

busNEWS

Novembre 2016 | www.knx.ch



Après la bière, place à l'innovation	10
Générations de technologie dans le Smart Home	12
Il n'y a que le chien Kensy qui en perd son latin	16




theServa

Une application conviviale et facile
à utiliser pour visualiser KNX

La personne qui mise sur la gestion technique des maisons et des bâtiments KNX souhaite une utilisation et une configuration faciles. theServa KNX permet cela. Commander les stores de la chambre à coucher, régler la température ambiante ou modifier le réglage du détecteur de mouvement de l'entrée à partir du salon – sans avoir à se lever, sans se fatiguer. Et cela bien sûr pas uniquement à partir du canapé, mais de n'importe où.





René Senn,
bureau
KNX Swiss.

«Aucun autre système n'offre une telle variété!»


Editorial

La partie est encore loin d'être gagnée!

Waouh! Le marché des Smart Homes et de l'automatisation des bâtiments est dans tous ses états! Le rêve pour l'ensemble de notre branche. De nouveaux systèmes et des nouvelles technologies sont présentés sans cesse, et les deux géants américains font bouger le marché avec HomeKit et Nest. Sous peu, tout le monde saura ce qu'est un Smart Home.

Ce qui est intéressant, c'est que ces firmes ne font rien d'autre que ce que fait KNX depuis 26 ans, sauf qu'elles le font autrement: avec leur publicité, leur style de communication et à leur manière, elles touchent le marché à une vitesse incroyable. En plus, notre époque est tout simplement mûre pour les Smart Homes, ce qui profitera aussi à KNX. Comme à l'époque de la commercialisation des premiers smartphones avec WAP: ce protocole permettait très vite de commander également KNX. Aujourd'hui bien entendu, les Smart Homes KNX se commandent aussi via les smartphones. Et à mi-septembre, j'ai appris que KNX avait déjà été intégré à l'application HomeKit d'Apple. Une très bonne nouvelle, non?!

KNX est toujours là, et aux avant-postes. Avec ses plus de 400 fabricants dans le monde et près de 50 000 partenaires, KNX affiche une excellente santé, y compris en matière d'innovations et de tendances. Sa qualité s'impose depuis 26 années. Les propriétaires de grands bâtiments rénovés, mais aussi d'ouvrages plus modestes, misent sur le standard mondial sur l'ensemble du territoire suisse. Tous exigent que la technique du bâtiment soit durable. L'indépendance des fabricants est l'un des grands avantages de KNX. Car certains systèmes liés à des fabricants ont disparu du marché, aux dépens des clients finaux, qui se sentent trompés. Ce qui n'est pas le cas chez KNX. La maison «FutureLife» (voir article en page 12) le prouve de manière spectaculaire. Vedette de la télévision il y a 16 ans, elle est encore à la page aujourd'hui après quelques modifications.

Vous aussi, restez à la page: en lisant ces busNEWS et en suivant des formations continues. L'offre de formations continues KNX est aussi variée que les possibilités offertes par KNX. Une variété mise à votre disposition, et à mettre à profit dans le respect des standards! 

Style soutenu.

STANDARDdue marie tradition dans le design et innovation en technique.



Des valeurs qui persistent – hier, aujourd'hui et demain

Les interrupteurs et les prises de la gamme standard de Feller réussissent jusqu'à aujourd'hui à convaincre grâce à leur identité distinctive. Pour cette raison, ce classique s'est vu prescrire une cure de jouvence où nous l'avons doté de nombreuses fonctions modernes. De même pour le système de bus KNX. Les amoureux de la ligne classique se voient ainsi offrir la possibilité d'intégrer avec élégance une technique de bâtiment innovante. www.feller.ch/standarddue

Feller

by Schneider Electric



Après la bière,
place à l'innovation

10



16

Il n'y a que le chien Kensy
qui en perd son latin



12

Plusieurs générations
de technologie
dans le Smart Home

Nouveaux
produits

26

KNX est un hardware évolutif	4
10 conseils pour réussir vos projets KNX	8
Habiter connecté sur La Côte	18
Championnats de Suisse des métiers de l'électricité	20
Formation KNX pour techniciens ES	21
KNX IP Secure: sécurisation des installations	22
Principes d'utilisation de la méthode BIM	24
Membres KNX Swiss	30
Demande d'affiliation	32
Impressum	32



423 fabricants de 39 pays sont actuellement membres de la KNX Association (situation en septembre 2016).

KNX est un hardware évolutif

Les biens immobiliers sont des placements à long terme exposés aux mutations technologiques. Les systèmes modernes de gestion intelligente des bâtiments sont basés sur des logiciels et connectés à un réseau, c'est-à-dire qu'ils évoluent en permanence. Les équipements qui y sont intégrés, en revanche, doivent absolument résister au temps. Cette situation est-elle pour autant contradictoire?

Pendant longtemps, la maison intelligente la plus connue de Suisse a été la «FutureLife» de Hünenberg (voir article en page 12). Construite en l'an 2000, elle accumule déjà 16 années d'expérience dans les fonctions intelligentes. L'automatisation des bâtiments est donc une réalité largement vécue, et l'on sait comment cela fonctionne.

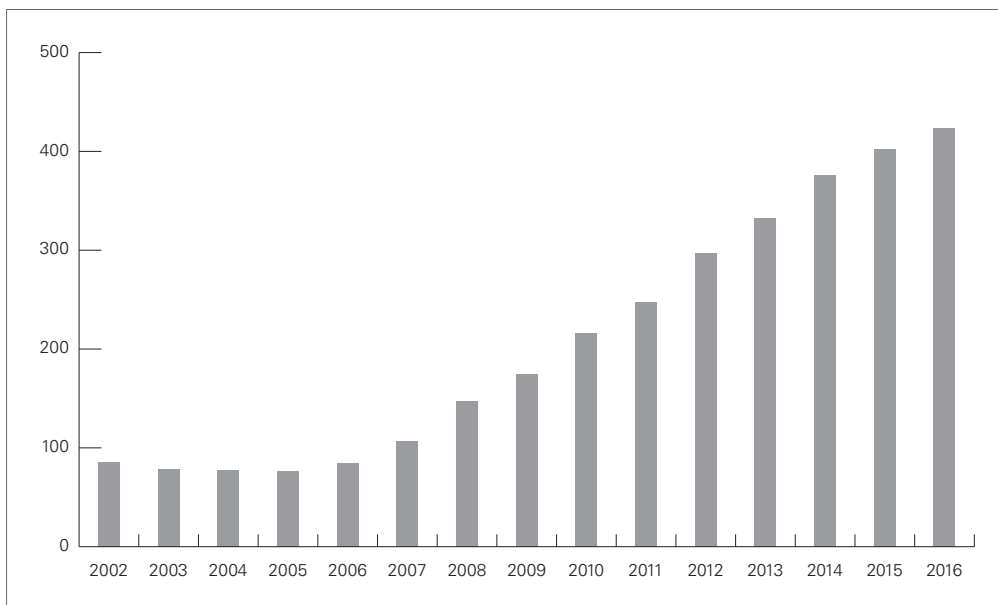
Une technologie depuis longtemps démocratisée

Nous entrons maintenant dans une nouvelle ère, celle du Smart Home de masse. Les systèmes développés

initialement, encore complexes, peu conviviaux et non pensés pour le marché de masse, sont acceptés par les utilisateurs finaux dès lors qu'une version Plug and Play est disponible. Le marché du Smart Home devrait connaître la même évolution aujourd'hui, car la numérisation réduit la complexité de l'installation et de la gestion, aussi bien pour l'installateur que pour l'utilisateur. Le réseautage des objets via Internet (IdO, Internet des objets) donnera un coup de pouce supplémentaire à l'automatisation des bâtiments. Deux approches semblent se profiler à l'horizon: d'une part l'installation professionnelle avec un réseautage complet répondant à une stratégie à long terme, d'autre part un réseautage ad hoc avec la connexion en réseau de systèmes indépendants plus modestes.

Le cycle de vie, de plus en plus court

Dans le secteur, on parle de plus en plus de durabilité dans le sens d'une protection de l'investissement. Dans le bâtiment, on a pour le moins l'impression que les investissements devraient être éternels. Le tableau est totalement différent dans le domaine des systèmes



Evolution du nombre de membres (fabricants) de la KNX Association.

d'automatisation. Les nouveaux systèmes, plutôt de petite taille, qui débarquent sur le marché à un rythme de plus en plus effréné, ne semblent pas vraiment axés sur la durabilité. Leurs appareils animés par des logiciels s'arrêtent soudainement de fonctionner lorsque leur fabricant ferme ses portes ou qu'un modèle «ancien» ne prend pas en charge la dernière mise à jour logicielle. Comme le rappelle d'ailleurs le titre d'un article sur le Smart Home publié le 5 avril par le magazine «Die ZEIT»: «Technologie de pointe aujourd'hui, objet de décoration demain.» Pourquoi de telles «décorations»? C'est très simple: plus les appareils électroniques sont réseautés entre eux, plus les mises à jour de sécurité et les actualisations requises sont fréquentes. De surcroît, de nombreux systèmes sont tributaires d'un serveur centralisé, situé à n'importe quel endroit du monde. Et si ce dernier est indisponible, le bâtiment reste plongé dans l'obscurité.

Valeur ajoutée des systèmes


Le projet «FutureLife» de Hünenberg révèle les grands avantages des systèmes durables. Il est encore et toujours basé sur KNX. Il ne faut pas y voir de l'immobilisme: actuellement, la technologie de la maison «FutureLife» est enrichie de nouveaux équipements KNX que l'on peut contrôler sur un smartphone, ce qui était encore impossible sous cette forme il y a 16 ans.

KNX: un système de longue tradition

KNX est donc un système s'appuyant sur une longue tradition. En plus, sa communauté de fans grandit très vite dans le monde, également parmi les fabricants de produits KNX. A ce jour, plus de 400 fabricants ont adopté le même standard. Quel autre système dans le secteur peut en offrir autant? En Suisse, quelque 150 intégrateurs systèmes sont membres de KNX Swiss et ils sont sûrement au moins autant à mettre en œuvre KNX sans être membre de l'association. Ces quelque 300 intégrateurs systèmes suisses bénéficient du plus

«Pour tout investisseur, les systèmes propriétaires présentent un grand risque à long terme.»

Franz Kammerl, président KNX Association.

grand bagage existant aujourd'hui dans le domaine de l'automatisation des bâtiments. Et, très bonne nouvelle, bien que travaillant avec un standard KNX global, toutes ces sociétés et tous ces fabricants sont très bien ancrés localement. Ils parlent le même langage que leurs clients, partagent leurs valeurs et connaissent les structures locales. KNX offre donc une valeur ajoutée que les autres systèmes, propriétaires, ne sont pas en mesure d'offrir. Enfin, KNX est un système s'appuyant sur une longue tradition, développée jour après jour par de nombreuses entreprises. À nous de conserver ce réseau performant et de veiller à son expansion. 



KNX incarne et vit la diversité

KNX s'appuie sur une longévité et une diversité qu'aucun autre système n'est capable d'offrir. Dans une nouvelle série, busNEWS pose quatre questions à quatre personnalités KNX et publie leurs quatre réponses que les lecteurs peuvent aussi utiliser dans leur argumentation au quotidien.

4x4x4

4 personnalités | 4 questions | 4 réponses



Dario Spinelli

Président du conseil d'administration de Spinelli SA, Tecnologia integrate per edifici

Que signifie KNX pour votre entreprise?

Innovation et gestion intelligente des bâtiments.

Quels sont selon vous les principaux arguments de vente en faveur de KNX?

Flexibilité, économies d'énergie, contrôle et gestion des coûts.

KNX s'impose aussi de plus en plus dans le domaine CVC. Comment observez-vous cette évolution, entre autres, de KNX en Suisse?

De plus en plus souvent, nos clients exigent que la technique du bâtiment puisse être contrôlée et les états visualisés à partir d'un seul point, et que les valeurs et les températures de chaque pièce ou de chaque unité puissent être définies séparément.

Pratiquement tous les jours, de nouveaux appareils intégrables au système KNX sont commercialisés. Cela nous permet d'offrir à nos clients des solutions techniques et esthétiques variées.

Quel conseil donneriez-vous à notre branche?

Le secteur de l'installation électrique a aujourd'hui l'opportunité de changer son image. L'essentiel est d'investir sans attendre dans la formation et la formation continue du personnel, afin que les bâtiments «futuristes» puissent être réalisés et automatisés, et que les exigences des clients soient remplies.



Georges Berweiler

CEO Efficiencia, Energie & Habitat Sàrl,
Chargé de cours Domotique à Hepia
à Genève

Que signifie KNX pour votre entreprise?

