

THORN
LIGHTING



CARAT

Durable performant et élégant



WE
MAKE
LIGHT
WORK

UNE QUALITÉ D'ÉCLAIRAGE INCOMPARABLE RÉSULTANT D'UNE CONCEPTION DURABLE ET ÉCOLOGIQUE

Carat est le meilleur luminaire de sa catégorie en termes d'efficacité, grâce à l'utilisation de sources LED les plus efficientes du marché. Doté d'une durée de vie extrêmement longue, ce produit a été conçu, fabriqué et conditionné pour offrir un impact environnemental le plus faible possible. Sa durée de vie économique est exceptionnelle et ses qualités sont maintenues jusqu'à sa fin de vie.



Routes



Rues urbaines et résidentielles



Abords de bâtiments



Zones piétonnes et pistes cyclables



Parkings



Transports



CERTIFICATION DARKSKY

DarkSky est considérée comme étant la référence mondiale en matière de limitation des nuisances lumineuses. Elle est également la principale organisation luttant contre ce problème dans le monde.

Le label DarkSky Approved pour les luminaires est une certification hautement valorisante pour les fabricants. Le processus d'obtention de cette certification consiste à vérifier les principales caractéristiques d'un luminaire et ses avantages, sa conception de base et l'analyse approfondie des données photométriques pour s'assurer que le produit réponde aux exigences strictes visant à limiter les nuisances lumineuses.



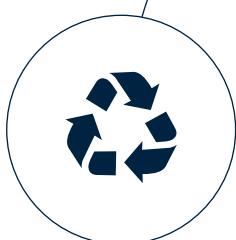
UNE PÉRENNITÉ OPTIMALE AVEC DES MATÉRIAUX DE HAUTE QUALITÉ

UNE EFFICACITÉ OPTIMALE RESPECTUEUSE
DE L'ENVIRONNEMENT



MATIÈRES PREMIÈRES

- Le choix des matériaux est primordial pour éviter leur corrosion et pour limiter le poids sur les supports (aluminium EN AC-44300)
- Les pièces en matière plastique sont en PMMA ce qui leur confère une transparence impressionnante et une grande résistance aux rayons UV



RECYCLAGE

- Tous les éléments sont démontables
- Un taux de recyclage élevé : 88 %



PHASE D'UTILISATION

- Efficace grâce à l'utilisation de la dernière génération de LED
- Modulable en raison de la configurabilité du produit
- Facile à entretenir
- Luminaire intelligent

Carat a été conçu pour résister à l'épreuve du temps. Ce luminaire incroyablement résistant est fabriqué dans des matériaux d'une qualité exceptionnelle. Le corps en fonderie d'aluminium de qualité EN AC-44300 est compatible de série avec les environnements côtiers. Combiné avec des vis en acier inoxydable revêtues de zinc, ce luminaire atteint la catégorie C5, conformément à la norme EN ISO 9223.

De plus, avec des indices élevés de résistance aux chocs (IK10) et d'étanchéité (IP66), associés à une haute protection contre les surtensions, Carat est en mesure d'offrir une grande fiabilité dans le temps.

Carat a été conçu comme un luminaire dont les éléments peuvent être facilement mis à niveau et présente donc une longue durée de vie. Il est également simple à installer grâce à son faible poids.

DESIGN DU PRODUIT

- Chaque élément spécialement conçu fonctionne en synergie afin d'offrir des performances thermiques, mécaniques, optiques et électriques optimales

FABRICATION

- Tous les éléments sont démontables pour une remise en état le cas échéant
- Une peinture organique est utilisée pour le masque du verre de fermeture
- Conçu en France et assemblé en Europe
- L'approvisionnement local des éléments réduit l'impact carbone causé par le transport

TRANSPORT

- Réduction de la quantité de carton utilisée
- Usage de carton recyclé uniquement

CONCEPT POLYVALENT

ET ABSENCE DE LUMIÈRE INTRUSIVE

Carat est disponible en deux tailles et présente une efficacité élevée allant jusqu'à 192 lm/W, idéal pour l'éclairage des routes, des parkings de zones résidentielles, des zones de transport et des pistes cyclables.

