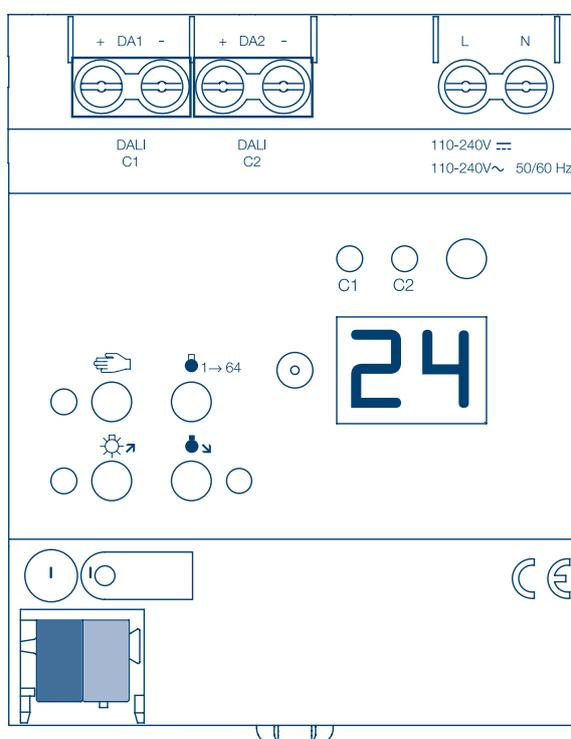


# KNX Technique de gestion des bâtiments DALI Gateway



Passerelle KNX-DALI 2 Secure,  
1 Sortie/ 2 Sorties  
**TYFS671D/ TYFS672D**



**:hager**



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Fonction</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Commande</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Informations destinées aux électriciens spécialisés</b> .....	<b>9</b>
4.1	Montage et raccordement électrique .....	9
4.2	Mise en service .....	10
<b>5</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>13</b>
5.1	Caractéristiques techniques .....	13
5.2	Aide en cas de problème .....	14

## 1 Consignes de sécurité



Le montage et le raccordement d'appareils électriques doivent être réservés à des électriciens spécialisés.

Risques de blessures graves, d'incendie ou de dégâts matériels. Lire en intégralité le mode d'emploi et le respecter.

Risque d'électrocution. Déconnecter toujours l'alimentation secteur avant d'intervenir sur l'appareil ou sur la charge. Couper en particulier tous les disjoncteurs qui fournissent des tensions dangereuses à l'appareil ou à la charge.

DALI est une FELV (tension de sécurité). Lors de l'installation, veiller à la séparation sûre entre KNX et DALI et la tension secteur. Il faut maintenir une distance minimale d'au moins 4 mm entre les câbles de bus et les câbles DALI/de la tension secteur.

La présente notice fait partie intégrante du produit et doit être conservée chez l'utilisateur final.

## 2 Fonction

### Usage conforme

- Commande de lampes et d'autres applications avec un appareil DALI dans les installations KNX, par ex. ballast électronique
- Montage sur profilé chapeau selon EN 60715 dans un répartiteur secondaire

### Caractéristiques du produit

- Certifié DALI-2
- Commande de 64 participants DALI max. dans 32 groupes max. (variante d'appareil simple)
- Commande de max. 2 fois 64 participants DALI en max. 2 fois 32 groupes (variante d'appareil double)
- Réglage de la température de couleur ou de la couleur de lumière (RGB, RGBW) pour les luminaires avec DALI Device Type 8 selon CEI 62386-209
- Protection contre les courts-circuits, les surcharges et les surtensions
- Compteur d'heures de fonctionnement
- Défilement automatique du cercle chromatique ou défilement de la luminosité
- Mode HCL (Human Centric Lighting), évolution automatique de la température de couleur du jour
- Mode CT (Color Transition), dégradé automatique des couleurs du jour
- Adapté à l'utilisation dans des installations d'éclairage de secours avec tension DC
- Adressage individuel, groupe ou centralisé
- 16 ambiances lumineuses par système DALI

- Lecture des états des participants DALI via KNX, par ex. luminosité ou erreur d'éclairage
- Commande manuelle des groupes DALI, des appareils individuels ou centrale (broadcast) séparément pour chaque système DALI
- Guidage forcé ou fonctions de blocage
- Retour de l'état de commutation et de la valeur de luminosité en fonctionnement sur bus et en mode manuel
- Retour d'informations global
- Fonction centrale de commutation et de variation
- Fonction de blocage pour chaque groupe DALI ou chaque appareil individuel
- Temporisation d'activation et de désactivation séparée
- Commutateur d'éclairage d'escalier avec fonction d'avertissement
- Planification en ligne ou hors ligne des participants DALI avec DCA ETS
- Mise en veille des participants DALI
- Remplacement d'un participant DALI individuel du même type pendant le fonctionnement possible sans logiciel

État à la livraison : mode chantier, la commande manuelle est autorisée. Les appareillages DALI connectés des deux systèmes DALI peuvent être commandés via le clavier avec la fonction Broadcast.

