axe classico-commercial de Gand entre le Korenmarkt, la Pakhuisstraat et la Graslei. L'immeuble a été rendu totalement accessible pour les touristes et les Gantois par la nouvelle fonction.

Depuis les étapes de l'hôtel, les visiteurs ont une vue uniquement sur le centre historique de Gand. L'hôtel dispose de 36 grandes chambres et suites. Le premier étage est influencé par la structure originale des couloirs de l'immeuble. Le niveau 2 a de l'espace sous le toit, avec ses structures originales en fer forgé.

## Optimalisatie leefcomfort

Als installatie- en integratiebedrijf kreeg Dynamitec de opdracht om invulling te geven aan het optimaliseren van het tijdelijk leefcomfort van de hotelklanten. Daarnaast stond Dynamitec ook voor de taak om een werkomgeving te creëren met een technologie die ondersteunend zou werken voor het hotelpersoneel. Door de keuze voor KNX slaagde Dynamitec erin te zorgen dat automatische handelingen (licht, verwarming, sfeer) op de achtergrond worden uitgevoerd zodra een kamer wordt gereserveerd.

### Controle

De automatisering van de verschillende apparaten zorgt ook voor controle bij de verschillende personeelsleden van het hotel. Receptionisten kunnen in overleg met de gasten de sfeer in de kamer finetunen tijdens de check-in. De facility manager heeft een overzicht ter beschikking waarop alle gekoppelde technieken zichtbaar zijn, en waarbij (potentiële) problemen direct worden gemeld. Bij elke melding staat wat er aan de hand is en op welke locatie dit zich afspeelt. Schoonmaakpersoneel heeft via het systeem een real-time overzicht van welke kamers bezet zijn en welke schoongemaakt kunnen worden. Via een sfeer krijgen zij eveneens verlichting gedurende hun werkzaamheden, waarna deze automatisch worden uitgeschakeld.

### Energiebesparing

Via het KNX-systeem wordt, op basis van de boeking van een hotelkamer, de verlichting en verwarming van de kamer geregeld. Zo worden verlichting en verwarming in de besparende modus gezet wanneer de kamer niet geboekt is. Als de kamer wel geboekt is en de gast niet op zijn kamer aanwezig is, staan verlichting en verwarming op stand-by. Wanneer de hotelgast terug zijn hotelkamer binnentreedt, wordt de comfortmode automatisch actief zodra de hotelkamerbadge in de kaarthouder wordt geplaatst.

### Projectgegevens

Voor het ombouwen van het vroegere postkantoor naar het huidige posthotel gebruikte Dynamitec 467 projectdeelnemers. Voor het project deelde Dynamitec het gebouw op in drie zones in, waarbij ze 15 KNX-buslijnen aanbrachten. In totaal hadden ze 15 KNX-fabrikaten nodig voor de verschillende automatiseringen. Dynamitec heeft het project inmiddels bijna afgerond en is momenteel bezig met de uitbreidingen en het optimaliseren van de systemen.



### Confort de vie optimisé

En tant qu'entreprise d'installation et d'intégration, Dynamitec a eu pour mission d'optimiser le confort de vie temporaire des clients de l'hôtel. D'autre part, Dynamitec avait aussi pour mission de créer un environnement de travail avec une technologie permettant de soutenir le personnel de l'hôtel. Grâce au choix de KNX, Dynamitec a réussi à veiller à ce que les activités automatiques (éclairage, chauffage, ambiance) soient réalisées en arrière-plan dès qu'une chambre est réservée.

### Contrôle

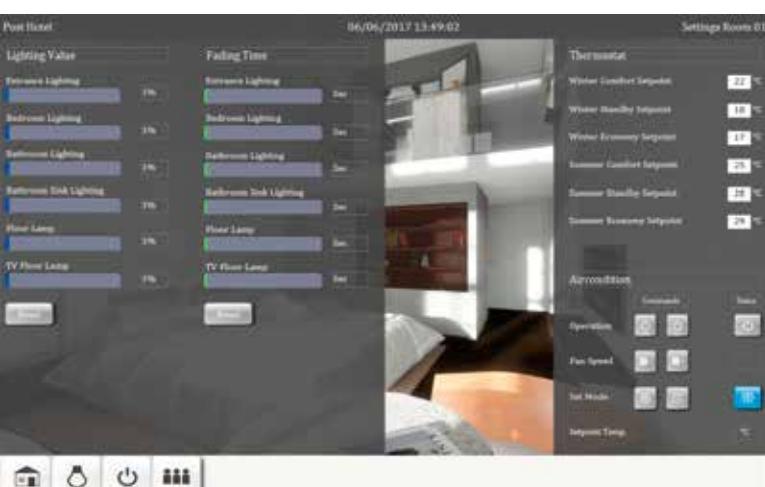
L'automatisation des différents appareils veille également au contrôle des différents membres du personnel de l'hôtel. Les réceptionnistes peuvent adapter en concertation avec les hôtes l'ambiance dans les chambres pendant le check-in. Le facility manager dispose d'un aperçu permettant de voir toutes les techniques liées et ainsi être averti directement de tous les problèmes (potentiels). Lors de toute notification, il est averti de ce qui se passe et à quel endroit. Le personnel de nettoyage a un aperçu en temps réel par le système des chambres qui sont occupées et de celles qui peuvent être nettoyées. Par une sphère, ils sont également éclairés pendant leurs activités, l'éclairage s'éteint automatiquement après leur travail.

