SIEMENS

KNX

Passerelle jumelée KNX/DALI

N 141/14, N141/32



Les passerelles KNX/DALI sont utilisées pour la commande de l'éclairage dans les bâtiments.

- Jusqu'à 128 canaux DALI complets pour commander individuellement jusqu'à 128 luminaires DALI avec création automatique de groupes
- Pour la commande de la température de couleur (Tunable White) et de la couleur RGB(W) des luminaires DALI Device Type 8 selon la partie 209 pour la réalisation d'applications d'éclairage circadien (HCL) par exemple
- Compatible avec les capteurs de présence (Partie 303) et de luminosité (Partie 304) DALI-2
- Interface IP pour des téléchargements plus rapides
- Fonction d'économie d'énergie par mise à disposition de 32 zones de veille max.
- Régulateur de luminosité tout ou rien et régulateur de lumière constante intégrés pour réaliser facilement des régulations d'éclairage complexes
- Mise en service simple selon procédure habituelle pour améliorer l'efficacité

Caractéristiques

Les passerelles KNX/DALI sont utilisées pour la commande de ballasts électroniques (EVG) et d'autres périphériques DALI dans des installations d'éclairage. Elles trouvent leur domaine d'application dans l'automatisation des bâtiments. La commande des appareils s'effectue côté éclairage par DALI et côté automatisation du bâtiment par KNX.

Les passerelles KNX/DALI disposent d'une (N 141/14) ou de deux (N 141/32) sorties DALI. Chaque sortie DALI permet d'intégrer jusqu'à 64 canaux DALI à part entière, ainsi que 8 capteurs de luminosité DALI-2 et 8 capteurs de présence DALI-2 supplémentaires. Les 64 canaux DALI permettent donc de commander jusqu'à 64 ballasts électroniques individuels ou en groupe. Dans le cas d'une commande individuelle, un ballast électronique est simplement affecté à un canal. Pour la commande de groupe, un concept de canal intelligent est mis en œuvre. Dès que l'on affecte plus d'un ballast à un canal, un groupe DALI est automatiquement créé. Ainsi, il n'est pas nécessaire de déterminer à l'avance quels ballasts électroniques doivent être commandés individuellement ou en groupe. Cela simplifie la configuration. Pour des projets d'éclairage complexes, il est ainsi possible de réaliser jusqu'à 32 groupes par sortie DALI, sans devoir fastidieusement leur associer des adresses de groupe.

Les appareils certifiés selon DALI-2 sont des contrôleurs d'application multi-maîtres qui reconnaissent les capteurs de luminosité et de présence DALI-2 comme dispositifs d'entrée (Input Devices) en mode instance. Pour la commande de l'éclairage, il est possible de contrôler non seulement la température de couleur (Tunable White), mais aussi la couleur (RGB, RGBW, HSV, HSVW) elle-même de luminaires DALI de type 8 selon la norme CEI 62386-209. La possibilité de définir jusqu'à 16 scénarios par sortie DALI offre une flexibilité totale pour des solutions d'éclairage automatisées exigeantes. Des régulateurs d'éclairage tout ou rien intégrés ainsi que des régulateurs de lumière constante et jusqu'à 16 calculateurs pour les valeurs de luminosité complètent l'ensemble.

Pour répondre aux enjeux de durabilité, les passerelles KNX/DALI offrent jusqu'à 16 zones de veille par sortie DALI. Il est ainsi possible, en intercalant un actionneur de commutation, de réduire considérablement la consommation de courant des ballasts électroniques DALI éteints.

Chaque canal offre de nombreuses autres fonctions et possibilités de réglage intéressantes, dont quatre modes de fonctionnement différents comme le mode normal ou le mode programme horaire, des compteurs d'heures de fonctionnement et de cycles de commutation pour maximiser la disponibilité des luminaires intégrés, 2 blocs logiques, 7 niveaux de forçage classés par priorité, des temporisations d'enclenchement et de coupure séparées, le mode jour/nuit ainsi que de nombreux messages d'état pour la surveillance.

Il est possible de réaliser une mise en service simple et efficace en se laissant guider par les menus intuitifs de l'appli de commande d'appareil intégrée (Device Control App - DCA). La DCA permet de consulter rapidement l'état de tous les luminaires connectés. Elle offre en outre de multiples possibilités de test.

Les passerelles KNX/DALI disposent d'une interface de commande directe en façade. Un clavier à effleurement avec deux touches de commande et une LED d'état par ligne DALI permet de commuter et de faire varier l'éclairage de tous les luminaires connectés à la ligne de manière centralisée (broadcast). Cela permet de tester facilement les lampes sans configuration ni mise en service préalables de la passerelle KNX/DALI. Les erreurs potentielles (par ex. surcharge ou court-circuit) dans le système sont affichées directement sur l'écran et les LED du clavier à effleurement jusqu'au niveau du ballast, et signalées via les objets de communication correspondants sur le bus KNX. Ceci garantit une analyse et une recherche efficaces des erreurs.

Les passerelles KNX/DALI sont des appareils modulaires en dimension N pour intégration dans des installations de distribution, installées sur des rails oméga de 35 mm selon la norme CEI 60715. Les appareils sont raccordés au bus par une borne dédiée. Leur électronique est alimentée par la tension 230V. Comme la tension nécessaire pour les lignes DALI est ainsi fournie, aucune autre alimentation externe DALI n'est nécessaire. De plus, il n'est pas autorisé de raccorder une autre alimentation DALI. Les bornes sans entretien sont conçues pour le raccordement de conducteurs monobrin et souples de 0,5 à 2,5 mm², ou de conducteurs multibrin de 2,5 mm² de section sur les sorties DALI. Les conducteurs souples et multibrins peuvent être enfichés sans embout dans les bornes. Les passerelles KNX/DALI N 141/14 et N 141/32 se composent de l'appareil (hardware), du programme d'application (software), ainsi que de l'appli Device Control App.

Fonctions de la passerelle KNX/DALI

Qu'est-ce que DALI ?

DALI (Digital Addressable Interface) est une interface de communication bidirectionnelle selon la norme CEI 62386, dont les spécifications ont été édictées par les constructeurs de ballasts électroniques. Elle permet aussi bien de recevoir des commandes de commutation et de variation que d'émettre des informations d'état comme la panne d'un luminaire ou un défaut du ballast.
On peut raccorder jusqu'à 64 actionneurs DALI ainsi que 8 capteurs de luminosité et 8 capteurs de présence ou multicapteurs à une ligne de bus DALI, et leur attribuer une adresse de participant individuelle. Ainsi, chaque appareil peut être commandé individuellement et les messages d'état et d'erreur peuvent être clairement attribués à un ballast spécifique et donc à un luminaire donné. Pour la commande individuelle d'appareils DALI, il est possible d'utiliser par exemple la passerelle KNX/DALI N 141/14 ou N 141/32. Pour plus d'informations sur DALI, voir: http://www.dali-alliance.org . La courbe de variation DALI est adaptée à la sensibilité de l'œil humain. Il en résulte une courbe caractéristique logarithmique pour le flux lumineux. Dans la perception humaine, cette caractéristique logarithmique apparaît toutefois comme une courbe de luminosité linéaire. La norme CEI 62386-102 décrit les valeurs DALI comme „ARC Power across the light source“ (puissance électrique sur les luminaires), qui évoluent la plupart du temps presque linéairement par rapport au flux lumineux. Le flux lumineux désigne la puissance émise par une source dans toutes les directions. Son unité est le lumen (lm).