La gamme est équipée de notre système optique R-PEC avec un choix de 26 distributions lumineuses pour un contrôle précis de la lumière et une efficacité optimale en zones urbaines. Ses optiques de haute précision permettent de réduire l'ULOR à 0 %, ce qui signifie aucunes nuisances lumineuses dirigées vers le ciel.



Carat est conforme aux exigences de l'arrêté du 27 décembre 2018, relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses, à savoir pour l'éclairage de la voirie et des parkings non couverts ou semi-couverts :

- ULR < 1%
- Code flux CIE n°3 > 95 %
- Température de couleur ≤ 3000 K

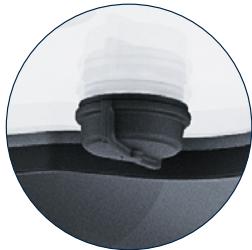
DE L'ÉLÉGANCE POUR LE PAYSAGE URBAIN

Carat est complétée par une gamme dédiée de crosses décoratives conçues pour fournir des solutions élégantes dans de multiples configurations. Ces crosses se déclinent en version simple ou double (avec par exemple deux luminaires de taille différente sur un même mât), ou en applique murale pour répondre à tous vos projets. Le manchon des luminaires Carat peut être inversé pour un montage en top ou latéral, avec différents diamètres d'emmanchement. Des consoles sont également disponibles pour un montage suspendu.



RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT EN 3 ÉTAPES

① GESTION D'ÉCLAIRAGE



L'éclairage excessif ne représente pas uniquement un gaspillage d'énergie mais également une source de nuisance qui peut entraîner toute une série d'effets négatifs sur l'environnement et la biodiversité. Le système de distribution variable de la lumière permet de réduire considérablement le risque de nuisances lumineuses. Les systèmes de gestion d'éclairage ajustent les niveaux d'éclairage en fonction de l'heure du jour ou de la nuit et détectent la présence de personnes ou de véhicules. Carat est équipé des dernières technologies de gestion utilisant des composants conformes aux standards NEMA et Zhaga, répondant à la certification ZD4i. Il est capable de recevoir d'autres systèmes de gestion avancés pour réduire les nuisances lumineuses et économiser l'énergie. 

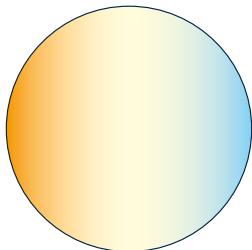
② CONTRÔLE DU FLUX



Le système optique de Carat est conçu pour réduire l'ULOR à 0 % afin que la lumière artificielle ne soit pas émise vers le ciel. Il peut également être équipé d'un coupe-flux interne qui assure une coupure parfaite à l'arrière du luminaire. Cette option minimise les lumières intrusives dans les logements à proximité du luminaire.



③ TEMPÉRATURE DE COULEUR



Les températures de couleur chaudes (jusqu'à 3000 K) réduisent au minimum la perturbation de l'écosystème nocturne et créent une atmosphère agréable. Carat est équipé de nos dernières technologies NightTune et VLD (distribution lumineuse variable), conçues pour créer un éclairage nocturne parfaitement équilibré.

TECHNOLOGIE NIGHTTUNE



NightTune crée un éclairage nocturne parfaitement équilibré. Il procure un sentiment de sécurité et de bien-être tout en économisant l'énergie et en protégeant les écosystèmes. NightTune ajuste automatiquement le niveau de lumière émis par un luminaire en mélangeant la lumière émise par des LED de température de couleur chaude et froide. La puissance des LED de couleur froide se réduit à la tombée de la nuit et augmente lorsque le trafic s'intensifie le matin, tandis que les LED de couleur chaude prennent le relais pendant la nuit.

