



DALI:
Contrôle
économique
de l'éclairage
fluorescent



- *DALI : Interface d'éclairage à adressage numérique*
- *Adressage de ballast, souple et individuel*
- *Options de contrôle d'éclairage, variées et intégrées*
- *Installation de système simple et rapide*



PHILIPS

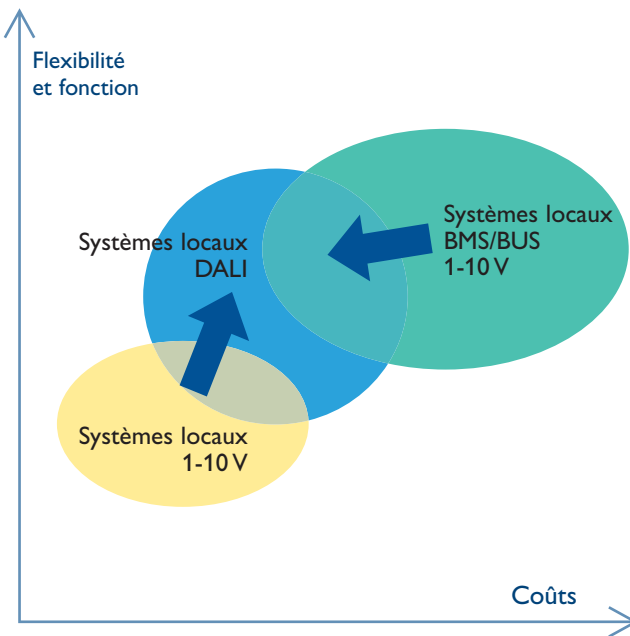
Faisons toujours mieux.

Avec DALI, le contrôle d'éclairage devient encore plus souple et rentable qu'auparavant

Avec le système DALI (Digital Addressable Lighting Interface) d'interface d'éclairage à adressage numérique Philips Lighting fait bénéficier les systèmes de contrôle d'éclairage fluorescent d'un nouveau standard industriel. DALI est une interface de communication standardisée offrant un contrôle d'éclairage flexible et rentable. Le système est articulé autour de ballasts adressables individuellement dotés de fonctions de commutation et de gradation activées par le biais du câble de contrôle. Les différents luminaires du même circuit sont contrôlables indépendamment les uns des autres et les systèmes peuvent être reconfigurés simplement, sans intervention coûteuse sur le câblage, chaque fois que cela est rendu nécessaire par des modifications dans l'agencement de zones.

Idéal pour le contrôle local des pièces

La flexibilité de DALI et ses faibles coûts d'installation le rendent idéal pour diverses applications de contrôle local de zones. Il offre non seulement une liberté maximale de contrôle, mais permet également de réaliser des économies sur les coûts d'installation initiaux et de changements ultérieurs. En outre, DALI peut être relié aux systèmes de gestion de bâtiment, pour une flexibilité supérieure au niveau des pièces et pour un accroissement de l'efficacité lumineuse générale.



DALI a été développé pour rendre les avantages de systèmes de contrôle de l'éclairage plus accessibles pour un large éventail d'applications de contrôle local de zones. Avant DALI, les systèmes de contrôle étaient soit des systèmes à câblage local dépourvus de souplesse, soit des systèmes de gestion de bâtiment complexes et onéreux. DALI vient combler la lacune entre ces deux mondes.



Le nouveau système au standard industriel

Pour que tous les avantages du contrôle flexible de l'éclairage soient accessibles au plus grand nombre, Philips Lighting a élaboré le système DALI en coopération avec d'autres fabricants de premier plan de matériel d'éclairage. Ainsi les prescripteurs d'éclairage disposent d'une extrême liberté de choix et les limitations de systèmes propres à un constructeur disparaissent de ce fait. L'acceptation de DALI par les fabricants leaders en fait le standard de facto en matière de contrôle d'éclairage de pièces. Il garantit un interfonctionnement complet de matériel à architecture de système ouverte permettant aux utilisateurs de réaliser des systèmes flexibles multi-constructeurs évolutifs. Les produits de différents fabricants peuvent par conséquent être intégrés pratiquement sans restrictions.

Accès économique aux avantages du contrôle de l'éclairage

L'interface de communication et le protocole DALI ont été développés par Philips éclairage et d'autres fabricants de ballasts en tant que solution au standard industriel. Les considérables avantages des systèmes de contrôle de l'éclairage deviennent grâce à DALI une proposition économique pour un large éventail d'applications de contrôle local de zones utilisant un éclairage fluorescent linéaire.