L'essentiel sur la passerelle N141/141 ou KNX/DALI N 32/14

L'appareil sert à contrôler des ballasts DALI par le biais de commandes. Selon le mode de fonctionnement choisi, chaque sortie, ligne ou canal dispose d'une série de fonctions supplémentaires, en plus des objets de communication permettant de réaliser les fonctions commutation, variation plus clair/plus sombre, valeur d'intensité, température de couleur et interrogation d'état. Au lieu de l'entrée de commutation, on peut sélectionner une entrée de valeur de contrôle, pour laquelle on peut définir des seuils d'enclenchement et de coupure. En mode direct, une ligne peut être commandée à l'aide des touches correspondantes sur l'interface. L'afficheur de l'appareil indique les codes des messages d'erreur des canaux DALI. Un objet de communication est créé pour chaque message d'erreur.

Ces passerelles KNX/DALI sont des appareils KNX avec une ou deux interfaces indépendantes auxquelles on peut raccorder jusqu'à 64 ballasts DALI ainsi que 8 capteurs de luminosité DALI et détecteurs de mouvement DALI (on peut aussi combiner 8 capteurs de luminosité et détecteurs de mouvement sur chaque ligne DALI). Ces derniers peuvent être commandés individuellement ou en groupe à l'aide de l'appareil. L'appareil peut en outre acquérir et transmettre les signalisations d'état et d'erreur d'appareils DALI. Pour garantir une mise en service efficace et rapide, l'appareil dispose d'une interface IP dédiée. L'appareil peut commander aussi bien l'intensité lumineuse qu'en parallèle la couleur de température ("Tunable White") et la couleur ("RGB(W)"), des luminaires. Il peut donc être utilisé pour des applications d'éclairage centré sur l'humain.

On attribue un nom, des paramètres et des scénarios à chaque ballast via ETS (outil logiciel d'ingénierie). L'affectation des capteurs DALI et de leurs fonctionnalités s'effectue également dans l'ETS. Tous les participants DALI et fonctions sont indépendants et s'associent via adresses de groupe. L'appareil est conçu pour fonctionner comme seul contrôleur d'application multi-maître dans un segment DALI. Les autres contrôleurs d'application sont désactivés pendant la configuration. La passerelle KNX/DALI est un appareil modulaire pour montage sur rail DIN dans des installations de distribution. Comme les appareils DALI sont alimentés par la ligne de bus, la passerelle intègre sa propre alimentation 230 V~ qu'elle délivre au bus DALI sur chaque ligne.

Toutes les fonctions de la passerelle KNX/DALI sont brièvement décrites ci-dessous:

Modes de fonctionnement des lignes

On peut régler l'un des modes de fonctionnement suivant pour chaque sortie (ligne) de la passerelle KNX/DALI :

- Mode normal (mode bus)
- Diffusion
- Désactivé

Mode normal

En mode normal, les ballasts peuvent être commutés et modulés individuellement dans des canaux sans limitation. La commande s'effectue dans ce cas pour chaque canal via trois objets de communication (commutation, variation, paramétrage). Un ballast ne peut être affecté qu'à un seul canal DALI maximum. Les affectations multi-canaux ne sont pas directement prises en charge. Si nécessaire, les affectations doivent être réalisées via des objets de communication KNX ou par le biais de la commande du ballast électronique. Des objets d'état distincts renseignent sur l'état de la commutation et de la valeur du canal.

Diffusion (broadcast)

Le mode de diffusion "Broadcast" des lignes DALI permet la commande simultanée de tous les ballasts connectés dans les canaux via les commandes de diffusion DALI. Les capteurs ne sont pas pris en compte. La mise en service est considérablement raccourcie puisqu'il n'est pas nécessaire de rechercher les ballasts et de les affecter individuellement. Par conséquent, tous les réglages de ballasts, de canaux et de capteurs, ainsi que les fonctions de mises en service et de test de cette ligne sont ignorés. La configuration s'effectue avec les mêmes paramètres que pour un groupe (temps d'allumage 0,7s).

Désactivé

Si une ligne DALI est désactivée, il n'est pas possible de communiquer avec les canaux qui lui sont rattachés ni avec les ballasts électroniques qui lui sont affectés.

Modes de fonctionnement des canaux

On peut régler l'un des modes de fonctionnement suivant pour chaque canal de la passerelle KNX/DALI :

- Mode normal
- Mode temporisé
- Mode temporisé double
- Clignotement
- Désactivé

Mode normal

En mode normal, les ballasts peuvent être commutés et modulés individuellement dans des canaux sans limitation. La commande s'effectue dans ce cas pour chaque canal via trois objets de communication (commutation, variation, paramétrage). Un ballast ne peut être affecté qu'à un seul canal DALI maximum. Les affectations multi-canaux ne sont pas directement prises en charge. Si nécessaire, les affectations doivent être réalisées via des objets de communication KNX ou par le biais de la commande du ballast électronique. Des objets d'état distincts renseignent sur l'état de la commutation et de la valeur du canal.

Mode temporisé

Pour le mode temporisé, on dispose en "mode normal" de l'enclenchement et de l'arrêt temporisés et du Timer mode nuit. Pour le mode nuit, on peut régler en outre un avertissement avant coupure. En „Mode temporisé“, on dispose des fonctions "Durée ON 1 pendant le mode jour" et "Durée d'enclenchement en mode nuit". On peut programmer en plus un avertissement avant coupure pour chacune de ces deux fonctions. En „Mode temporisé double“, on dispose des fonctions "Durée ON 1 pendant le mode jour", ""Durée ON 2 pendant le mode jour" et "Durée d'enclenchement en mode nuit".

Clignotement

En mode „Clignotement“, le canal est enclenché et coupé de manière cyclique avec une durée d'enclenchement et de coupure réglable. Il est en outre possible de configurer un enclenchement et une coupure temporisés.

Désactivé

Si un canal est désactivé, il n'est pas possible de communiquer avec les ballasts électroniques qui lui sont affectés.

Forçages :

Il est possible d'activer jusqu'à sept blocs de fonction de forçage pour déroger aux fonctions automatiques. Pour chaque bloc de fonction de forçage, il est possible choisir l'une des fonctions suivantes :

- Forçage manuel (ON)
- OFF permanent
- Blocage
- Forçage centralisé
- Fonction de forçage définie par l'utilisateur
- Marche forcée

On peut ainsi configurer un forçage propre à chaque canal en fonction de la priorité. Pour les fonctions de forçage, il est possible de choisir une entrée de valeur de contrôle à la place de l'entrée de commutation.

Comptage des cycles de commutation et des heure de fonctionnement :

Le programme d'application comprend en option un comptage des cycles de commutation et des heures de fonctionnement sans ou avec surveillance des valeurs limites par canal.

Scénarios

Le programme d'application permet de paramétrer jusqu'à 16 scénarios par ligne DALI. Il est possible d'ajouter jusqu'à 64 canaux à chaque scénario. Pour chaque canal, on peut prédéfinir les valeurs de variation et de température de couleur du scénario. Au lieu des valeurs de température de couleur, il est possible de prédéfinir des valeurs de couleur. L'enregistrement et le chargement des scénarios s'effectuent via un objet de communication 8 bits. Lorsque l'on enregistre une nouvelle valeur de scénario, on n'utilise pas la valeur des canaux transmise par DALI, mais la valeur calculée en interne. Cette valeur est envoyée par la suite aux canaux qui l'écrivent sur le ballast associé.

