

# busNEWS

## The Circle

Une installation KNX des plus raffinées

### Maison individuelle

Utilisation économe des appareils KNX

### Formation initiale

KNX en fait partie intégrante





# Lumineux!

Envie d'une atmosphère propice à la concentration, à la créativité ou plutôt à la détente? Rien de plus simple avec les passerelles KNX/DALI N 141/xx et l'actionneur variateur N 525D11. KNX et DALI s'associent pour vous offrir à votre gré une modulation efficace de la luminosité avec la commande Tunable White pour vos applications de régulation biodynamique. Les versions «plus» des passerelles vous permettent d'exploiter en outre divers effets et programmes.

Les passerelles KNX/DALI possèdent la certification DALI 2 de la DiiA qui garantit une compatibilité optimale avec les autres appareils certifiés. Offrez-vous le meilleur des climats lumineux avec les appareils KNX/DALI de Siemens.

[siemens.ch/knx/fr](https://www.siemens.ch/knx/fr)

**ADRIAN BÜHLER**

Projeteur, membre du comité  
de KNX Swiss




## De mon point de vue de projeteur

**A** l'occasion de la journée KNX des projeteurs et des intégrateurs, qui a eu lieu le 27 août à l'issue de l'AG 2021, KNX Swiss a pu apporter la preuve éclatante du très bon positionnement du standard mondial. Avec 200 participants, la communauté KNX Swiss, parmi laquelle figuraient des projeteurs et de nombreuses personnes intéressées par KNX, était très bien représentée. La manifestation, l'un des moments forts de l'année 2021 pour l'association, s'est tenue dans The Circle à l'aéroport de Zurich, où près de 10 000 composants KNX sont utilisés essentiellement pour l'automatisation des salles. Reportez-vous à la page 12 pour en savoir plus sur la planification et le succès de la réalisation de ce mégaprojet.

À l'AG, le développement réjouissant du chiffre d'affaires de KNX a été présenté (voir page 6); celui-ci retrouve au premier semestre de 2021 les chiffres fantastiques de 2019, ce qui montre également que KNX continue de s'étendre en Suisse. Par ailleurs, nous avons de très bons espoirs en ce qui concerne le second semestre.

Enfin, en tant que représentant des projeteurs au sein du comité de KNX Swiss, une troisième évolution me remplit de fierté: la nouvelle formation de base d'informaticien-ne du bâtiment CFC. Dans notre entreprise aussi, nous allons former ces quatre prochaines années des apprenti-e-s dans cette profession d'avenir. J'espère vivement que d'autres entreprises saisiront cette opportunité, qu'elles veilleront à former correctement la relève dans le domaine de l'informatique du bâtiment, et ceci dans les trois orientations planification, communication et multimédia ou automatisation des bâtiments. Maintenant, c'est à nous qu'il incombe de créer de bonnes places de formation pour cet apprentissage professionnel plein d'attractivité! Les nouvelles technologies réclament de nouveaux savoirs, et ce n'est qu'ainsi que nous pourrons réaliser des bâtiments intelligents, tels que ceux que nous vous présentons une nouvelle fois dans ce numéro de busNEWS.

Voilà qui incite à en découvrir davantage! Je vous souhaite donc une lecture passionnante! 

# BUILDING SOLUTIONS



**Le standard:** vaste choix, tous fabricants, sécurité dans la planification

**Système haut de gamme:** pour l'automatisation de pièces, met en réseau tous les corps de métier

**Futuriste:** sûr, IoT et BIM ready, durable et efficace sur le plan énergétique



SMART HOME AND BUILDING SOLUTIONS.  
GLOBAL. SECURE. CONNECTED.





12

**Un projet emblématique pour KNX**  
The Circle à Zurich



22

**Nouvelle formation initiale**

Début de l'apprentissage pour les premiers informaticien-ne-s du bâtiment CFC



16

**KNX dans une maison individuelle**

Peu de poussoirs pour plus d'esthétisme



LinkedIn

<b>Editorial</b>	3
<b>Télégramme à propos de l'AG de KNX Swiss</b>	6
<b>Journée des projecteurs et des intégrateurs KNX Swiss</b>	8
<b>Projet KNX The Circle</b>	12
<b>Rubrique 4 x 4 x 4</b>	20
<b>Nouvelle formation d'informaticien-ne du bâtiment</b>	22
<b>Nouveaux produits KNX</b>	28
<b>Membres KNX Swiss</b>	32
<b>Nouveaux membres / Impressum</b>	35

# Télégramme à propos de l'Assemblée générale de KNX Swiss

**Devant plus de 120 membres, l'Assemblée générale de 2021 a donné le coup d'envoi de la journée KNX du 27 août dans The Circle. Voici un résumé des principales informations et décisions prises à cette occasion.**

Auteurs: Annette Jaccard, René Senn, photo: Susanne Seiler

Ce fut un moment particulier de pouvoir ouvrir une Assemblée générale dans un bâtiment aussi impressionnant que «The Circle», l'un des plus grands projets de construction de ces dernières années en Suisse. Dans ce complexe, toute l'automatisation des salles est basée sur KNX. C'est avec un grand plaisir que le président en fonction, Felix von Rotz, a donc accueilli les nombreux membres présents.

Felix von Rotz, président de KNX Swiss, a pu annoncer des évolutions réjouissantes.



## Davantage de membres

Le nombre de membres est passé à 262. La bonne nouvelle, c'est que trois nouveaux fabricants ont rejoint KNX Swiss: Belimo, Hoco et MDT technologies. Pour attirer des membres, le bureau avait élaboré le nouveau dépliant «Avantages d'une adhésion» ainsi qu'une annonce. La communauté KNX Swiss s'est également agrandie dans les réseaux sociaux. Sur LinkedIn et dans le groupe KNX Swiss Community de LinkedIn, le nombre d'abonnés a doublé depuis la dernière AG, pour passer respectivement à 2085 et 555 membres.

## Statistiques sur le chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires de projets KNX a légèrement baissé en 2020 par rapport à l'année 2019, qui avait battu des records, mais reste encore tout juste de 4 millions de francs supérieur à celui de 2018, à près de 106 millions de francs. Il est réjouissant de constater que les chiffres du marché recensés au premier semestre de 2021 ont déjà atteint le niveau de 2019. Cela signifie que KNX est en pleine croissance.

## Comptes annuels

Les comptes annuels montrent également que l'association est gérée de manière durable. Ils se sont clos sur un léger excédent de 2183 francs. Le budget pour 2022 prévoit un excédent de 4380 francs. Il est important pour KNX Swiss de toujours utiliser de manière ciblée et efficace l'argent mis à sa disposition par ses membres. Réaliser un bénéfice n'est pas une priorité.

**Activités durant l'année écoulée**


Un jalon important a été l'ancrage de la technologie KNX dans la nouvelle formation de base d'informaticien-ne du bâtiment CFC d'EIT.swiss (voir l'article à la page 24). À cet égard, du travail supplémentaire attend dans les mois à venir le groupe de projet des centres de formation certifiés de KNX Swiss, qui élabore les modules de formation correspondants.

Les techworkshops appréciés des intégrateurs se déroulent depuis le milieu de l'année dans un nouveau format en ligne. Un séminaire a lieu en allemand tous les premiers mercredis du mois et en français le deuxième mercredi du mois; les fabricants et les sociétés commerciales de KNX Swiss y font la présentation de produits ou d'applications pendant une heure. Jusqu'ici, deux techworkshops, un pour les fabricants et l'autre pour les intégrateurs, ont notamment été consacrés à KNX IoT. Toutes les contributions sont enregistrées et peuvent être consultées sur knx.ch.

En matière de communication également, KNX Swiss n'est pas restée inactive et a fait de la publicité non seulement sur les canaux numériques tels que le site web et les comptes LinkedIn, mais aussi en plaçant dans les médias imprimés près de 20 annonces, dont de nombreuses annonces pleine page, en faveur de la technologie KNX.

**Autres projets**

KNX Swiss a pour ambition d'être davantage présente au Tessin. Dans ce but, les directives de projet ainsi que l'aide à la planification ont été révisées et actualisées, et sont désormais également publiées en italien. Pour mettre en œuvre sa stratégie dans le domaine du numérique, KNX Swiss cherche encore des membres ayant de l'expérience avec KNX Secure et la BIM. Les personnes intéressées peuvent se faire connaître auprès du bureau.

En conclusion, Felix von Rotz et René Senn du bureau ont présenté un aperçu des activités déjà prévues pour l'association. En 2022, KNX Swiss participera à nouveau à la Swissbau, une manifestation incontournable pour la technologie KNX. Les fabricants de KNX Swiss seront présents dans un stand commun qui sera une nouvelle fois exploité par les intégrateurs. Une visite à Francfort est également prévue en mars 2022, pour la Light and Building, et le bateau-hôtel est déjà réservé. Il se passe tout le temps quelque chose chez KNX Swiss. Les suggestions des membres sont toujours les bienvenues. 

# Nouveaux détecteurs étanches KNX

**Les détecteurs étanches B.E.G. Luxomat KNX de Swissslux sont, du fait de leur nouvelle conception, d'une qualité sans concessions et compatibles avec les cadres de montage NUP respectivement les fonds de boîtiers NAP de Feller.**



Ces détecteurs éprouvés sont d'une grande fiabilité et couvrent toutes les applications exigeantes, lorsque l'étanchéité à l'eau est requise sous tous les angles. Les versions NAP, NUP et combinaisons (NCO) sont par conséquent adaptées pour les salles de bain, garages, piscines, entrées, abris, terrasses et autres lieux à l'extérieur.

**Quelques caractéristiques principales**

- Pour montage au mur avec zone à 180° pour la détection fiable des mouvements
- Hauteur de montage recommandée: 1.1 à 2.2 m (max. 4 m)
- Portée: Ø 10 m pour le passage latéral (tangential), Ø 4 m pour l'approche vers la lentille (radial), Ø 4 m pour personnes assises (présence)
- Protection/Classe: NAP/NUP/NCO: IP55/III/CE
- Résistant aux UV

**Description**

Description	E-No
PD2 S 180 NUP ST KNX FE/W, Détecteur de présence KNX, blanc	535 936 508
PD2 S 180 NUP ST KNX FE/HG, Détect. de présence KNX, gris clair	535 936 548
PD2 S 180 NUP ST KNX FE/S, Détecteur de présence KNX, noir	535 936 558
PD2 S 180 NAP ST KNX FE/W, Détecteur de présence KNX, blanc	535 936 108
PD2 S 180 NAP ST KNX FE/HG, Détect. de présence KNX, gris clair	535 936 148
PD2 S 180 NAP ST KNX FE/S, Détecteur de présence KNX, noir	535 936 158
PD2 S 180 NCO ST KNX FE/W, Détecteur de présence KNX, blanc	535 936 308
PD2 S 180 NCO ST KNX FE/HG, Détect. de présence KNX, gris clair	535 936 348
PD2 S 180 NCO ST KNX FE/S, Détecteur de présence KNX, noir	535 936 358

# Une journée KNX Swiss géniale

**Coup d'œil dans les coulisses d'un projet de construction impressionnant: près de 200 projeteurs, intégrateurs et fabricants KNX se sont retrouvés le 27 août dans The Circle à l'aéroport de Zurich pour la journée des projeteurs et intégrateurs.**

Auteur: René Senn, photos: Susanne Seiler

**T**he Circle a été l'un des plus grands projets de construction en Suisse de ces dernières années. Ce complexe de tous les superlatifs étale sa supériorité avec ses dimensions colossales et ses chiffres étonnants en matière d'installations techniques. Ce qui est réjouissant pour KNX Swiss, c'est que toute l'automatisation des locaux repose sur KNX (voir également l'article page 12). Siemens Suisse SA avait obtenu le marché de la livraison de tous les composants techniques pour l'aménagement de base, notamment pour plus de 10 000 appareils KNX pour l'automatisation des locaux. La rencontre a donné à la communauté KNX l'opportunité de se faire une idée de ce projet tout juste achevé, mais a également permis aux projeteurs intéressés en Suisse de découvrir les possibilités offertes par KNX.

