



SMART



QU'EST-CE QUE SMART?	3	AJOUT DE LUMINAIRES NON SMART	14
COMMENT THORLUX ÉCONOMISE-T-IL DE L'ÉNERGIE EN CONTRÔLANT L'ÉCLAIRAGE?	4	GESTION DES CÂBLES D'ÉCLAIRAGE	18
MOTIONLINE	6	PROGRAMMATION	22
TECHNIQUES DE VARIATION EN FONCTION DE LA LUMIÈRE NATURELLE	8	SUIVI DES DONNÉES DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE	23
CONTRÔLE MANUEL	9	GUIDE DE DÉTECTION DE PRÉSENCE SMART	24
CONTRÔLE DE SCÈNE	11	COMMENT DÉCRIRE LE SYSTÈME SMART	28
		MISE EN SERVICE	30





QU'EST-CE QUE SMART?

Le système Smart Thorlux exploite la « technologie numérique » la plus récente pour fournir une méthode de contrôle de l'éclairage simple et efficace qui réduit la consommation d'énergie tout en maintenant un niveau de confort élevé pour l'utilisateur.

Un capteur discret intégré au luminaire contrôle le niveau de lumière ambiante et la présence d'occupants, et veille à ce que la zone soit seulement éclairée lorsqu'elle est occupée.

L'éclairage peut représenter un pourcentage élevé de l'énergie consommée dans un bâtiment, en particulier si des luminaires à décharge non contrôlés ou d'anciens luminaires fluorescents à commutateurs sont installés.

Les économies réalisées grâce à l'installation de systèmes de contrôle automatique de l'éclairage dépassent souvent 70 %.



SMART
CAPTEUR

COMMENT THORLUX ÉCONOMISE-T-IL DE L'ÉNERGIE EN CONTRÔLANT L'ÉCLAIRAGE?



ÉCLAIRAGE DES LUMINAIRES



SURÉCLAIRAGE

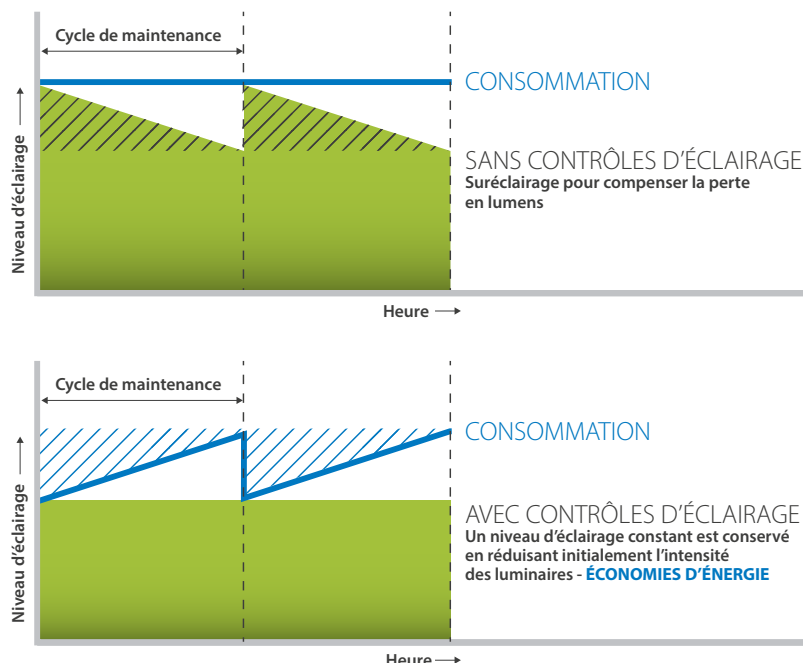


ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

ÉCLAIRAGE CONSTANT

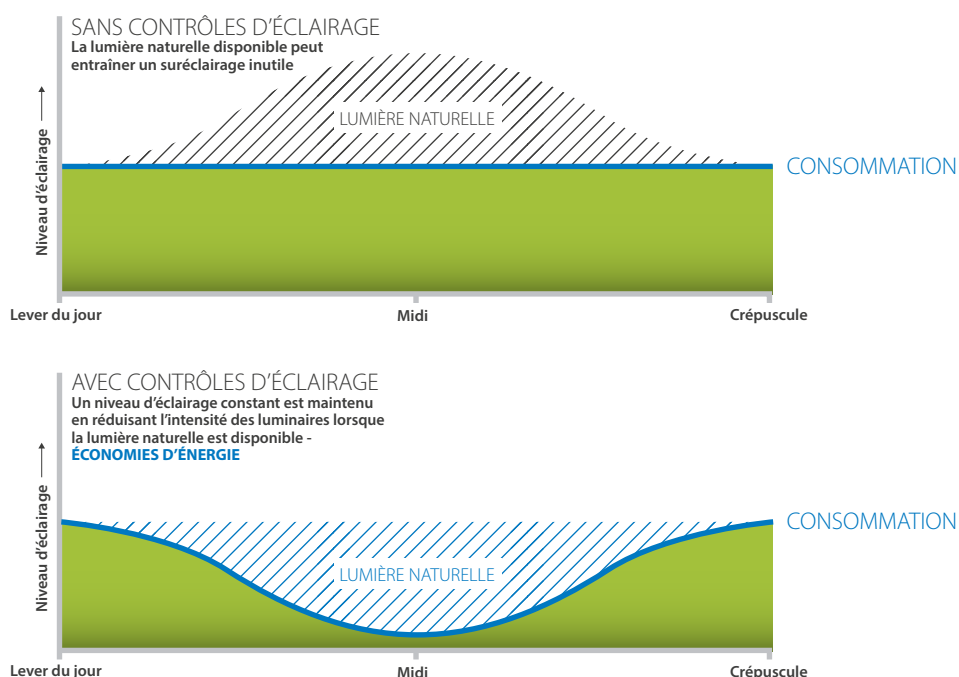
L'accumulation de saleté et la déperdition de lumens provoquent une perte lumineuse et, pour compenser, le réglage initial des systèmes sans contrôle leur fait émettre une trop grande quantité de lumière. Il en résulte une consommation d'énergie excessive au cours du cycle de maintenance.

Grâce aux contrôles d'éclairage de Thorlux, la lumière produite par les luminaires peut être atténuée afin de s'adapter au niveau d'éclairage requis, ce qui permet d'éviter le suréclairage et de réduire la consommation d'énergie. Le niveau initial d'éclairage est maintenu tout au long du cycle de maintenance en augmentant graduellement la puissance, ce qui permet de conserver le bon rendement lumineux.



ATTÉNUATION EN PRÉSENCE DE LUMIÈRE NATURELLE

Lorsque la lumière du jour pénètre dans une pièce, les contrôles prennent en compte cette lumière et tamisent graduellement l'éclairage des luminaires, ce qui permet d'économiser de l'énergie tout en conservant le niveau d'éclairage requis. Lorsque la lumière du jour augmente, les luminaires diffusent moins de lumière et peuvent même s'éteindre, ce qui se traduit par une réduction de la consommation d'énergie. Ces économies viennent s'ajouter à celles que permettent l'éclairage constant (voir ci-dessus).



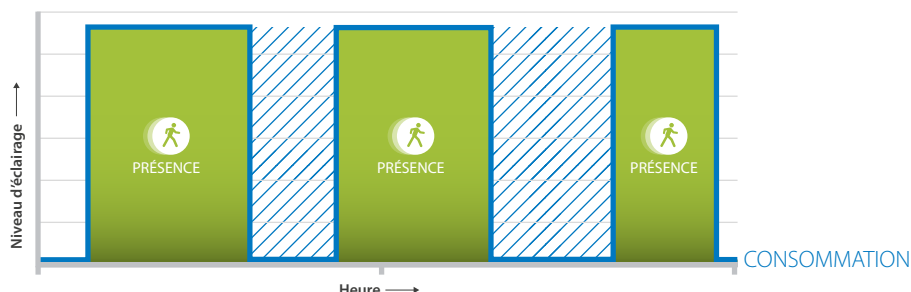


COMMENT THORLUX ÉCONOMISE-T-IL DE L'ÉNERGIE EN CONTRÔLANT L'ÉCLAIRAGE?

DÉTECTION DE PRÉSENCE

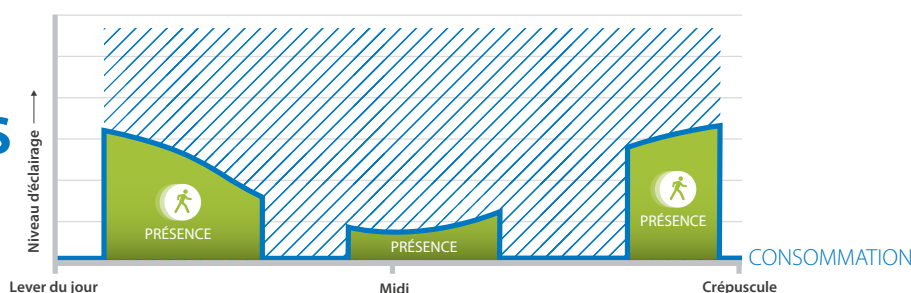
Des capteurs infrarouges passifs (PIR) sont utilisés pour détecter les mouvements afin d'allumer les luminaires. Après une durée prédéterminée sans mouvements, les luminaires s'éteignent, économisant ainsi l'énergie.

Certains capteurs PIR peuvent être programmés pour un mode « absence ». Dans ce mode, les luminaires ne s'allument pas automatiquement par détection de mouvements, mais manuellement avec un interrupteur. Le PIR surveillera ensuite les mouvements pour éteindre automatiquement les luminaires après une durée prédéterminée.



COMBINEZ LES TROIS POUR UNE ÉCONOMIE MAXIMALE

Les contrôles d'éclairage combinant éclairage constant, atténuation en présence de lumière naturelle et détection de présence permettront de maximiser les économies d'énergie, qui pourront dépasser 70 % dans certains cas. Lorsque la zone est occupée, l'éclairage diffusé par le luminaire sera réduit en fonction du niveau de la lumière ambiante. Même pendant les courtes journées d'hivers, il peut y avoir suffisamment de lumière naturelle pour que les luminaires réduisent leur éclairage, ce qui permet de réaliser des économies d'énergies tout au long de l'année. Grâce aux contrôleurs Smart de Thorlux, il est possible d'économiser l'énergie en combinant éclairage constant, atténuation en présence de lumière naturelle et détection de présence, avec un système pouvant être adapté en fonction des besoins.