Opérations logiques

La passerelle KNX/DALI contient 2 blocs logiques indépendants par canal permettant de réaliser différentes opérations mathématiques : ET, OU, XOR, FILTRE, TRIGGER. L'information de commutation pour la deuxième entrée de l'opération logique 1 ou 2 est reçue via un objet de communication correspondant sur la sortie. Le résultat logique est envoyé via un objet de communication KNX.

Commande de la température de couleur

La commande de la température de couleur est définie dans la norme DALI CEI 62386, section 209 „Colour Control“. Les ballasts sont définis comme appareils de type 8. Les appareils de type 8 sont des luminaires dont la couleur peut être modulée. La température de couleur se mesure en Kelvin (K). Les passerelles KNX/DALI N 141/14 et N 141/32 peuvent commander la température de couleur et l'intensité lumineuse des ballasts des appareils de type 8. Elles peuvent être utilisées dans des applications d'éclairage circadien pour commander la température de couleur d'une LED DALI du blanc chaud jusqu'au blanc froid („Tunable White“). L'éclairage circadien tient compte de l'incidence de la lumière sur le comportement humain dans ses dimensions visuelles, émotionnelles et biologiques. Il contribue à améliorer la santé, le bien-être et la productivité des personnes sur le long terme.

Commande de couleur

Dans la passerelle KNX/DALI, on peut utiliser des périphériques DALI de type "DT8 - Colour Control" pour commander la couleur de l'éclairage. Une commande des couleurs RGB(W) permet d'agir avec précision sur des luminaires LED qui combinent le rouge, le vert, le bleu et le blanc (RGBW). Cette commande offre une multitude d'options de couleurs et permet de produire aussi bien une lumière colorée qu'une lumière blanche pure. Le format HSV offre une commande de couleurs intuitive en décrivant les couleurs dans un modèle cylindrique.

Ethernet

Les passerelles KNX/DALI disposent d'une prise RJ45 qui permet de connecter l'appareil à Ethernet pour réduire considérablement les temps de téléchargement du firmware et de la configuration.

Régulateur de luminosité tout ou rien

Jusqu'à 16 régulateurs de luminosité tout ou rien (2 points) distincts sont disponibles. Ceux-ci sont indépendants de toutes les autres fonctions et sont utilisables via des objets.

La commande tout ou rien est le moyen le plus simple de commander l'éclairage. Si le régulateur de luminosité est activé (mode automatique), l'éclairage s'enclenche dès que la luminosité passe en-dessous de la limite inférieure de luminosité. L'éclairage est coupé lorsque la luminosité passe au-dessus de la limite de luminosité supérieure. Les valeurs limites de luminosité peuvent être configurées par des paramètres ou des objets de communication.

Régulation de lumière constante

On peut utiliser jusqu'à 16 régulateurs de luminosité constante distincts à commande progressive. Ceux-ci sont indépendants de toutes autres fonctions et peuvent être associés et exploités en interne comme en externe par des objets.

La régulation de lumière constante est une forme évoluée de la commande d'éclairage. Cette technique recourt à la lumière naturelle pour compenser l'éclairage artificiel nécessaire à éclairer suffisamment une pièce, ce qui réduit la consommation d'énergie et les coûts associés. L'intensité lumineuse de la lumière du jour diffusée par les fenêtres s'amenuise avec la profondeur de la pièce. Le régulateur peut commander un groupe de luminaires principal et jusqu'à quatre sous-groupes de luminaires. Cette application se destine particulièrement aux pièces dont l'éclairage naturel pénétrant par les fenêtres diminue avec la distance.

Canaux intelligents - nouveau concept de canaux

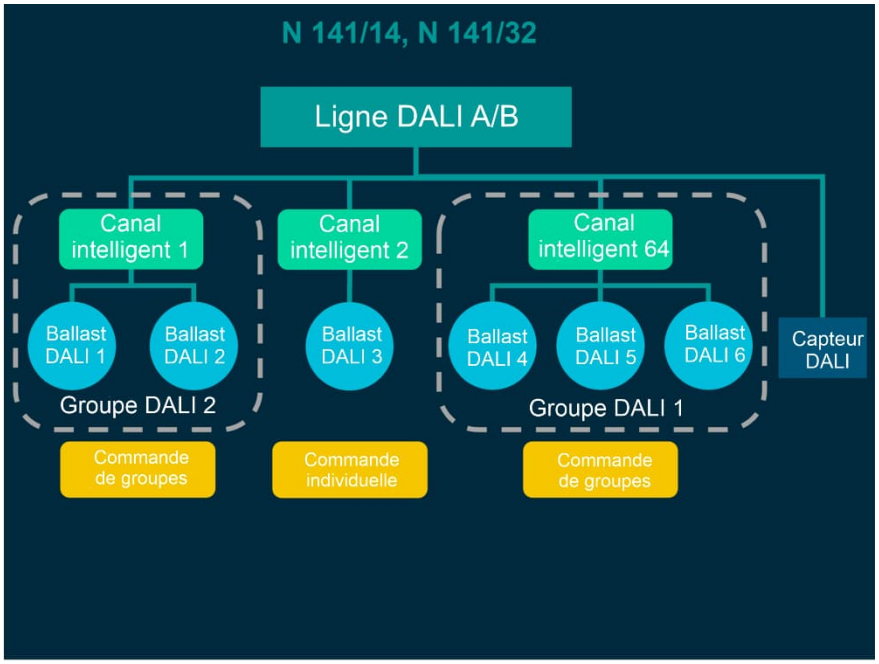


Fig. 1 : *nouveau concept de canaux*

La nouvelle génération de passerelles KNX/DALI certifiées DALI-2 N 141/14 et N 141/32 dispose, selon le modèle, de jusqu'à deux sorties DALI séparées (A et B). La ligne (A ou B) constitue l'instance DALI supérieure, à laquelle peuvent être connectés jusqu'à 64 ballasts et capteurs supplémentaires. Au sein d'une ligne DALI, les 64 ballasts sont affectés aux 64 canaux intelligents mis à disposition. Le concept de canaux intelligents fait notamment référence au fait que si plus d'un ballast est affecté à chaque canal, un groupe DALI est automatiquement créé à partir des ballasts affectés au canal. De plus, les canaux qui contiennent le plus de ballasts sont privilégiés lors de la création de groupes (c.-à-d. groupe 1 = canal xy avec le plus grand nombre de ballasts, groupe 2 = canal yx avec le deuxième plus grand nombre de ballasts). L'avantage de cette fonctionnalité se voit surtout lorsqu'un projet nécessite plus de 16 canaux comprenant plusieurs ballasts et qu'il est donc nécessaire de disposer de plus de groupes que les 16 mis à disposition par DALI. À partir du groupe 17, la passerelle KNX/DALI commande également directement les ballasts via les canaux, quasiment comme des groupes, même si une commande séquentielle se déroule en arrière-plan. Les nouvelles passerelles KNX/DALI assurent bien entendu une commande individuelle si un seul ballast électronique est affecté à un canal. Les capteurs DALI-2 sont rattachés au niveau de la ligne.

Mode programmation

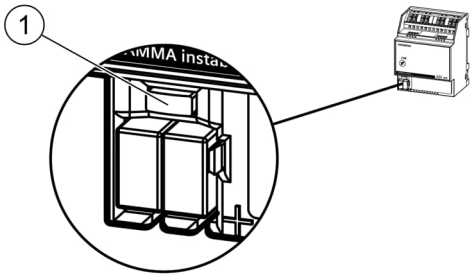


Fig. 2 : *Touche et LED de programmation (exemple)*

Après rétablissement de la tension du bus, attendre quelques secondes avant d'appuyer sur la touche de programmation (1) (fin du processus de démarrage).

