



# Un investissement intelligent dans l'avenir

Solutions intelligentes avec ABB i-bus® KNX

—

**Un bâtiment plus intelligent. Une vision et un système. Ceux qui aujourd'hui investissent dans la technique du bâtiment doivent pouvoir avoir la certitude que les applications de construction de demain seront aussi satisfaites. Et c'est exactement l'objectif atteint par la technique d'ABB: un système durable. La valeur réelle de l'immobilier est mesurée à ce qui est créé à l'intérieur. C'est pourquoi nous avons choisi le standard international KNX et offrons une grande variété d'applications représentant toujours une solution complète.**

---

# Contenu

<b>004–005</b>	<b>Investissement intelligent</b>
<b>006</b>	<b>Acheteur, locataire ou exploitant</b>
<b>007</b>	<b>Investissement et Retour sur investissement</b>
<b>009</b>	<b>KNX avec ABB</b>
<b>010–011</b>	<b>Solutions de l'équipement du bâtiment technique</b>
<b>014</b>	<b>Plus-value avec KNX</b>
<b>015</b>	<b>Valeurs durables</b>
<b>016–017</b>	<b>Plus de confort</b>
<b>019</b>	<b>Un système pour la préservation des ressources</b>
<b>020</b>	<b>Parlons pratique</b>
<b>021–025</b>	<b>Plus d'intelligence pour toutes les applications</b>
<b>026–029</b>	<b>ClimaECO</b>
<b>030–037</b>	<b>Moins c'est parfois plus Concepts de commande</b>
<b>040</b>	<b>SIDOS</b>
<b>041</b>	<b>Catalogue de commutateurs</b>

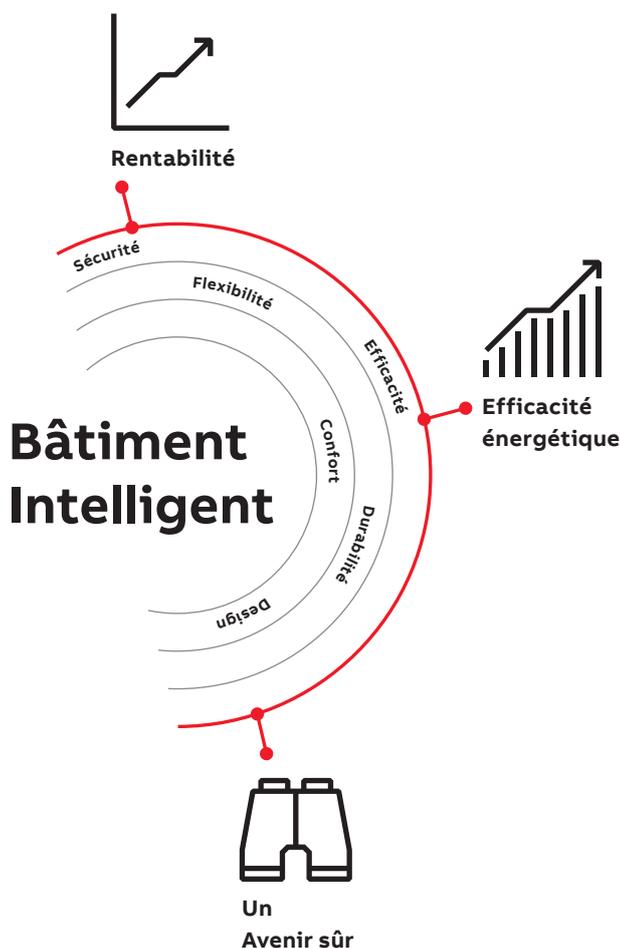
# Investissements intelligents

## Pour tout le potentiel du bâtiment

Beaucoup de facteurs augmentent la rentabilité Les énergies renouvelables, conjuguées aux matériaux et concepts architecturaux inédits créent de nouvelles opportunités.

Pour utiliser tous ces facteurs, il faut une technique du bâtiment orientée vers l'avenir. Un système de commande intelligent pour applications intégrales représente une augmentation de la productivité, de la créativité et du confort tout en réduisant la consommation d'énergie. L'installation électrique est le centre nerveux d'un bâtiment et fait bien plus que lui donner de la puissance: elle contrôle le succès et le bien-être de ses utilisateurs.

La technique du bâtiment intelligente, basée sur ABB i-bus® KNX signifie que le bâtiment reste moderne et profitable. La durée d'amortissement en est réduite et alors que des économies conséquentes sont réalisées tout au long du cycle de vie, des phases de planification et de construction ainsi que pendant la vente, la location et l'exploitation.



### Plus d'espace pour la perfection

La technique des systèmes du bâtiment exploite tout le potentiel de flexibilité, sécurité, confort et efficacité. Avec une solution globale qui prend en compte tous les détails et réalise les souhaits des acheteurs, locataires et exploitants. Ici, toutes les fonctions dans les espaces sont adaptées à chaque application et besoin. Toutes les charges sont contrôlées au regard du rendement énergétique et adaptées aux différents besoins. Tout en gardant à l'esprit les personnes et la sécurité du bâtiment



—  
01 Avec nos systèmes  
d'éclairage, d'ombrage,  
de climatisation et de  
sécurité, votre bâtiment  
prend vie. Une efficacité  
vraiment confortable.

# Acheteur, locataire ou exploitant

## À quoi devez-vous vous attendre

Qu'importe l'utilisateur auquel vous pensez lors de votre investissement. Que vous vendiez, louiez ou exploitiez vous-même: L'utilisation de la technologie KNX vous apportera des avantages uniques.



### Rentabilité

Aucun autre système d'installation ne permet une exploitation aussi rentable du bâtiment. Quelques raisons pour lesquelles la technologie KNX y parvient:

- Régulation par espace économique du chauffage, de l'aération et de la climatisation
- Éclairage optimisé en fonction des besoins
- Commande intelligente des stores pour optimiser l'utilisation de la lumière du jour et du rayonnement solaire
- Optimisation de la consommation d'énergie par enregistrement des données d'exploitation
- Affichage transparent pour aider la gestion d'installation



### Rendement énergétique

La protection de l'environnement par l'utilisation la plus efficace des énergies est un des défis majeurs de notre époque. La technique des systèmes du bâtiment permet de dégager le large potentiel des optimisations possibles, en particulier dans les secteurs grands consommateurs d'énergie Éclairage/Ombre et Chauffage/Aération. Les systèmes ABB i-bus® associe le contrôle de la consommation aux éléments de confort modernes, une interaction harmonisée qui augmente grandement l'attractivité des bâtiments fonctionnels.



### Fiabilité

Les systèmes ABB i-bus® sont des installations tournées vers l'avenir hautement qualitatives. Le système de bus permet une simplification conséquente de la surveillance et de la maintenance préventive des bâtiments.

Saisie centralisée des valeurs pertinentes, réactivité immédiate par émission de messages de défaut ou corrections par télémaintenance: autant de mesures garantissant le fonctionnement fiable du bâtiment.



# Investissement et Retour sur investissement

## Bien recalculer

Dès le début, économiser du capital et le multiplier. La technique et le confort génèrent l'enthousiasme. Si, en plus, les chiffres sont positifs, l'investissement a certainement été heureux.

À première vue, les coûts des investissements semblent bien supérieurs à ceux d'un système habituel. En tant qu'investisseur expérimenté, vous prenez bien sûr en compte tous les coûts du cycle de vie. Dans les phases de planification et de construction, l'investissement matériel est tout d'abord plus important en raison de la fonctionnalité bien plus élevée du système. Mais, si l'on prend en compte toutes les charges, le rapport de coût s'inverse: Une telle installation permet d'économiser jusqu'à 30% des charges habituelles.