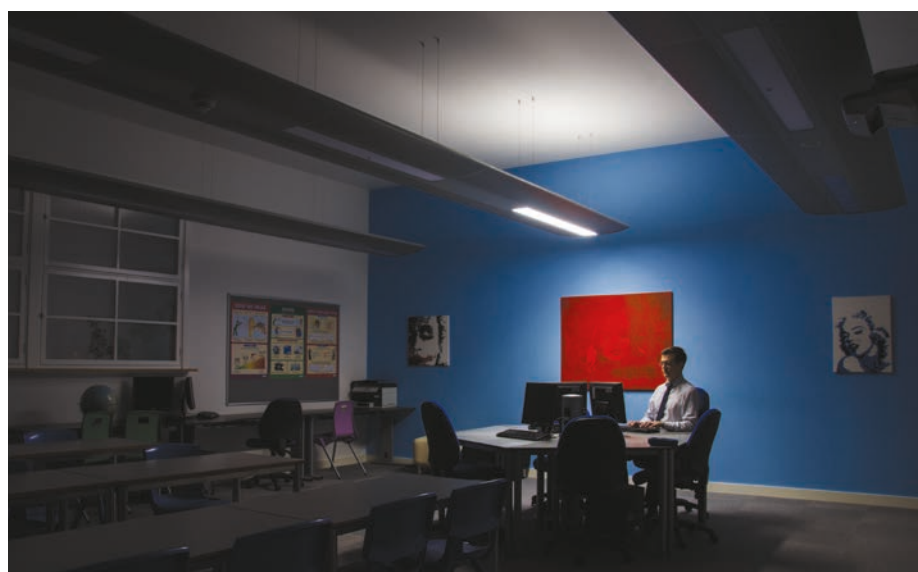
Motionline est une connexion basse tension à 2 conducteurs entre les luminaires Smart, qui permet la création de groupes de contrôle. Si un seul luminaire détecte un mouvement, tous les luminaires du groupe s'allumeront.

Cette fonctionnalité très utile permet d'éviter qu'un utilisateur soit isolé dans une petite flaque de lumière et entouré par une obscurité intimidante. La Motionline garantit le maintien d'un environnement éclairé de façon confortable. Une fois que la dernière personne quitte la zone, le luminaire attend pendant une durée préprogrammée avant de s'éteindre ou de diminuer d'intensité en fonction d'un niveau prédéfini par l'utilisateur.



AVEC MOTIONLINE

Avec Motionline un groupe de luminaires peut être allumé lorsque n'importe quel capteur détecte un mouvement.

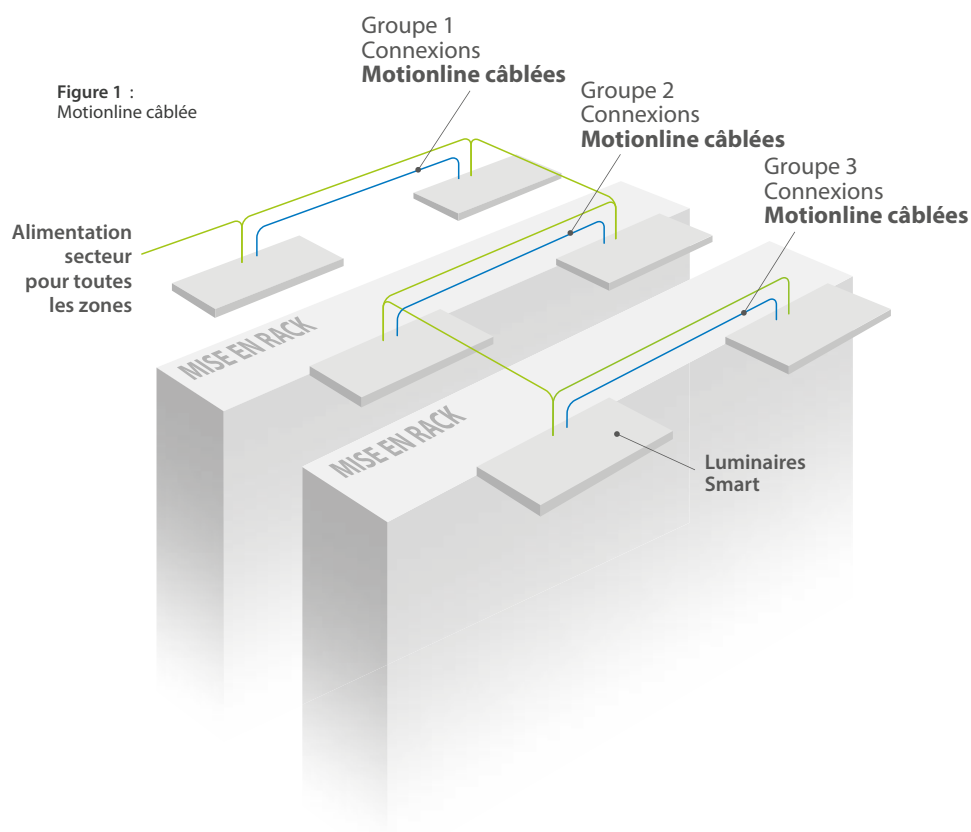


SANS MOTIONLINE

Sans Motionline, les luminaires ne s'allumeront que lorsqu'une personne se trouvera dans leur environnement immédiat.

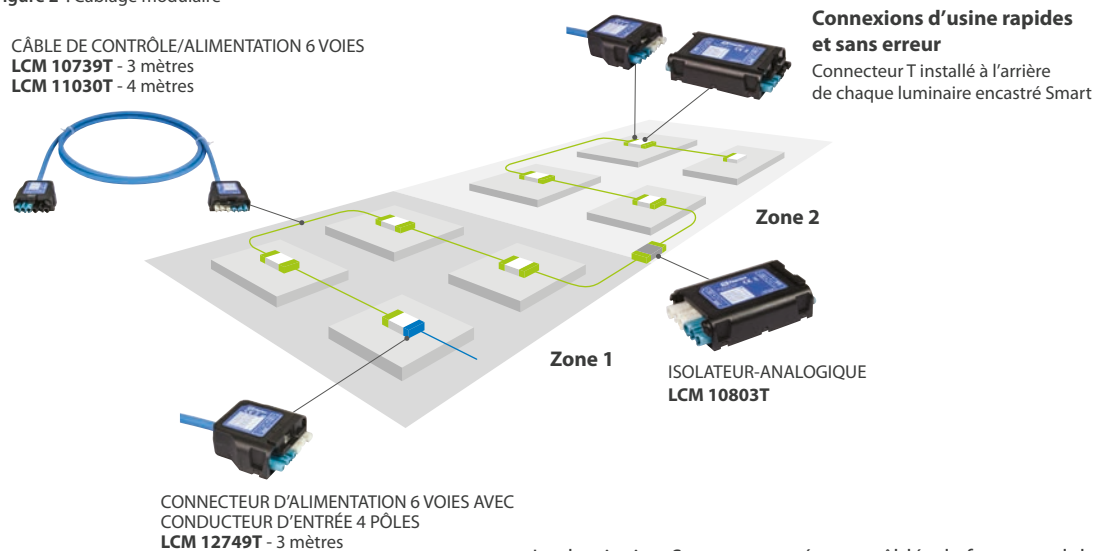


CÂBLAGE SMART MOTIONLINE



CÂBLAGE MODULAIRE SMART MOTIONLINE

Figure 2 : Câblage modulaire



Les luminaires Smart encastrés sont câblés de façon modulaire et utilisent des câbles à 6 pôles.

TECHNIQUES DE VARIATION EN FONCTION DE LA LUMIÈRE NATURELLE



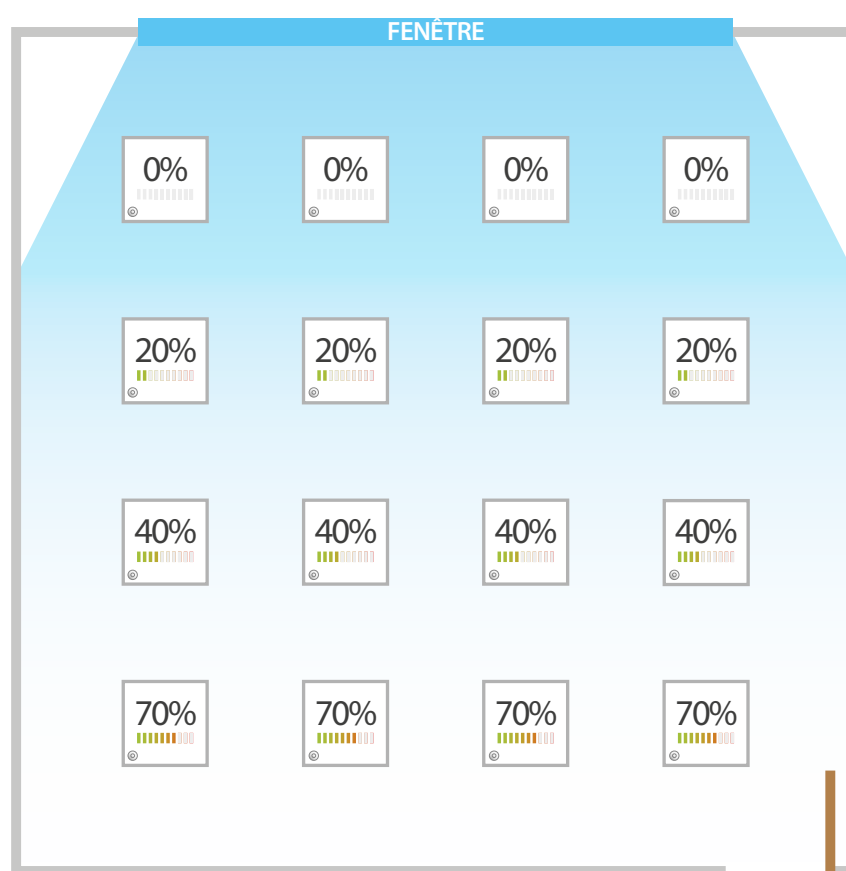
LIEN ENTRE LA LUMIÈRE NATURELLE ET SMART

Dans chaque luminaire, un capteur de lumière contrôle l'éclairage afin de s'adapter aux conditions ambiantes locales. Pour répondre aux besoins individuels d'un utilisateur ou aux caractéristiques de l'espace, le réglage d'usine de chaque luminaire peut être modifié en utilisant le programmeur Smart.

Chaque luminaire du système Smart de Thorlux réalise des mesures et s'ajuste indépendamment en fonction de la lumière ambiante dans son environnement immédiat. Cela permet d'obtenir une bonne uniformité sur le lieu de travail et de maximiser les économies d'énergie lorsque la pénétration de la lumière naturelle varie à l'intérieur de la zone.

FONCTION BRIGHT-OUT

En cas d'excès de lumière naturelle durant plus de 10 minutes, le luminaire Smart s'éteint, afin d'augmenter les économies d'énergie et de prolonger la durée de vie du luminaire.



Capteur Smart dans chaque luminaire



CONTRÔLE MANUEL

Le contrôle manuel de l'éclairage peut s'avérer nécessaire, que ce soit pour fournir une option de gradation ou de commutation, ou pour ignorer les paramétrages automatiques en fonction des besoins.

Sous sa forme la plus simple, le contrôle manuel permet d'allumer ou d'éteindre les luminaires en commutant l'alimentation. Les luminaires deviennent de plus en plus intelligents et l'éventail des options de contrôle manuel ne cesse de s'élargir.