## Un défi en termes de planification

The Circle accueille l'un des plus grands centres de congrès de Suisse: The Circle Convention Center, où s'est tenue la journée des projeteurs et des intégrateurs de KNX Swiss. Cette manifestation avait pour thèmes la création et la construction de The Circle, les perspectives de la technologie IoT qui complète KNX ainsi qu'un coup de projecteur sectoriel sur la planification. Le Président de KNX Swiss, Felix von Rotz, a accueilli le premier intervenant, Christian Appert, CEO d'Amstein + Walthert AG. Son entreprise est responsable de la planification des corps de métier CSCE et de l'automati-

sation des bâtiments pour The Circle. Christian Appert a souligné le travail impressionnant réalisé en matière de la planification globale ainsi que les expériences personnelles qu'il a vécues à cette occasion.

## Une réalisation au plus haut niveau

Ensuite, Thomas Rüedi, Business Development Sigren Engineering AG, a présenté la manière dont son équipe a mis en œuvre le projet d'automatisation des bâtiments et des locaux. Son entreprise avait remporté tous les lots de l'appel d'offres en la matière. Son exposé s'intitulait d'ailleurs «Une automatisation au plus haut niveau». Les principales difficultés rencontrées par Sigren ont été la taille et la complexité du projet ainsi que la nécessité de réagir chaque fois à brève échéance aux modifications de construction. Dans ce but, Sigren a élaboré une méthode spéciale. Pour en savoir plus, reportez-vous à l'article de la page 12. Le constat de Ruedi Sturzenegger, CEO de Sigren AG:

**1** Réunion plénière dans la salle du Convention Center. **2** Peter Scherer, président de DIE Planer, a présenté un exposé conjoint avec... | **3** ...Daniel Wildhaber, président de swissgee, à propos de la communication en tant que facteur de réussite. | **4** Thomas Rüedi de Sigren AG avait remporté tous les lots pour l'automatisation des bâtiments et des locaux. | **5** Réseautage sur la place du marché. | **6** Christian Appert, CEO d'A + W, évoque la planification des corps de métier CSCE dans The Circle.





«Nous allons également réaliser le prochain projet d'automatisation de locaux avec KNX, car il n'existe pas de meilleure solution à l'heure actuelle.»

#### L'importance de la connectivité sociale

Pendant la pause, les discussions ont porté sur le fil vert de KNX, comme l'ont expliqué le directeur René Senn et le président Felix von Rotz. Ce fil a été mis en scène concrètement lors de la manifestation afin d'inciter les participants à créer des réseaux au-delà des limites des corps de métier KNX et à développer leur connectivité sociale. Cette possibilité a été exploitée non seulement autour d'un café et d'un croissant, mais aussi sur la place du marché installée dans le foyer, c'est-à-dire dans les stands des fabricants qui présentaient leurs derniers produits. Elle a ainsi concrétisé de façon remarquable l'un des points forts de KNX: la communication couvrant l'ensemble des fabricants.

#### Perfectionnement de KNX

Malgré sa barbe impressionnante, l'orateur qui est ensuite monté sur scène, Klaus Wächter, n'a rien d'un prophète. Il est membre du conseil consultatif de KNX Swiss, représentant de la KNX Association et manager de la standardisation chez Siemens. Le regard tourné vers l'avenir, il a expliqué à quoi ressemblera l'orientation future de la technologie KNX dans le

«Nous allons également réaliser le prochain projet d'automatisation de locaux avec KNX, car il n'existe pas de meilleure solution à l'heure actuelle.»

Ruedi Sturzenegger,  
Sigren Engineering AG


monde et comment la base déjà installée sera préservée. C'est là un point important qui souligne la durabilité de KNX. En effet, KNX ne connaissant qu'un seul outil pour la configuration, sa technologie est établie à l'échelle mondiale, et plus de 500 fabricants participent à son développement. Ainsi, ce standard reste une technologie d'avenir, même après 30 ans d'existence, et Klaus Wächter estime que KNX IoT sera régulièrement utilisé dans des projets dans quelques années à peine.



Lors de la manifestation, le fil vert KNX symbolisait la connectivité technique et sociale et invitait à nouer des réseaux entre tous les corps de métier.

### Un coup de projecteur sectoriel sur la planification

La conclusion a été apportée par l'exposé commun, tous corps de métier confondus, de Peter Scherer, président de DIE PLANER, et Daniel Wildhaber, président de swissgee, qui représentaient à cette manifestation l'important sous-secteur des projecteurs. Leur exposé intitulé «La place des travaux d'études et de l'exécution» a montré comment la communication et la collaboration pouvaient fonctionner. Les deux orateurs ont signalé à plusieurs reprises que la collaboration entre corps de métier et la communication sont des facteurs clés du succès des projets KNX, car l'addition d'erreurs, même minimales, peut créer un gros problème sur le chantier. C'est ce qu'il convient d'éviter, et chacun peut contribuer au succès final du projet commun - à l'exemple de The Circle. KNX Swiss espère que cet exposé aura bien fait prendre conscience du fait que le succès futur reposera encore plus sur la collaboration entre tous les participants. Tout comme le montrait symboliquement le fil vert présent tout au long de cette rencontre.

KNX Swiss peut être fière du très vif succès remporté par cette manifestation. Les réactions spontanées à la fin de la réunion ont prouvé que les participants avaient tiré un grand profit des exposés ainsi que des occasions de création de réseaux. 



Klaus Wächter, membre du conseil consultatif de KNX Swiss et membre du comité de la KNX Association, parle de l'avenir de KNX et de KNX IoT.



## Interfaces flexibles Système DALI et bus KNX

Les passerelles DALI S64 KNX et S128 KNX de Theben permettent une maîtrise parfaite de l'éclairage grâce à l'intégration de jusqu'à 64 ou 128 luminaires DALI par appareil. Les lampes DALI individuelles peuvent être intégrées dans jusqu'à 16 ou 32 groupes.

**Contrôle précis des couleurs :** module de pilotage des couleurs avec 16 programmes horaires  
**Contrôle flexible :** contrôle des ballasts électroniques DALI dans jusqu'à 16 groupes par canal  
**Programmation facile :** Programmation directement dans l'ETS5 avec DCA gratuit





# Un projet KNX de tous les superlatifs

**The Circle est un projet modèle KNX unique. Sa dimension a représenté un défi hors du commun pour les études de projet et l'intégration systèmes.**

Auteur: René Senn, photos: Sigren et Siemens Suisse SA

Une grande idée tient parfois sur un petit morceau de papier. On raconte que c'est ainsi qu'a commencé l'histoire de The Circle: c'est sur une simple serviette en papier que l'architecte japonais Riken Yamamoto a réalisé la première esquisse des bâtiments qui relient aujourd'hui l'aéroport avec un parc. L'ensemble s'ouvre sur l'espace vert, tandis que la façade, essentiellement fermée, reprend la courbure des terminaux par sa légère inclinaison en direction de l'aéroport. Le projet englobe six bâtiments imbriqués les uns dans les autres, reliés par un étage en sous-sol. Il héberge deux hôtels, une clinique et divers magasins, des restaurants ainsi que les bureaux de différentes entreprises.

## Des dimensions gigantesques

Un projet KNX unique a été réalisé derrière ces impressionnantes façades de verre et à l'intérieur de celles-ci. Quelques chiffres suffisent à donner une idée de l'ampleur de la tâche: près de 11000 participants KNX, quelque 25500 participants DALI, plus de 21000 points de données. 2500 caissons de stores intégrant des composants KNX pour la commande des 10500 persiennes ont été installés, câblés et paramétrés. Les corps de métier CVCSE ont été coordonnés par Amstein + Walthert. Selon le CEO Christian Appert, jusqu'à 80 personnes ont travaillé, parfois en même temps, sur ce projet. La responsabilité de l'automatisation des locaux était confiée à la société Sigren Engineering AG de Winterthur.

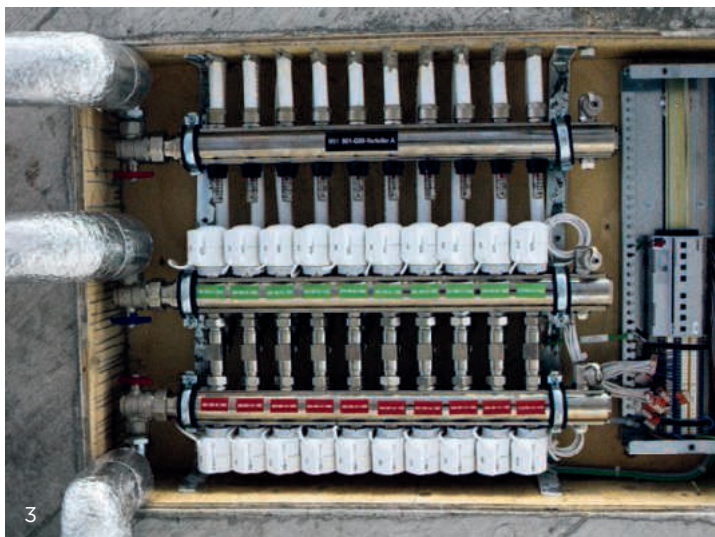
1 The Circle fait le trait d'union entre l'aéroport et le parc. | 2 Les ruelles entre les bâtiments sont inspirées du quartier zurichois de Niederdorf.

## Un positionnement clair en faveur de KNX

Toute l'automatisation des locaux de The Circle a été réalisée avec KNX. Pour Ruedi Sturzenegger, directeur de Sigren Engineering AG, il était évident dès le début qu'il fallait miser sur KNX pour un tel projet. «Pour nous comme pour le propriétaire, KNX offrait la meilleure possibilité de planifier, de paramétrer et finalement aussi d'exploiter un projet d'une telle envergure», explique-t-il. Les installations techniques sont gigantesques: 267 armoires électriques ont été installées ainsi que près de 550 tableaux de distribution dans les chambres d'hôtel, pour ne citer que deux autres chiffres. On imagine la complexité de la topologie du système.

## Une topologie exhaustive

L'automatisation des locaux pour la lumière, le chauffage et l'ombrage s'appuie entièrement sur KNX, comme on l'a dit, y compris dans les chambres d'hôtel. Ainsi, les poussoirs, senseurs, actionneurs de soupapes de KNX et bien d'autres composants KNX y sont installés. Bon nombre d'entre eux ont été posés dans les caissons décentralisés déjà mentionnés, prêts à être branchés, qui sont desservis par des câbles plats avec bus et lignes d'énergie. C'est Siemens Suisse SA qui est responsable de la livraison complète de tous les composants KNX et des caissons pour l'aménagement de base. «Une procédure systématique et l'uniformisation sont des facteurs clés déterminants dans un tel projet», déclare Thomas Rüedi de Sigren, qui a coordonné l'ensemble de l'intégration systèmes en tant que chef de projet. Les appareils d'automatisation des locaux ont été regroupés en segments et intégrés dans le réseau d'infrastructure IP-BACnet à l'aide d'une commande SPS. Le niveau BACnet a été regroupé sur un niveau serveur uniforme par le biais d'une gestion de



1 Thomas Rüedi de Sigren dans une des centrales de climatisation de The Circle. | 2 Visualisation du projet: toutes les installations techniques peuvent être représentées et commandées par ce biais. | 3 Des actionneurs KNX de Siemens dans les tableaux de distribution décentralisés commandent la climatisation des diverses zones.

données exhaustive avec HTML5. Les différents postes de gestion ont accès à ces données. Plus de 3000 images de système de commande ont été automatisées, planifiées et générées pour le projet. Car un bâtiment aussi complexe ne peut plus être configuré «à la main».

