

**UNIVERSITE ORLEANS TOURS**

5 Avenue du Parc Floral

45 067 ORLEANS CEDEX 2

**Annexe 1 FICHES TECHNIQUES****RENOVATION DE L'ECLAIRAGE PUBLIC***Maitre d'ouvrage***Université d'Orléans****5 Avenue du Parc Floral****45 067 ORLEANS**

TÉL :

FAX :

<i>Indice</i>	<i>Date</i>	<i>Auteur</i>	<i>Modification</i>
Ø	22/05/2025	LCA	Edition d'origine

*Bureau d'études ELECTRICITE*

**Bureau d'études GT2E**  
 60 Route d'OLIVET  
 45100 ORLEANS

Tél. : 02.38.25.96.55

[be@gt2e.fr](mailto:be@gt2e.fr)

**Fiches techniques des luminaires :****FT1 -EXT1 :**

Projecteur de marque THORN de type Areaflood Pro

Référence 93965838 AFP2 M 96L50 730 AI6 NONE ZUD CL2 ANT

**FT2 - EXT2 et 2A**

EXT2 - Borne pour chemin piétonnier de marque INDIGO LIGHTING, de type CYCLO SENSOR référence OU391WW24 avec détecteur

EXT2A - Borne pour chemin piétonnier de marque INDIGO LIGHTING de type CYCLO référence OU390WW24 sans détection.

**FT2b - Option EXT 2B**

Borne pour chemin piétonnier de marque THORN, de type RAZE

Référence 96632087 RAB 1L35-830WPC HF/R MAS CL2 6K 900 ANT

**FT3- EXT3**

Candélabre de type LEGEND sur mât Ø60 de marque THORN R

Référence 96262619 LEGEND 36L50 RC 730 CL2 T60.

**FT4 -EXT4**

Lanterne suspendue sur façade via 34G de type LEGEND de marque THORN

Référence 96262696 LEGEND 36L50 RC 730 CL2 MSU 34G.

**FT5 -EXT5**

Lanterne routière de type ISARO de marque THORN

Référence 93965855 IS XS 24L50-730 EWR BP3550 ZUD CL2 WS8 T60E ANT avec détecteur type 1 intégré

**FT5A -EXT5A (sur mâts de 7 ou 8m)**

Lanterne routière de type ISARO de marque THORN

Référence IS XS 24L70-730 EWR BP3550 ZUD CL2 WS8 T60E ANT avec détecteur type 1 intégré

**FT5B-EXT5B (Zone 6 STAPS)**

Lanterne routière de type ISARO de marque THORN

Référence IP 48L50 730 EWC BP3550 ZUD CL2 M60 ANT avec détecteur type 1 intégré

**FT6 -EXT6**

Luminaire de type VOLUPTO de marque THORN

Référence 93965861 VO 24L50 730 SF WSC MZ CL2 W6 T60 ANT avec détecteur type 1 intégré

**FT7 -COFFRET DE PROTECTION**

Coffret de protection à intégrer dans le mât, version simple ou double gamme TEMPO 10kV

**FT8 -RF CONTROLLER ZG**

Nœud sans fil URBASENS MOVE

Référence 96800093

**FT9 -DETECTEUR type 1**

Sensor TypeB ZG18 PIR détecteur

Référence 22171802

**FT10 -DETECTEUR type 2**

Détecteur latéral MOVU PIR

Référence 96270238 MOVU PIR MLE MAX 8-20M 30Km/h W4M

**FT11 -DETECTEUR type 3**

Détecteur véhicules MOVU VEHICLE RADAR MAX150M 120km/h

Réf 96268881

Radar IP65, à fixer sur le mât à une hauteur entre 3 et 5m, détection à 150m maxi, vitesse entre 4 et 90km/h

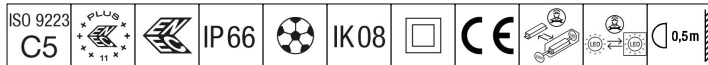
**FT12 -RF CONTROLLER E**

Contrôleur de maillage 2.4GHz IP65 monté sur poteau

# Areaflood Pro 2

THORN

93965838 AFP2 M 96L50 730 AI6 NONE ZUD CL2 ANT



## Areaflood Pro 2

Projecteur LED compact et polyvalent pour l'éclairage de grands espaces. Avec corps Medium. convertisseur à LED alimentant 96 LED à 500mA avec une distribution lumineuse Asymétrique 40°. IP66, IK08, Classe électrique II. Corps : Moulage sous pression aluminium (EN AC-44300), Gris pâle 150 sablé et texturé (similaire à RAL9006).. Fermeture : trempé verre de 4 mm d'épaisseur. Avec fourche de montage réversible, Adaptateurs d'embouts en option, disponibles séparément pour le montage sur un poteau. Livré avec LED 4 000 K.

Protection contre les surtensions de 6 kV incluse sur les modèles standard, protection plus élevée de 10 kV sur demande (désignée par « SP » dans la description).

Dimensions : 579 x 360 x 115 mm

Puissance du luminaire: 142 W

Flux lumineux du luminaire: 22031 lm

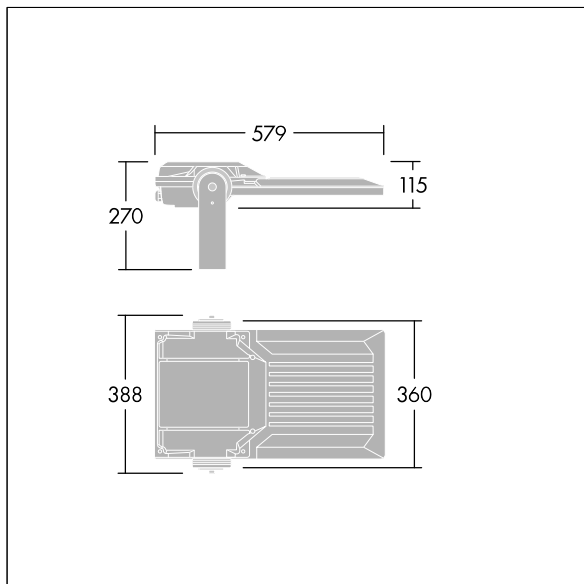
Efficacité lumineuse du luminaire: 155 lm/W

Poids : 9,89 kg

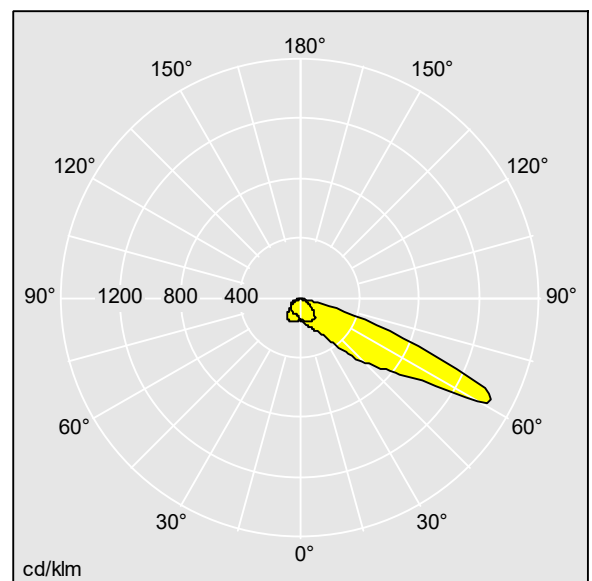
Scx : 0.06 m²



TLG\_AFP2\_F\_M\_1.jpg



TLG\_AFP2\_M\_M.wmf



Source lumineuse: LED

Flux lumineux du luminaire\*: 22031 lm

Efficacité lumineuse du luminaire\*: 155 lm/W

Indice min. de rendu des couleurs: 70

Rend.: 1,00 Rend. Sup.: 0,00 Rend. Inf.: 1,00

Convertisseur: 1 x 87500991 LCO 165/200-1050/285  
o4a NF C EXC3

Température de couleur\*: 3000 Kelvin

Tolérance de la couleur (MacAdam intial): 5

Durée de vie utile médiane\*: L95 100000 h à 25 °C

Puissance du luminaire\*: 142 W Facteur de puissance  
= 0,95

Ce produit contient des sources lumineuses des classes d'efficacité énergétique de D, E.