DISTRIBUTION LUMINEUSE VARIABLE



Le système de distribution lumineuse variable de Thorn adapte les performances et l'ambiance à chaque projet.

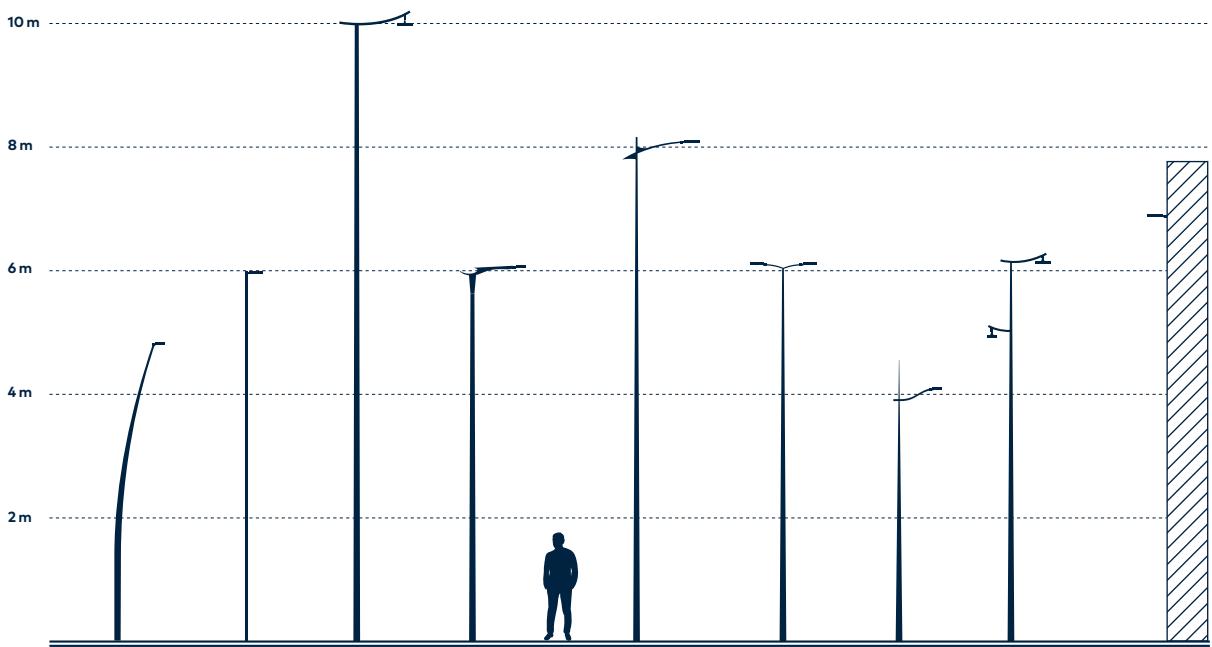
En associant deux distributions lumineuses et deux températures de couleur dans un même luminaire, la variation de distribution lumineuse optimise le confort et la sécurité de chaque utilisateur dans une zone commune, qu'il soit piéton, cycliste ou automobiliste. Elle fournit le niveau d'éclairage et la température de couleur les plus appropriés en

fonction de l'endroit et des besoins de l'utilisateur. L'ajout d'un capteur au luminaire permet également d'optimiser l'utilisation de l'énergie en éclairant la zone souhaitée uniquement lorsque cela est nécessaire.

NightTune et le système de distribution lumineuse variable peuvent être utilisés conjointement avec des détecteurs de mouvement, afin de créer différents scénarios d'éclairage pour protéger l'environnement, favorisant le confort visuel et améliorant la sécurité.

