

Système KNX

Pour un pilotage intelligent des bâtiments	2
Un standard mondial à forte valeur ajoutée	4

Panorama

Les fonctions du système KNX	6
------------------------------------	---

> KNX Ambiance

Gestion centralisée	8
Commande avec finition M-Plan	12
Commande avec finition Artec	18
Commande avec finition Altira	24
Commande sensitive Tracent	27

> KNX capteurs

Détection de mouvement et de présence	28
Détection de fumée	30
Gestion météo	31

> KNX Tableau

Gestion ON-OFF	34
Gestion de la variation d'éclairage	36
Gestion des ouvrants motorisés	38
Gestion du chauffage / climatisation	40
Gestion des appareils conventionnels	42
Gestion à distance	45
Gestion logique	46
Gestion horaire	47
Composants système	48

> Solution d'ouverture

Passerelle KNX / ModBus	51
-------------------------------	----

> Exemples d'application

Commande d'éclairage	52
Commande de chauffage / climatisation	56
Commande de store / volets-roulants	60
Commande évoluée	62

Annexes

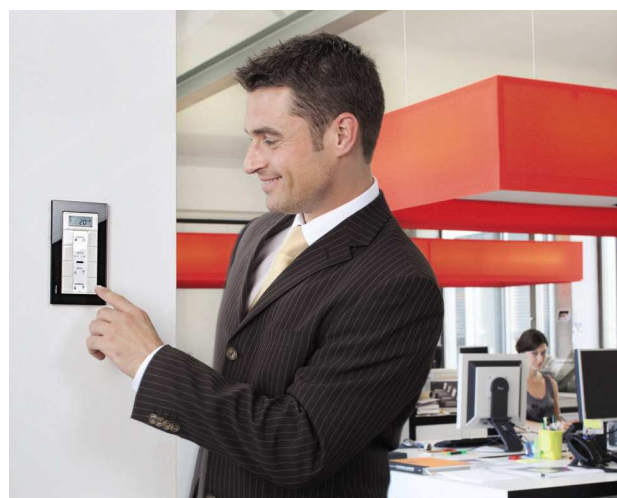
Caractéristiques du système KNX	64
---------------------------------------	----

Index

Références	66
Alphabétique	68

Pour un pilotage intelligent des bâtiments

KNX est un protocole de communication dédié au contrôle du bâtiment. Simple d'installation et d'utilisation, cette solution intelligente permet d'améliorer le confort des occupants tout en réduisant significativement la facture énergétique.



Les solutions KNX s'inscrivent parfaitement dans les objectifs de la loi Grenelle 1 et répondent aux recommandations de la norme NF EN 15232.

La norme NF EN 15232, parue en 2008, caractérise les performances des systèmes de contrôle et de gestion sur l'efficacité énergétique active des bâtiments. Elle spécifie les gains potentiels en énergie électrique et thermique par typologie de bâtiments.

Système de régulation à fort rendement énergétique

Classe A

Système de régulation avancée

Classe B

Système de régulation standard

Classe C

Système de régulation non "éco-énergétique"

Classe D

> Un excellent confort pour les occupants

En réunissant sur un même système tous les paramètres impactant les conditions de confort (éclairage, chauffage, climatisation, ventilation, gestion des stores), KNX offre un environnement parfaitement adapté aux besoins des occupants et garantit le maintien d'une atmosphère toujours agréable. Ces divers paramètres peuvent être gérés individuellement ou de façon centralisée.

> Jusqu'à 30 % d'économie d'énergie

Grâce au système KNX, le chauffage, la climatisation, la ventilation, l'éclairage et l'ensemble des utilités électriques sont régulés pour répondre de façon optimale aux réels besoins des occupants des locaux.

KNX contribue également à la suppression des dépenses inutiles :

- ajustement automatique des stores selon l'ensoleillement,
- variation de l'intensité lumineuse des systèmes d'éclairage selon la luminosité extérieure,
- création de scénarios prévoyant de réduire la température quand les locaux sont vides tout en garantissant une atmosphère agréable à l'arrivée des occupants.

> Idéal pour le tertiaire et le résidentiel haut de gamme

Hausse des coûts de l'énergie, normes contraignantes, prise de conscience environnementale... Pour les bâtiments tertiaires comme pour le résidentiel haut de gamme, les solutions KNX offrent des réponses évolutives en fonction des besoins et des budgets.



Bâtiments de bureaux

Réguler l'éclairage artificiel en fonction de la luminosité extérieure, profiter du soleil pour chauffer le bâtiment en hiver ou, au contraire, s'en protéger en baissant les stores et en climatisant raisonnablement en été... Autant de scénarios possibles grâce au système KNX qui permet d'optimiser les dépenses et d'améliorer le bilan énergétique du bâtiment, conformément aux objectifs du Grenelle de l'environnement. En autorisant le contrôle centralisé ou individualisé des fonctionnalités du bâtiment, la solution KNX apporte une réponse sur mesure aux attentes des exploitants et utilisateurs de bureaux.



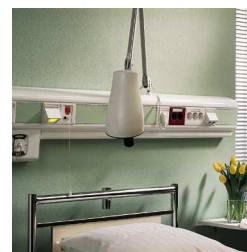
Hôtels

Maîtriser les coûts d'exploitation tout en assurant les meilleures conditions de confort aux clients, tel est le besoin exprimé par les responsables d'hôtels et résidences hôtelières. De la gestion des ambiances dans les différents espaces (lobby, salle de réunion, restaurant, etc.) jusqu'à la simplicité d'usage des commandes dans les chambres, KNX satisfait toutes les exigences.



Commerces

Baisse de température en cas d'affluence, individualisation de l'éclairage en période de promotion, extinction progressive des lumières pour signaler la fermeture imminente du magasin et encourager les clients à se diriger vers la sortie... Le système KNX implanté dans un commerce devient un outil de gestion et d'aide à la vente.



Etablissements de santé

Afin de proposer aux patients les conditions de séjour les plus agréables possible, à la fois en termes de confort et de sécurité, les hôpitaux, les cliniques, les résidences pour personnes âgées souhaitent désormais des solutions de contrôle déclinées au niveau de la chambre. Gestion de l'éclairage de jour ou de nuit, pilotage des volets roulants, adaptation de la température... sont autant de fonctionnalités pratiques apportées par KNX.



Connaître le potentiel d'économie d'énergie

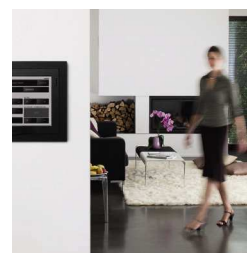
Pour estimer les gains énergétiques générés par KNX, Schneider Electric a soumis à un laboratoire indépendant des solutions pour des bâtiments de bureaux, sur quatre fonctions majeures - éclairage, chauffage, climatisation et ouvrants. Le potentiel d'économie d'énergie a été évalué et les bénéfices du système KNX mis en évidence. Ces solutions font l'objet de fiches pouvant servir de références pour vos prochaines affaires...

> Pour obtenir ces fiches, adressez-vous à votre interlocuteur Schneider Electric habituel



Etablissements d'enseignement

Diminuer les consommations d'électricité tout en assurant la sécurité et le confort des élèves sont des enjeux permanents pour les responsables des collectivités locales en charge de ces établissements. Les possibilités offertes par KNX permettent de s'affranchir des contraintes liées par exemple au changement d'heure et aux journées d'inoccupation de l'établissement. Chaque enseignant conserve la possibilité d'adapter les paramètres prédéfinis en fonction des activités de sa classe (projection vidéo, etc.).



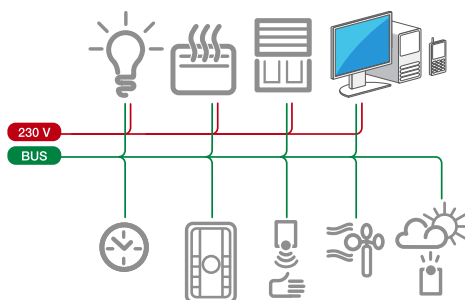
Résidentiel haut de Gamme

Désireux de se démarquer par une touche high tech, un design esthétique, des fonctions originales, tout en intégrant la dimension environnementale, les promoteurs et prescripteurs du secteur résidentiel haut de gamme trouveront dans la solution KNX une réponse idéale aux attentes de leurs clients.

Un standard mondial à forte valeur ajoutée



Seul réel standard ouvert de contrôle du bâtiment, le système KNX, choisi par plus de 150 constructeurs dans le monde, représente aujourd'hui un gage de pérennité et d'interopérabilité pour les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre.



Quel que soit le type de bâtiment, KNX permet de réunir, sur deux fils, toutes les fonctions majeures liées au confort et à la gestion de l'énergie.

> Un système ouvert et partagé par tous les corps de métiers

KNX est un système ouvert, c'est-à-dire non propriétaire, approuvé en temps que norme au niveau mondial (ISO/IEC 14 543). Celle-ci assure la compatibilité de produits KNX issus de différents fabricants ou de différentes générations. De plus, l'interopérabilité des produits garantit aux programmeurs un accès total aux données contenues dans les divers composants du système.

> Une intelligence décentralisée

Chaque produit embarquant sa propre intelligence, le système KNX ne nécessite pas d'organe centralisé de communication. Cette décentralisation simplifie les extensions d'installation et l'enrichissement des fonctionnalités offertes. KNX permet ainsi d'adapter les bâtiments au gré de leurs affectations et des besoins de leurs occupants sans intervention lourde sur le bâti.

> Des garanties de suivi

C'est l'association internationale KNX, basée à Bruxelles, qui garantit la cohérence du système et sa pérennité. Elle édite, met à jour et commercialise le logiciel ETS, seul logiciel permettant de paramétrer tous les produits communicants sur KNX. Elle a également pour rôle de faire contrôler la conformité des produits au standard KNX.



La maîtrise du logiciel ETS est indispensable pour faire fonctionner les divers composants du système KNX.

> Une compétence à valoriser

Le paramétrage des produits KNX, appelé intégration, nécessite un savoir-faire spécifique validé par une certification. Schneider Electric, agréé "Centre de formation KNX", peut vous préparer à l'obtention de cette certification.

La certification KNX prouve l'acquisition de connaissances théoriques et pratiques sur le fonctionnement du système. Complétée par une expérience régulière, elle vous permet de vous positionner comme un intervenant qualifié sur les appels d'offres de marchés publics et constitue la reconnaissance de vos compétences vis-à-vis de vos clients. Elle vous donne également le droit d'être référencé en tant que partenaire KNX sur le site officiel www.knx.org et vous autorise à utiliser le logo KNX dans votre communication.

+ de 21 000 installateurs
ont conclu des accords avec KNX.



Déléguer l'intégration à un tiers

Si vous êtes conquis par la philosophie KNX mais ne souhaitez pas dans l'immédiat investir dans une formation spécifique ni utiliser le logiciel ETS, vous pouvez vous adresser à votre correspondant habituel Schneider Electric. Il vous mettra en relation avec un intégrateur certifié KNX.

Panorama

Les fonctions du système KNX

Gestion centralisée



> Ecran tactile

n

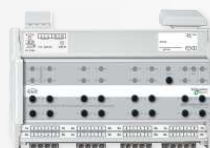
Commandes



n

> Design M-Plan, Artec , Tracent ou Altira
> Pousoirs multi-fonction

Gestion des volets roulants ou des stores



> Actionneurs de volets roulants ou de stores

Gestion de l'éclairage



n

> Actionneur encastré

> Actionneur de commutation

> Actionneur de variation

Passerelles et interfaces



> Telecontroller

> Dali

Gestion du chauffage ou de la climatisation



> Poussoirs multi-fonction avec thermostat



> Thermostat d'ambiance



> Actionneur pour ventilo-convecteur



> Régulateur thermostatique

Gestion des appareils conventionnels



> Entrées binaires
> Encastrées ou en tableau



> Entrée analogique



> Sortie analogique

Gestion de l'occupation des locaux



> Détecteur de mouvement intérieur



> Détecteur de présence intérieur



> Détecteur de mouvement extérieur



> Horloge programmable

Gestion des conditions extérieures



> Capteurs météo (température, vent, pluie, etc.)



> Station météo

Gestion du système



> Alimentation de bus



> Connexion au bus



> Module logique

Ecrans de commande

La gestion des bâtiments au doigt et à l'œil

Un interface convivial pour une maîtrise de l'ensemble des utilités du bâtiment.



Les finitions verre ou métal apportent une touche de prestige supplémentaire.



Panneau tactile 7" couleur

panneau tactile	MTN6260-0007 	
		
fonctions	● l'écran tactile 7" KNX est utilisé pour la visualisation et le contrôle des fonctionnalités du bâtiment. La simulation de l'interface graphique sous ETS et l'aide dynamique du plug-in permet de développer rapidement une interface utilisateur intuitive. ● système d'exploitation employé : Windows CE.NET. ● fonctions supplémentaires ○ programmeur horaire avec synchronisation via KNX ou Internet, ○ simulation de présence (mémorisation et rappel de séquences) ○ gestion d'alarme ○ navigateur Internet ○ mode veille automatique: arrêt sur image, diaporama de photos ou extinction de l'écran ○ protection par mot de passe ○ interface utilisateur paramétrable.	
caractéristiques	● l'écran tactile 7" dispose d'une connexion LAN (10/100 Mbit/s), une connexion KNX et un port USB. Haut parleur intégré ● ses caractéristiques plates autorisent son utilisation dans un environnement résidentiel ou tertiaire, dans une boîte encastrée ou fixé sur un plastron. Il peut être installé horizontalement ou verticalement ● fonctions KNX logicielles : commutation et variation d'éclairage, gestion des volets roulants, stores, mémorisation et rappel de scénario, envoi et affichage de valeur (1 à 4 octets). Fonctions logiques, module de verrouillage, sélection dynamique de la langue via un objet KNX ● tension d'alimentation : AC 115/230 V , 50 Hz ● consommation : 2 W en mode veille, 9 W en mode exploitation ● température ambiante en service : -5°C to 45 °C ● dimensions de l'écran 17.8 cm (7"), 153 x 91 mm, résolution 800 x 480 pixels, type TFT, 65.000 couleurs ● processeur : 312 MHz Intel XScale PXA270 ● mémoires : 64 MB de RAM, 64 MB de flash ● degré de protection : IP 20 ● dimensions hors cadre (H x L x P) : 196 x 137 x 52 mm.	
accessoire à commander	1 cadre intérieur, 1 cadre extérieur et 1 boîte d'encastrement	
cadres intérieurs	MTN6270-0119 	MTN6270-0122 
couleur	blanc	noir
		
caractéristiques	cache USB intégré	
dimensions	180 x 120 mm	
boîtes d'encastrement	à sceller MTN6270-0001 	pour cloison creuse MTN6270-0002 
		
dimensions (H x L x P)	193 x 138 x 66 mm	201 x 142 x 56 mm
cache USB	polar white	noir
(pièce de rechange)	MTN6270-0219 	MTN6270-0222 
		

Cadres extérieurs

verre	
blanc	MTN6270-3619 
métal	
laiton doré	MTN6270-3721 
	
acier	MTN6270-3714 
aluminium	
naturel	MTN6270-3760 
	
blanc	MTN6270-3719 
	
noir	MTN6270-3722 
plastic	
blanc	MTN6270-0019 
	
noir	MTN6270-0022 
dimensions	208 x 149 mm

Station de commande couleur

couleur	blanc	aluminium
	MTN605919	MTN605960
		
description	station de commande avec huit boutons de commande programmables et affichage couleur 3,5" pour la commande et la visualisation des appareils KNX.	
fonctions	● gestion des fonctions (32 scénarios, temporisateur avec programmation sur 20 semaines et 12 ans, 1 fonction d'historique) ● adresse IP : réglable ou attribution dynamique par DHCP ● serveur web intégré pour utilisation avec PC, le Panneau Tactile IP 10" (réf. MTN683090) ou PDA ● horloge à temps réel intégrée avec réserve de marche de 4 heures ● haut-parleur piézo pour alarme sonore ● affichage des alarmes/messages et transfert des e-mails ● signalisation des réceptions d'e-mails ● visualisation de photos JPG (Serveur FTP en réseau) ● affichage des actualités (flux RSS).	
caractéristiques	● configuration via l'interface Ethernet ● installation en boîte d'encastrement double, entraxe 71 mm ● alimentation externe (il est possible de monter l'alimentation encastrée dans une deuxième boîte recouverte par la station de commande) ● tension d'alimentation : 24 V CC, 0,3 A ● puissance absorbée : 7 W environ ● éléments de commande : molette (clickwheel), croix de navigation, touche de retour, touche début, 8 boutons de commande ● taille de l'affichage : 3,5" (8,9 cm) ● résolution : 320 x 240 pixels ● affichage : TFT avec 16 M. couleurs ● interfaces : 1 x RJ45 Ethernet 10/100 MBit/s ; Bus ● mémoire Flash / RAM : 8 MB ● dimensions (HxLxP) : 220 x 105 x 50 mm ● degré de protection : IP 20.	
accessoire livré	plaque de finition	
alimentation à associer		
		
	alimentation encastrée MTN505599 voir page 50	alimentation modulaire MTN693003 voir page 50

Panneau tactile IP 10" couleur

panneau tactile	MTN683090	
		
fonctions	le panneau tactile IP 10" permet de visualiser et de piloter l'ensemble de l'installation KNX. Parmi les fonctions présentes : navigation dans le plan du bâtiment, affichage des valeurs analogiques, gestion d'alarmes avec ou sans acquittement obligatoire, pictogrammes adaptés selon le type de commande, possibilité d'associer l'affichage d'un fichier .jpg à un état ou événement de l'installation, etc.	
connexion	le panneau tactile IP 10" est équipé d'un raccordement LAN (10/100 Mbit/s), d'un port série RS 232 et d'un port USB. le port USB se trouve à l'avant, derrière la plaque de finition. Le module enfichable réf. MTN683093 permet de raccorder le panneau tactile IP 10" au réseau filaire KNX (accessoire indispensable pour l'utilisation de TP Visu).	
fonctions logicielles KNX	configuration via l'utilitaire de configuration "TP VISU". remarque : Le "TP VISU-utilitaire" est téléchargeable sur www.schneider-electric.fr	
caractéristiques	● système d'exploitation : Windows CE ● tension d'alimentation : 24 V CC / 1 A ● puissance absorbée : < 20 W ● écran : 10,4" (24,4 cm), 800 x 600 pixels, SVGA, type TFT, affichage tactile résistif, 65000 couleurs ● mémoire : 128 MB RAM ● sauvegarde des données : mémoire alimentée par piles lithium (durée de vie 10 ans) ● température ambiante en service : de 5 °C à 40 °C ● degré de protection : IP 20 ● dimensions de la plaque de finition (H x L x P) : 224,7 x 277,5 x 12 mm ● dimension de l'ouverture (H x L) : 157,4 x 210,2 mm.	
accessoire livré	plaque de finition au design M-Plan, Aluminium.	
module KNX	MTN683093	
		
fonction	permet de raccorder le panneau tactile au réseau KNX.	
caractéristiques	module enfichable	
plaque de finition (pièce de rechange)	verre MTN489960	
		
fonction	remplace la plaque de finition livrée avec le panneau tactile.	
dimensions	228,6 x 281,4 x 13,5 mm	
boîtes d'encastrement	à sceller MTN683091	en cloison creuse MTN683092
		
dimensions	208 x 238 x 68 mm	205 x 235 x 72 mm
alimentation à associer	 MTN693004 voir page 50	

M-Plan

Des matériaux nobles au service d'un design épuré

Pour une déco résolument contemporaine,
M-Plan offre la pureté de ses lignes
et la richesse de ses finitions.



Les plaques de finition en véritable bois, verre ou métal
apportent une touche raffinée.

Plaques de finition

plaques	1 poste	2 postes	3 postes
entraxe	-	71 mm	
montage	-	horizontal ou vertical	
			

M-Plan verre			
☐ Blanc (1)	MTN404119	MTN404219	MTN404319
☒ Noir (1)	MTN404103	MTN404203	MTN404303
☐ Diamant (1)	MTN4010-3260	MTN4020-3260	MTN4030-3260
☒ Acajou (1)	MTN4010-3215	MTN4020-3215	MTN4030-3215
M-Plan métal			
Chrome velours	MTN403160	MTN403260	MTN403360
Chrome brillant	MTN403139	MTN403239	MTN403339
Acier graphite	MTN403114	MTN403214	MTN403314
Titane (1)	MTN403105	MTN403205	MTN403305
M-Plan bois			
Hêtre (1)	MTN405170	MTN405270	MTN405370
Merisier (1)	MTN405172	MTN405272	MTN405372
Noyer (1)	MTN405173	MTN405273	MTN405373
Wenge (1)	MTN405171	MTN405271	MTN405371
M-Plan brillant (plastique)			
☐ Blanc (1)	MTN515119	MTN515219	MTN515319
☐ Antimicrobien (1)	MTN515125	MTN515225	MTN515325
M-Plan mat (plastique)			
☐ Sable	MTN486144	MTN486244	MTN486344
☐ Blanc (2)	MTN486119	MTN486219	MTN486319
☒ Anthracite	MTN486114	MTN486214	MTN486314
☐ Alu	MTN486160	MTN486260	MTN486360

M-Plan verre



Blanc



Noir



Diamant



Acajou

M-Plan métal



Chrome velours



Chrome brillant



Acier graphite



Titane

M-Plan bois



Hêtre



Merisier



Noyer



Wenge

M-Plan brillant



Blanc
(RAL 9010)



Anti-
microbien

M-Plan mat



Sable
(RAL 1013)



Blanc
(RAL 9010)



Anthracite
(RAL 7024)



Alu

Commandes simples et doubles faible course

module poussoir KNX		commande simple MTN625199		commande double MTN625299				
								
description		● module de poussoirs sans enjoleur. Avec témoin d'état programmable ● l'appareil est relié au bus par une borne de bus ● coupleur de bus intégré ● la commande simple correspond à 2 boutons, la double à 4.						
fonctions logicielles KNX		les touches peuvent être paramétrées par paire (marche en haut, arrêt en bas) ou comme touches individuelles (marche et arrêt sur la même touche) : commutation marche, commutation arrêt, variation, scénarios, commande de stores (paramétrage par paire uniquement).						
enjoleurs M-Plan		simple	simple avec marquage O/I	simple avec marquage double flèche	double	double avec marquage O/I et double flèche	double avec marquage double flèche et O/I	double avec 2 marquages double flèche
								
M-Plan	☐ Blanc (1)	MTN619119	MTN619319	MTN619419	MTN619219	MTN619519	MTN619619	MTN619719
brillant	☐ Antimicrobien	MTN619125	MTN619325	MTN619425	MTN619225	MTN619525	MTN619625	MTN619725
M-Plan	☐ Sable	MTN625144	MTN625444	MTN625544	MTN625244	MTN625644	MTN625744	MTN625844
mat	☐ Blanc (2)	MTN625119	MTN625419	MTN625519	MTN625219	MTN625619	MTN625719	MTN625819
	☒ Anthracite	MTN625114	MTN625414	MTN625514	MTN625214	MTN625614	MTN625714	MTN625814
	☐ Alu	MTN625160	MTN625460	MTN625560	MTN625260	MTN625660	MTN625760	MTN625860
plaque de finition								
référence		voir en haut de page						
capot de protection		MTN627591						
description		protection des enjoleurs contre les salissures dues aux travaux de peinture.						

