

ALIM-INFO



3/2005 Informations destinées à nos partenaires de l'industrie de l'éclairage



LE MONDE SOUS UNE NOUVELLE LUMIÈRE

OSRAM



Sommaire

La nouvelle liberté 3

La POWERTRONIC PTi se dote d'un serre-câble

Simple, mais fonctionnel 4

Le système de gestion de la lumière DALI EASY dans la pratique

Votre immeuble parle-t-il DALI ? 6

DALI, complément idéal d'un système immotique

Le gigantisme à Malmö 8

Un éclairage LED novateur pour l'immeuble résidentiel le plus haut d'Europe

Une équipe imbattable 9

BACKlight G2 et alimentation OT50E pour les enseignes lumineuses

Savoir varier, c'est tout un art 10

Les tubes T5 : des systèmes exigeants

Une qualité qui paie 11

Garantie Système+ OSRAM pour « BE + lampes »

En bref 12

- Luminosité, longévité, rentabilité
- Tout savoir sur DALI

Édité par : OSRAM GmbH
Hauptabteilung BLMB
Rainer Wrenger
Hellabrunner Straße 1
D-81543 München
E-Mail: r.wrenger@osram.de

Rédaction : Dipl.-Ing. Ursula Sandner

Reproduction, même partielle, interdite sans l'autorisation de l'éditeur.

Tirage : 39.300 exemplaires

<http://www.evg-spot.com>

<http://www.osram.fr>



Hans-Peter Birkhofer

Chères lectrices, chers lecteurs,

J'aimerais profiter du dernier numéro d'ALIM-INFO de cette année pour revenir sur les quatre principales tendances observées dans le domaine des solutions d'éclairage innovantes : la dynamique, DALI, les systèmes intelligents et les lampes à décharge haute pression.

L'éclairage de demain sera dominé par des concepts dynamiques, qui prendront progressivement la relève des systèmes statiques. Les aspects liés aux économies d'énergie prenant de plus en plus d'importance, l'éclairage artificiel se combinera à la lumière du jour, par le biais de dispositifs de régulation. De plus en plus, il devient normal de créer des ambiances au gré des situations, ou d'activer des scénarios lumineux pré-

programmés. La température de couleur et l'intensité de la lumière ont également un impact sur le bien-être et les performances des individus, comme l'ont démontré des études sur le rythme circadien (horloge biologique). Autant d'éléments qui prouvent clairement que la dynamique est en passe de devenir un « must » pour les solutions d'éclairage innovantes.

DALI s'est imposé comme protocole numérique pour la variation de l'éclairage. Il offre de multiples possibilités et une grande convivialité d'emploi : depuis le simple interrupteur – câblé ou radio – jusqu'au pilotage facile de zones ou de scénarios, sans adressage (DALI EASY), en passant par la technologie sensorielle (Touch DIM Sensor). Une plus grande fonctionnalité, avec adressage individuel, peut s'obtenir avec des solutions pour pièces individuelles (DALI BASIC ou DALI ADVANCED), ou par intégration dans un système immotique, p.ex. EIB/KNX, LON, Ethernet, C-BUS, via des gateways DALI.

Le degré d'intelligence des alimentations électroniques est un facteur dont l'importance ne cesse de croître. De plus en plus souvent, la sûreté de l'allumage de la lampe, la surveillance de son flux lumineux, et sa coupure automatique en fin de vie ou en cas d'anomalie sont assurées par des (micro)processeurs qui, pour certains – notamment pour le QT-i – reconnaissent aussi les lampes utilisées. Ceci permet de réduire le nombre de types de luminaires, surtout dans le cas des tubes T5, et d'offrir une plus grande souplesse à l'utilisateur.

De plus en plus, les lampes à décharge haute pression seront, elles aussi, associées à des alimentations électroniques. Dans toutes les applications à exigences élevées en matière d'allumage, de coupure et de comportement thermique, les BE intelligents montrent ce dont ils sont capables. Ici aussi, la famille PTi d'OSRAM pose les jalons des développements futurs.

Je vous souhaite une bonne lecture de ce nouveau numéro, d'excellentes fêtes de fin d'année, et bonheur et réussite pour l'année 2006 !

Sincèrement vôtre

La nouvelle liberté



La POWERTRONIC PTi se dote d'un serre-câble



Fig. 1. Les solutions combinant des lampes aux halogénures métalliques et des alimentations électroniques s'imposent de plus en plus dans l'éclairage des espaces de vente (Shop lighting)

Dans l'air du temps

Les solutions basées sur des lampes à décharge haute pression ont le vent en poupe, notamment pour l'éclairage des magasins (fig. 1). En effet, les lampes aux halogénures métalliques séduisent par leur lumière brillante, leur excellent rendu des couleurs et leur grande rentabilité.

Les alimentations électroniques se sont imposés pour l'alimentation optimale de ces lampes. Avec la famille POWERTRONIC PTi, OSRAM présente une nouvelle génération d'appareillages électroniques innovants et performants.

Des atouts certains

Les alimentations électroniques POWERTRONIC Intelligent définissent de nouveaux standards en termes de comportement thermique et, par répercussion, de longévité des appareils. Outre leurs dimensions considérablement réduites, les nouveaux PTi séduisent également grâce à la

technologie moderne des microprocesseurs : fonctionnement fiable des lampes, excellente rentabilité et grande sécurité des installations.