### Économie d'énergie

L'éclairage et le chauffage de la chambre sont réglés sur la base de la réservation d'une chambre d'hôtel par le système KNX. L'éclairage et le chauffage sont mis en mode économie quand la chambre n'est pas réservée. Si la chambre est réservée et que l'hôte n'est pas présent dans sa chambre, l'éclairage et le chauffage sont mis en attente. Quand l'hôte rentre dans sa chambre, le mode confort est automatiquement activé dès que le badge de la chambre d'hôtel est inséré dans le support de carte.

### Données du projet

Pour la transformation de l'ancienne poste en hôtel, Dynamitec a utilisé 467 participants au projet. Pour le projet, Dynamitec a subdivisé l'immeuble en trois zones, dans lesquelles il a installé 15 lignes bus KNX. C'est au total 15 fabricants KNX qui ont été nécessaires pour les différentes automatisations. Dynamitec a entre-temps terminé le projet et est pour le moment occupé à agrandir et optimiser les systèmes.



# Volledige ontzorging via KNX-systeem in industrieel pand van All Connects

**Prise en charge complète par le système KNX dans l'immeuble industriel de All Connects**



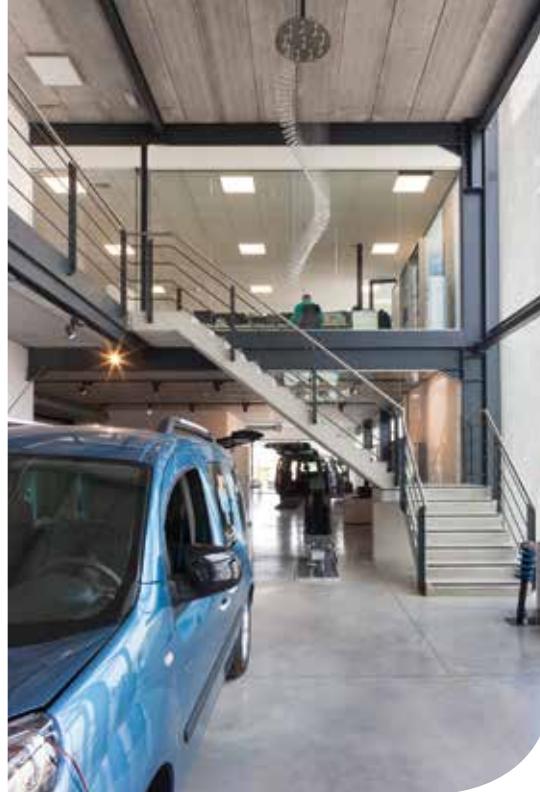
In het industriële pand van All Connects in Kontich zorgt de techniek voor een volledige ontzorging van de gebruikers. Het gebouw, met 1.900 m<sup>2</sup> werkruimte en opslagplaats maar ook 1.000 m<sup>2</sup> showroom en kantoren en een conciërgeappartement op de tweede verdieping, wordt volledig geregeld en aangestuurd via een KNX-installatie. Elektriciteit Vochten trad hier op als installateur en systeem integrator en creëerde een omgeving waarin de medewerkers van All Connects optimaal kunnen presteren.

De verlichting in de kantoren en het appartement wordt aangestuurd via het KNX-systeem waarbij dit in de kantoren quasi uitsluitend via de KNX aanwezigheidmelders gebeurt. In de werkruimte verloopt de bediening van de verlichting via een centraal geplaatst touchscreen waar mee onder meer de Dali-gateways worden bediend. Ook alle poorten en schuifdeuren zijn binnen het KNX-systeem geïntegreerd, zodanig dat ze bediend kunnen worden door de mobiele app die binnen het bedrijf in gebruik is. In de archiefruimtes en berghingen, waar weinig mensen aanwezig zijn, schakelt de verlichting via een KNX drukknop met timerfunctie. Deze kan worden overruled door een lange drukfunctie.

Dans l'immeuble industriel de All Connects à Kontich, la technique a totalement débarrassé les utilisateurs de toutes les tâches. L'immeuble, avec un espace de travail de 1.900 m<sup>2</sup> et de stockage, mais aussi une salle d'exposition et des bureaux de 1.000 m<sup>2</sup> et un appartement pour le concierge au deuxième étage est totalement régulé et commandé par une installation KNX. Elektriciteit Vochten est intervenu ici comme installateur et intégrateur système et a créé un environnement dans lequel les collaborateurs de All Connects peuvent performer de manière optimale.