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Thorn utilise des composants testés et éprouvés, en provenance des meilleurs fournisseurs. Dans certains cas isolés, il se peut qu'il y ait des pannes de nature technologique au niveau des LED individuels, pendant le cycle de vie nominal du produit. Les normes internationales fixent la tolérance du flux initial et de la charge associée à  $\pm 10\%$ . Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C. Groupe de risque

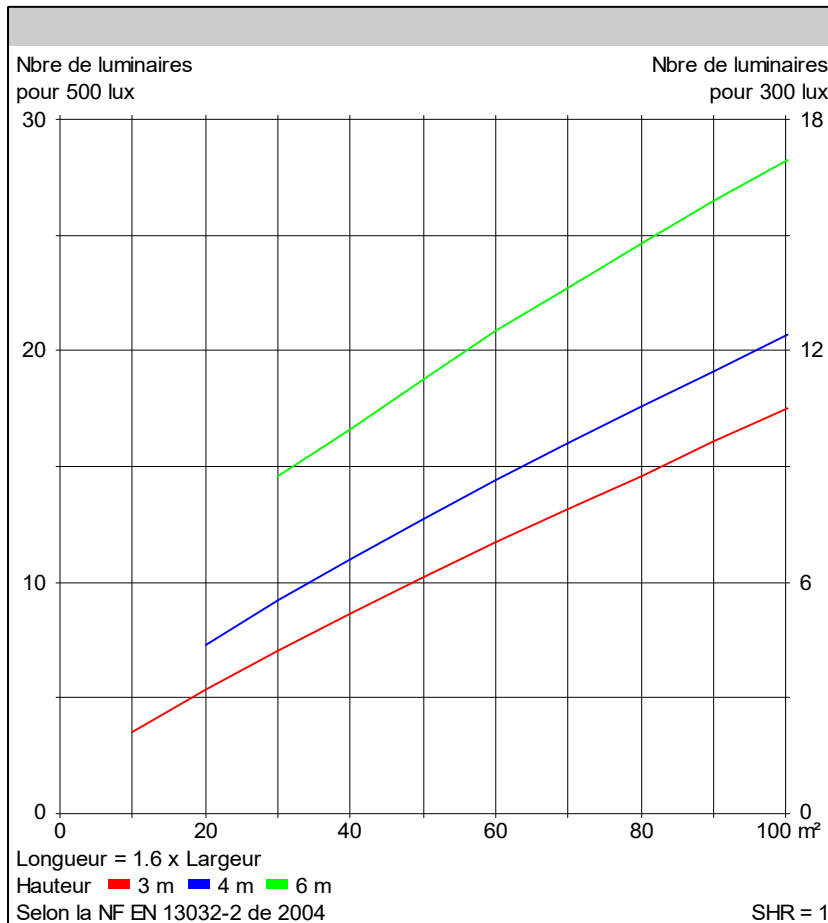
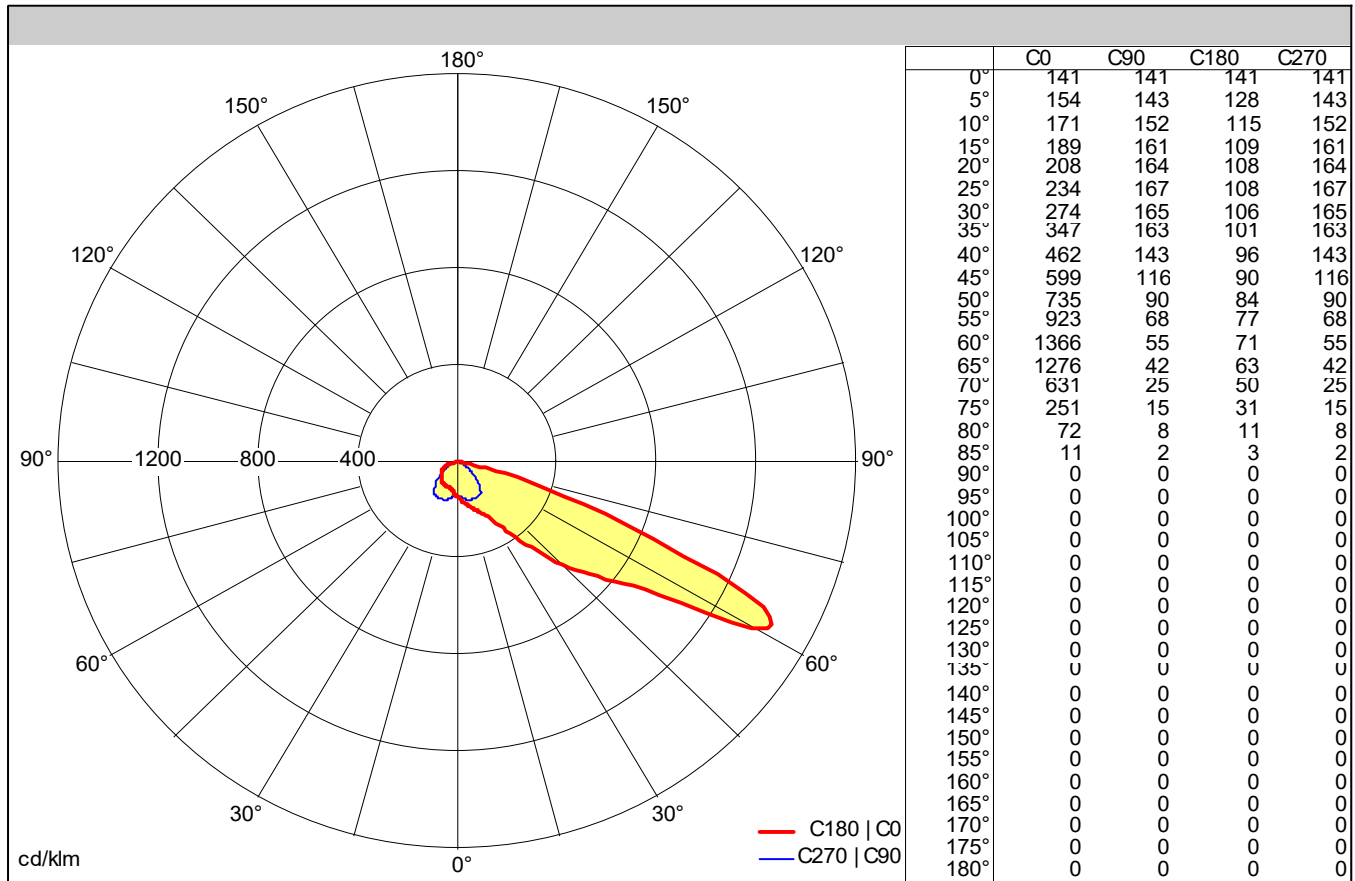
Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.