Un nombre quelconque de commutateurs rétractables peuvent être connectés à la Motionline pour assurer un contrôle de gradation d'un groupe de luminaires Smart. En mode de fonctionnement normal, chaque luminaire Smart ajustera automatiquement son propre niveau d'éclairage afin d'assurer le niveau d'éclairage exigé prédéterminé. Lorsqu'ils sont contrôlés par le commutateur, tous les luminaires se synchroniseront initialement au même niveau d'éclairage qui peut ensuite être gradué de 100 % à 1 % (certains ballasts sont limités à 10 %) et éteint.

Une fois que la zone est évacuée et que l'installation s'est éteinte, le système revient en mode automatique. Le mode automatique peut également être à nouveau activé par un simple appui sur le commutateur. Les luminaires peuvent aussi être reprogrammés pour la détection d'absence. L'utilisation du commutateur est nécessaire pour allumer les luminaires, mais si la pièce reste inoccupée ils s'éteindront automatiquement après la durée prédéfinie. Tout commutateur rétractable « standard » peut être utilisé et connecté à la Motionline mais il est également possible d'opter pour notre solution modulaire de câblage prête à l'emploi.



La télécommande Smart-Remote de Thorlux peut être utilisée pour contrôler des luminaires individuels ou le groupe dans son entier. Elle fournit un contrôle complet avec des fonctions on, off, atténuation ou renforcement de l'intensité. La télécommande Smart-Remote est fournie avec un support mural adapté et solide. Un kit de clé de verrouillage ECO 9724 est disponible si nécessaire.



Un contrôle de scène simple et souple est assuré grâce au panneau mural Smart Touch qui s'enfiche en utilisant une connexion RJ45 et un adaptateur de câblage modulaire. Des versions câblées traditionnelles sont également disponibles. Des boutons tactiles à effleurement assurent une interface tactile et conviviale.



CONTRÔLE DE SCÈNE

Le contrôle de scène permet un réglage fin de la commutation et de la gradation des luminaires afin de s'adapter aux exigences spécifiques liées au site et au moment. Par exemple, lorsqu'on utilise un projecteur dans une salle de réunion, il peut être souhaitable d'éteindre les luminaires les plus proches de l'écran pour obtenir une plus grande luminosité. Les autres luminaires de la pièce peuvent ensuite être réglés à un niveau d'éclairage fixe en ignorant les réglages automatiques.

Une commande de scène indiquera à chaque luminaire de revenir à un niveau préprogrammé d'éclairage défini lors de la mise en service. Si nécessaire, chaque luminaire peut être réglé pour fournir une intensité lumineuse différente.

Pour chacune des trois scènes disponibles, les luminaires Smart peuvent être réglés sur l'un des paramètres suivants :

- Éclairage fixe de 1 à 100 %. Les scènes à éclairage fixe fourniront un éclairage constant et ne s'ajusteront pas en fonction de l'entrée de la lumière naturelle.
- Éclairage automatique de 10 à 200 %. Les scènes automatiques diminueront l'éclairage en fonction de la lumière naturelle mais le niveau d'éclairage peut être défini à un niveau plus faible ou plus élevé que le niveau défini lors de la mise en service. Par exemple, une salle de cours peut être paramétrée pour atteindre 300 lux si les cours sont donnés à des enfants, mais ce niveau d'éclairage peut être augmenté à 160 % pour atteindre une moyenne de 500 lux si la même salle est utilisée pour des adultes.
- Éteint

Il peut être souhaitable d'allumer des luminaires LED pour obtenir un effet autour du périmètre de la pièce en utilisant le Smart Hub.

Le panneau de contrôle mural Smart Touch ou la télécommande Smart Scene assurent un contrôle de scène simple et souple.

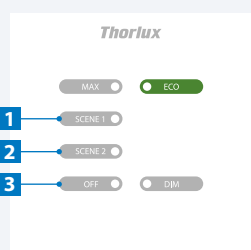
Lorsqu'une scène donnée n'est plus nécessaire une autre scène peut être sélectionnée ou, par pression du bouton ECO (automatique), le système repassera en mode automatique. Alternativement, le système repasse en mode automatique lorsque plus aucune présence n'est détectée et que le délai défini s'est écoulé.

Les scènes prérégées en usine du capteur Smart sont définies ainsi :
Scène 1 = fixe 50 % / 2 = fixe 25 % / 3 = off

Les scènes prérégées en usine du Hub Smart sont définies ainsi :
Scène 1 = ON / 2 = ON / 3 = OFF

La réponse de chaque luminaire à une commande de scène est définie en utilisant le Programmeur Smart.

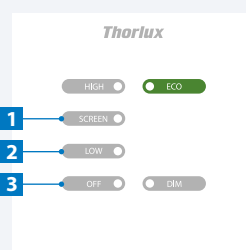
Options du panneau de commande mural Smart Touch



normal



enseignement



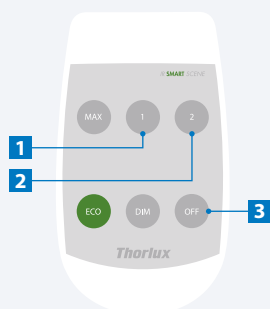
réunion

1 Scène 1

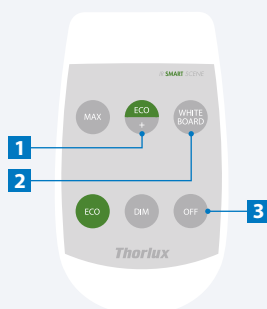
2 Scène 2

3 Scène 3

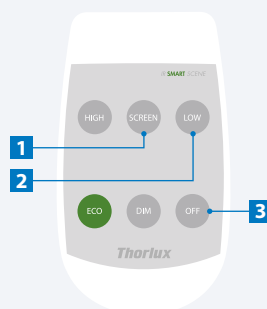
Options de la télécommande Smart Scene



normal



enseignement



réunion

EXEMPLE DE CONTRÔLE DE SCÈNE SMART



Il est possible d'utiliser n'importe quel nombre de kits Smart Touch ou de télécommandes Smart Scene dans une zone. Lorsque la pièce est vide et après que les luminaires se soient automatiquement éteints, le système repasse en mode ECO. Tous les paramètres Smart peuvent être ajustés pour répondre à des besoins spécifiques en utilisant le programmeur Smart.



Tous les luminaires passent en niveau maximal. L'éclairage d'ambiance est activé.



Scène 1

La puissance des luminaires Smart augmente pour atteindre 500 lux. Idéal pour les cours d'art plastique, de technologie ou pour adultes. L'éclairage d'ambiance, si utilisé, est désactivé.



Scène 3

Tous les luminaires s'éteignent*

** Le paramètre d'usine par défaut « off » peut être reprogrammé en fonction des besoins.*

Thorlux

MAX

ECO +

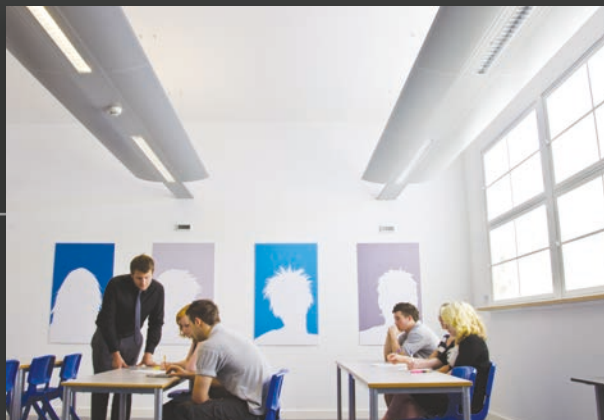
W BOARD

OFF

Version enseignement



EXEMPLE DE CONTRÔLE DE SCÈNE SMART



Niveau constant, établi dans cet exemple à 300 lux, l'éclairage d'ambiance, si utilisé, est désactivé. Mode économie d'énergie maximale.



Scène 2

Les luminaires adjacents au mur faisant face aux élèves diminuent d'intensité à 25 % du niveau ECO défini, les luminaires les plus proches du tableau blanc s'éteignent. Le fonctionnement des autres luminaires reste inchangé. L'éclairage d'ambiance, si utilisé, peut être activé pour mettre en valeur des œuvres d'art accrochées au mur.



Renforce ou réduit l'éclairage des luminaires Smart pour obtenir le niveau désiré.

Thorlux

ECO

DIM

AJOUT DE LUMINAIRES NON SMART



L'éclairage d'ambiance et d'accentuation est souvent basé sur des luminaires directionnels à faible puissance qui sont utilisés pour mettre en lumière certains éléments ou « fragmenter » un espace. En général, ces luminaires ne sont pas adaptés à l'intégration de contrôle de type Smart.

IL EST POSSIBLE D'AJOUTER DES LUMINAIRES NON SMART EN PHASE AVEC LE SYSTÈME SMART :

EN UTILISANT UN SMART HUB POUR CONTRÔLER LES LUMINAIRES SANS VARIATEUR TELS QUE CEUX DESTINÉS À L'ÉCLAIRAGE D'ACCENTUATION

Dans de nombreux cas, la plus grande partie de la zone sera éclairée en utilisant des luminaires Smart avec des contrôles automatiques intégrés, ayant la capacité de s'éteindre lorsque l'espace est évacué. Le fait d'installer les luminaires d'ambiance en tant « qu'esclaves » qui s'éteignent et s'allument en phase avec les luminaires Smart (mais dont l'intensité ne variera pas), élimine la nécessité d'interrupteurs et garantit une installation d'éclairage complètement automatique.

LUMINAIRES ADAPTÉS

- Les luminaires doivent être équipés d'un équipement de commande standard (suffixe du numéro de référence du catalogue du luminaire Thorlux avec un « L »).