POSSIBLITÉS D'INSTALLATION

- Carat est disponible en deux tailles (Small & Large) et peut être installé à différentes hauteurs et avec différents supports
- Choix d'options de montage : en top, latéral et suspendu
- Manchon universel pour le montage latéral et en top avec une inclinaison ajustable (latéral : -20° / 0° et en top : 0° / +15°)
- Léger pour une manipulation aisée
- Pré-câblé pour faciliter l'installation
- La hauteur recommandée pour le modèle Small est comprise entre 3 à 6 m, la hauteur recommandée pour le modèle Large est comprise entre 6 et 10 m
- Des options supplémentaires sont disponibles pour améliorer le confort et le bien-être dans les axes urbains et résidentiels, les centres-villes, les voies piétonnes et cyclables, les parcs et les promenades



Veuillez contacter votre fournisseur de mâts local pour de plus amples informations et pour connaître les options disponibles.

DÉCOUVREZ LA GAMME CARAT

*Le logo IDA ne concerne que les luminaires sans vasque avec fermeture claire et pour les températures de couleur suivantes :
2200 K, 2700 K et 3000 K



TAILLE SMALL

TAILLE LARGE

	Luminaire respectueux de l'environnement	
	12 LED / 24 LED / 36 LED	36 LED / 48 LED / 60 LED
	Jusqu'à 13275 lm	Jusqu'à 22 150 lm
	Jusqu'à 178 lm/W (740*) Jusqu'à 165 lm/W (730)	Jusqu'à 192 lm/W (740*) Jusqu'à 178 lm/W (730)
	0 %	
	2200 K / 2400 K / 2700 K / 3000 K / 4000 K* / NightTune (de 2200 à 4000 K) / Distribution de lumière variable (VM : 2200 à 4000 K / VS : 2200 à 3000 K)	
	70 / 80	
	IP66	
	de -35 à +50 °C	
	IK10	
	Corps et manchon résistants à la corrosion (Catégorie 5 – Très élevée)	
	Résistant aux UV	
	Jusqu'à 100 000 h L98 B10 ≤ 700 mA à 25 °C Jusqu'à 100 000 h L95 B10 > 700 mA à 25 °C	
	Système optique R-PEC avec choix entre 26 distributions lumineuses	
	En top / Latéral / Suspendu (T60, T76, L42, L60, MSU, MSUL)	
	Gris anthracite 900 sablé et choix entre 60 couleurs RAL	
	10 kV multi-pulse / 20 kV single pulse	
	Driver DALI2 (HFX) / Bi-puissance avec la ligne d'alimentation (BPL) / Flux lumineux constant (CLO) / Bi-puissance autonome (BP) / Interface Zhaga Up (ZU), Zhaga Down (ZD), Zhaga Up & Down (ZUD) / NightTune MLD1 (scénario de gradation avec changement de température de couleur)	

* Non applicable en France

GUIDE DE CONFIGURATION

thornlighting.fr/CARA

LUMINAIRE

Configurez la solution produit idéale avec myProduct. L'outil de configuration myProduct vous permet de configurer facilement un luminaire en fonction de vos besoins. **Essayez-le dès maintenant sur www.thornlighting.fr/myproduct**

* Disponible avec le système NightTune et le système de distribution lumineuse variable VLD (option VM uniquement)

**** Disponible avec le système de distribution lumineuse variable VLD (option VS uniquement)**

*** Non applicable en France



**5 ANS DE
GARANTIE**

Thorn Lighting, entreprise leader international dans le domaine du luminaire, propose dans tous les pays européens une garantie de cinq ans sur toute sa gamme de produits. thornlighting.fr/garantie thornlighting.be/garantie thornlighting.ch/garantie

Thorn Lighting développe et améliore en permanence ses produits. Les descriptions, illustrations, schémas et caractéristiques contenus dans cette publication ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuels. Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques sans notification préalable ni avis public. Tous les produits fournis par l'entreprise sont sujets aux conditions générales de vente de l'entreprise dont vous pouvez demander une copie. Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres et les poids en kilogrammes, sauf indication contraire.

07/2025 (FR)

**WE
MAKE
LIGHT
WORK**