© Thorn Lighting

# Areaflood Pro 2

93965838 AFP2 M 96L50 730 AI6 NONE ZUD CL2 ANT

THORN



Rendements	
LOR	100 %
ULOR	0 %
DLOR	100 %
FFR	0.00 (0:100)
FBL	1.00

Classe de qualité visuelle	
X = 4 H, Y = 8 H	S = 0.25 H
Facteurs de réflexion	70/50/20
UGR transversal	>28
UGR longitudinal	<25

Classification	
LITG	A20
EN	
BZ	
UTE	1.00 I
CIE Flux Codes	29 67 97 100 100

# CYCLO SENSOR

- Borne ronde pour éclairage extérieur.
  - Diffuseur en polycarbonate.
  - Avec détecteur IR 90°, zone de détection réglable max. 5m.
  - Convertisseur non dimmable intégré dans l'appareil.
- Ce produit contient 1 source(s) lumineuse(s) d'efficacité énergétique G.



CODE	COULEUR	MATIÈRE	AC	LED	T° (K)	LED Lumen	System Lumen	L (mm)
OU516WW24	ANTHRACITE	FONTE D'ALUMINIUM	AC 230V	24W	3000K	2100 Lm	1660 Lm	600
OU391WW24	ANTHRACITE	FONTE D'ALUMINIUM	AC 230V	24W	3000K	2100 Lm	1660 Lm	955

ACCESSOIRES	COULEUR	MATIÈRE	DESCRIPTION
OU39224	ANTHRACITE	FONTE D'ALUMINIUM	REFLECTEUR 180°



Montage sur le sol uniquement.



Usage extérieur.



Étanchéité aux poussières. Protection contre les jets d'eau.



Protection contre une énergie de choc de 20 Joules.



Produit à isolation principale qui comporte des dispositifs reliant l'ensemble de ses parties métalliques accessibles au conducteur de protection.



Homologation CE.



Indice de rendu des couleurs >80.



"Durée de vie" des moteurs de lumière.



Risque photobiologique RG1



Testé à 650°.



Alimentation incluse.



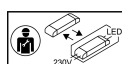
Avec détecteur de mouvement.



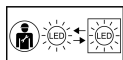
Garantie 5 ans.



Courbe photométrique disponible sur le site web: [www.indigo-lighting.com](http://www.indigo-lighting.com)



Driver remplaçable par un électricien.



LED remplaçable par un électricien.

# CYCLO

- Borne ronde pour éclairage extérieur.
- Diffuseur en polycarbonate.
- Convertisseur non dimmable intégré dans l'appareil.

Ce produit contient 1 source(s) lumineuse(s) d'efficacité énergétique G.



CODE	COULEUR	MATIÈRE	AC	LED	T° (K)	LED Lumen	System Lumen	L (mm)
OU515WW24	ANTHRACITE	FONTE D'ALUMINIUM	AC 230V	24W	3000K	2100 Lm	1660 Lm	600
OU390WW24	ANTHRACITE	FONTE D'ALUMINIUM	AC 230V	24W	3000K	2100 Lm	1660 Lm	955

ACCESSOIRES	COULEUR	MATIÈRE	DESCRIPTION
OU39224	ANTHRACITE	FONTE D'ALUMINIUM	REFLECTEUR 180°



Montage sur le sol uniquement.



Usage extérieur.



Étanchéité aux poussières. Protection contre les jets d'eau.



Protection contre une énergie de choc de 20 Joules.



Produit à isolation principale qui comporte des dispositifs reliant l'ensemble de ses parties métalliques accessibles au conducteur de protection.



Homologation CE.



Indice de rendu des couleurs >80.



"Durée de vie" des moteurs de lumière.



Risque photobiologique RG1



Testé à 650°.



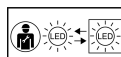
Alimentation incluse.



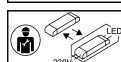
Garantie 5 ans.



Courbe photométrique disponible sur le site web: [www.indigo-lighting.com](http://www.indigo-lighting.com)



LED remplaçable par un électricien.



Driver remplaçable par un électricien.



LED 15W RAB1L35-830WPC	ISO 9223 C5	IP 66	IK 10		CE				
------------------------	----------------	-------	-------	--	----	--	--	--	--

### Borne RAZE

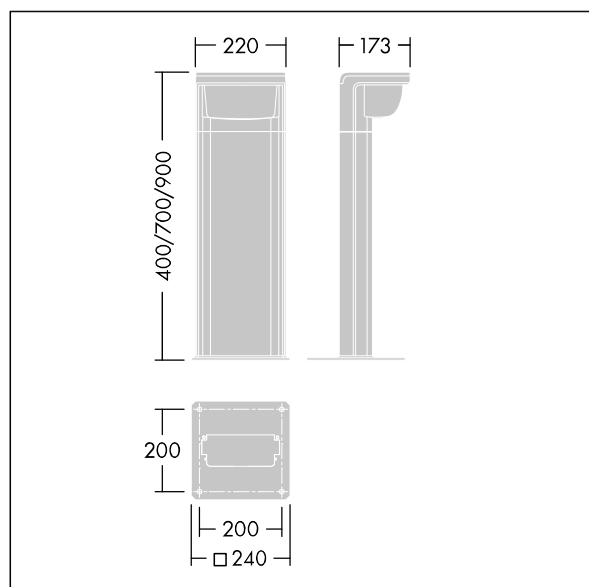
Borne LED sur semelle de 900 mm de haut, incorporant la technologie Flat beam® de Thorn. 1 LED alimentée en 350mA. Driver inclus. Classe électrique II, IP66, IK10. Corps : Moulage sous pression aluminium (EN44300, compatible avec l'installation en bord de mer), thermopoudré, texturé gris anthracite 900 sablé. Vasque : traitement anti-UV Polycarbonate (PC), semi-dépoli. Fixations : Acier inox. Configuré comme détecteur de mouvement maître avec capteur intégral dissimulé et commande par courant porteur. Fonction couloir ré-réglée 20 – 100 % pendant 5 minutes. Rayon de détection 5 m. Livré avec LED 3 000 K.

Protection contre la surtension 6 kV de série. Entraxe de fixation 200 x 200 mm. Les boulons ne sont pas inclus.

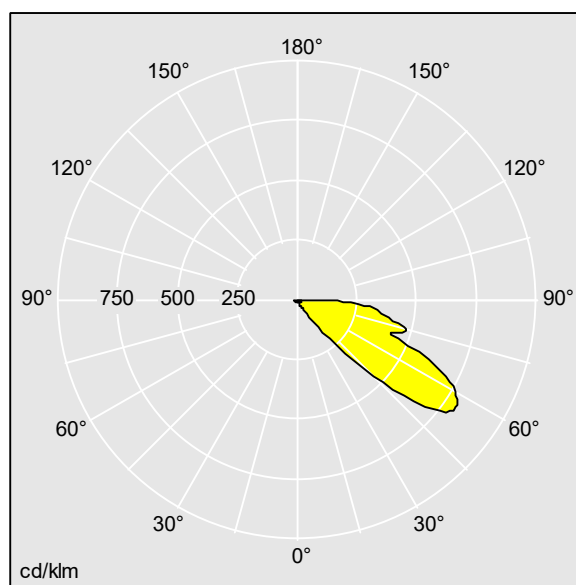
Dimensions : 173 x 220 x 900 mm  
Puissance du luminaire: 15 W  
Flux lumineux du luminaire: 658 lm  
Efficacité lumineuse du luminaire: 44 lm/W  
Poids : 8,51 kg



TLG\_RAZB\_F\_900\_SENS\_PDB.jpg



TLG\_RAZB\_M\_FAM.wmf



TL\_RAB1L35WPC830.ltd

Position de la lampe: STD - Standard  
Source lumineuse: LED  
Flux lumineux du luminaire\*: 658 lm  
Efficacité lumineuse du luminaire\*: 44 lm/W  
Indice min. de rendu des couleurs: 80  
Rend.: 1,00 Rend. Sup.: 0,04 Rend. Inf.: 0,96

Convertisseur: 1 x 28003160 LCO 40/200-1050/64  
o4a NF C EXC3  
Température de couleur\*: 3000 Kelvin  
Tolérance de la couleur (MacAdam intial): 3  
Vie utile nominale (B10)\*:  
L70 100000 h à 25 °C  
Puissance du luminaire\*: 15 W Facteur de puissance  
= 0,91

Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique E.