Le PTi se dote d'un serre-câble

Afin de couvrir toutes les applications, un nouveau modèle est venu rejoindre le PTi S, version destinée à l'intégration dans le corps du luminaire : le BE PTi INDEP à serre-câble intégré peut être posé dans les faux plafonds, à côté du

Fig. 2. Le nouveau PTi I et son serre-câble, pour une pose isolée



Aussi simple que pratique : les alimentations électroniques POWERTRONIC Intelligent PTi avec serre-câble

- Installation par les ouvertures de plafond à partir de 90 mm de diamètre grâce aux dimensions réduites du boîtier
- Compartiment à bornes spacieux, pour une grande convivialité d'installation
- Borniers automatiques sans vis pour une connexion rapide et précise des câbles
- Serre-câble à vis, permettant de retenir solidement les câbles
- Clapet du serre-câble en deux parties pour un accès séparé aux branchements primaires et secondaires.

luminaire (fig. 2). La version PTi INDEP est disponible en 35 W et 70 W. Logé dans un boîtier plastique, l'appareil se faufile, grâce à ses dimensions réduites, dans les orifices destinés à accueillir les spots « downlights » encastrés de plafond, à partir de 90 mm de diamètre.

Aussi simple que pratique

Bonnes nouvelles pour l'électricien : le compartiment accueillant les borniers automatiques (sans vis) est spacieux. Le serre-câble maintient solidement les câbles une fois connecté. Le gain de temps est considérable. Un atout supplémentaire : le clapet du serre-câble, partagé en deux, qui permet d'avoir accès séparément aux branchements secteur au primaire et des lampes au secondaire. Ceci permet par

exemple de préparer en amont les raccordements des lampes et de brancher alors sans problème l'appareil sur le secteur sur place.

Un système parfait

Les nouveaux POWERTRONIC PTi INDEP d'OSRAM se distinguent par leur qualité exceptionnelle. Combinés aux lampes à décharge haute pression HCL ou HQI, ils constituent un système parfait pour des solutions modernes et économiques dans l'éclairage commercial.

Wolfgang Mayershofer,
OSRAM Munich



Simple, mais fonctionnel



Le système de gestion de la lumière DALI EASY dans la pratique

Un impératif : la simplicité

Dans les solutions d'éclairage modernes, la mise en lumière dynamique joue un rôle important, car l'ambiance lumineuse doit être facilement modulable au gré des situations et des besoins. Un élément clé dans ce contexte est le choix d'un système approprié de gestion de la lumière.

- une entrée pour un bouton poussoir conventionnel, pour la commande centralisée

Un système modulable à souhait

Le système DALI EASY est capable de gérer quatre scènes d'éclairage. Un séquenceur intégré, permet

Un élément important est la télécommande infrarouge, clairement agencée, sur laquelle s'affiche la durée de séquence choisie. Elle permet de régler les canaux individuellement, d'activer ou de mémoriser les différentes scènes, et, après avoir sélectionné la durée, de démarrer ou d'arrêter la séquence.

Da la couleur pour vous détendre

Au lieu de la sobriété habituelle dans ces lieux, c'est une ambiance chaleureuse qui accueille les patients et les visiteurs dans le hall de l'hôpital de Hallein (Autriche), sous l'effet de couleurs intensives et d'alternances dynamiques de la lumière (fig. 1). Sur simple demande, l'espace est baigné dans une teinte bleu clair, la « couleur logo » de l'établissement. Un faisceau lumineux de 6 m de long composé à partir de modules LED rouges et bleus EFFECTlight. L'effet de couleur est complété par des modules LED jaunes LINEARlight Flex.

Au début de la séquence, le système de gestion de l'éclairage DALI EASY baisse automatiquement l'intensité des lampes fluocompactes du plafond – alimentées par les ballasts QT DALI – pour ne pas perturber les effets de couleur.

À l'extérieur, des modules LED LINEARlight Colormix projettent des couleurs dans la partie frontale du toit de verre. Le soir, celui-ci est illuminé de couleurs qui se fondent doucement les unes dans les autres, dans une séquence activée par un interrupteur crépusculaire monté en amont du système DALI EASY.

Le facteur déterminant qui a débouché sur la réalisation de ce projet a été la simplicité de programmation, ainsi que la convivialité d'utilisation pour



Fig. 1.
L'atmosphère qui se dégage du hall est marquée par une bande lumineuse composée de modules LED EFFECTlight rouges et bleus

Lors du développement de DALI EASY, une priorité absolue avait été définie : des fonctions librement programmables et un concept convivial de commande. L'élément central est le contrôleur EASY. Il est doté de

- quatre sorties DALI pilotables séparément, pour 16 ballasts maximum
- une entrée pour le récepteur IR et

de créer des transitions dynamiques en fondu entre les différentes scènes, selon une vitesse réglable entre 0,1 s et 99 min, ou bien d'une durée de 1 à 24 heures. Cette fonctionnalité est logée dans un boîtier de 189 mm x 30 mm x 21 mm, qui peut s'installer presque partout, grâce au kit de montage à serre-câble, disponible en option (LMS CI Box).