Confort

Le confort au travail dépend des niveaux d'éclairage appropriés disponibles à l'endroit requis et au moment voulu en fonction des tâches et activités spécifiques. Par le biais d'une télécommande infrarouge, l'utilisateur peut commuter ou ajuster l'éclairage, rappeler immédiatement des scénarios lumière programmés, où qu'il soit dans la pièce. Les ballasts HF-Regulator de Philips créent un environnement sans clignotement, au confort accru, moins fatigant pour la vue. L'utilisateur est libre de contrôler à son gré son environnement lumière, pour sa plus grande satisfaction et il n'en travaille que mieux.

Souplesse

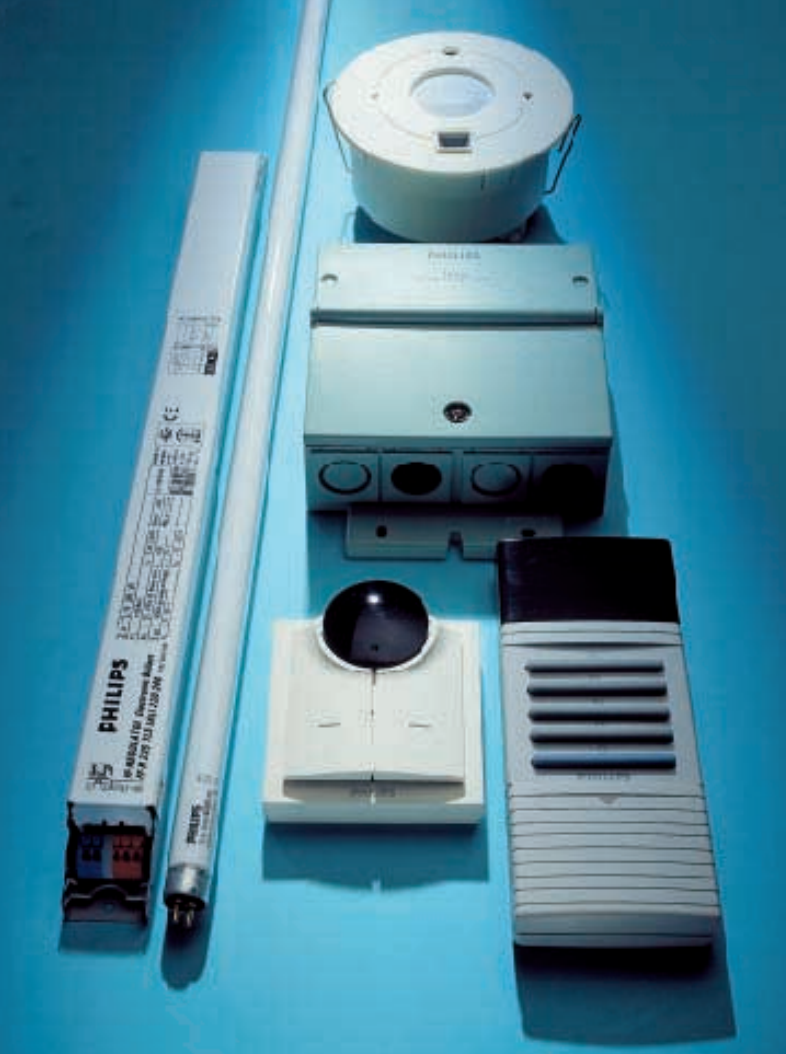
Lorsque l'agencement des bureaux et les schémas d'éclairage doivent être changés, un recâblage coûteux n'est plus obligatoire. Tous les luminaires d'une pièce sont en effet connectés directement à l'alimentation non commutée la plus proche et à un seul câble provenant du contrôleur d'éclairage DALI. Ainsi, les configurations de luminaires et les fonctions de l'éclairage peuvent être modifiées au moyen de la télécommande selon les besoins du personnel. Il en va de même lorsque les tâches imposent différents niveaux d'éclairage:

les ajustements nécessaires sont effectués à l'aide de la télécommande infrarouge DALI en moments.