### Lors de la construction

Pendant la phase d'investissement déjà, ABB i-bus® est plus économique en frais et en temps qu'un système habituel aux fonctionnalités similaires. Pourquoi?

- La planification est plus flexible
- L'installation demande moins de moyens
- La mise en service est plus efficace

### Pendant le fonctionnement

L'analyse du fonctionnement transparente et le système de traitement des messages de défaut permettent de réduire de façon significative les coûts de maintenance préventive et de la gestion

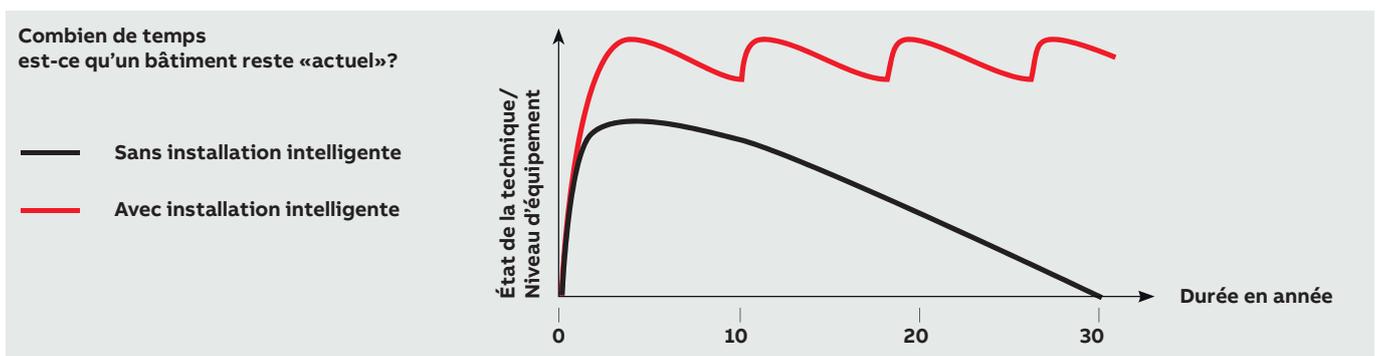
des installations. Mais ce n'est pas tout. Par rapport à des bâtiments sans technique des systèmes du bâtiment intelligente et en fonction du type de bâtiment, un tel système peut générer des économies d'énergie impressionnantes:

- Jusqu'à 50% de l'énergie électrique consacrée à l'éclairage grâce à la régulation en fonction de la lumière du jour, aux détecteurs de présence et aux dispositifs d'ombrage intelligents
- Jusqu'à 25% de l'énergie consommée pour le chauffage et 45% de l'énergie électrique consommée par le refroidissement grâce aux fonctions de type régulation par espace, détection de présence et protection contre le soleil

### Lors de la vente/location

Un bâtiment équipé d'un système ABB i-bus® vous procure un avantage concurrentiel évident. La rentabilité en est améliorée

- De par la meilleure attractivité et donc la valeur marchande plus élevée résultant de la qualité de l'équipement
- De par la maximisation de son cycle de vie et donc de la durée de la phase de rendement
- Avantages de productivité pour vos clients démontrables



---

## UN BÂTIMENT PLUS INTELLIGENT

Que peut faire KNX maintenant et dans le futur? La force d'un système de technique des systèmes du bâtiment intelligente est rendue visible par le fait qu'un second système est inutile. Une opportunité rendue possible par le standard international de référence KNF. Ensembles, les éléments de commande et les appareils de réception forment une solution globale. Et avec ABB i-bus® KNX, une simple liaison de données standardisée suffit. Parfait! Aujourd'hui pour les concepts de contrôle de demain.



## KNX avec ABB

Profiter de la planification intégrale pour atteindre un rendement énergétique maximal

L'automatisation du bâtiment intelligente KNX prend en charge l'exploitation dans son ensemble. Tous les équipements sont connectés et collaborent de façon bidirectionnelle pour atteindre un rendement énergétique de la meilleure qualité. La gestion des charges maximise les économies d'énergie.

### Maître d'ouvrage/Investisseur

Exigences de confort, d'efficacité, de sécurité, de conservation de la valeur...



Protection visuelle



Esthétique

### Architecte

L'impératif d'une planification intégrale

### Planificateur Électrique et Éclairage



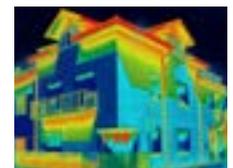
Utilisation de la lumière naturelle

### Planificateur CVC

Protection contre la chaleur en été



Apport de chaleur



Isolation thermique

Apport de chaleur en hiver

Seule la technique du bâtiment intelligente est en mesure d'unifier dans un système unique totalement fonctionnel toutes les exigences individuelles. C'est

l'approche d'ABB: Unir tous les équipements pour plus de confort, d'efficacité, de sécurité et de durabilité et poser les jalons d'une tendance dans la conception.

# Solutions de l'équipement technique des bâtiments

## Applications linéaires sans KNX

Un bâtiment administratif moderne basé sur d'innombrables détails techniques. Les solutions individuelles dépendantes des équipements, coûteuses et propriétaires ne satisfont que les exigences à court terme. Elles ne permettent cependant pas d'atteindre une interaction parfaite entre les équipements, la technique et les personnes. De plus, elles réclament le triplement des opérations de câblage bus.



### Au bureau

#### Le collaborateur entre dans la pièce

- L'éclairage est allumé manuellement conformément à la réglementation allemande sur les économies d'énergie (EnEV)
- Le store est commandé à la main
- La climatisation est commandée à la main

#### Le collaborateur quitte la pièce

- L'éclairage s'éteint automatiquement grâce aux détecteurs de présence (conformément à ENEC)
- Le store réagit à la commande du pilotage centralisé en fonction du vent
- La climatisation ne change pas

# Solutions de l'équipement technique des bâtiments

## Application intégrale avec KNX

Grâce à sa technologie ingénieuse et adaptée, un immeuble de bureaux planifié selon le concept d'intégralité fonctionne de façon autonome et personnalisée. Pour améliorer le bien-être et libérer l'utilisateur selon des critères clairement définis d'évaluation et d'optimisation.

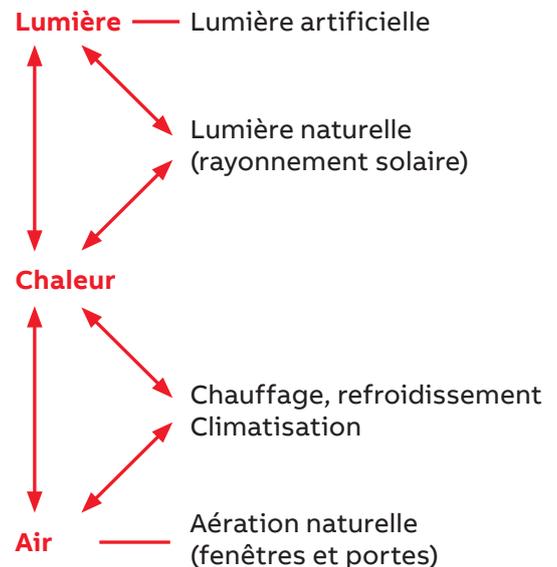


**Commande transversale du bâtiment**

### Intégrale et transversale Commande KNX au bureau

#### Le collaborateur entre dans la pièce

- L'éclairage est allumé manuellement conformément à EnEV ou régulé sur une intensité spécifique selon l'ordonnance sur les lieux de travail
- Le store est commandé à la main ou par un dispositif réagissant à la position du soleil pour maximiser la lumière naturelle
- La climatisation est commandée par des détecteurs de présence en mode Confort
- Les contacts des fenêtres influencent directement la commande de climatisation. Fenêtre ouverte - Mode Protection contre le gel
- Les détecteurs de présence informent le poste centralisé: Pièce occupée



#### Le collaborateur quitte la pièce

- L'éclairage s'éteint automatiquement grâce aux détecteurs de présence (conformément à ENEV)
- La régulation de la température est mise en standby par les détecteurs de présence
- Compensation de température intérieure/extérieure: Le store réagit à la régulation de température ambiante pour commander l'ombrage ou profiter de l'énergie solaire
- Les contacts des fenêtres influencent directement la commande de climatisation. Fenêtre ouverte – Mode Protection contre le gel
- Le contact de la fenêtre informe le poste centralisé: Ouverture de fenêtre
- Les détecteurs de présence informent le poste centralisé: Pièce vide



Qu'apporte l'investissement dans KNX? Toutes les nouvelles technologies entraînent des questions.