### De nouvelles voies vers l'intégration systèmes

«Le projet n'aurait tout simplement pas été réalisable avec une intégration systèmes classique, basée exclusivement sur l'outil d'ingénierie ETS», confie Thomas Rüedi pour expliquer le défi à relever. C'est pourquoi Sigren a misé sur une intégration KNX centralisée, automatisée et développée par ses soins, une approche qui se distingue totalement de l'intégration standardisée. L'intelligence de la commande est intégrée dans une logique de commande, et les connexions des divers capteurs et actionneurs à l'intérieur d'une ligne sont générées de façon dynamique à l'aide de Sigeba. Sigeba est un outil logiciel qui a également été développé et constamment perfectionné par Sigren. Il génère automatiquement des projets ETS correspondants pour les divers segments à l'aide des modèles et des paramètres du projet. Les données générées peuvent alors être chargées dans les appareils KNX. L'outil assume automatiquement les modifications du projet, ce qui réduit considérablement le nombre d'erreurs. «Il n'aurait pas été concevable d'attribuer à la main tous ces paramètres et toutes ces adresses de groupe dans un tel projet. Les fonctions des salles sont paramétrées dès le plan de base et ne sont pas programmées. L'IBS des participants peut se faire sans spécialistes KNX, et les modèles d'appareils KNX peuvent être standardisés. En outre, la gestion et l'archivage des logiciels sont simplifiés et surtout automatisés. Ainsi, il n'existe pas de double adressage et pratiquement pas d'erreur», ajoute Thomas Rüedi pour compléter ses passionnantes explications. L'outil est capable de bien d'autres fonctions encore, comme le dessin automatique de schémas, la visualisation et la gestion de l'état de planification, ce que nous ne pouvons pas développer ici par manque de place.

### Prêt à la BIM

Le projet montre que la cohérence de KNX jusqu'au système de commande pendant tout le cycle de vie d'un bâtiment est très facile à assurer, depuis la planification jusqu'à l'exploitation. Les données centralisées venant de l'outil Sigeba, qui sont partiellement aussi générées directement par la sélection des produits, sont compatibles avec la BIM, et peuvent désormais être à nouveau utilisées pendant l'entretien.

«Un projet aussi complexe nécessite une intégration KNX automatisée que nous avons développée nous-mêmes.»


Thomas Rüedi, Sigren Engineering AG

Mettre en œuvre la BIM uniquement après la fin du projet est un leurre, selon Ruedi Sturzenegger. «Les efforts requis seraient trop grands. Avec notre procédure et grâce à Sigeba, nous avons correctement intégré dès le stade des travaux d'études toutes les données nécessaires et les spécifications des appareils, ainsi que leurs fiches techniques, etc. Ainsi, notre programme d'ingénierie est un outil de cycle de vie qui peut aussi aisément servir en cours d'entretien. Aujourd'hui, il représente le très important jumeau numérique du projet The Circle.»

#### Commande des persiennes

Comme indiqué plus haut, The Circle dispose d'une commande de l'ombrage couvrant toute la zone. Au total, 10 500 persiennes commandées par SMI doivent être déplacées et orientées par KNX en fonction de l'ensoleillement. La société Sigren, et plus précisément Thomas Rüedi, a également développé un outil spécifique pour cela. «Mon mémoire de diplôme portait sur la commande des persiennes», explique-t-il avec fierté. Le logiciel génère les données d'ombrage à partir d'un modèle 3D en tenant compte des objets environnants. En cas de besoin, le logiciel permet de commander ou de connecter chaque fenêtre individuellement d'une manière optimisée sur le plan du confort, de l'énergie et de l'exploitation. Il est donc très facile de réaliser une commande optimisée en fonction de l'ensoleillement.

#### KNX: élément déterminant du projet

Pour KNX, The Circle est un formidable projet emblématique. Depuis les études jusqu'à l'exploitation, KNX apporte partout des contributions importantes pour exploiter le complexe de manière efficace et durable. La manière dont il a été réalisé et paramétré indique en outre dans quelle direction vont aller l'ingénierie de projet et la construction basées sur des logiciels pour les grands projets. C'est pourquoi Sigren mettra à nouveau sur KNX lors de son prochain projet, comme le confie Ruedi Sturzenegger. 



wieland

## ALLO MODULARITÉ.

gesis® FLEX offre pour les automatisations décentralisées des pièces des solutions modulaire et enfichable.



- + COMPACT  
Faible hauteur de construction
- + DÉCENTRALISÉ  
Longueurs de ligne considérablement réduites
- + MODULAIRE  
Jusqu'à 6 modules d'extensions par module de base



info.swiss@wieland-electric.com  
T 052 235 21 00

www.wieland-electric.ch

# Finesse, sobriété, économie apparente de moyens

**Aujourd'hui, les solutions proposées pour augmenter le confort de l'installation électrique d'une habitation sont légion. L'offre est pourtant tellement vaste que les clients peuvent s'y perdre.**

Texte et photos: Pierre Schoeffel

Pour les clients, il est souvent difficile de savoir ce qui est smart et ce qui ne l'est nullement. Effectuer une action isolée comme la mise en route du chauffage, c'est facile. Allumer une lampe sans fil achetée en magasin de bricolage, c'est à la portée de tout le monde. En revanche, si l'on veut véritablement bénéficier d'un grand confort de vie dans une maison et coordonner le fonctionnement de toutes ou partie des installations, il faut passer à autre chose. Sinon on se retrouve avec une app pour la piscine, une autre pour le portail, une pour le chauffage et ça n'en finit pas. Surtout, ça peut lasser et ramener l'utilisateur à la méthode à l'ancienne. Le travail d'intégration des fonctions, de penser «global et efficace», de proposer un confort véritable, les spécialistes KNX le pratiquent au quotidien et le maîtrisent. C'est une des grandes raisons d'être de KNX.

#### **Intégrateur KNX et un peu artiste à la fois**

Philippe Donnet, directeur et fondateur de Défi Technique SA, fait partie de ce cercle d'hommes de l'art. Il connaît le sujet sur le bout des doigts.

Pour lui, «la technique doit faire corps avec l'utilisateur».

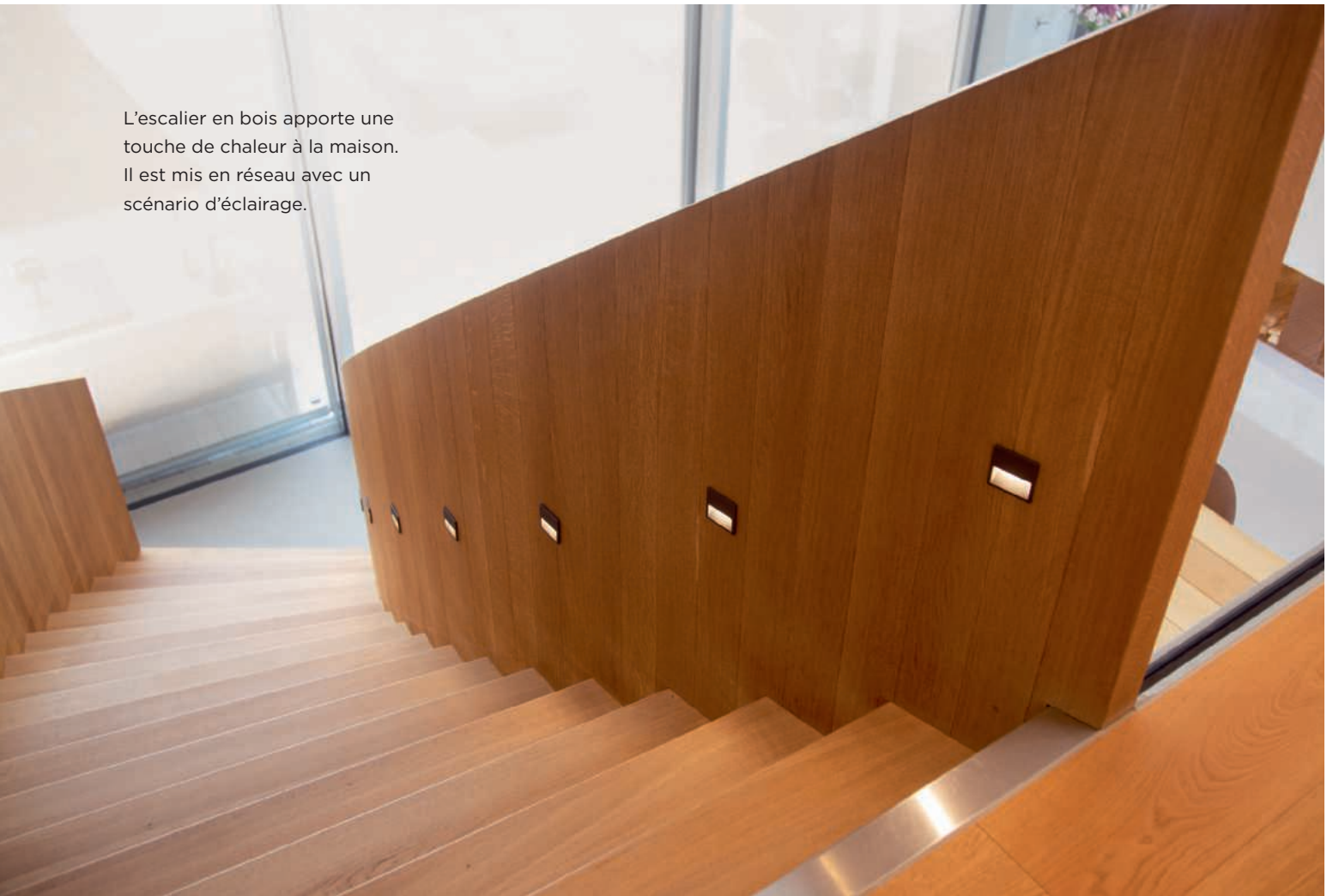
L'idée directrice qui l'a amené à réaliser l'équipement KNX d'une magnifique villa située dans la grande région lausannoise, c'est d'y intégrer de la domotique sans que l'on s'aperçoive qu'il y a une telle installation dans la maison. Ce qui pour lui doit primer, c'est de proposer des interrupteurs discrets, particulièrement esthétiques et faciles à utiliser. Compte tenu de la conception architecturale de la villa, dotée de grands espaces et de murs en béton brut, il a opté pour la solution Basalte. Les lignes tout en finesse des interrupteurs répondent aux aspirations des propriétaires en matière d'esthétique et sont parfaitement en phase avec le rendu visuel de l'intérieur de la villa. Philippe Donnet précise: «L'idée, c'est d'avoir le poussoir le plus léger et le plus discret possible et de rester le plus brut possible aussi.»

#### **Elégance et sobriété**

Dans la villa, les grands espaces en béton apparent soigneusement finis, sont agrémentés



L'escalier en bois apporte une touche de chaleur à la maison. Il est mis en réseau avec un scénario d'éclairage.



Les grands espaces en béton sont agrémentés de meubles et d'éléments disposés avec soin. La technologie KNX reste invisible.





Les poussoirs que Philippe Donnet a choisis se distinguent par leurs lignes épurées et la finition soignée.



La maison bien située dans l'agglomération lausannoise

de meubles et d'éléments disposés avec soin et goût, apportant leur touche de chaleur. C'est notamment le cas de l'escalier en bois, une pièce maîtresse de l'habitation. Quant à la technologie KNX, elle est invisible mais bien à la hauteur de l'ensemble et là où il faut. En soirée, dès que l'on franchit la première marche de l'escalier, l'éclairage est mis en scène. Tout se fait par petites touches discrètes.

Pour l'intégrateur, le challenge consistait à sublimer la magie des lieux par celle de la technique. «Mon objectif n'était pas de réaliser uniquement un travail technique mais de développer et de mettre en pratique une sensibilité artistique en phase avec celle du client. Pour cela, dans le même esprit de sobriété, il minimise les éléments à placer contre le mur.

«C'est la maison de la famille, nous tenons à y partager des moments conviviaux avec les gens que nous aimons.»

La propriétaire

#### Des fonctionnalités utiles

En réalisant le tour de l'intérieur de la villa, Philippe Donnet ne manque pas de s'attarder sur les lignes épurées et la finition des poussoirs Basalte. Il s'agit des principaux éléments d'interface entre l'utilisateur et le système domotique KNX. Leur nombre est réduit car ils proposent une philosophie originale de commande de l'installation électrique qui mérite d'être étudiée de près.

