



LEDGEND®

Luminaire LED pour la voie
publique



An **Acuity**Brands Company



LEDGEND®

Luminaire LED pour la voie publique



Carandini et les sociétés du groupe Acuity Brands Lighting sont leaders en systèmes pour l'éclairage public et mettent toujours à profit les dernières technologies du marché pour obtenir un maximum de **« design, fonctionnalité et efficacité »**.

Nous présentons un luminaire pour la voie publique à haut rendement, de plus de 100 000 heures de vie utile, qui promet de devenir une LÉGENDE.



Avantages

Optique en verre prismatique

- Protège les LED
- Dirige la lumière là où celle-ci est nécessaire
- Contrôle l'éblouissement

Système de gestion thermique

- Les LED et les dissipateurs sont auto-ventilés
- Rendement maximal du driver
- Prolongation de la vie utile de l'ensemble

Photométrie résultante, optimisée pour les voies publiques

- Contrôle précis de la distribution photométrique
- Augmente le rendement et l'efficacité
- Réduit l'éblouissement

Respectueux de l'environnement

- Contrôle total du FHS Inst.
- Sans pollution lumineuse

Épargne complémentaire

- Optionnellement réglage entre 5 % et 100 % du flux des LED
- Également réduction double niveau 2N classique

Vie utile prolongée de tout le luminaire

- Plus de 100 000 heures à des températures externes de 25 °C
- En option double driver auto-commuté pour atteindre les 100 000 heures de vie utile

Protecteur contre les surtensions transitoires

- Équipé d'un protecteur contre l'impact de la foudre jusqu'à 15 kA



Notre présence sur la
voie publique est LEDgendaire



Applications

- Avenues
- Traversées de localités
- Quartiers résidentiels
- Parcs industriels
- Autoroutes
- Voies rapides
- Routes
- Zones extérieures