Économies d'énergie

Le contrôle asservi à la lumière du jour permet d'utiliser au mieux la lumière naturelle afin de réguler, voire supprimer, l'éclairage d'une pièce sans gêner les occupants. Les capteurs garantissent que le niveau d'éclairage souhaité est maintenu à tout moment et la vaste plage de gradation, de 100% à 3% seulement, permet une parfaite harmonisation avec les niveaux de lumière naturelle. Des détecteurs de mouvement peuvent éteindre automatiquement l'éclairage dans les zones inoccupées. Ces fonctions démontrent que DALI propose à un bon rapport coût/performance la même commutation et le même contrôle entièrement automatiques que ceux précédemment disponibles avec des systèmes de contrôle d'éclairage complexes.





DALI et les systèmes de gestion de bâtiment

DALI ne se borne pas à une utilisation autonome dans des applications de contrôle local de zones. Il peut également être relié à une grande variété de concepts et architectures de systèmes de gestion de bâtiment.

Dans le cas le plus simple, le système de gestion de bâtiment peut servir à fournir de simples commandes centrales, par exemple la mise sous/hors tension ou la gradation temporisée.

DALI peut par ailleurs ajouter de la souplesse aux nombreuses applications utilisant l'interface lumineuse actuelle 1-10 V, y compris les systèmes employant des protocoles tels Echelon LON ou EIB. Dans ces cas, le ballast standard 1-10 V est simplement remplacé par le ballast DALI, qui fournit une interface simple, sans commutation avec retour des informations relatives au système d'éclairage vers le système de gestion de bâtiment, d'où une identification automatique des lampes et ballasts défectueux ainsi qu'un contrôle central de la puissance de ballast et des niveaux de gradation. Selon le système, il est possible de se servir du câblage existant ou de réduire la taille du contrôleur et d'augmenter la fiabilité par retrait de commutateurs à relais.

Résumé des spécifications du protocole de ballast DALI

L'interface de communication et le protocole DALI autorisent la communication d'un grand nombre de paramètres au sein de plusieurs systèmes de contrôle et environnements d'application différents.

- Le protocole DALI, basé sur une annexe à IEC 929, a été adopté comme standard par les principaux fabricants de ballasts
- DALI permet l'adressage individuel de 64 ballasts maximum, connectés au même fil de contrôle physique
- Les ballasts adressés peuvent être contrôlés en 16 groupes définissables au choix et des ballasts individuels peuvent être affectés à plus d'un groupe
- Au maximum 16 niveaux d'éclairage présélectionnés peuvent être mémorisés dans le ballast et rappelés immédiatement dès que nécessaire
- Une courbe logarithmique de réponse de l'œil à 256 pas garantit une régulation de lumière en douceur

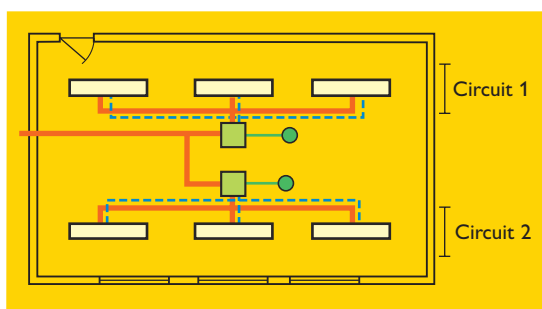


Compatibilité et interfonctionnement complets

Leader sur le marché des ballasts fluorescents à gradation et réalisateur de l'interface et du protocole DALI, Philips Eclairage propose un très large éventail de ballasts et autres contrôleurs de système, tels que contrôleurs de pièces et capteurs, compatibles DALI. Philips Eclairage, innovateur de premier plan en matière de technologie de lampe et de contrôle, possède un considérable savoir-faire en systèmes et applications, et est de ce fait en mesure d'offrir ses connaissances et son assistance pour garantir à tout moment des résultats optimum. Ainsi, prescripteurs et installateurs peuvent disposer de possibilités uniques de système prêt à l'emploi présentant l'avantage majeur d'être totalement compatible et de pouvoir fonctionner avec des produits d'autres grands fabricants, conformes à DALI.