Cela vaut-il le coup?

La réponse ici est double. Oui, le standard KNX facilite et rend plus efficace la planification, le montage et l'exploitation des équipements. Second oui: Il augmente la valeur du bâtiment avec l'ajout conséquent d'efficacité technique. La technique du bâtiment intelligente offre à tous un environnement idéal pour améliorer la motivation, le bien-être et la productivité.



# Plus-value avec KNX

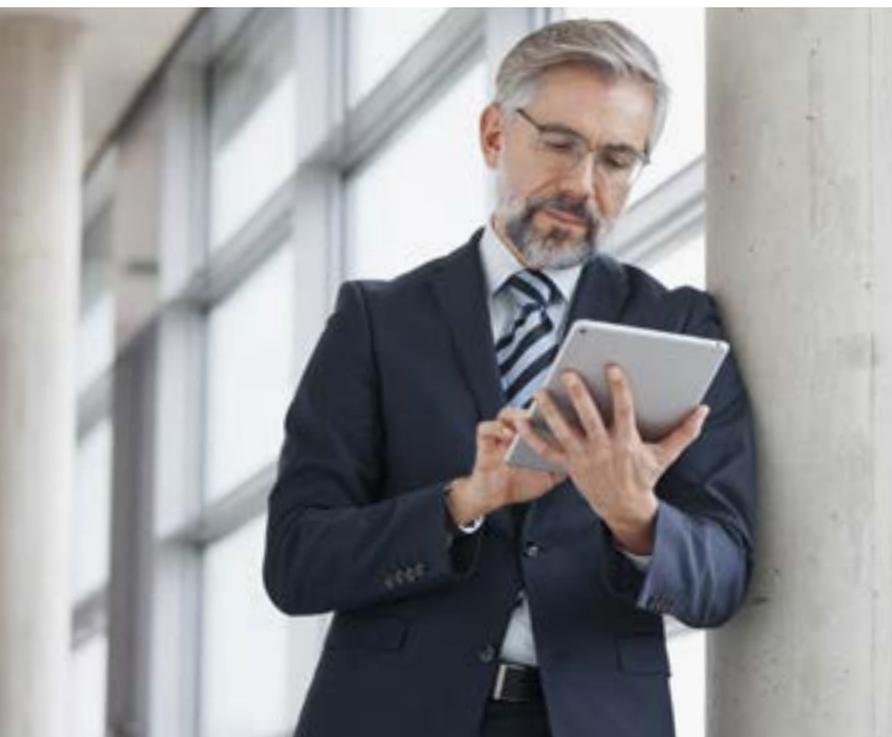
## Le système intelligent

Le seul standard ouvert pour la technique du bâtiment offre bien plus. Rationnelle, la décision d'implémenter la technique du bâtiment intelligente KNX se base toujours sur la maximisation de l'efficacité et la minimisation des coûts.

KNX génère une protection de l'investissement et de la flexibilité maximale. Il permet une diversité d'options maximale et automatise les applications essentielles d'un bâtiment. La productivité globale peut immédiatement être détectée par tous les équipements des fonctionnalités de sécurité, chauffage, aération, climatisation, éclairage et ombrage. Les locataires, utilisateurs et propriétaires se voient offrir un degré d'efficacité complètement nouveau. Tout cela au sein d'un investissement rentable.

### Les avantages de l'implémentation de la technique du bâtiment intelligente avec KNX

- Gestion des charges pour prévenir les coûts d'électricité élevés
- Commande simple et intuitive
- Constructeur d'une technique du bâtiment indépendante
- Fabricant d'une technique du bâtiment indépendante
- Protection élevée de l'investissement
- Amortissement rapide
- Revente profitable
- Fonctionnalités intégrales et transversales
- Planification, installation et câblage simplifiés
- Extension et modification des systèmes pendant toute la durée de vie



---

## Valeurs durables

# Pendant toute la durée de vie d'un bâtiment

Le potentiel du bâtiment est pleinement exploité. On peut déjà faire confiance à la phase d'investissement pendant les phases de planification et de construction: ABB i-bus® KNX crée la base de réductions des coûts sur le long terme. La technique et le confort sont établis depuis de nombreuses années et les projets en racontent l'histoire: un système profitable.



### La planification orientée vers l'avenir

La fonctionnalité intégrale bien plus élevée porte déjà ses fruits pendant la planification qui peut être organisée de façon flexible et rapide. L'installation et l'installation sont plus faciles, car les éléments de commande multifonctionnels travaillent de façon transversale et permettant une mise en service plus rapide et plus efficace. C'est surtout en cours de fonctionnement que les frais courants peuvent être réduits. Impressionnant durablement.

### Interconnexion parfaite

Avec ABB i-bus® KNX, tous les appareils communiquent au travers d'un câble bus installé le long du câble électrique normal. De cette façon, toutes les fonctions électriques sont connectées par le «système de bus». Ce type de mise en réseau n'est pas seulement adaptée à l'efficacité dans les grands bâtiments fonctionnels, et même une unité d'habitation gagne en confort et en bien-être.

## Plus de confort

L'environnement s'adapte aux besoins: avec une température subjective ou une teneur en CO<sub>2</sub> dans l'air correctes et un éclairage agréable. Le tout avec une manipulation des plus simples. Les tâches récurrentes sont automatisées de façon efficace grâce à KNX: la lumière en fonction de la présence et les stores en fonction des intempéries.



### Flexibilité plus élevée

La disposition spatiale d'un bâtiment change très souvent au cours des décennies. Avec ABB i-bus® KNX, les fonctions du bâtiment sont adaptées à chaque nouvelle application, simplement et à moindres coûts. La reprogrammation ou les extensions sont rapidement et facilement implémentées, à tout moment. Ceci déjà pendant la phase de planification.

### Plus de sécurité

Le système intègre toutes les fonctions de sécurité importantes avec détecteurs pour alarmes techniques, fonctions d'arrêt d'urgence et de panique, éclairage automatique et une simulation de présence réaliste. Les occupants du bâtiment sont bien protégés par un système de commande sensible et intelligent. Et la valeur intrinsèque du bâtiment est conservée.



#### Rendement énergétique

La commande intelligente en réseau allie minimisation de la consommation énergétique et fonctionnement parfait, idéale pour la lumière, l'ombrage, le chauffage, l'aération et la climatisation.



#### Confort

La technologie façonne l'environnement pour répondre aux besoins personnels. Aujourd'hui, il ne faut plus que quelques actions pour adapter toutes les composantes de l'environnement au bien-être.



#### Rentabilité

Les bons chiffres ne viennent pas par hasard: automatisation économe en énergie, commande intelligente, adaptation individuelle, gestion et planification selon un concept clair, simple et convivial.



#### Fiabilité

KNX est fiable si les intervenants ont besoin d'une présentation de toutes les données de fonctionnement et de consommation pour pouvoir réagir en cas de besoin. Surveillance, maintenance préventive et entretien sont facilités de façon perceptible.