Le système DALI EASY peut être agrandi par connexion maître-esclave, jusqu'à 11 esclaves par maître.

Nul doute que le pari de la symbiose entre fonctionnalité et convivialité est gagné, comme le montre le grand nombre de projets différents réalisés, dans une vaste gamme d'applications.





le personnel de l'hôpital. Autres atouts : la grande longévité et la faible consommation des modules LED, alimentés par des convertisseurs OPTOTRONIC.

Maître d'ouvrage :
Dir. Gerald Heitzenberger
Étude et réalisation :
Ing. Elmar Schurtek Elektro- & Informationstechnik
Exécution :
Ing. Erich Rabitsch,
VATECH ELIN EBG Klagenfurt

La lumière du jour, facteur stimulant

La banque privée EFG Private Bank Group à Zurich utilise pour ses réunions une vaste salle borgne en sous-sol, qui peut être partagée en plus petites pièces par deux cloisons. Afin de simuler la lumière du jour, cinq niches faisant œuvre de « fenêtres virtuelles » ont été intégrées dans l'épais mur longitudinal (fig. 2).

Ces niches sont closes par du verre diffusant de haute qualité, qui garantit non seulement une répartition homogène de la lumière, mais qui donne aussi une impression agréable de « lumière du jour ».

Chaque niche est éclairée par 16 lampes fluorescentes T5 de 28 W, dans les températures de couleur 827, 830, 840 et 865, et alimentés par des BE QT DALI. Les contrôleurs garantissent un déroulement synchronisé de l'éclairage provenant de chacune des « fenêtres », car ils peuvent être montés en configuration maître-esclave.

Le jour virtuel est activé le matin par un programmeur horaire. Les fenêtres peuvent être activées individuellement, en fonction des besoins. Les BE varient alors l'intensité de l'éclairage des lampes concernées, à la valeur programmée pour l'heure de la journée, quel que soit le moment où ils sont mis en route.

Dans les trois parties de la salle, l'éclairage de base est fourni par des spots encastrés dans le plafond, équipés de lampes halogènes variables.

Le critère déterminant pour le choix du système de gestion de la lumière DALI EASY a été ici sa convivialité, un aspect particulièrement important compte tenu de l'utilisation souple de la pièce.

Architecte :
P. Schmid
Concept et réalisation :
Regent Beleuchtungskörper AG, Zurich

La sculpture de lumière : un symbole

Après d'importants travaux de rénovation, qui ont permis d'y intégrer une technique ultramoderne, le Hallenstadion de Zurich est devenu la vedette de toutes les salles polyvalentes de Suisse. Dans le hall, une nouvelle sculpture faisant jouer l'ombre et la lumière symbolise les divers événements.

Six écrans représentant des sujets différents sont disposés sur le mur frontal, au-dessus

Fig. 2. La simulation de la lumière du jour garantit une ambiance agréable dans la salle de réunion



Fig. 3. Le système de gestion de la lumière DALI EASY garantit le déroulement correct des scènes

de l'entrée principale. Les images qu'ils représentent sont illuminées par l'arrière, par de la lumière de couleur changeante projetée sous différents angles. La lumière traverse le plexiglas, sur lequel sont fixés les personnages, et en projettent l'ombre sur la surface de verre mat située devant.

Chaque écran est équipé d'un système autonome de gestion de la lumière de couleur DALI EASY et de cinq lampes fluorescentes T5, dotés de filtres de couleur et des BE DALI d'OSRAM. Les personnages semblent se mouvoir sur la surface de projection, dans la transition douce de la lumière de couleur, créant des séquences brèves, très agréables à regarder (fig. 3).

Grâce au faible encombrement des contrôleurs DALI EASY, on a pu se passer de composants externes. Le déroulement de la scène représentée sur chaque écran peut être programmé et mémorisé simplement par la télécommande. Pour l'usage quotidien, toute l'œuvre est

alors activée et désactivée simplement en allumant et en éteignant le courant.

Idee et conception :
Stephan Schmidlin
Réalisation et design de l'éclairage :
Christian Deuber, Lichtprojekte

La fonctionnalité avant toute chose

Bien qu'offrant une multitude de fonctions utiles dans la pratique, le système de gestion de la lumière DALI EASY n'en est pas moins d'une simplicité enfantine à mettre en marche et à utiliser. L'interface standardisée DALI permet d'alimenter la quasi-totalité des lampes, avec les ballasts adéquats d'OSRAM.

Composant incontournable, DALI EASY fait en sorte que les idées deviennent facilement réalité.

Axel Pilz,
OSRAM Munich,
Bernadette Hofmaier,
OSRAM Winterthur/Suisse, et
Karim Momen,
OSRAM Vienne

Votre immeuble parle-t-il DALI ?



DALI, complément idéal du système de GTB (Gestion Technique du Bâtiment)

En route pour l'avenir

Le standard DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a prouvé qu'il était nettement plus fonctionnel et plus simple lors de la conception et la réalisation d'installations d'éclairage que l'interface analogique 1...10 V.