Actif dans le conseil en efficacité énergétique du bâtiment, la mise en réseau des équipements techniques est importante pour contribuer à des économies d'énergies thermique et électrique. Des économies d'énergies de 20 à 70 % peuvent être obtenues selon le niveau d'automatisation et la catégorie du bâtiment.

Quels sont selon vous les principaux arguments de vente en faveur de KNX?

Dans le domaine de la mise en réseau des techniques du bâtiment et de la centralisation des commandes, KNX joue un rôle déterminant. La stabilité du protocole, sa capacité d'interfaçage avec d'autres protocoles du marché ainsi que sa standardisation internationale ISO-IEC 14543 en font une technologie robuste et fiable. Le réseau de partenaires KNX et la palette de produits certifiés de plus de 300 membres sont garants d'un investissement pérenne.

KNX s'impose aussi de plus en plus dans le domaine CVC. Comment observez-vous cette évolution, entre autres, de KNX en Suisse?

KNX a un rôle à jouer dans l'intégration des techniques de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) notamment pour des petits et moyens bâtiments résidentiels. Durant ces dernières années, de plus en plus de fournisseurs d'équipements CVC proposent des produits avec des régulations capables de dialoguer en utilisant les protocoles tels que BACnet, Modbus voire KNX. Une intégration dans une installation domotique KNX permet d'optimiser la régulation des équipements CVC au plus près des besoins des occupants, surveiller leur fonctionnement et identifier rapidement des dysfonctionnements.

Quel conseil donneriez-vous à notre branche?

Encore trop d'installations domotiques sont synonymes de luxe avec des fonctions dont l'utilité reste à prouver et dont le coût est souvent exorbitant. Il est important que l'objectif premier d'une installation domotique visant l'efficacité énergétique à un coût raisonnable devienne la principale préoccupation des intégrateurs. A défaut de changement de vision, le marché domotique restera encore longtemps un marché de niche pour personnes fortunées alors que des voitures sans conducteurs, truffées de capteurs et d'intelligence, vont sillonner nos routes.

Pour effectuer des projets de manière efficiente, la convivialité et l'efficacité de l'outil ETS doivent être la priorité permanente des développeurs; à défaut, des intégrateurs vont se tourner vers des outils propriétaires aux fonctionnalités certes limitées, mais plus simples et plus efficaces à l'utilisation.



Adrian Bühler

Adrian Bühler, direction de la division Engineering électrique, HEFTI.HESS. MARTIGNONI, Aarau



Hans Ruckstuhl

Directeur général
Wieland Electric SA, Suisse

Que signifie KNX pour votre entreprise?

KNX est le système de bus de loin le plus utilisé dans nos projets. Chez HHM, KNX occupe une place essentielle et fait partie intégrante de la formation de nos apprenants. En outre, KNX offre des solutions pour nos projets d'innovation et «phares».

Quels sont selon vous les principaux arguments de vente en faveur de KNX?

KNX détient la plus grande part de marché dans les systèmes de bus. Le système est normalisé, ne dépend pas d'un fabricant en particulier et possède le plus grand portefeuille de produits par rapport à d'autres systèmes. KNX est la solution «state of the art» répondant à pratiquement toutes les exigences dans la planification électrique.

KNX s'impose aussi de plus en plus dans le domaine CVC. Comment observez-vous cette évolution, entre autres, de KNX en Suisse?

KNX, resp. les fabricants KNX essaient, au prix de beaucoup d'investissements et d'engagement, de s'imposer dans le secteur CVC, resp. CMR (contrôle, mesure, régulation). Mais certains points restent à éclaircir: l'intégrateur KNX maîtrise-t-il aussi la programmation CMR? Tradition oblige, le secteur CVC, resp. CMR est couvert par des ingénieurs CVC/CMR ne connaissant pas (encore) KNX. Il faut aussi savoir que seul le système adapté aux exigences posées permet aussi au donneur d'ordre d'être gagnant! En d'autres termes: KNX ne sait pas (encore) tout faire dans le secteur CVC/CMR, mais il s'agit de la meilleure solution par ex. dans le domaine de l'habitation.

Autre point important: la tendance de KNX à se rapprocher du Smart Grid. En réponse aux impératifs ou désirs du donneur d'ordre, de plus en plus de produits de mesure, d'affichage, voire de commande (gestion de la charge) de l'énergie électrique font leur apparition sur le marché.

Quel conseil donneriez-vous à notre branche?

Pour que KNX conserve sa position dominante sur le marché dans 20 ans, je pense qu'il faudra tenir compte des points suivants:

- Développer les fonctionnalités CVC/CMR et les étoffer encore.
- Proposer de nouvelles solutions en réponse aux nouvelles tendances (par ex. Smart Grid).
- Les prix doivent aussi être analysés en continu. Car si la «distance» au système propriétaire devient excessive, certains abandonneront KNX en route!

Que signifie KNX pour votre entreprise?

KNX est devenu un standard – dans la formation, dans l'utilisation quotidienne et au niveau de la maîtrise de la technologie par les planificateurs, les installateurs et les utilisateurs. De conception compacte et modulaire et à pose directe, le boîtier gesis® FLEX de Wieland Electric va dans le sens de cette démocratisation des composants systèmes compatibles KNX, sans cesse enrichis de nouveaux produits.

Quels sont selon vous les principaux arguments de vente en faveur de KNX?

Sa modularité et sa flexibilité, sans aucun doute. Sans oublier néanmoins le niveau de compétences et de formation des planificateurs et des installateurs. Le système réunit en plus toutes les fonctions et exigences essentielles liées à la gestion moderne des bâtiments. Ce qui permet de planifier et d'exécuter les différents corps d'état – chauffage, ventilation, éclairage, etc. – dans la même perspective. Chaque fabricant s'en tient à la norme définie, de sorte que tous les appareils se comprennent mutuellement et sont intégrés au même réseau.

KNX s'impose aussi de plus en plus dans le domaine CVC. Comment observez-vous cette évolution, entre autres, de KNX en Suisse?

La technologie KNX permet de commander tout type de consommateur électrique en toute simplicité et en temps réel. Grâce à la nouvelle programmation, chaque connexion peut être redéfinie et ajustée immédiatement aux nouveaux besoins pouvant naître d'un changement d'utilisation et/ou d'exigences de confort. Et cela dans tous les corps d'état. Pourquoi en exclure le secteur CVC? Pour une gestion sans faille et efficace des bâtiments, tous les actionneurs et sondes doivent être commandés par KNX, y compris la production et la distribution de la climatisation et du chauffage. Dans les petits bâtiments, la coordination parfaite entre tous les systèmes a déjà permis d'optimiser les coûts d'exploitation et le budget énergétique.

Les avantages du système KNX doivent aussi être exploités dans le secteur CVC. D'ailleurs, je suis sûr qu'il en est ainsi. Mais peut-être que l'évolution est un peu conservatrice en Suisse dans ce domaine. Cela ne tient guère à la technologie, mais plutôt aux résultats obtenus (également bons) jusqu'à présent avec des solutions et des normes plus anciennes.

Quel conseil donneriez-vous à notre branche?

Permettez-moi de répondre à cette question par une pensée philosophique: tout ne doit pas être bon marché. Notre branche, qui offre des spécialistes et des produits de haut niveau, doit se valoriser – notamment par le biais d'un travail compétent. Et ce travail a son prix, et il génère de la valeur au niveau des entreprises. C'est le seul moyen pour nous de continuer à développer, installer et exploiter des solutions compétentes dans le futur.

10 conseils pour réussir vos projets KNX


Les installations KNX sont là pour apporter une valeur ajoutée aux utilisateurs, que ce soit en gain d'efficacité énergétique, en confort ou en sécurité. Cela est possible grâce au réseautage entre les différents corps d'état et installations. Il faut néanmoins veiller à leur correcte planification, à une approche structurée et à une gestion organisée du projet.

Auteur: René Senn

Dans l'esprit de la devise «l'organisation, c'est la moitié du travail», voici 10 conseils pour réussir vos projets KNX.

1. Au début du projet, vous devez identifier intégralement et avec exactitude les besoins de la maîtrise d'ouvrage. Pour y parvenir, utilisez si possible un showroom, si nécessaire chez un fabricant, où vous pouvez vous rendre à tout moment sur demande. Le résultat de ces entretiens est documenté par écrit dans un cahier des charges (protocole).
2. Il est vivement recommandé de définir de manière précoce les interfaces, resp. liaisons techniques avec d'autres systèmes.
3. Un concept de commande détaillé incluant la disposition et le placement/la répartition des interrupteurs (cahier d'implantation) doit être défini. Etabli en collaboration avec le client final, il précise les fonctions à réaliser avant même l'adjudication des travaux.
4. Au niveau des répartitions, prévoyez suffisamment d'espace pour installer actionneurs et périphériques système (+ 25 % env.).
5. Définissez impérativement un concept de numérotation des adresses de groupes et physiques. Les notions de base à ce sujet sont imparties par la formation de base et de perfectionnement KNX (cf. aussi le Guide projets KNX Swiss > knx.ch/download).
6. Utilisez exclusivement le câble de bus KNX vert certifié par la KNX Association (2 x 2 x 0,8) et identifiez systématiquement les câbles installés à leurs extrémités en indiquant la ligne correcte.
7. Utilisez toujours les données produits à jour (téléchargement chez le fabricant). Veillez aussi à sauvegarder correctement vos données et, dans votre travail, utilisez toujours les mêmes données de projet, resp. les données les plus récentes.
8. Marquez durablement sur chaque appareil installé l'adresse physique de ce dernier. Cela facilite le paramétrage, l'installation et la maintenance.
9. Au terme du projet, épurez la documentation du projet et remettez l'ensemble de la documentation sur les installations, y compris les données requises du projet, au client.
10. La clôture du projet est matérialisée par les instructions fournies au client sur les fonctionnalités installées.

Recommandation de formation continue

KNX Swiss recommande à ses intégrateurs systèmes d'aujourd'hui et de demain de suivre régulièrement des formations continues. Ils assurent ainsi l'évolution et l'actualisation de leurs collaborateurs et des projets à réaliser. Les offres disponibles sont publiées sur le site web de KNX Swiss. Sous «Downloads», vous trouverez aussi le Guide projets KNX Swiss. Celui-ci a pour vocation d'aider les partenaires KNX Swiss en Suisse à réaliser leurs projets avec encore plus de succès. 



Guide projets KNX Swiss
Simplicité et réussite de vos projets

SIEMENS



La norme mondiale pour la domotique et la technique de système de bâtiment

Technique de système de bâtiment Gamma

Installation électrique sûre pour l'avenir basée sur KNX

Renforcer la sécurité et le confort des bâtiments tout en économisant de l'énergie, c'est possible grâce à la technique de système de bâtiment Gamma intelligente basée sur la norme KNX mondiale. Celui qui construit ou rénove investit

dans son avenir. Les solutions de Siemens permettent d'adapter en toute facilité les bâtiments en fonction des souhaits des utilisateurs, mais aussi d'augmenter la valeur du bien immobilier.

www.siemens.ch/knx/fr

Après la bière, place à l'innovation



ABB a fourni l'ensemble de l'automatisation du bâtiment avec KNX et l'alimentation basse tension à une plateforme de recherche de Fribourg. Une fructueuse coopération au service de la science.

Henri Pilloud, Cédric Allemann et Marc Vial (de g. à dr.), dans la Halle bleue de Fribourg.

Seuls la façade d'un bâtiment historique, l'ancien silo à malt et la cheminée rappellent que jadis on exploitait une brasserie sur ce grand terrain industriel situé non loin de la gare de Fribourg. La production de bière par Cardinal y a été arrêtée en 2011. Le canton et la Ville de Fribourg ont ensuite racheté le site. Depuis, la société Bluefactory Fribourg-Freiburg SA, fondée en 2014, s'évertue à le transformer en un quartier dédié à l'innovation et à assurer son soutien.

La Halle bleue

Des 3000 m² de l'ancien entrepôt de bière ne subsiste que l'ossature en acier, le reste est neuf: les murs, la toiture transparente et l'aménagement intérieur. La

halle est entrée en service en décembre 2015 et s'appelle depuis la «Halle bleue».

A l'intérieur, réparties sur trois étages: 126 unités normalisées pour chercheurs, pouvant être chauffées ou refroidies indépendamment l'une de l'autre. «Il serait impossible de chauffer l'ensemble de la halle, donc chaque box fonctionne indépendamment», explique Henri Pilloud, responsable du bâtiment et de la technologie chez Bluefactory. La vie utile du système modulaire est estimée à au moins 20 années. Ensuite, les conteneurs seront soit réutilisés, soit vendus.

Une centrale solaire photovoltaïque de 1500 panneaux alimente le bâtiment en électricité. Elle est conçue de manière à couvrir la totalité de la demande

énergétique par des énergies renouvelables. L'ensemble du bâtiment ne consomme pas plus d'énergie que deux maisons individuelles.