(1) Disponible à partir de janvier 2010
(2) Disponible jusqu'en juillet 2010

> KNX Ambiance

Commande avec finition M-Plan (suite)

Commandes multifonctions

enjoliveur			standard			avec récepteur infra rouge
						
références	M-Plan brillant	☐ Blanc (1)	MTN617119	MTN617219	MTN617419	MTN617519
		☐ Antimicrobien	MTN617125	MTN617225	MTN617425	MTN617525
	M-Plan mat	☐ Sable	MTN627544	MTN627644	MTN627844	MTN627944
		☐ Blanc (2)	MTN627519	MTN627619	MTN627819	MTN627919
		☒ Anthracite	MTN627514	MTN627614	MTN627814	MTN627914
		☐ Alu	MTN627560	MTN627660	MTN627860	MTN627960
touches de commande les touches peuvent être paramétrées au choix deux par deux (marche sur une touche, arrêt sur l'autre) ou une par une (marche et arrêt sur la même touche).			2	4	8	8
coupleur de bus			■			■
témoin de fonctionnement et d'état. Le témoin de fonctionnement peut également être utilisé comme veilleuse.			■			■
étiquette			■			■
commande à distance toutes les fonctions des touches peuvent être activées à l'aide d'une télécommande infrarouge. La télécommande réf. MTN570222 est déjà préprogrammée sur le poussoir. Possibilité d'utilisation avec d'autres télécommandes compatibles (se renseigner auprès du constructeur).			-			■
connexion			l'appareil est relié au bus par une borne de bus (livré).			
fonctions logicielles KNX			● télérupteur (1 bit, 2 bits, 1 octet,...) ● commutateur (1 bit, 2 bits, 1 octet,...) ● variateur à une ou deux touches ● commande de stores à une ou deux touches ● envoi de télégramme sur front (1, 2, 4 ou 8 bits avec possibilité de différencier l'appui court de l'appui long ● envoi de télégramme de 2 octets sur front (avec possibilité de différencier l'appui court de l'appui long ● régulateur à coulisse 8 bits ● mémorisation et rappel de scénarios ● fonctions de verrouillage.			
accessoires livrés			couvercle de protection borne de bus			
plaque de finition M-Plan (1, 2 ou 3 postes)						
référence			voir page 13			
planches d'étiquettes	blanc	MTN618319				MTN618419
	argenté	MTN618320				MTN618420
						
description			permet de réaliser des inscriptions personnalisées (textes ou symboles). composition : 1 feuillet A4 de 28 étiquettes.			
étiquettes et logiciel de marquage			MTN615022			
description			permet la création et l'impression de planches d'étiquettes.			
télécommande infrarouge			-			MTN570222
			-			
description			-			10 canaux. 2 piles de type AAA non fournies. Portée : jusqu'à 20 m

(1) Disponible à partir de janvier 2010

(2) Disponible jusqu'en janvier 2010

(3) Disponible de janvier à juillet 2010

Détecteurs de mouvement intérieurs

enjoliveurs		standard	anti-rampement
			
M-Plan brillant	☐ Blanc (1)	MTN631619	MTN631719
	☐ Antimicrobien	MTN631625	MTN631725
M-Plan mat	☐ Sable	MTN632644	MTN632744
	☐ Blanc (2)	MTN632619	MTN632719
	☒ Anthracite	MTN632614	MTN632714
	☐ Alu	MTN632660	MTN632760
description		quand un mouvement est détecté, un télégramme de données, défini au cours du paramétrage, est envoyé.	
fonctions logicielles KNX		cinq blocs de déplacement : jusqu'à quatre fonctions peuvent être déclenchées par bloc. télégrammes : 1 bit, 1 octet, 2 octets. fonctionnement normal, maître, esclave, pause de sécurité, fonction verrouillage. la sensibilité, la luminosité et la minuterie d'escalier peuvent être réglées via l'ETS ou le potentiomètre. choix par l'occupant de la durée de la temporisation de la minuterie par un nombre d'appuis sur les boutons-poussoirs. la progression de la durée et la durée maximale de la temporisation par rapport au nombre d'appui est à paramétrer via le logiciel ETS.	
		-	deux capteurs de mouvement réglables selon le secteur : la sensibilité et la portée peuvent être réglées pour chaque capteur séparément.
éléments intégrés		coupleur de bus, borne de bus et plaque de support	
		-	segments de recouvrement pour limiter le champ de détection
installation		montage mural dans un boîtier ø 60 mm	
angle de détection		180°	
capteur de luminosité		réglable en continu de 10 à 2 000 Lux env. (ETS ou potentiomètre)	
portée		8 m pour une hauteur de montage de 1,1 m	8 m droite/gauche, 12 m vers l'avant pour une hauteur de montage de 2,20 m (portée divisée par deux à 1,1 m)
nombre de niveaux		1	6
nombre de zones		14	46
sensibilité		réglable en continu (ETS ou potentiomètre)	
durée		réglable par niveaux de 1 s à 8 min (potentiomètre) ou réglable de 1 s à 255 heures (ETS)	
directives européennes		directive basse tension 73/23/CEE et directive CEM 89/336/CEE	
plaque de finition			
référence		voir page 13	

Détecteurs de présence intérieurs

enjoliveurs		anti-rampement
		
M-Plan brillant	☐ Blanc (1)	MTN630419
	☐ Antimicrobien	MTN630425
M-Plan mat	☐ Blanc mat (3)	MTN630619
	☒ Anthracite	MTN630614
	☐ Alu	MTN630660
nombre de capteurs	2 (la sensibilité et la portée peuvent être réglées pour chaque capteur séparément ainsi que l'orientation de la zone de détection.)	
description	● les détecteurs de présence KNX détectent les mouvements même légers dans une pièce et envoient des télégrammes de données via KNX afin de commander simultanément par exemple l'éclairage, les stores ou le chauffage ● il contrôle en permanence la luminosité de la pièce et arrête l'actionneur de l'éclairage artificiel lorsque la lumière naturelle est suffisante, même si une personne est présente dans la pièce ● la durée d'allumage restante est réglable par le biais du logiciel ETS.	
éléments intégrés	coupleur de bus. Borne de bus et plaque de support.	
installation	sur un mur, dans un boîte d'encastrement ø 60 mm. A compléter avec un plaque de finition M-Plan	
fonctionnement optimal	jusqu'à 2,20 m de hauteur	
fonctions logicielles KNX	● 5 blocs de déplacement/présence (jusqu'à 4 fonctions peuvent être déclenchées par bloc) ● télégrammes 1 bit, 1 octet, 2 octets	
autres fonctions	● pause de sécurité ● fonction verrouillage ● minuterie de cage d'escalier : choix par l'occupant de la durée de la temporisation de la minuterie par un nombre d'appuis sur les boutons-poussoirs. La progression de la durée et la durée maximale de la temporisation par rapport au nombre d'appui est à paramétrer via le logiciel ETS ● valeur réelle luminosité : peut être déterminée via le capteur de luminosité intégré (10 à 2 000 Lux) et/ou un capteur de luminosité externe. réglage via logiciel ETS ● correction de la valeur réelle.	
angle de détection	180°	
portée	12 m	
directives européennes	directive basse tension 73/23/CEE et directive CEM 89/336/CEE	
plaque de finition		
référence	voir page 13	

> KNX Ambiance

Commande avec finition M-Plan (suite)

Thermostats

module d'application



M-Plan brillant	☐ Blanc (1)	MTN616719
	☐ Antimicrobien	MTN616725
M-Plan mat	☐ Sable	MTN616844
	☐ Blanc (2)	MTN616819
	☒ Anthracite	MTN616814
	☐ Alu	MTN616860

description	● l'appareil est une unité de contrôle de température d'ambiance et des entrées binaires ● selon le mode de fonctionnement, la valeur de consigne et la température de la pièce, une valeur d'ajustement est transmise au KNX pour la commande de chauffage ou de climatisation ● la température peut être détectée au choix à l'aide d'un capteur thermique interne ou d'un capteur thermique externe (MTN616790) ● l'interface poussoir génère une tension de signal interne pour le raccordement de quatre poussoirs conventionnels maximum ● on peut utiliser deux des quatre entrées pour le raccordement des témoins lumineux à très faible courant (0,8 mA max.)
fonctions et caractéristiques	voir ci-contre

plaque de finition

référence	voir page 13
-----------	--------------

sonde



description	● fonction : mesure de température du sol ou ambiante ● type de coefficient : CTN (coefficient de température négative) ● longueur du câble : 4 m (2 x 0,75 mm²).
-------------	--

(1) Disponible à partir de janvier 2010
(2) Disponible jusqu'en juillet 2010

Fonctions du thermostat

- Type de régulateur : régulation 2 points, régulation PI continue, régulation PI à commutation (PWM)
- Sortie : continue entre 0 et 100 % ou à commutation MARCHE/ARRET
- Mode du régulateur :
 - chauffage avec une sortie de régulateur
 - climatisation avec une sortie de régulateur
 - chauffage et climatisation avec des sorties de régulateur séparées
 - chauffage et climatisation avec une sortie de régulateur
 - chauffage à 2 niveaux avec 2 sorties de régulateur
 - climatisation à 2 niveaux avec 2 sorties de régulateur
- Modes de fonctionnement : confort, prolongation de confort, veille, baisse nocturne, protection antigel / anticanicule
- Utilisation en face avant :
 - réglage de consigne par molette,
 - sélection d'un mode d'occupation via le bouton-poussoir
- Protection vannes, verrouillage de régulation

Fonctions entrées binaires

- commutation, variation, store, envoi de valeur (variation d'envoi de valeur, poste secondaire pour les scénarios d'éclairage, avec/sans fonction sauvegarde, valeur de température, valeur de luminosité).

Caractéristiques

- Interface poussoir : jusqu'à 4 entrées, dont 2 utilisables comme sorties et une pour raccorder la sonde.
- Tension de sortie : 5 V (SELV)
- Courant de sortie : 0,8 mA max.
- Longueur du câble max. : entrées/sorties max. 5 m, sonde max. 50 m

Artec

Un design racé à la sobriété intemporelle

Avec sa forme carrée, ses angles arrondis et ses enjoliveurs à large surface, Artec souligne avec subtilité les choix déco.

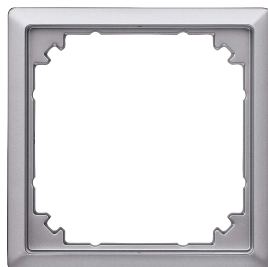


Les plaques de finition en véritable Acier affirment une démarche authentique.

Plaques de finition

plaques	1 poste	2 postes	3 postes
entraxe	-	71 mm	
montage	-	horizontal ou vertical	
			

Artec Acier



Acier massif inoxydable

Artec Métal

■ Acier	MTN481146	MTN481246	MTN481346
---------	-----------	-----------	-----------

Artec Brillant

■ Sable	MTN481144	MTN481244	MTN481344
□ Blanc	MTN481119	MTN481219	MTN481319
■ Alu	MTN481160	MTN481260	MTN481360

Artec



Sable
(RAL 1013)



Blanc
(RAL 9010)

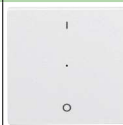


Alu

Commandes simples et doubles faible course

module poussoir KNX	commande simple MTN626199	commande double MTN626299
		

description	- module de poussoirs sans enjoleur. Avec témoin d'état programmable - l'appareil est relié au bus par une borne de bus - coupleur de bus intégré - la commande simple correspond à 2 boutons, la double à 4.						
fonctions logicielles KNX	les touches peuvent être paramétrées par paire (marche en haut, arrêt en bas) ou comme touches individuelles (marche et arrêt sur la même touche) : commutation marche, commutation arrêt, variation, scénarios, commande de stores (paramétrage par paire uniquement).						

enjoleurs	simple	simple avec marquage O/I	simple avec marquage double flèche	double	double avec marquage O/I et double flèche	double avec marquage double flèche et O/I	double avec 2 marquages double flèche
							
Artec Métal ■ Acier	MTN626146	MTN626446	MTN626546	MTN626246	MTN626646	MTN626746	MTN626846
Artec Brillant ■ Sable	MTN626144	MTN626444	MTN626544	MTN626244	MTN626644	MTN626744	MTN626844
□ Blanc	MTN626119	MTN626419	MTN626519	MTN626219	MTN626619	MTN626719	MTN626819
■ Alu	MTN626160	MTN626460	MTN626560	MTN626260	MTN626660	MTN626760	MTN626860

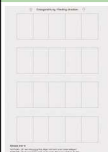
plaque de finition

référence	voir en haut de page
capot de protection	MTN628091
	
description	protection des enjoleurs contre les salissures dues aux travaux de peinture.

> KNX Ambiance

Commande avec finition Artec (suite)

Commandes multifonctions

			standard				avec récepteur infrarouge
							
références	Artec métal	■ Acier	MTN628046	MTN628146	MTN628246	MTN628346	MTN628446
	Artec brillant	■ Sable	MTN628044	MTN628144	MTN628244	MTN628344	MTN628444
		□ Blanc	MTN628019	MTN628119	MTN628219	MTN628319	MTN628419
		■ Alu	MTN628060	MTN628160	MTN628260	MTN628360	MTN628460
touches de commande la partie centrale inférieure de la face avant est aussi paramétrable comme touche de commande supplémentaire. les touches peuvent être paramétrées au choix deux par deux (marche sur une touche, arrêt sur l'autre) ou une par une (marche et arrêt sur la même touche).			2	4	6	8	8
coupleur de bus			■				■
témoin de fonctionnement			■				■
témoins d'état bleus pilotables séparément. Le témoin de fonctionnement bleu peut également être utilisé comme veilleuse			2	4	6	8	8
étiquette			■				■
commande à distance toutes les fonctions des touches peuvent être activées à l'aide d'une télécommande infrarouge. La télécommande réf. MTN570222 est déjà préprogrammée sur le poussoir. Possibilité d'utilisation avec d'autres télécommandes compatibles (se renseigner auprès du constructeur).			-				■
connexion			l'appareil est relié au bus par une borne de bus (livré).				
fonctions logicielles KNX			● télérupteur (1 bit, 2 bits, 1 octet,...) ● commutateur (1 bit, 2 bits, 1 octet,...) ● variateur à une ou deux touches ● commande de stores à une ou deux touches ● envoi de télégramme sur front (1, 2, 4 ou 8 bits avec possibilité de différencier l'appui court de l'appui long ● envoi de télégramme de 2 octets sur front (avec possibilité de différencier l'appui court de l'appui long ● régulateur à coulisse 8 bits ● mémorisation et rappel de scénarios ● fonctions de verrouillage.				
accessoires livrés			couvercle de protection. Borne de bus				
plaques de finition							
références			voir page 19				
planches d'étiquettes			MTN617819				
							
description			fonction : permet de réaliser des inscriptions personnalisées (textes ou symboles). composition : 1 feuillet A4 de 20 étiquettes.				
logiciel de marquage d'étiquettes			MTN615022				
description			pour la création et l'impression de planches d'étiquettes.				
télécommande infrarouge			MTN570222				
							
description			- ● 10 canaux ● 2 piles type AAA non fournies. ● portée : 20 m.				

Détecteurs de mouvement intérieurs

enjoliveurs		standard
		
Artec métal	■ Acier	MTN631846
Artec brillant	■ Sable	MTN631844
	□ Blanc	MTN631819
	■ Alu	MTN631860
description		quand un mouvement est détecté, un télégramme de données, défini au cours du paramétrage, est envoyé.
fonctions logicielles KNX		cinq blocs de déplacement : jusqu'à quatre fonctions peuvent être déclenchées par bloc. télégrammes : 1 bit, 1 octet, 2 octets. fonctionnement normal, maître, esclave, pause de sécurité, fonction verrouillage. la sensibilité, la luminosité et la minuterie d'escalier peuvent être réglées via l'ETS ou le potentiomètre. choix par l'occupant de la durée de la temporisation de la minuterie par un nombre d'appuis sur les boutons-poussoirs. La progression de la durée et la durée maximale de la temporisation par rapport au nombre d'appui est à paramétrer via le logiciel ETS.
éléments intégrés		coupleur de bus, borne de bus et plaque de support
installation		montage mural dans un boîtier ø 60 mm
angle de détection		180°
capteur de luminosité		réglable en continu de 10 à 2 000 Lux env. (ETS ou potentiomètre)
portée		8 m pour une hauteur de montage de 1,1 m
nombre de niveaux		1
nombre de zones		14
sensibilité		réglable en continu (ETS ou potentiomètre)
durée		réglable par niveaux de 1 s à 8 min (potentiomètre) ou réglable de 1 s à 255 heures (ETS)
directives européennes		directive basse tension 73/23/CEE et directive CEM 89/336/CEE
plaque de finition		
référence		voir page 19

> KNX Ambiance

Commande avec finition Artec (suite)

Thermostats

module d'application		
		
Artec métal	■ Acier	MTN616946
Artec brillant	■ Sable	MTN616944
	■ Blanc	MTN616919
	■ Alu	MTN616960
description	● l'appareil est une unité de contrôle de température d'ambiance et des entrées binaires ● selon le mode de fonctionnement, la valeur de consigne et la température de la pièce, une valeur d'ajustement est transmise au KNX pour la commande de chauffage ou de climatisation ● la température peut être détectée au choix à l'aide d'un capteur thermique interne ou d'un capteur thermique externe (MTN616790) ● l'interface poussoir génère une tension de signal interne pour le raccordement de quatre poussoirs conventionnels maximum ● on peut utiliser deux des quatre entrées pour le raccordement des témoins lumineux à très faible courant (0,8 mA max.).	
fonctions et caractéristiques	voir ci-contre	
plaque de finition		
référence	voir page 19	
sonde		
		
description	● fonction : mesure de température du sol ou ambiante ● type de coefficient : CTN (coefficient de température négative) ● longueur du câble : 4 m (2 x 0,75 mm²).	

Fonctions du thermostat

- Type de régulateur : régulation 2 points, régulation PI continue, régulation PI à commutation (PWM)
- Sortie : continue entre 0 et 100 % ou à commutation MARCHE/ARRET
- Mode du régulateur :
 - chauffage avec une sortie de régulateur
 - climatisation avec une sortie de régulateur
 - chauffage et climatisation avec des sorties de régulateur séparées
 - chauffage et climatisation avec une sortie de régulateur
 - chauffage à 2 niveaux avec 2 sorties de régulateur
 - climatisation à 2 niveaux avec 2 sorties de régulateur
- Modes de fonctionnement : confort, prolongation de confort, veille, baisse nocturne, protection antigel / anticanicule
- Utilisation en face avant :
 - réglage de consigne par molette,
 - sélection d'un mode d'occupation via le bouton-poussoir
- Protection vannes, verrouillage de régulation

Fonctions entrées binaires

- commutation, variation, store, envoi de valeur (variation d'envoi de valeur, poste secondaire pour les scénarios d'éclairage, avec/sans fonction sauvegarde, valeur de température, valeur de luminosité).

Caractéristiques

- Interface poussoir : jusqu'à 4 entrées, dont 2 utilisables comme sorties et une pour raccorder la sonde.
- tension de sortie : 5 V (SELV)
- Courant de sortie : 0,8 mA max.
- Longueur du câble max. : entrées/sorties max. 5 m, sonde max. 50 m

Commandes multifonctions avec thermostat

mécanisme				
description	● permet de raccorder des poussoirs multifonctions avec thermostat via l'interface d'application ● montage dans une boîte d'encastrement ø 60 mm. Profondeur d'encastrement : 20 mm ● équipé d'une LED et d'un poussoir pour la programmation ● accessoire livré : borne de bus.			
fonctions et caractéristiques	voir ci-contre			
touches de commande	4 touches	8 touches	4 touches	8 touches
				
disponibilité	jusqu'à mai 2010		à partir de février 2010	
BCU	référence	MTN623299	BCU intégré dans l'enjoliveur	
				
enjoliveur	■ Acier	MTN628746	MTN628846	MTN6212-4146
	■ Sable	MTN628744	MTN628844	MTN6212-4044
	■ Blanc	MTN628719	MTN628819	MTN6212-4019
	■ Alu	MTN628760	MTN628860	MTN6212-4060
plaque de finition				
Artec	■ Acier	MTN481146	MTN481946	MTN481146
métal	■ Sable	MTN481144	MTN481944	MTN481144
brillant	■ Blanc	MTN481119	MTN481919	MTN481119
	■ Alu	MTN481160	MTN481960	MTN481160
capot de protection	MTN690098			
				
description	protection contre les salissures dues aux travaux de peinture.			
télécommande infrarouge	-	MTN570222	-	MTN570222
				
description	-	● 10 canaux. ● 2 piles de type AAA non fournies ● portée : jusqu'à 20 m.	-	● 10 canaux. ● 2 piles de type AAA non fournies ● portée : jusqu'à 20 m.
étiquettes et logiciel de marquage				
référence	voir page 20			

Caractéristiques techniques

Unité de commande d'utilisation avec :

- 4 ou 8 touches de commande,
- 1 témoin de fonctionnement qui peut également être utilisé comme veilleuse,
- 4 ou 8 témoins d'état bleus pilotables séparément,
- 1 étiquette,
- 1 thermostat,
- 1 écran d'affichage,

et pour les versions 8 touches uniquement :

- 1 ronfleur piézoélectrique pour la signalisation d'états d'alarme
- 1 récepteur infrarouge (la télécommande infrarouge réf. MTN570222 permet de commander toutes les fonctions des touches).

● Le thermostat peut être utilisé pour le chauffage et la climatisation au moyen des servo-moteurs KNX réglables en continu ou pour la commande des actionneurs de commutation et des actionneurs de chauffage.

● Un affichage lumineux en blanc affiche par exemple l'heure, la date, la température et le mode de fonctionnement.

● Un menu défilant permet le réglage des modes d'exploitation standard, de la valeur de consigne, des jours de travail / libres, du mode d'affichage, de l'heure, des horaires de commutation et de la luminosité.

● Les touches peuvent être paramétrées au choix deux par deux (Marche sur l'un et Arrêt sur l'autre) ou une par une (Marche et arrêt sur la même touche).

Fonctions logicielles KNX

● Fonctions du poussoir multifonctions :

- interrupteur,
- commutateur,
- variateur,
- commande de stores (relative ou absolue),
- différenciation entre appui court et appui long,
- régulateur à coulisse 8 bits,
- mémorisation et rappel de scénarios,
- fonction de verrouillage,
- temporisation,
- fonctions d'alarme,
- lecture cyclique de température extérieure,
- commande de ventilateur.

● Fonctions du thermostat :

- Type de régulateur : régulation 2 points, régulation PI continue, régulation PI à commutation (PWM)
- Sortie : continue entre 0 et 100 % ou à commutation Marche / Arrêt
- Mode du régulateur :
 - chauffage avec une sortie de régulateur
 - climatisation avec une sortie de régulateur
 - chauffage et climatisation par des sorties de régulateur séparées
 - chauffage et climatisation avec une sortie de régulateur
 - chauffage à 2 niveaux avec 2 sorties de régulateur
 - climatisation à 2 niveaux avec 2 sorties de régulateur
- Modes de fonctionnement : confort, prolongation de confort, veille, baisse de la température de nuit, protection hors gel / anticongel

● Pour les commandes avec BCU intégré, la consigne de température et le mode de fonctionnement sont sauvegardés en cas de coupure bus.

● Eléments livrés :

et pour les versions 8 touches uniquement :

- autocollant velcro,
- couvercle pour le récepteur infrarouge,
- couvercle de protection.