A première vue, les quatre boutons semblent être prévus pour quatre fonctions, sans plus. C'est sans compter avec le multitouch. En effleurant simplement le poussoir entièrement avec la main, sans viser une touche en particulier, on accède au scénario utilisé dans 90% des cas de la vie de tous les jours.

Si la famille souhaite regarder un film le soir ou une autre ambiance, il suffit de garder la main appuyée et d'observer la LED centrale changer de couleur. Elle passe du vert au bleu, puis au violet et redevient verte. Le fait de retirer la main correspond à l'appel d'une autre scène. En le faisant sur le bleu qui est plus doux, c'est la scène «Télévision» qui sera sélectionnée. Philippe Donnet explique: «Les stores se baissent, l'ambiance lumineuse sera adaptée et la télévision se met en marche. L'utilisateur le fait toujours avec le même poussoir sans avoir à utiliser les quatre touches individuellement. Nul besoin de mode d'emploi, c'est simple.»

«Le concept doit répondre aux aspirations des propriétaires en matière d'esthétique.»

Philippe Donnet, Défi Technique SA

### Scénarios soigneusement étudiés


Tous les scénarios, tels que «Welcome», «Je pars», «Je rentre à la maison» et bien d'autres sont également disponibles sur les smartphones des occupants de la maison. Ils sont modifiables à volonté par l'utilisateur. De même, un écran situé à proximité de la cuisine permet d'avoir accès aux fonctions et également de visionner l'image du portier vidéo.

L'accès à distance au système KNX est particulièrement apprécié et surtout les moyens mis en place pour sécuriser le réseau. Tout est réalisé de manière très professionnelle, jusqu'à la documentation technique très détaillée.

Les objectifs du client et de son intégrateur sont atteints: ici, on entre dans une maison qui apparemment n'a pas de technique mais qui en fait est équipée de solutions high-techs.

### Le bonheur de partager

Madame apprécie les fonctionnalités dont elle dispose et prend entièrement la mesure de la valeur de son habitation. «Nous voulons profiter ensemble de la maison, de sa situation exceptionnelle, car tout le monde n'a pas la chance d'avoir un cadre de vie comme celui-ci. Nous aimons le partager avec nos amis et la famille. C'est la maison de la famille. Les enfants ont leurs copains qui viennent, la porte est ouverte pour tout le monde. Nous tenons à partager des moments conviviaux avec les gens que nous aimons.»

La technologie KNX, discrète et efficace, elle ne s'en passerait plus depuis qu'elle en a l'habitude. Elle lui facilite la vie quand elle s'occupe de ses enfants, sa famille, ses amis. Quant à Monsieur, c'est avec plaisir qu'il apporte des petites touches de confort supplémentaires à son installation domotique. 

[www.defitechnique.com](http://www.defitechnique.com)

## L' AUTOMATISATION ADAPTÉ AUX BESOINS, C'EST ESY!

DÉTECTEURS DE PRÉSENCE ET DE MOUVEMENT INTELLIGENTS

### BASIC



SOLUTION D'ENTRÉE DE GAMME POUR CONTROLLER LA LUMIÈRE

### FLAT



DESIGN PLAT POUR UNE ESTHÉTIQUE OPTIMALE

### COMPACT MINI



UNE PETITE TAILLE POUR DES SOLUTIONS DISCRÈTES

### ATMO



MULTI-CAPTEURS POUR UN MEILLEUR ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR

## AUTOMATISATION INTÉRIEURE

Efficacité énergétique élevée, plus de confort, éclairage et conditions d'air optimales: de la technologie des capteurs aux interfaces et actionneurs, ESYLUX propose des solutions complètes et innovantes pour une automatisation multidisciplinaire des bureaux, des établissements d'enseignement et des établissements de soins. Avec une installation et une planification simples, pour chaque application et technologie !



PERFORMANCE FOR SIMPLICITY

ESYLUX Swiss SA | [info@esylux.ch](mailto:info@esylux.ch) | [www.esylux.ch](http://www.esylux.ch)

# 4

## × 4 × 4

**4 PERSONNALITÉS  
4 QUESTIONS  
4 RÉPONSES**

## KNX INCARNE ET VIT LA DIVERSITÉ

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



### **RONY RIEDO**

Directeur Ventes Suisse  
BELIMO Automation AG  
[www.belimo.ch](http://www.belimo.ch)

#### **Quel est pour vous le principal argument en faveur de KNX?**

KNX est standardisé comme les protocoles de bus courants. Par rapport aux autres systèmes de bus, les produits KNX ont l'avantage de déjà intégrer la fonction applicative spécifique au domaine. Ainsi, il n'est pas nécessaire de programmer ou de «réinventer» une fonction électrique ou CVC, ou une séquence, p. ex. via SPS/DDC.

#### **À vos yeux, les applications KNX et CVC sont ...**

Le standard par excellence du secteur, tout comme les autres systèmes de bus plutôt orientés CVC tels que BACnet et Modbus.

#### **Selon vous, dans quel domaine le potentiel de croissance de KNX sera le plus important dans les trois années à venir?**

Dans le domaine des plafonds climatiques (chauds ou froids) et dans les applications de régulation des débits d'air (régulation CO<sub>2</sub> pour la qualité de l'air à l'intérieur).

#### **KNX est ...**

... sous-estimé dans le domaine des applications CVC.



### **OLIVIER NADOT**

Directeur  
Domo-Supply  
[shop.domo-supply.com](http://shop.domo-supply.com)

#### **Quel est pour vous le principal argument en faveur de KNX?**

KNX est un standard robuste avec un catalogue de produits particulièrement riche. Peu importe la demande du client, il existe toujours un produit KNX pour y répondre.

#### **À vos yeux, les applications KNX et CVC sont...**

KNX fonctionne dans tous les domaines de l'automatisation du bâtiment, y compris bien sûr pour les applications en lien avec CVC. En tant que grossiste spécialisé en domotique, beaucoup de nos clients nous sollicitent pour des passerelles multi-protocoles offrant une supervision globale du bâtiment. L'intégrateur propose alors une interface graphique regroupant tous les éléments clés de l'édifice, peu importe la technologie sous-jacente.

#### **Selon vous, dans quel domaine le potentiel de croissance de KNX sera le plus important dans les trois années à venir?**

De plus en plus de particuliers disposent d'objets connectés dans leur domicile. L'utilisation de KNX IoT ou de passerelles multi-protocoles permet à différentes technologies de cohabiter. Cela offre une richesse fonctionnelle encore plus grande et des possibilités d'évolution quasi infinies.

#### **KNX est ...**

... le standard ouvert et interopérable idéal pour les nouvelles constructions. Avec une gamme de produits qui s'étoffe jour après jour, des installateurs formés et compétents, KNX est une solution pérenne qui garantit une disponibilité des équipements et du savoir-faire tout au long de la durée de vie du bâtiment.



## MARCEL GRAMANN

Directeur Ventes et Marketing  
MDT technologies GmbH  
www.mdt.de

### Quel est pour vous le principal argument en faveur de KNX?

KNX est le système du futur, car grâce à sa connexion stable, il offre des possibilités pratiquement infinies dans l'automatisation des bâtiments. La variété des produits disponibles est incroyable, et elle répond à toutes les attentes. Par exemple, rien qu'avec un actionneur de store, vous pouvez réaliser plein de choses: depuis la simple commande d'ouverture/fermeture jusqu'au réglage automatique intelligent de l'ombrage en fonction de la position du soleil. Et vous pouvez également mettre en œuvre d'autres fonctions intelligentes, telles que la ventilation couplée à l'ouverture du store lorsque vous ouvrez la fenêtre. Les utilisateurs sont ravis, et les installateurs disposent d'arguments de vente en phase avec le degré d'automatisation voulu.

### À vos yeux, les applications KNX et CVC sont ...

Cette combinaison est une dream team, cela ne fait aucun doute. Et elle est l'essence d'un smart home: les capteurs détectent la situation réelle de la pièce, et en cas de besoin, les actionneurs activent automatiquement le chauffage, la ventilation et la climatisation dès que les seuils définis sont atteints. Jamais une maison n'a été autant efficace au plan énergétique ni confortable à ce point.

### Selon vous, dans quel domaine le potentiel de croissance de KNX sera le plus important dans les trois années à venir?

Pour moi, le potentiel de croissance se situe avant tout dans le domaine de l'efficacité énergétique. Nous souhaitons établir KNX en tant qu'équipement standard de toute construction neuve, pour offrir aux utilisatrices et aux utilisateurs le confort des bâtiments intelligents, mais aussi parce que nous ne pourrions atteindre les objectifs climatiques que par le biais d'une automatisation intelligente des bâtiments.

### KNX est ...

... la solution pour répondre à la demande croissante dans le secteur du smart building.



## MARCEL BISELX

Directeur  
BIM Electricité Sàrl  
www.bimelectricite.ch

### Quel est pour vous le principal argument en faveur de KNX?

L'argument principal est certainement le fait que KNX est un standard international non-propritaire ouvert à tous les fabricants. Son évolution et son développement sont donc intensément soutenus par une communauté décentralisée de partenaires passionnés, richement diversifiés, expérimentés, bien implantés et parfois même rivaux. Je peux donc imaginer avec confiance un avenir durable et toujours à l'avant-garde pour KNX.

### À vos yeux, les applications KNX et CVC sont ...

Les applications KNX et CVC sont pour moi un moyen exhaustif, évolutif, durable et compétitif de mettre en œuvre pour nos clients une gestion intelligente de l'éclairage, des stores, du chauffage, de la ventilation, de la climatisation, du contrôle d'accès, de la sécurité et de la consommation énergétique.

### Selon vous, dans quel domaine le potentiel de croissance de KNX sera le plus important dans les trois années à venir?

Dans l'état actuel des choses, je pense que le plus grand potentiel de croissance pour KNX se situe dans les bâtiments utilitaires de moyennes et grandes dimensions ainsi que dans les bâtiments d'habitation d'un certain standing. KNX est peu présent dans les bâtiments utilitaires de petites dimensions et les bâtiments d'habitation économiques. Le potentiel en est cependant très grand. Si KNX réussit à relever le défi de l'Internet of Things, il aura peut-être un meilleur accès à ce marché.

### KNX est ...

... avant tout une idée, les idées sont intemporelles et sans réelles limites...

# Adaptée à nos membres

**Bon nombre de nos membres, qu'ils soient intégrateurs ou bureaux d'études, cherchent souvent des collaboratrices et des collaborateurs appropriés pour leurs domaines d'activités. La nouvelle formation initiale d'EIT.swiss leur offre l'occasion idéale d'encourager eux-mêmes la relève.**

Auteur: René Senn, photos: Michael Donadel

La nouvelle formation initiale qu'EIT.swiss a élaborée en liaison avec ICT-Formation professionnelle Suisse s'intitule informaticienne et informaticien du bâtiment CFC. Les informaticiennes et informaticiens du bâtiment CFC travaillent dans des entreprises qui se positionnent au croisement entre les installations techniques des bâtiments, les installations électriques et l'informatique. Les contenus de cette nouvelle formation de quatre ans sont donc parfaitement adaptés aux lignes de force de nos besoins en matière de travaux d'études et d'intégration systèmes dans l'environnement de l'automatisation des bâtiments, et en particulier au recours à KNX. La particularité de cette nouvelle formation initiale est d'offrir aux apprentis la possibilité de choisir entre trois orientations différentes: planification, automatisation des bâtiments, communication et multimédia. Cette dernière orientation est surtout intéressante pour les entreprises qui interviennent en priorité dans les domaines de la télématique et des installations multimédias.