Grâce à cet atout, DALI s'est largement imposé sur le marché. Les concepteurs et investisseurs ayant découvert les avantages des systèmes de gestion de l'éclairage basés sur DALI, la quasi-totalité des projets sont réalisés aujourd'hui avec ce standard d'interface. À terme, DALI est appelé à se substituer à la technique 1...10 V.

Le nec plus ultra pour le réseau GTB

Les luminaires équipés d'une interface DALI s'intègrent facilement dans les systèmes de gestion du bâtiment, via des gateways, sur la base de standards comme EIB/KNX ou LON. Ils conviennent également pour les systèmes qui ont recours à Ethernet pour la transmission des données.

Ces systèmes généraux peuvent être ainsi complétés de manière idéale pour la gestion de l'éclairage par des ballasts électroniques à interface DALI.

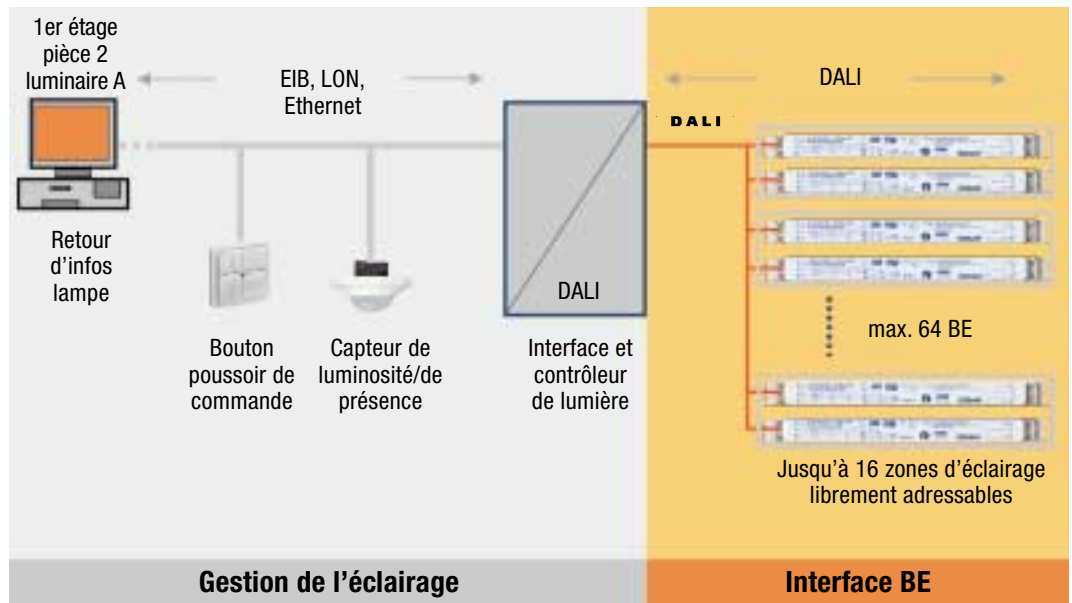


Fig. 1. Principe de fonctionnement entre gateway DALI et GTB

Ceci simplifie considérablement la conception et l'installation. Les ballasts adressables individuellement offrent en effet une plus grande liberté dans l'agencement des zones de luminaires, qui n'ont plus besoin d'être déterminés dès la planification.

L'utilisation de ballasts DALI permet de faire des économies dans la réalisation du système global de GTB. Il est possible d'adresser jusqu'à 64 ballasts par le biais d'un gateway doté d'un contrôleur intégré (fig. 1).

L'interface DALI fournit en outre des informations en temps réel sur l'état des lampes, qui peuvent être exploitées par le système central de GTB.

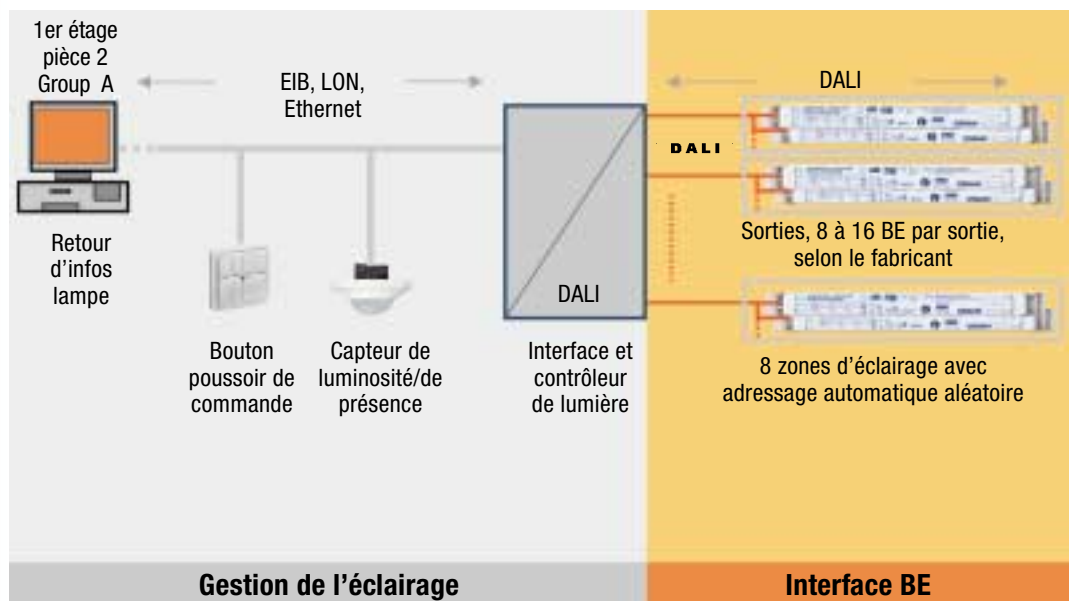


Fig. 2. Principe de fonctionnement des actionneurs DALI de commutation/variation pour la domotique