Activer le mode programmation

◈ Appuyez brièvement (< 2 secondes) sur la touche de programmation (1).

⇨ Le mode programmation est activé.

⇨ La LED de programmation (1) est allumée.

Désactiver le mode programmation

✓ Le mode programmation est activé. La LED de programmation (1) est allumée.

◈ Appuyez brièvement (< 2 secondes) sur la touche de programmation (1).

⇨ Le mode programmation est désactivé.

⇨ La LED de programmation (1) est éteinte.

Réinitialiser l'appareil à l'état à la livraison

REMARQUE	
!	**La réinitialisation de l'appareil entraîne la perte de données !** A la réinitialisation, tous les paramètres saisis et réglages effectués sont supprimés. ● Assurez-vous qu'il faut vraiment réinitialiser l'appareil.

Réinitialiser l'appareil à l'état à la livraison

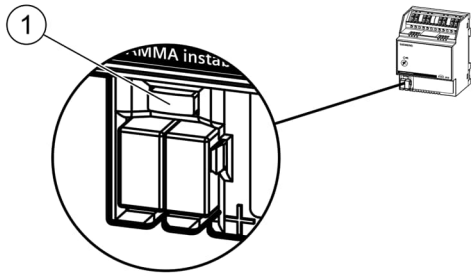


Fig. 3 : *Touche et LED de programmation (exemple)*

◈ Appuyez sur la touche de programmation (1) (au moins 20 secondes), jusqu'à ce que la LED de programmation (1) commence à clignoter rapidement.

⇨ La LED de programmation (1) clignote pendant 8 secondes.

⇨ L'appareil est réinitialisé à son état à la livraison. Tous les paramétrages sont supprimés.

⇨ La fonction Chantier est de nouveau active.

Comportement en cas de déchargement du programme d'application

Si l'on décharge le programme d'application avec ETS, l'appareil n'est plus fonctionnel.

Comportement en cas de coupure/rétablissement de la tension secteur

L'électronique de l'appareil est alimentée par le secteur. Une coupure de la tension d'alimentation entraîne une interruption du fonctionnement de la passerelle KNX/DALI.

En cas de panne d'alimentation, l'état actuel et d'autres valeurs de chaque sortie sont enregistrés en permanence, pour les restaurer éventuellement au rétablissement du courant.

Au retour de la tension d'alimentation, les actions paramétrées sont exécutées et les nouveaux états éventuellement signalés.

Éléments de commande et de signalisation des erreurs sur l'appareil

L'écran sur la face avant de la passerelle KNX/DALI indique s'il y a une erreur et de quel type. Les LED permettent de localiser précisément l'erreur. Les touches fléchées permettent de naviguer sur l'écran.

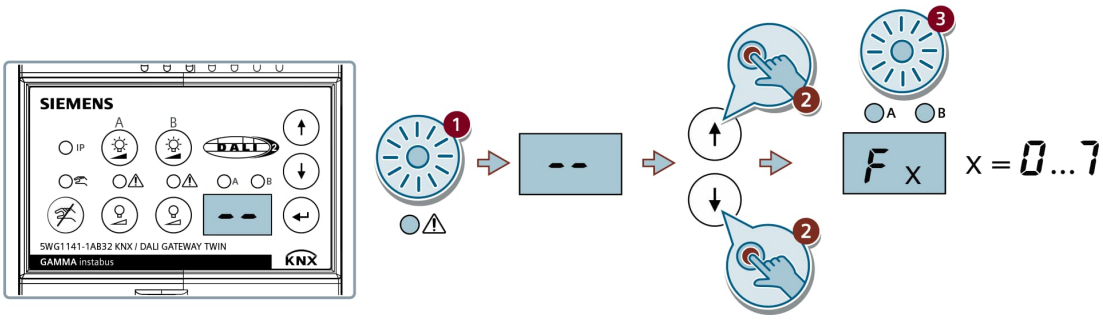


Fig. 4 : Passerelle KNX/DALI - Commande et affichage des erreurs sur l'appareil

REMARQUE	
!	Le paramètre "Affichage à l'écran de l'appareil" permet de définir dans ETS ce qui doit être affiché à l'écran. • Désactivé • Fonctionnement • Mode de fonctionnement • Version du firmware

Procédure

- En cas d'erreur, une LED d'erreur s'allume [1]
- Actionnez les touches fléchées [2] pour parcourir les erreurs.
- Les deux LED [3] au-dessus de l'écran indiquent la ligne dans laquelle l'erreur se produit.

Erreurs possibles :

Erreur	Description
F0	Luminaire défectueux
F1	Ballast défectueux
F3	Tension parasite sur la ligne DALI
F5	Court-circuit DALI
F6	Aucun ballast trouvé
F7	Contrôleur d'application désactivé