#### Flexibilité

Les fonctions d'un bâtiment changent tout au long de son exploitation. Le système de bus KNX reste flexible pour s'adapter. Tout ce qui est possible et nécessaire peut à tout moment être modifié.



#### Sécurité

Dans un bâtiment, il peut se passer beaucoup de choses. ABB i-bus® KNX fait tout ce qui est possible pour protéger les personnes et les biens.

#### Amélioration de la rentabilité

ABB i-bus® KNX influence de nombreux facteurs écologiques. Avec une commande intelligente, économiser de l'énergie est très simple. Qu'il s'agisse de contrôler le chauffage, l'aération et la climatisation de chaque pièce avec la commande d'éclairage en cas de besoin ou celle des stores pour utiliser la lumière du jour et le soleil. De plus, la gestion des installations optimise la consommation d'énergie en enregistrant toutes les données de fonctionnement pour les présenter clairement.

#### Augmentation du rendement énergétique

La technique des systèmes du bâtiment permet de dégager le large potentiel des optimisations possibles, en particulier dans les secteurs grands consommateurs d'énergie Éclairage/Ombrage et Chauffage/Aération. Ici, les systèmes ABB i-bus® KNX allient contrôle de consommation économique et exigences de confort. Ceci augmente l'attractivité des immeubles privés et fonctionnels.



#### **Économies de coûts pendant le fonctionnement**

Des études montrent que l'intégration d'une technique des systèmes du bâtiment intelligente peut entraîner des économies d'énergie élevées: jusqu'à 25% pour la génération de chaleur et jusqu'à 35% de l'énergie électrique dédiée à l'éclairage en associant régulation constante de la lumière, détection de présence et ombrage intelligent. L'énergie électrique consacrée au refroidissement peut être réduite jusqu'à 45% avec les fonctions de type régulation par espace, détection de présence et protection contre le soleil. L'enregistrement de toutes les données de fonctionnement et l'analyse des messages de défaut permet de réduire les coûts de la gestion des installations et de la maintenance préventive.

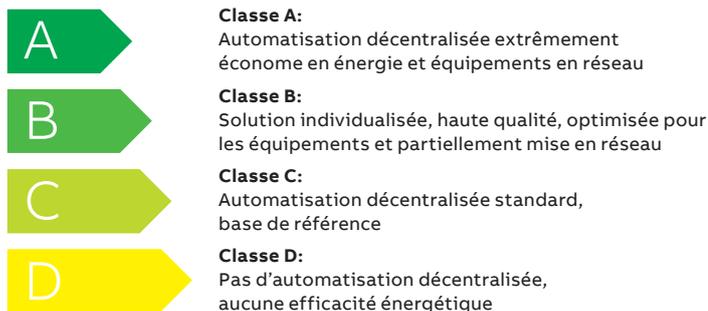
#### **Conservation de la valeur pour la vente et la location**

Un bâtiment équipé d'ABB i-bus® KNX présente un avantage concurrentiel significatif car sa rentabilité augmente en même temps que son attractivité et la valeur marchande en découlant. La qualité de l'équipement est toujours un facteur positif. L'allongement du cycle de vie du bâtiment induit celui de sa phase de profitabilité. Que la propriété soit vendue ou louée après de nombreuses années, elle a toujours un avenir et une valeur pour les investisseurs et les utilisateurs.

# Un système pour la préservation des ressources

## Pour un monde en bonne santé

Tous les bâtiments servent l'homme. Les exigences concernant l'environnement social et technique n'ont jamais été aussi grandes. Dans la construction non résidentielle, l'ordonnance EnEV prescrit sur la base juridique de l'habilitation par la loi sur l'économie d'énergie (EnEG) aux maîtres d'œuvre les exigences standards de technique de construction relatives au besoin en énergie de fonctionnement de leurs bâtiments ou projets de construction.



**Avec l'augmentation constante du prix de l'énergie, le rendement énergétique** tient une part de plus en plus importante dans l'évaluation de la valeur d'un bâtiment. Ceci concerne aussi bien les nouvelles constructions que les mesures de transformations d'un objet existant. De plus, les exigences relatives au rendement énergétique global des bâtiments habités ou non ont été augmentées de 25% au 1er janvier 2016.

**Le certificat énergétique**, un composant central de l'EnEV, est obligatoire pour tous les bâtiments au moment de la vente ou de la location. Il évalue aussi les pertes d'énergie liées à l'enveloppe du bâtiment, donnant aux acheteurs et aux locataires une information transparente concernant le rendement énergétique d'un bien immobilier. Le CECB, le certificat énergétique cantonal des bâtiments, créé en 2009 en Suisse, est une véritable étiquette énergétique pour les biens immobiliers de la Confédération.

### Objectif et domaine d'application

L'objectif de cette ordonnance regarde les économies d'énergie dans les bâtiments. Dans ce cadre, et dans le respect du principe juridique de la viabilité économique, elle contribue à former le cadre permettant d'atteindre les objectifs de politique énergétique du gouvernement fédéral, en particulier d'obtenir la quasi neutralité climatique des bâtiments existants en 2050.

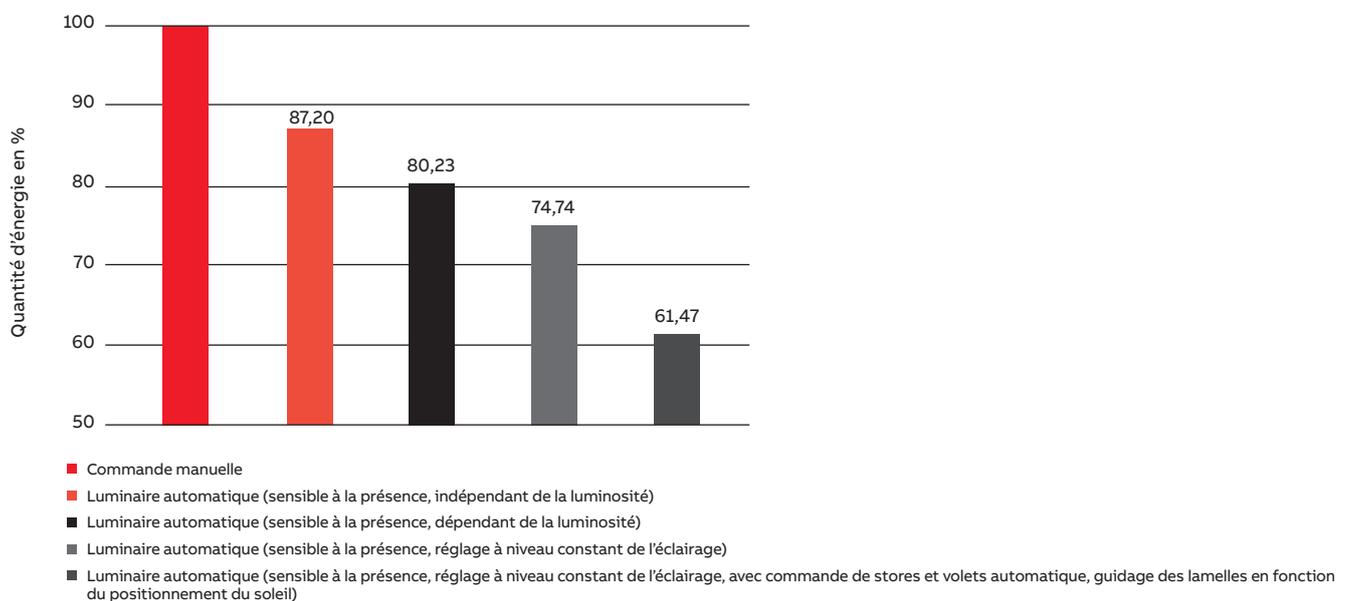
### Exigences

Les bâtiments non habités doivent être réalisés de telle façon que le besoin en énergie primaire annuel pour le chauffage, l'eau chaude, l'aération, le refroidissement et l'éclairage intégré ne dépasse pas le besoin en énergie primaire annuel d'un bâtiment de référence ayant les mêmes caractéristiques de géométrie, surface au sol nette, orientation et utilisation, y compris la disposition des unités d'utilisation de l'exécution de référence technique indiquée.