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Thorn utilise des composants testés et éprouvés, en provenance des meilleurs fournisseurs. Dans certains cas isolés, il se peut qu'il y ait des pannes de nature technologique au niveau des LED individuels, pendant le cycle de vie nominal du produit. Les normes internationales fixent la tolérance du flux initial et de la charge associée à  $\pm 10\%$ . Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C. Groupe de risque

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.  
© Thorn Lighting

# Legend

THORN

## 96262619 LEGEND 36L50 RC 730 CL2 T60

LED 55W LEG_36L50-730RC	ISO 9223 C5	IP 65	IK 08		CE				
-------------------------	----------------	-------	-------	--	----	--	--	--	--

### Legend

Lanterne LED patrimoine moderne Installation portée avec optique fermée. Electronique,. Classe électrique II, IP65, IK08. Corps : aluminium Moulage sous pression thermopoudré gris 900, finition texturé (close to RAL 7043). Boîtier : verre trempé plat. Protection contre les surtensions : 10 kV en mode commun single pulse et 8 kV en mode commun multipulse; 6 kV en mode différentiel multipulse. Si un système DALI est connecté: 6 kV en mode mode commun et mode différentiel multipulse. Livré avec LED 3 000 K.

Dimensions : 446 x 446 x 999 mm

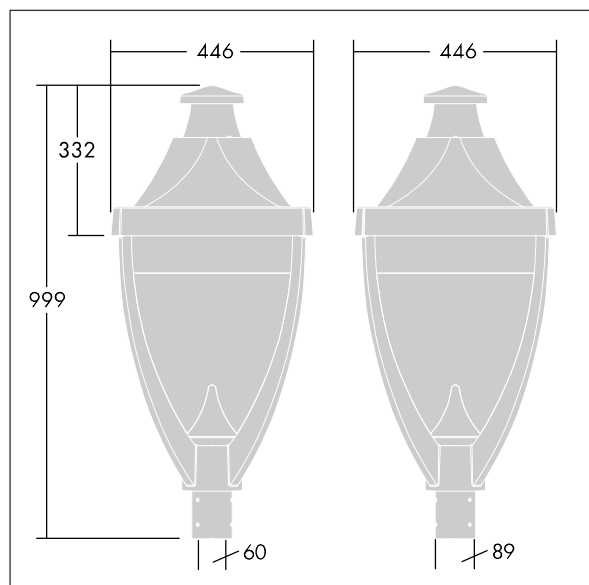
Puissance du luminaire: 55 W

Poids : 17,5 kg

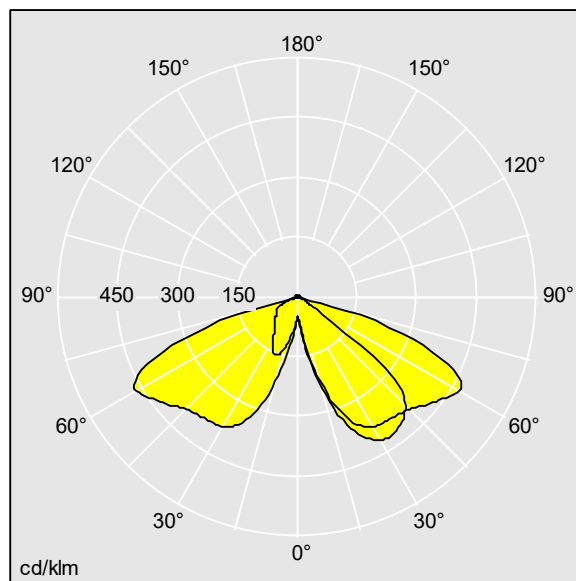
Scx : 0.14 m<sup>2</sup>



TLG\_LGND\_F\_CLS.jpg



TLG\_LGND\_M\_MTP.wmf



TL\_LE36L50RC730.ltd

Position de la lampe: STD - Standard

Source lumineuse: LED

Flux lumineux du luminaire\*: 6739 lm

Efficacité lumineuse du luminaire\*: 123 lm/W

Indice min. de rendu des couleurs: 70

Rend.: 1,00 Rend. Sup.: 0,02 Rend. Inf.: 0,99

Convertisseur: 1 x 87500878 LCO 60/200-1050/100  
NF C ADV3

Température de couleur\*: 3000 Kelvin

Tolérance de la couleur (MacAdam intial): 5

Vie utile nominale (B10)\*:

L90 100000 h à 25 °C

Puissance du luminaire\*: 55 W Facteur de puissance  
= 0,95

Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique D.

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Thorn utilise des composants testés et éprouvés, en provenance des meilleurs fournisseurs. Dans certains cas isolés, il se peut qu'il y ait des pannes de nature technologique au niveau des LED individuels, pendant le cycle de vie nominal du produit. Les normes internationales fixent la tolérance du flux initial et de la charge associée à  $\pm 10\%$ . Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C. Groupe de risque

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.

© Thorn Lighting

# Legend

THORN

## 96262696 LEGEND 36L50 RC 730 CL2 MSU 34G

LED 55W LEG_36L50-730RC	ISO 9223 C5	IP 65	IK 08		CE				
-------------------------	----------------	-------	-------	--	----	--	--	--	--

### Legend

Lanterne LED patrimoine moderne Suspendu via 34G. avec optique fermée. Electronique,. Classe électrique II, IP65, IK08. Corps : aluminium Moulage sous pression thermopoudré gris 900, finition texturé (close to RAL 7043). Boîtier : verre trempé plat. Protection contre les surtensions : 10 kV en mode commun single pulse et 8 kV en mode commun multipulse; 6 kV en mode différentiel multipulse. Si un système DALI est connecté: 6 kV en mode mode commun et mode différentiel multipulse. Livré avec LED 3 000 K.