L'éclairage dans les bureaux et dans l'appartement est activé par le système KNX et s'allume dans les bureaux presque qu'exclusivement en fonction des détecteurs de présence KNX. Dans l'espace de travail, la commande de l'éclairage se fait par un écran tactile placé au niveau central permettant aussi de commander notamment les passerelles Dali. Tous les portails et les portes coulissantes sont intégrés aussi dans le système KNX pour pouvoir être commandés par l'app mobile qui est utilisée dans l'entreprise. Dans les zones d'archive et les entrepôts, où peu de personnes sont présentes, l'éclairage s'enclenche par un bouton-poussoir KNX avec temporisation. Il est possible de prendre le pas sur ce dernier en enfonceant le bouton pendant une durée plus longue.





## Aansturing van de HVAC-installatie

De energie die de zonnepanelen opwekken wordt via energiemeters weergegeven in het KNX-systeem. Dat systeem zorgt er tevens voor dat bij een overschot aan zelf opgewekte energie de elektrische auto's aan de laadpalen worden opladen. Ook de complete HVAC-installatie wordt door KNX aangestuurd via onder meer koppelingen met aanwezigheidsmelders en statusmelders van het alarmsysteem. De verwarming van het pand gebeurt via een warmtepomplijninstallatie. Het verbruik van de warmtepomplijninstallatie wordt gemeten zodat de beheerder het elektrisch bijverwarmen onder controle kan houden. De koelinstallatie wordt enkel gebruikt voor de kantoren. Zodra het commando 'koelen' binnenkomt, schakelt het KNX-systeem de circulatiepomp van de werkplaats uit. De offset van de thermostaten past zich automatisch aan tussen koelen en verwarmen.

## Optimale energiebesparing

Bij het verlaten van het gebouw schakelen automatisch alle verlichting en productiemachines uit, met uitzondering van een doorgangsverlichting. Deze schakelt pas na enkele minuten volledig uit, zodat de laatste medewerkers het gebouw veilig kunnen verlaten. Op dat moment schakelt ook de HVAC-installatie naar de afwezigheidsmodus.

## Visualisatie via mobiele app

Voor alle KNX-geschakelde technieken realiseerde Elektriciteit Vochten een visualisatie die met een mobiele applicatie te bedienen is. Op die applicatie kan de gebruiker tevens de IP-camera's bekijken. Dit kan zowel ter plaatse als op afstand. Wanneer een klant of leverancier buiten de kantooruren toegang tot de parking moet krijgen, kan de eigenaar of beheerder via de mobiele app het schuifhek op afstand openen en sluiten. Bovendien wordt de LED buitenverlichting via de KNX bewegingsmelders geactiveerd zodra een klant of leverancier in het donker de parking oprijdt.

## PROJECTGEGEVENS

Het project bevat circa 80 KNX-componenten van de merken ABB, BEG Luxomat en Zennio.

**Opdrachtgever:** All Connects NV  
[www.trapmann.be](http://www.trapmann.be)

**Architect:** LV Architecten  
[www.lv-architecten.be](http://www.lv-architecten.be)

**HVAC installatie:** JVD Warmtepomptechnieken BVBA  
[www.warmtepomptechnieken.be](http://www.warmtepomptechnieken.be)

**Elektrische installatie en systeem integratie:**  
 Elektriciteit Vochten NV  
[www.vochten.be](http://www.vochten.be)

## DONNÉES DU PROJET

Le projet contient environ 80 composants 80 KNX des marques ABB, BEG Luxomat et Zennio.

**Donneur d'ordre :** All Connects NV  
[www.trapmann.be](http://www.trapmann.be)

**Architecte :** LV Architecten  
[www.lv-architecten.be](http://www.lv-architecten.be)

**Installation HVAC :** JVD Warmtepomptechnieken BVBA  
[www.warmtepomptechnieken.be](http://www.warmtepomptechnieken.be)

**Installation électrique et intégration système :**  
 Elektriciteit Vochten NV  
[www.vochten.be](http://www.vochten.be)