Emplacement et fonction des éléments de commande et d'affichage

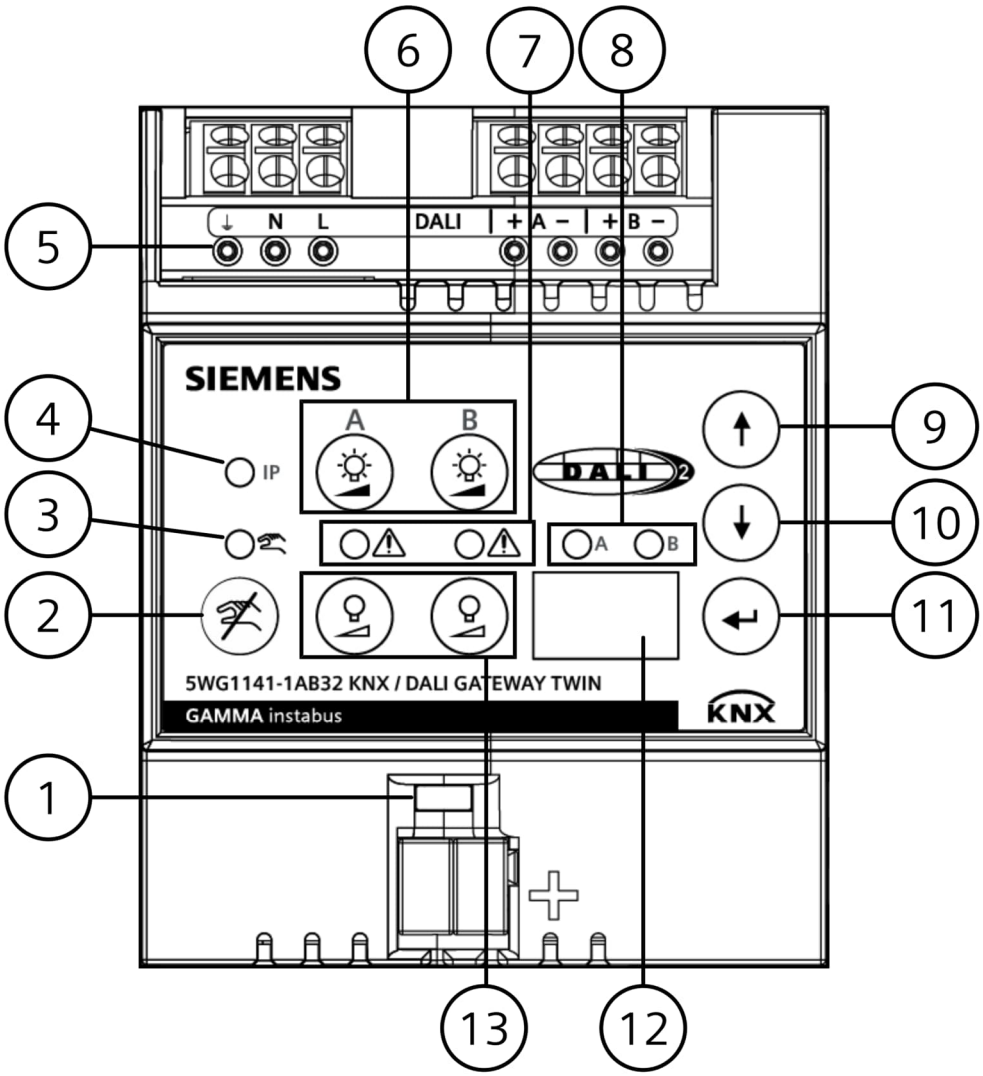


Fig. 5 : Éléments de commande et d'affichage

N°	Élément de commande ou d'affichage	Fonction
1	LED de programmation (rouge), Touche de programmation	Pression brève (< 2 s): ● Activation du mode programmation, affichage d'état (LED allumée = actif) Pression très longue (> 20 s): ● Restaurer l'état à la livraison (la LED clignote au bout de 20 s pendant 8 s). Remarque : ● Un appui prolongé sur la touche (> 2 s à 20 s) n'exécute aucune fonction. ● On peut bloquer l'appareil pendant environ 10 secondes pour le mode programmation. La LED de programmation clignote alors brièvement.
2	Touche : Désactiver le mode direct	Pression brève (< 1 s):

N°	Élément de commande ou d'affichage	Fonction
		● Désactiver/quitter le mode direct.
3	LED d'état du mode direct	La LED indique si le mode direct est activé. Elle clignote régulièrement si le mode direct est actif sur au moins un canal.
4	LED d'état de la connexion IP	La LED signale si une liaison est présente lors de la connexion IP. La LED s'allume lorsqu'un câble Ethernet est connecté et que la communication s'effectue sur IP.
5	Contacts de test	Point de mesure de test tension
6	Touches: enclenchement de la ligne A ou de la ligne B	Pression brève (< 1 s): ● Les ballasts de la ligne A/B sont enclenchés (broadcast) Pression longue (> 1 s) : ● Les ballasts de la ligne A/B font varier la luminosité plus clair (broadcast).
7	LED de défaut	Ces LED indiquent s'il y a une erreur sur la ligne A ou la ligne B correspondante.
8	LED de l'écran d'erreur	Ces LED signalent la ligne actuelle lorsque l'écran d'erreur est exploité avec les touches.
9	Touche : haut	Commande de menu vers le haut de l'écran Remarque : ● Si la touche n'est pas actionnée pendant plus de 5 secondes, l'affichage standard est automatiquement rétabli.
10	Touche : bas	Commande de menu vers le bas de l'écran Remarque : ● Si la touche n'est pas actionnée pendant plus de 5 secondes, l'affichage standard est automatiquement rétabli.

N°	Élément de commande ou d'affichage	Fonction
11	Touche : Entrée	Confirmation de l'erreur Remarque : ● Si la touche n'est pas actionnée pendant plus de 5 secondes, l'affichage standard est automatiquement rétabli.
12	Écran	L'écran sert à afficher les informations sur l'appareil (état, codes d'erreur et version du firmware actuellement chargée): Remarque : Les informations suivantes sur l'appareil ne peuvent être affichées que si le paramètre "Affichage à l'écran de l'appareil" est activé. Indicateur d'état: ● d: Mode direct (mode manuel) ● b: Mode normal (mode bus) ● ...: Adresse courte du ballast concerné Affichage d'erreur: ● F0 Luminaire défectueux ● F1 : Ballast défectueux ● F3 : Tension parasite sur la ligne DALI ● F5 : Court-circuit/surcharge DALI ● F6 : Aucun ballast trouvé ● F7 : Contrôleur d'application désactivé Affichage de la version du firmware chargée
13	Touches: désactiver la ligne A ou la ligne B	Pression brève (< 1 s): ● Les ballasts de la ligne A/B sont éteints (broadcast) Pression longue (> 1 s) : ● Les ballasts de la ligne A/B font varier la luminosité plus sombre (broadcast)

Emplacement, fonction et désignation des connexions

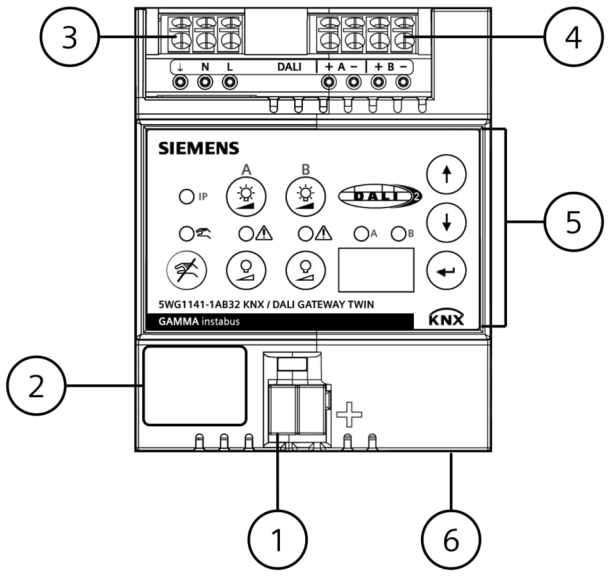


Fig. 6 : *Raccordements*

N°	Élément	Fonction
1	Broches de raccordement pour borne de bus KNX, sans vis	Raccorder le bus KNX
2	Étiquette d'identification	Inscrire l'adresse physique
3	Bornes de raccordement	Raccorder l'alimentation et les charges
4	Bornes de raccordement pour les lignes DALI	Connecter des lignes DALI
5	Clavier à membrane avec LED	Exécuter une commande directe Allumer et faire varier l'intensité des luminaires Afficher l'état et les messages d'erreur
6	Prise de raccordement RJ45	Connecter la communication IP

Références et désignations

Référence	Désignation	Numéro de commande
N 141/14 	Passerelle KNX/DALI	5WG1141-1AB14
N 141/32 	passerelle jumelée KNX/DALI	5WG1141-1AB32

Version du logiciel d'ingénierie

Domaines d'application	Version
Logiciel d'ingénierie (ETS)	ETS 5 ou supérieur Recommandation: à partir d'ETS 6.3 ou supérieur

Documentation produit et assistance

Documentation produit

On peut télécharger la documentation relative au produit (manuel d'utilisation/de montage, description du programme d'application, base de données produit, logiciels supplémentaires, déclarations CE, etc.) à l'adresse suivante :

https://www.siemens.de/gamma-td

Questions fréquentes

Pour connaître les questions fréquentes et leur solution, voir :

https://support.industry.siemens.com/cs/products?dtp=Faq&mfn=ps&lc=de-WW

Assistance

Coordonnées des contacts pour des questions supplémentaires sur le produit :