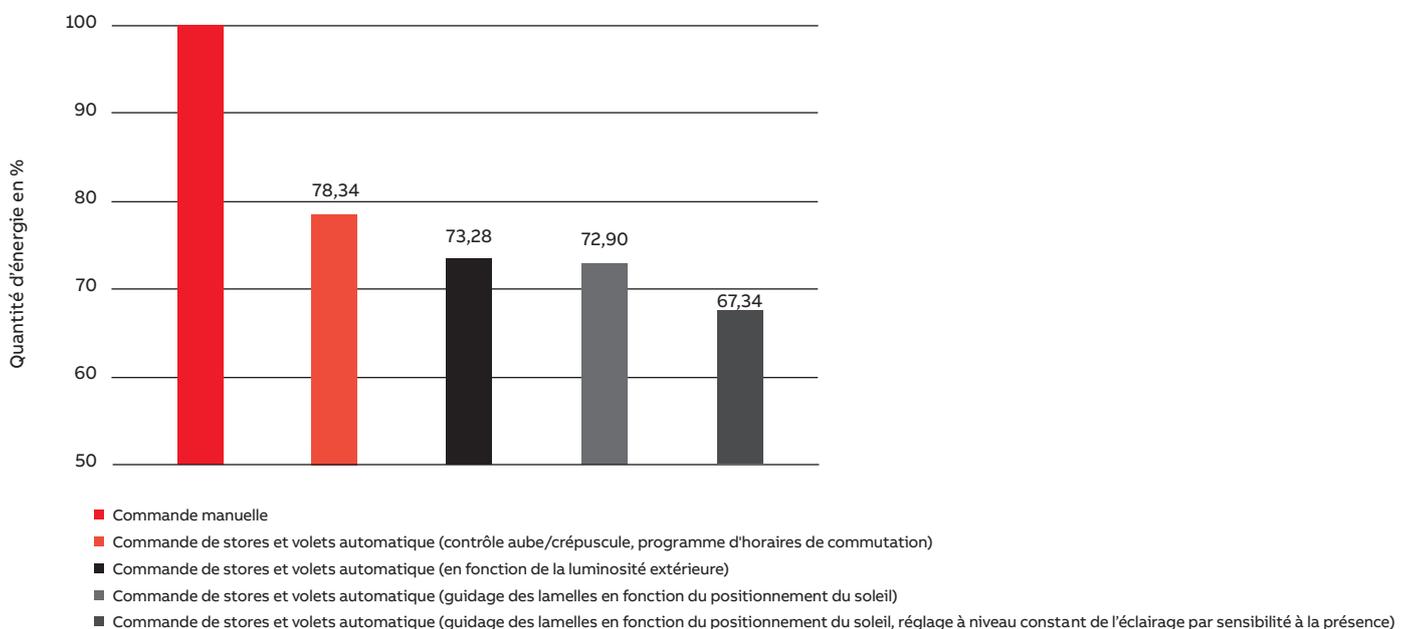
## En pratique

Dans un projet pilote, La Hochschule Biberbach a déterminé les potentiels d'économie liés à une commande d'éclairage et de stores automatique. Profil d'utilisation «Bureau paysagé» (Profil d'utilisation 3 [DIN V 18599-10:2005-07]) dans un exemple de bâtiment (énergie électrique de niveau B classique dans un immeuble de bureaux) issu du programme 5S IBP:18599. Les pourcentages regardent la consommation énergétique finale.

Potentiels d'économie (énergie électrique) liés à la commande d'éclairage automatique



Potentiels d'économie (énergie de refroidissement et d'éclairage) liés à la commande de stores automatique



# Plus d'intelligence pour toutes les applications

## Technique d'éclairage

Qui en veut plus peut être satisfait. ABB i-bus® KNX est immédiatement utile pour les locataires et les exploitants. Les applications du bâtiment sont intégrées dans un système en réseau.



### Zone fonctionnelle Commande d'éclairage

- Allumer/Éteindre l'éclairage
- Varier l'intensité de l'éclairage
- Commande l'éclairage par détecteurs de présence
- Régulation de l'éclairage dépendante de la lumière du jour conformément aux exigences liées à la médecine du travail
- Commande d'éclairage d'ambiance – Fonctions d'activation centralisées
- Commande chromatique Rouge/Vert/Bleu/Blanc Notre productivité peut varier de 25% au cours de la journée. Là où la lumière du jour ne suffit pas, l'éclairage artificiel peut aujourd'hui la compenser et donner avec de la lumière dynamique à notre corps les impulsions décisives. Pour améliorer la productivité et le bien-être.



- La commande de lumière blanche entre 2500 et 6000 kelvins est biologiquement efficace et promeut la productivité, en particulier les blancs lumière du jour et leurs parts élevées de bleu.

Potentiel d'économie de la consommation énergétique électrique pour l'éclairage: env. 38%

# Plus d'intelligence pour toutes les applications

## Protection contre le soleil



### Zone fonctionnelle Ombrage/Stores/ Protection contre le soleil

- Commande de stores
- Commande de fenêtres
- Commande de rideaux
- Commande de stores avec maximisation de la part de la lumière du jour
- Commande d'ombrage automatique
- Fonctions de protection Météo comme le vent, par exemple

Potentiel d'économie de la consommation énergétique électrique pour le refroidissement et éclairage: env. 38%

## Plus d'intelligence pour toutes les applications

Commande de chauffage, de climatisation et d'aération



### Zone fonctionnelle Chauffage, climatisation et aération

- Régulation de température ambiante individuelle
- Régulation de climatisation
- Régulation d'aération
- Régulation de CO<sub>2</sub> conformément aux exigences liées à la médecine du travail, les valeurs > 1000 ppm réduisent la productivité
- Surveillance des fenêtres
- Communication avec les systèmes CVC de niveau supérieur

Potentiel d'économie de la consommation énergétique thermique pour le chauffage, la climatisation et l'aération: env. 45%

# Plus d'intelligence pour toutes les applications

## Économie de coûts par gestion des charges



**15 minutes de pics de consommation suffisent à tirer vers le haut les coûts d'électricité d'un mois entier.**

L'idée d'économiser l'énergie et les coûts qui lui sont liés est aujourd'hui dans tous les esprits. Pour réduire les coûts liés à la consommation d'énergie, il faut tout d'abord étudier les tarifications de ses entreprises d'approvisionnement en énergie. Les tarifications différencient les grands et les petits consommateurs. Mais la définition de ces consommateurs change d'une entreprise d'approvisionnement en énergie (EAE) à l'autre. Comme valeur indicative, on peut estimer que la limite entre les deux types de consommateurs est d'environ 15 000 kWh.

**L'énergie ne peut être économisée que si l'exploitant sait où et quand elle est consommée.**

### **Tarifications pour Grand consommateur:**

Le prix de l'électricité pour un grand consommateur est calculé à partir de la puissance électrique, le prix de mesure et une «taxe de puissance».

**Taxe de puissance:** Cette taxe est basée sur une mesure effectuée par l'EAE tous les quarts d'heure. Elle est calculée à la fin de l'année à partir de la moyenne des trois pics de puissance les plus élevés de la période de référence.

### **Gestion des charges pour prévenir les coûts d'électricité élevés**

À l'aide de la surveillance intelligente des consommations d'énergie, la gestion des charges assure la répartition optimale de la puissance disponible tout en prévenant les pics de charge coûteux dans le domaine de la taxe de puissance.