## Commande de l'installation HVAC

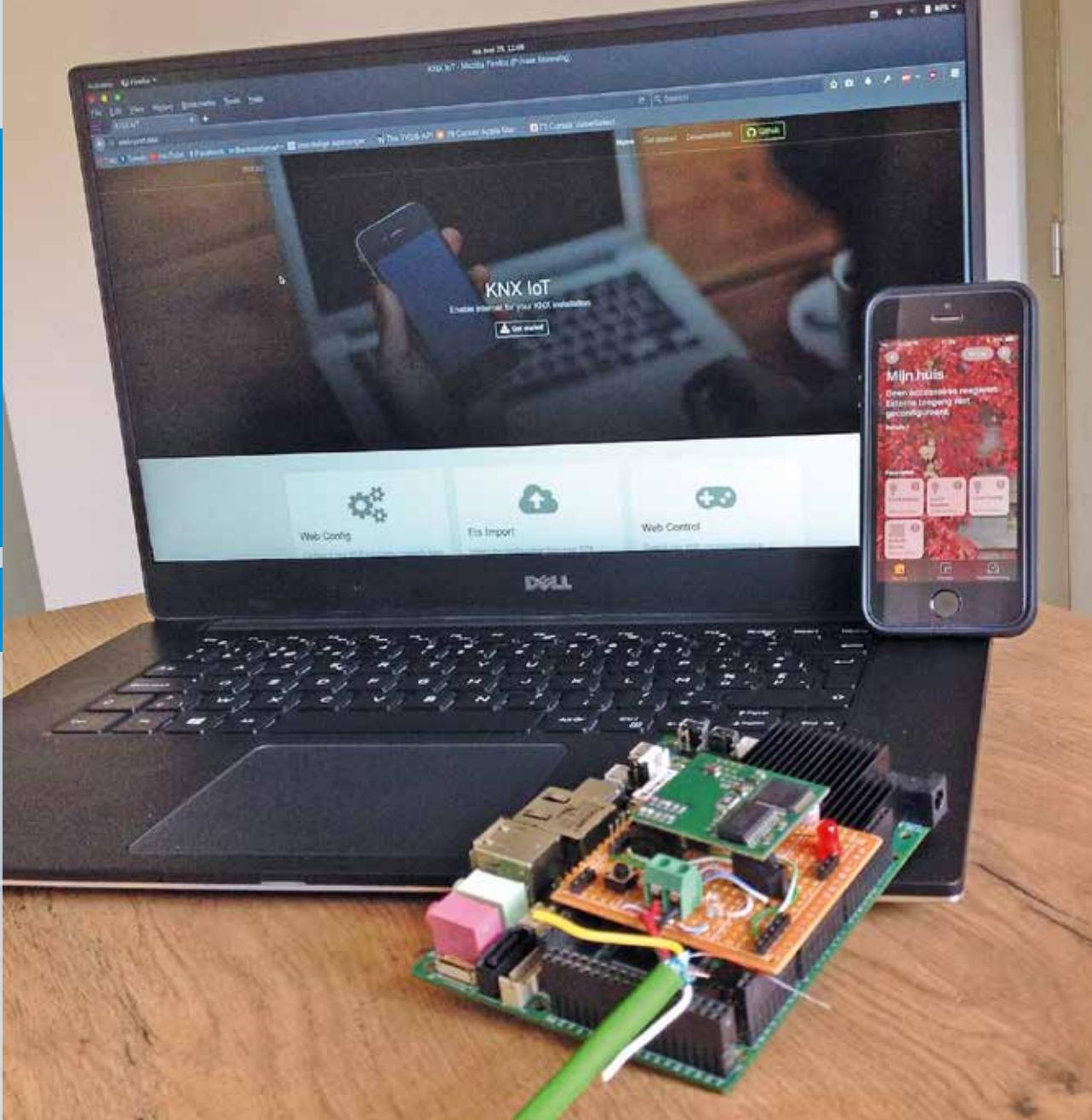
L'énergie produite par les panneaux solaires est affichée dans le système KNX par des compteurs d'énergie. Ce système veille en outre à ce qu'en cas de surplus d'énergie produite de manière autonome, les voitures électriques présentes aux points de recharge soient chargées. L'installation HVAC est également activée par KNX par notamment des raccordements aux détecteurs de présence et détecteurs de statut du système d'alarme. Le chauffage de l'immeuble se fait par une installation de pompe à chaleur. La consommation de l'installation de pompe à chaleur est mesurée pour que le gestionnaire puisse garder le contrôle du chauffage électrique. L'installation de refroidissement est uniquement utilisée pour les bureaux. Dès que la commande « refroidir » entre, le système KNX désactive la pompe de circulation de l'atelier. Le décalage des thermostats s'adapte automatiquement entre refroidir et chauffer.

## Économie d'énergie optimale

Lorsque les personnes quittent l'immeuble, tout l'éclairage et les machines de production sont automatiquement désactivés, à l'exception d'un éclairage dans le couloir. Ce dernier se désactive totalement après quelques minutes, pour que les derniers collaborateurs puissent quitter l'immeuble de manière sécurisée. À ce moment, l'installation HVAC passe aussi automatiquement en mode absence.

## Visualisation par une app mobile

Pour toutes les techniques activées par KNX, Elektriciteit Vochten a réalisé une visualisation qui se commande par une application mobile. L'utilisateur peut également regarder les caméras IP par cette application. Cela peut se faire sur place ou à distance. Quand un client ou un fournisseur doit avoir accès au parking en dehors les heures de bureau, le propriétaire ou le gestionnaire peut commander et fermer la barrière coulissante par l'app mobile. En outre, l'éclairage extérieur par DEL par les détecteurs de mouvement KNX est activé dès qu'un client ou un fournisseur entre dans le parking dans le noir.



## Student Thomas More maakt open source KNX-IoT platform

*L'étudiant Thomas More crée une plateforme KNX-IoT en open source*

De bachelor student Olivier Van den Eede van de Thomas More hogeschool, Campus de Nayer te Sint-Katelijne-Waver heeft een platform ontwikkeld waarmee de KNX-bus is te koppelen aan elke mogelijke Internet of things-toepassing. De tot nu toe uitgevoerde cases laten zien dat verdere uitbreiding en ontwikkeling zeer goed mogelijk is.