Des centres de compétences scientifiques et technologiques s'y sont installés pour se consacrer à l'habitat du futur (comme le Smart Living Lab), à la santé, aux biotechnologies et aux systèmes techniques de protection. Dans leurs projets, elles travaillent en étroite collaboration avec la Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg. Ils disposent aussi d'une grande halle d'expérimentation pour réaliser leurs projets. Le prototype d'une maison du futur créé par Smart Living Lab y est par exemple en cours de construction en vue du concours Solar Decathlon 2017 (voir encadré). A l'heure actuelle, quelque 200 professionnels travaillent et font de la recherche dans la Halle bleue.




Le Solar Decathlon est à la fois un concours d'architecture international et une compétition dans le domaine des technologies énergétiques. Pour les étudiants, il s'agit de développer un bâtiment autosuffisant en énergie pour l'habitation du futur. L'équipe suisse (composée de l'EPFL, de la Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg HEIA-FR, de la Haute Ecole d'art et de design de Genève et de l'Université de Fribourg) postule au concours 2017 de Denver. Le prototype est construit dans la halle d'expérimentation de la Bluefactory.

www.solardecathlon.gov

Un partenariat fructueux

Marc Vial, directeur de projet chez ABB, est fier de ce projet. «Ce lieu de recherche a beaucoup fait parler de lui à l'Université de Fribourg et à l'EPFL de Lausanne», dit-il. «On y présente une nouvelle forme du standard Minergie. ABB a été retenu pour réaliser ce projet, car nos produits répondaient exactement aux exigences.» Ils assurent l'ensemble de l'automatisation du bâtiment avec KNX et le réseau basse tension.

KNX permet non seulement de réguler l'éclairage et la température, mais aussi de connaître les données exactes d'utilisation et de consommation effectives de la Halle bleue grâce à toutes les sondes installées. «De nombreux volets du 'cycle de vie' d'un bâtiment sont encore trop peu étudiés», explique Cédric Allemann, du bureau d'étude de la Blue Factory. «Notre approche est avant tout globale: est-il vraiment utile d'isoler à la perfection une unité d'habitation au prix d'un gros investissement? Car l'isolation renferme en elle aussi beaucoup d'énergie.» Les données relevées fourniront de nouvelles références permettant de dresser une analyse globale. 

new.abb.com/ch/fr

Le projet Bluefactory a vu le jour en 2012 lorsque le canton et la Ville de Fribourg ont décidé d'acquérir à parts égales le site de la brasserie Cardinal. Fondée en 2014, la société Bluefactory Fribourg-Freiburg SA est chargée de transformer le lieu en un quartier dédié à l'innovation et à veiller à son soutien, à son développement et à son exploitation. Il héberge exclusivement des sociétés ou plateformes axées sur la science, misant sur des technologies innovantes, sur le développement durable et sur l'écologie.

www.bluefactory.ch

A gauche: la Bluefactory, sur l'ancien site de la brasserie Cardinal à Fribourg.

En bas: dans la Halle bleue, KNX fournit des données sur la consommation de lumière et la climatisation.





Plusieurs générations de technologie dans le Smart Home

Baptisée «FutureLife», la première maison en réseau de la Suisse se trouve dans le lotissement «Park-siedlung Huobhalde». Les Steiner y habitent depuis novembre 2000, non plus dans le cadre d'un projet pilote, mais comme des habitants «normaux». Actuellement, la technologie de la demeure est remise au goût du jour.

Pour la plupart des gens, il est extrêmement important de se sentir bien dans ses quatre murs. Et lorsque vous rentrez à la maison après une longue journée de travail, vous avez envie de vous détendre,

d'évoluer dans votre maison en vous libérant de toutes les contraintes et de reprendre des forces pour le lendemain. A travers la technologie, un Smart Home prétend augmenter le confort, qui est l'un des principaux arguments d'une maison intelligente. Comment tenir cette promesse? La famille Steiner, qui réside dans la «FutureLife» depuis 16 ans, est la mieux placée pour y répondre.

Les investissements dans les systèmes évolutifs sont rentables

Dans le domaine des Smart Homes, les choses évoluent. Les maisons en réseau ne sont plus considérées comme une folie, mais ont fait leur entrée dans le



Ci-dessus: au cœur du concept ABB safe&smart: la nouvelle centrale d'alarme KNX GM/A 8.1. Jusqu'à cinq terminaux de commande peuvent être intégrés au système. L'utilisateur peut y désactiver les alarmes, régler leur sensibilité et accéder aux fonctions et scénarios les plus divers.

En bas: ensemble, Daniel Steiner (à g.) et Jürg Keller accumulent de nombreuses années d'expérience dans le Smart Home. Leur engagement permet à de nombreux maîtres d'ouvrage intéressés de vivre le Smart Home à fleur de peau. Attention à la contagion!

A gauche: le Home Panel d'inno implanté dans la cuisine permet de visualiser et de commander l'ensemble de la technique du bâtiment et la musique sur un home server.

«Prise il y a 16 ans, notre décision d'opter pour KNX a été la bonne, car les technologies modernes peuvent y être intégrées.»

Dani Steiner.

quotidien, et de nombreux produits et possibilités sont aujourd'hui disponibles. Voilà pourquoi Ursi et Dani Steiner ont pris la décision d'adapter leur «FutureLife» au niveau actuel de la technique. Dotée d'une expérience de longue date dans le domaine des Smart Homes, la société Eibrom a été chargée de coordonner ce «home update». Point intéressant: le système de bus KNX monté à l'époque reste la base de la commande de l'ensemble de la technique du bâtiment. D'autres systèmes viennent à présent le compléter. Preuve qu'un investissement utile consenti dès le départ peut s'avérer rentable après plusieurs décennies et que les systèmes évolutifs s'adaptent aux nouvelles technologies. >

Des gaines intelligentes et la sécurité

Comme la norme actuelle le veut dans les constructions neuves, la «FutureLife» possède son câblage structuré en étoile. Celui-ci a été remplacé par un nouveau réseau compatible Gigabit de Zidatech. Les gaines d'origine étant non seulement en forme d'étoile, mais aussi associées à une colonne montante et même à des chemins de câbles, l'adaptation a été un jeu d'enfant.

Le système d'alarme n'était plus à la page. Désormais, une installation basée sur KNX sécurise la maison des Steiner. L'opération a permis de gagner de l'espace au sous-sol, car le nouveau système GMA 8.1 d'ABB est trois fois moins encombrant que l'installation précédente. Le nouveau système peut être configuré via un navigateur web, c'est-à-dire en toute simplicité et clarté. Il se commande via un bandeau équipé d'un clavier à code et d'un écran grand format très confortable. Rien à voir avec le vieux boîtier gris avec ses touches de couleur et son écran à chiffres jaunâtres pixellisés. Le système de sécurité comporte aussi un portier basé sur SIP et All IP, ainsi qu'un nouveau lecteur d'empreintes digitales. Le portier, cela va de soi, peut aussi être commandé sur l'iPad et il retransmet la voix et l'image de la personne se tenant devant la porte. La serrure motorisée d'origine de la porte d'entrée permet aussi à une personne en visite d'accéder automatiquement à la maison. Très pratique si l'on se détend sous l'abri de jardin et qu'une tante vous visite à l'improviste.

Nouveau concept de commande et nouveaux interrupteurs

Les interrupteurs de l'éclairage ont aussi été remis au goût du jour. Les Steiner ont fait installer un concept de commande sophistiqué, développé par Eibrom. Jürg Keller, intégrateur chez Eibrom, nomme ce principe tout simplement «High», «Middle», «Low» et «Off». L'éclairage d'une pièce est commandé via ces quatre ordres ou scènes, et les scènes sont mémorisées via une tablette. Dans la fenêtre de configuration avec plan des pièces, chaque éclairage peut être attribué (ou non) à la scène d'un espace. En plus, la luminosité peut être définie pour chaque scène et chaque luminaire. Les persiennes fonctionnent sur le même principe. Grâce aux scènes, la commande des interrupteurs est bien plus claire. En appuyant de manière prolongée sur les interrupteurs, les Steiner ont néanmoins la possibilité de rendre la scène plus lumineuse ou plus sombre. La LED intégrée à l'interrupteur indique aussi à l'utilisateur les prochaines touches qui doivent être enfoncées habituellement. Le côté intéressant de cette commande, c'est qu'elle fonctionne non seulement dans la «FutureLife» avec les interrupteurs ABB Sidus, mais aussi avec tous les interrupteurs KNX disponibles sur le marché. Autre avantage: l'ancien serveur de visualisation a pu être conservé, seul le logiciel a été renouvelé.

«Pour nous, le Smart Home est devenu le lot quotidien. Aujourd'hui, nous aurions du mal à renoncer à de nombreuses fonctions.»


Ursi Steiner.

Toutes les IP et tout sur un réseau

La technologie des réseaux a fait d'énormes progrès ces dernières années, comme en témoigne aussi la «FutureLife». Le Wi-Fi, en complément au réseau câblé, a aussi été remplacé. Aujourd'hui, de nombreux appareils électroniques utilisent ou sont tributaires d'un réseau sans fil, comme par exemple les smartphones et les tablettes ou encore le système d'éclairage Philips Hue de l'abri de jardin qui, grâce à sa connexion Wi-Fi, peut aussi être réglé via l'iPad. Chez les Steiner, la téléphonie est également basée sur une installation SIP et All IP qui inclut aussi le portier mentionné plus haut.

Streaming audio dans toutes les pièces

Aujourd'hui, le Smart Home est essentiellement basé sur les systèmes Internet. La «FutureLife» ne déroge pas à la règle. Notamment, elle est équipée du système audio basé sur le réseau, Trivum, intégré à l'installation KNX existante et capable de diffuser la musique de Spotify et des radios web dans les différentes pièces, voire sur la terrasse. Les enceintes déjà installées, pour certaines intégrées dans les murs, ont pu être raccordées aisément au nouvel amplificateur multi-room Trivum. Si nécessaire, le mode Party permet de synchroniser toutes les zones. L'utilisateur peut choisir la musique via les terminaux susmentionnés.

Un Hello Pad d'Inyx a été installé en lieu et place de l'écran tactile géant de la cuisine. Il est plus compact, plus efficace sur le plan énergétique et bien plus riche en fonctions. De nombreux produits alors utopiques sont aujourd'hui bien établis sur le marché, comme par exemple l'arrosage du jardin, piloté par les prévisions météo et la stratégie d'arrosage de l'utilisateur, ou encore les détecteurs de mouvement extérieurs Steinel, qui savent différencier un être humain d'un animal. Le projet «FutureLife» montre d'une manière flagrante qu'un Smart Home de 16 ans d'âge n'est pas dépassé. Et que sa rénovation est une vraie réussite. 

www.eibrom.ch

Fabricants KNX Swiss

ABB

ABB Schweiz AG, Gebäudeautomation
5400 Baden
www.abb.ch/gebaeudeautomation

ESYLUX

ESYLUX Swiss AG
8302 Kloten
www.esylux.ch

Feller
by Schneider Electric

Feller AG
8810 Horgen
www.feller.ch

GRIESSER

Griesser AG
8305 Aadorf
www.griesser.ch

hager

Hager AG
6020 Emmenbrücke
www.hager.ch

REVOX

Revox (Schweiz AG)
8105 Regensdorf
www.revox.ch

Schneider Electric

Schneider Electric (Schweiz) AG
3069 Ittigen
www.schneider-electric.ch

se
LIGHTMANAGEMENT

se Lightmanagement AG
8957 Spreitenbach
www.se-ag.ch

SIEMENS

Siemens Schweiz AG
Building Technologies
6312 Steinhausen
www.siemens.ch/buildingtechnologies

somfy

Somfy AG
8303 Bassersdorf
www.somfy.ch

STEINEL
PROFESSIONAL

Steinel c/o puag ag
5620 Bremgarten
www.puag.ch

SWISSLUX

Swisslux AG
8616 Oetwil am See
www.swisslux.ch

thebenHTS

Theben HTS AG
8307 Effretikon
www.theben-hts.ch

WAGO

WAGO Contact SA
1564 Domdidier
www.wago.ch

wieland

www.wieland-electric.com

Wieland Electric AG
8404 Winterthur
www.wieland-electric.ch

woertz

WOERTZ AG
4132 Muttetz 1
www.woertz.ch

ZidaTech
Innovation + Systeme

ZidaTech
4614 Hägendorf
www.zidatech.ch

Züblin

Züblin AG
8304 Wallisellen
www.zublin.ch

Pas encore membre? Vous recevrez de plus amples informations concernant l'adhésion auprès du bureau de KNX Swiss. Contactez-nous, cela en vaut la peine!