	Gateways DALI	Contrôleurs DALI de commutation/variation	EIB/KNX	LON	Ethernet
Siemens A&D www.siemens.de/gamma			•		
Altenburger Electronic GmbH www.altenburger.de			•		
ABB Stotz-Kontakt GmbH www.abb.de			•		
Merten GmbH & Co KG www.merten.de			•		
SVEA Building Control Systems GmbH & Co. www.svea.de				•	
delmatic Ltd www.delmatic.com				•	
Beckhoff Industrie Elektronik www.beckhoff.com			•	•	•
Wago Kontakttechnik GmbH www.wago.com				•	•
Infranet Partners www.infranet-partners.com				•	•
Els0 GmbH www.els0.de				•	
Comtec Technologie www.comtectechnology.com				•	
Regulex Automation GmbH www.regulex.de				•	

Fabricants d'interfaces DALI pour la GTB

Le **tableau** offre un aperçu des gateways DALI disponibles sur le marché.

De plus amples détails sur les différents modèles et fonctionnalités sont disponibles soit directement auprès de chaque entreprise, soit en consultant son site internet.

Certains fabricants proposent en outre des accessoires DALI de commutation/variation pour les groupes d'éclairage câblés. Les informations sur l'état de la lampe se réfèrent alors au groupe en question, et non pas à un luminaire isolé.

L'accord parfait de systèmes complémentaires

Les ballasts équipés d'une interface DALI, comme le QUICKTRONIC intelligent DALI d'OSRAM, et la GTB se complètent parfaitement, comme le prouvent les tests de tous les fabricants mentionnés par le tableau, qui ont effectué des essais sur les ballasts DALI d'OSRAM raccordés à leurs gateways, et les ont jugés excellents.

De plus, la garantie offerte par OSRAM donne aux investisseurs une sécurité supplémentaire lorsqu'ils optent pour des appareillages électroniques tels que le QT_i DALI.

Rainer Wrenger,
OSRAM Munich

Outre les solutions basées sur une interface pour les zones d'éclairage librement adressables fonctionnant avec DALI, il existe également des systèmes plus modestes mais exploitant toutes les possibilités de DALI (**fig. 2**).

Les concepteurs et maîtres d'ouvrage peuvent ainsi choisir la manière idéale d'adresser DALI au sein du système de GTB, adaptée parfaitement à l'application souhaitée, en fonction des exigences inhérentes au projet en question.

Les acteurs pertinents de la GTB, inconditionnels de DALI !

Aujourd'hui, tous les grands fabricants de systèmes de GTB proposent également des gateways avec interface DALI pour les systèmes les plus divers.

Le gigantisme à Malmö

Un éclairage LED novateur pour l'immeuble résidentiel le plus haut d'Europe



« Turning Torso » - l'immeuble résidentiel le plus haut d'Europe - s'inspire d'un torse humain en torsion (Photo : dpa)

Un corps torsadé en béton

Surplombant le port ouest de Malmö, le « Turning Torso », tour de 190 m à l'aspect futuriste, se dresse dans un mouvement de torsade, tel un corps humain contorsionné. Réalisée par Santiago Calatrava, architecte espagnol de renommée mondiale, cet immeuble de 54 étages a été inauguré fin août 2005. Sa



Fig. 1. Des modules DRAGONtape éclairent le couloir

construction a coûté au total 175 millions d'euros. Outre des commerces et des bureaux, le gratte-ciel abrite 153 appartements de 45 à 180 m², dont les loyers s'échelonnent entre 750 et 2 800 euros.

Des LED pour l'éclairage général

En montant en ascenseur dans son appartement, le résident est accueilli à chaque étage par un éclairage LED. Un capteur de présence allume automatiquement l'éclairage du couloir, basé sur des systèmes LED d'OSRAM. D'autres sources de lumière ne sont pas nécessaires. Les diodes électroluminescentes prouvent ainsi qu'elles sont parfaitement adaptées aux « vrais » systèmes d'éclairage.

Des caractéristiques convaincantes

L'éclairage des couloirs devait répondre à un impératif primordial : des frais de maintenance peu élevés, et ce pendant toute sa durée de vie. Lors de la comparaison entre des tubes fluorescents et le système LED Golden DRAGON, la grande longévité et la faible consommation d'énergie ont été des arguments décisifs en faveur de l'éclairage novateur basé sur les semi-conducteurs, d'autant plus qu'il n'avait aucun mal à fournir l'intensité lumineuse requise : 160 lx sur le côté extérieur et 100 lx sur le côté intérieur du couloir de 1,6 m de large.