#### **Pour ainsi dire fait pour nos membres**

Les deux autres orientations, c'est-à-dire la planification et l'automatisation des bâtiments, correspondent exactement aux axes principaux de la plupart de nos membres. Les compétences opérationnelles acquises en quatre ans sur le plan des compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles


correspondent au domaine d'activités de nos membres. La compétence professionnelle signifie que les apprentis apprennent à mener à bien les tâches qui leur sont confiées dans l'entreprise de manière autonome. La compétence méthodologique vise à leur permettre d'organiser leur travail de façon autonome et dans le respect de la qualité, tout en intégrant les aspects économiques et écologiques. Le domaine de la compétence sociale inclut le travail en réseau avec les supérieurs, les partenaires ainsi que les fournisseurs. Les informaticiens du bâtiment CFC doivent avoir un véritable esprit d'équipe, sous peine de rendre très difficile la coordination de toutes les installations et de tous les systèmes possibles. La communication est donc au premier plan lorsqu'il s'agit de compétences sociales. La quatrième compétence opérationnelle est la compétence personnelle: les apprentis apprennent à résister au stress de la vie professionnelle, dans le but de développer leur personnalité et d'acquérir le bon état d'esprit pour l'apprentissage tout au long de la vie, auquel nul n'échappe s'il veut travailler dans ce domaine d'activité numérique aux évolutions rapides, mais tout à fait passionnant.

#### **Un système de formation dual qui a fait ses preuves**

Un élément important de la nouvelle formation initiale est aussi la collaboration entre les divers lieux d'apprentissage, c'est-à-dire l'entreprise

## Définition du profil professionnel

Les informaticiens du bâtiment CFC coordonnent et installent des systèmes dans les domaines de la planification, de l'automatisation des bâtiments, de la communication et du multimédia (systèmes ACM), y compris les appareils, les composants et les réseaux appropriés. Des connaissances en matière de technique des réseaux ainsi que de sécurité informatique constituent la base de leurs compétences. Ils assurent la connexion de ces systèmes aux systèmes de gestion auxquels ils sont subordonnés. Grâce à leur savoir-faire dans toutes sortes de systèmes, ils assurent l'intégration des interfaces à une infrastructure technique viable, et s'efforcent de mettre en place un système global efficace sur le plan énergétique et respectueux du climat.



Lea de Boer, en formation initiale, orientation planification, depuis le 1er août 2021, chez Hefti Hess Martignoni à Aarau: «Je suis très heureuse de pouvoir planifier des bâtiments intelligents pour demain.»

formatrice, l'école professionnelle et les cours interentreprises. Ces derniers servent à la transmission et à l'acquisition des aptitudes fondamentales, et complètent la formation à la pratique professionnelle et la formation scolaire, là où l'exige l'activité professionnelle à acquérir. Dans cette profession, comme partout ailleurs, l'initiative individuelle des apprentis est essentielle, autrement dit, l'intérêt général qu'ils portent à cette technologie de mise en réseau passionnante, et le désir qu'ils ont d'aller au-delà des simples exigences de l'école ou du travail. Car une chose est sûre: la formation sera exigeante.

Examinons dans le détail l'étendue des deux orientations qui intéressent les membres de KNX Swiss.

### **Orientation planification**

Les informaticiennes et informaticiens du bâtiment CFC de l'orientation planification sont responsables de la coordination des divers systèmes en phase d'étude du projet et apportent leur soutien à la direction du projet lors de l'élaboration de l'offre en se basant sur les besoins du client. Ces apprentis sont principale-

ment formés dans des bureaux d'ingénieurs. Par exemple, Hefti Hess Martignoni, membre de KNX Swiss à Aarau, a déjà recruté une apprentie informaticienne du bâtiment CFC en première année. Adrian Bühler, collaborateur de HHM et membre du comité de KNX Swiss, a largement contribué à la mise en place de cette formation initiale.

### **Orientation automatisation des bâtiments**

C'est la formation initiale idéale pour les entreprises qui proposent des emplois dans le domaine de l'intégration systèmes. En effet, les informaticiennes et informaticiens du bâtiment CFC orientation automatisation des bâtiments sont responsables de la mise en réseau sans heurts de l'infrastructure technique dans un bâtiment intelligent. Ils garantissent que les systèmes de technique du bâtiment, tels que les systèmes de chauffage, les dispositifs de froid et de ventilation, ainsi que les récepteurs électriques (éclairage, électroménager) puissent être pilotés de manière intelligente et économe en énergie via un réseau fonctionnel. La 3e année d'apprentissage dans cette orientation comporte, dans le cours interentreprises, un examen KNX certifié, correspondant à la



Julian Fenten suit la formation initiale, orientation automatisation des bâtiments, chez Spetec AG à Zurich: «Dans cette formation initiale, j'aime la combinaison entre technique numérique et travail manuel.»



Michi Dubach a commencé la formation initiale, orientation communication et multimédia, chez HbTec à Sursee le 1er août 2021: «Le fait de réaliser un projet AV pour nos clients me motive énormément.»




«Une formation très moderne axée sur les besoins de nos membres dans les domaines des études de projet et de l'intégration systèmes.»

Adrian Bühler, HHM Aarau

formation de base officielle KNX. KNX occupe donc une place prépondérante dans la formation initiale. Cette orientation permet également de brancher, d'étendre et de contrôler les composants existants de l'automatisation des bâtiments jusqu'à 230 volts, selon l'autorisation de raccordement prévue à l'article 15 de l'ordonnance du 7 novembre 2001 sur les installations électriques à basse tension. La société Spetec à Zurich ou HbTec à Sursee forment déjà des apprentis de première année dans l'orientation automatisation des bâtiments.

#### Cockpit professionnel numérique

Dans la nouvelle formation initiale, EIT.swiss mise sur un cockpit professionnel numérique: plus aucun document ne sera imprimé. Tout ce que transmettent les apprentis, les professeurs et le corps enseignant des CI passera par ce cockpit numérique. Les formateurs professionnels dans les entreprises y auront accès, eux aussi, et pourront ainsi suivre l'évolution de leurs apprentis. Grâce au cockpit numérique, toutes les personnes impliquées dans le processus d'apprentissage pourront constamment vérifier et optimiser le niveau de formation du moment, ce qui accroît la qualité de la formation professionnelle initiale.

Il s'agit donc ici d'une formation très moderne axée sur les besoins de nos membres dans le domaine des études de projet et de l'intégration systèmes. Les entreprises intéressées sont désormais appelées à s'engager, car le mois d'août sera là plus vite qu'on ne le pense. KNX Swiss est impatiente de connaître le nombre de contrats d'apprentissage que les membres concluront en 2022 dans le domaine de l'informatique du bâtiment. Notre soutien leur est acquis. 

domovea :

La pierre angulaire pour le Smart Home



tout-en-un  
solution

Relier, piloter, visualiser : une technologie innovante dans un module compact qui réunit de nombreuses fonctions et caractéristiques. Ainsi plusieurs composants se transforment en un seul module qui n'occupe que six emplacements dans la distribution électrique. Par ailleurs domovea offre une solution Smart Home à la pointe de la technique, de l'esthétique et de l'ergonomie. Elle réunit à la fois des composants KNX, IP et IoT et permet une visualisation moderne et une commande intuitive à l'aide d'une seule App. [hager.ch/domovea](http://hager.ch/domovea)

:hager



# ETS6 est arrivé!

**La nouvelle version de l'outil KNX pour la configuration de smart homes et smart buildings est désormais disponible.**

Auteur: René Senn, Sources: KNX Association

Indépendant des produits et des fabricants, ETS réunit en un seul outil toutes les fonctions importantes pour la planification, la configuration, la mise en service et le contrôle des bâtiments intelligents. Il prend en charge l'intégration de plus de 8000 produits pour la maison et le bâtiment intelligents provenant de plus de 500 fabricants. Avec cet argument de vente unique, et la considération importante que les anciens dispositifs KNX peuvent également être connectés facilement et en toute sécurité grâce à 30 ans de rétrocompatibilité, l'outil KNX est devenu le premier choix pour les projets de maisons et de bâtiments intelligents dans le monde entier au cours des dernières décennies.

KNX poursuit maintenant cette réussite avec la sixième version d'ETS. ETS6 rendra l'entrée dans le monde KNX encore plus facile et les nombreuses nouvelles fonctionnalités permettront de rentabiliser rapidement le passage à ETS6.

#### **KNX Secure**

Avec ETS6, de nouvelles fonctions de sécurité, telles que KNX Secure Proxy, font leur entrée dans la technologie KNX. L'extension nouvelle

et innovante du coupleur assure une communication fluide entre les appareils, dotés ou non de fonctions de sécurité activées, dans un système de bâtiment intelligent. Désormais, ils peuvent être utilisés côte à côte dans une installation KNX sans affecter la sécurité des dispositifs nouvellement ajoutés. Il est donc plus facile que jamais d'adapter les fonctions de sécurité et d'ajouter de nouveaux dispositifs.

#### **Technologie radio élargie**

Enfin, ETS6 comprend également un KNX RF Multi amélioré qui supporte la nouvelle génération de dispositifs KNX RF et offre plusieurs avantages, tels que le support de sécurité obligatoire et la configuration facile: ETS définit automatiquement tous les paramètres de fréquence et toutes les capacités d'exécution résultant d'une entrée de produit créée avec l'outil du fabricant.

#### **Interface simplifiée**

Grâce à la gestion améliorée des fenêtres et des panneaux, ETS6 peut être exécuté parallèlement dans plusieurs fenêtres. Il sera ainsi plus facile de vérifier et de comparer les données d'un ou de plusieurs projets. Un autre point fort

d'ETS6 sera la gestion flexible des onglets: de nouvelles instances d'ETS6 peuvent être créées très facilement par glisser-déposer en faisant glisser les onglets des instances existantes. Un tableau de bord adaptatif, un archivage amélioré des projets, une navigation de type navigateur, des dialogues optimisés et des mises à jour automatiques constituent d'autres simplifications.

### ETS6 est prêt pour l'IdO!

ETS6 ouvrira également les portes du monde de l'internet des objets (IdO). Les systèmes KNX deviendront encore plus interopérables avec tous les clients tiers grâce à la possibilité d'exporter toutes les données sémantiques pertinentes vers l'API KNX IoT 3rd Party. Cela signifie que même d'autres systèmes qui ne sont pas directement compatibles avec KNX peuvent être intégrés sans problème dans des projets KNX existants. ETS6 deviendra ainsi l'outil central pour orchestrer tous les dispositifs IdO dans les bâtiments intelligents.

### Quelles sont les principales différences entre ETS6 et ETS5?

ETS6 présente de nombreuses similitudes avec ETS5 en ce qui concerne la manière


d'aborder la conception d'un projet, la mise en service et les outils de diagnostic disponibles. Nous pouvons dire que les éléments qui ont fait d'ETS5 un excellent outil de configuration ont été conservés dans ETS6. Mais il existe de nombreuses différences qui font d'ETS6 un meilleur outil pour les utilisateurs d'ETS. Elles sont décrites dans le dépliant «ETS5 vs ETS6» qui est disponible sous [www.ets6.org](http://www.ets6.org).

### Quatre versions

Les versions suivantes sont disponibles:

- ETS6 en version de démonstration jusqu'à 5 appareils
- ETS6 Lite jusqu'à 20 appareils
- ETS6 Home jusqu'à 64 appareils
- ETS6 Professional sans limite

ETS6 peut être installé et utilisé en parallèle avec ETS5, mais les projets ETS6 ne peuvent pas être reconvertis en projets ETS5. Des projets ETS2, ETS3, ETS4 et ETS5 peuvent être importés dans ETS6 sans problèmes. ETS6 garantit donc la rétrocompatibilité.

Vous trouverez de plus amples informations sur ETS6 sous [www.ets6.org](http://www.ets6.org). 

# Point de contact

## KNX-Panel 7"

Une grande facilité d'utilisation sur un petit espace. Le panel KNX de Feller permet de commander autant des bâtiments résidentiels qu'utilitaires que de grandes pièces individuelles, comme des restaurants ou des salles de conférence de façon claire et simple. Avec son système d'exploitation stable et de nouvelles fonctions, le panel KNX est plus que convaincant. Il est par exemple possible de transférer les interrupteurs horaires du panel KNX directement dans l'ETS. Une gestion des utilisateurs fortement simplifiée permet d'affecter des droits d'accès avec une facilité ludique. La conception de l'interface utilisateur est adaptable individuellement. Les clients finaux sauront l'apprécier autant que l'élégant design du matériel et la grande diversité de couleurs et de matériaux.