Contrôle de pièce à deux circuits

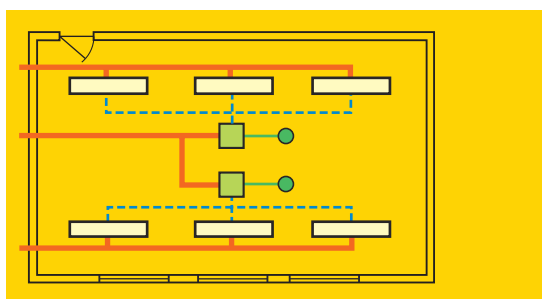
Cette application de bureau de petite taille est répartie sur deux circuits. La rangée côté fenêtre est dotée d'une gradation pour économiser l'énergie, l'éclairage de toute la pièce est mis hors tension dès que le détecteur de présence constate que la pièce est inoccupée et les commutateurs muraux à télécommande IR servent à la commande manuelle.



Contrôle classique 1-10 V

— secteur 230 V
— DALI à 5 fils + secteur 230 V
— Contrôle 1-10 V

■ Contrôleur
● Multicapteur + connecteur



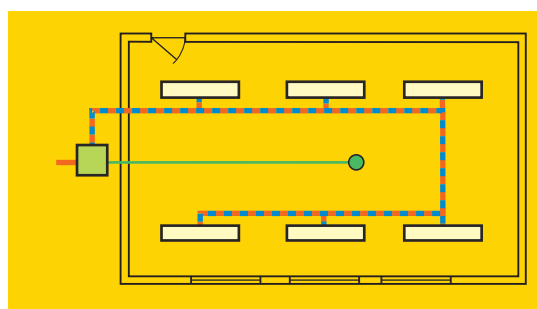
Anciens systèmes numériques sans adressage (p. ex. DSI)

Installation facile et économique

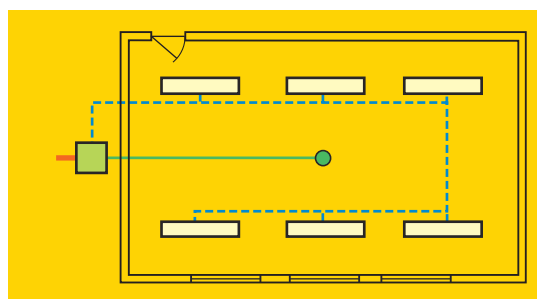
Avec DALI, l'installation gagne en simplicité et en rentabilité par rapport aux systèmes traditionnels de commutation et de contrôle.

La conjugaison d'adressage individuel de ballast et de commutation numérique supprime le câblage vertical. Tous les luminaires d'une pièce sont connectés à l'alimentation non commutée la plus proche et à un seul câble à deux fils provenant du contrôleur d'éclairage. Si l'agencement de la pièce change, l'installation peut être reconfigurée sans que l'on doive intervenir dans le câblage de luminaire. L'emploi d'un seul câble à cinq fils suffit à l'installation de tous les luminaires et contrôles d'éclairage.

- Circuits et schémas d'éclairage sont définis et modifiés par télécommande – et non par câblage
- Les connexions DALI sans polarité réduisent le risque d'erreurs de câblage
- Les bornes DALI de luminaire sont protégées contre un branchement accidentel sur le secteur
- La topologie libre du câblage DALI autorise boucles et branches, d'où une réduction des coûts de câblage et d'installation
- La télécommande infrarouge supprime le câblage vertical onéreux
- Tous les capteurs sont connectés par des câbles à connecteur mâle-femelle faciles à installer
- Les circuits de câblage de puissance secteur sont indépendants des circuits de contrôle, ce qui permet une réduction des coûts car le câblage de puissance secteur existant peut être utilisé dans les rénovations d'installations
- Câblage de contrôle DALI et câblage secteur peuvent être posés ensemble, d'où l'utilisation possible d'un seul câble à cinq fils dans de nouvelles installations



Système DALI- nouvelle installation



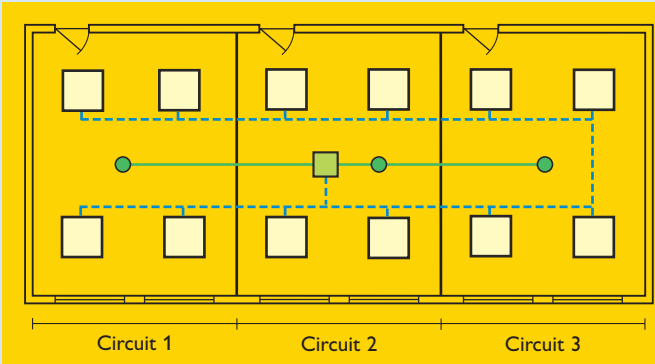
Système DALI – rénovation utilisant le câblage secteur existant (non représenté)