La revue professionnelle des planificateurs, installateurs et ingénieurs.



Abonnez-vous maintenant!

- 10 numéros par année
- incl. 2 n° spéciales «busNews» et 1 n° spécial «Eclairage»

Abonnez-vous à l'adresse:
www.batitech.ch/abo

Il n'y a que le chien Kensy qui en perd son latin

Kerstin et Roger Fedrizzi vivent dans une maison individuelle dans le style des années 1970. En 2014, ils en ont aménagé l'intérieur et ont apporté quelques modifications aux structures du bâtiment. Leur objectif était d'obtenir un intérieur moderne équipé d'une installation électrique récente et fonctionnelle.

L'achat d'un bien immobilier d'occasion est toujours une entreprise hasardeuse – les maîtres d'ouvrage Fedrizzi vous le confirmeront. Leur devise: une maison simple et fonctionnelle. De par sa profession – Roger Fedrizzi dirige une société d'installation électrique avec deux partenaires – le maître d'ouvrage a mis l'installation électrique en conformité au niveau actuel de la technique. Au centre des travaux: un câblage réseau Gigabit en étoile raccordé à un répartiteur centralisé. Dans le séjour, les câbles ont été intégrés à la nouvelle construction de la chape, alors que les autres pièces ont été équipées en partie de nouvelles gaines. Pour Roger Fedrizzi, l'avantage du réseau filaire réside dans la qualité et la sécurité de la connexion. Il a sciemment renoncé à une solution basée exclusivement sur le Wi-Fi.

L'éclairage, les persiennes et le chauffage, intégrés à un seul système

Là où jadis on entendait le clic des interrupteurs classiques raccordés à des câbles de forte section, il y a aujourd'hui des touches intelligentes et élégantes pour régler l'éclairage, commander les persiennes et régler le chauffage. Tous ces commutateurs sont reliés à un circuit électronique, appelé système de bus, ici basé sur KNX.

Pour garder le contrôle du bâtiment, les Fedrizzi utilisent la visualisation theServa de ThebenHTS. Cette solution KNX est composée d'un petit serveur et d'une application permettant aux époux Fedrizzi de régler l'éclairage, les persiennes et la température ambiante sur leur tablette ou leur smartphone. theServa est configuré par l'intégrateur à l'aide d'un PC. Grâce aux nombreux éléments préinstallés, il peut configurer la visualisation très rapidement et à moindres frais. Le fichier est ensuite chargé sur le serveur, généralement installé dans le répartiteur.



De la construction ancienne au smart home

Pour que l'ambiance soit agréable, les époux Fedrizzi ont installé de nombreux luminaires à LED dimmables, commandés par DALI. «Vous pouvez régler l'intensité d'un luminaire depuis votre iPad, une fonction vraiment géniale», indique Roger Fedrizzi, emballé. Il apprécie aussi la fonction de commande de scène pour l'éclairage en fonction de la saison.

Sa femme a été conquise par l'interrupteur central de mise hors tension. A l'origine, celui-ci commandait toute la maison. Maintenant, il commande chaque étage, ce qui est plus pratique et plus confortable. theServa intègre aussi un timer et des fonctions logiques mettant en rapport certaines commandes, et présente les courbes de températures et les données énergétiques. Lorsque la tablette est en position paysage, theServa affiche le plan de situation. En position



Une visualisation claire
pour certains, une énigme
pour d'autres.

Ci-dessus: l'outil de configuration sur PC permet à l'intégrateur de système de mettre en place la visualisation très facilement.

En bas: Kerstin et Roger Fedrizzi avec l'intégrateur de système Guido Zemp d'e.e.com.



portrait, elle présente un tableau de toute l'installation électrique.


L'éclairage, les persiennes, les données météo et le timer ont tous leur page dédiée, disposée de manière conviviale et claire. Pour la sécurité, une simulation de présence au niveau de l'éclairage et des persiennes est intégrée directement à la visualisation theServa, où elle peut être activée et désactivée.

L'énergie, également commandée par l'intelligence

En cas d'absence, la température ambiante est abaissée. Il suffit pour cela d'appuyer sur la touche «Présence et absence», également incorporée à la solution de visualisation. Et en cas d'absence prolongée, la simulation de présence peut s'activer à l'aide de la même touche.

theServa offre aussi des éléments prêts à l'emploi pour afficher les données météo avec les prévisions du

jour et les prévisions des jours à venir. Les données sont calculées en fonction de la localisation de la maison, dont les coordonnées peuvent être saisies sur l'application theServa. Pour que la demeure reste bien fraîche en été, les persiennes sont commandées par une station météo raccordée au système de bus et compatible avec theServa.

«L'ensemble de la visualisation est très simple, bon marché et vraiment esthétique. Elle répond à nos attentes et améliore le confort de l'habitat», indique Kerstin Fedrizzi avec satisfaction. Les avantages de theServa sont plus qu'évidents, grâce à la simplicité et à la convivialité de l'affichage sur la tablette. Reste encore le chien Kensy, qui en perd son latin. 

www.theben-hts.ch

www.eecom.ch

Habiter connecté sur La Côte

Afin de comprendre ce que l'habitat connecté peut apporter comme avantages au quotidien, expérimenter soi-même est encore la meilleure option. Informaticien passionné par les nouvelles technologies, François J., propriétaire d'un appartement sur La Côte, nous ouvre sa porte pour une démonstration de son installation.

Les spécialistes SEIC donnent la parole à leur client pour présenter leur dernière réalisation: l'intégration de Lifedomus, une application mobile intuitive, dans un système KNX existant. Bienvenue dans un lieu où François J. a choisi la domotique pour profiter au mieux de ses équipements à la pointe de la technologie. Ambiances lumineuses et sonores, multimédia, système de sécurité, chauffage, tout est centralisé et géré par le système KNX installé lors de la construction

de son appartement. Grâce à l'intervention des spécialistes SEIC qui ont intégré l'application Lifedomus au système en place, les appareils électriques peuvent à présent être pilotés depuis un smartphone ou une tablette, que François J. soit dans son salon, à son travail ou sur les pistes de ski.

Ceci pour le plus grand confort des membres de sa famille qui peuvent par exemple d'une seule pression du doigt descendre les stores, éteindre les lumières et




baisser le chauffage. Tout comme, d'une même commande, contrôler leurs installations multimédia: télévision, box internet et système audio. La sécurité du logement est également renforcée par la simulation de présence et la possibilité de se connecter en direct à leur système afin de voir ce qui se passe chez eux grâce aux caméras avec détecteur de mouvements. Les économies d'énergie ne sont pas en reste avec la régulation du chauffage programmée selon leur présence dans l'habitation et la possibilité de le remettre en route à la température choisie quelques heures avant un retour de vacances.

L'installation s'adapte à tous les besoins et envies

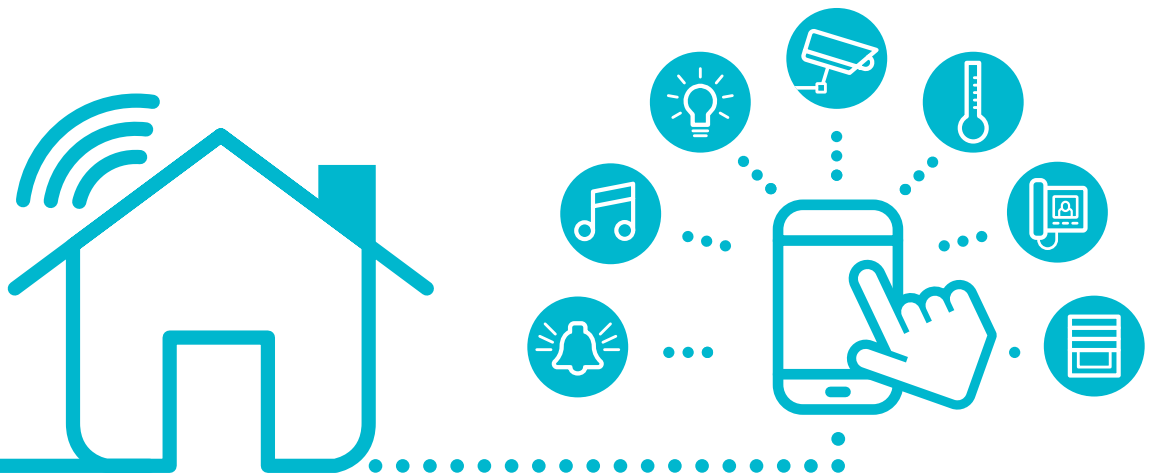
Piloter son logement est devenu un jeu d'enfant pour François J. et ses proches. L'application personnalisable et évolutive est aujourd'hui la seule qui offre autant de fonctionnalités et de liberté. Elle présente chaque pièce de l'appartement par sa photo et propose d'agir sur les équipements connectés. Les scénarios programmés sous KNX ont été repris et intégrés à Lifedomus, ce qui permet à François J. de ne pas changer ses habitudes de vie et de faire évoluer plus facilement son système.

«C'est la meilleure application», nous dit d'entrée François J., satisfait de son choix. «On s'habitue vite à tout gérer depuis sa tablette ou son smartphone», ajoute-t-il avec un sourire. Tout peut être commandé à distance, par un ou plusieurs utilisateurs, toutefois à des degrés différents selon les droits d'accès propres à chacun.

Les spécialistes SEIC sont actifs dans les domaines de l'électricité, de l'énergie, du multimédia, du développement durable, de l'habitat connecté et de la sécurité. Des compétences multiples au service des habitants et professionnels de La Côte. C'est pourquoi François J. s'est tourné vers cette société. «En travaillant avec SEIC pour optimiser mon système, j'ai senti que ma demande avait été parfaitement comprise. Quand la proximité rejoint la qualité, il s'installe une vraie relation de confiance.» Tant le système KNX que l'application Lifedomus ont la capacité d'évoluer avec le temps et les besoins de leurs utilisateurs pour n'avoir comme seule limite que celle de leur imagination. 

www.seicgland.ch

Lifedomus vous permet de piloter en quelques clics les équipements d'un logement.



L'application Lifedomus, intégrée au système KNX, permet de commander l'habitation depuis son fauteuil...

... quand on est en route ...

... et même avec l'Apple iWatch.

(Photos: Olivier Evard.

Propriété de SEIC)

Championnats de Suisse 2016: les meilleurs électriciens en direct à Zurich

Les Championnats de Suisse des installateurs-électriciens se dérouleront du 22 au 26 novembre 2016 au Salon des métiers de Zurich. Une nouvelle fois, les meilleurs de la nouvelle génération vont se dépasser lors d'un fascinant spectacle en direct. Ces as ont déjà remporté les championnats régionaux. Aux Championnats de Suisse, le niveau des épreuves est aussi exigeant que pour les Championnats du monde des métiers. Les participants travaillent pendant quatre jours de manière indépendante sous les yeux du public.

Programme

Du 22 au 26 novembre, toute la journée

- Championnats de Suisse des installateurs-électriciens, en direct sur place
- Championnats de Suisse des télématiciens, en direct sur place
- Actualités et photos diffusées en ligne pendant le salon sur www.electrowattelse.ch

Parallèlement à ce concours, l'Association des électriciens de Zurich (KZEI) propose d'autres attractions montrant aux visiteurs que les métiers d'électricien sont passionnants et porteurs d'avenir.

Ces moments forts de notre branche méritent à tous égards votre visite.

25 novembre, 14h30

- Concours de vitesse des installateurs-électriciens

L'USIE se féliciterait de pouvoir vous accueillir personnellement à la Messe Zurich du 22 au 26 novembre.

26 novembre, 14h00

- Proclamation du classement des installateurs-électriciens et des télématiciens

Affaire à suivre

Les Championnats de Suisse seront immédiatement suivis par la compétition EuroSkills, organisée à Göteborg/Suède du 1er au 3 décembre 2016. Yvan Fässler y représentera l'USIE dans la catégorie «Electrical Installation» et se mesurera aux meilleurs de toute l'Europe. L'immotique occupera une place importante dans les épreuves. Celles-ci feront appel à une installation KNX complexe et à une petite installation SPS.

www.vsei.ch

L'école technique ES de Zurich a intégré la formation KNX dans la filière ES Technique énergétique.

Formation KNX pour techniciens ES

Le système bus KNX est pratiquement incontournable dans l'immatique moderne. C'est pourquoi l'école technique ES de Zurich a entièrement intégré la formation à ce système dans son enseignement à partir du semestre d'automne 2016. En collaboration avec René Senn, directeur de KNX Swiss, Valentin Keller, responsable de la filière, a totalement réorganisé le cours portant sur les systèmes bus en mettant désormais l'accent sur l'immatique avec KNX et sur l'efficacité énergétique.