Les panneaux KNX déjà installés bénéficient également des dernières mises à jour.

[feller.ch/knx](http://feller.ch/knx)



**Feller**  
by Schneider Electric

# NOUVEAUX PRODUITS

**ABB SUISSE SA**

## Une lumière déclinée dans toutes les couleurs

Les passerelles DALI Premium DG/S 1.64.5.1 et DG/S 2.64.5.1 du portefeuille de produits de commande d'éclairage ABB i-bus® KNX sont dotées d'une gamme étendue de fonctions. Les anciennes passerelles DALI Premium d'ABB étaient déjà dotées de fonctions spéciales telles que Tunable White, Human Centric Lighting (HCL) ou dim2warm. Avec la nouvelle mise à jour de l'application, elles sont désormais enrichies de fonctions de couleur RGB(W) et HSV(W). Il est désormais possible de spécifier la couleur des luminaires, non seulement pour les 16 groupes DALI, mais également pour chacun des 64 appareils DALI (ECG) par canal. En outre, de nouvelles fonctionnalités, telles que des séquences intégrées et la possibilité d'intégration dans une commande de déconnexion de charge, sont disponibles. La mise à jour est compatible avec toutes les passerelles DALI Premium.

**ABB Suisse SA | Électrification | 1007 Lausanne | solutions.abb/ch-knx**



**ABB SUISSE SA**

## Gestion efficace de l'énergie

L'actionneur de commutation professionnel ABB i-bus® KNX utilise des contacts sans potentiel pour commuter 2, 4, 8 ou 12 charges électriques indépendantes via l'ABB i-bus® KNX. L'appareil dispose de fonctions énergétiques intégrées telles que la mesure de courant indépendante par canal et le calcul convivial de la puissance et de la consommation d'énergie pour chaque sortie ou groupe de sorties. L'intégration dans un système de contrôle de charge peut être facilement mise en œuvre à l'aide d'un nouvel objet de délestage de charges. L'appareil dispose d'une commande manuelle qui permet en même temps un affichage fiable de l'état de commutation des sorties. Le contact de commutation puissant 16/20 A, 16 A-AC3 (charge C) est particulièrement adapté aux charges avec des courants de démarrage élevés, tels que lampes à DEL ou fluorescentes (AX) selon la norme EN60669.

**ABB Suisse SA | Électrification | 1007 Lausanne | solutions.abb/ch-knx**



**ABB SUISSE SA**

## Connectivité IP efficace

L'infrastructure IP joue un rôle crucial pour la fiabilité et la disponibilité de toutes les fonctions du bâtiment. Les nouveaux commutateurs IP d'ABB sont deux commutateurs Fast Ethernet 8 ports non gérés (avec et sans PoE) adaptés aux applications industrielles et conçus pour un montage aisé sur rails DIN dans les tableaux de distribution électriques. Les nouveaux commutateurs IP d'ABB conviennent à toutes les applications, à tous les segments et à tous les marchés dans lesquels des tableaux de distribution sont utilisés avec des dispositifs sur rails DIN qui nécessitent une connectivité IP.

**ABB Suisse SA | Électrification | 1007 Lausanne | solutions.abb/ch-knx**





## INYX AG

### Ecrans tactiles de GVS disponibles en blanc

Les élégants écrans tactiles IPS Smart Touch V40 et V50 de GVS à diagonales de 4,2 ou de 5 pouces sont désormais également disponibles en blanc. Tout comme les anciens modèles en noir, les nouvelles variantes offrent un affichage en couleurs réelles et prennent en charge toutes les fonctions de base de KNX – éclairage, commande des volets roulants, chauffage, climatisation et ventilation, ainsi que commande RGBW et bien plus encore.

- Installation possible dans tout type de boîte encastrée
- Entièrement configurable via ETS
- Capteur de proximité et capteur de température pour la régulation automatique de la température
- Minuterie hebdomadaire et fonctions logiques pour les scénarios complexes
- Bande RGB sur la face avant pilotable individuellement
- Disponible en noir et désormais également en blanc

Inyx AG | 5506 Mägenwil | [www.inyx.ch](http://www.inyx.ch)

## INYX AG

### Passerelles DALI flexibles

GVS met sur le marché deux nouvelles passerelles KNX/DALI à des prix très avantageux: une variante à un canal et une autre à deux canaux. Chaque canal permet de piloter jusqu'à 64 luminaires ou drivers DALI. Les deux modèles affichent différentes informations d'état, surveillent la tension et le courant sur le bus DALI et identifient les luminaires défectueux ainsi que les charges et les courts-circuits.

- Un ou deux canaux, jusqu'à 64 luminaires DALI, 16 groupes et 16 scènes par canal
- Réglage de la température de couleur pris en charge pour les composants DT8
- Commande centralisée (broadcast) et de groupe
- Configuration via outil configuration ou application ETS (DCA)

Inyx AG | 5506 Mägenwil | [www.inyx.ch](http://www.inyx.ch)



## INYX AG

### Passerelle actualisée pour l'accès à distance

La toute dernière mise à jour 6.1 pour la passerelle d'accès à distance SMART CONNECT KNX Remote Access d'ise inclut de nombreuses fonctionnalités VPN. La passerelle joue le rôle de serveur VPN et permet de travailler sur un réseau distant sans configuration de routeur compliquée – pas seulement pour une installation KNX pure, mais aussi pour tous les autres systèmes. De plus, SMART CONNECT KNX Remote Access prend désormais en charge dans sa version 6.1 la technologie KNX Secure.

- Accès à distance sécurisé et télémaintenance pour installations KNX et autres systèmes
- Messages d'événements du bus KNX directement sur smartphone
- Sécurité intégrée avec VPN et KNX Secure
- Indépendant du fournisseur d'accès Internet et du type d'accès
- Accès par serveur de portail SDA avec design repensé et structure des fonctions simplifiée

Inyx AG | 5506 Mägenwil | [www.inyx.ch](http://www.inyx.ch)



**HAGER AG**

## Passerelle avec certification DALI-2

La passerelle KNX DALI Tunable White porte le confort d'éclairage à un niveau supérieur. Mais les nouveaux luminaires imposent de nouvelles exigences à la technologie de gradation et aux installateurs électrique. Avec la nouvelle passerelle DALI type 2, ceux-ci sont parfaitement équipés pour y répondre: elle offre plus de sécurité, une meilleure interopérabilité avec tous les ballasts DALI (DALI et DALI-2) et une plus grande disponibilité de l'installation. Même en cas d'installation ultérieure de nouveaux luminaires (DALI-2), la compatibilité est garantie.

### Lumière naturelle, à réglage dynamique

La nouvelle passerelle DALI-2 est recommandée pour toutes les installations KNX équipées de luminaires DALI-2. Elle adapte de manière dynamique la température de couleur et la luminosité aux conditions d'éclairage naturel et donc au biorhythme humain: du blanc de la lumière chaude en passant par le blanc de la lumière neutre jusqu'au blanc de la lumière du jour avec Tunable White selon le standard DT8.

**Hager AG | 6020 Emmenbrücke | [www.hager.ch](http://www.hager.ch)**



**WIELAND ELECTRIC AG**

## KNX décentralisé – gateway EnOcean

Le gateway bidirectionnel pour 32 canaux est un appareil KNX autonome logé dans un boîtier AP plat et montable sur des rails porteurs, destiné à une pose décentralisée. Ce gateway s'appuie sur les EnOcean Equipment Profiles (EEP). Outre un logiciel pour la mise en service, il bénéficie d'un maniement confortable par le biais d'un écran d'affichage. L'application ETS possède une logique et des plages de régulation importantes. Le raccordement KNX est enfichable. La bande de fréquences de 868,3 MHz assure une liaison radio fiable jusqu'à 100 m, ce qui permet d'intégrer dans KNX des contacts de fenêtres, des poussoirs et d'autres capteurs.

**Wieland Electric AG | 8404 Winterthur | [www.wieland-electric.ch](http://www.wieland-electric.ch)**

# NOUVEAUX PRODUITS



**SCHNEIDER ELECTRIC AG**

## Les passerelles KNX DALI de Schneider Electric

Les passerelles SpaceLogic KNX DALI de Schneider Electric sont des appareils de commande performants et interopérables pour toutes les applications d'éclairage modernes. Elles sont entièrement compatibles avec DALI-2 et offrent la commande d'éclairage dynamique et raffinée, absolument parfaite pour les grands espaces commerciaux et les bâtiments à plusieurs niveaux. Les appareils simplifient l'installation et la mise en marche tout en mettant à disposition des Facility Manager des outils intuitifs et optimisés sur le plan de la cybersécurité. Les passerelles SpaceLogic KNX DALI de Schneider Electric existent en différentes variantes et associent le meilleur de deux protocoles d'automatisation de bâtiments reconnus. Avec elles, vous détenez des solutions performantes et hautement efficaces pour piloter les éclairages.

**Schneider Electric AG | 3063 Ittigen | [www.se.com/ch](http://www.se.com/ch)**



**FELLER AG**

## Des mises à jour pour le panel KNX de Feller

Une combinaison de commandes très variée dans un minimum d'espace: le panel KNX de Feller SA permet de piloter des bâtiments résidentiels et tertiaires, ainsi que de grands espaces comme des restaurants ou des amphis, de façon simple, claire et adaptable en fonction du lieu où il est utilisé de manière optimale. Des mises à jour ont permis d'optimiser le panel KNX de Feller dans toutes ses dimensions. De nombreuses fonctions ont été complétées ou perfectionnées. Le gros plan a été mis sur l'amélioration du système d'exploitation dont la stabilité des performances convainc sur toute la ligne.

Des informations comme celles des interrupteurs horaires sont désormais directement retransférées du panel KNX installé dans l'ETS. Une gestion des utilisateurs simplifiée permet d'attribuer des droits d'accès très facilement. Fort de ses différentes conceptions tant logicielles que matérielles, le panel KNX de Feller éveille les besoins des clients et y répond.

**Feller AG | 8810 Horgen | [www.feller.ch/knx](http://www.feller.ch/knx)**



**SIEMENS SUISSE SA**

## Passerelle avec certification DALI-2

A présent certifiées DALI-2, les trois passerelles KNX/DALI de Siemens offrent des fonctions complètes de contrôleurs maîtres DALI pour une commande efficace de l'éclairage. Toutes les variantes supportent le pilotage des ballasts électroniques DALI Edition 1 et désormais aussi Edition 2 (DALI-2).

### Tunable White, commande de la température de couleur

Les passerelles KNX/DALI supportent la commande Tunable White qui adapte la température de couleur pour passer en continu d'une lumière chaude à une lumière froide.

### Points forts:

- Remplacement des ballasts électroniques défectueux sans recours à un logiciel
- Tunable White pour applications HCL avec effets et programmes
- Installation très flexible avec les capteurs/régulateurs de luminosité DALI

**Siemens Suisse SA | 6312 Steinhausen | [www.siemens.ch/knx](http://www.siemens.ch/knx)**

**SIEMENS SUISSE SA**

## Actionneurs KNX pour montage encastré

Les actionneurs UP 511S32, l'actionneur éclairage/stores UP 562S32 et le variateur universel UP 525S32 sont conçus pour un montage encastré discret et flexible, pour une installation décentralisée dans les faux plafonds, les boîtes de sol, les colonnes de distribution et les canaux de câbles ou pour un montage dans un coffret électrique avec rails.