L'étudiant en bachelier Olivier Van den Eede de la haute école Thomas More, Campus Nayer à Sint-Katelijne-Waver a développé une plateforme par laquelle le bus KNX peut être relié à n'importe quelle application Internet ou autre. Les cas réalisés à ce jour montrent qu'un élargissement et développement plus poussé sont parfaitement possibles.

Docent en gecertificeerd KNX-tutor Jan Derua had Van den Eede gevraagd dit platform te ontwikkelen. Het is gebaseerd op een embedded Linux computer. Van de Eede gebruikte hiervoor een Udo Quad bord met ARM Cortex A9 processor. Het voordeel hiervan is dat er veel randapparatuur is voor het doen van tests en voor verdere uitbreiding. Ook is er een i2c interface aan boord. Bovendien is de ARM processor een goede en veelgebruikte processor waardoor het gemaakte prototype makkelijk te hertekenen is voor reële productie.

### Eenvoudige open source

De communicatie tussen het development board en de KNX-installatie gebeurt via een Tapko SIM-KNX module waarin de KNX-stack al aanwezig is. Dat maakt de communicatie met de bus al direct eenvoudiger. De software voor de communicatie tussen het ontwikkelplatform en de SIM-KNX module werd in C++ geschreven volgens een objectgeoriënteerde structuur. De softwareinterface naar de bus toe is zo geschreven dat via een eenvoudige open source API elke softwareontwikkelaar IoT applicaties kan schrijven voor communicatie met de KNX installatie.

### De bus controleren

De eerste applicatie die op deze manier tot stand kwam, is controle van de bus via een webinterface. Deze webinterface is een HTML met Javascript frontend dat door middel van AJAX requests samenwerkt met een PHP backend om te communiceren met de API en vervolgens de bus. Daarna werd een ETS importmodule gecreëerd die een vanuit ETS geëxporteerde project kan lezen. Daarna krijgt men een aantal configuratiemogelijkheden voor de bekende KNX objecten (schakelen, dimmen, etc.). De configuratie wordt dan omgezet naar JSON en opgeslagen in een file.

### Apple Homekit

Deze interface werd opgebouwd in het Laravel PHP framework, omdat dit de ontwikkeltijd drastisch vermindert. Een derde realisatie was de koppeling met Apple Homekit. Hiermee is het mogelijk IOS apparaten, zoals een iPhone of een iPad, te laten communiceren met de KNX-installatie. De gerealiseerde cases tonen aan dat de opzet van het project zeker geslaagd is en dat verdere uitbreiding en ontwikkeling zeker mogelijk is.

Le professeur et tuteur KNX agréé Jan Derua avait demandé à l'étudiant Van den Eede de développer cette plateforme. Elle se base sur un embedded Linux computer. Van de Eede a utilisé à cet effet un tableau Udo Quad avec un processeur ARM Cortex A9. L'avantage est ici que beaucoup d'appareils connexes sont disponibles pour la réalisation de tests et pour un élargissement ultérieur. Il y a également une interface i2c. En outre, le processeur ARM est un bon processeur beaucoup utilisé dont le prototype est facile à reconfigurer pour la production réelle.

### Open source simple

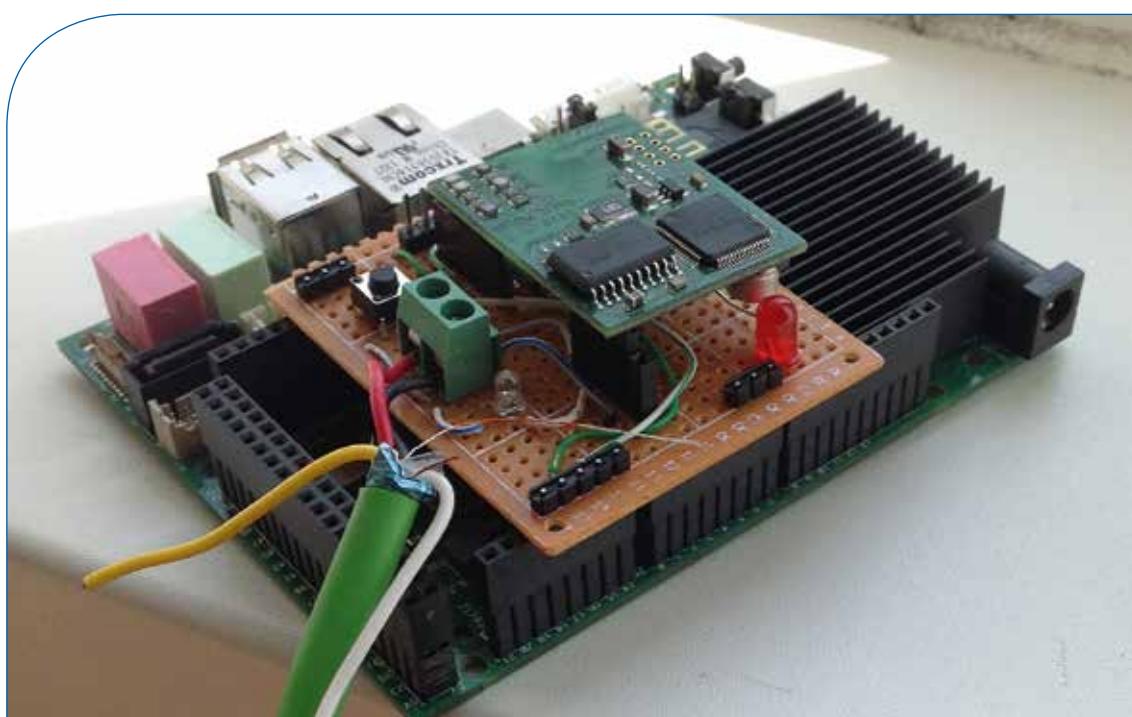
La communication entre le tableau de développement et l'installation KNX se fait par un module Tapko SIM -KNX dans lequel on trouve un KNX-stack. Cela rend directement la communication avec le bus plus simple. Le logiciel pour la communication entre la plateforme de développement et le module SIM-KNX a été écrit en C++ selon une structure orientée vers l'objet. L'interface du logiciel vers le bus est écrite de manière à ce qu'une API open source simple permette à tout développeur de logiciel d'écrire les applications IoT pour communiquer avec l'installation KNX.