- i** La fonctionnalité complète de l'installation DALI ne peut être garantie que si l'on utilise exclusivement des équipements DALI-2.
- i** Une liste complète des unités d'exploitation et de contrôle DALI-2 se trouve ici : <https://www.dali-alliance.org/products>

### 3 Commande

#### Éléments de commande et d'affichage de la commande manuelle

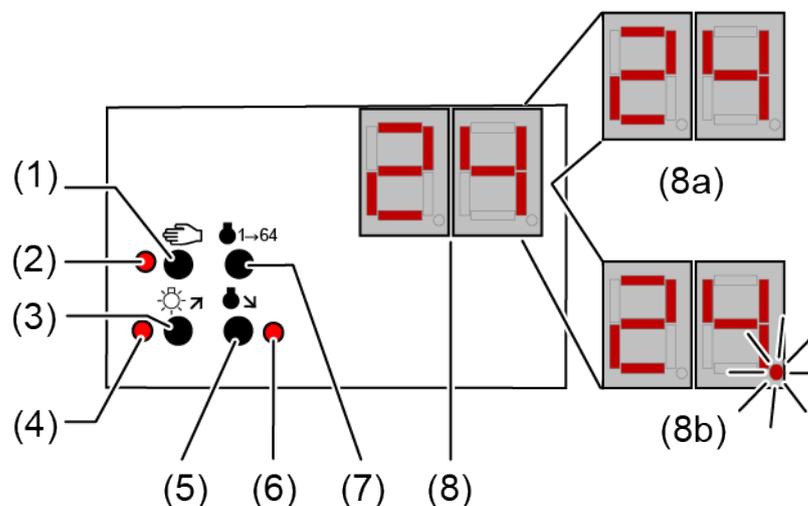


Figure 1: Panneau de commande passerelle DALI simple

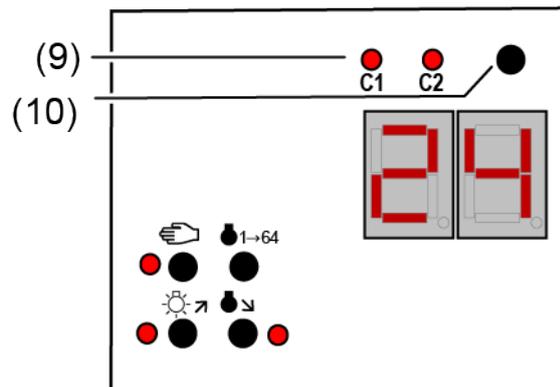


Figure 2: Panneau de commande avancé passerelle DALI double

- (1) Bouton   
Commande manuelle
- (2) LED   
Allumée : mode Manuel permanent activé  
Clignote : Mode manuel de courte durée activé
- (3) Bouton  $\nearrow$   
Pression brève (< 1 s) : MARCHE / pression longue : (1...5 s) variation plus claire.
- (4) LED  $\nearrow$   
Signale un groupe/appareil individuel activé (luminosité : 1 à 100 %) en cas de LED MARCHE en mode manuel.
- (5) Bouton  $\searrow$   
Pression brève (< 1 s) : ARRÊT / pression longue (1...5 s) : variation plus sombre.
- (6) LED  $\searrow$   
Signale un groupe/appareil individuel désactivé (luminosité : 0 %) en cas de LED MARCHE en mode manuel.
- (7) Bouton  $\rightarrow$  1-64  
Tous les participants DALI sur ARRÊT (uniquement en mode manuel permanent).
- (8) Afficheur 7 segments pour indiquer le numéro (1...16, 1...32) d'un groupe DALI (8a) sélectionné manuellement ou de l'adresse abrégée (1...64) d'un appareil individuel (8b). En mode Bus, il n'y a pas d'indication du numéro de groupe ou de l'adresse abrégée. Permet également l'indication d'autres informations :
- : signale la phase d'initialisation DALI, une temporisation après une opération de programmation ETS / le retour de la tension secteur ou l'affichage temporaire de l'état.
- bc : indication pendant une commande manuelle en mode Broadcast (état non programmé, commande centrale).