Dimensions : 446 x 446 x 1004 mm

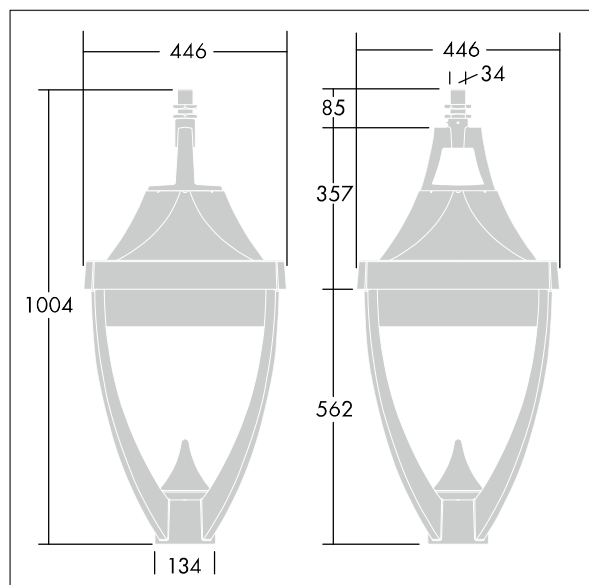
Puissance du luminaire: 55 W

Poids : 16,5 kg

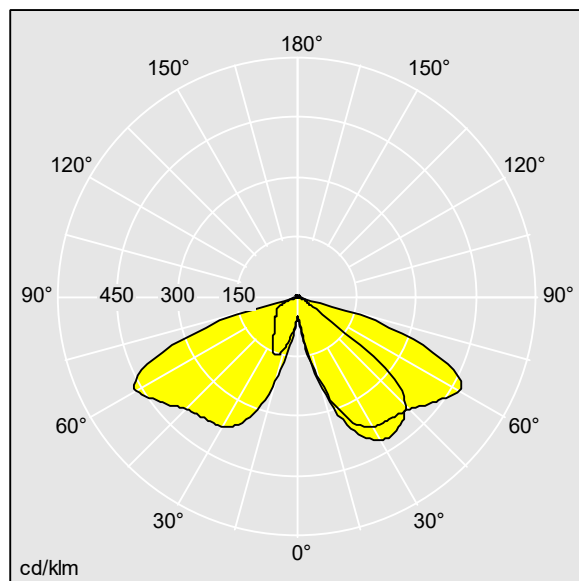
Scx : 0.14 m²



TLG\_LGND\_F\_LEDPDBLIT.jpg



TLG\_LGND\_M\_MSU.wmf



TL\_LE36L50RC730.lid

Position de la lampe: STD - Standard

Source lumineuse: LED

Flux lumineux du luminaire\*: 6739 lm

Efficacité lumineuse du luminaire\*: 123 lm/W

Indice min. de rendu des couleurs: 70

Rend.: 1,00 Rend. Sup.: 0,02 Rend. Inf.: 0,99

Convertisseur: 1 x 87500878 LCO 60/200-1050/100  
NF C ADV3

Température de couleur\*: 3000 Kelvin

Tolérance de la couleur (MacAdam intial): 5

Vie utile nominale (B10)\*:

L90 100000 h à 25 °C

Puissance du luminaire\*: 55 W Facteur de puissance  
= 0,95

Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique D.

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Thorn utilise des composants testés et éprouvés, en provenance des meilleurs fournisseurs. Dans certains cas isolés, il se peut qu'il y ait des pannes de nature technologique au niveau des LED individuels, pendant le cycle de vie nominal du produit. Les normes internationales fixent la tolérance du flux initial et de la charge associée à  $\pm 10\%$ . Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C. Groupe de risque

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.

© Thorn Lighting



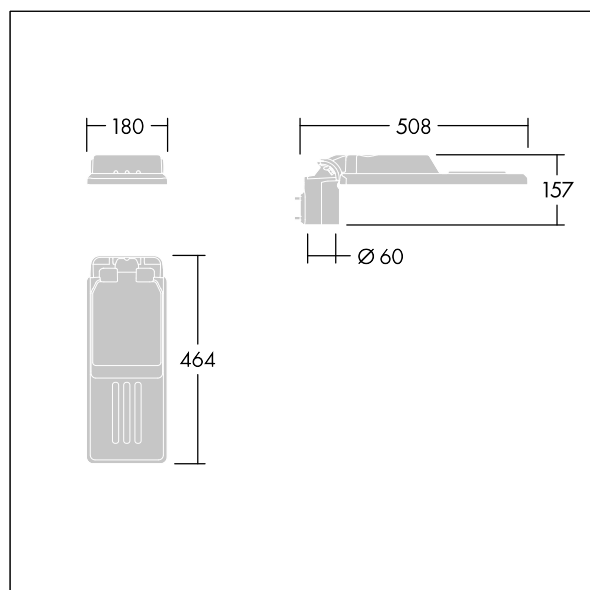
## Isaro

Lanterne routière à haute performance, discrète et flexible. Programmable Driver, BPxyzz : réduction bi-puissance autonomie (x: heures avant minuit, y: heures après minuit, zz: réduction (%)), alimentant 24 LED en 500mA. Corps : taille extra petit, aluminium (EN AC-44300) Moulage sous pression, Anthracite (texturé) thermopoudré. Shaft: Anthracite (texturé)texturé. Fermeture : Extra blanc verre. Fixations : Acier inox avec traitement anti-galvanique. Optique Route extra large, avec LED Indice min. de rendu des couleurs: 70, Température de couleur: 3000 Kelvin fournis. Classe électrique II, Résistance aux impacts : IK08, IP66, Ta max.: °C. Montage par le haut, 60 mm, inclinaison 0° Pré-câblé avec 8 m de câble H07RN-F 1,5 mm². Équipé d'une douille Zhaga Haut/Bas

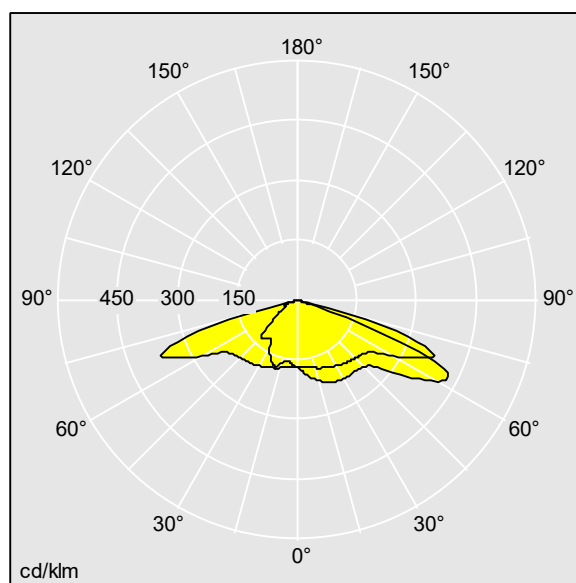
Dimensions : 508 x 180 x 157 mm  
Puissance du luminaire: 36,3 W  
Flux lumineux du luminaire: 5182 lm  
Efficacité lumineuse du luminaire: 143 lm/W  
Poids : 3,27 kg  
Scx : 0.028 m²



TLG\_ISLC\_F\_XS\_ANT\_Side\_Zhaga.jpg



TLG\_ISLC\_M\_XSMTP60.wmf



Source lumineuse: LED  
Flux lumineux du luminaire\*: 5182 lm  
Efficacité lumineuse du luminaire\*: 143 lm/W  
Indice min. de rendu des couleurs: 70  
Convertisseur: 1 x 87500878 LCO 60/200-1050/100  
NF C ADV3

Température de couleur\*: 3000 Kelvin  
Tolérance de la couleur (MacAdam intial): 5  
Vie utile nominale (B10)\*: L90 100000 h à 25 °C  
Puissance du luminaire\*: 36,3 W Facteur de puissance = 0,97

Equipement: PROG  
Rend.: 1,00 Rend. Sup.: 0,00 Rend. Inf.: 1,00

Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique D.

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Thorn utilise des composants testés et éprouvés, en provenance des meilleurs fournisseurs. Dans certains cas isolés, il se peut qu'il y ait des pannes de nature technologique au niveau des LED individuels, pendant le cycle de vie nominal du produit. Les normes internationales fixent la tolérance du flux initial et de la charge associée à  $\pm 10\%$ . Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C. Groupe de risque