### Points forts:

- chiffrement KNX Data Secure
- trois entrées binaires pour contacts libres de potentiel
- module logique performant
- boîtier de montage pour logement des actionneurs UP

**Siemens Suisse SA | 6312 Steinhausen | [www.siemens.ch/knx](http://www.siemens.ch/knx)**



# Membres KNX Swiss

## GROSSISTES

### Electroplast SA

1217 Meyrin  
shop.electroplast.ch/ishop/app

### 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

## SOCIÉTÉS COMMERCIALES

### Asera AG

8303 Bässersdorf  
www.asera.ch

### bitelec GmbH

6072 Sachseln  
www.bitelec.ch

### Domo-Supply (SDDS Sàrl)

1585 Salavaux  
shop.domo-supply.com

### Inyx AG

5506 Mägenwil  
www.inyx.ch

### Satelco AG

8804 Au/Wädenswil  
www.satelco.ch

### Simpex Electronic AG

8620 Wetzikon  
www.simpex.ch

## PROJETEURS

### Adiutec AG

8032 Zürich  
www.adiutec.ch

### Ammann Smart Home Solution

8136 Gattikon  
www.ammann-shs.com

### Amstein + Walther AG

8050 Zürich  
www.amstein-walther.ch

### Betelec SA

1029 Villars-St-Croix  
www.betelec.ch

### Binatex Ingenieure AG

6460 Altdorf  
www.binatex.ch

### Builcon Energie AG

8733 Eschenbach  
www.builcon.ch

### elektro ingenieurbüro a.prioli ag

8853 Lachen  
www.prioli.ch

### Elprom Partner AG

8600 Dübendorf  
www.elprom.ch

### EPZ ELEKTROPLANER AG

6330 Cham  
www.epz.ch

### Faisst + Partner AG

8733 Eschenbach  
www.faisst-partner.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 Engineering AG

9000 St. Gallen  
www.ibg.ch

### Ospelt Elektro - Telekom AG

9490 Vaduz  
www.ospeltelekro.com

### puk gmbh

8404 Winterthur  
www.puk-ing.ch

### raum consulting, René Senn

8406 Winterthur  
www.raumconsulting.ch

## ÉCOLES

### Berufsschule Bülach

8180 Bülach  
www.bsb-buelach.ch

### Elektro-Ausbildungs-Zentrum

8307 Effretikon  
www.ebz.ch

### gibb Berufsfachschule Bern

3000 Bern 22  
www.gibb.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

### MPO GmbH

3714 Frutigen  
www.mpo-bildungszentrum.ch

### Technische Berufsschule Zürich

8090 Zürich  
www.tbz.ch

## CENTRES DE FORMATION

### all-com ag

8442 Hettlingen  
www.all-com.ch

### DÉFI TECHNIQUE SA

1027 Lonay  
www.defitechnique.com

### E-Profi Education

8733 Eschenbach  
www.e-profi.ch

### EIBROM GmbH

8953 Dietikon  
www.eibrom.ch

### Feller AG

8810 Horgen  
www.feller.ch/ausbildung

### GreenConnect Solutions SA, Centre de Formation

1025 St-Sulpice VD  
www.greenconnect.ch/formation

### Hager AG

6020 Emmenbrücke  
www.hager.ch

### Ojea Electronics Sàrl

1869 Massongex  
www.ojaelectronics.ch

### Schweizerische Technische Fachschule Winterthur

8408 Winterthur  
www.stfw.ch

### Siemens Schweiz AG

8047 Zürich  
www.siemens.ch/bt-training

### Siemens Suisse SA

1020 Renens  
www.siemens.ch/bt-training

## INTÉGRATEURS SYSTÈMES

### 3se-gmbh

8353 Elgg  
www.3se.ch

### A. Graf Elektroinstallationen AG

8590 Romanshorn  
www.elektrograf.ch

### A. Lehmann Elektro AG

9200 Gossau  
www.lehmann.ch

### ACE Sarl

2056 Dombresson  
www.aceelectricite.ch

### Actemium Schweiz AG

4002 Basel  
www.actemium.ch

### Adrian Mettler AG

8717 Benken  
www.adrianmettler.ch

### Alarm AG

8706 Meilen  
alarmanlagen.ch/loesungen/  
gebaeudeautomation/

### ALBRECHT+BOLZLI nova AG

8053 Zürich  
www.albo.ch

### all-com ag

8442 Hettlingen  
www.all-com.ch

### Aregger Elektro Urdorf AG

8902 Urdorf  
www.aregger-elektro.ch

### asons ag

6048 Horw  
www.asons.ch

### Awies AG

8953 Dietikon  
www.awies.ch

### Bacher+Schmidt Elektro AG

3930 Visp  
www.bacher-schmidt.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

### BIM Electricité Sàrl

1964 Conthey  
www.bimelectricite.ch

### Binder + Co AG

9014 St. Gallen  
www.elektrobinder.ch

### Bouygues E&S InTec Schweiz AG

8004 Zürich  
www.bouygues-es-intec.ch

### Brilla-Tech

8957 Spreitenbach  
www.brilla-tech.ch

### Brupbacher Gatti AG

8804 Au  
www.brupbacher-gatti.ch

### bürgi.com AG

4127 Birsfelden  
www.buerigicom.ch

### Burkhalter-Technics AG

8048 Zürich  
www.burkhalter-technics.ch

### Cauderay S.A.

1004 Lausanne  
www.cauderay.com

### Caviezal AG

7270 Davos  
www.caviezal-ag.ch

### ceed SA

1196 Gland  
www.ceed.swiss

### Cerutti et Giannasi Electricité SA

1222 Vévenaz  
www.ceruttigiannasi.ch

### CHAILLET SA Electricité

1007 Lausanne  
www.chailletsa.com

### CKW Conex AG

6015 Luzern  
www.ckw.ch

### CS Domotic

1690 Villaz-St-Pierre  
www.csdomotic.ch

### D. Vonarburg GmbH

4460 Gelterkinden/BL  
www.vonarburg-gmbh.ch

### DEFLORIN Films GmbH

7018 Flims  
www.deflorin.net

### Demierre Deschenaux SA

1610 Oron-la-Ville  
www.demierre-deschenaux.ch

### DMO-connect GmbH

3672 Oberdiessbach  
www.dmo-connect.ch

### DOMO-Energie

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

### DÉFI TECHNIQUE SA

1027 Lonay  
www.defitechnique.com

### e.e.com elektroanlagen ag

8304 Wallisellen  
www.eecom.ch

### e4home AG

9512 Rossrüti  
www.e4home.ch

### EFFICIENCE, Energie et Habitat Sàrl

1262 Eysins  
www.efficiency-energie.ch

### Eggelsa SA

1211 Genève 4  
www.eggelsa.com

### Eglin Elektro AG Baden

5400 Baden  
www.eglin.ch

### EIBROM GmbH

8953 Dietikon  
www.eibrom.ch

### El-Kom, Elektroberatungen

5242 Birr  
www.el-kom.ch



**Electrasim SA**

6901 Lugano  
www.electrasim.ch

**Electro Nova**

3954 Leukerbad  
www.elektronova.ch

**Electro Wettstein SA**

7457 Bivio  
www.ews.ch

**Elektrizitätswerk Obwalden**

6064 Kerns  
www.ewo.ch

**Elektrizitätswerke des Kantons Zürich**

8951 Fahrweid  
www.ekz.ch

**Elektro Akermann AG**

9008 St. Gallen  
www.elektro-akermann.ch

**Elektro Bernhardsgrütter AG**

9300 Wittenbach  
www.eb-elektro.ch

**Elektro Biderbost AG**

8917 Oberlunkhofen  
www.elektro-biderbost.ch

**Elektro Burkhalter AG**

3027 Bern  
www.burkhalter-bern.ch

**Elektro Compagnoni AG**

8052 Zürich  
www.elektro-compagnoni.ch

**Elektro Erismann GmbH**

5056 Attelwil  
www.elektro-erismann.ch

**Elektro Etter AG**

9315 Neukirch  
www.elektroetter.ch

**Elektro Fässler AG**

8910 Affoltern am Albis  
www.elektrofaessler.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 Lang GmbH**

8910 Affoltern am Albis  
www.langelektro.ch

**Elektro Möhl AG**

8646 Wagen  
www.elektro-moehl.ch

**Elektro Paganini AG**

3063 Ittigen  
www.elektro-paganini.ch

**Elektro RES AG**

7513 Silvaplana/Surlej  
www.elektro-res.ch

**Elektro Schwizer AG**

9050 Appenzell  
www.elektro-schwizer.ch

**Elektro Waser AG**

6052 Hergiswil  
www.elektro-waser.ch

**ElektroLink AG**

3714 Frutigen  
www.elektro-link.ch

**Elektro Gabutti SAGL**

6805 Mezzovico  
www.egabutti.ch

**Elektro Mastai SA**

6595 Riazino  
www.elektro-mastai.ch

**ELKOM PARTNER AG**

7270 Davos Platz  
www.elkom.ch

**Enertech AG**

3860 Meiringen  
www.enertech.ch

**ENGIE Services AG**

8050 Zürich  
www.engie.ch

**Eniwa AG**

5033 Buchs  
www.eniwa.ch

**ESENCIAL énergies**

1400 Yverdon-les-Bains  
www.esencialenergies.ch

**ETAVIS AG**

8021 Zürich  
www.etavis.ch

**ETAVIS Beutler AG**

3400 Burgdorf  
www.etavis.ch

**ETAVIS Kriegel+Schaffner AG**

4002 Basel  
www.etavis.ch

**ETU Elektro Kuster GmbH**

9403 Goldach  
www.elektro-kuster.ch

**EW Höfe AG**

8807 Freienbach  
www.ewh.ch

**EWA-energieUri AG**

6460 Altdorf  
www.energieuri.ch

**EWS AG**

6438 Ibach  
www.ews.ch

**Falknis GmbH**

7310 Bad Ragaz  
falknis.swiss

**FäWa-System AG**

3421 Lyssach  
www.faewa-system.ch

**Feer AG**

8050 Zürich  
www.feer.ch

**Fischer Electric AG**

2552 Orpund  
www.fischerelectric.ch

**Gebhardt eleggtrisch GmbH**

4052 Basel  
www.gebhardt-eleggtrisch.ch

**Glattal Installationen AG**

8152 Glattbrugg  
www.glattal-elektro.ch

**Global Energy Management SA**

1933 Sembracher  
www.groupe-gem.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

**GST Solutions GmbH**

8048 Zürich  
www.gst-solutions.ch

**hbTec AG**

6233 Büren  
www.hbtec.ch

**Homatic Smart Home Sàrl**

1261 Longirod, VD  
www.homatic.ch

**Huber + Monsch AG**

9013 St. Gallen  
www.hubermonsch.ch

**Huber SA**

1260 Nyon  
www.huber-sa.ch

**Hustech Installationen AG**

8608 Bubikon  
www.hustech.ch

**iCasa smarhome**

8855 Nuolen  
www.icasa.biz

**igi ag**

8207 Schaffhausen  
www.igi-ag.ch

**Info-Domo Sàrl**

1053 Cugy  
www.info-domo.ch

**innoEnergy GmbH**

9508 Weingarten  
www.innoenergy.ch

**Innomat-Automation AG**

9015 St. Gallen  
www.innomat.ch

**Instafair Jöhl Elektro GmbH**

8620 Wetzikon  
www.instafair.ch

**Instatec Hauser**

9008 St. Gallen  
www.instatec.ch

**Intelitec AG**

3018 Bern  
www.inteltec.io

**intelitec AG Stans**

6370 Stans  
www.inteltec.ch

**J-AS Automation GmbH**

4414 Füllinsdorf  
www.j-as.ch

**Jaisli-Xamax AG**

8953 Dietikon  
www.jaisli-xamax.ch

**James Solutions AG**

8500 Frauenfeld  
www.james-solutions.ch

**Jean-Pierre Garmatter**

5102 Rapperswil  
www.bustec.ch

**Jost Wohlen AG**

5610 Wohlen  
www.jostwohlen.ch

**K. Schweizer AG**

4123 Allschwil  