**Er** : indication d'une tension externe inadmissible aux bornes de raccordement DALI (par ex. tension secteur connectée). Passerelle DALI sans fonction. La passerelle n'est à nouveau opérationnelle qu'après l'élimination de l'erreur et une nouvelle initialisation (retour de la tension secteur).

**db** : Une quantité élevée de télégrammes a été détectée dans le système DALI signalé par la LED (9). Cette quantité élevée peut entraîner un fonctionnement perturbé (retards perceptibles, perte de télégrammes).

**LE** : signale le remplacement automatique des appareils.

**E** : signale une erreur lors du remplacement automatique des appareils.

- (9) LED du système DALI actif pour la commande manuelle (uniquement pour la variante d'appareil double).  
MARCHE en permanence en mode manuel ou ON brièvement (5 s) après avoir appuyé sur le bouton de commutation en mode normal en cours.
- (10) Bouton de commutation pour les systèmes DALI 1 et 2 (uniquement pour le modèle d'appareil double)

Si l'affichage (8) indique **bc** (commande Broadcast), tous les participants d'un système DALI sont commandés simultanément. Cela se produit dans les états de fonctionnement suivants :

- L'appareil n'est pas programmé (état à la livraison),
- Dans la configuration KNX, la commande centrale est réglée pour le système DALI sélectionné,
- En mode Bus de la commande manuelle, la commande Broadcast est possible en plus de la commande des groupes et des appareils individuels.

Pour la variante d'appareil "double", le bouton de commutation (10) permet de passer d'une commande des systèmes DALI 1 et 2 à l'autre. Cela est possible soit pendant le fonctionnement de l'appareil, soit pendant une commande manuelle active de courte durée ou permanente. Le clavier de la commande manuelle permet toujours de commander uniquement le système DALI sélectionné. Les LED (9) signalent le système DALI efficace pour une commande manuelle.

-  Le bouton de commutation (10) n'a aucune fonction pendant un affichage temporaire de l'état.
-  Les LED (9) s'allument pendant la durée de la phase d'initialisation des deux systèmes DALI (après une opération de programmation ETS ou après le retour de la tension secteur). La phase d'initialisation des deux systèmes peut être plus ou moins longue.

### Activer le mode Manuel temporaire

La commande manuelle est configurée et non verrouillée dans l'ETS.

- Appuyer brièvement (< 1 s) sur le bouton  (1).

La LED  (2) clignote. Pour la variante d'appareil "double", la LED (9) du système DALI sélectionné pour la commande manuelle s'allume.

L'affichage (8) indique le premier numéro de groupe, l'adresse abrégée ou **bc**.

Après 5 secondes sans actionner de bouton ou après avoir sélectionné le dernier groupe DALI ou le dernier appareil individuel et avoir appuyé une nouvelle fois sur le bouton , l'appareil revient en mode Bus.

### Activation/désactivation du mode manuel permanent

La commande manuelle est configurée et non verrouillée dans l'ETS.

- Appuyer sur le bouton  (1) pendant au moins 5 secondes.

La LED  (2) s'allume. Pour la variante d'appareil "double", la LED (9) du système DALI sélectionné pour la commande manuelle s'allume.

L'affichage (8) indique le premier numéro de groupe, l'adresse abrégée ou **bc**. Le mode manuel permanent est activé.

- ou, en cas d'actionnement répété pendant au moins 5 secondes -

La LED  (2) est éteinte, l'indication (8) est éteinte, le fonctionnement sur bus est activé.

### Commander les participants DALI

L'appareil est en mode manuel permanent ou temporaire.

- Actionner brièvement le bouton  (1) jusqu'à ce que l'affichage (8) indique le numéro de groupe DALI ou l'adresse abrégée souhaités.
- Commander la sortie avec le bouton  (3) ou le bouton  (5).  
Court : activation/désactivation.  
Long : variation plus sombre/plus claire.  
Lâcher : arrêt de la variation.  
Les LED  (4) et  (6) indiquent l'état.

L'affichage (8) indique d'abord les numéros des groupes DALI disponibles (8a), puis les adresses abrégées des appareils individuels (8b). Si configuré, **bc** apparaît au début pour le broadcast.