Pendant 76 heures de présence et près de 30 heures d'études personnelles, les étudiants acquièrent les rudiments de la conception d'installations d'immatique selon la norme SIA-386.110. Un grand avantage de cette formation est qu'elle est neutre par rapport aux fabricants et qu'elle permet aux étudiants d'acquérir le certificat de partenaire KNX en fin de semestre.

Du simple au complexe

Les étudiants apprennent les principes de KNX et établissent leurs premières configurations simples sur une des installations d'exercice mobiles conçues par l'école technique ES de Zurich et KNX Suisse, sur laquelle les étudiants peuvent également s'entraîner en dehors des heures de cours.

Comme on sait que l'appétit vient en mangeant, cette installation d'exercice est conçue de manière à coupler les diverses unités mobiles avec d'autres produits de n'importe quel fabricant, ou à les relier ensemble pour former de grands réseaux.

Au cours de la seconde moitié de leur formation, les étudiants ont ainsi la possibilité de représenter et de concevoir des problèmes complexes tirés de la pratique. Cela permet de visualiser et d'expérimenter de très nombreux aspects du bus pour bâtiments.

Contacts pour de plus amples informations:

- Valentin Keller, responsable de filière ES Technique énergétique, +41 43 268 25 91, valentin-keller@technikerschule-hf.ch
- Juventus Ecole technique ES Zurich, Lagerstrasse 45, 8004 Zurich, www.technikerschule-hf.ch



KNX IP Secure: la sécurisation de l'accès aux installations

Les hackers s'introduisant dans la technique du bâtiment existent. Si les plaisantins se contenteront d'allumer la lumière chez le voisin, les fraudeurs professionnels et criminels provoqueront des dommages bien plus conséquents. Voilà pourquoi KNX Secure est un sujet plus que d'actualité.

Si les intégrateurs respectent les mesures de sécurité recommandées contre la manipulation frauduleuse, KNX est conforme aux exigences de sécurité actuelles. Mais lorsque les nouveaux médias tels que le réseau et le réseau Wi-Fi, avec accès Internet et concepts de commande et applications sans fil, font leur entrée dans des domaines sensibles, le risque de préjudice grave causé par des visiteurs indelicats est élevé. Pour le contrecarrer, KNX a développé les nouveaux concepts de sécurité KNX Data Secure et KNX IP Secure. Les deux systèmes font appel à des mécanismes utilisés par exemple pour le transfert sécurisé des données entre les compteurs et les distributeurs d'électricité, et pouvant aussi être intégrés aux installations KNX existantes.

L'accès à distance à un système de bus KNX via Internet doit être sécurisé de façon à n'autoriser la commande et la configuration que par des appareils de bus disposant des droits correspondants. Un mécanisme de protection efficace contre les manipulations consiste à ne permettre la communication entre deux appareils connectés au bus que s'ils se reconnaissent mutuellement comme faisant partie du système de bus.

Télégrammes cryptés

Lorsque des données sont envoyées par Internet, la connexion entre le réseau de l'expéditeur et celui du destinataire peut être protégée par une liaison VPN. Mais cela ne garantit pas que l'expéditeur soit autorisé à configurer le système de bus ou à échanger des données avec lui. Dans ce domaine, KNX IP Secure offre un plus de sécurité, car le protocole KNX IP est étendu afin de crypter entièrement les données transférées.

Lorsque les données d'une application ne sont transmises que localement via KNX, il suffit de les protéger en plus par une extension du protocole de bus. Le mécanisme de protection spécifié KNX Data Secure se charge d'authentifier et/ou de crypter les télégrammes sélectionnés indépendamment du média. Les clés de cryptage sont attribuées aux appareils, resp. objets via le logiciel ETS. Le système KNX acceptant des applications sécurisées ou non, il n'est pas nécessaire que tous les appareils soient sécurisés. Il est aussi possible de conserver des composants existants.




tants du système. Cela limite les dépenses liées au gain de sécurisation tout en préservant l'investissement dans la technique de bus KNX.

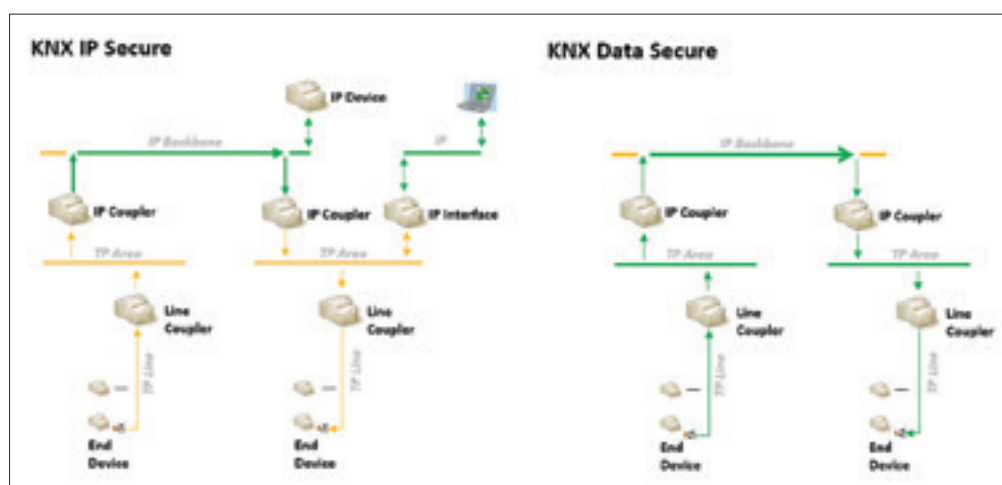
Un protocole de sécurité établi sur le plan mondial

Les mécanismes de protection KNX Data Secure et KNX IP Secure permettent de mettre en place des canaux de communication sécurisés entre les participants KNX. Leur vocation est d'éviter qu'un intrus puisse contrôler l'installation en y introduisant des ordres piratés. À cet effet, chaque message est associé à un code d'authentification. Toute tentative d'enregistrement des messages pour les envoyer ensuite à des fins de sabotage, est annulée par l'attribution automatique de numéros de séquence, resp. d'une identification séquentielle. Le cryptage du trafic sur le réseau rend ainsi l'installation KNX pratiquement insensible aux attaques. La procédure est basée sur des protocoles de sécurité établis dans le monde entier.

Introduction au logiciel ETS 5.5

Les planificateurs, les installateurs et les intégrateurs systèmes ont tout intérêt à se protéger contre les hackers. Ils doivent connaître et savoir mettre en œuvre les mesures de protection. Les fonctions de l'installation et le niveau de sécurité recherché sont assurés à la remise de l'installation et lors de la vérification régulière de son fonctionnement. Les nouvelles fonctions de sécurisation, notamment pour l'accès par Internet, peuvent être introduites sur des installations existantes moyennant l'utilisation d'interfaces avec les nouveaux mécanismes de sécurité KNX. A partir de la nouvelle version ETS 5.5, KNX IP Secure et KNX Data Secure seront aussi pris en charge par le logiciel de planification et de mise en service. 

Des informations complémentaires sur KNX Secure, la check-list KNX Secure et la prise de position KNX Secure sont publiées sur le site web de KNX Secure: <http://knxsecure.knx.org>



KNX IP Secure et KNX Data Secure au service de la connexion KNX sécurisée entre les bâtiments.

Principes d'utilisation de la méthode BIM

Par le biais de son cahier technique en cours de consultation SIA 2051 BIM, la SIA a créé un document explicatif important. Celui-ci sera suivi d'une documentation présentant l'application de la méthode sur le terrain.

La modélisation des données du bâtiment (BIM) est sur toutes les lèvres depuis la foire Swissbau 2016, voire bien avant. Les architectes et les planificateurs examinent de près la méthode BIM, et son utilisation est de plus en plus courante. A leur tour, les maîtres d'ouvrage exigent de plus en plus le recours à la BIM. Ils en attendent une nette amélioration des processus d'étude, de construction et d'exploitation – et donc des ouvrages qualitativement meilleurs.

Néanmoins, les avis des professionnels du bâtiment sont très divergents sur les potentiels de la BIM. Pour beaucoup, l'application de la méthode semble peu claire. Avec son cahier technique SIA 2051 «Building Information Modelling (BIM) – Principes d'application de la méthode BIM», aujourd'hui en cours de consultation, la SIA apporte une précieuse contribution à une meilleure compréhension de la méthode et permet de dépassionner le débat. Le cahier technique a été élaboré par une commission composée de 18 professionnels de tous les groupes de métiers de la SIA. Elle intègre aussi les connaissances et l'expérience des représentants des hautes écoles, du Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction (CRB) et de la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics KBOB.

Créer un consensus conceptuel

La commission a adopté toute une série d'énoncés de base pour le cahier technique: la Building Information Modelling est une méthode s'appuyant sur des modèles d'ouvrages numériques. Ces modèles sont des bases de données d'informations au sens d'une abstraction de la réalité, et à la fois une représentation des propriétés de l'ouvrage. Pour que d'emblée le concept soit clair, le cahier technique définit le terme BIM et de nombreux autres termes utilisés en rapport avec l'ap-

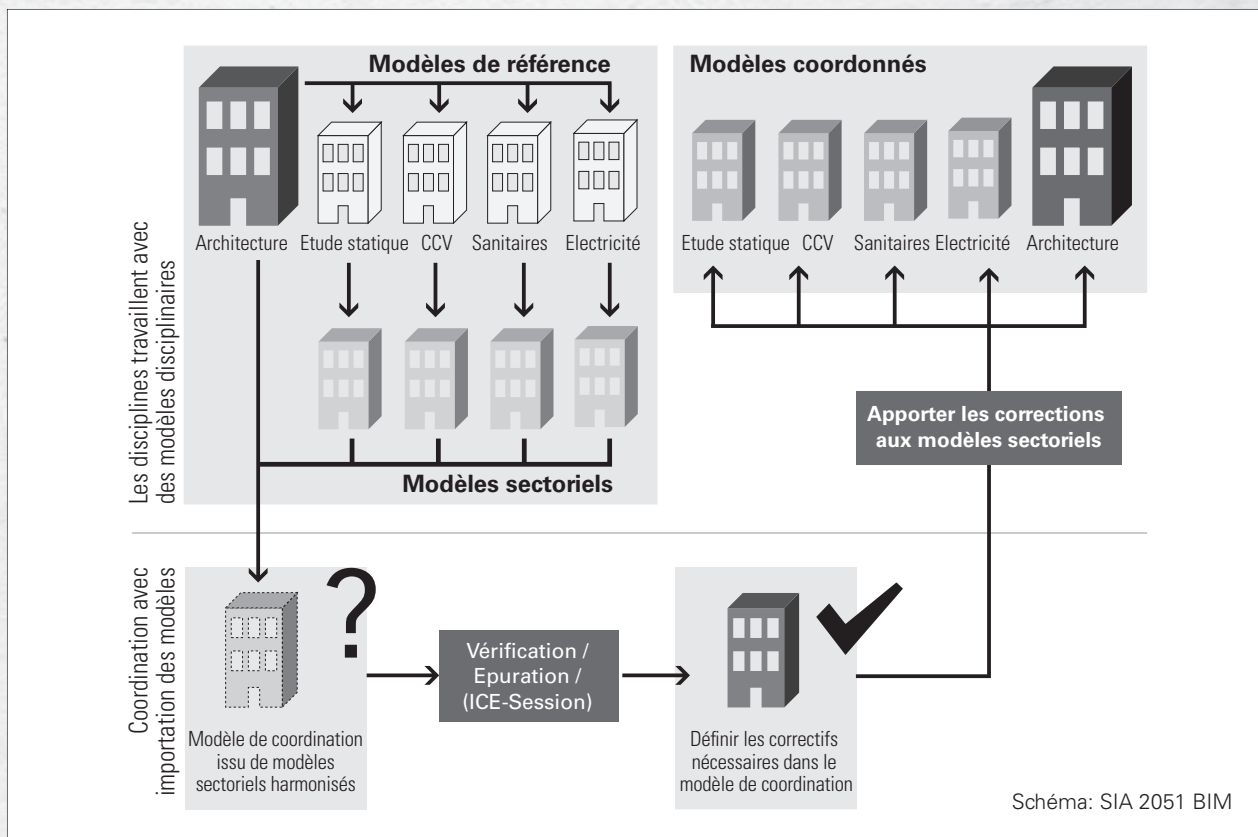
plication de la méthode BIM. Il décrit aussi l'organisation d'un processus BIM et de sa composante principale, le plan de déroulement de projet BIM. Il s'agit ici de la formulation des objectifs, des contenus des modèles et de leur coordination (cf. schéma). Le cahier explique aussi les formes et les profondeurs d'application dans la coopération assistée par BIM, et les interactions dans l'intégration des modèles d'ouvrages.