Autre atout : le système LED d'OSRAM s'intègre parfaitement dans le design des couloirs. Présentant une

il a été convaincu par le choix optimisé de couleurs, qui constitue un facteur essentiel, précisément dans les applications comprenant des faisceaux de lumière.

Un système adapté exactement au projet

Dans ce gratte-ciel sensationnel, on a installé 2 700 modules spéciaux DRAGONtape, d'une température de couleur de 5400 K, alimentés par 350 BE OPTOTRONIC OT75/220-240/24. Chaque module se compose de six LED Golden DRAGON fixées sur un support souple. Un BE OPTOTRONIC alimente respectivement un groupe de huit modules, qui fonctionnent sur 24 V c.c.



Fig. 2. Le système LED performant Golden DRAGON

largeur de seulement 2,5 cm, les modules LED minces et souples sont collés dans des profilés préformés, qui ont été ensuite intégrés dans le plafond. Sur le mur extérieur du couloir, l'éclairage LED apparaît sous forme d'un faisceau lumineux homogène.

Pour le fabricant de luminaires Louis Poulsen, il était en outre important qu'OSRAM fournisse un système complet. De plus,

Figurant parmi les 25 gratte-ciel les plus spectaculaires du monde, qui font l'objet d'une exposition au Museum of Art de New York, le « Turning Torso », possède ainsi un atout supplémentaire : son éclairage LED novateur signé OSRAM.

Jørn Brinkmann, OSRAM Danemark, et Dr. Christine Knorr, OSRAM Munich

Une équipe imbattable



BACKlight G2 et BE OT50E pour les enseignes lumineuses

Un successeur à la hauteur

Depuis cinq ans, les modules LED BACKlight LM03A ont démontré leur efficacité dans de nombreux projets, surtout pour le rétroéclairage de surfaces lumineuses et de lettres profilées.



Fig. 1. La dernière génération des modules LED BACKlight G2 BL02, BL04

Aujourd'hui, leur « successeur » est déjà sur les rangs. Deux versions existent, au choix : BL02 et BL04, pour lesquelles chaque platine est équipée respectivement de deux ou de quatre diodes électroluminescentes. Une combinaison de ces deux modèles est disponible sous le nom de BACKlight G2 = BL02 + BL04 (fig. 1).

Les nouveaux modules se distinguent par leurs caractéristiques exceptionnelles, telles que leur grande intensité lumineuse et une longévité extrême pour la couleur blanche, grâce à la technologie Longlife d'OSRAM. Pour la deuxième génération de BACKlight, l'accent a été mis en outre sur la simplicité et la rapidité, non seulement du branchement électrique mais aussi de la pose, ce principe s'appliquant évidemment également au ballast. Les temps de montage et de mise en œuvre se trouvent ainsi notablement réduits, tant chez l'intégrateur que chez le détaillant.

Des alimentations qui se distinguent de la masse

Le convertisseur OPTOTRONIC OT50/120-277/10E, indice de protection IP64 (fig. 2), a été conçu spécialement pour être

Les caractéristiques conviviales des modules BACKlight

Rapidité d'installation mécanique

- Fournis en rouleau : s'installe en déroulant simplement le ruban
- Les câbles rigides diminuent le nombre de points de fixation
- Il est inutile de fixer chaque platine individuellement
- Fourni avec face arrière autoadhésive sur demande

Simplicité d'installation électrique

- Un seul convertisseur OT50E suffit pour alimenter au moins un rouleau complet
- Deux bornes de connexion suffisent pour l'installation
- Chaîne de LED longue et souple, malléable à souhait

Avantages généraux

- Installation moins coûteuse du système LED
- Qualité élevée OSRAM dans la réalisation
- Durée de vie du système pouvant atteindre 50 000 heures
- Garantie OSRAM (détails sur www.osram.fr)



Fig. 2. Le convertisseur OPTOTRONIC OT50/120-277/10E alimente les modules BACKlight à la perfection

utilisé en extérieurs. Les deux câbles du circuit secondaire sont raccordés simplement à ceux du module de LED par deux bornes standard. Il suffit alors de raccorder le circuit primaire à l'alimentation secteur.

Parfaitement protégées contre l'humidité et la poussière, les BE OPTOTRONIC s'avèrent en outre extrêmement fiables, jusqu'à une température ambiante de 60 °C. De plus, ils résistent aux impulsions de tension secteur jusqu'à 3 kV. Les nouveaux modules LED sont alimentés de manière optimale, quelle que soit la situation, grâce à la nouvelle fonction intégrée « SMART POWER SUPPLY », dont le système de régulation intelligent permet de maintenir les paramètres d'éclairage constants, que les températures extérieures soient élevées ou basses.

Un souci de convivialité

Le concept OSRAM prévoit d'intégrer l'ensemble de l'intelligence et la totalité des dispositifs de sécurité (p.ex. contre les courts-circuits, la surcharge ou la surchauffe) dans les BE OPTOTRONIC. L'utilisateur dispose ainsi d'un système « plug & play », qui s'avère idéal pour la publicité lumineuse.

Combinée aux BE OPTOTRONIC, la deuxième génération du système BACKlight a tout ce qu'il faut pour s'imposer sur le marché de la publicité lumineuse.