Tél: +49 89 9221-8000

http://www.siemens.com/supportrequest

Remarques

Sécurité

⚠PRUDENCE	
	**Consignes de sécurité spécifiques aux pays** Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens. ● Veuillez respecter les indications de sécurité en vigueur dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Tension et intensité électriques présentant un danger de mort!** L'installation nécessite des compétences en électrotechnique. Une installation non conforme peut rendre caduques les mesures de protection électrique sans qu'une personne non qualifiée puisse s'en apercevoir. ● Ne pas ouvrir le boîtier de l'appareil. ● L'appareil ne doit être installé et mis en service que par un électricien habilité. ● S'assurer que l'appareil peut être coupé du secteur. ● Protéger l'alimentation par un disjoncteur B6 ou C6

Indications pour un fonctionnement sûr des passerelles KNX/DALI

- Ne pas utiliser l'appareil pour commander des applications relevant de la sécurité (par exemple éclairage de secours).
- Installer l'appareil dans une zone protégée (armoire électrique fermée à clé).
- N'utiliser l'appareil que dans un environnement réseau protégé et ne pas permettre un accès direct depuis Internet.
- Pour la communication KNX, créez un réseau IP distinct avec son matériel propre.
- Protéger l'appareil par l'attribution d'une clé BCU dans l'ETS.
- Sécuriser les accès à distance à l'appareil par une connexion VPN supplémentaire. Un réseau privé virtuel (VPN) établit une liaison chiffrée et autorisée sur internet (tunnel VPN) entre un site distant et le réseau. Cette connexion VPN garantit une communication sûre, protégée contre toute interception entre un appareil distant et l'installation KNX.
- En cas d'utilisation d'un WLAN, modifiez le SSID du point d'accès sans fil. Chiffrez l'identification sur le WLAN au moyen d'une méthode sûre (actuellement WPA2).
- Notez les réglages réseaux et remettez-les au propriétaire/exploitant du bâtiment, ou à l'administrateur du LAN.
- Convenir avec l'administrateur du réseau IP des modalités d'administration des droits d'accès à cet appareil KNXnet/IP dans un réseau IP.

REMARQUE	
!	**Mesures après le remplacement d'un appareil dans le réseau KNX/IP.** En cas de vol ou de remplacement d'un appareil KNX dans le réseau suite à une panne, la clé BCU doit être réattribuée (modifiée) pour tous les autres appareils du réseau. Cette modification est nécessaire car il existe une possibilité que la clé qui se trouve dans une zone protégée ne puisse être lue

Pour plus d'informations sur la sécurité KNX (check-list par exemple), consultez la page Internet de KNX ([http://www.knx.org]) dans la rubrique „KNX Secure“.

Remarques sur l'autocollant FDSK

- Retirer l'appareil de son emballage scellé, scanner la clé FDSK et la conserver.
- Enlever tous les autocollants FDSK et monter ensuite l'appareil.

Cette procédure permet de s'assurer que le FDSK ne peut pas être lu sur des appareils installés.

REMARQUE	
!	Si la clé FSDK scannée est perdue, l'appareil ne peut plus être utilisé (en mode sécurisé) après un Master Reset. En cas de perte de FDSK pour un appareil sécurisé par défaut (secure by default), il n'est plus possible d'utiliser l'appareil après un Master Reset.

Indications pour l'installation

L'appareil peut être utilisé pour une installation fixe dans des locaux intérieurs secs, pour un montage dans des distributeurs de courant fort sur rails EN 60715-TH35 ou dans des boîtes d'encastrement.

Raccordement de la tension d'alimentation

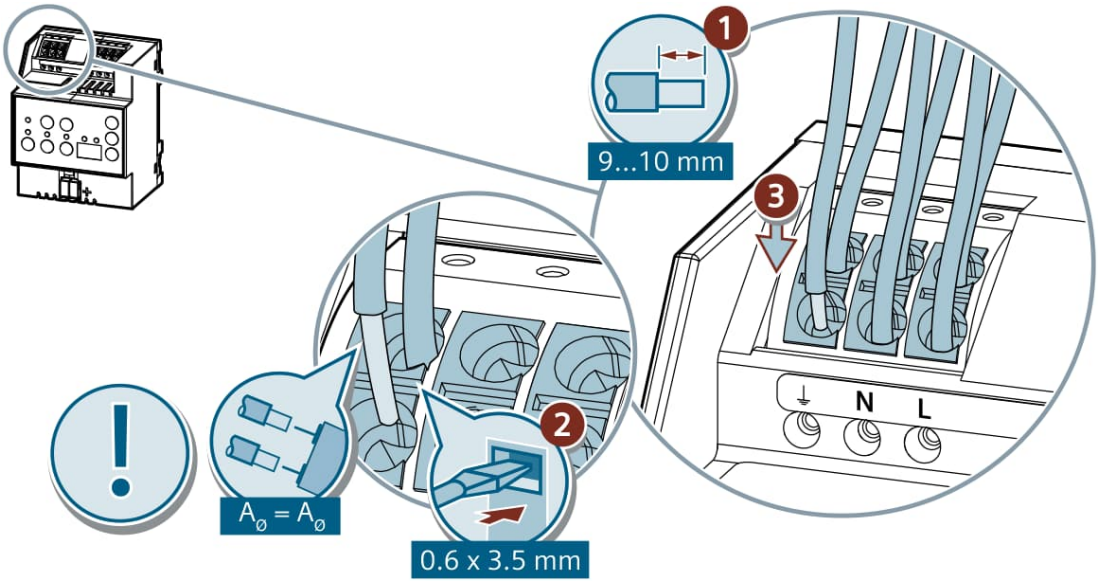
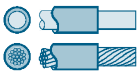
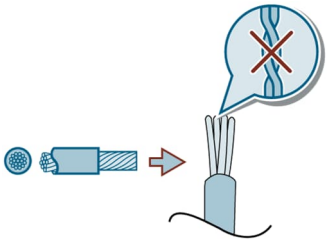