Smart Hub

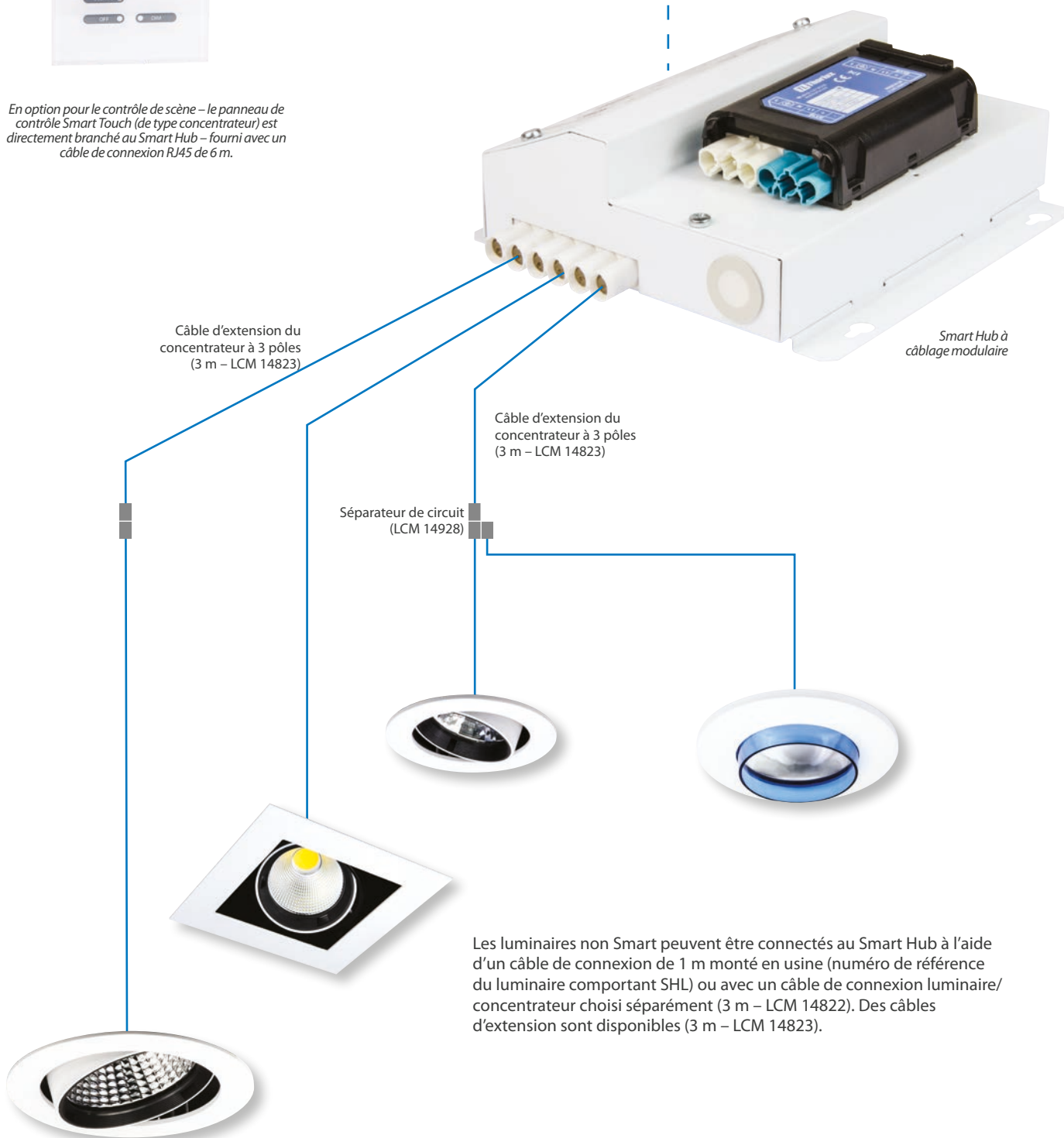




AJOUT DE LUMINAIRES NON SMART



En option pour le contrôle de scène – le panneau de contrôle Smart Touch (de type concentrateur) est directement branché au Smart Hub – fourni avec un câble de connexion RJ45 de 6 m.



Les luminaires non Smart peuvent être connectés au Smart Hub à l'aide d'un câble de connexion de 1 m monté en usine (numéro de référence du luminaire comportant SHL) ou avec un câble de connexion luminaire/concentrateur choisi séparément (3 m – LCM 14822). Des câbles d'extension sont disponibles (3 m – LCM 14823).

The diagram illustrates the system architecture for lighting control. A central hub is connected to several lighting fixtures. The fixtures are labeled with their respective codes: SH, TEE, CL, HEL, STM, SL, SP, and NSL. The hub is connected to the fixtures via a network of cables. The fixtures are connected to the hub via a network of cables. The fixtures are connected to the hub via a network of cables. The fixtures are connected to the hub via a network of cables.

Alimentation secteur et Motionline

Alimentation secteur

★ En option pour le contrôle de scène

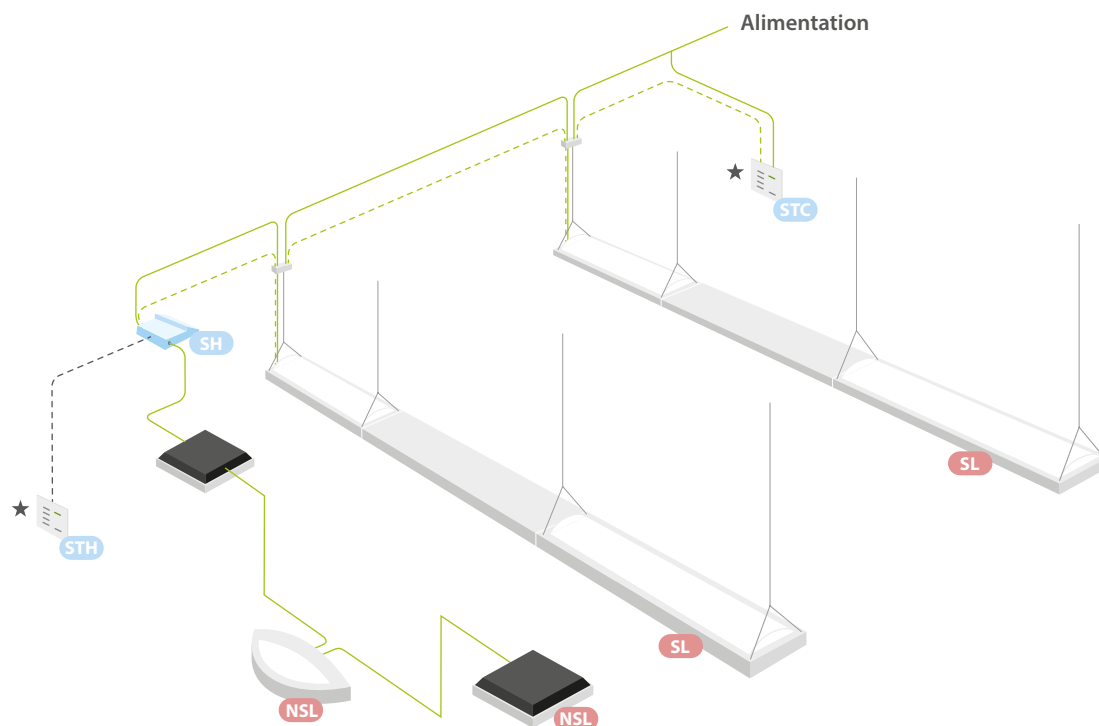
Fourni avec un câble de connexion lumineaire à Hub monté en usine de 1 m (numéro de référence du luminaire comportant **SHL**) ou câble de connexion lumineaire à Hub sélectionné séparément (3 m - **LCM 14822**) monté par un prestataire

- | | | | | |
|------------|--|------------|---|--|
| SH | Smart Hub (LCM 14720TEE) | CL | Câble d'alimentation/commande (6 voies)
1,5 mm² (CSA)
(3 m - LCM 10739T)
(4 m - LCM 11030T)
(6 m - LCM 11003T) | 20 luminaires Smart au maximum (<i>max 5 A</i>) |
| STH | Kit Smart Touch (type Hub)
(Normal - LCM 14920)
(Enseignement - LCM 14921)
(Réunion - LCM 14922) | | | Charge totale maximale de 5 A sur
le Hub Smart (<i>fusible interne</i>) |
| STM | Kit Smart Touch (type modulaire)
(Normal - LCM 14812)
(Enseignement - LCM 14811)
(Réunion - LCM 14812) | SL | Luminaire Smart | |
| | | NSL | Luminaire non Smart | |
| | | TEE | Connecteur TEE - installé à l'arrière de chaque
luminaire encastré Smart | |
| SP | Séparateur de circuit (LCM 14928) | | | |
| HEL | Câble d'extension Hub (LCM 14823) | | Alimentation et Motionline 6 pôles | |
| MPL | Connecteur d'alimentation 6
voies avec câble d'alimentation
4 pôles (3 m - LCM 12749T) | | Alimentation commutée 3 pôles,
distance maximale 100 m | |



AJOUT DE LUMINAIRES NON SMART

APPLICATION DE CÂBLAGE CONVENTIONNEL AVEC SMART HUB



★ En option pour le contrôle de scène

SH Smart Hub (LCM 14720)

STH Kit Smart Touch (type Hub)
(Normal - LCM 14920)
(Enseignement - LCM 14921)
(Réunion - LCM 14922)

STC Kit Smart Touch (type conventionnel)
(Normal - LCM 14812)
(Enseignement - LCM 14811)
(Réunion - LCM 14812)