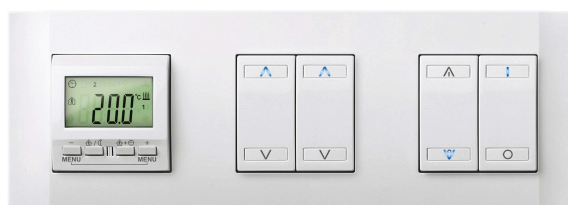
Altira

Le 45x45 sobre et élégant

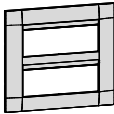
La gamme Altira

est complétée de fonctions KNX.

A encastrer ou à intégrer dans les poteaux ou goulottes.



Plaques de finition

plaques	1 poste	2 postes				3 postes			6 postes
									
entraxe	-	45 mm	71 mm	57 mm	71 mm	45 mm	71 mm	71 mm	horiz. 45 mm vert. 57 mm
montage	-	horizontal	horizontal	vertical	vertical	horizontal	horizontal	vertical	-
Altira Duo Métallisé									
Alu	ALB45770	-	-	-	-	-	-	-	-
Bronze	ALB45780	-	-	-	-	-	-	-	-
Graphite	ALB45790	-	-	-	-	-	-	-	-
Altira Couleur									
Marbre	ALB45710	ALB45714	ALB45712	ALB45713	ALB45715	ALB45716	ALB45717	ALB45719	ALB45718
Granit	ALB45720	ALB45724	ALB45722	ALB45723	ALB45725	ALB45726	ALB45727	ALB45729	ALB45728
Schiste	ALB45730	ALB45734	ALB45732	ALB45733	ALB45735	ALB45736	ALB45737	ALB45739	ALB45738
Ardoise	ALB45740	ALB45744	ALB45742	ALB45743	ALB45745	ALB45746	ALB45747	ALB45749	ALB45748
Altira Blanc et Alu									
□ Blanc	ALB45650	ALB45654	ALB45652	ALB45653	ALB45655	ALB45656	ALB45657	ALB45659	ALB45658
■ Alu	ALB46650	ALB46654	ALB46652	ALB46653	ALB46655	ALB46656	ALB46657	ALB46659	ALB46658

Boutons-poussoirs

mécanismes	2 poussoirs avec LED de retour d'état	4 poussoirs avec LED de retour d'état	2 poussoirs avec LED de retour d'état et récepteur IR
			
□ Blanc	ALB45150 (1)	ALB45151 (1)	ALB45152 (1)
■ Alu	ALB46150 (1)	ALB46151 (1)	ALB46152 (1)
caractéristiques	● livré avec un set de 10 symboles (2 lumières, 1 "I", 1 "O", 2 variation, 2 obturateurs, 2 vierges).		
fonctions logicielles KNX	● télérupteur (1 bit, 2bits, 1 octet, ...) ● commutateur (1 bit, 2bits, 1 octet, ...) ● variateur à une ou deux touches ● commande de stores à une ou deux touches ● envoi de télégramme sur front (1, 2, 4 ou 8 bits) avec possibilité de différencier l'appui court et l'appui long ● envoi de télégramme de 2 octets sur front avec possibilité de différencier l'appui court et l'appui long ● régulateur à coulisse 8 bits ● mémorisation et rappel de scénario ● fonctions de verrouillage.		
signalisation	LED d'état est située sous le cache du symbole qui peut être retiré		
éléments intégrés	coupleur de bus et borne de connexion bus KNX		
telecommande infrarouge	MTN570222 		
caratéristiques	● 10 canaux ● 2 piles de type AAA non fournies ● portée : jusqu'à 20 m		

(1) Commercialisation en février 2010.

> KNX Ambiance

Commande avec finition Altira (suite)

Détecteurs de mouvement intérieurs

mécanismes



□ Blanc	ALB45153 (1)
■ Alu	ALB46153 (1)
description	détecteur de mouvements pour l'intérieur. Lorsqu'un mouvement est détecté, un télégramme de données est transmis. Coupleur de bus intégré. La connexion utilise une borne bus KNX
fonctions logicielles KNX	5 blocs de mouvement : jusqu'à 4 fonctions peuvent être déclenchées par bloc. Télégrammes: 1 bit, 1 octet, 2 octets. Fonctionnement normal, maître, esclave, surveillance, pause de sécurité, fonction verrouillage. La sensibilité, la luminosité et la minuterie cage d'escalier peuvent être réglées via ETS ou potentiomètre. Deux capteurs de mouvement réglables séparément en sensibilité et en portée. La minuterie cage d'escalier est auto-ajustable.
caractéristiques	● angle de détection : 180 ° ● nombre de capteurs de mouvement: 2, ajustables sous ETS ● hauteur recommandée de montage: 1 m à 2,5 m ● portée à 2,15 m de hauteur : env. 9 m de tous les côtés, ajustable en 10 niveaux (potentiomètre ou par ETS) ● détection de la luminosité : Réglage continu de env. 10 lux à 1000 lux (potentiomètre) ou de env. 10 lux à 2000 lux (sous ETS) ● durée de la minuterie : réglable en 6 niveaux de env. 1 s à env. 8 min (potentiomètre) ou réglable de 1 s à 255 heures (sous ETS).
directives européennes	directive basse tension 2006/95/CEE et CEM 2004/108/CE guide technique 2004/108/EC
éléments intégrés	coupleur de bus, borne de bus
plaques de finition	voir page 25

Thermostat d'ambiance

mécanismes



□ Blanc	ALB45154 (1)
■ Alu	ALB46154 (1)
description	thermostat d'ambiance KNX avec afficheur et 4 boutons. 2 boutons permettent de transférer des valeurs et de changer de modes, les 2 autres boutons sont utilisés pour la navigation dans le menu. Ce thermostat peut être utilisé pour le chauffage et la climatisation au moyen des servomoteurs EMO KNX proportionnels ou pour la commande des actionneurs de commutation ou des actionneurs de chauffage. Sur l'écran rétro-éclairé, on peut visualiser l'heure, la date, la température et le mode de fonctionnement. Le menu permet de choisir les modes de fonctionnement, les valeurs de consigne, suivant les jours ouvrés ou non ouvrés (déclenchement externe), les modes d'affichage, l'heure, les temps de commutation et le réglage de la luminosité de l'écran. Coupleur de bus intégré. Avec borne de bus.
fonctions	● type de régulateur : régulation 2 points, régulation PI continue, régulation PI à commutation (PWM) ● sortie : continue entre 0 à 100% (1 octet) ou à commutation Marche / Arrêt (1 bit) ● mode du régulateur : ○ chauffage avec une sortie de régulation ○ climatisation avec une sortie de régulation ○ chauffage et climatisation par des sorties de régulation séparées ○ chauffage et climatisation avec une sortie de régulation commune ○ chauffage à 2 niveaux avec 2 sorties de régulation ○ climatisation à 2 niveaux avec 2 sorties de régulation ○ chauffage et climatisation à 2 niveaux avec 4 sorties de régulation au total ● modes de fonctionnement : confort, prolongation de confort, veille, baisse de température de nuit, protection hors gel / anticongélateur ● sauvegarde toutes les températures de consigne et le mode de fonctionnement en cas de reset. Prise en compte de la température externe et sortie supplémentaire de la régulation PI à commutation en 1 octet (pour les actionneurs en mode chauffage) ● ajustement de la température réelle et protection de l'ouverture de vanne.
fonctions des boutons-poussoirs	sélection de 1-4 modes de fonctionnement pour chaque bouton-poussoir.
contenus	Décalage de la température de consigne.
plaques de finition	coupleur de bus, borne de bus
plaques de finition	voir page 25

(1) Commercialisation au deuxième trimestre 2010.

Tracent

Une synthèse d'harmonie et de haute technologie

Un verre raffiné que l'on commande
par un simple effleurement.



Commande sensitive

électronique de commande simple à quadruple allumage	référence
 ● l'électronique de commande peut être programmée comme commande sensitive simple, double ou quadruple ● avec LED d'orientation. Un bref signal acoustique est émis lorsque le verre de commande est activé ● fonctions logicielles KNX : ○ les surfaces tactiles situées en regard l'une de l'autre peuvent être paramétrées comme paire de touches (marche à gauche, arrêt à droite) ou comme touches individuelles (marche/arrêt sur la même touche). Il existe au total 12 paramétrages possibles ○ surface simple : variateur, commutateur, fronts, température, scénario ○ surface double : commande de stores, interrupteur, variateur, commutateur, fronts, température, scénario.	MTN623190
mécanisme coupleur de bus encastré	référence
 ● pour raccorder des modules d'application encastrés avec interface d'application enfichable (par ex. pour poussoirs multifonction ou interface sérielle encastrée) ● montage par vis dans une boîte d'encastrement Ø 60 mm. Profil plat ● équipé d'une LED et d'un poussoir pour la programmation ● accessoire livré : borne de bus ● profondeur d'encastrement : 20 mm ● accessoires à commander séparément : couvercle de protection réf. MTN690098 voir page 23.	MTN690299

Verres de finition

	1 poste	2 postes	3 postes
finition transparent			
référence	MTN569100	MTN569200	MTN569300
description	pour allumer et faire varier l'intensité lumineuse des systèmes d'éclairage et les volets roulants. Il suffit d'effleurer le verre de commande sensitif pour qu'il réagisse. Une électronique de commande analyse le signal et le transmet au mécanisme d'interrupteur/de variateur/ou de volets roulants. Livré avec une feuille de finition, deux vis et une clé 6 pans.		

Cadres

	1 poste	2 postes	3 postes
			
aluminium	MTN482160	MTN482260	MTN482360
montage	-	horizontal ou vertical	

Accessoires

feuilles pour verre de finition			
			
	simple : 1 feuillet pour 6 articles	double : 1 feuillet pour 3 articles.	triple : 1 feuillet pour 2 articles.
références	MTN569190	MTN569290	MTN569390
description	permet de réaliser des inscriptions personnalisées (texte ou logo) pour les verres de finition Tracent via une imprimante laser.		

Détecteurs de mouvement extérieurs

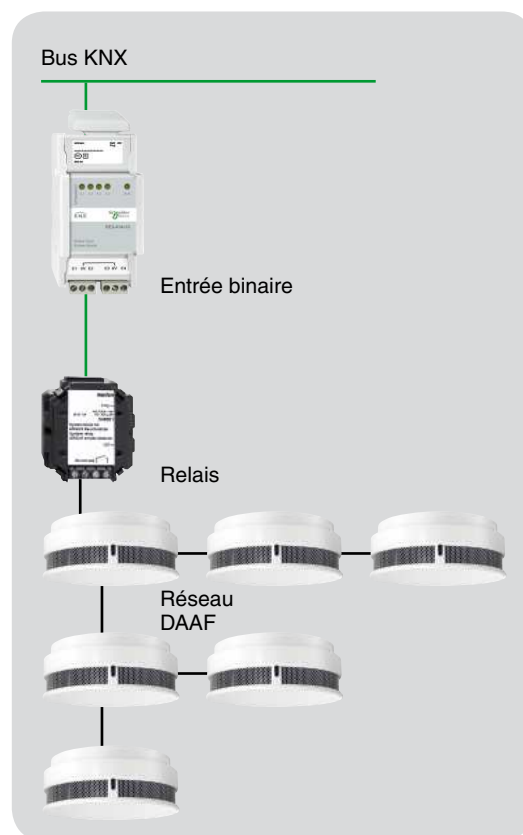
Blanc	MTN632519
Alu	MTN632569
	
fonctionnement	quand un mouvement est détecté, un télégramme de données, défini au cours du paramétrage, est envoyé. Des potentiomètres situés sous la plaque de recouvrement permettent de régler les fonctions. Coupleur de bus intégré. Un aimant de programmation est nécessaire pour la programmation de l'adresse physique.
fonctions logicielles KNX	● réglage du seuil de luminosité et de la sensibilité : par potentiomètre en face avant ● ou via logiciel ETS (supervision) ● fonction minuterie : choix par l'occupant de la durée de la temporisation de la minuterie par un nombre d'appuis sur les boutons-poussoirs. La progression de la durée et la durée maximale de la temporisation par rapport au nombre d'appui est à paramétrer via le logiciel ETS ● modes de fonctionnement : normal, maître, esclave, pause de sécurité, fonction verrouillage.
autres fonctions	● cinq blocs de déplacement : jusqu'à quatre fonctions peuvent être déclenchées par bloc ● l'état de l'interrupteur crépusculaire peut être communiqué au bus sous forme d'un paquet de données ● l'appareil peut être programmé pour retransmettre de façon cyclique les mouvements détectés.
angle de détection	220°
portée	16 m max.
nombre de niveaux	7
nombre de zones	112 avec 448 segments de commutation
capteur de luminosité	réglable en continu de 3 à 1000 lux
durée	réglable de l'extérieur de 1 s à 8 min. env. sur 6 niveaux ou par le logiciel ETS de 3 s env. à 152 heures env.
sensibilité	réglage en continu
tête de détection	possibilité de réglage
montage au mur	9° vers le haut, 24° vers le bas, 12° vers la droite/gauche, ± 12° axialement
montage au plafond	4° vers le haut, 29° vers le bas, 25° vers la droite/gauche, ± 8,5° axialement
directives européennes	directive basse tension 73/23/CEE et directive CEM 89/336/CEE
degré de protection	IP 55
accessoires livrés	plaque de recouvrement et segments pour limiter la zone de détection, vis et chevilles.
aimant de programmation	MTN639190
	
description	permet la programmation de l'adresse physique du servo-moteur EMO ou des détecteurs de mouvement extérieurs, tout en préservant l'indice de protection.
équerre de montage	MTN565291
	
description	pour coin intérieur ou extérieur ou poteau cylindrique. couleur blanc.

Détecteurs de présence intérieurs

fonctionnement	normal (pas de maître, esclave)	normal, maître, esclave
spécificité	-	la sensibilité et la portée peuvent être réglées séparément pour chacun des 4 capteurs.
Blanc	MTN630719	MTN630819
Alu	MTN630760	MTN630860
		
		
fonctionnement	les détecteurs de présence KNX détectent les mouvements même légers dans une pièce et envoient des télégrammes de données via KNX afin de commander simultanément par exemple l'éclairage, les stores ou le chauffage. il contrôle en permanence la luminosité de la pièce et arrête l'actionneur de l'éclairage artificiel lorsque la lumière naturelle est suffisante, même si une personne est présente dans la pièce. la durée d'allumage restante est réglable par le biais du logiciel ETS.	
nombre de capteurs de mouvement éléments intégrés	4	
installation	coupleur de bus. Borne de bus et plaque de support	
	dans un boîtier d'encastrement ø 60 mm ou en saillie (boîtier pour montage en saillie en accessoire).	
fonctionnement optimal	jusqu'à 2,50 m de hauteur.	
fonctions logicielles KNX	blocs de déplacement/présence (jusqu'à 4 fonctions peuvent être déclenchées par bloc) télégrammes bloc de régulation de lumière supplémentaire fonction récepteur IR pause de sécurité fonction verrouillage minuterie de cage d'escalier valeur réelle luminosité correction de la valeur réelle	● 2 blocs ● 1 bit, 1 octet, 2 octets - - ■ ■ ● choix par l'occupant de la durée de la temporisation de la minuterie par un nombre d'appuis sur les boutons-poussoirs. La progression de la durée et la durée maximale de la temporisation par rapport au nombre d'appui est à paramétrer via le logiciel ETS. ● peut être déterminée via le capteur de luminosité intégré (10 à 2 000 Lux) et/ou un capteur de luminosité externe. réglage via logiciel ETS. ■
angle de détection	360°	
portée	rayon de 7 m max. pour une hauteur de montage de 2,50 m	
installation	au plafond	
directives européennes	directive basse tension 73/23/CEE et directive CEM 89/336/CEE	
boîtier pour montage en saillie	MTN550619	
		
couleur	blanc	
télécommande infrarouge	-	MTN570222
		
caractéristiques	-	10 canaux. 2 piles de type AAA non fournies. - portée : jusqu'à 20 m

Relais pour détecteurs de fumée

	
fonctions	le relais est connecté aux détecteurs de fumée Argus et en cas de défaut, envoie une information à différents produits d'alarme extérieure. En fonction du type de détecteur de fumée, ce produit doit être connecté au réseau principal soit par une alimentation séparée, soit par radio. Le relais est alimenté sur un réseau principal et donne l'information à l'alarme extérieure via un contact libre de potentiel (NO). On peut connecter ces différents types d'alarmes : sirènes, lampes clignotantes, coussins vibrants pour les sourds ou entrée binaire KNX. Ces produits doivent avoir leur propre alimentation.
caractéristiques	● installation en boîte d'encastrement Ø 60 mm ● alimentation: 230 V CA ● type de contact : contact libre de potentiel (NO) ● courant d'enclenchement : 230 V CA, 4 A / DC, 2 A ● section de raccordement : 2,5 mm² ● dimensions : 44 x 50 x 34 (L x H x P).



Détecteurs Autonomes Avertisseur de Fumée compatibles

alimentation	sur pile	sur secteur
mise en réseau	filaire et / ou radio	pas de mise en réseau
référence	MTN548019	MTN547519
		
fonction	● auto-test ● contrôle des piles : Une pile faible est signalée par signal sonore et DEL clignotante (signal de pile épuisée : env. toutes les 40 secondes, au moins pendant 30 jours) ● poussoir pour test de fonctionnement.	
caractéristiques	● principe de fonctionnement : détection optique de fumée par lumière diffuse (effet Tyndall) ● sensibilité selon ISO 12239, DIN E14604 ● alimentation : 230 VCA, 50 Hz + pile de secours monobloc 9 V, IEC 6LR61, alcaline (durée de vie de la pile : 2,5 ans environ) ● bornes de raccordement : chacune 2 x 2,5 mm², montage en cascade possible ● éléments d'affichage : 3 DEL (rouge, vert, jaune) ● signal sonore : env. 85 dB (A) à 3 m de distance ● température de fonctionnement : de 0 °C à 60 °C ● degré de protection : IP 42 ● remarque : pour les systèmes de câblage sous gaine, il faut prévoir le montage d'un joint d'étanchéité entre le plafond et le détecteur de fumée. ● dimensions (Ø x h) : détecteur : 100 x 38 mm + socle de montage apparent 100 x 59 mm (Ø x h).	
mise en réseau	● par fil : ○ jusqu'à 40 détecteurs de fumée (longueur totale de la ligne : jusqu'à 500 m) ○ SYT1, 1 paire, 9/10e ○ la mise en réseau câblée entre les détecteurs de fumée réf. 548019 (sur secteur) et réf. 548519 (sur pile) n'est pas autorisée. ● par radio fréquence : ○ jusqu'à 10 détecteurs de fumée radio dans une cellule radio ○ fréquence radio : 868 MHz ○ pour un fonctionnement optimum, il est recommandé que 2 détecteurs d'un même groupe ne soient pas distants de plus de 30 m.	
accessoires livrés	● pile, vis et chevilles.	● pile, vis et chevilles. ● socle de montage en saillie avec espace de raccordement élargi.

Aide au choix des capteurs météorologiques

2 familles de solution	Données désirées							Références à commander	
	vitesse du vent protection contre le gel sans avec		précipitation	température	luminosité crépusculaire (de 0 à 255 lux)	solaire (de 0 à plus de 60 000 lux)	heure et mise à jour de l'heure par signal radio		
solutions 1 produit	■		■	■		■ 1 capteur		mini station autonome	MTN663990 voir ci-dessous
solutions à composer		■	■			■ 1 capteur		capteur bifonction autonome	MTN663991 voir ci-dessous
	■					■ 3 capteurs est/sud/ouest	■		+ capteur combiné MTN663692
		■						station météorologique MTN682991 voir page 32	+ capteur MTN663591
			■						+ capteur MTN663592
				■					+ capteur MTN663595
					■				+ capteur MTN663596
						■			+ capteur MTN663593
							■		+ capteur MTN663594
									+ antenne DCF77 MTN668091

Capteurs météorologiques autonomes

		Mini station autonome	Capteur thermique et de luminosité
capteurs	thermique	■	■
	luminosité	■	■
	de vent	■	-
	de pluie	■	-
référence		MTN663990	MTN663991
			
fonctions		le capteur recense les données météorologiques, les analyse et peut les envoyer sur le bus. ● le vent, la luminosité et la température peuvent être envoyés chacun comme valeur 2 octets, la pluie comme 1 octet. Le vent peut être envoyé au choix en m/s ou en km/h ● 4 canaux universaux pour des tâches séparées ou des combinaisons. Il est possible d'utiliser jusqu'à quatre fonctions logiques par canal ● 3 canaux de protection solaire pour commande de stores/volets roulants. Ceci permet par ex. d'assurer la protection solaire de jusqu'à trois façades. Objets pour : Seuil crépusculaire, seuil de luminosité, commande moteur, automatique soleil, apprentissage, sécurité ● automatique protection solaire. Commande les stores de façon autonome pendant la journée ● objet d'apprentissage. Celui-ci permet de déterminer de nouveau chaque seuil de luminosité en appuyant sur l'une des touches ● chauffage intégré pour détecteur de pluie ● coupleur de bus intégré. Le raccordement bus s'effectue par la biais d'une borne de bus ● le chauffage nécessite une tension d'alimentation supplémentaire de 230 V CA.	
raccordement		coupleur de bus intégré. Le raccordement bus s'effectue par la biais d'une borne de bus.	
tension d'alimentation auxiliaire		230 V CA	-
puissance absorbée		10 W si le chauffage du détecteur de pluie est actif (10 mA max. en cas de tension de bus)	150 mW max
angle de détection		150°	-
luminosité		de 1 à 100 000 lux	1 à 100.000 lux (±20 % pour. ±5 lux)
degré de protection		IP 44	IP 54 en cas de montage vertical avec cache
plage de températures		- 20 °C ... + 55 °C	- 25 à + 55 °C (±5 % pour. ±1°)
installation		convient au montage à l'extérieur sur un mur ou avec l'accessoire optionnel, dans un angle ou sur un poteau.	convient au montage à l'extérieur sur un mur.
dimensions (mm)		280 x 160 x 135	110 x 72 x 54
accessoire de fixation		MTN663992	-
			
fonction		permet la fixation en coin ou sur un poteau.	-

Station météorologique

référence	MTN682991
	
présentation	la station météorologique détecte et traite les signaux analogiques du capteur, tels que la vitesse du vent, la luminosité, le crépuscule, les précipitations ainsi qu'un signal DCF77. Il est possible de raccorder à la fois le capteur météorologique combiné/DCF77 et jusqu'à quatre capteurs analogiques, dans n'importe quelle combinaison. Le logiciel de paramétrage propose des seuils par défaut, accessibles avec le capteur météorologique combiné/DCF77.
fonctionnement	les valeurs mesurées sont converties par la station météorologique en paquets de un/deux octet(s). Cela permet aux participants (logiciel de visualisation, dispositifs d'affichage) d'intervenir dans les processus de régulation, de générer des signaux ou de commander des processus liés aux conditions météorologiques. La programmation se fait via le logiciel utilitaire ETS pour station météorologique. - deux valeurs limites par détecteur (hors détecteur de pluie) - raccordement de plusieurs anémomètres 14 signaux analysables - analyse du signal horaire DCF77 (date et heure) - fonction "astro" (selon la position du soleil) - contrôleur logique pour la programmation des opérations définies selon des valeurs limites (également externes) - assombrissement des différents segments de façades - surveillance des signaux du capteur combiné, avec élément pour les mesures de protection suivantes - contrôle de la pertinence du signal de vent avec élément pour les mesures de protection suivantes - assombrissement sélectif des façades (pour 4 façades) avec prise en compte de la luminosité de base, de l'orientation des façades et de l'angle d'ouverture par rapport au soleil - éléments externes pour intervenir sur la luminosité de base, l'angle d'ouverture et les valeurs limites - octet d'alarme - surveillance de rupture de fil avec message via le bus.
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.
installation	sur rails DIN EN 50022
tension auxiliaire	24 V CA (+/-10 %)
entrées	4 entrées analogiques (extensibles à 8 avec l'extension, voir ci-dessous) + 1 entrée spécifique au capteur météorologique combiné
interface de courant	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
interface de tension	0 ... 1 V, 0 ... 10 V
sorties	24 V CC, 100 mA
largeur	4 modules 18 mm (72 mm)
éléments livrés	borne de bus et protège-câble
capteurs à commander séparément	- capteur météorologique combiné/DCF77 réf. MTN663692 - anémomètre avec interface 0-10 V réf. MTN663591 - anémomètre avec interface 0-10 V et chauffage réf. MTN663592 - capteur de pluie réf. MTN663595 - capteur thermique réf. MTN663596 - capteur de luminosité réf. MTN663593 - capteur crépusculaire réf. MTN663594 - antenne DCF77 réf. MTN668091.