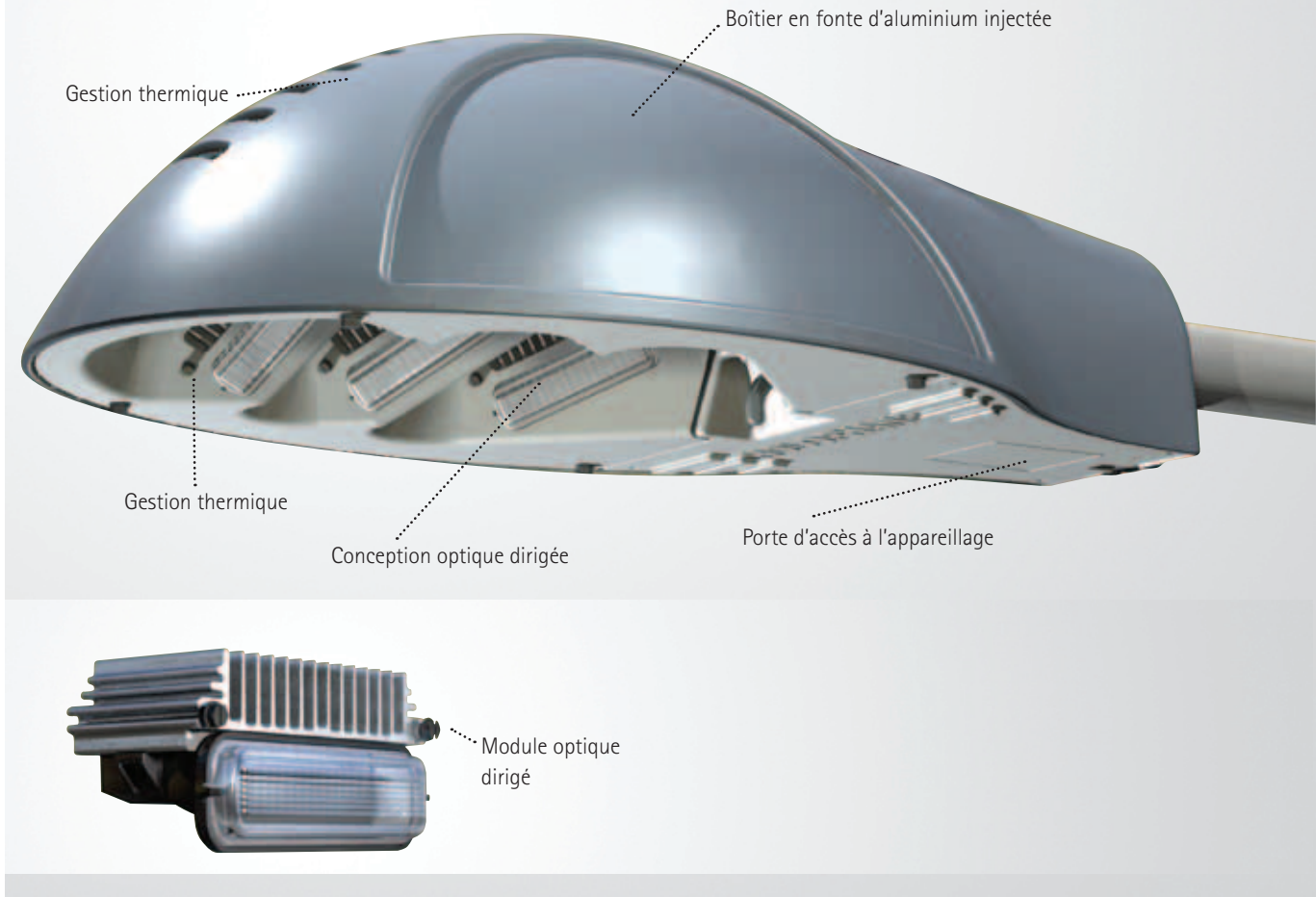
Nouveaux luminaires LEDgend

Nous avons mis en œuvre toutes nos connaissances pour développer un produit à LED répondant véritablement aux attentes du marché, **« flux maximum, meilleure répartition photométrique, durée maximale »**, pour obtenir un retour rapide des investissements engagés.

Notre aval : une expérience de plus de 90 années dans les applications pour l'éclairage public. Les nouveaux luminaires pour la voie publique LEDgend satisfont aux exigences actuelles de développement durable et de rendement à long terme grâce à l'association d'une qualité exceptionnelle et d'une ingénierie d'excellence ; ils gèrent ainsi efficacement la chaleur, pendant plus longtemps, et produisent davantage de lumens.

Les luminaires LEDgend sont conçus pour améliorer le confort visuel et garantir la sécurité des piétons ainsi que des conducteurs de véhicules. Leur conception modulaire durable facilite les mises à jour au fur et à mesure de l'évolution de la technologie LED, puisqu'il est possible de remplacer facilement les modules lorsque la technologie progresse.

Ingénierie LEDgendaire



Le boîtier en fonte injectée

est extrêmement résistant ; il contient et protège l'alimentateur électronique, l'optique et les autres composants du luminaire.



Gestion thermique conçue pour créer un concept étudié et complexe de dissipation thermique permettant la convection et la conduction de l'air et maintenant les LED et la source d'alimentation à basse température.

Conception optique dirigée qui garantit un contrôle optique précis grâce à un réflecteur haut rendement et à des lentilles réfractrices en verre prismatique.

La porte d'accès permet d'accéder sans outils à l'alimentateur LED, au bornier de raccordements, au module de protection contre les surtensions et à la fixation du bras.

Gestion thermique

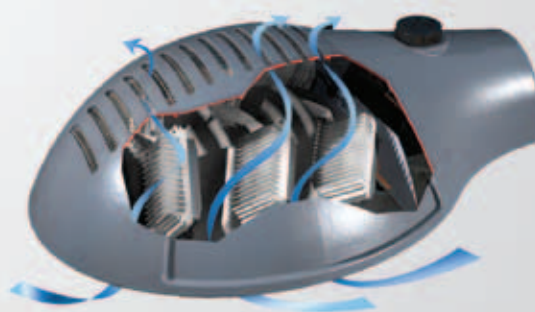
Les six modules LED dirigés sont montés sur une plaque en tôle d'aluminium peinte en blanc, qui se fixe au boîtier par quatre points, avec une bonne isolation thermique et une bonne protection contre le rayonnement solaire tout en permettant le passage d'air par convection pour réfrigérer le système.



Fixation sur le boîtier

Plaque de fixation des modules LED

Grille de protection en acier inoxydable chargée de protéger le système interne de réfrigération et de favoriser le courant d'air de réfrigération.