### Contrôler le bus

La première application qui apparaît de cette manière est le contrôle du bus par une interface web. Cette interface web est un HTML avec Javascript frontend qui collabore par les AJAX requests à un PHP backend pour communiquer avec l'API et ensuite le bus. Ensuite, un module d'importation ETS est créé qui permet de lire un projet exporté depuis ETS. Ensuite, on reçoit une série de possibilités de configuration pour les objets KNX connus (enclencher, dimmer etc.). La configuration est alors transposée vers JSON et stockée dans un fichier.

### Apple Homekit

Cette interface a été construite dans le cadre Laravel PHP car cela réduit drastiquement le temps de développement. Une troisième réalisation a été le raccordement à l'Apple Homekit. Il est ainsi possible de faire communiquer des appareils IOS comme un iPhone ou un iPad avec l'installation KNX. Les cas réalisés montrent que le projet a certainement réalisé son objectif et qu'un élargissement et développement est certainement possible.





## VMA realiseert Smart Office voor AXA

## VMA réalise Smart Office pour AXA



Kantoorgebouwen creëren waar personeel volledig tijd- en plaats-onafhankelijk kan werken. Dat was de opdracht die AXA eind 2015 aan installatiebedrijf VMA gaf. Door de twee gerenoveerde kantoorgebouwen en het middelste nieuwbouw kantoor te automatiseren op basis van KNX, wist VMA het gewenste Smart Officeconcept te verwesenlijken. AXA heeft daarbij met behulp van de KNX-installaties de mogelijkheid om performant onderhoud op het gebouw te plegen.

Uitgangspunt van de beoogde verandering die opdrachtgever AXA voor ogen had, is AXA's streven om een aantrekkelijke, toegankelijke en flexibele werkgever te zijn voor alle medewerkers. Telewerken moest voor iedereen gefaciliteerd worden, met uitzondering van die functies waar dat echt niet kan.

Création d'immeubles de bureaux où le personnel peut travailler indépendamment de l'heure et du lieu. C'est la mission qu'AXA a donnée à l'entreprise d'installation VMA fin 2015. En automatisant les deux immeubles de bureau rénovés et le nouveau bureau du centre avec KNX, VMA a su réaliser le Smart Officeconcept souhaité. À l'aide des installations KNX, AXA a de ce fait la possibilité d'effectuer un entretien performant de l'immeuble.

Le point de départ du changement visé par le donneur d'ordre AXA est son envie permanente d'être un employeur attrant, accessible et flexible pour tous les collaborateurs. Le télétravail doit être facilité pour chacun à l'exception des fonctions pour lesquelles ce n'est réellement pas possible.

## HVAC

Met behulp van de door KNX gerealiseerde automatisering, worden onder andere de verwarming, ventilatie en airconditioning (HVAC) aangestuurd. Bewegingsmelders registeren de aanwezigheid van personen en zorgen ervoor dat de HVAC wordt aangestuurd wanneer een ruimte bezet is. Afhankelijk van onder meer de temperatuur en het aantal personen dat in de ruimte aanwezig is, onderneemt de HVAC-installatie de benodigde acties.

## Verlichting

De verlichting in de slimme kantoorgebouwen van AXA werken ongeveer op dezelfde wijze. Op basis van informatie van de bewegingsmelder weet het systeem of er mensen in een ruimte aanwezig zijn. In combinatie met de gemeten hoeveelheid daglichtinval, bepaalt het systeem vervolgens welke verlichtingsintensiteit nodig is. Personnel heeft altijd de mogelijkheid om de waarden manueel bij te sturen met behulp van verschillende visualisatieprogramma's. Daarnaast kan het personeel zelf lichtsferen creëren waarbij de mensen zelf de dimwaarde kunnen bepalen om zo verschillende 'cosy' lichtsferen te creëren.