Il cite aussi les parties prenantes et leurs rôles, et leur attribue les missions et responsabilités correspondantes. Le dernier chapitre («Prestations») souligne que l'exécution des prestations peut changer moyennant l'application de la méthode BIM. Par le biais des questions «Quand», «Quoi», «Qui» et «Combien», il présente et montre comment sont pris en compte les éventuels changements dans les règlements concernant les honoraires. Les modifications des dispositions contractuelles et les domaines juridiques touchés (par ex. droit d'utilisation) sont aussi évoqués.

Pas de nouveau système de classification

Pour définir les principes d'application de la méthode BIM et une norme de compréhension classique, le cahier technique SIA 2051 fait sciemment l'impasse sur d'autres normes et règlements. Le cahier technique ne constitue pas non plus un nouveau système de classification, ne définit aucun attribut et ne fait pas mention de critères qualitatifs ou quantitatifs sur l'exécution des prestations et donc sur leur rémunération. En revanche, il montre que la méthode peut d'ores et déjà être employée avec les normes, règlements et standards disponibles aujourd'hui. Dans le futur, les moyens de travail existants seront ajustés à la numérisation croissante des processus de planification et de construction, et de nouveaux moyens seront créés. Pour cela, d'autres expériences «best practice» devront être accumulées.

La publication définitive du cahier technique sera accompagnée de la publication de la documentation SIA D0256 BIM, élaborée sous la direction de la Commission SIA 2051 et composée de deux sections. La première est consacrée aux défis liés à l'implémentation de la BIM dans une entreprise. Plus complète, la deuxième documente un exemple de projet BIM et présente concrètement et sur le terrain à quoi res-




semble l'application de la méthode BIM. Elle met en avant les éléments du plan de déroulement de projet BIM et leurs rapports avec les modèles numériques. Enfin, la documentation souligne les différences essentielles entre les informations et les données dans la pratique. Dans le domaine des prestations, elle explique comment la rémunération peut être régie par les règlements actuels concernant les honoraires. La documentation SIA D0256 et ses contenus constituent donc un complément important et très proche du terrain au cahier technique SIA 2051, dont la vocation première est de créer une compréhension commune.

Lacunes du modèle IFC

Certes, le cahier technique et la documentation offrent tous deux une aide substantielle pour une application sur le terrain, mais ne permettant pas de surmonter tous les obstacles de la planification BIM au quotidien. Car ni le cahier technique ni la documentation ne définissent les propriétés de l'objet appliquées dans les modèles d'ouvrages numérisés. Aujourd'hui, ces caractéristiques sont décrites dans le format de données IFC (ISO 16739).

Même si le format IFC est un modèle de données complet et performant, il présente néanmoins quelques

lacunes. Plusieurs caractéristiques (par ex. matériaux), ainsi que leurs attributions aux phases de planification, construction et exploitation, ne sont pas standardisées. De gros efforts sont consentis actuellement au niveau européen par le comité CENTC 442 BIM pour combler ces lacunes. Malgré tout, la Suisse devra adapter les propriétés et les attributions de phases à cette culture de la construction et par exemple les rendre accessibles à tous sur un serveur technique. Une solution déjà mise à la disposition des utilisateurs basés à l'Est de nos frontières avec la toute dernière génération logicielle. Si la standardisation des propriétés et des phases correspondantes ne va pas plus loin, l'interopérabilité restera limitée. 

www.sia.ch

Sources: auteur: Prof. Manfred Huber, architecte dipl. EPF SIA, président de la Commission SIA 2051 BIM, copropriétaire d'aardeplan ag Architekten ETH SIA, directeur du Centre de compétences «Digitales Entwerfen und Bauen» (Projection et construction numériques) de la FHNW (Haute école spécialisée de Suisse nord-occidentale).

ABB Suisse SA Régulateur de température ambiante ABB Unified

Un chauffage et un refroidissement adaptés aux besoins représentent la clé des économies d'énergie dans les bâtiments résidentiels et fonctionnels. C'est pourquoi ABB a entièrement remanié et standardisé les fonctions de son portefeuille KNX de régulateurs de température ambiante (Sidus KNX, priOn, Comfort-Panel, détecteurs de présence, etc.) afin que tous les régulateurs KNX possèdent les mêmes fonctions et paramètres, les rendant ainsi très facilement utilisables et combinables. Le concept de commande du régulateur a été intégralement repensé et simplifié en s'inspirant du secteur de l'automobile. Son fonctionnement se base sur la consigne souhaitée et non pas sur la température effective. La certification Minergie des régulateurs de température ambiante ABB garantit en outre une efficacité avérée et par conséquent durable de l'exploitation.

ABB Suisse SA | 5400 Baden | www.abb.ch/knx



Nouveaux
produits

Theben HTS SA Le plaisir de la commu- tation à l'état pur

Capitalisant sur ses actionneurs éprouvés, Theben présente le nouvel actionneur 16 canaux RM 16 S KNX. Ses fonctions de commutation, comme par exemple la minuterie d'escalier avec préavis d'extinction selon DIN 18015-2 ou les fonctions logiques verrouiller, ET, déverrouiller et OU pour chaque canal, révèlent toute l'ampleur des applications possibles. Mesurant seulement 8 TE de largeur, il reste compact pour un périphérique 16A. Chaque canal est équipé d'un affichage LED de la position de commutation et d'une commande manuelle. Ses contacts libres de potentiel gèrent une charge ohmique de 3680 W, 1200 W en tubes fluorescents (à ballast) et 200 W en LED de plus de 8 W. Similaire à celui de la fameuse série MIX, le logiciel ETS autorise une programmation rapide et aisée.

**Theben HTS SA | 8307 Effretikon
www.theben-hts.ch | m.theben-hts.ch**

Theben HTS SA Choix individuel des températures

Le nouvel actionneur de ventilo-convecteur FCA 2 KNX de Theben offre tous les avantages d'une commande de chauffage. Grâce aux soupapes de réglages à commande proportionnelle, la température peut être augmentée ou réduite au degré près. Idéal pour les chambres d'hôtels, les immeubles de bureaux et les résidences. Le FCA 2 KNX prend en charge les systèmes à 2 et à 4 tuyaux. Le système à 2 tuyaux permet de chauffer ou de refroidir. Le système à 4 tuyaux se compose d'un départ et d'un retour séparé pour le système de chauffage et de refroidissement. L'actionneur de ventilo-convecteur FCA 2 KNX dispose de deux entrées pour la surveillance des condensats et pour le raccordement d'une sonde de température ou d'un contact de fenêtre externe.

Theben HTS SA | 8307 Effretikon | www.theben-hts.ch | m.theben-hts.ch

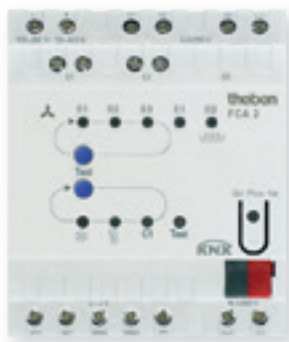


ABB Suisse SA Actionneurs analogiques ABB i-bus KNX

Avec les actionneurs analogiques quadruples en boîtier prévus pour un montage en rangée et les actionneurs analogiques doubles en boîtier pour le montage en saillie, ABB présente deux nouveaux appareils ABB i-bus® KNX. Les actionneurs analogiques convertissent les télégrammes KNX en signaux de tension ou de courant. Ces signaux de sortie analogiques sont exploités pour influencer les processus de régulation. A titre d'exemple, ils permettent de moduler la fonctionnalité des appareils de chauffage, de climatisation ou de ventilation en fonction des informations transmises par le système de bus. Les avantages des nouveaux actionneurs analogiques proviennent, d'une part, de leur aptitude à une utilisation mondiale grâce à la large plage d'entrée de la tension d'alimentation et, d'autre part, de leur commande plus précise due à une exactitude accrue des sorties. L'isolation galvanique de la tension d'alimentation et des sorties simplifie l'installation. L'intégration dans l'outil ABB i-bus garantit par ailleurs une mise en service, un diagnostic et un entretien facilités.

ABB Suisse SA | 5400 Baden | www.abb.ch/knx



Hager AG Sorties et entrées binaires radio à encastrer

Commutation, variation, ombrage – compact, économique, interconnexion radio: vous pouvez maintenant le réaliser avec les nouvelles sorties et entrées binaires radio à encastrer de Hager. Grâce à leur design compact, ces éléments se laissent intégrer derrière de nombreux mécanismes d'interrupteurs et de prises. Les entrées binaires servent en même temps d'antenne, avec une haute sensibilité de réception aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Le paramétrage lui aussi est très souple: les nouveaux produits radio à encastrer s'utilisent dans chaque type d'installation quicklink, KNX easy et KNX system (ETS). Dans le nouveau programme radio à encastrer, vous trouverez l'application adaptée à chaque type de fonction de commutation. Le domaine d'application a été élargi, et ce malgré des dimensions réduites et une plus faible consommation d'énergie. Grâce à des températures ambiantes de service de -10 à +50°C, les nouveaux produits radio à encastrer peuvent être utilisés sans problème à l'extérieur ou bien par ex. dans des caissons de stores à faible isolation. La fonction Toggle (fonction de commutation) permet de raccorder à tout moment des interrupteurs/poussoirs conventionnels. Vous disposez de six nouveaux appareils à encastrer de Hager. Pour ceux qui préfèrent les formes angulaires: les modèles antérieurs octogonaux sont exemple encore disponibles.

Hager AG | 6020 Emmenbrücke | www.hager.ch



Siemens Suisse SA Contrôleur d'ambiance «Contouch» amélioré

Les contrôleurs d'ambiance KNX «Contouch» de Siemens font l'objet d'améliorations constantes afin d'être toujours à la pointe de la technologie. Dans la dernière version logicielle Contouch Manager V.6, les nouveautés suivantes ont été introduites pour une commande d'ambiance optimale: l'outil séparé «Contouch Manager» sert au paramétrage indépendamment de l'ETS. Désormais, le client final peut donc choisir l'une des six langues, configurer le programme horaire et modifier le design ainsi que la structure des menus sur simple pression d'un bouton. Autre nouveauté: il est possible désormais d'attribuer librement les numéros de scénarios pour les scénarios de base qui sont commandés au moyen du bouton rotatif/poussoir.

Siemens Suisse SA | 6312 Steinhausen
www.siemens.ch/knx



Siemens Suisse SA IP Control Center: nouvelles fonctions pour la visualisation

Désormais, l'IP Control Center version 3.0.0. dispose d'un module de surveillance et de graphique ainsi que d'une horloge annuelle avec calendrier astronomique. Autre nouveauté: l'extension permettant de visualiser la commande d'éclairage couleur pour les lumières RBB, RGBW ou HUE. Les modèles de visualisation sont encore mieux adaptés aux smartphones et tablettes et sont également disponibles en allemand et en italien.

Siemens Suisse SA | 6312 Steinhausen | www.siemens.ch/knx





Revox (Suisse) SA Passerelle KNX Voxnet

La passerelle KNX du système Multiuser de Revox est conçue pour satisfaire aux attentes des électriciens et permettre ainsi une réalisation optimale de l'intégration. La passerelle, qui se présente sous la forme d'un boîtier de montage en série (REG) avec une largeur de montage de 2 unités modulaires (TE), sert d'interface entre Voxnet et l'univers KNX. En plus d'une entrée KNX certifiée, elle possède une connexion réseau local LAN pour communiquer avec le système Multiuser de Revox. L'alimentation électrique est assurée en interne par Power over Ethernet (PoE) via l'interface Ethernet ou bien en externe. Revox met à disposition du logiciel ETS de configuration du système KNX une puissante base de données qui contient tous les objets communicants du système Voxnet. Une passerelle KNX Voxnet peut piloter jusqu'à dix pièces du système Multiuser de Revox. Un serveur Voxnet peut intégrer deux passerelles KNX, de sorte qu'il est possible d'intégrer jusqu'à 20 pièces du système Voxnet avec une seule commande KNX.

Revox (Suisse) SA | 8105 Regensdorf | www.revox.ch

Wieland Electric Sàrl Passerelle SMI et actionneur FanCoil

La série modulaire d'appareils gesis FLEX a été largement étoffée. En complément aux fonctions standard de type entrées binaires, sorties pour automatismes d'éclairage et de stores, commande de ventilation et DALI, la série est à présent dotée des fonctions SMI et FanCoil. La passerelle KNX SMI est capable de commander 8 moteurs SMI et de communiquer leur état. Le module de base FanCoil est suffisant pour les applications de chauffage ou de climatisation simples et pour la commande d'un ventilateur à trois niveaux de puissance. Un module supplémentaire est proposé pour commander un système à 4 tubes ou un relais additionnel ou pour intégrer des contacts libres de potentiel, resp. une sonde de température.