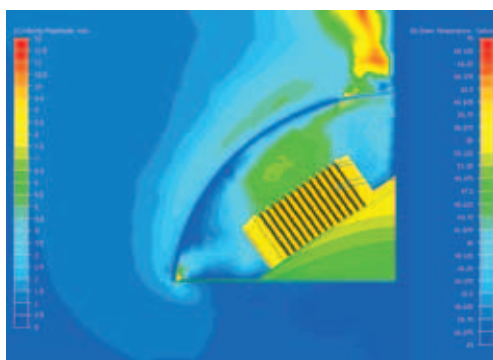
La gestion thermique contrôlée optimale réduit la température du joint d'union de la LED tout en augmentant la vie utile et le flux émis.

Le courant électrique qui n'est pas converti en lumière dans la zone du joint semi-conducteur est transformé en chaleur qui produit une augmentation de la température à l'origine d'une réduction du rendement et de la vie utile de la LED. La température du joint se voit affectée par la température ambiante qui entoure les LED, le parcours suivi par la chaleur à son passage par le dissipateur, le flux d'air qui traverse l'unité et la température ambiante extérieure.

Les luminaires LEDgend sont équipés d'une technologie sophistiquée de dissipation thermique qui assure la convection et la conduction de l'air et maintient les LED et le driver à basse température, ce qui garantit une plus grande longévité, un plus grand rendement et une plus grande stabilité chromatique.

Le cache perforé interne prévient l'accumulation de salessures et apporte un flux de ventilation qui

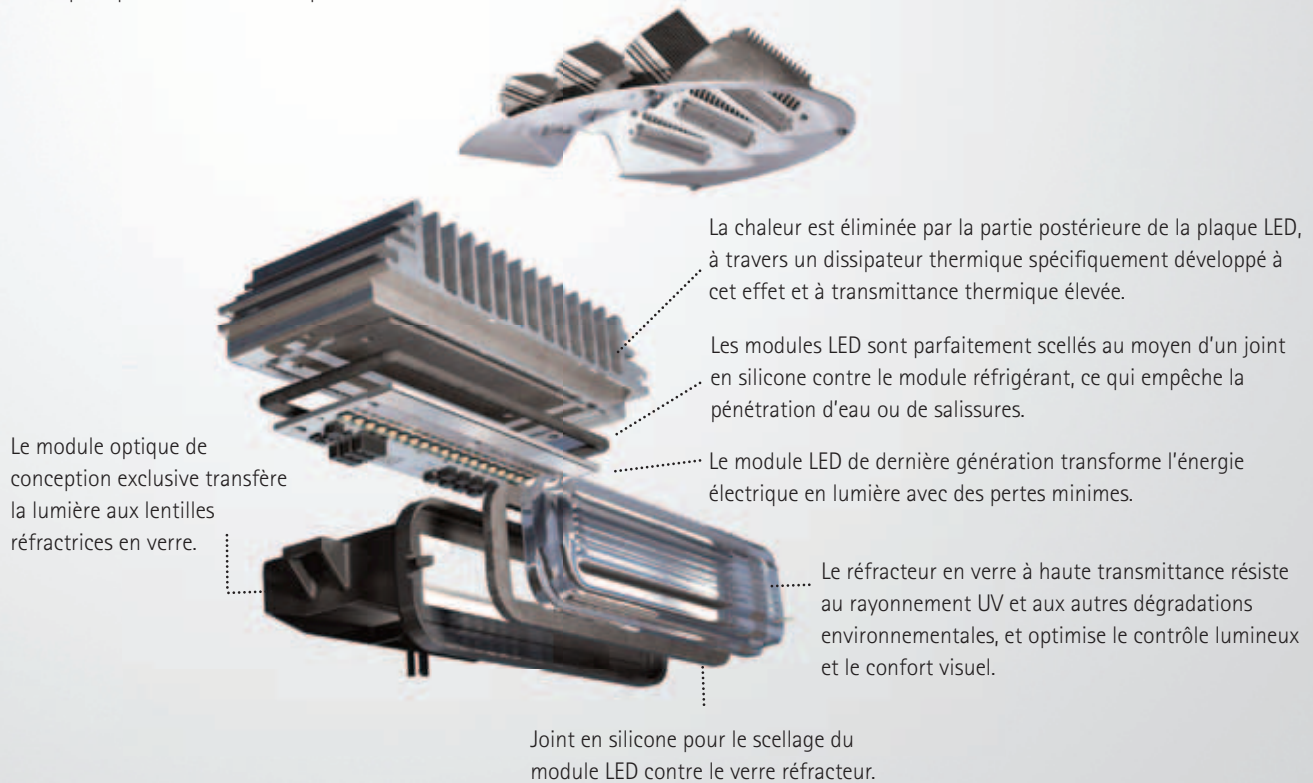
maintient les composants à basse température. Les luminaires LEDgend de Carandini sont conçus pour fonctionner sans maintenance pendant au moins 80 000 heures à une température ambiante de 40 °C et à 70 % du flux initial. Si le luminaire LEDgend fonctionne à des températures ambiantes plus basses, entre 15 °C et 25 °C, la vie utile augmente. (Voir caractéristiques techniques)



« L'effet Venturi » optimise le transfert de chaleur.