logiciel de paramétrage

téléchargeable sur www.schneider-electric.fr

extension d'entrées analogiques

MTN682192



description	permet d'ajouter 4 entrées à la station météorologique réf. MTN682991 qui en possède déjà 4. Le raccordement s'effectue via le bus.
-------------	--

Capteur météorologique combiné

référence	MTN663692
	
fonctionnement	la station météorologique réf. MTN682991 : - fournit la tension d'alimentation nécessaire au fonctionnement du capteur - analyse les données météorologiques.
composition	- un anémomètre - un capteur de pluie - un capteur crépusculaire - trois capteurs de luminosité (est, sud, ouest) - un récepteur DCF77 avec antenne pivotante à 45° - un chauffage.
caractéristiques	livré avec 10 m de câble qui peut être rallongé jusqu'à 50 m.
tension d'alimentation	24 V CA (+/-15 %)
consommation	600 mA max. (avec chauffage)
capteurs	6
vitesse du vent	de 1 à 40 m/s (≤ 0,5 m/s)
luminosité	de 0 à 110 000 Lux (+/- 10 %)
crépuscule	de 0 à 250 lux
degré de protection	IP 65 en position d'utilisation
plage de températures	- 40 °C ... + 60 °C (sans glace)
installation	se monte à l'extérieur sur un mur ou sur un poteau avec équerre de montage (livrée)
dimensions	130 x 200 mm (Ø x H)

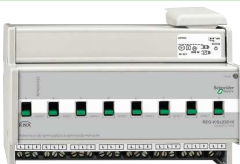
Capteurs météorologiques mono-fonction

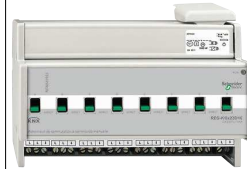
type de capteur	anémomètre avec interface 0-10 V	capteur de pluie	capteur thermique	capteur de luminosité
	-	et chauffage		capteur solaire
	MTN663591	MTN663592	MTN663595	MTN663596
				
				
				
fonctions	l'anémomètre analyse la vitesse du vent et la convertit en une tension de sortie analogique 0-10 V.	● le capteur de pluie permet de détecter et d'évaluer les précipitations en analysant la conductivité de l'eau de pluie ● un micro-processeur commande le chauffage et génère un signal de sortie de 0 V ou 10 V ● un dispositif de chauffage intégré permet de détecter presque immédiatement l'arrêt de la pluie. Le chauffage nécessite une alimentation supplémentaire de 24 V CA ou CC.	la température est mesurée au moyen d'un capteur thermique et convertie en un signal de sortie analogique de 0-10 V.	● le capteur de luminosité permet d'évaluer la luminosité ● la luminosité est mesurée au moyen d'une photodiode et convertie en un signal de sortie analogique linéaire de 0-10 V.
raccordement	peut être connecté à la station météorologique réf. MTN682991 qui fournit la tension d'alimentation nécessaire au fonctionnement des capteurs.			
tension d'alimentation	24 V CC (18-32 V CC)	24 V CC (15-32 V CC)		
ligne d'alimentation	3 m, LiYY 6 x 0,25 mm ²	3 m, UYY 5 x 0,25 mm ²	via presse-étoupe PG7	câble recommandé : 3 x 0,25 mm ²
consommation de courant	environ 12 mA	environ 10 mA (sans chauffage)	environ 3 mA	environ 5 mA
chauffage	-	24 V CC/CA thermistance PTC (80°C)	24 V CC/CA max. 4,5 W	-
plage de mesure	vent : 0,7...40 m/s, linéaire (charge max. : 60 m/s brièvement)	-	-30 °C à +70 °C linéaire	0 à 60000 lux, linéaire
sortie	0...10 V	0 V temps sec, 10 V pluie	0...10 V résistant aux courts-circuits	0 à 255 lux, linéaire
installation	se monte à l'extérieur sur un mur ou sur un poteau avec équerre de montage (livrée)	position de montage : env. 45°	se monte à l'extérieur	
degré de protection	IP 65			
dimensions	-		58 x 35 x 64 mm (l x h x p)	
alimentation		MTN663529		
				
caractéristiques		24 V CA - 1 A : autres caractéristiques : voir page 50		

Actionneurs de commutation

Fonction

Permet de commuter indépendamment des sorties par le biais de contacts NO (normalement ouverts).

détection et mesure de courant (voir fonctions logicielles KNX)		non						
nombre de sorties		1 sorties	2 sorties		4 sorties		8 sorties	
courant nominal		16 A	10 A	16 A	10 A	16 A	10 A	16 A
référence		MTN629993	MTN649202	MTN647393	MTN649204	MTN647593	MTN649208	MTN647893
								
description		-	toutes les sorties de commutation peuvent être actionnées manuellement à l'aide de touches en face avant. la fonction des canaux de commutation peut être configurée librement. une LED verte indique l'état opérationnel.					
connexion au bus		par une borne de bus.	par une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.					
éléments intégrés		coupleur de bus bornes à vis	coupleur de bus borne de bus et protège-câble					
fonctions logicielles KNX		● contact NO ou NF ● temporisation pour chaque canal ● minuterie avec ou sans fonction d'extinction manuelle ● alerte avant arrêt de la minuterie ● verrouillage et opérateur logique supplémentaire ou guidage forcé ● scénarios ● fonction de retour d'information par canal ● fonction d'acquiescement.						
fonction centrale		■						
paramétrage complet en cas de coupure et de rétablissement de la tension du bus		■	-	■	-	■	-	■
comportement paramétrable lors du téléchargement		■						
fonction clignotante		-			-		-	
tension nominale de commutation		230 V CA, 50-60 Hz						
alimentation auxiliaire		-						
puissance nominale max.	lampes à incandescence 230 V CA	2700 W	2000 W	3600 W	2000 W	3600 W	2000 W	3600 W
	lampes halogènes 230 V CA	1700 W	1700 W	2500 W	1700 W	2500 W	1700 W	2500 W
	lampes fluorescentes 230 V CA	1000 VA avec compensation parallèle	1800 W, sans compensation 1000 W, avec compensation parallèle	2500 VA	1800 W, sans compensation 1000 W, avec compensation parallèle	2500 VA	1800 W, sans compensation 1000 W, avec compensation parallèle	2500 VA
	charge capacitive 230 V CA	105 µF	105 µF	200 µF	105 µF	200 µF	105 µF	200 µF
	moteur 230 V CA	-	-	-			-	-
couleur		blanc	gris clair		gris clair		gris clair	
mode d'installation		encastré dans une boîte de centre de prof. 47 mm avec un crochet, ou dans une boîte d'encastrement pour interrupteur.	sur rail DIN EN 50022					
largeur en modules de 18 mm		-	2,5 (45 mm)		4 (72 mm)		4 (72 mm) 8 (144 mm)	

			oui					
12 sorties			2 sorties	4 sorties	8 sorties	12 sorties		
10 A			16 A	16 A	16 A	16 A		
MTN649212			MTN648493	MTN647395	MTN647595	MTN647895	MTN648495	
								
			toutes les sorties de commutation peuvent être actionnées manuellement à l'aide de touches en face avant. la fonction des canaux de commutation peut être configurée librement. une LED verte indique l'état opérationnel.					
			par une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.					
			coupleur de bus borne de bus et protège-câble					
			● contact NO ou NF ● temporisation pour chaque canal ● minuterie avec ou sans fonction d'extinction manuelle ● alerte avant arrêt de la minuterie ● verrouillage et opérateur logique supplémentaire ou guidage forcé ● scénarios ● fonction de retour d'information par canal ● fonction d'acquiescement ● fonction de reconnaissance du type de courant : comportement en cas de dépassement des limites supérieures/inférieures de la valeur seuil ○ secteur de reconnaissance : 0,1...16 A (valeur effective sinus ou courant continu) ○ précision de détection : +/- 8 % de la valeur d'intensité actuelle (sinus) et +/- 100 mA ○ fréquence : 50/60 Hz ○ représentation : 100 mA ● fonction compteur d'énergie, de fonctionnement et d'allumage avec surveillance des valeurs limites ● avec temporisation					
	-	■	■					
			■					
	-		■					
			230 V CA, 50-60 Hz					
	110-240 V CA, 50-60 Hz	-	-					
	2 VA max							
	2000 W	3600 W	3600 W					
	1700 W	2500 W	2500 W					
	1800 W, sans compensation	2500 VA	2500 VA, avec compensation parallèle					
	1000 W, avec compensation parallèle							
	105 µF	200 µF	200 µF					
			1000W					
gris clair			gris clair					
			sur rail DIN EN 50022					

> KNX Tableau

Gestion de la variation d'éclairage

Actionneurs de variation

Fonction

Permet de commuter et de varier l'intensité des lampes.

puissance nominale maxi par sortie	1000 W	500 W	300 W	250 W	150 W
nombre de sortie	1	1	2	4	4
combinaisons possibles	1 x 1000 W	1 x 500 W	2 x 300 W ou 1 x 500 W	4 x 250 W ou 1 x 500 W + 2 x 250 W ou 2 x 500 W	4 x 150 W ou 1 x 300 W + 2 x 150 W ou 2 x 300 W
référence	MTN649310	MTN649350	MTN649330	MTN649325	MTN649315
					
description	installation sur rail DIN EN 50022. chaque canal dispose d'une LED jaune pour afficher son état et d'un commutateur manuel. Une LED rouge indique le défaut du variateur. Une LED verte indique l'état opérationnel après le chargement de l'application et son clignotement indique une surcharge. L'actionneur de variation reconnaît automatiquement la charge raccordée. Il permet également de raccorder des combinaisons de charges ohmiques et inductives ou de charges ohmiques et capacitatives. Il est cependant impossible de raccorder des combinaisons de charges inductives et capacitatives.				
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.				
éléments intégrés	coupleur de bus, bornes à vis enfichables borne de bus et protège-câble				
poste auxiliaire	oui				
type de charge commandée	● lampes à incandescence ● transformateurs variables à bobines (charge résistive / inductive) ● transformateurs électroniques.				
fonctions logicielles KNX	réaction à l'allumage	■	-		
	diverses vitesses et courbes de variation	■			
	réaction en cas de coupure / rétablissement de la tension du bus	■			
	durée de variation identique	■			
	temporisation d'allumage/d'extinction	■			
	minuterie de cage d'escalier avec ou sans fonction d'arrêt manuelle	■			
	scénarios (appel de jusqu'à 8 valeurs de luminosité enregistrées)	■			
	fonction centrale	■			
	opérateurs logiques ou guidage forcé	■			
	verrouillage	■			
	message de retour d'état	■			
tension nominale	220 - 230 V CA, 50-60 Hz				
charge minimale	25 W (ohmique) 50 VA (ohmique inductive / ohmique capacitive)	20 W (ohmique) 50 VA (ohmique inductive / ohmique capacitive)			
entrée (mode auxiliaire)	230 V CA, 50/60 Hz (même phase que le canal de variation) poussoirs mécaniques (contact NO) ou mécanisme à télécommande réf. MTN573998.				
protection contre	● les courts-circuits ● les démarrages lents pour une plus grande longévité des lampes ● la marche à vide et les températures excessives.				
couleur	gris clair				
largeur en modules de 18 mm	4 (72 mm)			6 (108 mm)	

Unités de commande 1-10 V

Fonction

Permet de connecter des appareils disposant d'une interface 1-10 V à KNX.

nombre de sorties	1	3
référence	MTN647091	MTN646991
		
description	une manette permet d'actionner manuellement la sortie de commutation 230 V. A monter sur rails DIN EN 50022.	
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.	
éléments intégrés	coupleur de bus et bornes à vis (230 V) ou bornes à vis enfichables (0 à 10 V) borne de bus et protège-câble	
fonctions logicielles KNX	- diverses vitesses et courbes de variation - durée de variation identique - fonction mémoire - temporisation d'allumage/d'extinction - minuterie de cage d'escalier avec/sans fonction d'arrêt manuelle - ambiances (appel de jusqu'à 8 valeurs de luminosité enregistrées) - fonction centrale - opérateurs logiques ou guidage forcé - verrouillage - message de retour d'état - réaction au rétablissement de la tension du bus.	
contact de commutation	pour commander des stabilisateurs/transfos	
tension de commutation	230 V CA	
courant de commutation	16 A, $\cos \varphi = 0,6$	
puissance de commutation	230 V CA, 3600 W, $\cos \varphi = 1$	
charge capacitive	230 V CA, 3 600 W, 200 μF	
lampes halogène	230 V CA, 2 500 W	
lampes à tube fluorescent	230 V CA, max. 5 000 W, sans compensation 230 V CA, max. 2 500 VA, avec compensation parallèle	
interface de 1 à 10 V	pour varier l'intensité de stabilisateurs/transfos	
plage de tension	de 0 à 10 V CC	
couleur	gris clair	
largeur en modules de 18 mm	2,5 (45 mm)	4 (72 mm)

Passerelle DALI

Fonction

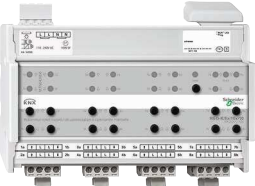
Relie KNX aux stabilisateurs numériques équipés d'une interface DALI.

référence	MTN680191
	
fonctions	- la passerelle sert de maître DALI et d'alimentation en tension pour les stabilisateurs. Il est possible de commuter et de varier jusqu'à 64 stabilisateurs en 16 groupes et de piloter 16 scénarios d'éclairage - les valeurs de luminosité et les messages d'erreur des appareils DALI peuvent être envoyés à KNX et visualisés sur les unités d'affichage - la mise en service et la configuration de DALI sont exécutées à l'aide de l'affichage intégré et des touches de commande. Ceux-ci permettent également à l'utilisateur de modifier à tout moment et sans logiciel l'attribution des groupes et les réglages des scénarios - la passerelle dispose également de deux entrées TOR (pour raccorder par exemple deux boutons poussoirs en direct) - de plus, il est possible d'activer les 64 stabilisateurs individuellement via KNX ou de les rassembler via les adresses de groupes maximales KNX - les messages d'erreur de chaque stabilisateur ou de chaque lampe raccordée peuvent être envoyés vers le KNX et être visualisés sur les appareils d'affichage. La mise en service, la configuration DALI, l'adressage, ainsi que le regroupement des groupes et le réglage des ambiances peuvent s'effectuer via : - l'appareil (écran et touches de commande en face avant) - un outil logiciel PC - le serveur web intégré accessible depuis un PC portable ou un PDA (raccordement RJ 45). - l'appareil dispose de 2 entrées, par exemple pour le raccordement de poussoirs (Mode de fonctionnement chantier).
installation	sur rails DIN EN 50022
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus. La connexion des câbles réseau et DALI et la connexion des entrées de commutation s'effectue par le biais des bornes à vis situées sur l'appareil. port RJ 45 pour configuration et visualisation pendant la mise en service.
tension d'alimentation	110-240 V CA, 50-60 Hz
entrées	2, passives 9-36 V CC ou 9-24 V CA
sorties	DALI D+, D-, conformément aux spécifications DALI 16-18 V CC, 150 mA, résistant aux courts-circuits.
câble d'interconnexion	1,5 à 2,5 mm ²
éléments livrés	bornes de bus
degré de protection	IP 20
largeur	6 module de 18 mm (108 mm)

Actionneurs de volets roulants / stores ou de commutation

Fonction

Permet de commander des entraînements de stores/de volets roulants ou de commuter des sorties par le biais de contacts NO.

nombre de sorties	16	24
<i>Attention : une commutation ON/OFF utilise 1 sortie alors qu'un moteur en utilise 2.</i>		
courant nominal	10 A	10 A
commande manuelle de chaque sortie en face avant	■	■
LED d'état des canaux de chaque sortie en face avant	■	■
mode d'installation	sur rail DIN EN 50022	
référence	MTN649908	MTN649912
		
description	la fonction des canaux de stores ou des canaux de commutation peut être configurée librement. toutes les sorties de stores peuvent être actionnées manuellement à l'aide des touches en face avant de l'actionneur. Affichage des états des canaux par LED. Une LED verte indique l'état opérationnel.	
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.	
éléments intégrés	coupleur de bus borne de bus et protège-câble	
fonctions logicielles KNX	actionneur de commutation	● contact NO ou NF ● temporisation pour chaque canal ● minuterie avec ou sans fonction d'extinction manuelle ● alerte avant arrêt de la minuterie ● verrouillage et opérateur logique supplémentaire ou guidage forcé ● scénarios ● fonction de retour d'information par canal ● fonction centrale ● comportement paramétrable lors du téléchargement.
	commande des stores	● type de store ● temps de fonctionnement ● temps de pause ● durée de chaque étape ● alarme météo ● positionnement 8 bits pour hauteur et lamelle ● scénarios ● fonction de retour d'information et d'état.
tension nominale de commutation	230 V CA, 50-60 Hz	
Tension auxiliaire externe	110-240 V CA, 50-60 Hz, 2 VA max.	
pour chaque sortie de commutation	courant nominal	10 A
	puissance nominale max.	lampes à incandescence 230 V CA 2000 W lampes halogènes 230 V CA 1700 W lampes fluorescentes 230 V CA 1800 W, sans compensation 1000 W, avec compensation parallèle
	charge capacitive 230 V CA	105 µF
pour chaque sortie de store	courant nominal	10 A
	puissance nominale max.	moteur 230 V CA 1000 W
couleur	gris clair	
largeur en modules de 18 mm	8 (144 mm)	12 (216 mm)

Actionneurs de volets roulants / stores

Fonction

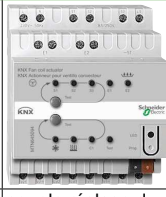
Permet de commander indépendamment plusieurs entraînements de stores/volets roulants.

entraînements de stores / volets roulants		type de moteur	à inversion de polarité		3 fils 2 phases (montée / descente) + 1 neutre	
		nombre	4	2	4	8
tension nominale		24 V CC ±10 %		230 V CA, 50-60 Hz		
courant nominal		6 A		10 A	6 A	10 A
commande manuelle et LED d'état des canaux de chaque sortie en face avant		■		■	-	■
référence		MTN648704		MTN649802	MTN646704	MTN649804
						
						
description		la fonction des canaux de stores peut être configurée librement. Toutes les sorties de stores peuvent être actionnées manuellement à l'aide des touches en face avant de l'actionneur. Une LED verte indique l'état opérationnel.				
connexion		la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus				
éléments intégrés		coupleur de bus borne de bus et protégé-câble				
fonctions logicielles KNX	gestion des lamelles	■				
	temps de fonctionnement	■				
	temps de pause	■				
	durée de chaque étape	■				
	fonctions de verrouillage différenciées	■		-	■	
	alarmes météo	■				
	positionnement 8 bits pour hauteur et lamelles	■				
	scénarios	■				
	fonction manuelle / automatique	■				
fonctions de retour d'information et d'état différenciées		■				
puissance nominale max. du moteur 230 V CA		-		1000 W		
couleur		gris clair				
mode d'installation		sur rail DIN EN 50022				
largeur en modules de 18 mm		4 (72 mm)				8 (144 mm)

Actionneur de chauffage

référence	MTN645129
	
description	permet de commander les servo-moteurs électrothermiques destinés aux systèmes de chauffage ou de plafonds à climatisation. L'actionneur de chauffage dispose de 6 sorties électroniques. possibilité de raccorder jusqu'à 4 servo-moteurs par sortie. Les sorties sont commandées soit par commutation (1 bit) soit via un signal PWM (1 octet).
fonctions logicielles KNX	● temps de cycle ● retour des informations d'état ● utilisation hivernale et estivale ● surveillance cyclique de la variable réglante ● verrouillage de chaque sortie dans une position forcée ● réaction en cas de coupure/ rétablissement de la tension du bus ● message de protection contre les courts-circuits et les surcharges ● message de coupure d'alimentation, ● message commun de fermeture de toutes les soupapes ● envoi de la plus grande variable réglante de 1 octet.
connexion au bus	par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.
montage	sur rails DIN EN 50022.
tension nominale	230 V CA, 50-60 Hz
protection	contre les courts-circuits et les surcharges pour chaque sortie.
sorties	6, électroniques
courant nominal	0,05 A, ohmique
courant d'appel	1,5 A max.
charge minimale par sortie utilisée	1 servo-moteur
nombre de servo-moteurs	4 max. par sortie
couleur	gris clair
largeur en module de 18 mm	4 (72 mm)
accessoire livré	borne de bus et protège-câble.