Wieland Electric SA | 8404 Winterthour
www.wieland-electric.ch

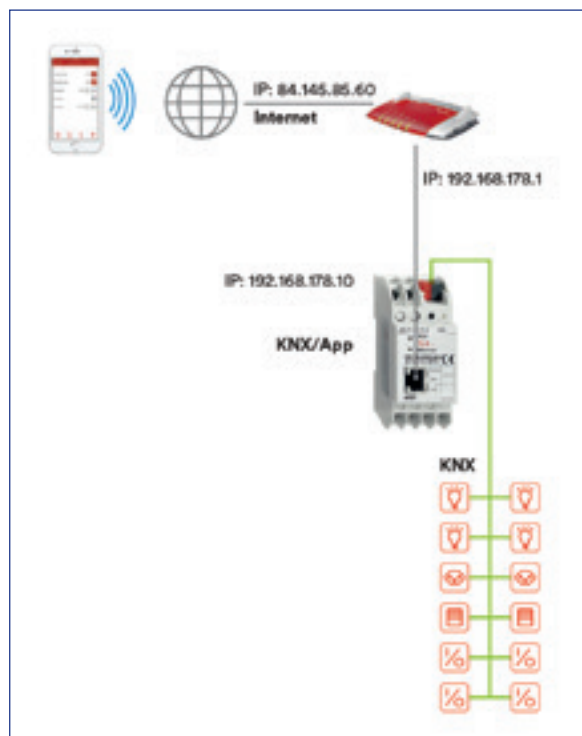


Feller SA Accès à distance (VPN) avec les applis Feller

La toute dernière version des applications KNX et zeptrion (à partir de V1.3.0 pour Android et iOS) autorise l'accès à distance via une liaison VPN (Virtual Private Network) et de ce fait, la commande pratique des éclairages et des stores depuis l'extérieur du bâtiment. Le réseau VPN réalise une liaison cryptée du smartphone au routeur dans la maison via Internet. La notice d'installation (voir lien ci-dessous) explique de manière simple et compacte comment établir une telle liaison VPN. Grâce à une liaison VPN, vous pouvez désormais avoir accès en toute sécurité à votre bâtiment depuis l'extérieur avec votre logiciel ETS également.

https://mam.schneider-electric.com/public/VPN-Zugriff-App_IA_10.VPNAPP-F_1604.pdf

Feller SA | 8810 Horgen | www.feller.ch





DÉTECTEUR DE PRÉSENCE ET DE MOUVEMENT

ÉQUIPEMENT COMPLET AVEC COUPLEUR DE BUS POUR UNE TECHNIQUE DE BÂTIMENT FLEXIBLE.



- **PD-ATMO 360i/8 ...KNX**

Détecteur de présence pour montage au plafond avec portée de détection de 8 m de diamètre, capteur sonore et selon le modèle, détection de la température ambiante, du taux d'humidité relative et des COV

- **PD-C360i/8 ...24 KNX UP**

Détecteur de présence pour montage au plafond avec portée de détection de 8 m ou 24 m de diamètre

- **PD-C360i/8 ...12 mini KNX**

Détecteur de présence compact à intégrer au plafond avec portée de détection de 8 m ou 12 m de diamètre, sans boîtier séparé

- **LS FLAT mini KNX**

Capteur de luminosité avec lentille plate de 3 mm, régulation de l'éclairage intégré, combinable avec d'autres capteurs de luminosité

- **PD-FLAT 360i/8 ...KNX**

Détecteur de présence pour montage au plafond avec portée de détection de plus de 8 m de diamètre, avec cadres de différentes formes, couleurs et matières

- **RC 230i KNX**

Détecteur de mouvement avec zone de détection de 230° et 360° au ras du mur, portée latérale jusqu'à 20 m



NOUVEAUTÉ :

Le détecteur mural PD-C180i/16 Touch KNX CH d'ESYLUX permet de commuter ou commander des fonctions par simple effleurement de la surface de la lentille.

Son capteur tactile intégré, vous permet de commuter manuellement des luminaires ou de commander des fonctions programmées. Les fonctions tactiles (ON/OFF & DIM) des modèles KNX sont des objets spécifiques qui évitent la pose et la programmation d'un poussoir KNX supplémentaire. Zone de détection de 180° avec une portée de détection de mouvement de 8 m de rayon. Compatibles avec le programme d'interrupteurs Feller EDIZIOdue®.



Nouveaux membres KNX Swiss



Adoubs SA
2900 Porrentruy
www.adoubs.ch



Caviezel AG
7270 Davos
www.caviezel-ag.ch



Elektro Sonderer AG
9050 Appenzell
www.elektro-sonderer.ch



GreenConnect Solutions SA
1025 St-Sulpice
www.greenconnect.ch



Juventus Technikerschule HF Zürich
8004 Zürich
www.technikerschule.ch



Kohler Stromlogistik
5507 Mellingen
www.stromlogistik.ch



Laydevant SA
1227 Carouge
www.laydevant.ch



Revox (Schweiz AG)
8105 Regensdorf
www.revox.ch



Smart Home SA
1196 Gland
www.smarthome.ch



Urech + Harr AG
6034 Inwil
www.uhag.ch

Pas encore membre? Vous recevrez de plus amples informations concernant l'adhésion auprès du bureau de KNX Swiss. Contactez-nous, cela en vaut la peine!

Membres KNX Swiss

Grossistes

ElectroLAN SA

1020 Renens
www.electrolan.ch

Elektro-Material AG

8005 Zürich
www.elektro-material.ch

Otto Fischer AG

8010 Zürich
www.ottofischer.ch

Winterhalter + Fenner AG

8304 Wallisellen
www.w-f.ch

Planificateurs

Adiutec AG

8032 Zürich
www.adiutec.ch

alexbox

1945 Chandonne
www.alexbox.ch

Ammann Smart Home Solution

8136 Gattikon
www.ammann-shs.com

Amstein + Walthert AG

8050 Zürich
www.amstein-walthert.ch

Binatec Ingenieure AG

6460 Altdorf
www.binatec.ch

elektro ingenieurbüro a.prioli ag

8853 Lachen
www.prioli.ch

Elektro Partner Klosters AG

7250 Klosters
www.elektro-partner.ch

Elektroplan Buchs & Grossen AG

3714 Frutigen
www.elektro-plan.ch

elmaplan ag

6003 Luzern
www.elmaplan.ch

Elprom Partner AG

8600 Dübendorf
www.elprom.ch

Elwaplan AG

6003 Luzern
www.elwaplan.ch

EPZ ELEKTROPLANER AG

6330 Cham
www.epz.ch

GIN-Planungsbüro

8733 Eschenbach SG
www.e-profi.ch

grögli.ch AG

8640 Rapperswil-Jona
www.groegli.ch

HEFTI. HESS. MARTIGNONI

5001 Aarau
www.hhm.ch

Hürlimann Engineering AG

8608 Bubikon
www.hlks.ch

IBG B. Graf AG Engineering

9006 St. Gallen
www.ibg.ch

Müller+Müller AG

8047 Zürich
www.mmag.ch

Ospelt Haustechnik AG

FL-9490 Vaduz
www.ospelthaustechnik.li

puk gmbh

8404 Winterthur
www.puk-ing.ch

raum consulting, René Senn

8406 Winterthur
www.raumconsulting.ch

Wildhaber Elektroplanung AG

7206 Igis
www.wildhaber-elektroplanung.ch

Ecoles / écoles professionnelles

Berufsschule Bülach

8180 Bülach
www.bsb-buelach.ch

Ecole des Métiers | Technique et art | Fribourg EMF

1700 Fribourg
www.emf.ch

Elektro-Ausbildungs-Zentrum

8307 Effretikon
www.ebz.ch

GIBM

4132 Muttenz
www.gibm.ch

ibW Höhere Fachschule Südostschweiz

7001 Chur
www.ibw.ch

Juventus Technikerschule HF Zürich

8004 Zürich
www.technikerschule.ch

MP-Praktikum Odermatt AG

3713 Reichenbach
www.mpo.ch

Orif

1110 Morges
www.orif.ch

Centres de formation

all-com ag

8442 Hettlingen
www.all-com.ch

E-Profi Education

8733 Eschenbach
www.e-profi.ch

EIBROM GmbH

8953 Dietikon
www.eibrom.ch

Feller AG

8810 Horgen
www.feller.ch

Siemens Suisse SA

1020 Renens
www.siemens.ch/bt-training

Intégrateurs systèmes

3se-gmbh

8353 Elgg
www.3se.ch

A. Lehmann Elektro AG

9200 Gossau
www.lehmann.ch

Actemium Schweiz AG

4002 Basel
www.actemium.ch

Adoubs SA

2900 Porrentruy
www.adoubs.ch

Adrian Mettler AG

8717 Benken
www.adrianmettler.ch

Aerne Solutions AG

9320 Arbon
www.aerne.com

ALBRECHT + BOLZLI nova AG

8053 Zürich
www.albo.ch

Alpiq InTec Ost AG, Security & Automation

8026 Zürich
www.alpiq-energyservices.ch

Awies AG

8953 Dietikon
www.awies.ch

AZ Elektro AG

8005 Zürich
www.az-elektro.ch

Bantiger Elektro AG

3066 Stettlen
www.bantiger-elektro.ch

Baumann Electro AG

9015 St. Gallen
www.baumann-electro.ch

Baumann Koelliker AG

8040 Zürich
www.baumann-koelliker-gruppe.ch

Beraplan AG

3250 Lyss
www.beraplan.ch

BERING AG

3000 Bern 25
www.bering.ch

Bernauer AG Elektro-Telecom

8712 Stäfa
www.bernauer.ch

Bieri Rindlisbacher GmbH

3508 Arni
www.bieri-rindlisbacher.ch

Brosi & Partner

4132 Muttenz
www.bupm.ch

Brupbacher Gatti AG

8804 Au
www.brupbacher-gatti.ch

Burkhalter-Technics AG

8048 Zürich
www.burkhalter-technics.ch

Cauderay S.A.