Contrôle optique précis

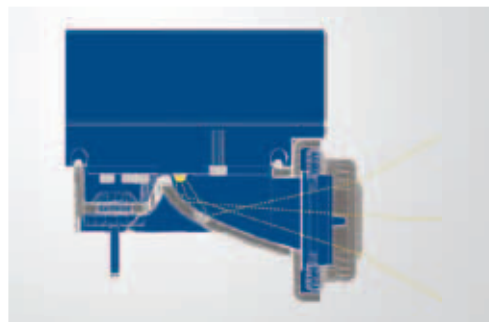
Le luminaire pour voie publique LEDgend se caractérise par une conception optique unique et de dernière génération fondée sur le concept de six modules LED dirigés, réfrigérés et indépendants, complètement scellés, qui travaillent ensemble pour parvenir à n'éclairer que la zone nécessaire.



La lentille réfractrice en verre prismatique garantit un fonctionnement à long terme avec une très faible dépréciation par encrassement. Le système optique scellé offre un niveau de protection IP66 contre la pénétration d'eau et de poussière, ce qui prolonge la vie utile des composants. L'optique en verre ne jaunit ou ne se décolore jamais, et elle ne devient pas cassante avec le temps.

Les optiques des luminaires LEDgend sont conçues de manière à permettre d'augmenter la séparation entre les luminaires, ce qui accroît le rendement, qui est maximisé, et la consommation d'énergie se réduit, se traduisant par une réduction des coûts.

La conception soignée du moteur d'éclairage LEDgend limite la vision directe des différentes LED. Par conséquent, la lumière du luminaire s'avère harmonieuse, sans que la perception des points de lumière indépendants ne l'enlaidisse, ce qui augmente le confort visuel dans le champ de vision.



Section transversale d'un module optique LED illustrant la manière dont le réflecteur dévie la lumière vers le réfracteur en verre.

Éclairage précis

Un des avantages les plus significatifs de l'utilisation du luminaire LEDgend est qu'il émet tout le flux lumineux exactement là où ce dernier est nécessaire. Cet avantage se traduit par une plus grande séparation entre les points d'éclairage, avec les économies qui en résultent en termes de coûts d'installation, d'énergie et de maintenance, tout en minimisant la lumière intrusive ou invasive, pour un plus grand confort visuel.

Un des aspects essentiels de l'évaluation des luminaires LED réside dans le flux utile sortant. La mesure de celui-ci permet de connaître l'éclairage sur la zone prévue, l'uniformité, la luminance de voile et l'éblouissement en application de la réglementation en vigueur.

L'exemple exposé consiste en une comparaison entre un luminaire traditionnel VSHP et un luminaire LED de la concurrence, versus le luminaire LEDgend.

Exemple : Trois voies dans chaque sens, implantation bilatérale en quinconce, situation à proximité de la zone d'étude. La simulation montre le remplacement de luminaires VSHP 150 W existants, d'un niveau d'éclairage moyen de 10,5 lux et d'une uniformité moyenne de 0,40.

Le luminaire LEDgend parvient aux mêmes niveaux d'éclairage avec **31 % d'économie d'énergie** par rapport aux luminaires VSHP traditionnels.

Par comparaison avec une LED typique de la concurrence, le luminaire LEDgend éclaire **25 % de plus la zone d'étude** et consomme **22 % en moins d'énergie.**

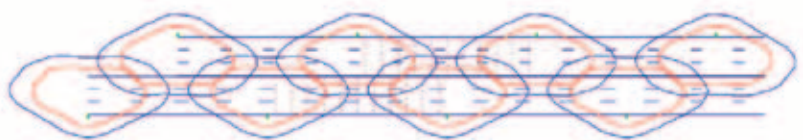
Représentation du niveau d'éclairage avec une interdistance entre points d'éclairage de 50 m environ