Fig. 7 : *Passerelle KNX/DALI - Raccordement de la tension d'alimentation*

Cu	
	0,5...2,5 mm²
	2,5 mm²



Raccordement du bus KNX

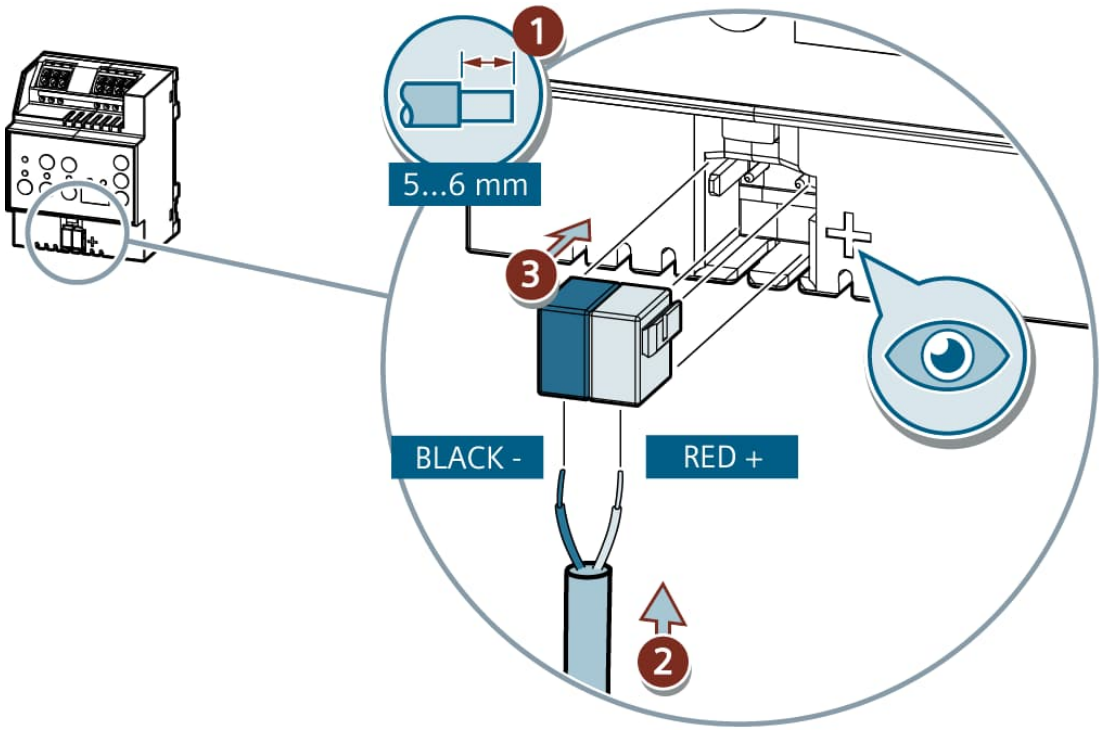


Fig. 8 : Passerelle KNX/DALI - Connexion de KNX

Connexion Ethernet en option

Il est possible de connecter un câble Ethernet en option (recommandé) afin d'obtenir une vitesse de téléchargement plus rapide.

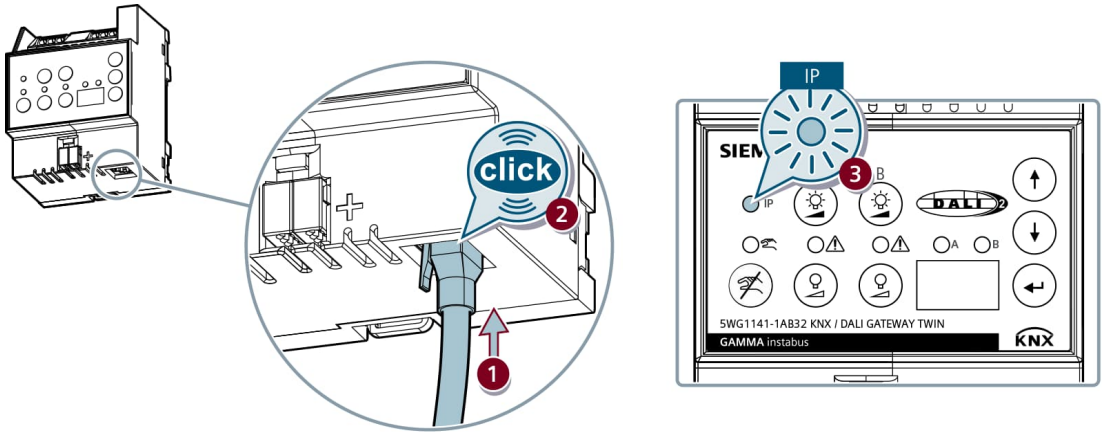


Fig. 9 : Passerelle KNX/DALI - Connexion Ethernet

Test type pour l'alimentation 24V– KNX TBTS

Ce test permet de vérifier que le câble du bus est raccordé en respectant la polarité et que la tension du bus alimente l'appareil.

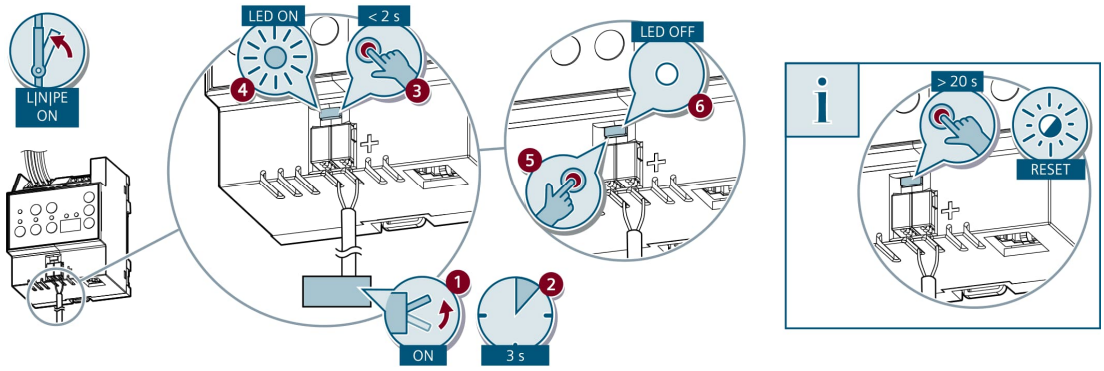


Fig. 10 : Test pour l'alimentation 24V– KNX. TBTS

Si l'on maintient la touche de programmation appuyée plus de 20 secondes, l'appareil est réinitialisé avec ses réglages usine.

Test de diffusion DALI

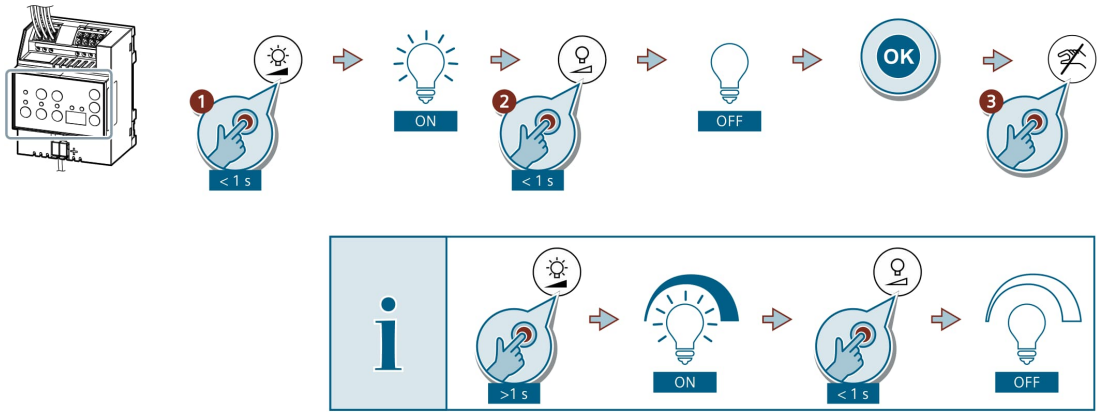


Fig. 11 : Passerelle KNX/DALI - Test de diffusion DALI

Recyclage

	Cet appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique. • Recyclez l'appareil selon les circuits prévus à cet effet. • Respectez la législation locale en vigueur.

Si un appareil est défectueux, contacter le distributeur local.