www.ksag.ch

**KAECH S.A.**

1203 Genève  
www.kaech.ch

**Käser AG**

4600 Olten  
www.kaeser-elektro.ch

**Kellenberger + Huber AG**

8610 Uster  
www.kellenberger-huber.ch

**KellerKom AG**

8600 Dübendorf  
www.kellerkom.ch

**KNX LED – Dinter Netzwerktechnologie**

4448 Läufelfingen  
www.knx-led.ch

**Kohler Stromlogistik**

5507 Mellingen  
www.stromlogistik.ch

**Kreutzer & Cie SA**

1205 Genève  
kreutzer-electricite.ch

**L&K Elektro GmbH**

8606 Greifensee  
www.lundk-elektro.ch

**Laydevant SA**

1227 Carouge  
www.laydevant.ch

**Leu Elektro GmbH**

8200 Schaffhausen  
www.leu-elektro.ch

**Leutech Systemintegration GmbH**

3367 Thörigen BE  
www.leutech.ch

**Lichttechnik Ludäscher AG**

4500 Solothurn  
www.lichttechnikag.ch

**Liechtensteinische Kraftwerke**

9494 Schaan  
www.lkw.li

**Louis Stuber AG**

3422 Kirchberg  
www.lst.ch

**Lüthi Energy Tech**

3400 Burgdorf  
www.ernergy-tech.ch

**maneth stiefel ag**

8952 Schlieren  
www.masti.ch

**Marcel Hufschmid AG**

6300 Zug  
www.hufschmid-elektro.ch

**MbM Systems**

3671 Brenzikofen  
www.mbm-systems.ch

**MeGa Solutions**

9490 Vaduz  
www.megasolutions.li

**Melcom AG**

8304 Wallisellen  
www.melcom.ch

**Oberholzer AG**

8610 Uster  
www.oberholzer.ch

**Ojea Electronics Sàrl**

1869 Massongex  
www.ojaelectronics.ch

**OnTecGroup AG**

6102 Malters  
www.ontec.ch

**Oriti SA**

6900 Lugano  
www.ortiti.ch

**Oskar Emmenegger & Söhne AG, IT-Services**

7205 Zizers  
www.it-services.tv

**Pelco Sàrl**

1870 Monthey  
www.pelco.ch

**PentaControl AG**

8222 Beringen  
www.pentacontrol.com

**Pentatron AG**

6340 Baar  
www.pentatron.ch

**PLAN:ING Elektroingenieur AG**

9491 Ruggell  
www.planing.li

**Pomatti AG**

7500 St. Moritz  
www.pomatti.ch

**Prola AG**

6020 Emmenbrücke  
prola.ch

**PROTECH – Ingénieurs – Conseils Sàrl**

1907 Saxon  
www.protech-vs.ch

**R + P Synergy GmbH**

8953 Dietikon  
www.rp-synergy.ch

**R. MONNET & CIE SA**

1005 Lausanne  
www.RMonnet.ch

**rebmann elektro ag**  
3400 Burgdorf  
www.rebmann.ch

**Rebsamen Technocasa AG**  
6048 Horw  
www.rebsamen-technocasa.net

**Renomation AG**  
5432 Neuenhof  
www.renomation.ch

**RhV Elektrotechnik AG**  
9450 Altstätten  
www.rhv.ch

**Robert Widmer AG**  
6002 Luzern  
www.widmer-elektro.ch

**Romande Energie Services SA**  
1227 Carouge  
www.romande-energie.ch

**Salvisberg Electricité SA**  
1203 Genf  
www.salvisberg.swiss

**Savoy SA**  
1227 Carouge  
www.savoy-sa.ch

**Schäfer Partner AG**  
5600 Lenzburg  
www.schaefer-partner.ch

**Schaltpunkt GmbH**  
5034 Suhr  
www.schaltpunkt.ch

**Schaltraum AG**  
6023 Rothenburg  
www.schaltraum.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

**SD AUTOMATION SA**  
3960 Sierre  
www.sdautomation.ch

**SEIC**  
1196 Gland  
www.seicgland.ch

**Selmoni Ingenieur AG**  
4142 Münchenstein  
www.selmoni.ch

**SIGMAsoft AG**  
8820 Wädenswil  
www.sigmasoft.ch

**Sigren Engineering AG**  
8400 Winterthur  
www.sigren.ch

**Smart Living Solutions GmbH**  
8953 Dietikon  
www.smartls.ch

**smartec elektro ag**  
8912 Obfelden  
www.smartec-elektro.ch

**smarthub | smartes wohnen gmbh**  
4053 Basel  
smartes-wohnen.ch

**SmartInTec AG**  
6045 Meggen  
www.smartintec.ch

**So Smart SA**  
1816 Chailly-Montreux  
www.so-smart.swiss

**Spetec AG**  
8305 Kloten  
www.spetec.ch

**Spinelli sa**  
6908 Massagno  
www.spinelli.ch

**SSE Engineering AG**  
3072 Ostermundigen  
www.sseag.ch

**Steinegger Elektro AG**  
8852 Altendorf  
www.steinegger-elektro.ch

**Steiner Energie AG**  
6102 Malters  
www.steiner-energie.ch

**StWZ Energie AG, Abteilung  
Elektroinstallationen**  
4800 Zofingen  
www.stwz.ch

**SWISSOHM SA**  
1222 Vézenaz  
www.swissohm.ch

**swisspro Automation AG**  
8902 Urdorf  
www.swisspro.ch

**Tabelco SA**  
1762 Givisiez  
www.tabelco.ch

**TechCom electro ag**  
9200 Gossau  
www.techcom.ch

**TeleConex AG**  
8733 Eschenbach  
www.teleconex.ch

**Telsec GmbH**  
3076 Worb  
www.telsec.ch

**Urech + Harr AG**  
6034 Inwil  
www.uhag.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

**Wisler Elektro AG**  
3532 Zäziwil  
www.wislerelektro.ch

**züblin knx solution**  
9604 Lütisburg  
knx-solution.ch

**ZWIWO AG**  
8413 Neftenbach  
www.zwiwo.ch

## FABRICANTS KNX SWISS



**ABB Schweiz AG**  
5400 Baden  
solutions.abb.ch-knx



**MDT technologies GmbH**  
D-51776 Engelskirchen  
www.mdt.de



**Swisslux AG**  
8618 Oetwil am See  
www.swisslux.ch



**Antcas AG**  
3360 Herzogenbuchsee  
www.antcas.com



**Niko Schweiz AG**  
8050 Zürich  
www.niko.eu/zublin



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



**Belimo Automation AG**  
8340 Hinwil  
www.belimo.ch



**Revox**  
8105 Regensdorf  
www.revox.ch



**WAGO Contact SA**  
1564 Domdidier  
www.wago.ch



**ESYLUX Swiss AG**  
8302 Kloten  
www.esylux.ch



**Schneider Electric  
(Schweiz) AG**  
3063 Ittigen  
www.schneider-electric.ch



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



**FELLER AG**  
8810 Horgen  
www.feller.ch



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



**WOERTZ AG**  
4132 Muttens  
www.woertz.ch



**Griesser AG**  
8355 Aadorf  
www.griesser.ch



**sensorTEC AG**  
3232 Ins  
www.sensorTEC.ch



**ZidaTech**  
4614 Hägendorf  
www.zidatech.ch



**Hager AG**  
6020 Emmenbrücke  
www.hager.ch



**Siemens Schweiz AG**  
6312 Steinhausen  
www.siemens.ch/knx



**HOOC AG**  
3930 Visp  
www.hooc.ch



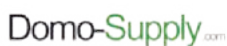
**Somfy AG**  
8303 Bassersdorf  
www.somfy.ch

**Pas encore membre?** Vous recevrez de plus amples informations concernant l'adhésion auprès du bureau de KNX Swiss. Contactez-nous, cela vaut la peine: [knx@knx.ch](mailto:knx@knx.ch)

## NOUVEAUX MEMBRES KNX SWISS



**aregger Elektro-Installationen**  
Aregger Elektro Urdorf AG  
8902 Urdorf  
www.aregger-elektro.ch



**Domo-Supply (SDDS Sàrl)**  
1585 Salavaux  
www.shop.domo-supply.com



**EL-KOM, Elektroberatungen**  
5242 Birr  
www.el-kom.ch



**Enertech AG**  
3860 Meiringen  
www.enertech.ch



**ESENCIAL énergies**  
1400 Yverdon-les-Bains  
www.esencialenergies.ch



**ETAVIS Kriegel+Schaffner AG**  
4002 Basel  
www.etavis.ch



**Falknis GmbH**  
7310 Bad Ragaz  
www.falknis.swiss



**GST Solutions GmbH**  
8048 Zürich  
www.gst-solutions.ch



**K. Schweizer AG**  
4123 Allschwil  
www.ksag.ch



**Kellenberger + Huber AG**  
8610 Uster  
www.kellenberger-huber.ch



**MDT technologies GmbH**  
D-51776 Engelskirchen  
www.mdt.de



**Sigren Engineering AG**  
8400 Winterthur  
www.sigren.ch



**smarhub | smartes wohnen gmbh**  
4053 Basel  
www.smart-es-wohnen.ch

## DEVENEZ MEMBRE DE KNX SWISS!

### Cotisations annuelles

montant hors TVA

- Fabricant\* Fr. 5000.-
- Grossiste (UGMES) Fr. 1500.-
- Société commerciale Fr. 1200.-
- Intégrateur systèmes avec plusieurs filiales Fr. 700.-
- Intégrateur systèmes sans filiale Fr. 500.-
- Projeteur, entreprise générale ou globale Fr. 350.-
- Maître d'oeuvre, 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.

## C'EST TOUT SIMPLE!



Inscrivez-vous  
directement avec votre  
smartphone

Pour de plus amples informations, contactez le bureau de KNX Swiss. Cela vaut la peine!

KNX Swiss  
Technoparkstrasse 2  
8406 Winterthur  
knx@knx.ch  
www.knx.ch

## Impressum

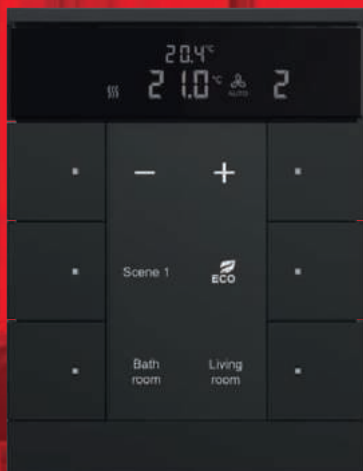
KNX Swiss busNEWS, édition 04-21 | décembre 2021 **Rédaction busNEWS** René Senn, bureau KNX Swiss, 8406 Winterthur, tél. +41 52 202 72 60, e-mail: knx@knx.ch, **Relecture textes** Annette Jaccard, wort & web, 3011 Berne **Editeur et rédaction** Medienart AG, Aurorastrasse 27, 5000 Aarau, tél. +41 62 544 92 92, www.medienart.ch **Tirage** 8000 exemplaires

**Publicité** Medienart Solutions AG, André Fluri, 6340 Baar, tél. +41 727 22 00 **Art Director** Martin Kurzbein

**Mise en page** AVD GOLDACH AG, Linda Peter **Production typographique** AVD GOLDACH AG, Sulzstrasse 10-12, 9403 Goldach

**Droits d'édition et de traduction** Avec l'acceptation des manuscrits par la rédaction, KNX Swiss 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 Medienart AG ainsi que de la publication de tirages spéciaux ou en ligne. La reproduction même partielle est interdite.

**Ce magazine est un supplément** de la revue «Domotech» N° 06/21.



---

## ABB Tenton®

Un concept éprouvé disponible dans de nouvelles couleurs

ABB Tenton® est plus qu'un capteur de contrôle d'ambiance. Cet appareil 3-en-1 complète sa fonction de contrôle d'ambiance par des capteurs de température, d'humidité et de CO<sub>2</sub>. Les diverses fonctions permettent l'automatisation complète de la gestion des bâtiments industriels et résidentiels. En outre, les architectes disposent d'une vaste gamme de possibilités de conception. La palette de couleurs étendue inclut désormais les couleurs blanc studio, blanc studio mat, noir mat et gris métallisé. [solutions.abb/ch-knx](https://solutions.abb/ch-knx)