## Visualisatie

De visualisatie en aansturing van de verlichting gebeurt met Dali. Vanuit deze visualisaties is het ook mogelijk om foutmeldingen te lokaliseren en analyseren. Zo kan men zien welke toestellen er een storing hebben en wat voor foutmelding het betreft. Ook kan men van hieruit makkelijk ballasten vervangen of toewijzen aan andere groepen. Verder installeerde VMA ook de visualisaties van diverse statussen als foutmeldingen en metingen van de noodstroomgroepen en van de UPS'en. Hiervoor koos VMA voor respectievelijk Modbus RTU en Modbus IP. Ook de visualisatie van de energiemeters gebeurt met de Modbus RTU. Voor de werking van de visualisatie/GTC maakt de Smart Office-omgeving gebruik van KNX Vision.

## Projectgegevens

Het project is begin mei 2017 opgeleverd en momenteel is een groot deel van de inhousing al gebeurd. Er zitten maar liefst 2260 busdeelnemers in dit KNX-project. VMA deelde de kantoorgebouwen in vijf zones op, waarbij ze 49 KNX-buslijnen toepaste. In totaal waren 16 verschillende KNX-fabrikaten nodig om alle werkruimtes te automatiseren. Momenteel staat VMA klaar om het gebouw te koppelen met de cloud om zo verdere analyse en betere en performantere nazorg van het systeem te kunnen doen.

## Commande HVAC active

À l'aide d'une automatisation réalisée par KNX, le chauffage, la ventilation et la climatisation (HVAC) sont notamment activés. Les détecteurs de mouvement enregistrent la présence des personnes et veillent à ce que le HVAC soit activé quand un espace est occupé. Selon notamment la température et le nombre de personnes dans la pièce, l'installation HVAC prend les mesures nécessaires.

## Éclairage sur détection de présence

L'éclairage dans les immeubles de bureaux intelligents d'AXA fonctionne environ de la même manière. Sur la base de l'information des détecteurs de mouvements, le système sait si des personnes sont présentes dans la zone. En combinaison avec le déclin mesuré de la lumière du jour, le système détermine ensuite quelle est l'intensité d'éclairage nécessaire. Le personnel a toujours la possibilité de corriger les valeurs manuellement à l'aide de différents programmes de visualisation. D'autre part, le personnel peut créer lui-même des ambiances d'éclairage et peut déterminer les valeurs de variation pour créer ainsi différentes ambiances « cosy ».

## Visualisation et analyse

La visualisation et la commande de l'éclairage se font avec Dali. Par ces visualisations, il est également possible de localiser et d'analyser des notifications d'erreur. On peut ainsi voir quels appareils présentent une panne et quel est le type de panne. On peut ainsi facilement remplacer des ballasts ou les attribuer à d'autres groupes. Ensuite, VMA a également installé des visualisations de différents statuts tels que les notifications d'erreur et les mesures des groupes de courant de secours et des UPS. À cet effet, VMA a choisi respectivement Modbus RTU et Modbus IP. La visualisation des compteurs d'énergie se fait également avec Modbus RTU. Pour le fonctionnement de la visualisation/GTC, l'environnement Smart Office utilise la KNX Vision.

## Données du projet

Le projet a été livré au début du mois de mai 2017 et en ce moment une grande partie de l'occupation de l'immeuble est déjà active. Il y a pas moins de 2260 participants au bus dans ce projet KNX. VMA a partagé les immeubles de bureaux en cinq zones, dans lesquelles 49 lignes bus KNX ont été installées. Au total 16 produits KNX différents ont été nécessaires pour automatiser toutes les zones de travail. Pour le moment, VMA est prêt à relier l'immeuble au cloud pour pouvoir effectuer de cette manière une analyse plus précise et un suivi plus performant du système.



# Kom 19 oktober naar KNX netwerkbijeenkomst bij Thomas More



**Rendez-vous le 19 octobre à la rencontre de réseau KNX chez Thomas More**

32

**Op 19 oktober organiseert KNX België haar tweede netwerkbijeenkomst van het jaar voor leden én potentiele leden. Dit event vindt plaats bij de Thomas More Hogeschool in Sint-Katelijne-Waver. De bijeenkomst begint in de middag en zal worden afgesloten met een bedrijvenmarkt, een netwerkborrel en walking diner.**

Deze tweede netwerkbijeenkomst van KNX is voor alle installateurs en systeem integratoren die met KNX werken of willen werken een uitgelezen kans om meer te weten te komen over de activiteiten die het netwerk organiseert. Voor de leden van KNX Professionals België is de bijeenkomst een mooie gelegenheid om op de hoogte te raken van de nieuwste ontwikkelingen in de installatie-sector en om te netwerken met collega's.