Souplesse maximale et grande adaptabilité

Les systèmes DALI offrent une souplesse bien supérieure à celle des systèmes traditionnels. Les circuits sont programmés indépendamment du câblage, ce qui permet des changements faciles ultérieurement. La télécommande infrarouge remplace le câblage de commutation vertical, d'où aucun besoin de modification de câblage lorsque l'agencement de bureau et les schémas d'éclairage sont transformés. Dans les pièces à circuits d'éclairage multiples, comme les salles de réunion, les scénarios lumière pré-réglés peuvent être modifiés par simple pression sur une touche de la télécommande. Dans d'autres espaces, comme les bureaux paysagers, les niveaux d'éclairage selon l'apport de lumière naturelle se changent facilement en fonction des tâches effectuées ou pour répondre aux préférences des utilisateurs.

Contrôleur de pièce DALI

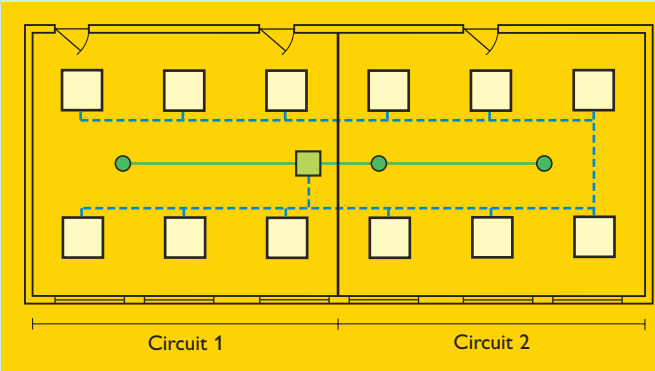
L'élément central du système DALI est le contrôleur de pièce, fourni pour un montage mural ou au plafond. Côté entrée, une prise peut recevoir toutes les combinaisons de capteurs DALI désirées – détecteurs de mouvement, de lumière du jour ou infrarouges. Le temps d'installation se trouve ainsi limité à un minimum et les erreurs supprimées. Quelle que soit la combinaison retenue, les capteurs sont alimentés par le contrôleur qui modifie automatiquement son programme interne et ses fonctions pour des performances maximales. Du côté sortie du contrôleur de zone est placé la nouvelle interface d'éclairage DALI. Les deux fils DALI alimentés par le contrôleur peuvent être connectés à un maximum de 20 ballasts DALI, dans un ordre quelconque. Tous les ballasts connectés ainsi que les capteurs fonctionneront alors comme un seul circuit.



Reprogrammation
Par télécommande Infrarouge
Pas de changement
Du câblage au mur Ou au plafond



Récepteur
● infrarouge
seulement



Reprogrammation par télécommande

Dans cette application, un seul contrôleur de pièce DALI fournit la télécommande infrarouge de trois petits bureaux. Par suite d'un changement d'agencement de bureau, l'installation est simplement reprogrammée par télécommande sur deux circuits

S'il faut plus d'un circuit, l'outil infrarouge de mise en service peut servir à grouper les ballasts dans cinq circuits maximum à contrôle séparé. Ceci peut intervenir après l'installation et ne demande aucun contact physique avec les luminaires ou le câblage. Un programme de fonctionnement peut alors être sélectionné parmi plusieurs pour une personnalisation de l'application. Pour une mise en service simple, des capteurs sont automatiquement affectés à des circuits. La régulation de lumière d'un circuit peut être désignée aux autres comme maître ou esclave, ce qui permet de porter les économies d'énergie à un maximum. Les cinq circuits peuvent être contrôlés séparément par infrarouge et des scénarios lumière pré-réglés peuvent être créés et rappelés d'une seule pression sur une touche. Des détecteurs de mouvement mettront hors tension les cinq circuits s'ils ne détectent aucune présence. Le contrôleur de zone et les émetteurs peuvent recevoir différentes adresses infrarouges de groupe afin de prévenir toute interférence entre des systèmes adjacents.

Principaux arguments pour une approche du système

— Un système complet totalement compatible

Philips Lighting fournit tous les composants du système DALI : depuis les ballasts et les contrôleurs de zones jusqu'aux capteurs, luminaires et lampes fluorescentes linéaires. Prescripteurs et installateurs disposent ainsi d'un système unique prêt à l'emploi.