SL Luminaire Smart

NSL Luminaire non Smart

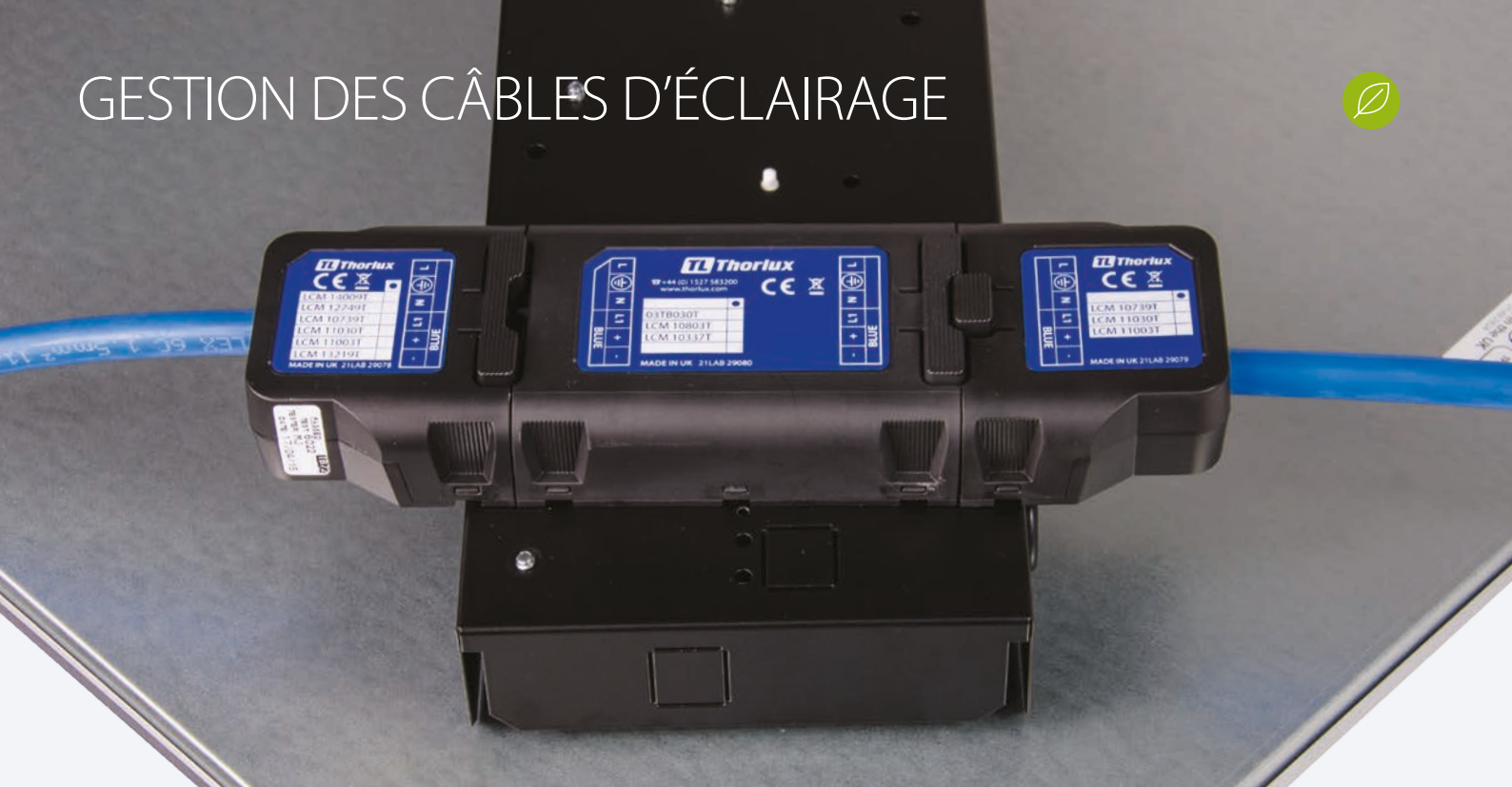
— Alimentation

- - - Motionline

20 luminaires Smart maximum sur
un circuit d'alimentation

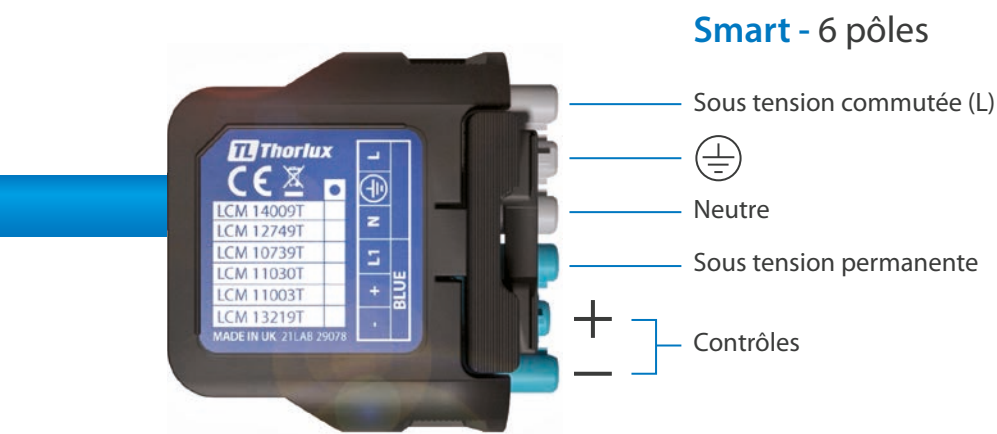
50 luminaires Smart maximum sur
un groupe Motionline

Charge totale maximale de 5 A sur
le Smart Hub (fusible interne)



Les luminaires Smart encastrés sont équipés de connecteurs en T « plug and play » pour recevoir les câbles d'interconnexion fabriqués et testés en usine.

Cette approche, souvent appelée câblage modulaire, permet une installation rapide et sans erreur et se traduit par une réduction des coûts. Une gamme de composants de contrôle d'éclairage supplémentaires peut facilement être ajoutée au système pour personnaliser l'installation en fonction des besoins de l'utilisateur.



Smart - 6 pôles

Sous tension commutée (L)



Neutre

Sous tension permanente

+
- Contrôles

SPÉCIFICATIONS

- Conçu et fabriqué par Thorlux UK
- LSOH - câbles à faible émission de fumée sans halogène
- Les câbles peuvent être branchés ensemble pour prolonger le câblage
- Flexibilité ultérieure - plug and play
- Conception à double verrou - fort soulagement de traction
- Construit à partir de nylon ignifuge
- Conformité à la nouvelle norme BS EN 61535:2013

REMARQUE : si le câblage modulaire n'est pas requis, ajoutez au numéro de catalogue du luminaire le suffixe **NT** par ex. **XL 18306DNT**



GESTION DES CÂBLES D'ÉCLAIRAGE

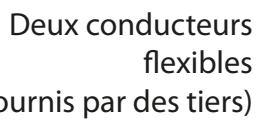
LS0H - câbles à faible émission de fumée sans halogène

Conception à double verrou - fort soulagement de traction

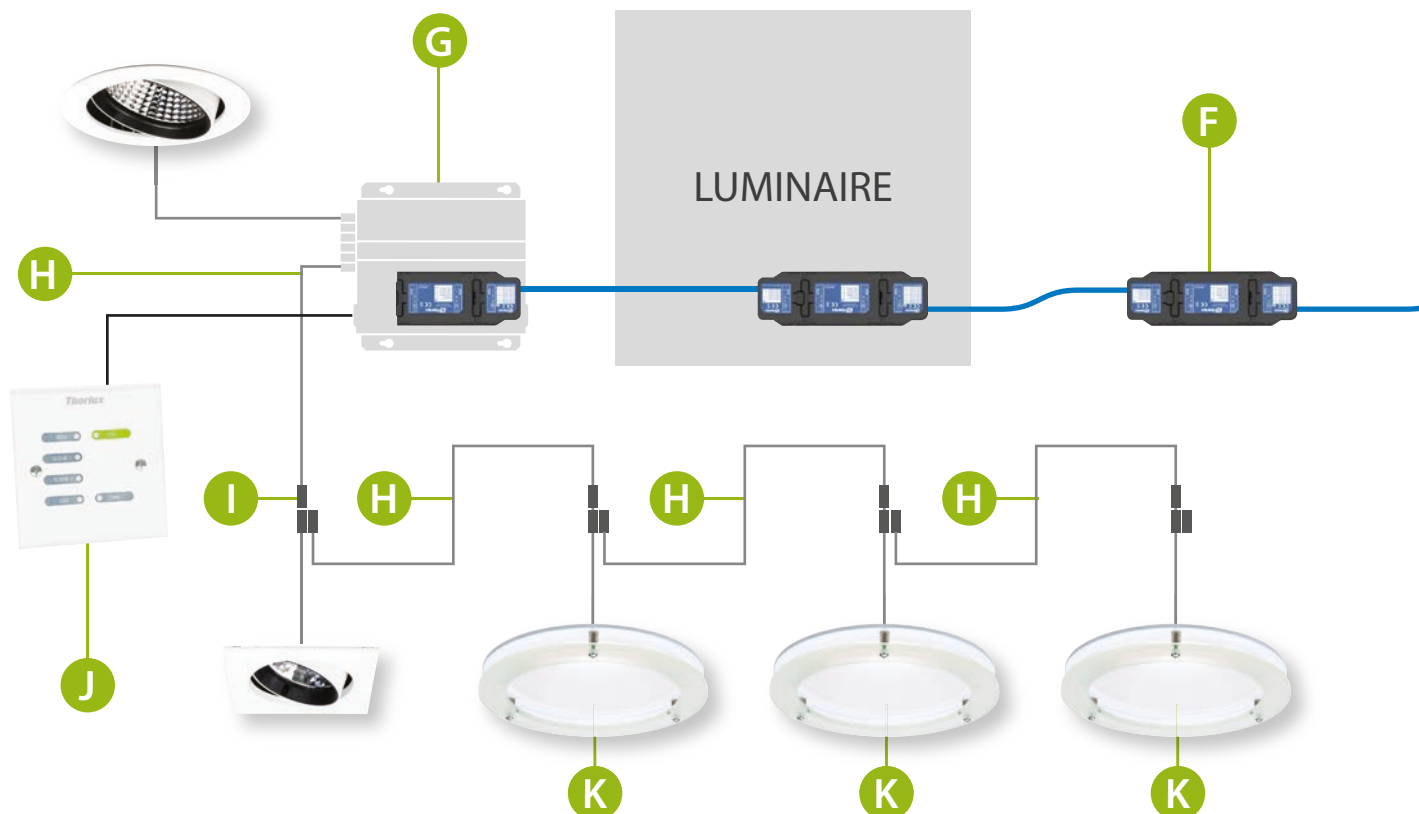
Construit à partir de nylon ignifuge



- Charge recommandée - 5 A maximum
- 20 luminaires
- Fusible recommandé - MCB 10 A TYPE C