- i** Après une réinitialisation de l'appareil (retour de la tension secteur, opération de programmation ETS), il se peut que l'état de commutation "ARRÊT" soit signalé au début, indépendamment des états de commutation réels des équipements DALI. Dans ce cas, l'état de commutation ne s'affiche correctement qu'après une commande manuelle. Il faut en tenir compte, surtout en mode Broadcast, lorsque certains équipements du système DALI sont allumés avant qu'une commande manuelle ne soit exécutée. Les LED d'état indiquent alors l'instruction de la dernière instruction broadcast manuelle.

### Désactiver tous les participants DALI

L'appareil est en mode Manuel permanent.

- Appuyer sur le bouton  (7).

## Bloquer/débloquer des participants ou groupes DALI individuels

L'appareil est en mode manuel permanent et le blocage est autorisé.

Actionner brièvement le bouton  (1) de manière répétée jusqu'à ce que l'affichage (8) indique le numéro DALI souhaité.

- Appuyer simultanément sur les boutons  (3) et  (5) pendant au moins 5 secondes.

Le numéro DALI sélectionné clignote sur l'indication (8).

Le participant ou groupe DALI est bloqué.

- ou, en cas d'actionnement répété -

L'indication (8) ne clignote plus.

Participant ou groupe DALI est débloqué.

- Activer le fonctionnement sur bus (voir chapitre Activation/désactivation du mode manuel permanent).

À l'aide de la commande manuelle, les appareils DALI bloqués peuvent être commandés en mode manuel.

## 4 Informations destinées aux électriciens spécialisés

### 4.1 Montage et raccordement électrique



#### **DANGER!**

Risque de choc électrique au contact des pièces conductrices.

Un choc électrique peut entraîner la mort.

Déconnecter l'alimentation secteur avant d'intervenir sur l'appareil. Pour cela, couper tous les disjoncteurs correspondants, les sécuriser pour empêcher toute remise en marche et s'assurer de l'absence de tension. Recouvrir les parties voisines sous tension.

#### Montage de l'appareil

- Monter l'appareil sur le profilé chapeau DIN.

#### Raccorder l'appareil

Câble de commande : type, coupe transversale et pose selon les normes en vigueur pour les câbles de 230 V. Les conducteurs de tension DALI et de réseau peuvent être introduits ensemble dans un câble, par ex. NYM 5x1,5 mm<sup>2</sup>.

- La tension de commande DALI est une très basse tension fonctionnelle TBTF. Effectuer l'installation de sorte que les câbles conducteurs de tension DALI et de réseau soient déconnectés en cas de déverrouillage d'un domaine.
- Si plusieurs disjoncteurs délivrent des tensions élevées à l'appareil ou à la charge, coupler les disjoncteurs ou apposer une mise en garde, de manière à garantir une déconnexion.
- Les participants DALI de certains fabricants ont des fonctions avancées et peuvent par ex. être commandés par la tension secteur sur le raccordement DALI. En cas de rééquipement des installations DALI existantes, retirer tous les dispositifs de commande correspondants.
- Raccorder l'appareil selon l'exemple de raccordement (voir figure 3)



L'alimentation en tension secteur peut également être assurée par la tension DC d'une installation d'éclairage de secours.

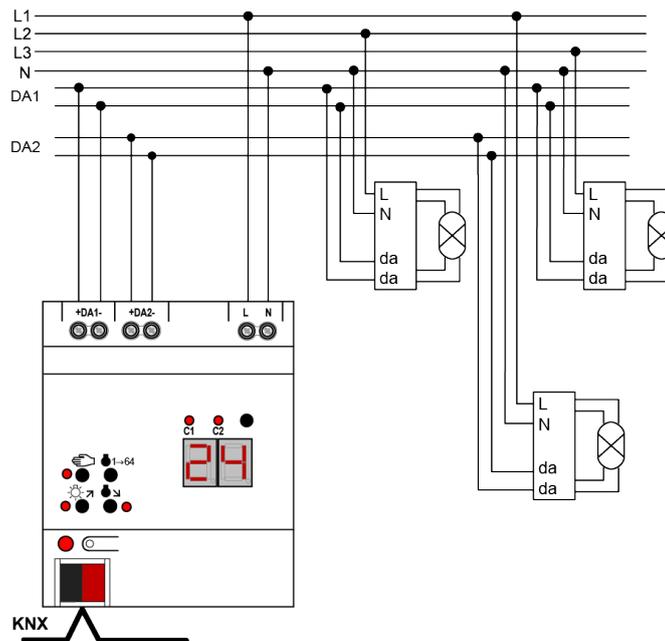


Figure 3: Exemple de raccordement passerelle DALI double

- Mettre le capuchon de protection en place sur le raccordement du câble de bus afin de garantir une protection contre les tensions dangereuses.