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.  
© Thorn Lighting

## IS XS 24L70 730 EWR BP 3550 ZUD CL2 WS8 T60E ANT



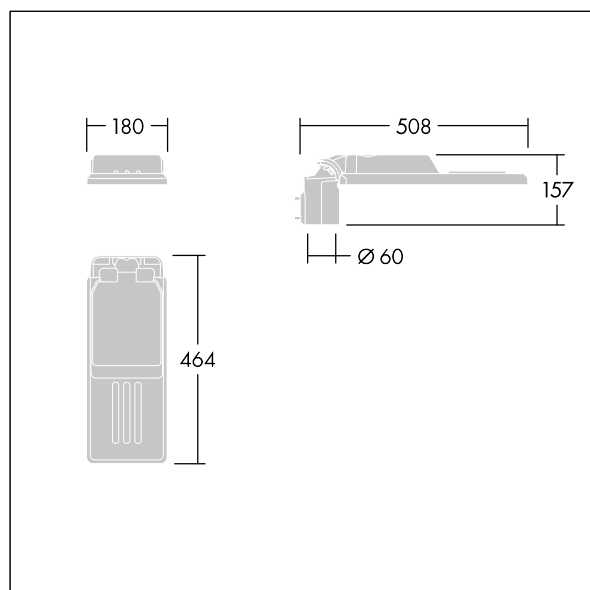
## Isaro

Lanterne routière à haute performance, discrète et flexible. Programmable Driver, BPxyzz : réduction bi-puissance autonomie (x: heures avant minuit, y: heures après minuit, zz: réduction (%)), alimentant 24 LED en 700mA. Corps : taille extra petit, aluminium (EN AC-44300) Moulage sous pression, Anthracite (texturé) thermopoudré. Shaft: Anthracite (texturé)texturé. Fermeture : Extra blanc verre. Fixations : Acier inox avec traitement anti-galvanique. Optique Route extra large, avec LED Indice min. de rendu des couleurs: 70, Température de couleur: 3000 Kelvin fournis. Classe électrique II, Résistance aux impacts : IK08, IP66, Ta max.: °C. Montage par le haut, 60 mm, inclinaison 0° Pré-câblé avec 8 m de câble H07RN-F 1,5 mm<sup>2</sup>. Équipé d'une douille Zhaga Haut/Bas

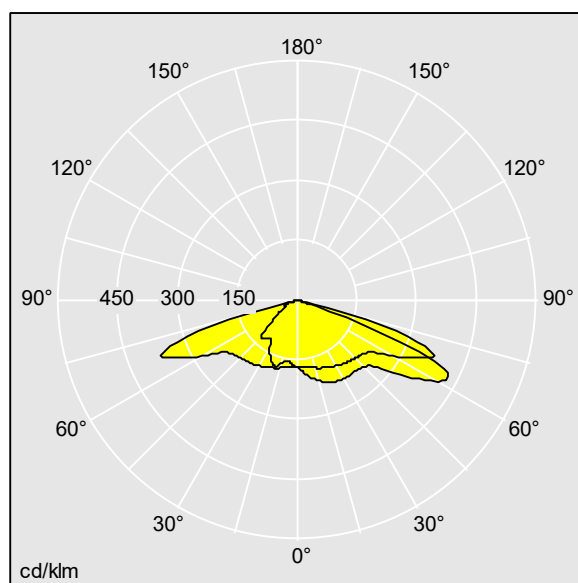
Dimensions : 508 x 180 x 157 mm  
 Puissance du luminaire: 51,2 W  
 Flux lumineux du luminaire: 6927 lm  
 Efficacité lumineuse du luminaire: 135 lm/W  
 Poids : 3,27 kg  
 Scx : 0.028 m<sup>2</sup>



TLG\_ISLC\_F\_XS\_ANT\_Side\_Zhaga.jpg



TLG\_ISLC\_M\_XSMTP60.wmf



Source lumineuse: LED  
 Flux lumineux du luminaire\*: 6927 lm  
 Efficacité lumineuse du luminaire\*: 135 lm/W  
 Indice min. de rendu des couleurs: 70  
 Convertisseur: 1 x 87500878 LCO 60/200-1050/100  
 NF C ADV3

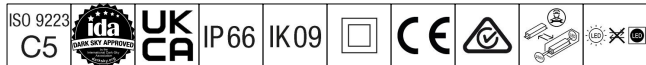
Température de couleur\*: 3000 Kelvin  
 Tolérance de la couleur (MacAdam intial): 5  
 Vie utile nominale (B10)\*: L90 100000 h à 25 °C  
 Puissance du luminaire\*: 51,2 W Facteur de puissance = 0,97

Equipement: PROG  
 Rend.: 1,00 Rend. Sup.: 0,00 Rend. Inf.: 1,00

Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique D.

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Thorn utilise des composants testés et éprouvés, en provenance des meilleurs fournisseurs. Dans certains cas isolés, il se peut qu'il y ait des pannes de nature technologique au niveau des LED individuels, pendant le cycle de vie nominal du produit. Les normes internationales fixent la tolérance du flux initial et de la charge associée à  $\pm 10\%$ . Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C. Groupe de risque

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.  
 © Thorn Lighting



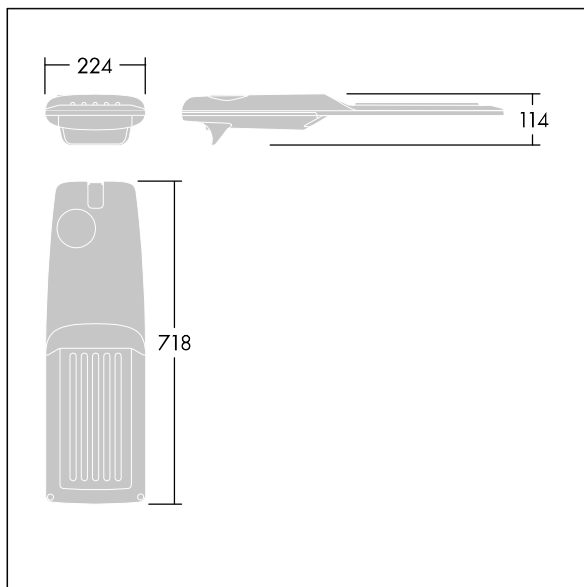
### Isaro Pro

Lanterne d'éclairage routier LED moderne (Medium) avec 48 LED alimentées en 500mA avec une optique Confort pour rue extra large. Programmable Driver. Classe électrique II, IP66, IK09. Corps : aluminium (EN AC-44300) Moulage sous pression, thermopoudré Anthracite (texturé) texturé. Emmanchement : aluminium (EN AC-44300), Moulage sous pression laqué Anthracite (texturé). Fermeture : verre ép. 5 mm. Visserie : Acier à ressorts. Livré avec un adaptateur d'emmanchement Ø 60 mm qui convient pour montage top (inclinaison 0°/5°/10°/15°/20°) ou latéral (inclinaison -15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15°). BPxyzz : réduction bi-puissance autonomie (x : heures avant minuit, y : heures après minuit, zz : réduction (%)) équipée d'une prise Zhaga (haut/bas). Livré avec LED 3 000 K. Protection contre les surtensions : 10 kV en mode commun single pulse et 8 kV en mode commun multipulse; 6 kV en mode différentiel multipulse. Si un système DALI est connecté: 6 kV en mode mode commun et mode différentiel multipulse.