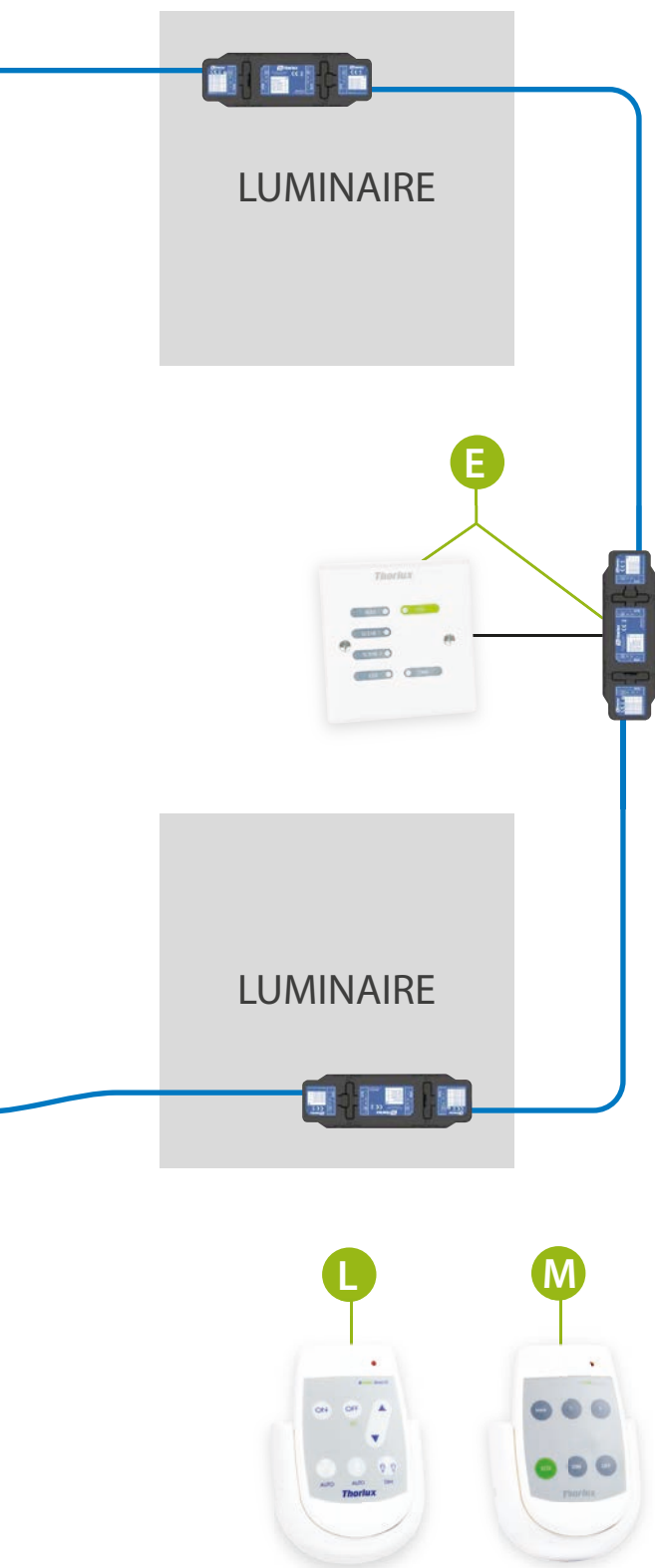


Toute pression pour
commutation instantanée





EXEMPLE DE CÂBLAGE MODULAIRE TYPE



GAMME

REF	DESCRIPTION	N° de CAT	Poids approx
A	Câble de démarrage - Fiche secteur à 6 pôles avec câble d'entrée à 4 conducteurs dénudé à une extrémité 1,5 mm ² - 3 m	LCM 12749T	0,39
B	Connecteur en T à 6 pôles monté en usine (numéro de catalogue du luminaire Thorlux avec TEE , monté en usine sur les luminaires SmartScan encastrés)		
C	Câble de connexion - connecteurs à 6 pôles avec câble à 6 conducteurs de 1,5 mm ² - 3 m	LCM 10739T	0,61
C	Câble de connexion - connecteurs à 6 pôles avec câble à 6 conducteurs de 1,5 mm ² - 4 m	LCM 11030T	0,78
C	Câble de connexion - connecteurs à 6 pôles avec câble à 6 conducteurs de 1,5 mm ² - 6 m	LCM 11003T	0,95
D	Kit d'interrupteur mural (câble RJ45 - 6 m fourni)	LCM 14010T	0,25
E	Kit Smart Touch (type de câblage modulaire) - Régulier (câble RJ45 - 6 m fourni)	LCM 14810	0,41
E	Kit Smart Touch (type de câblage modulaire) - Enseignement (câble RJ45 - 6 m fourni)	LCM 14811	0,41
E	Kit Smart Touch (type de câblage modulaire) - Normal (câble RJ45 - 6 m fourni)	LCM 14812	0,41
F	Isolateur de signal	LCM 10803T	0,2
G	Smart Hub (type de câblage modulaire)	LCM 14720TEE	0,97
H	Dérivation d'extension du concentrateur - Connecteurs à 3 pôles avec câble à 3 conducteurs 1,5 mm ² - 3 m	LCM 14823	0,16
I	Séparateur de circuit	LCM 14928	0,02
J	Kit Smart Touch (type concentrateur) - Normal (câble RJ45 - 6 m fourni)	LCM 14920	0,21
J	Kit Smart Touch (type concentrateur) - Enseignement (câble RJ45 - 6 m fourni)	LCM 14921	0,21
J	Kit Smart Touch (type concentrateur) - Réunion (câble RJ45 - 6 m fourni)	LCM 14922	0,21
K	Luminaire d'usine équipé d'un câble Smart Hub de 1 m et d'un séparateur de circuit (numéro de catalogue Thorlux avec le suffixe SHL)		
L	Télécommande infrarouge Smart-Remote	LCM 13479B	0,08
M	Télécommande Smart Scene - Normale	LCM 14816	0,08
M	Télécommande Smart Scene - Enseignement	LCM 14817	0,08
M	Télécommande Smart Scene - Réunion	LCM 14818	0,08

Pour plus de détails sur les systèmes de câblage et les produits de contrôle d'éclairage, visitez www.thorlux.fr/systemes-de-contrôle



Chaque luminaire Smart peut être programmé individuellement, ce qui permet de personnaliser l'installation d'éclairage non seulement répondre aux besoins des utilisateurs, mais également pour maximiser les économies d'énergie.

Les paramétrages d'usine peuvent être modifiés lorsque cela est nécessaire, ce qui permet de reconfigurer l'éclairage si son utilisation évolue dans une zone.

Même si les systèmes Smart de Thorlux sont conçus pour être « prêts à l'emploi » avec les paramètres d'usine par défaut, Thorlux recommande fortement une mise en service sur site pour garantir des économies d'énergie et un confort d'utilisation optimaux.





SUIVI DES DONNÉES DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

L'éclairage représente environ un cinquième de la consommation mondiale d'électricité, et l'installation de contrôles d'éclairage intelligents peut se traduire par d'importantes économies. Mais l'installation d'équipements pour contrôler cette charge peut s'avérer onéreuse.

Les luminaires Smart intègrent une fonction de suivi de la consommation d'énergie.

SMART

Les informations de consommation peuvent être récupérées indépendamment depuis chaque luminaire en utilisant le programmeur Smart, ce qui permet d'obtenir de précieuses données de maintenance et de consommation d'énergie.

FONCTION DE SUIVI DE LA CONSOMMATION

Les capteurs Smart suivent et enregistrent certains paramètres de fonctionnement qui peuvent être récupérés en vue d'être analysés et de fournir des données de maintenance et de consommation d'énergie.

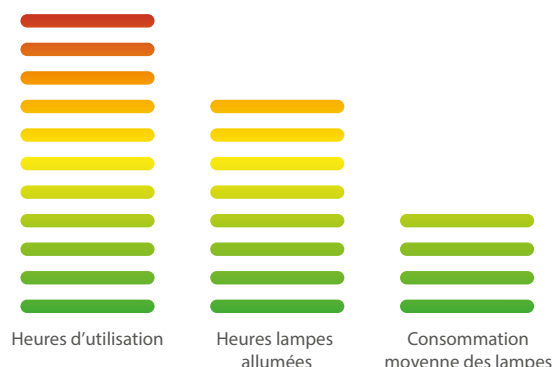
Le système Smart fournira ces données pour chaque luminaire.

Non réinitialisable Durée totale de connexion au réseau (heures)

Réinitialisable *

- Durée de connexion au réseau (heures)
- Durée d'allumage de la lampe (heures)
- Niveau de puissance moyen lampe allumée (%)

* durée maximale d'enregistrement (lampe allumée) : 4500 heures





Le système Thorlux Smart utilise un capteur de mouvement infrarouge passif (PIR) intégré à chaque luminaire. La détection infrarouge est une technologie couramment utilisée pour le contrôle de l'éclairage, mais il est important de prendre en compte un certain nombre de facteurs pour optimiser les performances des luminaires.

DÉTECTION DE PRÉSENCE PAR CAPTEUR

Deux capteurs différents sont disponibles :

Pour usage interne

Capteur Smart standard - pour une utilisation jusqu'à 8 m

Capteur Smart High Level - pour une utilisation jusqu'à 18 m

MOTIONLINE

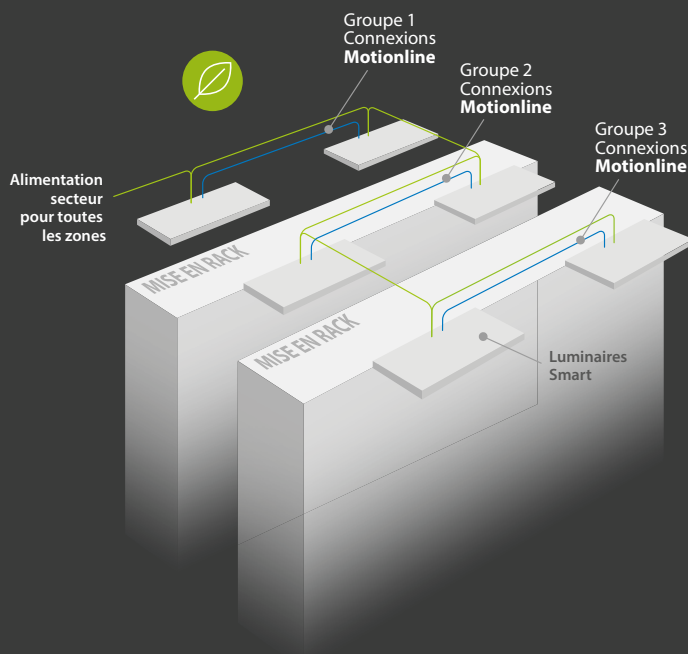
Il est fortement recommandé de connecter les luminaires Smart à l'aide du bus basse tension à deux fils « Motionline ». Si un luminaire détecte un mouvement, un signal est transmis à tous les luminaires du groupe, ce qui déclenche l'éclairage de tous les luminaires. Cela garantit un contrôle de groupe efficace et étend la couverture de détection de présence. Les luminaires SmartScan utilisent la technologie sans fil « à maillage » pour remplacer la Motionline filaire, ce qui est particulièrement utile dans les applications de relamping et externes.

HAUTEUR DE MONTAGE

À mesure que la hauteur de montage augmente, la quantité de mouvement nécessaire pour déclencher le capteur augmente également. Il est possible que le mouvement des mains ne suffise pas pour les capteurs montés à une hauteur supérieure à 6 m. Ainsi, il se peut qu'une personne doive marcher pour être détectée.

POSITIONNEMENT DES CAPTEURS

Dans la mesure du possible, les luminaires intelligents doivent être placés de manière à ce que les zones de détection se chevauchent. Le système Smart est doté d'un capteur dans chaque luminaire, ce qui permet d'obtenir facilement le niveau de détection optimal en utilisant l'espacement conventionnel.