— 5 lux — 2,7 lux

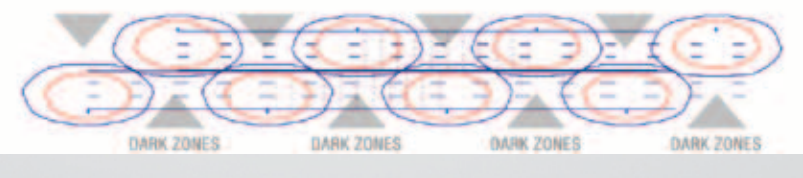
Luminaire VSHP 150 W traditionnel



LED pour voie publique LEDgend



Produit LED de la concurrence



Comparaison de systèmes

Caractéristique	Traditionnel VSHP 150 W	LEDgend	LED de la concurrence
Interdistance	50 m	50 m	50 m
Emoy. (lux)	10,5	10,5	7,8 ⁽¹⁾
Puissance (W)	186	129	157
Économie d'énergie	Référence	31 %	16 %

⁽¹⁾ Pour parvenir à une moyenne de 10,5 lux et une uniformité moyenne de 0,4, les luminaires LED de la concurrence devraient se situer à une distance de 38,1 m.



Possibilité de réglage du niveau d'éclairage

Un driver double niveau 2N est disponible en option ; ce dernier permet de réduire la consommation de moitié pendant les heures de faible utilisation de la voie, avec les économies de coûts d'énergie qui en résultent. En option, le luminaire est également disponible avec un driver réglable, compatible avec le protocole DALI et notre système de télégestion, pour accéder à la commande à distance et au réglage échelonné du flux lumineux en l'adaptant aux besoins de circulation de la voie, avec les économies d'énergie qui en résultent.

Protection contre les surtensions

La plupart des réactances électroniques ou drivers habituellement employés n'assurent pas une protection contre les surtensions produites par les perturbations électriques, dont l'impact de la foudre dans les alentours.

Les circuits électroniques du luminaire LEDgend sont protégés contre un courant de décharge maximum de 15 kA. Le courant de décharge nominal est de 5 kA, et il est également équipé d'une LED de couleur rouge qui signale le moment auquel la protection est arrivée en fin de vie utile. Satisfait à la norme IEC-61643-1.



Double driver

Un des principaux arguments en faveur de la technologie LED réside dans sa longue durée de vie utile, avec les économies de coûts de maintenance qui en résultent. Les sources d'alimentation (drivers) existantes sur le marché ont d'ordinaire une vie utile de 50 000 heures. Le système double driver disponible en option pour les luminaires LEDgend prolonge la vie utile de la source d'alimentation jusqu'à environ 100 000 heures.

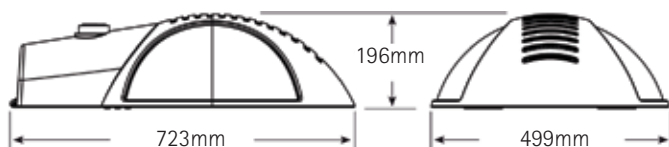
Le système d'alimentation double est équipé d'un interrupteur de transfert électronique qui détecte le courant dans la source d'alimentation principale et, en cas de défaillance, active la source auxiliaire. La source d'alimentation auxiliaire ne s'active pas tant que la source principale ne fait pas défaut ; par ailleurs, elle est dotée d'un système de retard intégré qui élimine la commutation non désirée due à des fluctuations de l'alimentation. Le témoin lumineux à LED rouge confirme que la source auxiliaire est en fonctionnement. Grâce aux luminaires équipés du système double driver, il n'est pas nécessaire de se déplacer pour remplacer les éléments en panne, ce qui réduit les frais de déplacement et de main d'œuvre. Le double driver permet de réaliser des économies de coûts maintenance.

Télégestion

Le luminaire LEDgend peut être équipé de notre système de télégestion, qui permet de contrôler et de gérer à distance les allumages/extinctions, les réductions et le réglage échelonné du flux, de même que d'obtenir des informations sur le fonctionnement de nos luminaires. N'hésitez pas à nous consulter pour en savoir plus.

Données techniques

Dimensions



Caractéristiques

Boîtier : Fonte d'aluminium injectée à faible teneur en cuivre.