Peter Spiel et
Dr. Thomas Dreier,
OSRAM Munich



Savoir varier, c'est tout un art



Les tubes T5 : des systèmes exigeants

Un BE qui sert de variateur

On entend généralement par « varier » l'action de réduire le flux lumineux d'une lampe. Dans le cas des ballasts électroniques (BE), ceci se fait en modifiant la fréquence d'oscillation du courant de la lampe. La fréquence utilisée se situe entre 40 Hz et 120 kHz environ, ce qui correspond à une plage allant de 100 % à 1 % du flux lumineux.

Un changement de température dans le système

L'efficacité lumineuse des lampes fluorescentes dépend fortement de la température. Les lampes T5 parviennent au maximum de leur efficacité lumineuse à une température ambiante de 35 °C, la vapeur de mercure atteignant alors sa pression idéale. Une hausse ou une baisse de la température modifie la pression de la vapeur de mercure dans la lampe, ce qui a un impact sur l'efficacité lumineuse, ainsi que sur le courant et la tension des lampes.

En variant l'intensité, on réduit le réchauffement intrinsèque de la lampe, et donc la température à l'intérieur du luminaire. Ceci provoque une perturbation de l'équilibre physique de la lampe – qui doit être compensée par le BE, afin d'obtenir une variation stable et sans scintillement.

Émission et durée de vie

La capacité idéale d'émission des filaments des lampes varie en fonction de la température et de la position de variation de la lampe. Quand le préchauffage est trop intensif, le matériau émetteur des filaments s'évapore, ce qui provoque le noircissement des extrémités de la lampe. Quand le préchauffage est trop faible, une partie du matériau des filaments est pulvérisée (sputtering). Ces deux anomalies se traduisent par une nette réduction de la durée de vie des lampes fluorescentes (fig. 1).

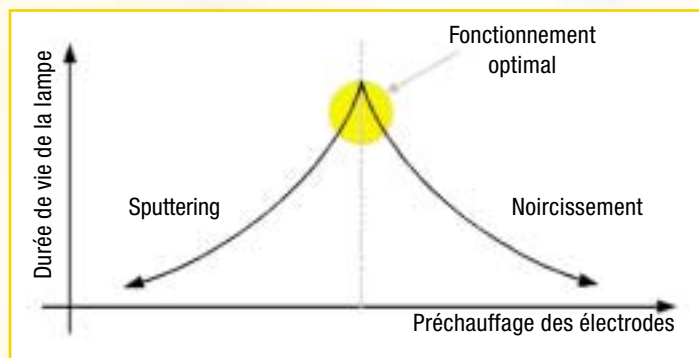


Fig. 1. Le préchauffage idéal : un difficile exercice d'équilibre

Un savoir-faire précieux

Des années d'expérience et une multitude de tests de longue durée ont permis à OSRAM d'acquérir un savoir

solide, aussi bien théorique que pratique, sur les lampes fluorescentes. Ces études ont notamment débouché sur le modèle de préchauffage SOS (Sum of Squares), qui décrit le courant en créneaux appliqués aux broches des filaments de la lampe.

OSRAM a intégré tout son savoir-faire sur la variation des lampes fluorescentes dans le développement des ballasts QUICKTRONIC intelligent gradables, proposés avec interface DALI ou 1...10 V (fig. 2).

Des caractéristiques qui mènent à la perfection

Le QT*i* gradable se distingue par quatre caractéristiques extrêmement importantes : le microprocesseur, la séparation du préchauffage et de la tension de décharge de la lampe, la régulation de la puissance et la technologie Cut-Off.

Le microprocesseur reconnaît automatiquement la lampe utilisée, et active les caractéristiques correspondantes dans la base de données.

Fig. 2. Le BE QUICKTRONIC intelligent gradable, pour une longue durée de vie



Le préchauffage et la tension de décharge de la lampe étant séparés, l'ajustement, contrôlé numériquement, du courant de chauffage des filaments dépend du courant de décharge de la lampe. Il en résulte à tout moment une capacité d'émission optimale des filaments – ce qui garantit une longue durée de vie de la lampe.

Avec les QT*i*, OSRAM mise sur une régulation de la puissance, plutôt que sur la régulation pure et simple du courant. En effet, quand les températures augmentent ou chutent, la tension de décharge baisse. Il faut donc davantage de courant pour atteindre la pleine puissance de la lampe.

Pour la première fois dans le QT*i*, la technologie Cut-Off est utilisée dans un ballast gradable. Dans une position de variation représentant plus de 80 % du courant, le préchauffage de la lampe est complètement coupé. Il y a moins de dissipation de chaleur dans le luminaire, ce qui se traduit par une amélioration de son efficacité.