CAPTEUR SMART STANDARD

HAUTEURS DE MONTAGE POUVANT ATTEINDRE 8 m

CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMBIANTE

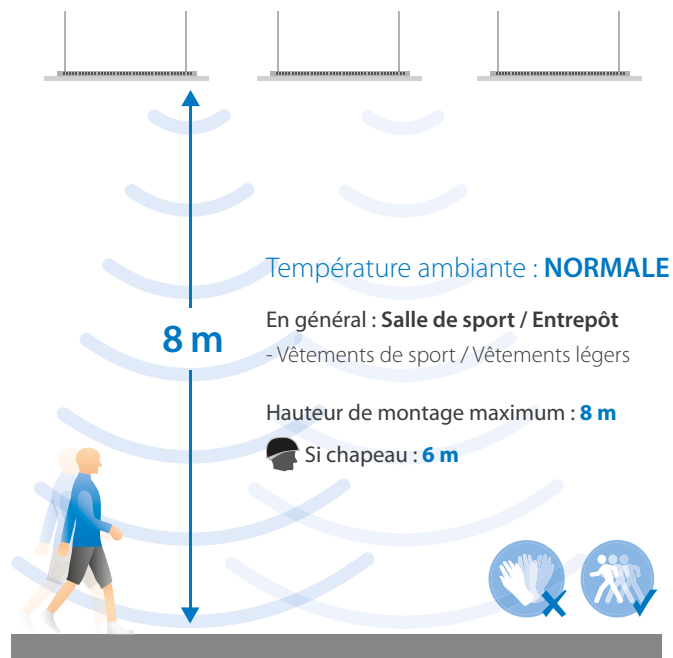
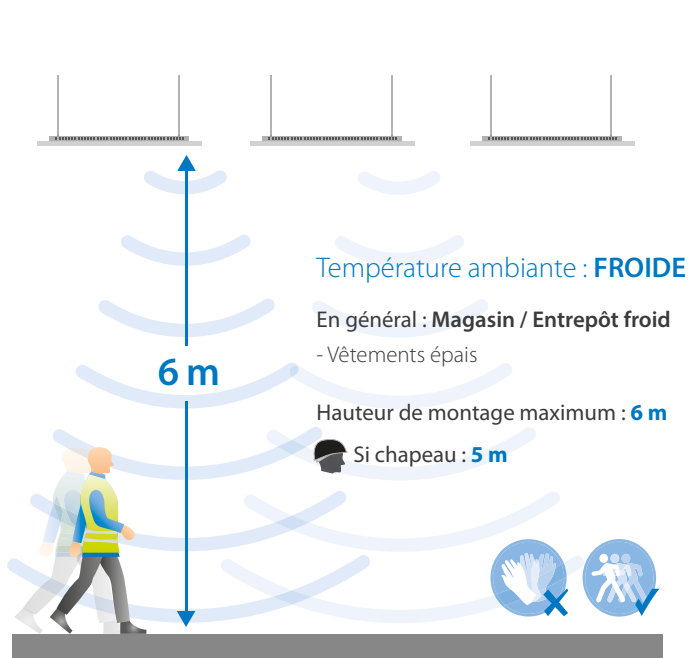
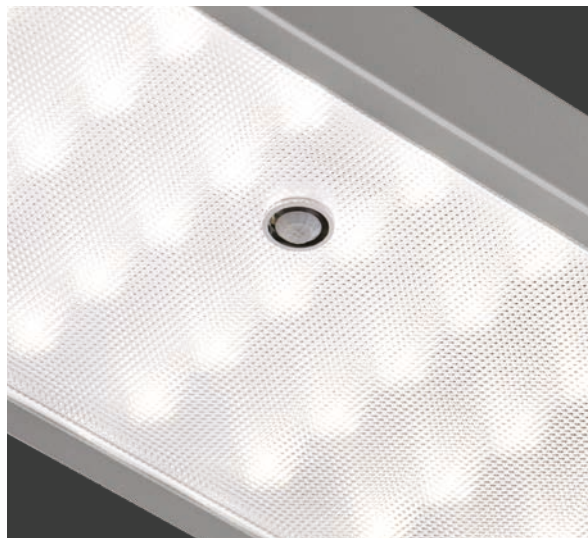
Pour que le mouvement soit détecté, le capteur IRP exige que l'objet en mouvement présente un différentiel de température d'au moins 4 °C par rapport à la zone environnante. Pour une utilisation typique en intérieur, il y a suffisamment de différence entre une personne, dont la température externe de la peau est en général de 32 °C (mesurée au niveau de la tête ou des mains) et une température ambiante environnante de 20 °C. Cependant, lorsque la température ambiante augmente ou diminue, certains facteurs doivent être pris en compte :

TEMPÉRATURE AMBIANTE BASSE

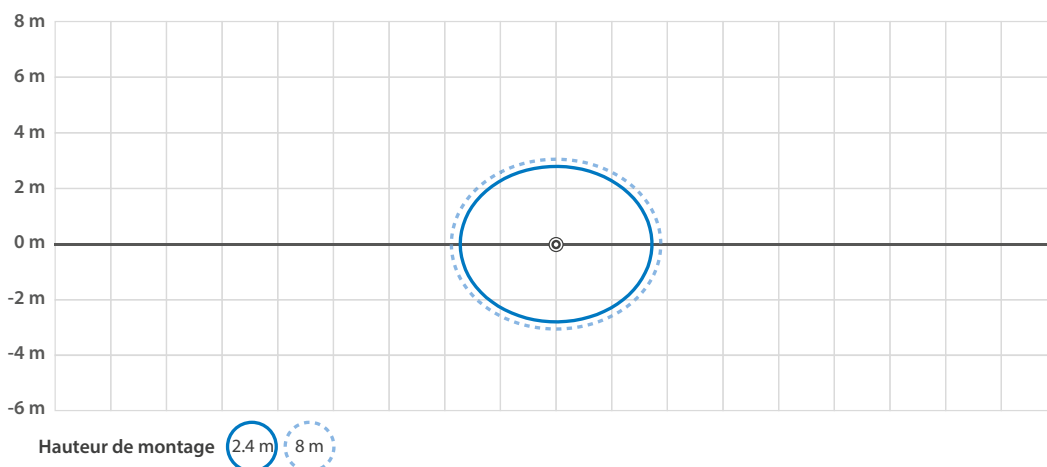
Dans les utilisations à basse température, le personnel porte souvent des vêtements isolants. Cela peut réduire l'image thermique présentée au capteur et réduire son efficacité.

TEMPÉRATURE AMBIANTE ÉLEVÉE

Dans les applications à température ambiante supérieure (>30 °C), la sensibilité peut être réduite en fonction du différentiel entre la température ambiante et la température corporelle.



Capteur Smart - Zone de détection



CAPTEUR SMART HIGH LEVEL

HAUTEURS DE MONTAGE POUVANT ATTEINDRE 18 m



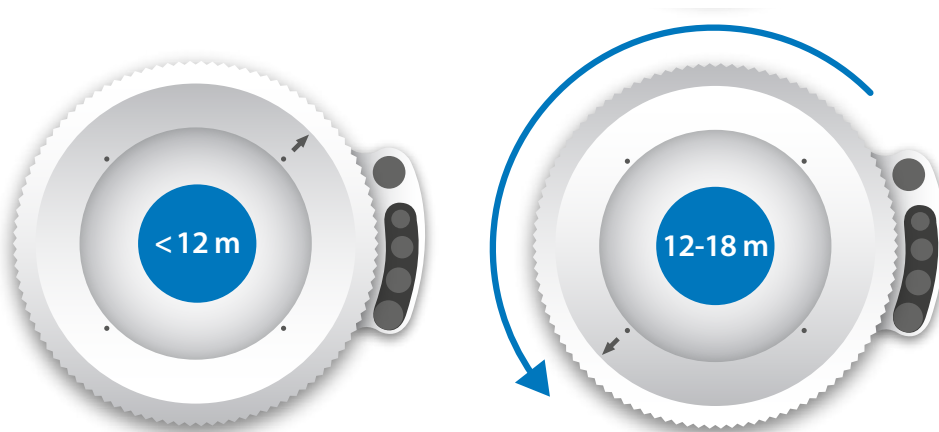
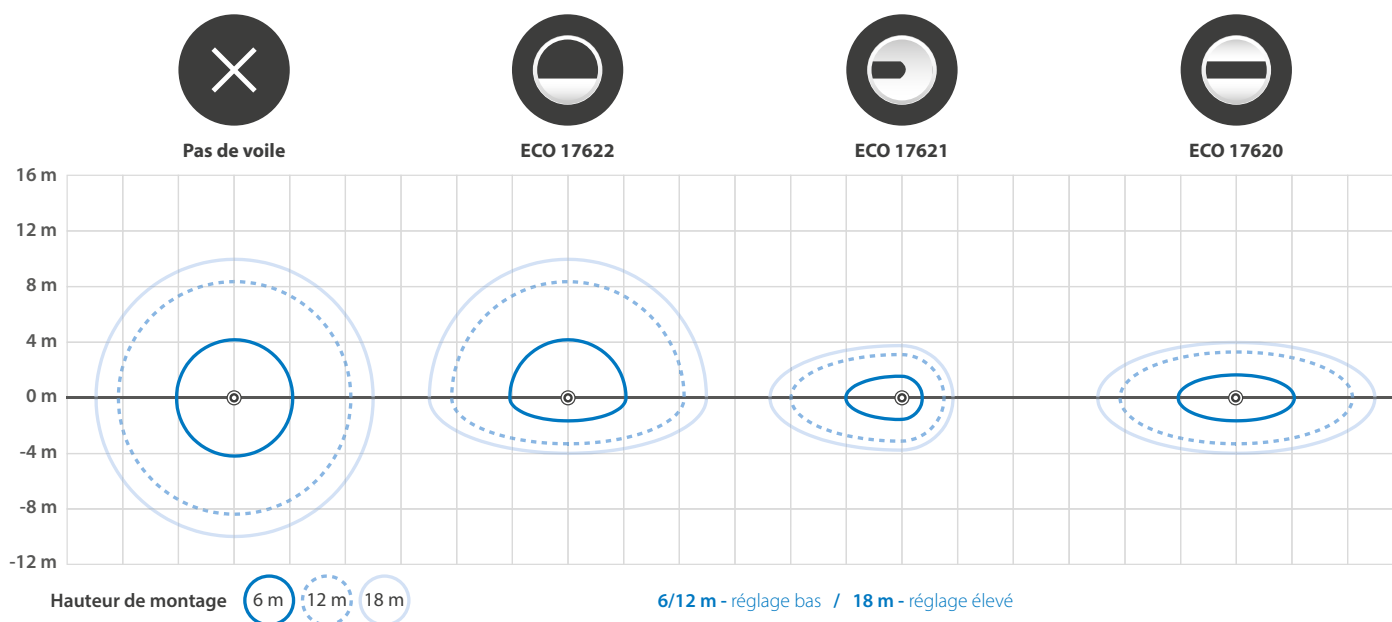
Son capteur intelligent de qualité a été conçu pour des plafonds d'une hauteur allant jusqu'à 18 m. Une lentille ajustable permet de régler parfaitement la zone de détection en fonction de l'application, l'objectif étant « haut » pour toutes les applications supérieures à 12 m. Il est possible de configurer tous les paramètres intelligents depuis le sol à l'aide du programmeur Smart.

Pour une meilleure détection de la présence, il est recommandé de regrouper les luminaires à l'aide de Motionline. Dans les applications de relamping, SmartScan fournit un signal Motionline sans fil, ce qui rend tout câblage supplémentaire inutile.

Pour plus d'informations, consultez www.thorlux.com/smart

Des gaines optionnelles peuvent être installées sur le capteur intelligent de haut niveau afin de limiter la zone de détection si nécessaire. Par exemple, ECO17620 pourrait être utilisé dans les zones de rayonnage pour éviter de détecter les mouvements dans les allées adjacentes.