Porte d'accès à l'équipement : Fonte d'aluminium injectée à faible teneur en cuivre

Plaque de fixation LED : Tôle d'aluminium formée peinte en couleur blanche

Grille de ventilation : Acier inoxydable

Fixation : Latérale Ø 60x130 mm de saillie

Contrôle thermique : Par système d'auto-ventilation « effet Venturi »

Finitions : Peinture RAL 7011

Classe électrique : I

Protection électrique: Eprotec (15KA)

Surface au vent : 0,259 m²

Température de fonctionnement: De -40 °C à +50 °C

Satisfait aux normes

Luminaire : UNE-EN 60.598-2-3

Module LED : UNE EN 62031:2009

Driver : UNE EN 62384:2007
UNE EN61347-2-B:2007

Sécurité optique: UNE EN 62471:2009
IEC/TR 6247-2:2009

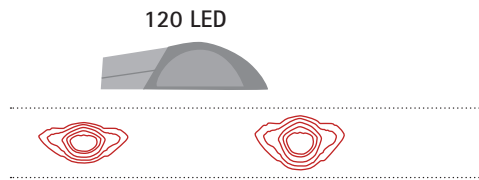
Garantie : Nous garantissons le produit pendant 5 ans
(voir conditions de vente)

Avantages LEDgend

- Vie utile supérieure à 100 000 heures à 25 °C et 80 000 heures à une température extérieure de 40 °C.
- Optique composée d'un réflecteur/réfracteur prismatique qui dirige la lumière exactement là où elle est nécessaire.
- Rendement élevé.
- Courant de fonctionnement 350mA, moindre génération de température.
- Courant de fonctionnement 525mA optionnel.
- Option double driver pour atteindre la même vie utile que celle du système LED: plus de 100 000 heures.
- Protection contre la foudre.



Distribution photométrique



	LDG-120/4-L2	LDG-120/4-L3
Code	1400010	1400110

Accessoires

Description	Code
BCS-LDG/60 bras de fixation simple au terminal de colonne Ø 60 mm	0200230
BCS-LDG/76 bras de fixation simple au terminal de colonne Ø 76 mm	0200240

Options

Description	Code
Double driver	DD
Driver 2N (avec ligne de commande)	D2N
Driver réglable DALI (télégestion)	DRD
Autres couleurs de peinture	Indiquer code RAL

Caractéristiques de fonctionnement

Modèle	Température de couleur K	Courant de fonctionnement mA	Flux utile ⁽¹⁾ lm	Puissance ⁽²⁾ W	Rendement ⁽³⁾ lm/W	L70 ⁽⁴⁾ à 25°C heures	L70 ⁽⁴⁾ à 40°C heures
LDG-120	4.000	350	9.650	129	74,8	106.000	83.000
	4.000	525	12.660	198	64	65.000	51.000

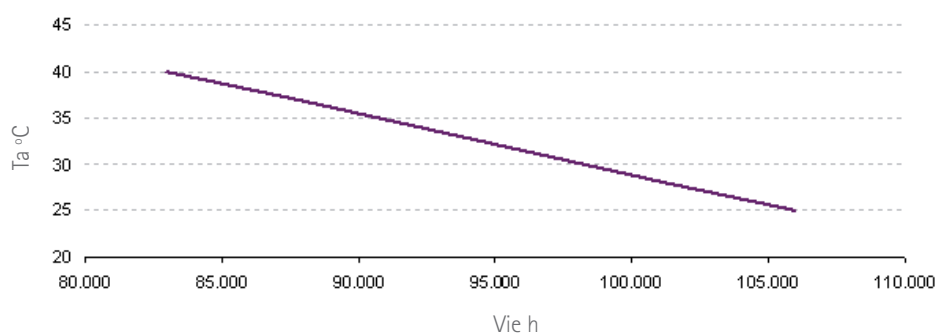
⁽¹⁾ Flux total émis par le luminaire

⁽²⁾ Puissance consommée par l'ensemble LED + driver

⁽³⁾ Inclut pertes dans le luminaire et dans le driver

⁽⁴⁾ Vie utile moyenne en heures avec 70% du flux utile et à la température de fonctionnement extérieure indiquée

Vie utile - température ambiante - 350mA





An *Acuity* Brands Company

C. & G. CARANDINI, S.A.

Carrerada – Verneda
E-08107 Martorelles
Barcelona (Espagne)

Tél. : +34 933 174 008

Fax : +34 933 174 008

carandini@carandini.com

Pour en savoir plus, télécharger des fiches techniques, des notices d'instructions, etc., veuillez consulter notre site Internet :

www.carandini.com

C. & G. Carandini, S.A. se réserve le droit d'introduire sans préavis toute modification concernant le produit.