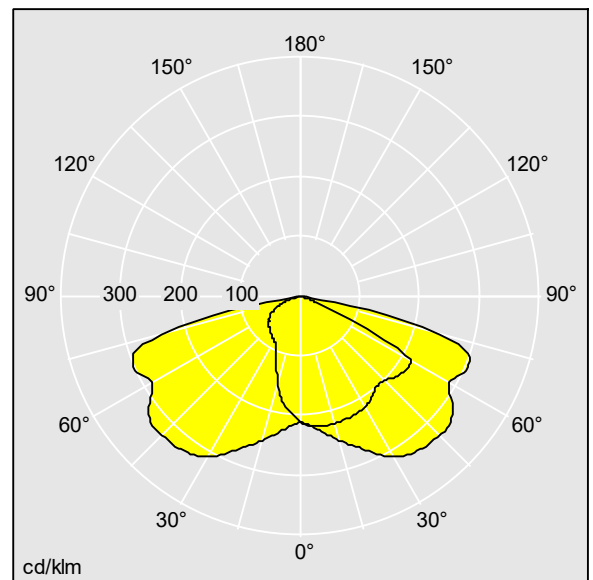
Dimensions : 718 x 224 x 114 mm  
 Puissance du luminaire: 70,4 W  
 Flux lumineux du luminaire: 10840 lm  
 Efficacité lumineuse du luminaire: 154 lm/W  
 Poids : 6,7 kg  
 Scx : 0.066 m²



TLG\_ISRP\_F\_M\_PDB\_ANT.jpg



TLG\_ISRP\_M\_LD2.wmf



Source lumineuse: LED  
 Flux lumineux du luminaire\*: 10840 lm  
 Efficacité lumineuse du luminaire\*: 154 lm/W  
 Indice min. de rendu des couleurs: 70  
 Rend.: 1,00 Rend. Sup.: 0,00 Rend. Inf.: 1,00

Température de couleur\*: 3000 Kelvin  
 Tolérance de la couleur (MacAdam initial): 5  
 Vie utile nominale (B10)\*: L95 100000 h à 25 °C  
 Puissance du luminaire\*: 70,4 W Facteur de puissance = 0,96

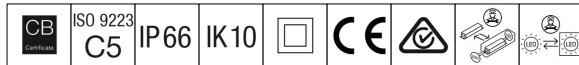
Equipement: PROG

Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique D.

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Thorn utilise des composants testés et éprouvés, en provenance des meilleurs fournisseurs. Dans certains cas isolés, il se peut qu'il y ait des pannes de nature technologique au niveau des LED individuels, pendant le cycle de vie nominal du produit. Les normes internationales fixent la tolérance du flux initial et de la charge associée à  $\pm 10\%$ . Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C. Groupe de risque

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.

© Thorn Lighting



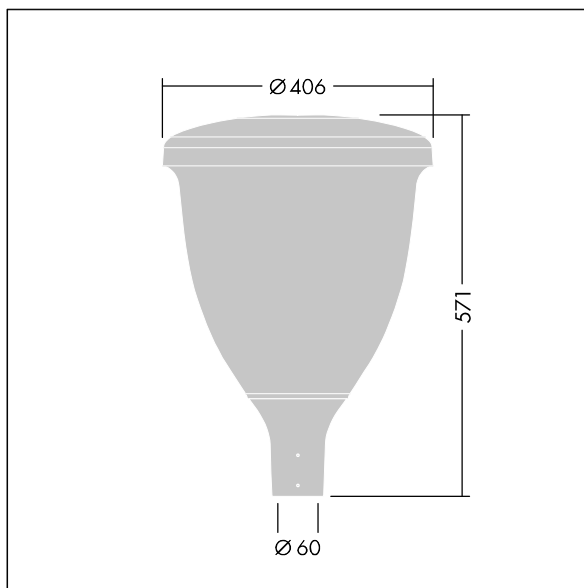
### Volupto

Lanterne intelligente LED, montage en top, avec une distribution Distribution confort pour rue large.  
 Programmable Driver alimentant 24 LED en 500mA.  
 Classe électrique II, IP66, IK10. Chapeau et embase : aluminium résistant à la corrosion, Moulage sous pression thermopoudré, avec une finition Anthracite (texturé) texturé.  
 Vasque : Polycarbonate (PC) traité anti-UV. Configuré comme détecteur de mouvement principal avec un détecteur intégral dissimulé et des communications sans fil via une prise Zhaga, nœud à commander séparément.  
 Fonction couloir pré-réglée 20-100 % pendant 5 minutes.  
 Rayon de détection 5 m. Livré avec LED 3 000 K. Indice min. de rendu des couleurs: 70. Pré-câblé avec 6 m de câble. Montage top sur mât de Ø 60mm.

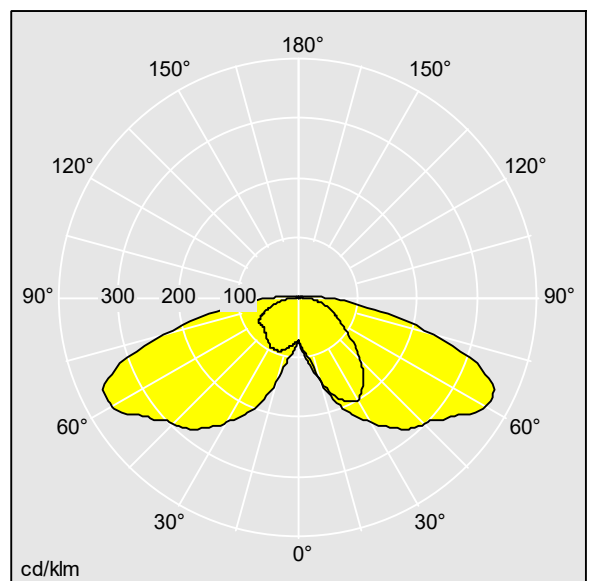
Dimensions : Ø60/406 x 571 mm  
 Puissance du luminaire: 36,1 W  
 Flux lumineux du luminaire: 4941 lm  
 Efficacité lumineuse du luminaire: 137 lm/W  
 Poids : 7,47 kg  
 Scx : 0.143 m<sup>2</sup>



TLG\_VOLU\_F\_Side.jpg



TLG\_VOLU\_M\_60.wmf



Source lumineuse: LED  
 Flux lumineux du luminaire\*: 4941 lm  
 Efficacité lumineuse du luminaire\*: 137 lm/W  
 Indice min. de rendu des couleurs: 70  
 Convertisseur: 1 x 87500878 LCO 60/200-1050/100  
 NF C ADV3

Température de couleur\*: 3000 Kelvin  
 Tolérance de la couleur (MacAdam intial): 5  
 Vie utile nominale (B10)\*: L95 100000 h à 25 °C  
 L90 90000 h à 50 °C  
 Puissance du luminaire\*: 36,1 W Facteur de puissance = 0,95  
 Equipement: PROG  
 Rend.: 1,00 Rend. Sup.: 0,04 Rend. Inf.: 0,96

Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique D.

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Thorn utilise des composants testés et éprouvés, en provenance des meilleurs fournisseurs. Dans certains cas isolés, il se peut qu'il y ait des pannes de nature technologique au niveau des LED individuels, pendant le cycle de vie nominal du produit. Les normes internationales fixent la tolérance du flux initial et de la charge associée à  $\pm 10\%$ . Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C. Groupe de risque

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.  
 © Thorn Lighting



# Tempo 10kV

THORN

96270967 TEMPO16 2x16 2 WIRES C/W SPD 10KV

IP44



## Tempo 10kV

La gamme Tempo 10 kV est optimisée pour installation et entretien dans un cadre étanche et robuste, IP44, Classe électrique I/II. La vitre translucide permet un visionnement direct du statut de protection et la porte coulissante fixe assure un accès rapide au limiteur de surtension. L'unité incorpore également un disjoncteur simple et rapide pour une maintenance sans danger. 3 versions disponibles, selon l'installation.

Dimensions : 270 x 51 x 54 mm

Poids : 0,35 kg



TLG\_TMPO\_F\_CJ1.jpg

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C.

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.