Actionneur pour ventilo-convecteurs

référence	MTN645094
	
fonctions	pour le réglage du chauffage, de l'aération et de la climatisation. Permet de commander des ventilo-convecteurs à trois vitesses et des entraînements de moteurs trois points (modulation continue / à pulsations) ou des entraînements thermiques deux points. L'actionneur supporte des systèmes à 2 tubes et à 4 tubes. deux entrées binaires, par exemple pour le contact de fenêtre et le contact de niveau de remplissage, pour le réservoir de récupération du condensat. Connexion de ventilateurs à 1, 2 ou 3 niveaux. Pour l'activation de l'actionneur pour ventilo-convecteurs, il est possible d'utiliser les poussoirs multifonctions avec thermostat.
fonctions logicielles KNX	commande ventilateur en mode automatique, la vitesse du ventilateur est sélectionnée via le bouton-poussoir multifonction avec thermostat. Le mode manuel peut être activé depuis le bouton-poussoir multifonction avec thermostat. Dans ce mode, l'occupant peut choisir la vitesse du ventilateur. Le ventilateur peut être commandé soit directement, soit via des actionneurs de commutation ou des actionneurs de variation appropriés. La vitesse de ventilation et le statut Automatique (auto) peuvent être affichés sur l'affichage du poussoir multifonctions avec thermostat. commande de vanne ● type de régulateur : régulation PI (PWM et continue) ● mode du régulateur : chauffage et/ou climatisation avec vannes communes ou séparées ● modes de fonctionnement : la sélection du mode de fonctionnement se fait au moyen du poussoir multifonctions avec thermostat.
installation	à monter sur rails DIN EN 50022.
raccordement	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus. Coupleur de bus intégré.
tension d'alimentation	230 V CA $\pm 10\%$, 50/60 Hz
puissance absorbée	3 VA maxi
sorties	3 contacts libres de potentiel (ventilateur), 2 commutateurs pour vannes
puissance de commutation	pour vannes relais supplémentaire relais ventilateurs 0,5 A, 24 - 230 V CA 16 A 8 A
entrées	2, longueur du câble max. 5 m
affichage	9 LED d'état
connexion au bus	borne de raccordement KNX
couleur	Gris clair
largeur en module de 18 mm	4 (72 mm environ)
accessoires à commander séparément	commandes multifonctions avec thermostat : voir pages 17 et 23

Servo-moteurs thermiques pour vanne

tension d'alimentation	230 V CA, 50/60 Hz	24 V CA/CC +20%/-10%, 0-60 Hz
référence	MTN639125	MTN639126
		
fonction	régulateur thermostatique pour ouvrir et fermer les vannes. pour les régulations 2 points ou PMW des dispositifs de chauffage, de climatisation et d'aération, la régulation pièce par pièce des systèmes de chauffage des surfaces, la commande des distributeurs de circuit de chauffage, radiateurs, convecteurs, plafonds à climatisation.	
interfaçage	dispositifs commandés à l'aide de l'actionneur de chauffage réf. MTN645129 ou d'un thermostat avec sortie 2 points ou PMW.	
installation	à monter dans différents socles de vannes et distributeurs de circuit de chauffage grâce aux adaptateurs de vannes.	
caractéristiques	● fonction First-Open : à la réception, l'entraînement est ouvert (NO). Le chauffage peut ainsi fonctionner même dans la phase de gros œuvre ● normalement fermé (NF) ● affichage des fonctions (ouverture, fermeture, étapes intermédiaires) ● contrôle d'adaptation ● protection anti-démontage ● câble d'interconnexion enfichable.	
montage	par enfichage	
courant d'appel	300 mA max. pour 200 ms max.	250 max. mA pour 2 min max
courant de service	8 mA	75 mA
puissance absorbée	1,8 W	
course	4 mm environ	
temps de fonctionnement	45 s/mm	
force de réglage	100 N	
couleur	blanc	
température moyenne	0 à 100 °C	
indice de protection	IP 54	
classe de protection	II, dans toutes les positions de montage	
câble d'interconnexion	1 m, 2 x 0,75 mm² PVC	
dimensions (H x L x P)	60 x 44 x 61 mm	

Adaptateurs de vanne pour servo-moteurs thermiques

Fonction

S'adapte sur différents socles de vannes et distributeurs de circuits de chauffage.

type	VA50	VA78	VA80
référence	MTN639150	MTN639178	MTN639180
			
pour	Honeywell + Braukmann, Reich, Landis + Gyr, MNG, Cazzagniga	Danfoss RA	Heimeier, Herb, Onda, Schlösser (à partir de 1993), Oventrop M30x1,5, TeSa

Servo-moteurs électriques EMO

type	avec 2 entrées binaires -	
référence	MTN639118	MTN639119
		
fonctions	servo-moteur électrique proportionnel avec coupleur de bus intégré, commande par micro-processeur et détection automatique de la course de la vanne. Le servo-moteur se raccorde directement à KNX. une alimentation externe n'est pas nécessaire.	
fonctions logicielles KNX	position de consigne (variable réglante) position effective message d'état réglage forcé (fenêtre "ouverte", détection des limites minimale et maximale par ex. pour le réglage de base d'un sol chauffant) 2 entrées binaires - valeur limite - - surveillance cyclique	
puissance absorbée	10 mA environ (= 240 mW)	12 mA max. pour 20 V (= 240 mW)
course	1,0 mm min. 4,5 mm max.	4,5 mm max.
temps de fonctionnement	25 s/mm	
degré de protection	IP 43 selon EN 60529 (montage vertical)	
classe de protection	III selon EN 60730	
câble de raccordement	1 m fixe J(E)YY 3 x 2 x 0,6	1 m fixe J-Y (St)Y 1 x 2 x 0,6
raccordement à la ligne de bus	par le biais de la borne de bus	
compatibilité avec	tous les socles de vannes de thermostats et vannes d'inversion à trois voies de la marque Heimeier	tous les socles de vannes de thermostats de la marque Heimeier
aimant de programmation	MTN639190	
		
description	permet la programmation de l'adresse physique du servo-moteur EMO ou des détecteurs de mouvement extérieurs, tout en préservant l'indice de protection.	

> KNX Tableau

Gestion des appareils conventionnels

Entrées binaires

tension d'entrée	< 3 V (TBTS)	
nombre d'entrées	2 (+ 2 LED)	4 (+ 4 LED)
mode d'installation	dans une boîte d'encastrement de profondeur 50 mm à l'arrière du mécanisme	
référence	MTN670802	MTN670804
		
fonctions	génère une tension de signal interne pour le raccordement de poussoirs conventionnels ou contacts sans potentiel et pour le raccordement de LED à faible intensité.	
spécificités	-	
éléments intégrés	-	
fonctions logicielles KNX	interrupteur ■ variateur d'intensité ■ ou commande de stores via 1 ou 2 entrées valeurs de positions de stores (8 bits) ■ fronts déclenchant des paquets de données ■ 1, 2, 4 ou 8 bits différenciation actionnement bref/long ■ paquet d'initialisation ■ option envoi cyclique ■ fronts avec paquets de données de 2 octets ■ régulateur à coulisse 8 bits ■ scénarios ■ compteur ■ fonction de verrouillage ■ contact NO/contact NF ■ intervalle anti-rebond ■ sorties pour la connexion de lampes de contrôle (LED à faible intensité) pour l'affichage d'état ■	
tension de contact	< 3 V (TBTS) pour chaque entrée/sortie	
courant de contact	< 0,5 mA	
signal 0	-	
signal 1	-	
courant de sortie	2 mA max.	
longueur des câbles	0,3 m non blindé, peut être étendue à 7,5 m max. avec fils torsadés non blindés	
dimensions	environ 40 x 30,5 x 12,5 mm (L x l x h)	
	douille LED bicolore MTN396512 	
description	pour tous les mécanismes d'interrupteurs unipolaires et bipolaires.pour éclairage et contrôle. 3,3 V CC, 2 mA La LED bicolore (livrée) s'allume et change de couleur en fonction de la connexion. remarque : l'utilisation de l'interface poussoir réf. MTN670802 ou MTN670804 ne nécessite aucune limitation de courant. Si vous l'utilisez avec d'autres appareils, la tension doit être comprise entre 3,3 V et 24 V. Dans ce cas, le courant max. doit être limité à 30 mA.	

43

> KNX Tableau

Gestion des appareils conventionnels (suite)

Entrées analogiques

nombre d'entrées	4 entrées (extensibles à 8 avec l'extension, voir ci-dessous)
référence	MTN682191
	
description	l'entrée analogique détecte et traite les signaux analogiques du capteur. Il est possible de raccorder jusqu'à quatre capteurs analogiques. L'analyse et le traitement des valeurs limites s'effectuent au niveau de l'entrée analogique. Le module intègre une surveillance de rupture de fil des entrées.
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.
éléments intégrés	borne de bus et protège-câble
installation	sur rails DIN EN 50022
largeur en modules de 18 mm	4 (72 mm)
tension auxiliaire	24 V CA (+/-10 %)
interface de courant	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
interface de tension	0 ... 1 V, 0... 10 V
surveillance de rupture de fil	4 ... 20 mA
sorties	24 V CC, 100 mA (somme)
accessoires à commander séparément	extension réf. MTN682192 voir ci-dessous alimentation réf. MTN663529 voir page 51

Actionneurs analogiques

nombre de sorties	4 sorties (extensibles à 8 avec l'extension, voir ci-dessous)
référence	MTN682291
	
description	les canaux de sortie peuvent être paramétrés sur différents signaux de courant et de tension, ce qui permet de commander des variables réglantes analogiques (par ex. des servo-moteurs). L'actionneur intègre une surveillance de rupture de fil des sorties de courant.
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.
éléments intégrés	borne de bus et protège-câble
installation	sur rails DIN EN 50022
largeur en modules de 18 mm	4 (72 mm)
alimentation auxiliaire	24 V CA (+/-10 %)
signaux de courant	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
signaux de tension	0 ... 1 V, 0... 10 V
surveillance de rupture de fil	4 ... 20 mA
sorties	24 V CC, 100 mA (somme)
accessoires à commander séparément	extension réf. MTN682292 voir ci-dessous alimentation réf. MTN663529 voir page 51

Extension d'entrées analogiques

référence	MTN682192
	
description	permet d'ajouter 4 entrées au module d'entrées analogiques réf. MTN682191 qui en possède déjà 4. Le raccordement au module d'entrée analogique s'effectue via la connectique bus type "SUB" (livrée).

Extension pour actionneurs analogiques

référence	MTN682292
	
description	permet d'ajouter 4 sorties à l'actionneur analogique réf. MTN682291 qui en possède déjà 4. Le raccordement s'effectue via le bus.

TeleController

référence	MTN680790
	
fonctions	via le réseau téléphonique (RTC), le TeleController donne accès à l'installation KNX. En plus du réseau KNX, il s'interface également à des entrées / sorties à contact sec. Tous les échanges peuvent être bi-directionnels. le pilotage est effectué par l'intermédiaire d'un téléphone à tonalité classique ou d'un émetteur manuel à tonalité. Les messages sont transmis par des annonces, par SMS, par e-mail ou par fax aux participants sélectionnés. Les textes correspondants peuvent être modifiés à l'aide du combiné vocal.
capacités	• six sorties de commutation pour un relais classique ou un relais à impulsions • six raccords permettant de reproduire l'état de commutation des circuits à télérupteurs • six entrées d'enregistrement pour les contacts d'ouverture ou les contacts NO. Le TeleController peut transmettre les signaux entrants à des participants sélectionnés • jusqu'à 20 objets de communication pour KNX. Permet de commander des appareils ou d'afficher des états • contact pour un poussoir de confirmation d'alarme permettant par ex. de réinitialiser l'alarme • contact permettant de mettre le TeleController hors service.
fonctionnement	la commande est effectuée à l'aide du bouton rotatif et complétée par les textes des écrans et par les annonces. un logiciel PC permet la configuration et l'utilisation (via un câble RJ45).
raccordement	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne à vis, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre bus. Coupleur de bus intégré.
puissance absorbée	90 mA pour 24 V (marche à vide), 790 mA pour 24 V (pleine charge)
sorties	6 sorties de commutation : 100 mA pour 12 V/24 V 1 sortie d'alarme : 100 mA pour 12 V/24 V
entrées	6 entrées d'enregistrement : pour contacts NO hors tension ou contact NF
téléphone	analogique, CTR 21, longueur du câble 3 m
alimentation	de 12 à 24 V CC
largeur	8 modules de 18 mm (144 mm)
combiné vocal	MTN660790
	
description	permet d'écouter et de modifier les différents messages vocaux.
alimentation	MTN693004
	
caractéristiques	voir page 51

Module logique

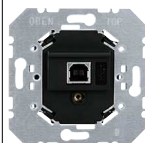
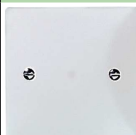
référence	MTN676090 
	
description	le module logique KNX permet de faire des opérations logiques et des fonctions avancées de contrôle sur des objets KNX. Il dispose de 10 modules logiques, 10 filtres/temporisateurs, 8 convertisseurs, 12 multiplexeurs, 3 boutons-poussoirs programmable et 3 LEDs de retour d'état en façade. Il est possible d'assigner des fonctions de contrôle aux boutons-poussoirs et aux LEDs à des fin de test ou d'exploitation.
fonctions KNX	● 10 modules logiques (ET, OU, OU EXCLUSIF) ○ chacun pouvant accepter jusqu'à 8 entrées et une sortie inversables ○ verrouillage de la sortie possible (fonction porte) ○ comportement de chaque entrée suite à une réinitialisation du bus ○ envoi du résultat sur modification de sortie, réception d'un télégramme d'entrée, cyclique, ou cyclique et modification de sortie ● 10 filtres / temporisateurs ○ retarde l'envoi d'un télégramme (temporisateur) ○ modifie une entrée binaire avant sortie (filtre). Par exemple transformation du 0 en 1 et vice-versa ○ verrouillage de la sortie possible (fonction porte) ○ comportement de chaque entrée suite à réinitialisation du bus ○ envoi du résultat sur modification de sortie, réception d'un télégramme d'entrée, cyclique, ou cyclique et modification de sortie ● 8 convertisseurs ○ conversion d'un télégramme de commutation de 1 bit en télégramme de commutation prioritaire de 2 bits ○ conversion d'un télégramme de commutation de 1 bit en télégramme de valeur d'un octet ○ conversion d'un télégramme de valeur d'un octet en télégramme de commutation de 1 bit ○ verrouillage de la sortie possible (fonction porte) ○ comportement de chaque entrée suite à réinitialisation du bus ○ envoi du résultat sur modification de sortie, réception d'un télégramme d'entrée, cyclique, ou cyclique et modification de sortie ● 12 multiplexeurs : sont utilisés pour envoyer de manière sélective les télégrammes. Utile dans le cadre d'un contrôle d'éclairage d'une pièce pouvant être séparée en deux par une cloison ○ formats de télégrammes supportés : 1, 2, 4, 8 bits, 2 octets ○ un module peut être employé pour une information codée sur 4 octets ○ permet d'envoyer / filtrer un télégramme de part et d'autre du multiplexeur via l'objet de contrôle ○ verrouillage de la sortie possible (fonction porte) ○ réglage du comportement de la sortie quand la porte s'ouvre ○ comportement de la porte après retour de la tension de bus ○ état de l'objet de contrôle après retour de la tension de bus ○ réglage de l'envoi du résultat ○ réglage de la temporisation de la sortie ● LEDs de programmation et boutons poussoirs sur face avant ○ boutons-poussoirs associés à des objets binaires ○ comportement de la LED paramétrable via des objet de commutation ● comportement après retour de la tension de bus ○ temps d'initialisation du module avec réinitialisation de la tension bus.
largeur	2,5 modules de 18 mm (45 mm)

	Horloge	Horloges programmables	
référence	MTN677290	MTN677129	MTN677029
			
présentation	émetteur d'heure la date et l'heure peuvent être communiquées au bus en sortie. récepteur DCF intégré. A compléter avec l'antenne DCF-77 pour la synchronisation par radio. -	horloge à quartz programmable annuelle à 4 canaux - la programmation se fait soit manuellement sur l'appareil, soit sur un PC au moyen du logiciel utilitaire OBELISK. Après la programmation sur ordinateur, tous les horaires de commutation sont exportés dans une puce mémoire et transférés ensuite vers une ou plusieurs horloges programmables.	récepteur DCF intégré. A compléter avec l'antenne DCF-77 pour la synchronisation par radio. -
capacités	● gestion automatique de l'heure d'été/heure d'hiver (désactivable) ● règle de commutation particulière réglable ● les données peuvent être envoyées périodiquement ou sur demande ● pile au lithium : l'heure reste inchangée en cas de coupure du bus.	● 324 horaires de commutation permanents pour des opérations journalières, hebdomadaires ou à date définie, commandes par impulsion ● 1 opération pour les jours de vacances/fériés ● 10 programmes hebdomadaires par canal pour les jours fériés et les périodes de vacances ● formation au choix de blocs canaux + jours de semaine ● opération manuelle possible par présélection d'opération et commutation permanente ● possibilité d'activer un programme aléatoire ● grande réserve de marche ● gestion automatique de l'heure d'été/heure d'hiver ● précision assurée par cristal de quartz.	● synchronisation temporelle automatique possible via DCF
fonctions logicielles KNX	-	● interrupteur ● variateur ● transmission de temps et de données ● scénario ● priorité.	
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.		
tension de service	-	bus, 24 V CC	bus, 24 V CC 230 V CA $\pm 10\%$, 50-60 Hz pour antenne
précision de marche	1 s/jour	$\leq \pm 1$ s/jour	-
réglage de l'heure	via le bus en face avant via DCF77	■ - ■	- ■ ■
réserve de marche	10 ans	1,5 an en cas de fonctionnement à temps plein. Sauvegarde des données pendant 40 ans env. à l'état éteint (EEPROM)	
degré de protection	IP 20		
éléments livrés	-	coupleur de bus	
largeur en modules de 18 mm	2 (environ 36 mm)	6 (105 mm)	
logiciel OBELISK		MTN615034	
			
description		ce logiciel permet de sélectionner confortablement sur un PC les horaires de commutation pour les horloges programmables. Configuration minimale : PC, processeur 386 ou supérieur, Windows 95/98 ou supérieur. Livré avec une puce mémoire et un adaptateur (interface série) pour charger le programme dans la puce mémoire.	
puce mémoire		MTN668092	
			
description		puce EEPROM pouvant mémoriser 324 temps de commutation, destinée à la programmation des horloges programmables. Le programme créé à l'aide du logiciel OBELISK est chargé dans la puce mémoire et peut ensuite être introduit dans une ou plusieurs horloges programmables.	
antenne DCF77	MTN668091	-	MTN668091
			
description	antenne de réception de l'heure par signal radio (vérifier la couverture DCF77 avant installation). Degré de protection : IP 65. Livré avec une équerre de montage.		antenne de réception de l'heure par signal radio (vérifier la couverture DCF77 avant installation). Degré de protection : IP 65. Livré avec une équerre de montage.

Alimentations de bus

alimentation secourue	-			par l'intermédiaire d'un auxiliaire d'alimentation de secours MTN683901		
courant de sortie	160 mA max.	320 mA max.	640 mA max.	160 mA max.	320 mA max.	640 mA max., résistant aux courts-circuits
alimentation	MTN684016	MTN684032	MTN684064	MTN683816	MTN683832	MTN683890
						
composition	filtre pour le découplage de l'alimentation secteur et le bus. Interrupteur pour la coupure d'alimentation et la réinitialisation des participants raccordés au bus.			bobine d'arrêt intégrée pour le découplage entre tension de bus et d'alimentation, et poussoir pour la coupure de tension et la réinitialisation des abonnés raccordés à la ligne de bus		
raccordement	peut être connecté au réseau à l'aide de bornes à vis enfichables. La connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.			la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.		
spécificités	-			il est possible de raccorder l'alimentation de secours pour maintenir la tension du bus. livré avec borne de bus et protège-câble.		
installation	à monter sur rails DIN EN 50022			-		
couleur	gris clair			-		
tension du réseau	230 V CA, 50-60 Hz			110 à 230 V CA, 50-60 Hz		
tension de sortie	29 V CC ± 1 V			30 V CC		
nombre maximum de participants	32 participants	64 participants		32 participants	64 participants	
protection	résistant aux courts-circuits			-		
largeur	5 modules de 18 mm (90 mm)			4 modules de 18 mm (72 mm)		
accessoires livrés	borne de bus et protège-câble					
auxiliaire d'alimentation de secours				MTN683901		
	-					
fonction	-			se connecte entre l'alimentation de bus et un accumulateur au plomb 12 V CC TBTS (réf. ci-dessous). Permet de stabiliser la tension du bus en cas de coupure de courant. Le chargeur électronique intégré permet de recharger l'accumulateur au plomb et de maintenir sa charge. Il est possible de connecter une entrée binaire pour détecter les états de marche (tension du réseau, avertissement de défaut, fonctionnement sur accumulateur).		
installation	-			il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre bus.		
tension du réseau	-			110 à 230 V CA, 50 à 60 Hz		
tension de sortie	-			30 V ± 2 V CC		
courant de sortie	-			sans accumulateur avec alimentation secteur max. 300 mA, avec accumulateur sans alimentation secteur max. 640 mA		
courant de court-circuit	-			< 1,5 A		
courant de chargement	-			1 A max.		
connexions	-			borne à vis enfichable pour raccordement secteur, état de marche (quatre pôles, 3 contacts libres de potentiel) et alimentation de secours. Borne enfichable pour raccordement de l'accumulateur (deux broches d'1 mm)		
largeur en modules de 18 mm	-			4 (72 mm)		
éléments livrés	-			borne de bus et protège-câble		
accessoires à commander séparément	-			accumulateur au plomb (voir ci-dessous). Entrée binaire au choix (voir page 40)		
accumulateurs au plomb 12 V CC				MTN668990	ou	MTN668991
						
tension nominale	-			12 V CC		12 V CC
capacité	-			7,2 Ah		18 Ah
raccordement	-			à raccorder à l'alimentation de secours		

Connexion au bus

installation	encastrée en ambiance		sur rail DIN		
port	USB		USB	série	RJ 45
référence	MTN681799		MTN681829	MTN681929	MTN680329
					
fonctions	permet de connecter à KNX un appareil de programmation ou de diagnostic				
interfaces	USB1.1 ou USB2			RS 232 (connecteur sub D à 9 pôles)	RJ 45
coupleur de bus	intégré				
liaison	l'appareil est relié au bus par une borne de bus.				
	-		il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus		
installation	boîte d'encastrement ø 60 mm		à monter sur rails DIN EN 50022		
couleur	selon enjoliveur		gris clair		
dimensions	profondeur d'encastrement : 20 mm		2 modules de 18 mm 36 mm)		
spécificités	compatible avec ETS 3.		-	LED jaune : transfert de données LED verte : disponibilité de l'interface.	l'adresse IP peut être attribuée de manière dynamique via un serveur DHCP ou par configuration manuelle (paramètre ETS). Autre fonctionnalité (coupleur système)
tension d'alimentation	-		-		12 à 30 V CC (pour 24 V 40 mA CC), 12 à 24 V CA
accessoires livrés	borne de bus		borne de bus et protège-câble		borne de bus
enjoliveurs	M-Plan	Artec			
			-		-
 Sable	MTN297944	MTN297844			
 Blanc	MTN297919	MTN297819			
 Anthracite	MTN297914	-			
 Alu	MTN297960	MTN297860			
 Acier	-	MTN297846			
spécificité		intègre un porte étiquette			
plaques obturatrices	M-Plan	Artec			
			-		-
 Sable	MTN662144	MTN662244			
 Blanc	MTN662119	MTN662219			
 Anthracite	MTN662114	-			
 Alu	MTN662160	MTN662260			
 Acier	-	MTN662246			
alimentation			MTN693003		
	-		-		
description	-		-		voir page 50

Bornes de raccordement

utilisation	borne de raccordement de bus	borne de dérivation
référence	MTN689701	MTN689702
		
couleur	rouge (+) / gris foncé (-)	jaune/blanc
	pour connecter un max. de 4 paires de fils. peut également être utilisé comme bornier de dérivation.	
composition	2 éléments de bornes clipsées avec chacun 4 bornes enfichables.	
pour conducteurs	rigides d'un diamètre de 0,6 à 0,8 mm.	