1004 Lausanne
www.cauderay.com

Caviezel AG

7270 Davos
www.caviezel-ag.ch

CHAILLET SA Electricité

1007 Lausanne
www.chailletsa.com

CKW Conex AG

6002 Luzern
www.ckwconex.ch

CS Domotic

1690 Villaz-St-Pierre
www.csdomotic.ch

D. Vonarburg GmbH

4460 Gelterkinden/BL
www.vonarburg-gmbh.ch

DATAKOMNET AG

5415 Nussbaumen
www.datakomnet.ch

défi technique sa

1023 Crissier
www.defitechnique.com

DEFLORIN Flims GmbH

7017 Flims Dorf
www.deflorin.net

DOMO-Energie

1052 Le Mont/Lausanne
www.domo-energie.com

e-jam GmbH

6440 Brunnen
www.e-jam.ch

e.e.com elektroanlagen ag

8304 Wallisellen
www.eecom.ch

EFFICIENCE, Energie et Habitat Sàrl

1262 Eysins
www.efficiency-energie.ch

Eglin Elektro AG Baden

5400 Baden
www.eglin.ch

Electrasim SA

6901 Lugano
www.electrasim.ch

Electro Wettstein SA

7457 Bivio
www.electro-wettstein.ch

Elektrizitäts AG EAGB

4002 Basel
www.eagb.com

Elektrizitätswerk Altdorf AG

6460 Altdorf
www.ewa.ch

Elektrizitätswerk Schwyz AG

6430 Schwyz
www.ews.ch

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich

8951 Fahrweid
www.ekz.ch

Elektro Akermann AG

9008 St. Gallen
www.elektro-akermann.ch

Elektro Annen AG

6330 Cham
www.elektro-annen.ch

Elektro Burkhalter AG

3027 Bern
www.burkhalter-bern.ch

Elektro Compagnoni AG

8052 Zürich
www.elektro-compagnoni.ch

Elektro Dölf Lang GmbH

8910 Affoltern
www.langelektro.ch

Elektro Erismann GmbH

5056 Attelwil
www.elektro-erismann.ch

Elektro Etter AG

9315 Neukirch
www.elektroetter.ch

Elektro H. Hauri AG

5707 Seengen
www.elektro-hauri.ch

Elektro Hunziker AG

3607 Thun
www.elektrohunziker.ch

Elektro Illi AG

6130 Willisau
www.elektro-illi.ch

Elektro M+C Zürich AG

8001 Zürich
www.elektro-mc.ch

Elektro RES AG

7513 Silvaplana/Surlej
www.elektro-res.ch

Elektro Schwizer AG

9050 Appenzell
www.elektro-schwizer.ch

Elektro Sonderer AG

9050 Appenzell
www.elektro-sonderer.ch

ElektroLink AG

3714 Frutigen
www.elektro-link.ch

Elettro Gabutti SAGL

6805 Mezzovico
www.egabutti.ch/

ELKOM PARTNER AG

7270 Davos Platz
www.elkom.ch

elreko AG

8050 Zürich
www.elreko.ch

ETAVIS AG

8021 Zürich
www.etavis.ch

ETU Elektro Kuster GmbH

9403 Goldach
www.elektro-kuster.ch

Eugen Erzinger AG

6340 Baar
www.erzingerag.ch

EXTD – Exclusive Technology & Design Sagl

6900 Paradiso Lugano
www.extd.ch

Fanac & Robas SA

1203 Genève
www.fanac-robas.ch

Frey + Cie Elektro AG / Network

6002 Luzern
www.freynetwork.ch

FäWa-System AG

3421 Lyssach
www.faewa-system.ch

Gebhardt eleggtrisch GmbH

4052 Basel
www.gebhardt-eleggtrisch.ch

GH SA

1400 Yverdon-les-Bains
www.ghsa.ch

Glattal Installationen AG

8152 Glattbrugg
www.glattal-elektro.ch

Grande Elektrotechnik & Telekommunikation AG

8600 Dübendorf
www.grande.ch

GreenConnect Solutions SA

1025 St-Sulpice
www.greenconnect.ch

Groupe E Connect SA

1753 Matran
www.geconnect.ch

Hans K. Schibli AG

8032 Zürich
www.schibli.com

hbTec AG

6233 Büron
www.hbttec.ch

Homatic Sàrl

1188 Saint-George
www.homatic.ch

Huber + Monsch AG

9000 St. Gallen
www.hubermonsch.ch

Hustech Installationen AG

8625 Gossau
www.hustech.ch

IBAarau Elektro AG

5001 Aarau
www.ibaarau.ch/de/

Inelplan Elektroingenieure

8640 Rapperswil
www.inelplan.ch

Info-Domo Sàrl

1055 Froideville
www.info-domo.ch

Innomat-Informatik AG

9015 St. Gallen
www.innomat.ch

Instatec Hauser

9000 St. Gallen
www.instatec.ch

Jaisli-Xamax AG

8953 Dietikon
www.jaisli-xamax.ch

Jean-Pierre Garmatter

5102 Rapperswil
www.bustec.ch

Jost Wohlen AG

5610 Wohlen
www.jostwohlen.ch

KAECH S.A.

1203 Genève
www.kaech.ch

KellerKom AG

8600 Dübendorf
www.kellerkom.ch

Kohler Stromlogistik

5507 Mellingen
www.stromlogistik.ch

Kowner AG

8032 Zürich
www.kowner.ch

Käser AG

4600 Olten
www.kaeser-elektro.ch

Laydevant SA

1227 Carouge
www.laydevant.ch

Leaf Light Systema SA

6900 Lugano
www.leaflight.ch

Leu Elektro GmbH

8200 Schaffhausen
www.leu-elektro.ch

Leutech Systemintegration GmbH

3367 Thörigen BE
www.leutech.ch

Liechtensteinische Kraftwerke

9494 Schaan
www.lkw.li

Louis Stuber AG

3422 Kirchberg
www.lst.ch

Lüthi Elektro Kirchberg AG

3422 Kirchberg
www.luethi-elektro.ch

maneth stiefel ag

8952 Schlieren
www.masti.ch

Marcel Hufschmid AG

6300 Zug
www.hufschmid-elektro.ch

Maréchaux Elektro AG / Automation

6003 Luzern
www.marechaux.ch

MbM Systems

3671 Brenzikofen
www.mbm-systems.ch

Melcom AG

8304 Wallisellen
www.melcom.ch

Oriti SA

6900 Lugano
www.oriti.ch

OTT Elektro AG Sarmenstorf

5614 Sarmenstorf
www.ott-automation.ch

PantheK Building Automation AG

6002 Luzern
www.pantheK.com

Pesotech AG

8842 Unteriberg
www.pesotech.ch

ProBus Technik AG

6023 Rothenburg
www.pro-bus.ch

R + P Synergy GmbH

8953 Dietikon
www.rp-synergy.ch

rebmann elektro ag

3400 Burgdorf
www.rebmann.ch

Rebsamen Technocasa AG

6004 Luzern
www.technocasa.ch

Renomation AG

5432 Neuenhof
www.renomation.ch

RhV Elektrotechnik AG

9450 Altstätten
www.rhv.ch

Robert Widmer AG

6002 Luzern
www.widmer-elektro.ch

Ruther AG Elektro + Telekommunikation

4310 Rheinfelden
www.ruther.ch

Schaltpunkt GmbH

5034 Suhr
www.schaltpunkt.ch

Scherler AG

3000 Bern 25
www.scherler-ag.ch

Schmid AG

9008 St. Gallen
www.elektro-schmid.ch

Schultheis-Möckli AG

8404 Winterthur
www.schultheismoeckli.ch

Schäfer Partner AG

5600 Lenzburg
www.schaefer-partner.ch

SD AUTOMATION SA

3960 Sierre
www.sdautomation.ch

SEIC

1196 Gland
www.seicgland.ch

Selmoni Ingenieur AG

4002 Basel
www.selmoni.ch

Sidler System AG

8352 Rätterschen
www.sidler-system.ch

SIGMAsoft AG

8640 Rapperswil
www.sigmasoft.ch

Smart Home SA

1196 Gland
www.smarthome.ch

smartec elektro ag

8912 Obfelden
www.smartec-elektro.ch

Speec SA

1222 Vézenaz
www.speec.ch

Spinelli sa

6908 Massagno
www.spinelli.ch

SSE Engineering AG

3073 Gümligen
www.sseag.ch

Steinegger Elektro AG

8852 Altendorf
www.steinegger-elektro.ch

StWZ Energie AG, Abteilung Elektroinstallationen

4800 Zofingen
www.stwz.ch

swisspro AG

8005 Zürich
www.swisspro.ch

Tabelco SA

1762 Givisiez
www.tabelco.ch

TechCom electro ag

9200 Gossau
www.techcom.ch

TeleConex GmbH

8733 Eschenbach
www.teleconex.ch

Urech + Harr AG

6034 Inwil
www.uhag.ch

Vernailen Conseil et Service

1993 Veysonnaz
www.johanvernailen.ch

Vo Energies Installations SA

1337 Vallorbe
www.voenergies.ch/
installations.html

W. Hess Elektro AG

8052 Zürich
www.elektro-zueri-nord.ch

Wenger + Wirz AG

8200 Schaffhausen
www.wenger-wirz.ch

Wolfer Systems GmbH

8192 Glattfelden
www.instafair.ch

WSP W.Schefer + Partner Ingenieurbüro AG

8340 Hinwil
www.wsp-ing.ch

ZENTNER Service & Reparaturen

8604 Volketswil
www.zenel.ch

ZWIWO AG

8413 Neftenbach
www.zwiwo.ch

Agence commerciale**Asera AG**

8303 Bassersdorf
www.asera.ch

Inyx AG

5506 Mägenwil
www.inyx.ch

Satelco AG

8804 Au/Wädenswil
www.satelco.ch

Demande d'affiliation

envoyer par fax au 052 202 72 61 ou à KNX Swiss, Technoparkstrasse 2, 8406 Winterthour

■ Nous souhaitons devenir membre KNX Swiss et souhaitons bénéficier des contacts et du réseau de connaissances!

■ Nous hésitons encore, veuillez prendre contact avec nous.

Pas encore membre? Vous recevrez de plus amples informations concernant l'adhésion auprès du bureau de KNX Swiss. Contactez-nous, cela en vaut la peine!

Règlement des cotisations

	<i>Contribution H.T.</i>
■ Fabricant*	Fr. 5000.–
■ Grossiste (UGMES)	Fr. 1500.–
■ Sociétés commerciales	Fr. 1200.–
■ Intégrateur-systèmes avec plusieurs filiales de distribution	Fr. 700.–
■ Intégrateur-systèmes sans filiale	Fr. 500.–
■ Projeteur, entreprise générale	Fr. 350.–
■ Maître d'œuvre, investisseur, architecte	Fr. 100.–
■ Centre de formation certifié	Fr. 700.–
■ Ecole, école professionnelle	Fr. 250.–

* Sont considérés comme fabricants toutes les entreprises de distribution qui offrent des produits d'un fabricant étranger sur le marché suisse. Fax 043 819 17 63

Inscription

Société

Nom/prénom

Rue

Code postal/localité

Téléphone

E-mail

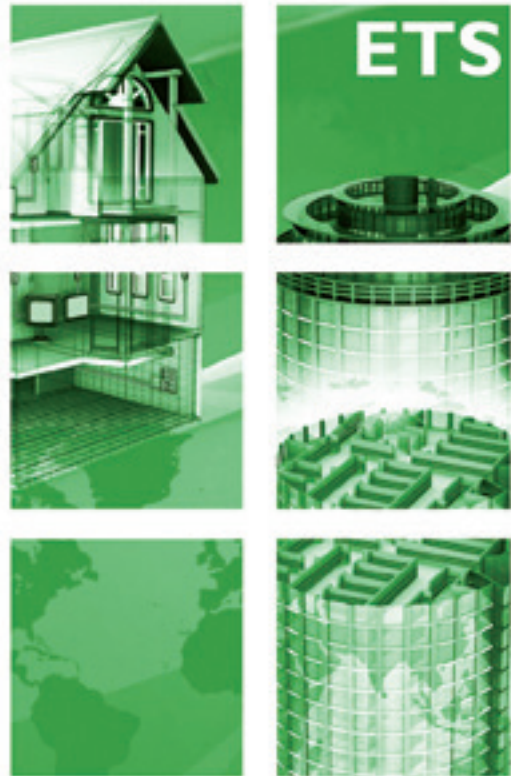
Date/signature



Scannez ce code et inscrivez-vous dès maintenant.

Impressum

KNX-busNEWS édition Novembre 2016 **Rédaction KNX busNEWS** René Senn, bureau KNX Swiss, 8406 Winterthour, tél. 052 202 72 60, e-mail: knx@knx.ch **Edition, droits de reproduction et annonces:** AZ Fachverlage AG, Editeur de revues, Neumattstrasse 1, 5001 Aarau, tél. 058 200 56 50, fax 058 200 56 51, www.batitech.ch **Directrice de l'édition** Maike Juchler **Directeur de marketing** Jean-Orphée Reuter **Responsable des ventes des annonces** André Fluri, tél. 058 200 56 27 **Tirage** 8500 exemplaires **Production/mise en page** Stefanie Lipp **Impression** Vogt-Schild Druck AG, 4532 Derendingen **Droits d'édition et de traduction** Grâce à l'acceptation des manuscrits par la rédaction et la rétribution des auteurs par l'éditeur, l'éditeur acquiert les droits de reproduction et plus particulièrement tous les droits concernant la traduction et la publication de ces articles dans toutes les revues appartenant à l'éditeur ainsi que la publication de tirages spéciaux – La reproduction même partielle est interdite – KNX busNews, supplément de la revue «bâtitech» n° 11/16.



www.knx.org

Embedded

Smart

Wireless

ETS5 Professional

Vous trouverez toutes les apps sur www.knx.org

Nouvelles licences	Prix	Limitations
ETS5 Professional	1000,00 €	
ETS5 Supplementary	150,00 €	Pour PC portables, max. 2 licences, uniquement avec l'ETS5 Professional.
ETS5 Lite	200,00 €	max. 20 produits
ETS Apps	voir online shop KNX	
Licences de mise à jour		
ETS4 Pro > ETS5 Pro	350,00 €	
ETS4 Supplementary > ETS5 Supplementary	110,00 €	
ETS4 Lite > ETS5 Lite	150,00 €	
Licences éducatives		
ETS5 Training Package	1.500,00 €	1 x ETS5 Professional, 10 x ETS5 Lite / 2 x KNX Handbook

Tous nos prix + TVA + frais de service (15,- € par commande)



Passerelles ABB i-bus® DALI/KNX

Une gestion flexible de la lumière associée à un dispositif moderne de la technique du bâtiment



Un système d'éclairage moderne doit fournir bien plus que de la «luminosité». A l'heure actuelle, il s'agit avant tout de créer une atmosphère adaptée à l'utilisation envisagée grâce à la lumière, aux couleurs et aux ambiances, de garantir un certain confort d'utilisation et de favoriser de plus en plus les économies d'énergie. La gamme complète DALI/KNX offre des solutions locales permettant de traiter des problèmes simples liés à la technique d'éclairage et des projets très complexes. Flexible et avantageux en termes de coûts, le système DALI s'installe sans besoins élevés de câblage. Par simple pression sur un bouton, il permet d'exécuter des scènes d'éclairage ainsi que des ambiances et de modifier à tout moment des groupes d'éclairage existants. Pour en savoir plus: www.abb.ch/knx.