Si l'affichage (8) indique **Er** (Error), l'installation présente un défaut entraînant la présence d'une tension secteur sur la ligne DALI. Dans ce cas, déconnecter l'appareil et les participants DALI de la tension secteur et de la tension de bus. Corriger l'installation.

## 4.2 Mise en service

L'appareil peut être mis en service après le montage de la passerelle et le raccordement de la ligne de bus, de l'alimentation en tension secteur et des lignes DALI. En règle générale, il est recommandé de suivre la procédure suivante...

### Mettre l'appareil en service

- Activer l'alimentation en tension secteur de la passerelle.
- Activer la tension du bus.  
Contrôle des tensions : la LED de programmation rouge doit s'allumer en cas de pression du bouton de programmation.
- Planifier et programmer l'adresse physique à l'aide de l'ETS
- Télécharger le programme d'application avec l'ETS.
- Mettre le système DALI en service avec le logiciel de mise en service (DCA).
- Télécharger à nouveau le programme d'application avec l'ETS.  
La passerelle est opérationnelle.

- i** L'exécution de la mise en service DALI et la nouvelle programmation du programme d'application ne sont pas explicitement nécessaires, dans la mesure où la passerelle a été intégrée dans une installation DALI existante (par ex. lors du remplacement d'un appareil du même type) et sera utilisée avec la même configuration DALI (mêmes adresses abrégées, types d'appareil, affectations de groupes, etc.). C'est par exemple le cas lorsqu'un appareil est copié dans la planification ETS sans être modifié ou qu'un modèle de configuration est importé.
- i** Aucune programmation ETS n'est possible sans alimentation en tension secteur raccordée.

### Mode Safe State

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, par exemple en raison d'une planification ou d'une mise en service erronée, l'exécution du programme d'application chargé peut être maintenue en activant le mode Safe State. En mode Safe State, il est impossible de piloter les équipements DALI via le KNX ou une commande manuelle. La passerelle a un comportement passif en mode Safe State, car le programme d'application n'est pas exécuté. Seul le logiciel système fonctionne encore, de sorte que les fonctions de diagnostic ETS ainsi que la programmation de l'appareil sont toujours possibles.

### Activer le mode Safe State

Il existe deux possibilités pour activer le mode Safe State.

Possibilité 1 :

- Couper l'alimentation en tension secteur.
  - Attendre env. 10 secondes.
  - Appuyer sur le bouton de programmation et le maintenir enfoncé.
  - Activer l'alimentation en tension secteur. Ne relâcher le bouton de programmation que lorsque la LED de programmation clignote lentement.
- Le mode Safe State est activé.

Possibilité 2 :

Condition : l'alimentation en tension secteur doit être enclenchée sans interruption.

- Couper la tension du bus ou retirer la borne de bus.
  - Appuyer sur le bouton de programmation et le maintenir enfoncé.
  - Activer la tension du bus ou brancher la borne de bus. Ne relâcher le bouton de programmation que lorsque la LED de programmation clignote lentement.
- Le mode Safe State est activé.

- i** En appuyant brièvement sur le bouton de programmation, le mode de programmation peut également être activé et désactivé comme d'habitude en mode Safe State, dans la mesure où l'alimentation en tension de bus est activée. La LED de programmation ne clignote alors plus, bien que le mode Safe State soit encore activé.

### Désactiver le mode Safe State

- Couper l'alimentation en tension secteur (attendre env. 10 s),  
ou
- Procéder à l'opération de programmation ETS,  
ou
- Provoquer une coupure de la tension de bus.

### Master Reset

Le mode Master Reset réinitialise l'appareil aux réglages de base (adresse physique 15.15.255, logiciel propriétaire conservé). Les appareils doivent ensuite être remis en service avec l'ETS. La commande manuelle est possible.

En mode Secure : un Master Reset désactive la sécurité de l'appareil. L'appareil peut ensuite être remis en service avec le certificat de périphérique.

### Procéder au Master Reset

Condition préalable : le mode Safe State est activé.

- Appuyer sur le bouton de programmation et le maintenir enfoncé pendant > 5 s.