> KNX Tableau

Composants système (suite)

	Coupleur / répéteur système	Routeur IP (fonction coupleur)
	MTN680204	MTN680329
		
fonction	permet la liaison logique et la séparation galvanique de lignes et de zones. Contact avec les lignes supérieures ou inférieures par le biais de la borne de bus.	en tant que backbone haut débit sous LAN (IP), 2 ou plusieurs routeurs IP permettent d'échanger des paquets de données entre différentes Lignes TP (twisted pair). Autre fonctionnalité (interface) voir page 49
spécificités	-	l'adresse IP peut être attribuée de manière dynamique via un serveur DHCP ou par configuration manuelle (paramètre ETS). L'appareil fonctionne conformément aux spécifications KNXnet/IP en utilisant Core, Device Management, Tunnelling et Routing. Le routeur KNX/IP retransmet les paquets de données en tenant compte d'un tableau de filtrage et peut accumuler jusqu'à 150 paquets de données en mémoire tampon.
tension d'alimentation	-	12 à 30 V CC (pour 24 V 40 mA CC), 12 à 24 V CA
installation	montage sur rails DIN EN 50022	
connexion	la connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre de bus.	
éléments livrés	2 bornes de bus	
couleur	gris clair	
largeur en module de 18 mm	2 (36 mm)	
alimentation		MTN693003
		
caractéristiques		24 V CC- 0,4 A autres caractéristiques voir ci-dessous

Alimentations 24 V

courant de sortie	0,5 A +/- 3 %	0,4 A	1 A	
tension de sortie	24 V CC	24 V CC +/- 3 %	24 V CA	24 V CC +/- 3 %
référence	MTN505599	MTN693003	MTN663529	MTN693004
				
alimentation en courant pour	station de commande			
	connexion au bus MTN680329			
	routeur IP MTN680329			
	station météorologique MTN682991			
	entrées analogiques MTN682191			
	actionneurs analogiques MTN682291			
	telecontroller MTN680790			
	panneau tactile IP 10" MTN683090			
installation	dans une boîte d'encastrement de profondeur 50 mm	à monter sur rails DIN EN 50022		
protection	-	contre les courts-circuits et les surcharges	avec fusible 5 x 20 mm, 250 V, T 160 mA (livré avec fusible de rechange)	contre les courts-circuits et les surcharges
alimentation primaire	230 V CA, 50 Hz	230 V CA, 48-63 Hz	230 V CA, +/- 10 %, 50-60 Hz	90-260 V CA, 48-63 Hz
puissance de sortie max.	6 W	10 W	-	24 W
largeur en module de 18 mm	-	1 (18 mm)	5 (90 mm)	4 (72 mm)

> Solution d'ouverture Passerelle KNX / Modbus

Considérant l'ensemble des applications utilisées dans le bâtiment, Schneider Electric a défini des architectures génériques de gestion de l'énergie composées de produits de son catalogue et complétées pour des besoins spécifiques par des produits partenaires.

Ces produits partenaires sont issus de la gamme IntesisBox créée par la société Intesis

Intesis

Société espagnole, spécialiste de la connectivité des protocoles de communication du bâtiment.

- chiffre d'affaire : 1,5 M€
- 12 collaborateurs dédiés
- <http://www.intesis.com>
- info@intesis.com

- Contact avant-vente et après vente en langue anglaise ou espagnole : Josep Ceron (International Sales)
 - Téléphone : +34 93 804 71 34
 - Mobile : +34 618 28 39 12
 - Email : jceron@intesis.com

La société Intesis commercialise plusieurs types de passerelles Modbus / KNX (esclave, maître, nombre de points, etc.) en fonction des applications envisagées.

Contacter Intesis pour plus de précisions.

Aquisition de données

Compact NSX
équipé d'un Micrologic

Centrales de mesure
Power Meter



Modbus



IntesisBox

KNX



Alimentation



Commande



Visualisation de l'état
du réseau électrique
Panneau tactile

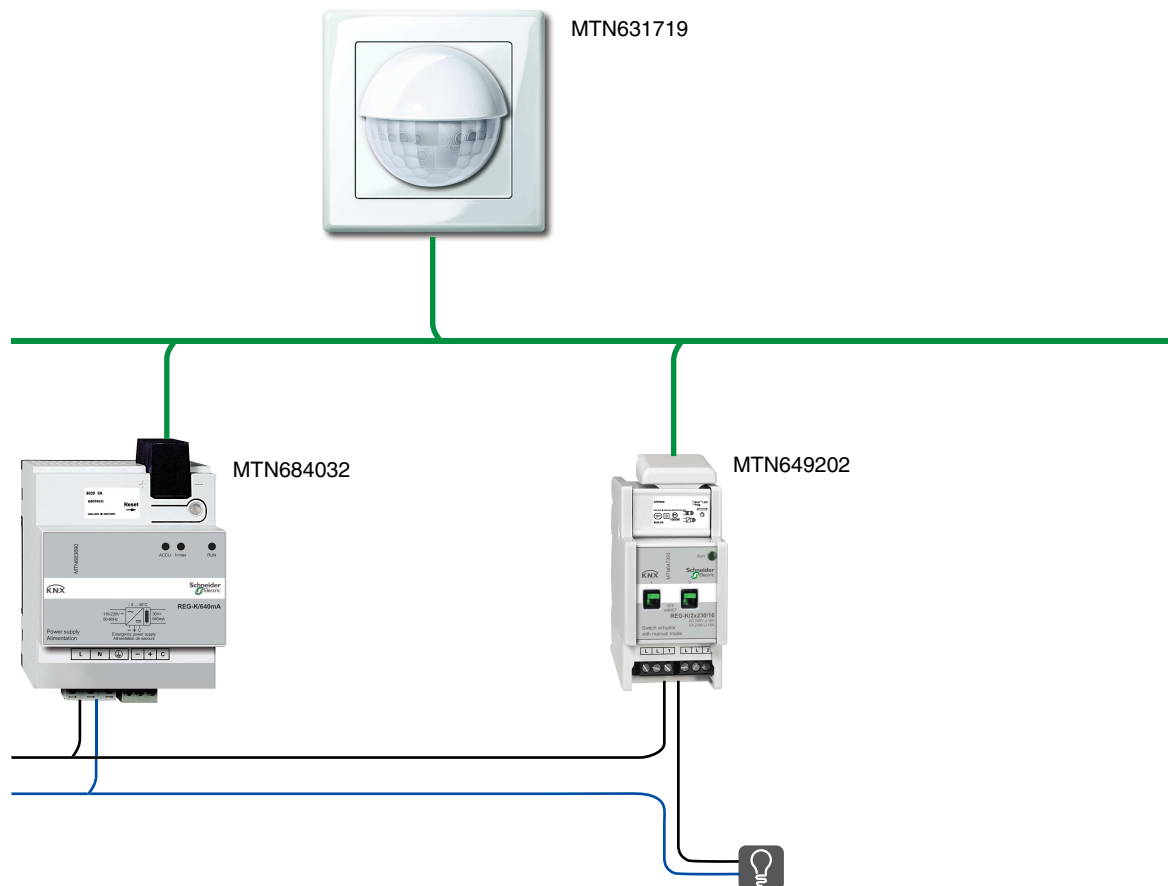


Actionneur

> Exemples d'application

Commande d'éclairage

Commande ON / OFF de l'éclairage par détection de mouvement



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN649202 : Actionneur de commutation 2 sorties 10 A
- MTN631719 : Détecteur de mouvement intérieur
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc

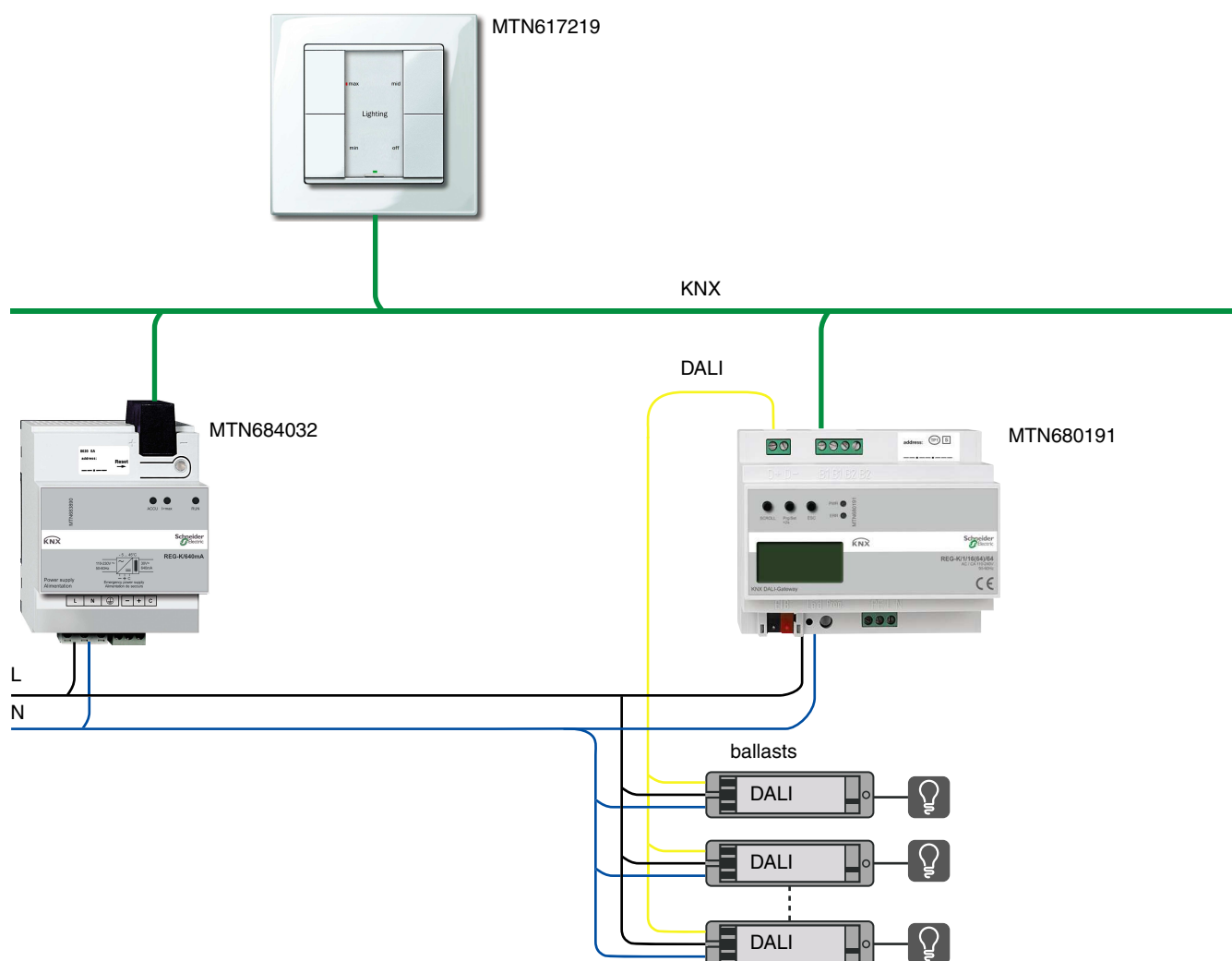
Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Actionneur de commutation :
 - pour les prises de courant, choisir les modèles à 16 A,
 - dimensionner le nombre de sorties en fonction du nombre de circuits à commander.
- Détecteur de mouvement intérieur :
 - possibilité de choisir un détecteur de mouvement sans anti-rampement
 - le choix du design et de la couleur est arbitraire.
- Fonction adaptée pour :
 - les circulations (couloirs, hall, etc.),
 - les sanitaires (ou pièces à faible fréquentation),
 - les cages d'escalier.

Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.

Variation par BP d'un éclairage DALI



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN680191 : Passerelle DALI
- MTN617219 : Bouton poussoir multifonction 4 touches
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc

Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Passerelle DALI :
 - 64 interfaces DALI au maximum par passerelle
 - 16 groupes DALI commandables par KNX
- Bouton poussoir : le choix du design et du nombre de touches est arbitraire

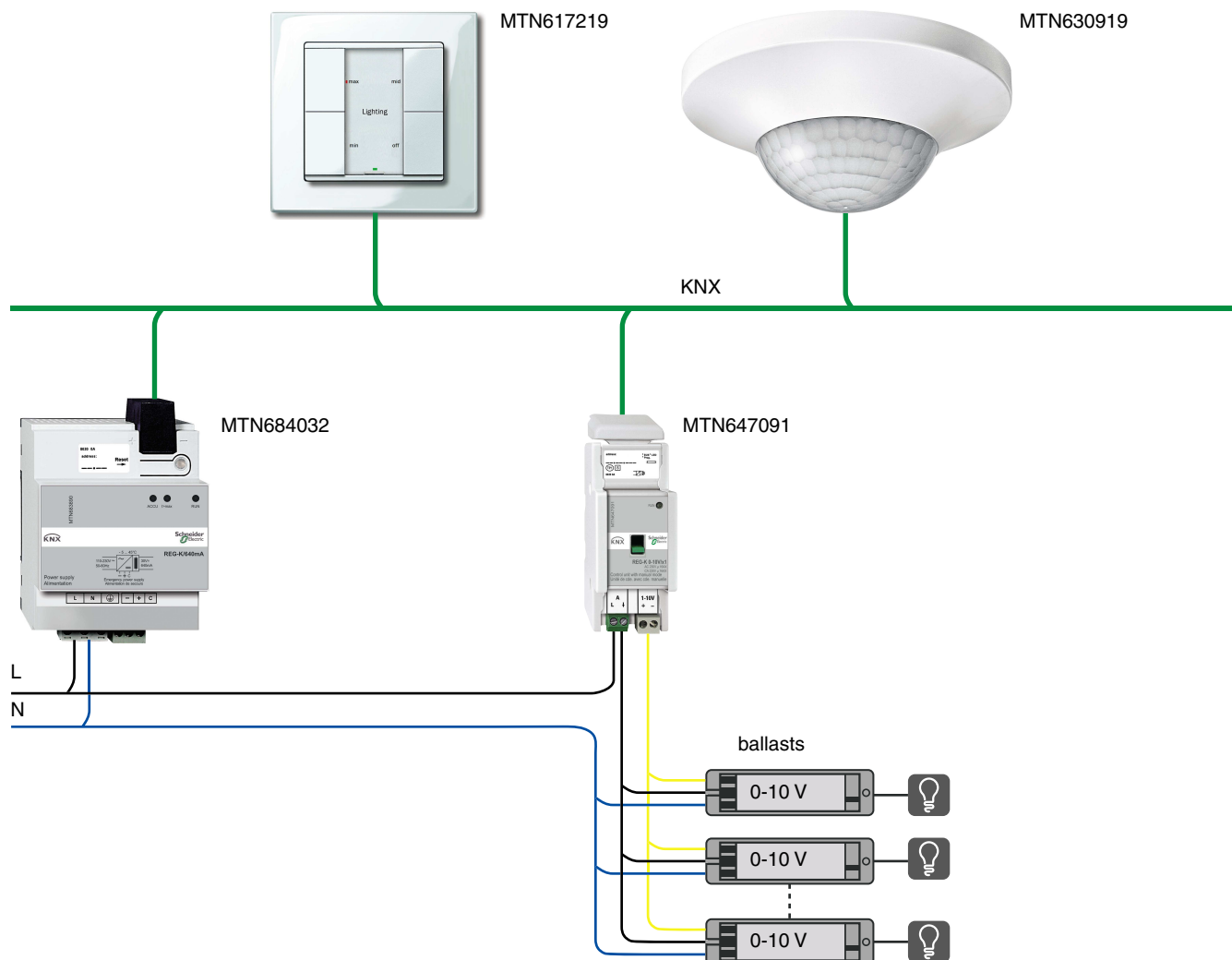
Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage

➤ Exemples d'application

Commande d'éclairage

Régulation d'un éclairage 0-10V en fonction de la luminosité ambiante et de la présence avec possibilité de commande manuelle



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN647091 : actionneur 0-10 V 1 sortie
- MTN617219 : bouton poussoir multifonction 4 touches
- MTN486119 : plaque de finition M-Plan blanc
- MTN630919 : détecteur de présence avec régulation

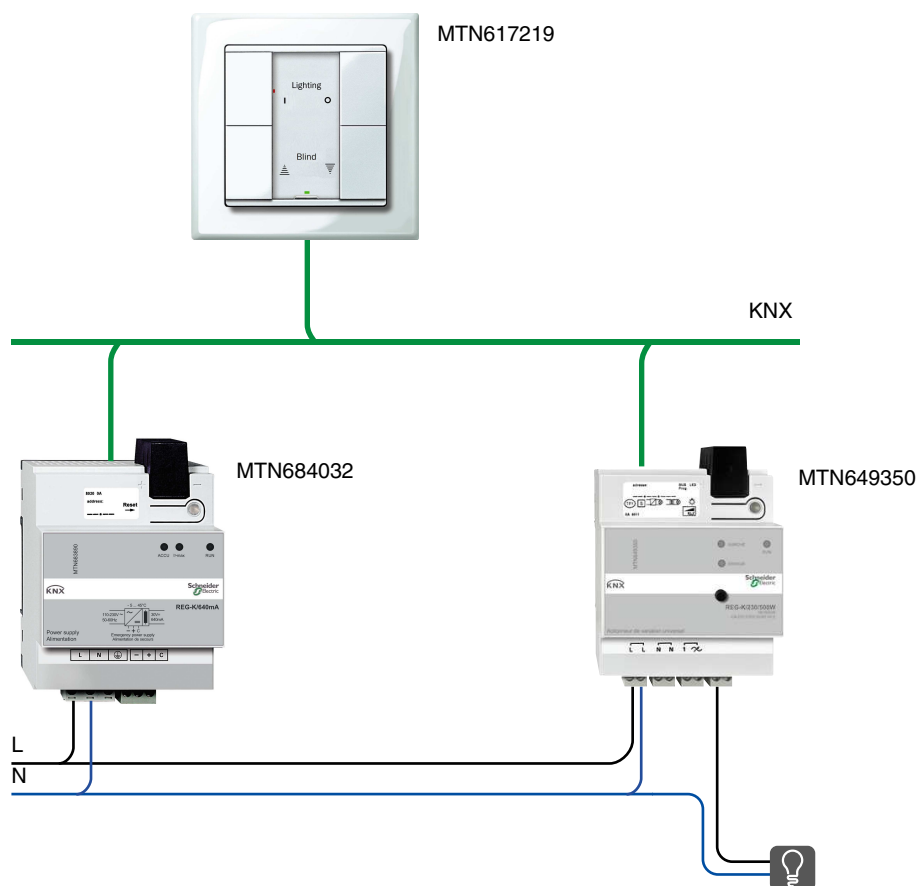
Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Actionneur 0-10 V :
 - éviter d'installer plus d'une trentaine de ballasts par sortie et prendre en compte la chute de tension selon la longueur de la commande 0-10 V
 - dimensionner le nombre de sorties en fonction du nombre de circuits à commander (jusqu'à 3 sorties par module pour le MTN646991)
- Bouton poussoir multifonction 4 touches : le choix du design et du nombre de touches est arbitraire.
- Il est possible d'avoir une touche qui verrouille le détecteur pour commander le circuit d'éclairage en variation classique.
- Détecteur de présence à régulation : le détecteur de présence peut également contrôler l'activation / la désactivation du chauffage.
- Fonction adaptée :
 - sur les plateaux de bureaux, salles de classe,
 - à l'accueil d'un bâtiment.

Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage

Commande de scénarios d'éclairage d'ambiance



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN649350 : Actionneur de variation 500 W
- MTN617219 : Bouton poussoir multifonction 4 touches
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc

Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Dimensionner le nombre d'actionneurs de variation en fonction du nombre de circuits et de la puissance de chacun. Exemple : 3 circuits de 400 W et 2 circuits de 280 W : il faut 3 MTN649350 et 1 MTN649330. Le type de charge est principalement halogène ou incandescent
- Bouton poussoir : le choix du design et du nombre de touches est arbitraire
- Il est possible d'intégrer autant d'actionneurs (de variation comme de commutation) dans les scénarios (il n'y a qu'un actionneur de variation dans cet exemple)

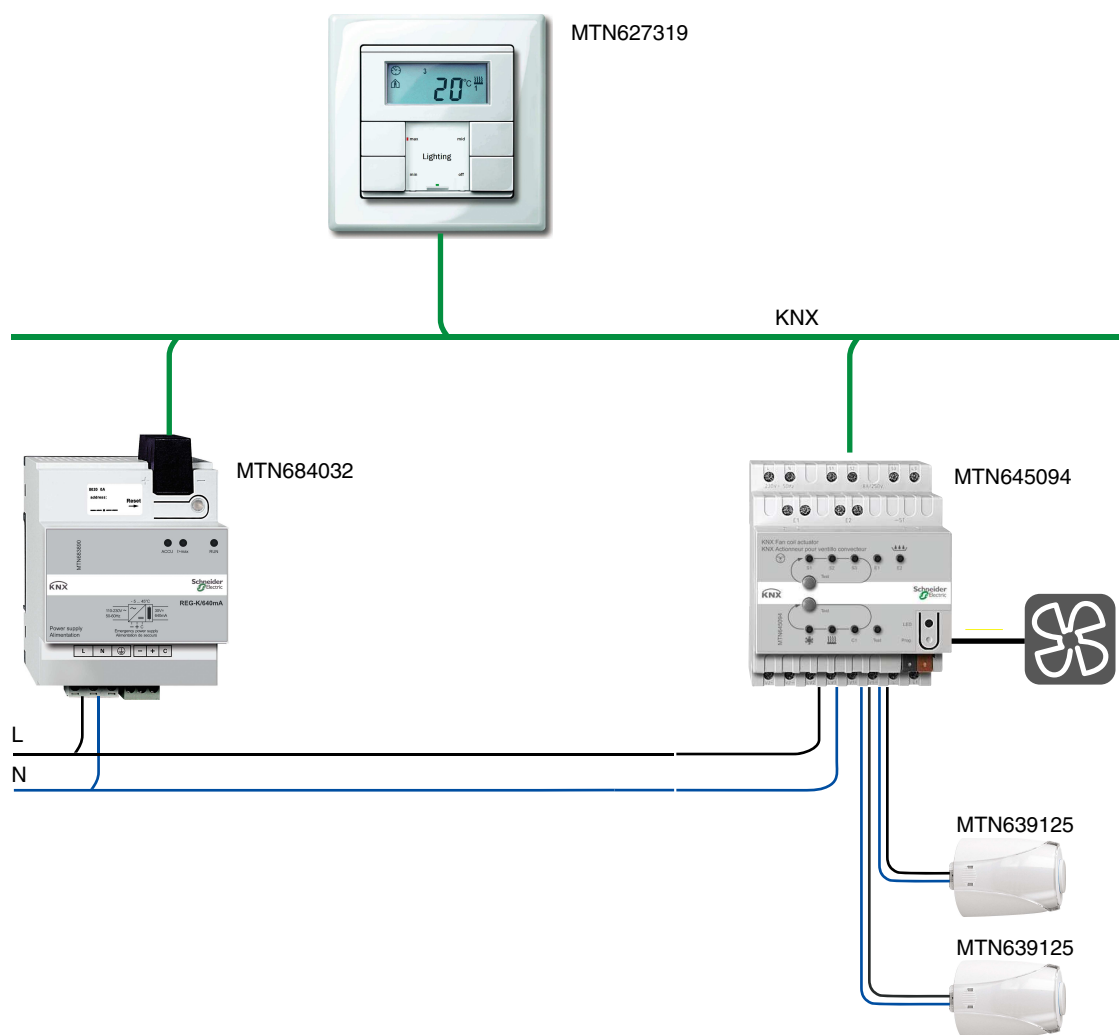
Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage.