Caractéristiques techniques

	N 141/14	N 141/32
Tension du bus KNX	24 V- (21...30 V-)	
Intensité du bus KNX	5 mA	
Tension de fonctionnement		
Valeur nominale	230 V	
Valeur de référence courant alternatif	220 V ... 240 V, 50 - 60 Hz	
Valeur de référence courant continu	220 V ... 240 V	
Puissance dissipée (consommation propre)	1,6 W AC / 1,8 W DC	
Puissance consommée (avec une charge de 192mA par canal DALI)	6 W	11 W

Entrées/sorties	**N 141/14**	**N 141/32**
Branchement du secteur	3 pôles (Terre N, L)	
Interface DALI avec certification DALI-2 selon les normes IEC 62386-101 et 103	1	2
Alimentation DALI par canal	environ 18 V-, libre de potentiel, protégée contre les courts-circuits Intensité max: Imax = 250 mA Courant max. garanti: Imax = 192 mA* Le raccordement d'un autre bloc d'alimentation DALI n'est pas autorisé	
Mécanisme de coupure	Temps d'attente de coupure 700 ms Temps d'attente pour le redémarrage 10 s	
Fonction DALI	Contrôleur d'application DALI Multi-Master avec alimentation de bus intégrée (aucune autre alimentation autorisée)	
Longueur de ligne DALI en cuivre à 25 °C	2,5 mm² (AWG 14) 300 m maximum (328 yd) 1,5 mm² (AWG 16) 300 m max. (328 yd) 1,0 mm² (AWG 18) 224 m maximum (225 yd) La résistance de boucle vers chaque ballast raccordé ne doit pas dépasser 10 Ohm.	
Communication réseau		
Norme des interfaces	Ethernet	
Protocoles internet pris en charge	ARP, ICMP, IGMP, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, AutoIP	
KNXnet/IP selon les spécifications KNX	Core v2, Tunneling v2, Device Management, IP Secure, Secure Ready	

* en position de montage horizontale avec raccordement DALI en haut, sinon 150mA

Caractéristiques mécaniques	N 141/14	N 141/32
Matériau du boîtier	matière plastique	
Dimensions	Appareil modulaire en dimension N 4 UM (1 UM = 18 mm) Encombrements [▶ 22]	
Poids (appareil)	205 g	210 g
Charge d'incendie	5 MJ	

Conditions ambiantes	N 141/14	N 141/32
Catégorie environnementale (selon EN 60721-3-3)	Classe 3K5	
Température ambiante en fonctionnement	-5 °C...+45 °C (23 °F...113 °F)	
Température de stockage	-20 °C...+70 °C (-4 °F...158 °F)	
Température de transport	-25 °C...+70 °C (-13 °F...158 °F)	
Humidité relative (sans condensation)	5 %...95 %	

Catégorie de protection	N 141/14	N 141/32
Degré d'encrassement (selon CEI 60664-1)	2	
Catégorie de surtension (selon CEI 60664-1)	III	
Protection du boîtier (selon EN 60529)	IP20	
Sécurité électrique, KNX (TBTS)	oui	
Sécurité électrique, appareil conforme à	EN 50428	
Exigences CEM, appareil conforme à	EN 50428	
Marque de certification	KNX, EAC, RCM, DEEE, China-RoHS, DALI-2, UKCA	
Marquage CE	oui	

Fiabilité	N 141/14	N 141/32
Taux de panne (à 40 °C)	834 fit	976 fit

GTIN	N 141/14	N 141/32
Numéro GTIN	4047625028725	4047625028732

Raccordements	N 141/14	N 141/32
Borniers enfichables pour tension secteur et interface DALI, longueur d'isolation 9...10 mm	Sections de conducteur autorisée: 0,5...2,5 mm² monobrin 2,5 mm² multibrin 0,5...2,5 mm² fil fin non traité	
Bus KNX	Borne de bus	

Exemple de raccordement

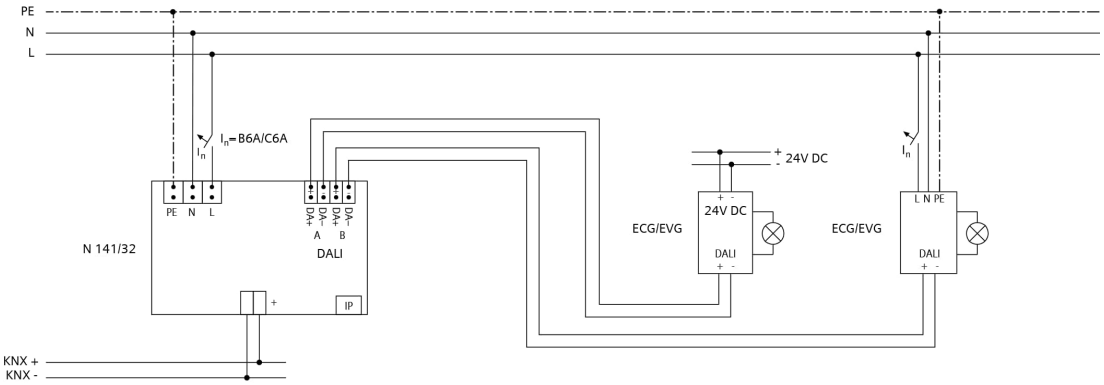


Fig. 12 : *Passerelle KNX/DALI - Exemple de raccordement*

⚠ AVERTISSEMENT	
	Avant de raccorder les lignes DALI, il faut s'assurer qu'il n'y a pas de tension parasite sur et entre les lignes !

Encombrements

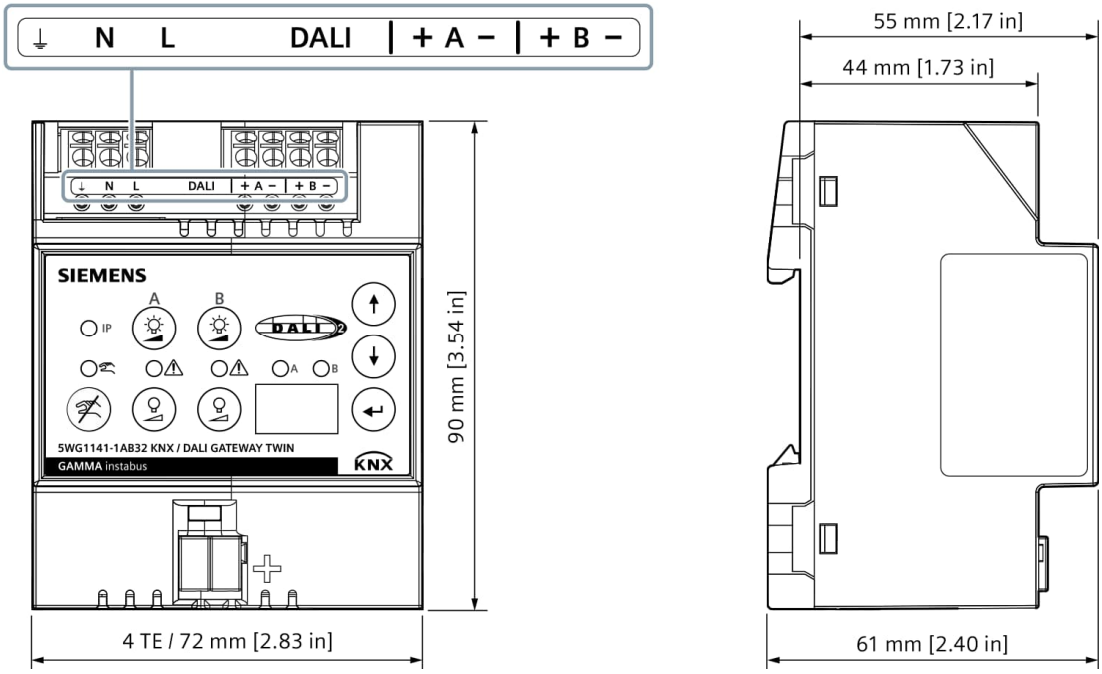


Fig. 13 : *Passerelle KNX/DALI - Encombrements*

Informations sur la conformité

Conformité Union Européenne

Contact pour les questions réglementaires (UE) : Siemens AG, Berliner Ring 23, 76437 RASTATT, ALLEMAGNE

Édité par
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2025
Sous réserve de disponibilité et de modifications techniques.

ID A6V12547710_fr--_a
Édition 01/04/2025