---

# Plus d'intelligence pour toutes les applications

## Visualisation et communication

Les technologies les plus modernes relient entre elles les personnes, mais aussi celles-ci à leurs appareils, machines et bâtiments, et cela d'une manière que peu sont en mesure d'imaginer.

**Avec ses installations adaptatives dynamiquement, EisBär SCADA génère ainsi une plus-value pour les propriétaires et les gestionnaires de bâtiments tout en protégeant les investissements réalisés.**

Éclairage avec fonction secours intégrée, tests et génération de comptes-rendus, dispositifs d'ombrage commandés par la position du soleil, système d'alerte de défaut et ascenseurs... EisBär SCADA vous permet de prendre le contrôle de vos équipements et de vos bâtiments, indépendamment de leur fabricant ou de la technique utilisée. Cette passerelle multiprotocole vous aide à gérer et contrôler tous les systèmes rac-

cordés et, avec sa fonctionnalité de gestion des données en temps réel, vous pouvez prendre à tout moment des décisions fondées. EisBär SCADA est une solution globale intégrant visualisation, gestion et commande pour créer un bâtiment plus intelligent, plus efficace et plus sûr tout en réduisant la consommation d'énergie, les coûts de fonctionnement, l'empreinte environnementale et en augmentant le retour sur investissement. Aujourd'hui et demain. Avec ses installations adaptatives dynamiquement, EisBär SCADA génère ainsi une plus-value pour les propriétaires et les gestionnaires de bâtiments.

**EisBär SCADA – Relie l'homme à la technologie ...**



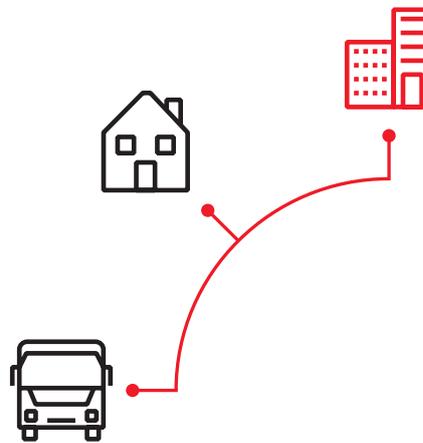
# ClimaECO

## Régulation efficace du climat dans un système unique ABB i-bus® KNX

Les bâtiments ont besoin de solutions constantes et durables pour atteindre leurs objectifs en termes de coûts et d'efficacité énergétique.

ClimaECO est la solution d'automatisation intégrée pour le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC) dans les bâtiments utilitaires, basée sur le système ABB i-bus® KNX éprouvé. Une solution intégrant de façon transparente l'automatisation des pièces et les systèmes CVC primaires en un seul système, une étape importante qui augmente l'efficacité énergétique et réduit les coûts d'exploitation.

Avec ClimaECO, vos bâtiments sont plus économiques, plus durables et plus confortables. Ce portefeuille de solutions est adapté à l'automatisation complète des bâtiments utilitaires de petite et moyenne taille et à l'automatisation décentralisée de tous les types de bâtiments.



**Une solution parfaite satisfaisant toutes les exigences de la commande de climatisation d'aujourd'hui.**

- Une solution d'automatisation CVC globale pour une efficacité énergétique optimale. Satisfaire les exigences de la classe d'efficacité énergétique A selon la norme EN 15232 avec jusqu'à 30% d'économie d'énergie
- Sécurité de l'investissement: basée sur des standards internationaux ouvert
- Planification et réalisation simplifiées des systèmes d'automatisation CVC



# Automatisation CVC

## Des espaces utilitaires aux niveaux de direction

**1**

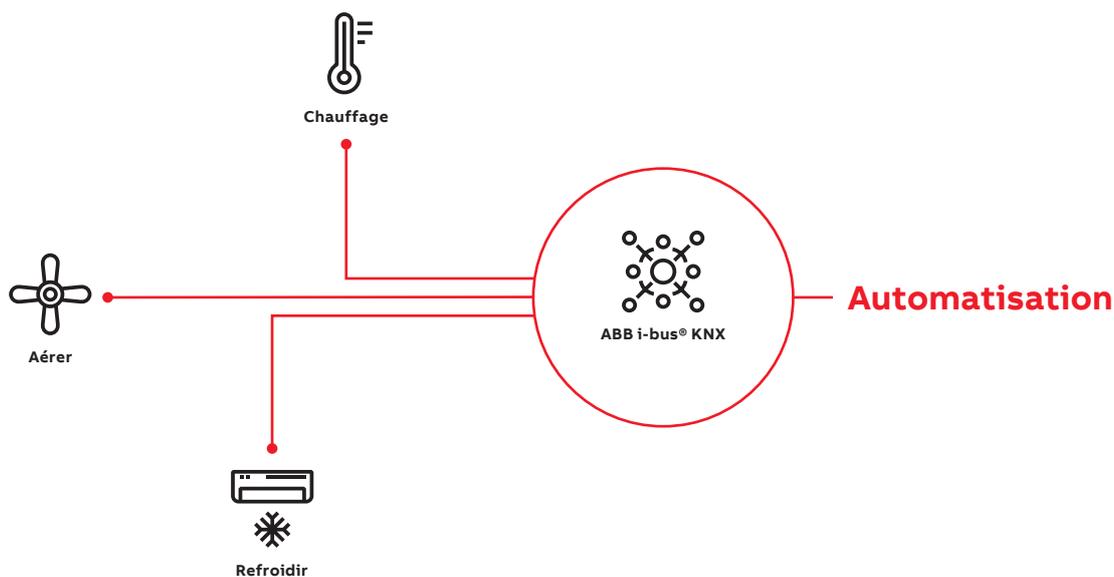
CVC et ses diverses fonctions

La technologie de chauffage, de ventilation et de climatisation est composée de différents équipements et systèmes n'ayant jusqu'alors par été raccordés dans un système global.

**2**

KNX, un système standardisé

Avec le système ABB i-bus® KNX éprouvé, il est possible d'automatiser et d'unifier toutes les applications CVC dans une solution.