> Exemples d'application

Commande de chauffage / climatisation

Régulation d'un ventilo-convecteur 4 tubes



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN645094 : Actionneur pour ventilo-convecteur
- MTN639125 : Servo-moteur thermique 230 V
- MTN627319 : Thermostat d'ambiance à écran LCD
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc
- MTN623299 : Interface KNX pour thermostat

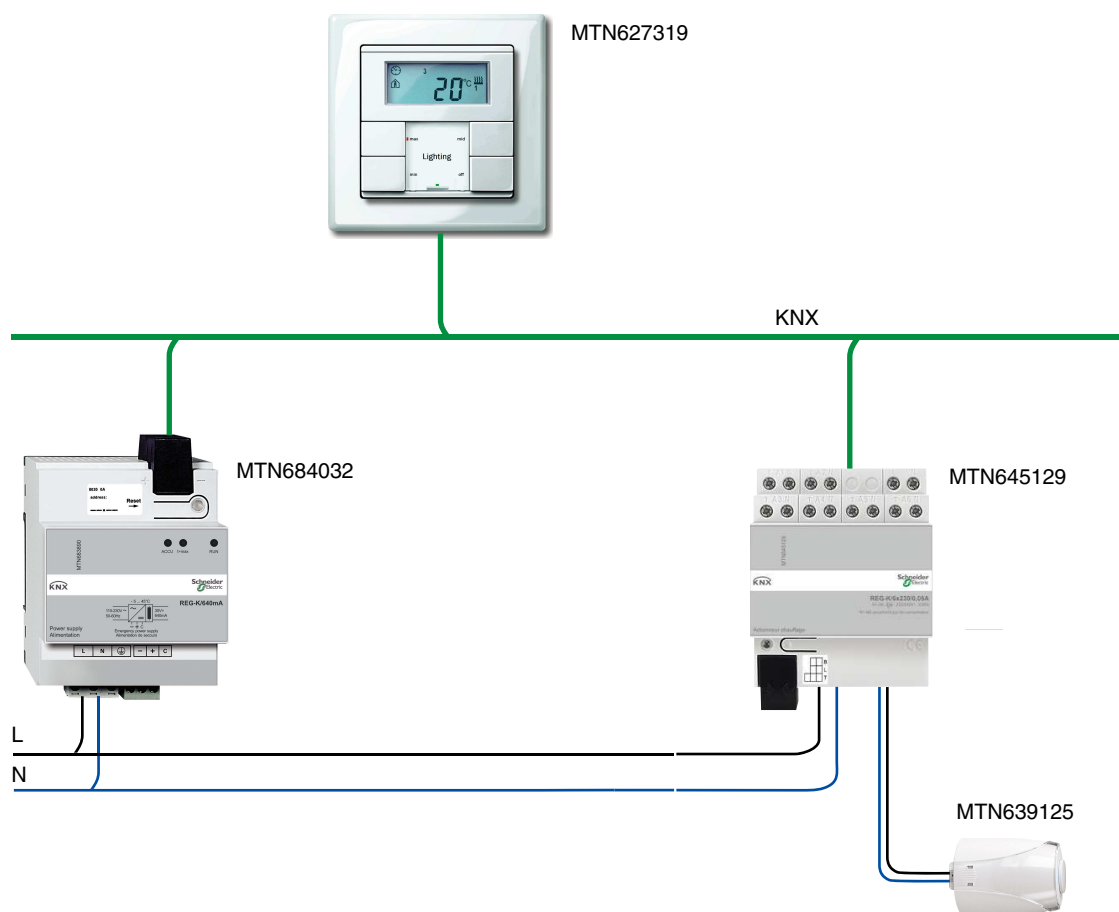
Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Actionneur pour ventilo-convecteur et servo-moteur thermique : pour un 4 tubes, employer 2 servo-moteurs thermiques, un pour l'arrivée d'eau chaude, l'autre pour l'arrivée d'eau froide. Si c'est un système 2 tubes, un seul servo-moteur thermique suffit. S'il y a un chauffage d'appoint électrique, l'actionneur pour ventilo-convecteur possède un relais supplémentaire pour connecter le convecteur.
- La connexion des 3 vitesses de ventilateur s'effectue via l'actionneur (attention : un relais par vitesse, pas de cumul de fermeture de relais pris en compte)
- Thermostat multifonction à écran LCD : le thermostat à molette n'est pas préconisé car il est impossible de remonter les informations de vitesse de ventilateur par exemple.

Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage.

Régulation d'un chauffage hydraulique à forte inertie



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN645129 : Actionneur de chauffage
- MTN639125 : Servo-moteur thermique 230 V
- MTN623299 : Interface KNX pour Thermostat
- MTN627319 : Thermostat d'ambiance à écran LCD
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc

Informations

- Est considéré comme chauffage à forte inertie le plancher chauffant
- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Actionneur de chauffage : dimensionner le nombre de servo-moteur thermique en fonction du nombre de zone à commander.
- Thermostat multifonction à écran LCD : possibilité d'utiliser le thermostat à molette en remplacement

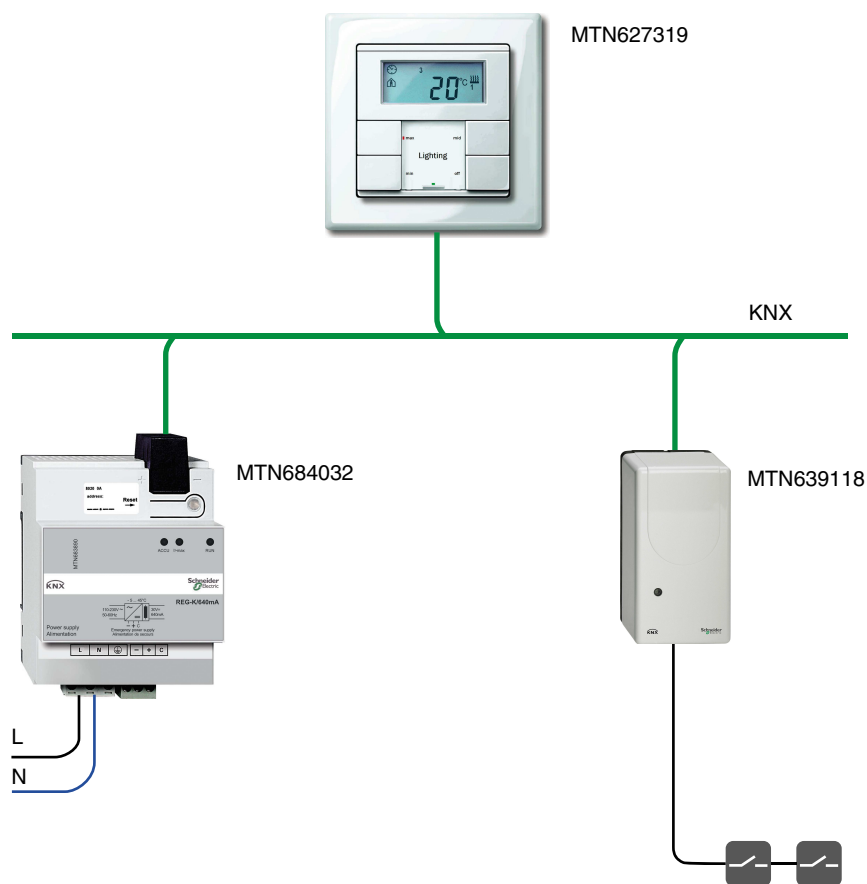
Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage

> Exemples d'application

Commande de chauffage / climatisation

Régulation d'un chauffage hydraulique à faible inertie



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN639118 : Servo-moteur électrique EMO à entrées binaires
- MTN623299 : Interface KNX pour Thermostat
- MTN627319 : Thermostat d'ambiance à écran LCD
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc

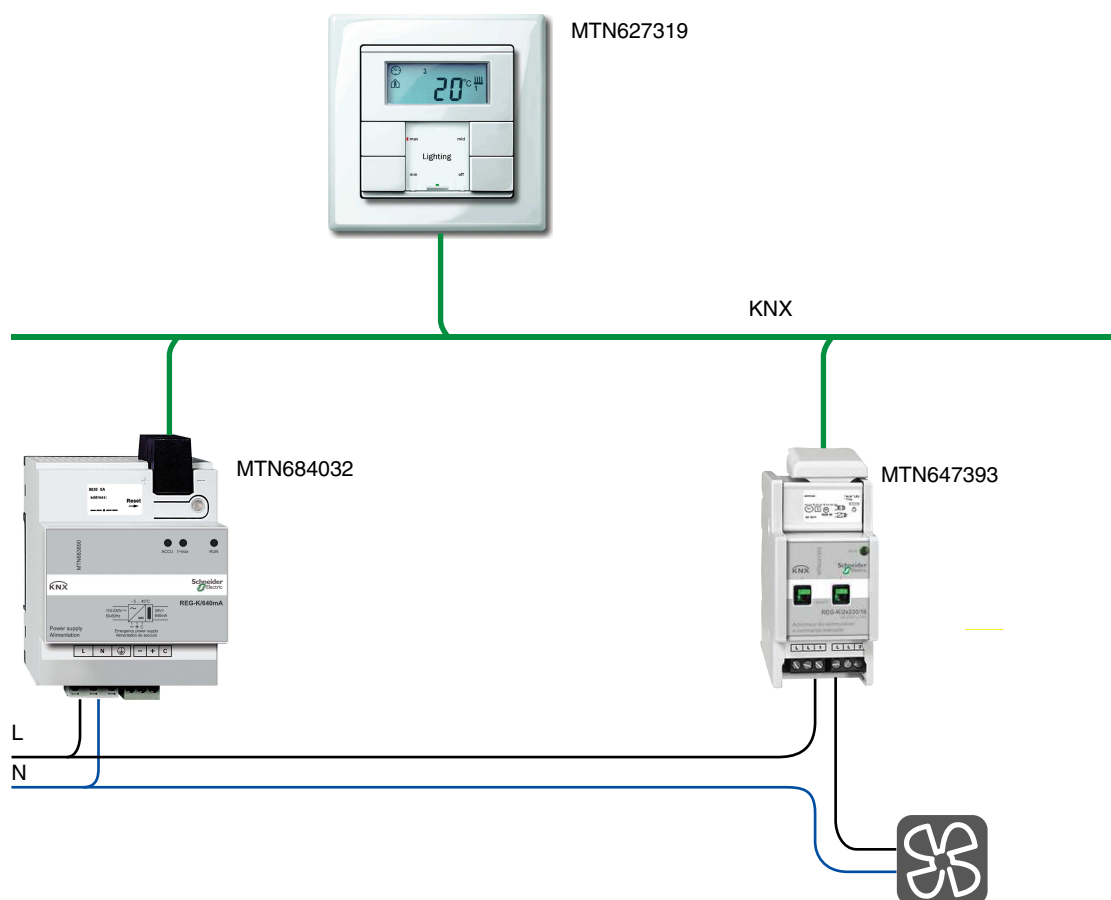
Informations

- Est considéré comme chauffage à faible inertie les radiateurs eau chaude
- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Servo-moteur électrique EMO : se fixe sur la vanne à réguler par l'intermédiaire d'un adaptateur disponible chez le fabricant de vanne. Les entrées binaires permettent de basculer le chauffage en mode hors gel à l'ouverture de la fenêtre. Possibilité de choisir la version sans entrées binaires.
- Thermostat multifonction à écran LCD : possibilité d'utiliser le thermostat à molette à la place.

Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage.

Régulation d'un chauffage électrique



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN647393 : Actionneur 2 sorties 16 A
- MTN623299 : Interface KNX pour Thermostat
- MTN627319 : Thermostat d'ambiance à écran LCD
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc

Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Dimensionner le nombre de sorties de l'actionneur en fonction du nombre de convecteurs électriques. Maximum de puissance de 3600 W. Pour des puissances supérieures, employer un contacteur de puissance
- Possibilité d'utiliser le thermostat à molette à la place du thermostat multifonction à écran LCD

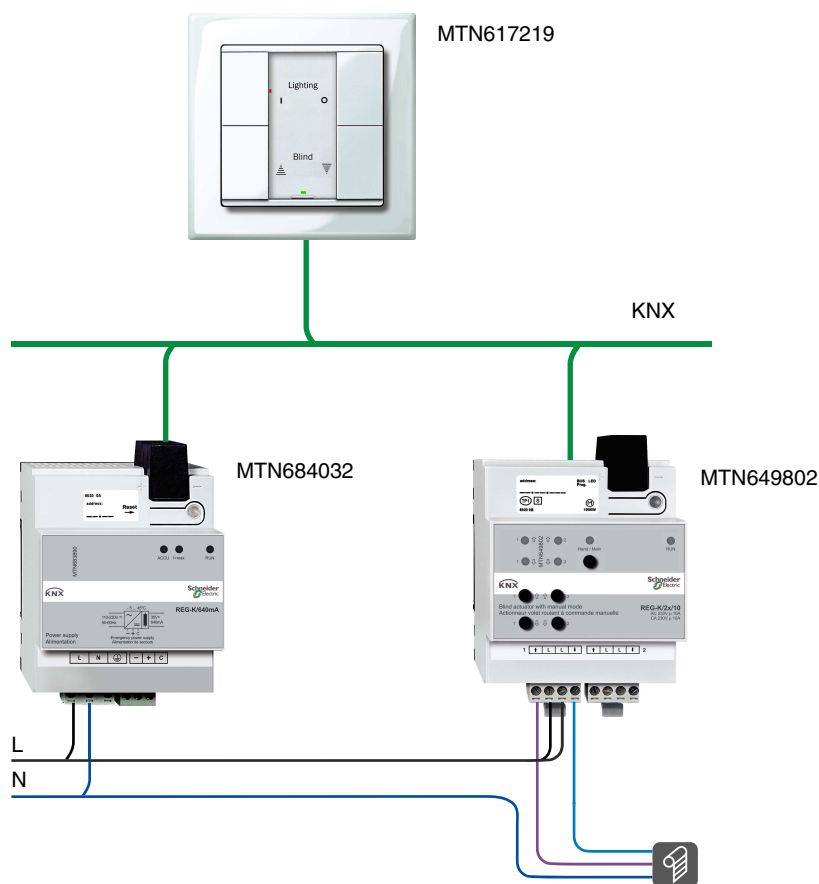
Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage.

> Exemples d'application

Commande de store / volets-roulants

Commande de volets roulants / Stores par bouton poussoir



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN649802 : Actionneur pour 2 ouvrants motorisés
- MTN617219 : Bouton poussoir multifonction 4 touches
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc

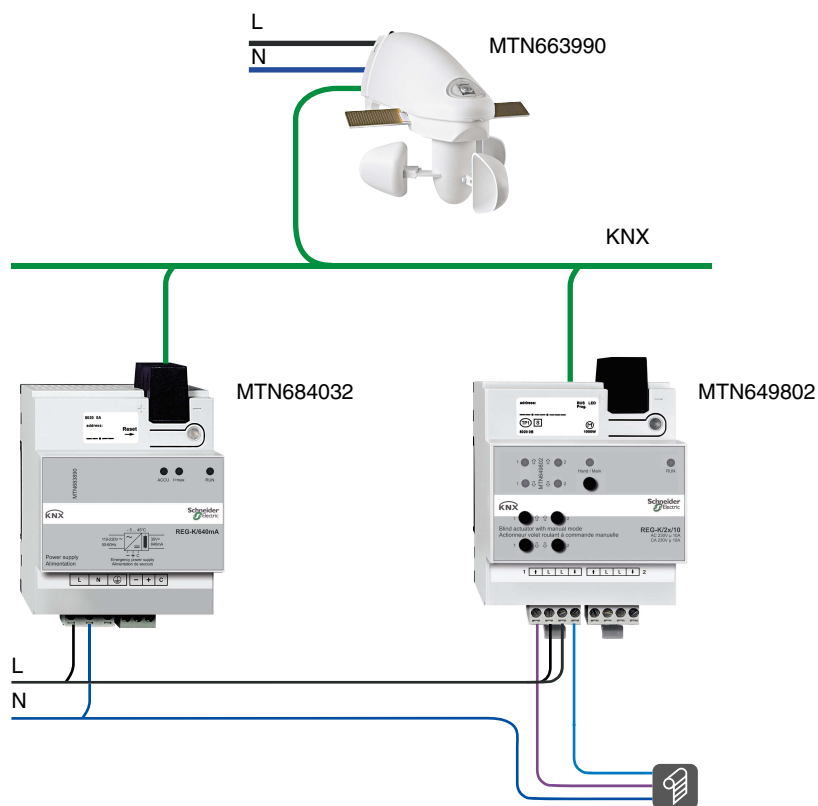
Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Dimensionner le nombre de sorties de l'actionneur pour ouvrants motorisés en fonction du nombre de stores à commander
- Bouton poussoir : le choix du design et du nombre de touches est arbitraire

Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage

Automatisation d'un store extérieur par une station météo



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN649802 : Actionneur pour 2 ouvrants motorisés
- MTN663990 : Station météo

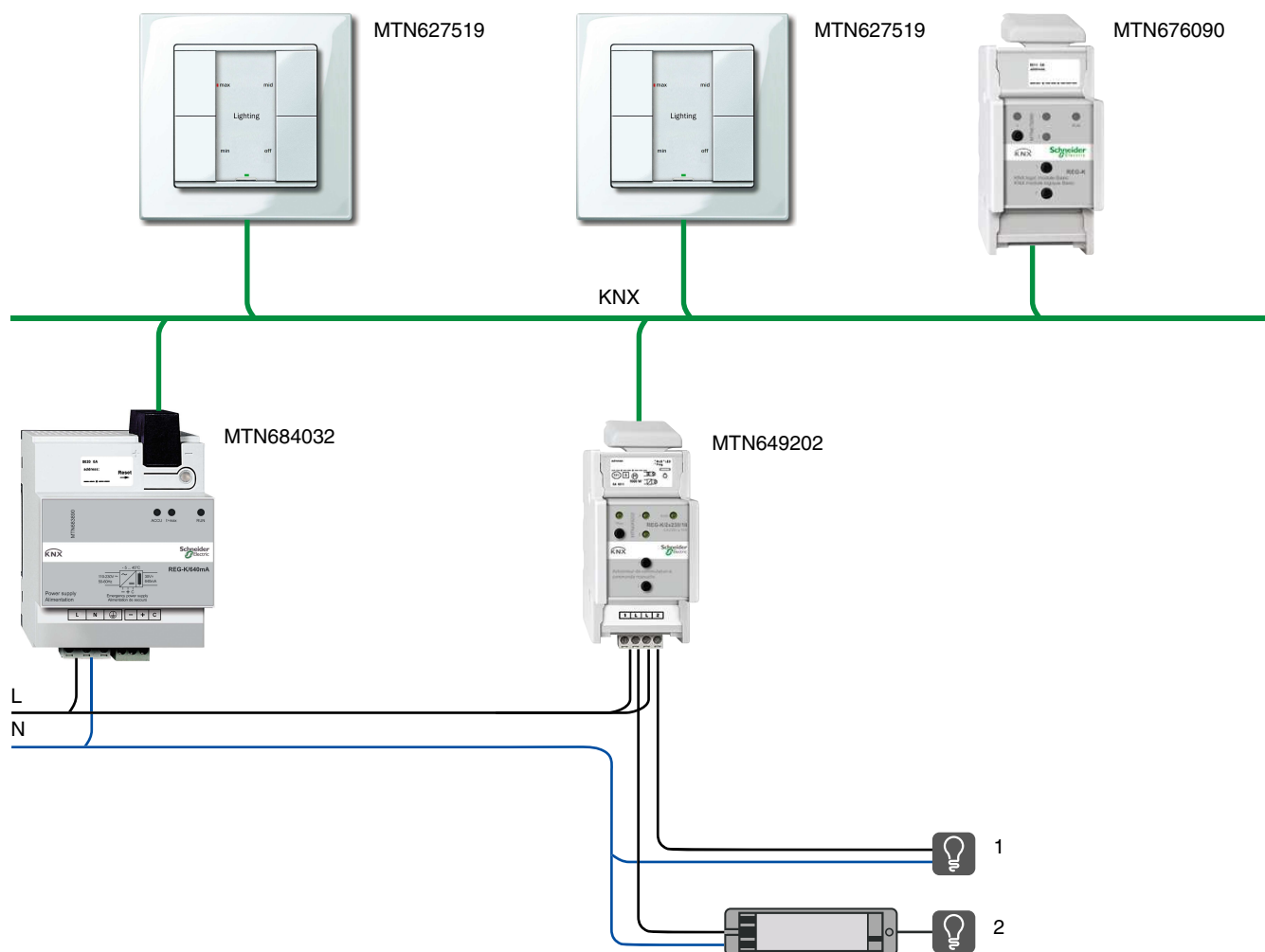
Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Dimensionner le nombre de sorties de l'actionneur pour ouvrants motorisés en fonction du nombre de stores à commander
- Station météo : commande automatique selon la vitesse du vent, la présence de pluie ou de la température. Possibilité de monter la station dans un angle grâce au kit de montage (MTN663992)

Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage.

Cloisonnement & décroisonnement d'une pièce



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN649202 : Actionneur 2 sorties 10 A
- MTN627519 : Bouton poussoir multifonction
- MTN486119 : Plaque de finition M-Plan blanc
- MTN676090 : Module logique

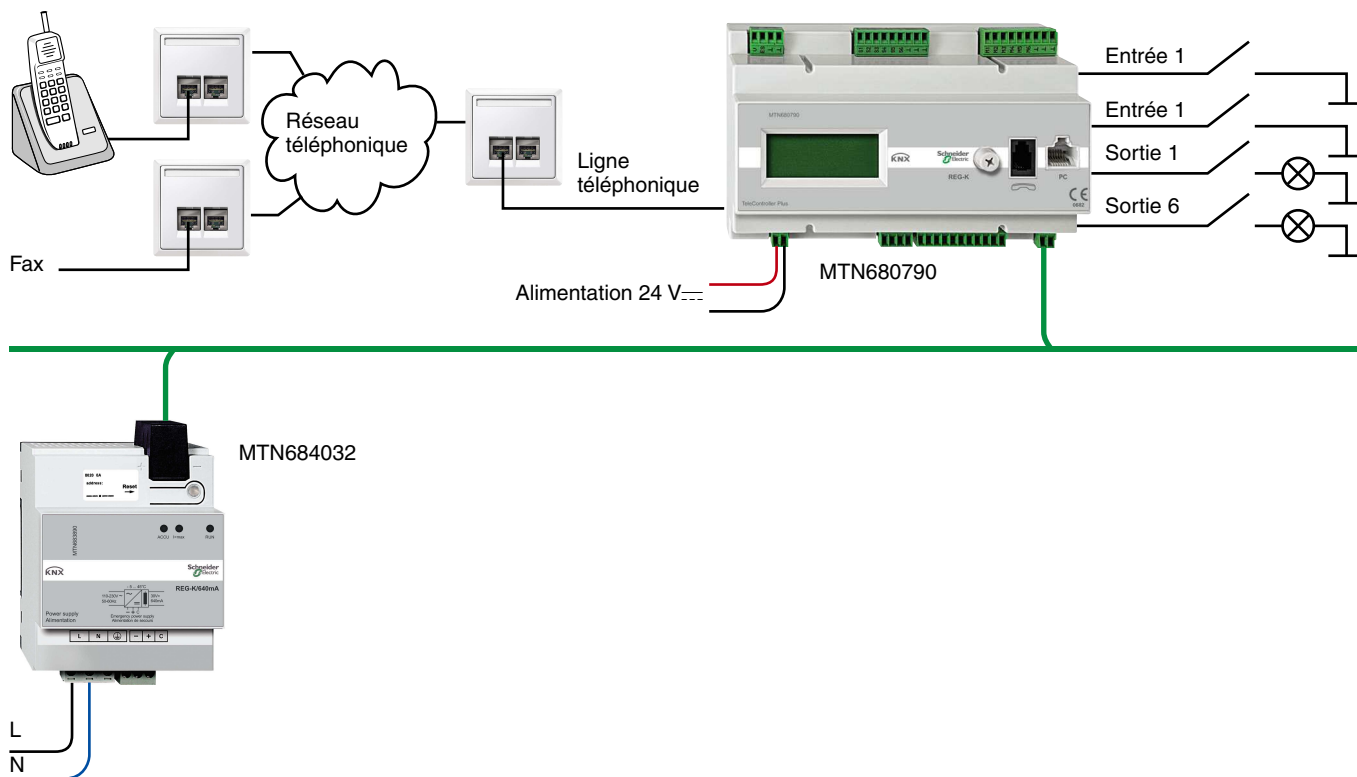
Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Actionneur de commutation : dimensionner l'actionneur en fonction du nombre de sorties à commander.
- Boutons poussoir : un dans chaque pièce, une touche pour l'actionnement télérupteur, une touche pour basculer en mode cloisonnement / décroisonnement. La même touche va alors commander les deux éclairages en simultanée ou indépendamment.

Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage.

Commande téléphonique et réception d'appel sur alarme



Exemple de liste de références produit :

- MTN684032 : Alimentation 320 mA (pour 64 produits max)
- MTN645094 : Telecontroller

Informations

- Dimensionner l'alimentation selon la consommation des produits sur le bus
- Telecontroller :
 - Permet de connecter 6 entrées binaires ou 10 entrées KNX pour détecter une alarme, générant un appel téléphonique sur n'importe quel téléphone pour indiquer l'activation d'une alarme
 - Permet de connecter 6 sorties 12 V pour commander une LED ou pour activer la bobine d'un contacteur
 - Possibilité de connecter le Telecontroller après une Box
 - Alimenter le Telecontroller avec une arrivée 24 V continue

Points de vigilance

- Les produits ne sont paramétrables que via le logiciel ETS de l'association KNX.
- Se référer à la documentation technique de chaque produit pour le détail du câblage.

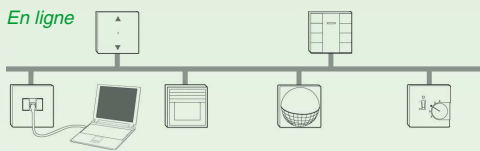
Annexes

Caractéristiques du système KNX

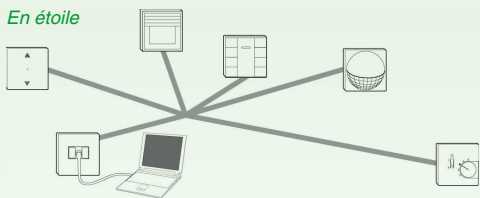
Câblage KNX

Le câblage au sein d'une même ligne peut être réalisé en ligne, en étoile ou en arborescence. Diverses autres combinaisons sont également possibles.

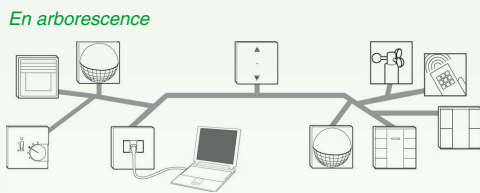
En ligne



En étoile



En arborescence



Seule la boucle topologie est interdite.

Lors de la pose des lignes de bus, il est recommandé de respecter les distances suivantes :

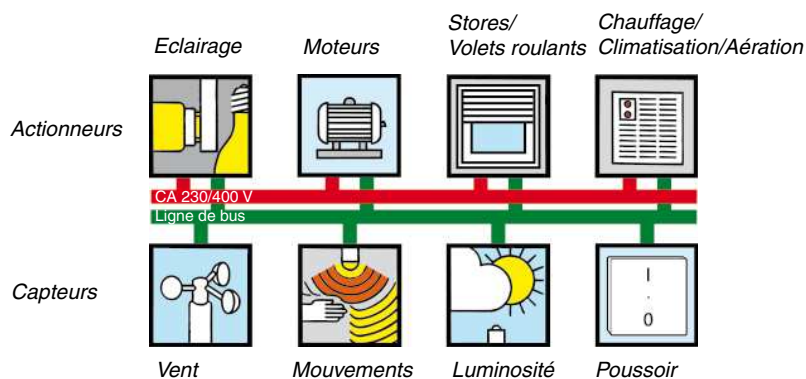
- Longueur maxi entre l'alimentation électrique et les appareils reliés au bus : 350 m
- Longueur maxi entre deux appareils reliés au bus : 700 m
- Longueur totale des câbles au sein d'une ligne : 1000 m
- Longueur mini entre 2 alimentations au sein d'un même segment de ligne: 200 m

KNX est constitué d'une ligne de bus bifilaire et des appareils d'installation qui y sont connectés, dont des capteurs, des actionneurs et des composants système. Les capteurs reçoivent des informations et les transmettent au bus sous forme de télégrammes de données. Les capteurs sont par exemple des poussoirs KNX et des entrées binaires pour la connexion de contacts libres de potentiel.

Les actionneurs reçoivent les télégrammes de données et les transforment, par exemple, en signaux de commutation ou de réglage d'intensité.

Les alimentations électriques permettent de générer la tension du bus et les coupleurs sont utilisés pour relier les différents segments topologiques du système. La ligne de bus bifilaire permet de transmettre aussi bien la tension requise pour le système électronique des appareils du bus que des données numériques permettant la communication entre participant.

La ligne de bus est raccordée à chacun des appareils du bus. Généralement, les capteurs ne nécessitent que la ligne de bus. Par contre, les actionneurs nécessitent parfois une alimentation secteur 230/400 V pour commander les récepteurs. La ligne de bus et l'alimentation secteur sont strictement séparées l'une de l'autre, mais peuvent se retrouver dans le même chemin de câble.



Les capteurs et les actionneurs sont sélectionnés en fonction de l'application requise et intègrent un module d'application avec le logiciel correspondant. Les logiciels d'application font partie intégrante de la base de données des produits Schneider Electric et sont installés dans les appareils connectés à l'aide du logiciel de planification et de mise en service ETS.

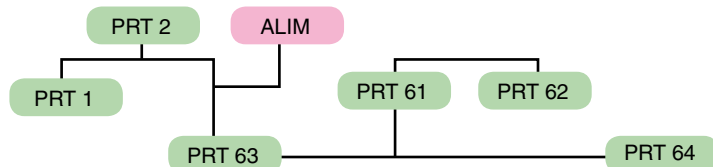
KNX est un système de bus décentralisé. Chaque appareil KNX possède son propre micro-contrôleur. Les appareils peuvent s'échanger des informations directement et en série par l'intermédiaire du bus, sans passer par un système central. Tous les appareils sont connectés au bus de la même manière (principe multi-maîtres). Le système CSMA/CA permet d'éviter les conflits entre télégrammes et la destruction de données.

KNX fonctionne avec une petite tension SELV. La tension du bus s'élève à 24 V CC (+6/-4 V). Si la tension est inférieure à 20 V les appareils se déconnectent du bus. Les données sont transmises à 9,6 kbits/s, de sorte qu'il est inutile d'utiliser des résistances terminales.

Topologie du système

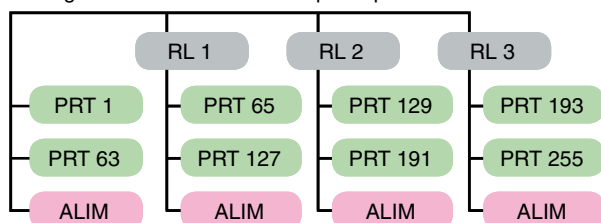
La plus petite unité topologique est la ligne

- Constituée de 64 participants maximum.
- Obligatoirement 1 alimentation de ligne.
- Somme des longueurs de câble utilisés sur une ligne < 1000 mètres.



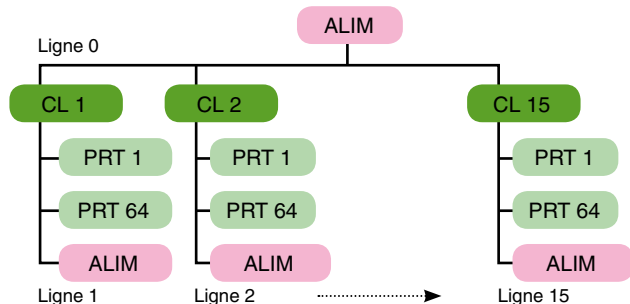
Décomposition d'une ligne en 4 segments

- Une ligne peut-être décomposée en 4 segments
- Longueur des câbles entre deux participants < 700 mètres
- Longueur des câbles entre deux alimentations > 200 mètres
- Longueur des câbles entre un participant et une alim < 350 mètres



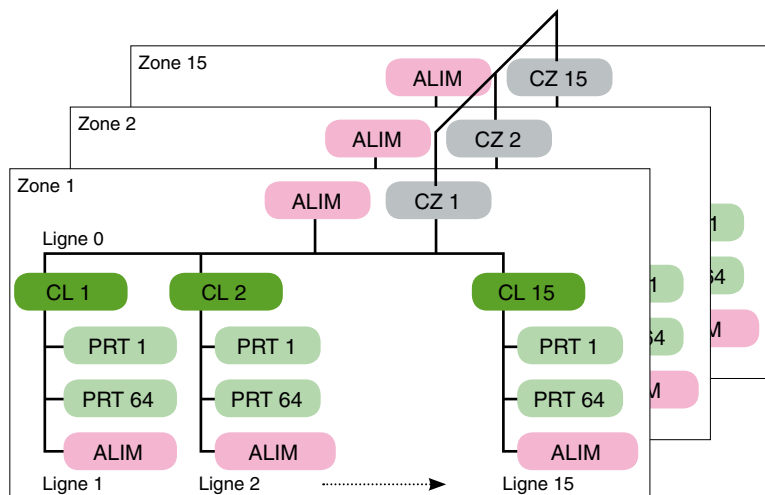
Décomposition d'une zone

- 1 zone = 15 lignes au maximum sur une ligne principale



Architecture complète

- Association de 15 zones = plus de 55 000 participants



Câblage KNX

Les appareils KNX sont reliés parallèlement entre eux par la paire de fils rouge / noir de la ligne de bus à l'aide de bornes de connexion de bus.

Chaque borne permet de connecter jusqu'à quatre paires de lignes de bus (rouge / noir).

La borne de raccordement de bus (réf. MTN689701) peut aussi être utilisée comme borne de dérivation dans les boîtiers de connexion des interrupteurs.

Lors du montage, il est impératif de respecter la polarité sinon, les produits situés en aval de l'inversion de polarité cesseront de fonctionner.

ALB45000

ALB45150	25
ALB45151	25
ALB45152	25
ALB45153	26
ALB45154	26
ALB45650	25
ALB45652	25
ALB45653	25
ALB45654	25
ALB45655	25
ALB45656	25
ALB45657	25
ALB45658	25
ALB45659	25
ALB45710	25
ALB45712	25
ALB45713	25
ALB45714	25
ALB45715	25
ALB45716	25
ALB45717	25
ALB45718	25
ALB45719	25
ALB45720	25
ALB45722	25
ALB45723	25
ALB45724	25
ALB45725	25
ALB45726	25
ALB45727	25
ALB45728	25
ALB45729	25
ALB45730	25
ALB45732	25
ALB45733	25
ALB45734	25
ALB45735	25
ALB45736	25
ALB45737	25
ALB45738	25
ALB45739	25
ALB45740	25
ALB45742	25
ALB45743	25
ALB45744	25
ALB45745	25
ALB45746	25
ALB45747	25
ALB45748	25
ALB45749	25
ALB45770	25
ALB45780	25
ALB45790	25
ALB46150	25
ALB46151	25
ALB46152	25
ALB46153	26
ALB46154	26

MTN4000

MTN4010-3215	13, 17
MTN4010-3260	13, 17
MTN4020-3260	13
MTN4020-3215	13
MTN4025-3215	17
MTN4025-3260	17

MTN6000

MTN6212-0319	17
MTN6212-0325	17
MTN6212-0414	17
MTN6212-0419	17
MTN6212-0444	17

MTN6212-0460	17
MTN6212-4019	23
MTN6212-4044	23
MTN6212-4060	23
MTN6212-4146	23
MTN6214-0319	17
MTN6214-0325	17
MTN6214-0414	17
MTN6214-0419	17
MTN6214-0444	17
MTN6214-0460	17
MTN6214-4019	23
MTN6214-4044	23
MTN6214-4060	23
MTN6214-4146	23
MTN6260-0007	9
MTN6270-0001	9
MTN6270-0002	9
MTN6270-0019	9
MTN6270-0022	9
MTN6270-0119	9
MTN6270-0122	9
MTN6270-0219	9
MTN6270-0222	9
MTN6270-3619	9
MTN6270-3714	9
MTN6270-3719	9
MTN6270-3721	9
MTN6270-3722	9
MTN6270-3760	9

MTN290000

MTN297819	49
MTN297844	49
MTN297846	49
MTN297860	49
MTN297914	49
MTN297919	49
MTN297944	49
MTN297960	49

MTN390000

MTN396512	42
-----------	----

MTN400000

MTN403105	13, 17
MTN403114	13, 17
MTN403139	13, 17
MTN403160	13, 17
MTN403205	13
MTN403214	13
MTN403239	13
MTN403260	13
MTN403305	13
MTN403314	13
MTN403339	13
MTN403360	13
MTN403805	17
MTN403814	17
MTN403839	17
MTN403860	17
MTN404103	13, 17
MTN404119	13, 17
MTN404203	13
MTN404219	13
MTN404303	13
MTN404319	13
MTN404803	17
MTN404819	17
MTN405170	13, 17
MTN405171	13, 17
MTN405172	13, 17
MTN405173	13, 17
MTN405270	13
MTN405271	13

MTN405272	13
MTN405273	13
MTN405370	13
MTN405371	13
MTN405372	13
MTN405373	13
MTN405870	17
MTN405871	17
MTN405872	17
MTN405873	17

MTN480000

MTN481119	19, 23
MTN481144	19, 23
MTN481146	19, 23
MTN481160	19, 23
MTN481219	19
MTN481244	19
MTN481246	19
MTN481260	19
MTN481319	19
MTN481344	19
MTN481346	19
MTN481360	19
MTN481819	23
MTN481844	23
MTN481846	23
MTN481860	23
MTN481919	23
MTN481944	23
MTN481946	23
MTN481960	23
MTN482160	27
MTN482260	27
MTN482360	27
MTN486114	13, 17
MTN486119	13, 17
MTN486144	13, 17
MTN486160	13, 17
MTN486214	13
MTN486219	13
MTN486244	13
MTN486260	13
MTN486314	13
MTN486319	13
MTN486344	13
MTN486360	13
MTN488814	17
MTN488819	17
MTN488844	17
MTN488860	17
MTN489960	11

MTN500000

MTN505599	50
-----------	----

MTN510000

MTN515119	13, 17
MTN515125	13, 17
MTN515219	13
MTN515225	13
MTN515319	13
MTN515325	13
MTN515819	17
MTN515825	17

MTN540000

MTN547519	30
MTN548001	30
MTN548019	30

MTN550000

MTN550619	29
-----------	----

MTN560000

MTN565291	28
MTN569100	27
MTN569190	27
MTN569200	27
MTN569290	27
MTN569300	27
MTN569390	27

MTN570000

MTN570222	14, 17, 20, 23, 25, 29
-----------	---------------------------

MTN580000

MTN587314	17
MTN587319	17
MTN587344	17
MTN587360	17

MTN600000

MTN605919	10
MTN605960	10

MTN610000

MTN615022	20
MTN615034	47
MTN616719	16
MTN616725	16
MTN616790	22
MTN616814	16
MTN616819	16
MTN616844	16
MTN616860	16
MTN616919	22
MTN616944	22
MTN616946	22
MTN616960	22
MTN617119	14
MTN617125	14
MTN617219	14
MTN617225	14
MTN617419	14
MTN617425	14
MTN617519	14
MTN617525	14
MTN617819	20
MTN618319	14
MTN618320	14
MTN618419	14
MTN618420	14
MTN619119	13
MTN619125	13
MTN619219	13
MTN619225	13
MTN619319	13
MTN619325	13
MTN619419	13
MTN619425	13
MTN619519	13
MTN619525	13
MTN619619	13
MTN619625	13
MTN619719	13
MTN619725	13

MTN620000

MTN623190	27
MTN623214	17
MTN623219	17
MTN623244	17
MTN623260	17
MTN623299	17
MTN623614	17
MTN623619	17
MTN623644	17
MTN623660	17
MTN625114	13
MTN625119	13
MTN625144	13
MTN625160	13
MTN625199	13
MTN625214	13
MTN625219	13
MTN625244	13
MTN625260	13
MTN625299	13
MTN625414	13
MTN625419	13
MTN625444	13
MTN625460	13
MTN625514	13
MTN625519	13
MTN625544	13
MTN625560	13
MTN625614	13
MTN625619	13
MTN625644	13
MTN625660	13
MTN625714	13
MTN625719	13
MTN625744	13
MTN625760	13
MTN625814	13
MTN625819	13
MTN625844	13
MTN625860	13
MTN626119	19
MTN626144	19
MTN626146	19
MTN626160	19
MTN626199	19
MTN626219	19
MTN626244	19
MTN626246	19
MTN626260	19
MTN626299	19
MTN626419	19
MTN626444	19
MTN626446	19
MTN626460	19
MTN626519	19
MTN626544	19
MTN626546	19
MTN626560	19
MTN626619	19
MTN626644	19
MTN626646	19
MTN626660	19
MTN626719	19
MTN626744	19
MTN626746	19
MTN626760	19
MTN626819	19
MTN626844	19
MTN626846	19
MTN626860	19
MTN627319	17
MTN627325	17
MTN627514	14
MTN627519	14

MTN627544	14
MTN627560	14
MTN627591	13
MTN627614	14
MTN627619	14
MTN627644	14
MTN627660	14
MTN627814	14
MTN627819	14
MTN627844	14
MTN627860	14
MTN627914	14
MTN627919	14
MTN627944	14
MTN627960	14
MTN628019	20
MTN628044	20
MTN628046	20
MTN628060	20
MTN628091	19
MTN628119	20
MTN628144	20
MTN628146	20
MTN628160	20
MTN628219	20
MTN628244	20
MTN628246	20
MTN628260	20
MTN628319	20
MTN628344	20
MTN628346	20
MTN628360	20
MTN628419	20
MTN628444	20
MTN628446	20
MTN628460	20
MTN628719	23
MTN628744	23
MTN628746	23
MTN628760	23
MTN628819	23
MTN628844	23
MTN628846	23
MTN628860	23
MTN629993	34

MTN630000

MTN630419	15
MTN630425	15
MTN630614	15
MTN630619	15
MTN630660	15
MTN630719	29
MTN630760	29
MTN630819	29
MTN630860	29
MTN630919	29
MTN630960	29
MTN631619	15
MTN631625	15
MTN631719	15
MTN631725	15
MTN631819	21
MTN631844	21
MTN631846	21
MTN631860	21
MTN632519	28
MTN632569	28
MTN632614	15
MTN632619	15
MTN632644	15
MTN632660	15
MTN632714	15
MTN632719	15
MTN632744	15

MTN632760	15
MTN634619	17
MTN634625	17
MTN639118	41
MTN639119	41
MTN639125	41
MTN639126	41
MTN639150	41
MTN639178	41
MTN639180	41
MTN639190	28, 41

MTN640000

MTN644492	42
MTN644592	42
MTN644692	42
MTN644792	42
MTN644892	42
MTN644992	42
MTN645094	40
MTN645129	40
MTN646704	39
MTN646991	37
MTN647091	37
MTN647393	34
MTN647395	34
MTN647593	34
MTN647595	34
MTN647893	34
MTN647895	34
MTN648493	34
MTN648495	34
MTN648704	39
MTN649202	34
MTN649204	34
MTN649208	34
MTN649212	34
MTN649310	36
MTN649315	36
MTN649325	36
MTN649330	36
MTN649350	36
MTN649802	39
MTN649804	39
MTN649808	39
MTN649908	38
MTN649912	38

MTN660000

MTN660790	45
MTN662114	49
MTN662119	49
MTN662144	49
MTN662160	49
MTN662219	49
MTN662244	49
MTN662246	49
MTN662260	49
MTN663529	50
MTN663591	33
MTN663592	33
MTN663593	33
MTN663594	33
MTN663595	33
MTN663596	33
MTN663692	32
MTN663990	31
MTN663991	31
MTN668091	47
MTN668092	47
MTN668990	48
MTN668991	48

MTN670000

MTN670802	42
MTN670804	42
MTN676090	46
MTN677029	47
MTN677129	47
MTN677290	47

MTN680000

MTN680191	37
MTN680204	50
MTN680329	49, 50
MTN680790	45
MTN681799	49
MTN681829	49
MTN681929	49
MTN682191	44
MTN682192	32, 44
MTN682291	44
MTN682292	44
MTN682991	32
MTN683090	11
MTN683091	11
MTN683092	11
MTN683093	11
MTN683816	48
MTN683832	48
MTN683890	48
MTN683901	48
MTN684016	48
MTN684032	48
MTN684064	48
MTN689701	49
MTN689702	49

MTN690000

MTN690098	17
MTN690299	27
MTN693003	50
MTN693004	50

A		
Accumulateurs au plomb 12 V CC	48	
Actionneur de chauffage	40	
Actionneur pour ventilo-convecteurs	40	
Actionneurs analogiques	44	
Actionneurs de commutation	34	
Actionneurs de variation	36	
Actionneurs de volets roulants / stores	39	
Actionneurs de volets roulants / stores ou de commutation	38	
Adaptateurs de vanne	41	
Alimentations 24 V	50	
Alimentations de bus	48	
Altira	24	
Artec	18	
B		
Bornes de raccordement	49	
Boutons-poussoirs	25	
C		
Câblage	64	
Cadres intérieurs et extérieurs	9	
Capteurs météorologiques	32, 33	
Capteurs météorologiques autonomes	31	
Commandes doubles	13, 19	
Commandes multifonctions	14, 20	
Commandes multifonctions avec thermostat	17, 23	
Commandes sensibles	27	
Commandes simples	13, 19	
Connexion au bus	49	
Coupleur / répéteur système	50	
D		
Détecteurs de fumée	30	
Détecteurs de mouvement extérieurs	28	
Détecteurs de mouvement intérieurs	15, 21, 26	
Détecteurs de présence intérieurs	15, 29	
E		
Ecrans de commande	8	
Entrées analogiques	44	
Entrées binaires	42	
Exemples d'application	52	
H		
Horloge	47	
Horloges programmables	47	
M		
Module logique	46	
M-Plan	12	
P		
Panneau tactile	9, 11	
Panorama	6	
Passerelle DALI	37	
Passerelle KNX / Modbus	51	
Plaques de finition	9, 13, 17, 19, 23, 25	
R		
Routeur IP	50	
S		
Servo-moteurs électriques	41	
Servo-moteurs thermiques pour vanne	41	
Station de commande	10	
Station météorologique	32	
T		
Télécommande infrarouge	14, 17, 20, 29	
TeleController	45	
Thermostats d'ambiance	16, 22, 26	
Topologie	65	
Tracent	27	
U		
Unités de commande 1-10 V	37	