— Souplesse incomparable en réponse à des besoins d'éclairage changeants
DALI offre une extrême souplesse grâce à l'adressage individuel des ballasts à commande infrarouge qui supprime le câblage vertical. Des scénarios programmés peuvent être rappelés et des niveaux d'éclairage ajustés d'une simple pression sur une touche.

— Options de contrôle intégrées pour une efficacité maximale
Susceptible d'être doté d'un capteur de lumière du jour et d'un détecteur de mouvement, DALI garantit une efficacité maximale de l'éclairage avec des niveaux optimum au moment voulu et à l'endroit requis. Suivant la pénétration de lumière naturelle, des économies d'énergie pouvant atteindre 70% sont réalisables.

— Installation et changements simples et rapides
L'installation des systèmes DALI est rapide et facile grâce au concept de câblage unique. L'adressage individuel de ballasts signifie que les scénarios lumière n'ont pas besoin d'être câblés. Ils peuvent désormais être modifiés par télécommande lorsque nécessaire, sans que l'on touche au câblage.





3222 635 29451

03/2001

Imprimé aux Pays-Bas

Avant de passer commande, vérifiez toujours que la spécification du produit est récente

oem.info@philips.com

www.philips.be

www.lighting.philips.ch

Aperçu de produits

Ballasts électroniques HF-Regulator DALI Une vaste gamme de ballasts DALI est disponible. Entièrement compatibles avec le standard DALI, ils proposent aussi des caractéristiques en propre, y compris connexions DALI sans polarité, ce qui permet une réduction des erreurs d'installation et une protection contre la surtension en cas de branchement accidentel de l'entrée DALI sur l'alimentation secteur. Chaque ballast est aussi doté de la technologie éprouvée de contrôle a: ceci est la garantie que chaque type de lampe est utilisé au mieux à tous les niveaux de gradation

Contrôleur de pièce DALI LRC 1620

Télécommandes infrarouges

IRT 8050 Télécommande IR multifonctions murale ou de table, à deux touches. Des commutateurs facile à utiliser permettent à l'installateur de sélectionner les fonctions des touches. Idéale pour bureaux paysagers ou petits bureaux individuels.

IRC 2130 Télécommande portative (ou fixée au mur) pouvant contrôler jusqu'à cinq circuits et rappeler facilement quatre scénarios programmés.

IRT 1090 Outil de paramétrage permettant une programmation infrarouge personnalisée et la mise en service des installations

Récepteurs infrarouges

IRR 8124 Pour montage soit encastré dans le plafond, soit en saillie. Un voyant à DEL rouge indique la réception du signal.

IRR 8125 Récepteur infrarouge invisible pour montage derrière des faux plafonds. Petite tige optique transparente dépassant du plafond



Détecteur de mouvement

LRM 8112 Détecteur de mouvement pour montage encastré dans le plafond ou en saillie. Une DEL rouge signale tout mouvement. Couverture d'une zone de 6 à 8 m de diamètre à hauteur de plafond de bureau.



LRM 8115 Détecteur de mouvement pour couloirs se fixant au mur. Comprend en option une cellule photoélectrique pour éviter une commutation de l'installation d'éclairage s'il y a suffisamment de lumière naturelle. Orientation ajustable après l'installation. Portée de 25 m



Cellule photoélectrique

LRL 8101 Cellule photoélectrique pour montage encastré dans le plafond ou en saillie



Multicapteur

LRI 8133 Cellule photoélectrique 3 en 1 comprenant récepteur IR, cellule mesurant le niveau d'éclairage et détecteur de mouvement pour montage encastré au plafond ou en saillie. Toute fonction peut être neutralisée si elle n'est pas nécessaire.



Boutons-poussoirs

Des boutons-poussoirs de tout fabricant de matériel électrique peuvent être utilisés à l'aide d'une interface

LCU 8020 Interface boutons-poussoirs pour connecter les boutons-poussoirs au système



Câbles de connexion

Les capteurs sont tous connectés à l'aide de câbles à jack modulaires pour une installation facile, rapide et sans erreurs. Une gamme complète de câbles mâles/femelles est disponible



Tous les détails techniques relatifs aux ballasts, aux contrôles et accessoires figurent sur les feuilles de caractéristiques techniques correspondantes, ainsi que d'autres données de conception proposées dans le guide de spécification DALI. Consultez également le site Internet.