Michael Hani,
OSRAM Munich



Une qualité qui paie



Garantie Système+ OSRAM pour « BE + lampes »

La garantie OSRAM sur les BE a fait de nombreux adeptes

Durant ces deux dernières années, les deux types de garantie – trois ans sur tous les BE OSRAM sans enregistrement, et cinq ans sur certains types de BE utilisés en association avec des lampes OSRAM, avec enregistrement – ont recueilli tous les suffrages des installateurs et des gros consommateurs.

logique de cette démarche : elle est désormais étendue à une sélection de systèmes complets, donc « lampe + alimentation électronique ». Baptisée « Garantie Système+ », cette formule s'applique selon les modalités suivantes :

- Garantie de 3 ans sur les tubes fluos LUMILUX et LUMILUX DE LUXE de 16 et 26 mm de diamètre, alimentées par des BE sélectionnés (également gradables). Cette garantie prévoit le remplacement de chaque lampe défectueuse dans les 3 ans, et de chaque



La qualité de tout un système – au creux de la main

- Garantie de 3 ans sur les systèmes LED composés de modules LED + BE OPTOTRONIC OSRAM.
- Garantie de 1 an sur les lampes aux halogénures métalliques HCL et HQI alimentées par des BE PTU ou PTi.
- Garantie de 1 an sur les lampes halogènes basse tension IRC alimentées par des transformateurs HALOTRONIC.

L'enregistrement nécessaire pour ces garanties peut se faire en ligne, et ce toujours dans le pays où se trouve l'installation.

Le « package » qualité

Les premiers enregistrements de projets, provenant de chaînes de magasins, de la grosse industrie et d'administrations, prouvent l'intérêt que suscite la nouvelle formule Garantie Système+.

Ainsi, la qualité éprouvée d'OSRAM dans les systèmes novateurs de haute qualité, associant la lampe et le BE, devient palpable et les bénéfices évidents pour chaque utilisateur.

Pour l'utilisateur, les avantages sont évidents : un seul fournisseur pour la lampe et le BE, un seul interlocuteur en cas de problème éventuel, moins de risques pour les nouveaux systèmes, et une sécurité supplémentaire, surtout pour les systèmes haut de gamme.

Vous trouverez sur le web tous les détails sur la nouvelle Garantie Système+ d'OSRAM pour les systèmes « BE + lampe », sur les produits inclus, sur l'enregistrement et sur les conditions de garantie : <http://system-plus-guarantee.osram.info/fr/fr>

Johann Herdl,
Osram Munich

Lampe

Garantie Système
OSRAM

BE

3

LUMILUX®

Garantie Système
OSRAM

QUICKTRONIC®

5

La majeure partie des enregistrements pour la Garantie OSRAM, pour laquelle chaque BE défectueux – en raison d'un vice de matériau ou de fabrication – est remplacé, concernait les BE gradables ou non gradables pour tubes fluorescents T5.

Une suite logique : la garantie "Système"

La nouvelle garantie offerte par OSRAM est la suite

BE défectueux dans les 5 ans suivant sa mise en service, si la panne est due à un vice de matériau ou de fabrication.

- Garantie de 3 ans sur les tubes fluos OSRAM de couleur de 16 ou 26 mm de diamètre alimentés par des BE OSRAM gradables.



En bref



Luminosité, longévité, rentabilité

Le nouveau système compact d'OSRAM démontre une efficacité hors pair : la nouvelle lampe fluocompacte DULUX 120 W HO CONSTANT affiche un flux lumineux élevé de 9 000 lm et, avec 20 000 heures, une longévité moyenne exceptionnelle.



qui permet, si besoin est, d'alimenter des lampes fluocompactes supplémentaires, et ce dans le respect des normes, fiabilité et en toute sécurité.

Le BE possède un autre atout de taille : son dispositif intégré de limitation du courant de démarrage, qui permet de connecter jusqu'à 27 QT_i 1x26-120 à un disjoncteur de protection de circuit de 16 A, type B. Le nombre d'appareils comparables de marques concurrentes pouvant être connectés à ce même disjoncteur serait de 12 au maximum. C'est pourquoi le QT_i 1x26-120 réduit notablement le travail d'installation dans les systèmes d'éclairage de grande envergure.

Les caractéristiques du système OSRAM combinant la lampe DULUX 120W HO CONSTANT et le BE QT_i 1x26-120 en font une solution de premier choix pour les systèmes d'éclairage offrant à la fois luminosité, longévité et rentabilité.

Tout savoir sur DALI

La deuxième édition du guide technique DALI offre de nouvelles informations sur les systèmes de gestion de l'éclairage DALI. Les thèmes généraux ont été remaniés, et la gamme des appareillages DALI d'OSRAM complétée. Des exemples en sont les nouveaux composants **Touch DIM**, comme **Touch DIM Sensor** et **Touch DIM Remote**

Control, ou encore le système de contrôle de l'éclairage DALI EASY.

De plus, cette brochure aborde le positionnement de DALI par rapport aux autres systèmes bus, comme LON et EIB, ou encore par rapport à DMX.



La nouvelle brochure DALI est disponible en téléchargement sur le web sous :

<http://www.osram.com/pdf/evg/DALI.pdf>

N'hésitez pas à nous contacter directement par e-mail (dali@osram.de) en cas de questions sur le contenu, ou de suggestions d'améliorations.

L'alimentation électronique QUICKTRONIC intelligent QT_i 1x26-120 en garantit le fonctionnement optimal. Ce BE « intelligent » reconnaît automatiquement différents types de lampes, à partir de paramètres spécifiques, ce

En fonction du domaine d'application, le boîtier solide du BE est doté en outre d'un serre-câble. Le BE peut être ainsi utilisé en pose isolée, ou comme appareil compact à intégrer dans le luminaire.