La LED de programmation clignote rapidement.

L'appareil exécute un Master Reset, redémarre puis est de nouveau opérationnel après 5 s.

### Réinitialiser l'appareil sur les réglages d'usine

L'appareil peut être réinitialisé sur les réglages d'usine à l'aide de Hager/Berker Firmware Update App. Cette fonction utilise le logiciel propriétaire contenu dans l'appareil, qui était activé au moment de la livraison (état de livraison). L'appareil perd l'adresse physique et sa configuration lors de la réinitialisation sur les réglages d'usine.

## 5 Annexes

### 5.1 Caractéristiques techniques

#### KNX

Dispositif KNX	TP 256
Mode de mise en service KNX	Mode S
Tension nominale KNX	DC 21 ... 32 V TBTS
Courant absorbé KNX	4,5 ... 5,0 mA
Type de raccordement du bus	Borne de raccordement

#### Alimentation

Tension nominale	AC 110 ... 240 V ~
Fréquence réseau	50 / 60 Hz
Tension nominale	DC 110 ... 240 V
Pertes en puissance	max. 3 W

#### DALI

Tension nominale DALI	DC 16 V (typ.)
Courant de sortie par système DALI	typ. 128 mA, max. 250 mA à court terme
Courant de bus garanti par système DALI	148 mA
Nombre de participants DALI	64 max. par système DALI
Taux de transfert DALI	1,2 kbit/s
Protocole DALI	EN 62386
Type de câble	Conducteur sous gaine 230 V, par ex. NYM
Longueur de câble DALI (voir figure 4)	

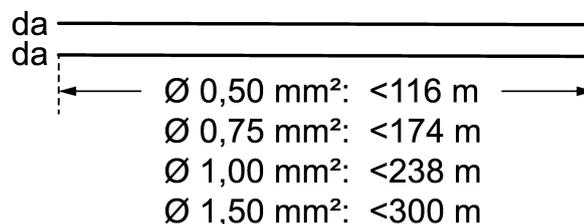


Figure 4: Longueur de ligne DALI

#### Conditions ambiantes

Température ambiante	-5 ... +45 °C
Température de stockage	-5 ... +45 °C
Température de transport	-25 ... +70 °C
Sections transversales de conducteur pouvant être bloquées (voir figure 5)	

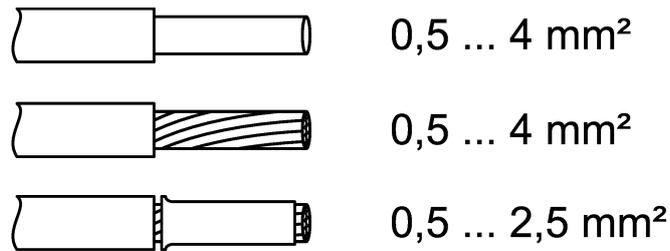


Figure 5: Sections de conducteurs à serrer

Largeur d'intégration	72 mm / 4 modules
Type de raccordement	Borne à vis
Couple de serrage bornes à vis	max. 0,8 Nm

## 5.2 Aide en cas de problème

**L'affichage indique «Er», les participants DALI raccordés n'ont aucune fonction, aucune commande possible**

Cause : tension de réseau sur le câble DALI.

Erreur d'installation. Déconnecter l'appareil et les participants DALI raccordés de la tension de réseau et de la tension du bus. Corriger l'installation.

**L'affichage indique en mode manuel «bc», commande de lampes individuelles impossible**

Cause : L'appareil n'est pas programmé ou est programmé pour une commande centralisée.

Vérifier l'état de l'appareil ou changer la commande de Broadcast en commande de groupe ou individuelle.

**Impossible de commander des groupes DALI ou des appareils individuels**

Cause 1 : tous les groupes DALI ou les appareils individuels sont verrouillés via le bus ou la commande manuelle.

Supprimer le verrouillage.

Cause 2 : le mode manuel permanent est activé.

Désactiver le mode Manuel permanent.

Cause 3 : le programme d'application est arrêté ; la LED de programmation clignote.

Effectuer une réinitialisation : débrancher l'appareil du bus, le rebrancher après env. 5 secondes.

Cause 4 : aucun programme d'application n'est chargé.

Contrôler et corriger la programmation.



**Hager Controls S.A.S.**

B.P. 10140

Saverne Cedex

France

**T** +33 (0) 3 88 02 87 00

info@hager.com

**hager.com**