## Programma

De middag start met een presentatie over de nieuwste innovatieve technieken van KNX, zoals IoT, Augmented Reality en stembesturing. KNX-gecertificeerd docent Jan Derua geeft daarna een demonstratie van het gebruik van de software ETS Inside, waarna verschillende KNX-fabrikanten hun nieuwste KNX-producten presenteren.

## KNX Innovation Awards

De genomineerden voor de KNX Innovation Awards krijgen de gelegenheid om hun genomineerde projecten aan het publiek te presenteren. Dit jaar zijn er twee categorieën voor de prestigieuze award: residentiële projecten en niet-residentiële projecten. Uiteindelijk maakt de jury de winnaars bekend en reikt zij de awards uit aan de winnaars.

## Beurs

Aan het einde van de dag kunnen de bezoekers terecht op een mini-beurs waar fabrikanten hun producten tonen aan de bezoekers. Ook staat er op de beurs een demo-opstelling van ETS Inside, zodat bezoekers zelf kunnen ervaren hoe eenvoudig de software werkt. Daarnaast is er een loterij en staat er een hapje en een drankje klaar.

De exacte invulling van het programma en de sprekers zijn te vinden op [www.knx-professionals.be](http://www.knx-professionals.be). Ga naar de site en schrijf u in voor deze bijeenkomst op 19 oktober.

**Le 19 octobre, KNX Belgique organise sa deuxième rencontre de réseau de l'année pour ses membres mais aussi pour les membres potentiels. Cet événement aura lieu à l'école supérieure Thomas More à Sint-Katelijne-Waver. La rencontre débute dans l'après-midi et se clôturera par un marché des entreprises, un verre en l'honneur du réseau et un dîner ambulant.**

Cette deuxième rencontre de réseau de KNX représente pour tous les installateurs et intégrateurs de systèmes qui collaborent ou veulent collaborer avec KNX, une occasion d'en apprendre davantage sur les activités organisées par le réseau. Pour les membres de KNX Professionals Belgique il s'agit d'une belle occasion de se mettre au courant des plus récents développements dans le secteur de l'installation et de se mettre en contact avec des collègues.

## Programme

L'après-midi commence par une présentation des toutes dernières techniques innovatrices de KNX, comme IoT, Augmented Reality et la commande vocale. L'enseignant Jan Derua, qui possède une certification KNX, présentera ensuite une démonstration sur l'utilisation du programme informatique ETS Inside, après quoi différents fabricants KNX présenteront leurs derniers produits KNX.

## KNX Innovation Awards

Les nominés pour les KNX Innovation Awards auront l'occasion de présenter leurs projets nominés au public. Cette année il y aura deux catégories pour les prestigieux trophées : les projets résidentiels et les projets non-résidentiels. Le jury proclamera finalement les vainqueurs et leur remettra les trophées.

## Bourse

En fin de journée les visiteurs pourront visiter une mini-bourse où les fabricants présenteront leurs produits aux visiteurs. La bourse proposera également un stand de démonstrations d'ETS Inside, afin que les visiteurs puissent eux-mêmes découvrir combien le programme est simple à utiliser. Il y aura en outre une tombola, et des rafraîchissements et des snacks les attendront.

La programmation exacte et la liste des intervenants peuvent être retrouvées sur [www.knx-professionals.be](http://www.knx-professionals.be). Rendez-vous sur le site et inscrivez-vous à cette rencontre du 19 octobre.



**Geïntegreerd / Embarqué**  
**Smart / Intelligent**  
**Draadloos / Sans Fil**



[www.knx.org](http://www.knx.org)

# ETS5 Professional

Bekijk alle ETS Apps op / Pour tous les ETS Apps  
[www.knx.org](http://www.knx.org)

Nieuwe licenties / Nouvelles licences	Prijs / Prix	Beperkingen / Limitations
ETS5 Professional	1000,00 €	
ETS5 Supplementary	150,00 €	Voor laptops, max. 2 licenties, enkel samen met ETS5 Professional / Pour portables, 2 licences maximum par ETS5 Professional
ETS5 Lite	200,00 €	max. 20 producten / max. 20 produits
ETS Apps	zie MyKNX / voir MyKNX	
Upgradelicenties / Licences de mise-à-jour		
ETS4 Professional > ETS5 Professional	350,00 €	
ETS4 Supplementary > ETS5 Supplementary	110,00 €	
ETS4 Lite > ETS5 Lite	150,00 €	
Schoollicenties / Licences éducatives		
ETS5 Training Package	1.500,00 €	1 x ETS5 Professional, 10 x ETS5 Lite / 2 x Training Handbooks

Alle prijzen: + BTW; + Verwerkingskosten (€ 15 / bestelling) / Tous nos prix: + TVA + frais de service (15 € par commande)

**Bestellen / commander: <https://my.knx.org>**

# De wereldwijde STANDAARD voor woning- en gebouwtechniek Le STANDARD mondial pour le contrôle des bâtiments

417 KNX leden / membres KNX



# ouwcontrol ts résidentiels et tertiaires