### 3

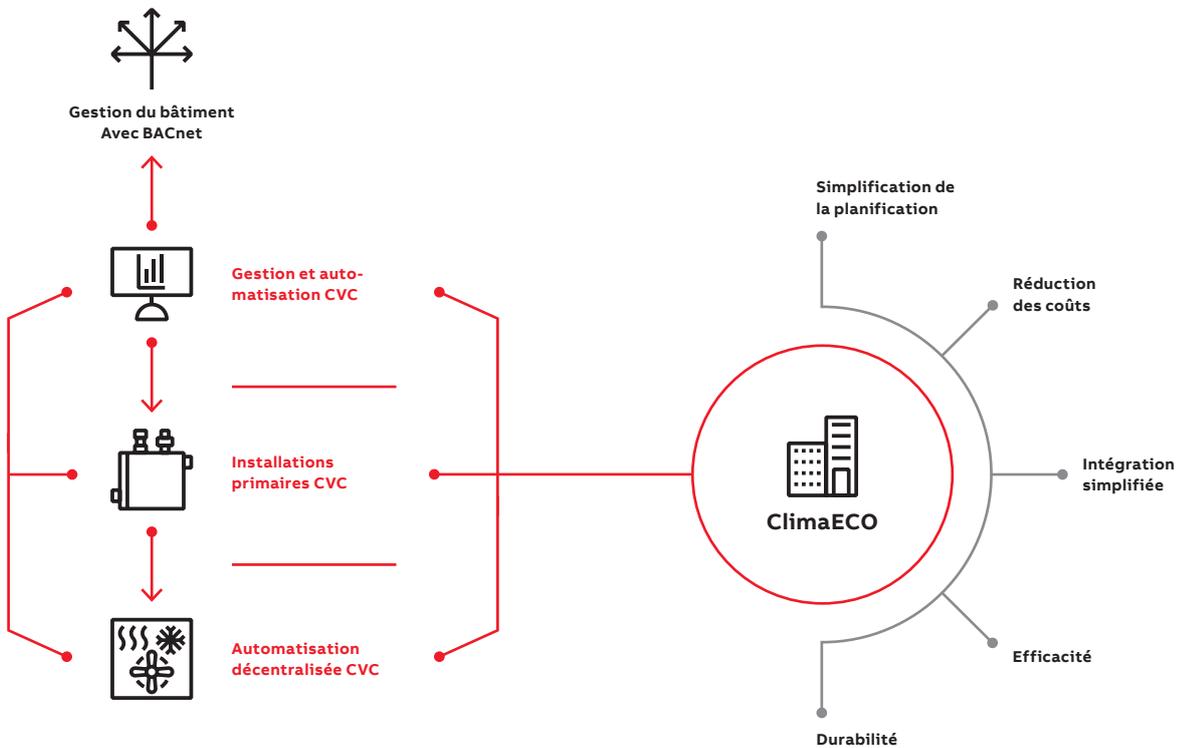
#### Niveau CVC

Les trois niveaux de l'automatisation du bâtiment CVC: gestion, installations CVC primaires (génération et distribution d'énergie) et automatisation décentralisée (utilisation de l'énergie) sont connectés les uns aux autres.

### 4

#### ClimaECO, une solution globale

ClimaECO réunit dans un système global toutes les fonctions et solutions requises pour assurer l'automatisation CVC. Vous économisez ainsi coûts et temps pendant la planification, l'intégration et la maintenance préventive tout en augmentant de façon significative le rendement énergétique des bâtiments.



# Moins, c'est parfois plus

## Concepts de commande

En complément de l'application de conception, le concept guidant l'utilisation d'une technique du bâtiment intelligente est un élément important pour en assurer l'acceptation par les utilisateurs et les opérateurs. ABB propose pour tous les types d'exploitation des concepts de commande sobres, multifonctionnels et intuitifs.



Tous démontrent la puissance de la technique de bus intelligente d'ABB. La technologie KNX propose la meilleure flexibilité système et la fonctionnalité optimale adaptées à tous les concepts et tous les bâtiments.

### Fonctions personnalisées

Il faut peu d'énergie à la lumière pour en générer plus chez l'homme. Est c'est exactement la raison d'être des détecteurs de présence Busch KNX, ces détecteurs de présence intelligents qui régulent et contrôlent les effets de l'éclairage.

Dans la construction de bâtiments utilitaires, la réduction de la consommation énergétique est un facteur central. Et comme l'éclairage est un des secteurs où il est possible d'économiser beaucoup de frais, les concepts d'optimisation de la

gestion de l'éclairage sont très demandés. Précise, la zone de détection des capteurs de présence en fait des aides fiables de la technique.

### Installations de chauffage, de ventilation et de climatisation complètes

Un bon climat sur le lieu de travail, dans tous les sens du terme, tient à de nombreux facteurs. Les facteurs techniques peuvent être réglés le mieux possible. La température du chauffage est-elle trop élevée? La pièce est-elle bien aérée? La climatisation est-elle agréable? La teneur en CO<sub>2</sub> est-elle correcte? Tout cela peut être commandé à partir d'écrans compacts, et de boutons simples à utiliser dans la conception de la plage d'activation souhaitée.



**BUILDING SPACE® | OFFICE**

# Concepts de commande

## Pour fonctions semi-automatiques



### Détecteur de présence Busch KNX

#### Fonctionnalité

- Activation de l'éclairage basée sur la luminosité sur 1 ou 2 canaux
- Caractéristiques

#### Caractéristiques

- Faible hauteur de construction
- Captation 360° (complète)
- Zone de captation de détecteurs montés à 3 m: environ 40 m<sup>2</sup> si les personnes sont assises.



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Témoins de statut/d'orientation
- Pour tous les programmes de commutateurs
- Commande intuitive en haut/en bas
- Inscription sur chaque bouton de sa fonction associée



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Témoins de statut/d'orientation
- Pour tous les programmes de commutateurs
- Commande à gauche/à droite
- Inscription personnalisée des fonctions



#### Caractéristiques

- Mesure de la qualité de l'air et affichage du statut optique
- L'affichage devient rouge si la valeur de CO<sub>2</sub> dépasse le seuil défini
- Régulation de la qualité de l'air (température/humidité/CO<sub>2</sub>)



#### Caractéristiques

- Sans affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Détection de mouvement
- Détection du sens du mouvement
- Déclenchement de quatre fonctions par la détection de mouvement



#### Caractéristiques

- Sans affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Double commande en haut/en bas
- Programme de prises et d'interrupteurs Sidus
- Inscription sur chaque bouton de sa fonction associée



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Témoins de statut/d'orientation
- Pour tous les programmes de commutateurs
- Commande à gauche/à droite
- Touche supplémentaire pour la fonction RTR
- Inscription personnalisée des fonctions



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Témoins de statut/d'orientation pour les zones fonctionnelles
- Commande à gauche/à droite

# Concepts de commande

## Pour fonctions automatiques



### Détecteur de présence KNX Premium

#### Fonctionnalité

- Régulation de l'éclairage dépendante de la lumière du jour sur 1 ou 2 canaux
- Régulateur de la température ambiante avec sonde de température (chauffage et refroidissement)
- Fonction d'alerte en fonction de la luminosité liée à la détection
- Fonction de logique
- Interface IR intégrée

#### Caractéristiques

- Faible hauteur de construction
- Captation 360° (complète)
- Zone de captation de détecteurs montés à 3 m: environ 40 m<sup>2</sup> si les personnes sont assises.



#### Caractéristiques

- Commande intuitive en haut/en bas
- Inscription sur chaque bouton de sa fonction associée



#### Caractéristiques

- Témoins de statut/d'orientation
- Pour tous les programmes de commutateurs
- Commande à gauche/à droite
- Inscription personnalisée des fonctions



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Témoins de statut/d'orientation
- Commande à gauche/à droite
- Programme de prises et d'interrupteurs Sidus
- Inscription sur chaque bouton de sa fonction associée



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Commande Ventilateur ou Ventilo-convecteur
- Avec interface infrarouge
- Commande à gauche/à droite
- Champs d'inscriptions personnalisables



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de température/humidité/CO<sub>2</sub>
- Horloge avec date
- Régulation de la qualité de l'air (°C/humidité relative/CO<sub>2</sub>)
- Commande Ventilateur ou Ventilo-convecteur
- Commande à gauche/à droite
- Inscriptions personnalisée des fonctions dans le champ du milieu



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Témoins de statut/d'orientation pour les zones fonctionnelles
- Commande à gauche/à droite



#### Caractéristiques

- Écran avec affichage de la température
- Régulation de la température ambiante
- Témoins de statut/d'orientation pour les zones fonctionnelles
- Commande personnalisable
- Inscription sur chaque bouton de sa fonction associée
- Design plat

# Concepts de commande

Clarté, intuition et confort pour les salles de réunion, les zones de conférence, les bureaux open space, etc. – SmartTouch et ComfortPanel, toutes les fonctionnalités en un coup d'œil.



Le Busch-SmartTouch® est parfait pour les bâtiments neufs et rénovés. Il est adapté aussi bien aux maisons particulières qu'aux hôtels ou salles de conférences des bâtiments fonctionnels et représentatifs.