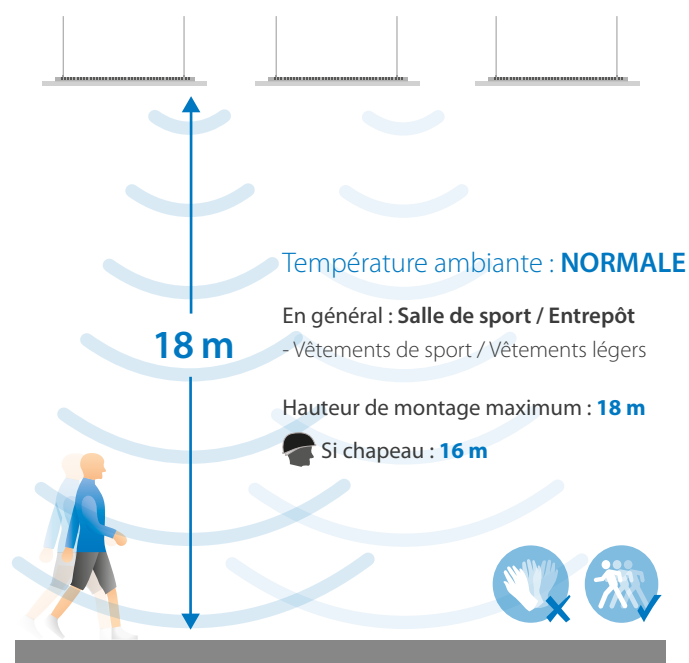
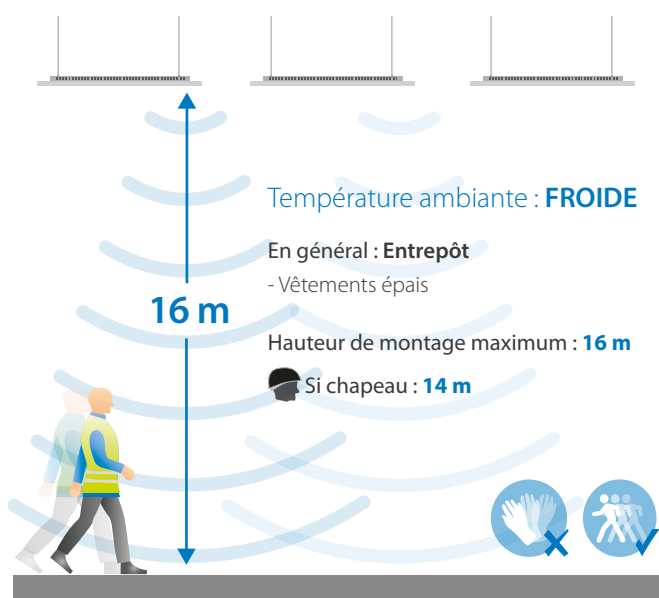
Capteur Smart High Level - Zone de détection





CAPTEUR SMART HIGH LEVEL

HAUTEURS DE MONTAGE POUVANT ATTEINDRE 18 m





DESCRIPTION COURTE

Luminaire intelligent complété d'un capteur Smart intégral offrant des fonctionnalités d'exploitation de la lumière du jour, de détection de présence/absence et de paramétrage de scène. Le système sera doté d'une capacité de communication de présence de groupe, afin que les luminaires puissent s'éclairer par groupes et selon des paramètres de scène individuels. Connexion maillée sans fil 868 MHz en option avec capacité d'adressage dans tout le bâtiment. Tous les paramètres sont programmables depuis le sol à l'aide d'une télécommande infrarouge.

DESCRIPTION LONGUE

Chaque luminaire sera équipé d'un capteur électronique « intelligent » offrant des capacités de détection de mouvement et du niveau de luminosité, ainsi que d'un récepteur infrarouge pour la programmation et la commande à distance. Les luminaires pourront être connectés les uns aux autres pour constituer des groupes de mouvement. La liaison sera assurée par un bus à deux conducteurs ou sans fil au moyen d'un émetteur/récepteur 868 MHz*. Tout mouvement détecté par un capteur sera signalé aux autres capteurs du groupe. Cette fonctionnalité n'exigera aucune alimentation ou appareil de commande supplémentaire. Les capteurs pourront fonctionner en mode « absence » en cas d'utilisation avec commutateur normalement ouvert, un panneau de commande de scène ou avec une télécommande infrarouge.

Chaque capteur gèrera la gradation individuelle du luminaire et maintiendra un niveau d'éclairement défini. La gradation groupée ne permettra pas de contrôler l'éclairement en présence de lumière du jour. Les capteurs seront totalement programmables et configurables à l'aide d'un programmeur infrarouge portable. Le programmeur sera en mesure de lire et afficher les paramètres en cours des capteurs ainsi que les informations de surveillance de l'alimentation/maintenance de chacun des luminaires. La surveillance peut être réinitialisée par l'utilisateur. Les détecteurs peuvent faire fonctionner les ballasts numériques DALI et DSI.

COMMUTATEUR DE COMMANDE MURAL

Possibilité de connecter des boutons-poussoirs au circuit Motionline pour commander de manière groupée la mise en marche et la gradation des luminaires intelligents.

CONTROLE DE SCENE « TOUCH »

Les capteurs pourront répondre aux commandes de scène émises depuis un panneau de contrôle tactile ou depuis une télécommande. Chaque capteur sera programmé individuellement et pourra être reconfiguré pour chaque scène.

Le système aura la capacité de paramétrer des scènes fixes, qui sont un pourcentage de la sortie totale, ou des scènes automatiques qui maintiendront un niveau d'éclairement exprimé en tant que pourcentage du paramètre de niveau d'éclairage standard.

Les panneaux de contrôle de scène seront dotés d'une technologie de capteur capacitif. Chaque fonction sera associée à un voyant d'état qui indiquera l'état en cours du système. Les panneaux de contrôle de scènes seront imprimés en fonction de l'utilisation visée, et des télécommandes infrarouges assorties seront également disponibles. Les télécommandes seront fournies avec des supports muraux et des mécanismes de verrouillage en option.

Chaque groupe de contrôle pourra utiliser plusieurs panneaux de contrôle de scènes et les paramètres en cours s'afficheront automatiquement sur tous les panneaux de scènes. Lorsque personne n'est présent dans la zone, le système entier revient en mode économie d'énergie « ECO ».

CABLAGE MODULAIRE

Les luminaires encastrés seront fournis avec un connecteur modulaire en T à 6 pôles, de manière à intégrer une alimentation principale commutée et non commutée. Des câbles d'interconnexion seront fournis pour permettre une installation rapide et apporter de la souplesse lors des modifications futures apportées au système. Les câbles seront soumis à des tests de continuité du circuit/polarité et de tension élevée pour vérifier la qualité de l'isolant.

Les câbles d'interconnexion seront de type LSOH et seront conformes à la norme BS EN 61535:2013. Les raccordements entre câbles et luminaires seront dotés d'un double verrou.

CABLAGE CONVENTIONNEL

Les luminaires seront dotés d'un bornier à deux pôles afin de pouvoir procéder au raccordement Motionline entre les luminaires.

AJOUT DE LUMINAIRES « ESCLAVES » NON INTELLIGENTS

Le système pourra piloter des luminaires « esclaves » non intelligents en cas de détection de mouvement du groupe principal de luminaires intelligents, et pourra être reconfiguré pour toutes les conditions – fonctionnement normal (automatique/ECO), scène et inoccupé.

ACCREDITATIONS ENVIRONNEMENTALES

Le fabricant sera certifié ISO14001 de façon indépendante. Les émissions de carbone produites par les processus du fabricant devront être compensées dans le cadre d'un programme quantifiable de compensation des émissions de carbone, et devront inclure les émissions des véhicules du fabricant des éclairages, utilisés pour la livraison, et tout autre trajet lié au projet.

* 922 MHz pour Australasia





Thorlux Lighting conçoit, fabrique et distribue les systèmes d'éclairage les plus écoénergétiques du marché. La majorité des produits Thorlux sont prêts à l'emploi avec leurs réglages par défaut. Cependant, pour fonctionner plus efficacement, ces produits doivent être configurés selon les conditions du site (et également correspondre aux souhaits spécifiques des utilisateurs). Thorlux dispose d'une équipe d'ingénieurs de mise en service compétents qui peuvent sur demande se déplacer sur site et configurer l'installation d'éclairage. La mise en service est tarifée à la journée et sera intégrée en tant qu'option standard à la plupart des devis de projet.



MISE EN SERVICE

Thorlux propose un service professionnel de mise en service sur site afin de garantir que les produits Smart sont configurés pour fournir les performances et le retour sur investissement recherchés. La mise en service commence par l'identification des exigences du projet et s'achève après s'être assuré que les systèmes installés satisfont à ces exigences. Dans le cadre des règlements de construction, la mise en service de l'éclairage fait maintenant partie intégrante des exigences s'imposant aux nouveaux bâtiments et les rénovations majeures.

Le paragraphe L1(b)(iii) du Programme 1 des règlements de construction impose que les installations techniques fixes doivent être mises en service après les avoir testées et ajustées au besoin, afin de s'assurer qu'elles n'utilisent pas plus de carburant et d'électricité que ce qui est raisonnable compte tenu des circonstances.

Thorlux propose un service complet de mise en service et de maintenance sur site, assuré par sa propre équipe de techniciens hautement qualifiés.

Tous les techniciens sont formés par Thorlux et possèdent toutes les qualifications industrielles pertinentes, telles que :

- Certification PASMA pour les échafaudages
- Certificat IPAF pour les accès en hauteur avec des dispositifs tels que des élévateurs à ciseaux et des nacelles élévatrices 3A et 3B
- Formation annuelle de sensibilisation à l'amiante
- Carte de compétences CSCS
- Carte de sécurité électrique CIS
- Vérification de casier judiciaire CBS





Concepteurs, fabricants et fournisseurs de systèmes d'éclairage professionnel

LUMINAIRES INDUSTRIELS
LUMINAIRES POUR LES COMMERCES
PROJECTEURS
LUMINAIRES ARCHITECTURAUX
LUMINAIRES POUR SERVICES MÉDICAUX
LUMINAIRES POUR ZONES DANGEREUSES
LUMINAIRES DE VENTE AU DÉTAIL ET AFFILIATION
COMMANDES ET SYSTÈMES

UNE DIVISION DE FW THORPE PLC

Projet de compensation des émissions carbone Thorlux :
www.thorlux.fr/compensation-carbone

Les informations fournies dans ce catalogue sont des informations types et ne doivent pas être interprétées comme une garantie des performances et/ou des caractéristiques individuelles du produit. Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et les conceptions sans préavis.

Thorlux Lighting
Merse Road
North Moons Moat
Redditch
Worcestershire
B98 9HH
England

T +44 (0)1527 583200
F +44 (0)1527 584177
E thorlux@thorlux.co.uk
W www.thorlux.com

Ligne de vente directe R.-U. : 01527 583222

Thorlux Lighting Ireland
Unit G6
Riverview Business Park
Nangor Road
Gallanstown
Dublin 12
Ireland

T +353 (0)1 460 4608
F +353 (0)1 460 4609
E thorlux@thorlux.ie
W www.thorlux.ie

Thorlux Lighting Deutschland
Ernst Gnoß Strasse 7
40219 Düsseldorf
Deutschland

T +49 (0)211 695 603-10
F +49 (0)211 695 603-11
E thorlux@thorlux.de
W www.thorlux.de

Thorlux Lighting Australasia Pty Ltd.
31 Cross Street
Brookvale
Sydney
NSW 2100
Australia

T 1300 04 32 32
T +61 (0)2 9907 1261
E thorlux@thorlux.com.au
W www.thorlux.com.au

Registered No. ABN 139 400 507

Thorlux Lighting LLC
Office 334
European Business Centre
Green Community
Dubai Investment Park 1
PO Box 33484
Dubai
United Arab Emirates

T +971 (0)2 656 5842
F +971 (0)2 622 4149
E sales@thorlux.ae
W www.thorlux.ae