### Caractéristiques

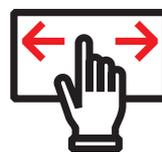
- Commande intuitive
- Écran 7"
- Écran tactile capacitif en verre
- Commande d'installations KNX
- 480 fonctions de commande
- 30 pages illustrées
- Intégration de l'interphone Welcome



01 Busch-SmartTouch®, noir



01 Busch-SmartTouch®, blanc



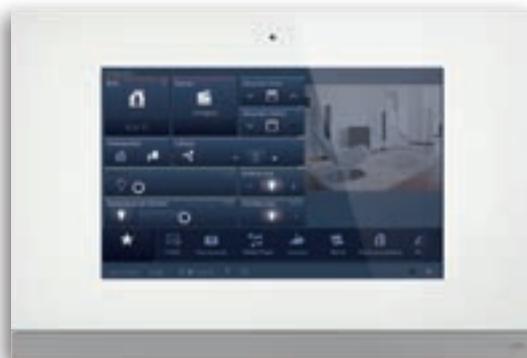


### Caractéristiques

- Commande intuitive
- Écran 9" ou 12"
- Écran tactile capacitif en verre
- Commande d'installations KNX
- Commande audio
- Commande vidéo
- Commande multimédia
- Connexion IP
- Commande par smartphone/tablette en option
- Intégration de l'interphone Welcome



01 Busch-ComfortPanel®, 12,1" (30,73 cm)  
verre noir



01 Busch-ComfortPanel®, 12,1" (30,73 cm)  
verre blanc

---

UN BÂTIMENT PLUS INTELLIGENT

Chaque application d'ABB i-bus® KNX vous convaincra. Mais ici, la supériorité d'ABB i-bus® KNX est indéniable. La technologie s'adapte parfaitement à toutes les fonctions requises et en augmente encore la valeur. Des conditions préalables parfaites pour vendre un bien immobilier ou assurer une location rentable. Sécurisé pour l'avenir, le standard KNX crée la base de votre succès.





# SIDOS

## La protection des personnes optimisée



### Éprouvée et fiable

Les prises de courant de sécurité SIDOS sont fortes d'une longue tradition. Et pour une bonne raison, car, depuis longtemps, elles offrent une sécurité maximale reconnue par le label de qualité «Swissness». Équipées en option de dispositifs de protection contre les contacts mécanique, SIDOS est la prise de courant la plus sûre qui satisfait les de la norme légalement prescrite NIN 2015.

### Dans tous les cas

Avec leur design plat et moderne, ces prises de courant s'intègrent à toutes les ambiances, que ce soit dans un bâtiment ancien ou une architecture moderne. L'intégration ultérieure rapide et propre d'un équipement FI est garantie sans aucune difficulté de montage.

# Gammes de commutateurs

## Une variété de gammes unique

01



02



03



04



05



06



01 Tacteo

02 Tenton®

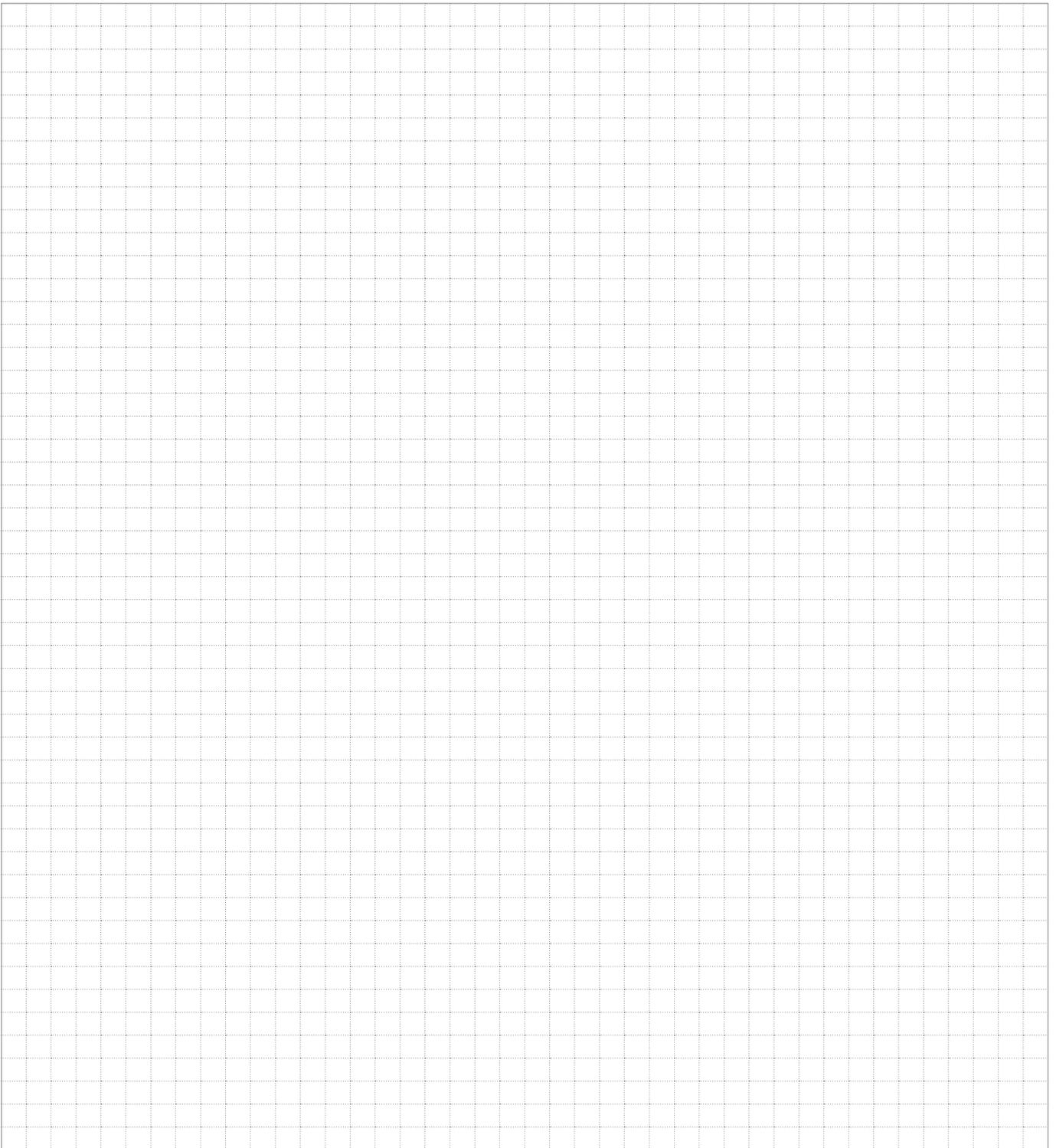
03 Sidus KNX

04 Busch-triton®

05 Busch-priOn®

06 Régulateur de température ambiante Sidus  
KNX Basic / Sidus KNX Objekt

# Notes







**ABB Suisse SA**  
**Electrification**

Bruggerstrasse 66  
CH-5400 Baden  
Tél. +41 58 586 00 00  
Fax +41 58 586 06 01

**ABB Suisse SA**  
**Electrification**

Rue du Grand-Pré 2A  
CH-1007 Lausanne  
Tél.: +41 58 588 40 50  
Fax +41 58 588 40 95

**[go.abb/ch-electrification](https://go.abb/ch-electrification)**



Remarque:

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques aux produits ainsi que des modifications au contenu de ce document à tout moment et sans préavis. Pour les commandes, les spécifications convenues dans chaque cas sont applicables. ABB décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document ainsi que sur les objets et illustrations qu'il contient. La reproduction, la communication à des tiers ou l'exploitation de tout ou partie de son contenu sont interdites sans accord préalable écrit d'ABB.

© Copyright 2019 ABB.

Tous droits réservés. Sous réserve de modifications techniques.