© Thorn Lighting



## **RF-Controller ZG bDW OTD**

Nœud sans fil UrbaSens Move  
Référence 96800093

**Application**

**Aide à l'étude de projets**



**Fonctionnement**

#### Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	19,5 - 22,5 V
Consommation de courant	13 mA (30 mA au démarrage)
Fréquence	2,4 à 2,483 GHz
Puissance de sortie maximale de l'émetteur-récepteur radio (E.I.R.P.)	< +20dBm
Protocole radio	Bluetooth 4.0 ou 5.0 basse énergie (BLE)
Température ambiante	-40°C à +70°C
Température maximale du boîtier	72 °C
Température de stockage	-40 à +85 °C
Plage d'humidité de l'air	0 à 90 %
Dimensions	Ø79.7 x 38.5 mm
Matériau	Matériau de la partie supérieure du boîtier : polycarbonate (PC) ; matériau du corps du boîtier : PBT
Couleur	Couleur de la partie supérieure du boîtier : gris fumé transparent ; couleur du corps du boîtier : gris
Résistance aux UV	F1
Protection contre les infiltrations	IP66
Résistance aux impacts	IK 09
Cycle de vie	Jusqu'à 100 000 h

## Sensor TypeB ZG18 PIR

Détecteur

Référence 22171802

### Application



### Fonctionnement

#### Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation nominale	9,5-22,5V - DALI-alimentation 2 bus
Consommation électrique	max 8.1mA
Fixation	Zhaga-livre 18 éd.3
Hauteur de fixation	4 à 8 m
Température ambiante	-25°C à +50°C
Indice de protection	IP66
Résistance aux impacts	IK08
Conformité	CE, UKCA, RoHS, EAC, EN/IEC 61347-2-11:2001, EN 55015:2013, EN 61000-3-2:2014 Part 3-2, EN 61000-3-3:2013 Part 3-3, EN 61547:2009, EN 62386-101 Ed.2, EN 62386-103 Ed.1, EN 62386-303, EN 62386-304,directive CEM 2014/30/EC

# Détecteur latéral MovU PIR

96270238 MOVU PIR MLE MAX8-20M 30KM/H W4M

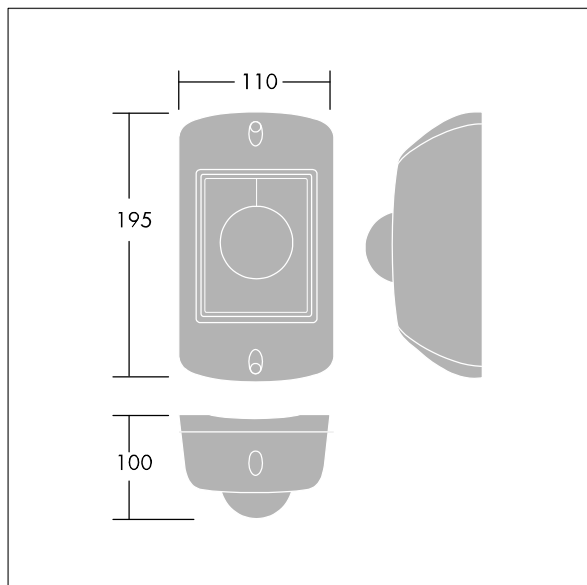
THORN

## Détecteur latéral MovU PIR

Détecteur de mouvement à infrarouge passif en noir Polycarbonate (PC) dans un boîtier aluminium Moulage sous pression thermopoudré peint en gris clair (proche RAL9006), pour détecter les piétons, les cyclistes et les véhicules jusqu'à 30km/h à une distance de 4 à 20 m, avec un angle de 180°. Le dispositif est compatible avec n'importe quel luminaire LED pour un fonctionnement en mode ON/OFF classique. Possibilité d'installation en fonction corridor avec des luminaires LED maître/esclave compatibles Dali avec communication par fil pilote ou système radio-fréquence (15 luminaires maxi par détecteur de mouvement sur une même ligne). Temporisation réglable sur site (entre 5 secondes à 15 minutes) ainsi que la distance de détection (4 à 8 m ou 8 à 20 m). Installation sur mât à une hauteur de 3,5m, fixation par 2 vis M6 en acier inox. Mâts pré-percé disponibles.



TLG\_MOVU\_F\_PIRLATPR.jpg



TLG\_MOVU\_M\_PIRLATLD1.wmf

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C.

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.

© Thorn Lighting

# Détecteur radar MovU

THORN

96268881 MOVU VEHICLE RADAR MAX150M 120KM/H 230V

## Détecteur radar MovU

Radar IP65 fabriqué en Polycarbonate (PC) avec support aluminium à fixer à une hauteur de 3 à 5 m sur n'importe quel mât, à combiner avec des luminaires LED (maître/esclave) programmés en fonction corridor avec fil pilote ou système radio-fréquence, pour détecter les véhicules à une vitesse supérieure à 4 km/h et à une distance de 150 m maxi. Pour une installation avec fil pilote, une minuterie d'escalier réinitialisable (code 96271077) doit être installée dans l'armoire de distribution. Des LED rouges intégrées s'allument lors de la détection d'un véhicule. La détection de la limite de vitesse (4 à 90 km/h) et du sens d'arrivée des véhicules peuvent être réglés sur place à l'aide d'interrupteurs rotatifs et de switch DIP.



TLG\_MOVU\_F\_RADARPDB.jpg

Toutes les valeurs marquées d'un \* sont des valeurs nominales. Sauf indication contraire, les valeurs sont applicables pour une température ambiante de 25 °C.

Les produits de Thorn Lighting sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits sans autres publications.

© Thorn Lighting

## RF-Controller E

### Contrôleur luminaire RF

Référence 96628009

#### Application

Le contrôleur de luminaire RF E est un contrôleur sans fil pour surveiller et contrôler les installations d'éclairage en plein air. Il est conçu pour installation sur un mât et il fonctionne en harmonie avec les différentes versions de passerelle et contrôleur de luminaire RF UrbaSens. Ensemble, ils établissent un réseau maillé fiable, sans fil et auto-réparant, qui convient aux luminaires d'extérieur de différentes applications, comme "Routes et rues", "Paysages urbains", "Parkings" et d'autres. Les programmes marche/arrêt et gradation continue programmables à distance sont adaptés aux luminaires qui exploitent la technologie LED ainsi qu'aux sources de lumière classiques reliées à un driver DALI standard.

Par ailleurs, le contrôleur fournit une interface idéale pour contrôler plusieurs dispositifs pour différentes applications urbaines intelligentes.

#### Aide à l'étude de projets

Le dispositif doit être installé en sécurité sur le mât et le câble préinstallé de 5 m de long connecté doit être acheminé au boîtier de raccordement du luminaire par un orifice situé sur le mât. Tout le matériel d'installation nécessaire accompagne le contrôleur RF E.

L'antenne est intégrée de manière à ce qu'aucune autre ne soit nécessaire.

Le positionnement du dispositif doit être décidé en tenant compte d'une bonne connectivité RF.

Démarrage après la connexion au secteur sans mise en service. Le contrôleur sous tension commence automatiquement à communiquer avec les autres passerelles et contrôleurs UrbaSens accessibles. Les réglages par défaut peuvent être changés en utilisant un CMS relié à la passerelle.



#### Fonctionnement

Ce contrôleur envoie les données et reçoit des instructions de la passerelle par la fréquence radio. Le statut actuel (y compris les mauvais fonctionnements tels que les sources d'éclairage en panne) est signalé par le réseau de fréquence radio à la passerelle et au Web, où les détails peuvent être visionnés à l'aide d'un CMS UrbaSens sur un ordinateur portable, un PC ou un autre appareil à navigateur.

Le contrôleur RF E a une sortie DALI par laquelle les drivers (et les sources de lumière qui y sont reliées) peuvent être mis en marche ou à l'arrêt et gradés de manière continue.

L'horloge astronomique intégrale veille à ce que les points de commutation programmés soient exécutés de manière autonome, même en cas d'interruption des communications. En plus de temps de commutation absolus (avec l'horloge de 24 h), il est également possible de configurer des temps de commutation relatifs (avant/après coucher/lever du soleil).

## Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation nominale	230VAC 50/60Hz
Tension d'alimentation autorisée	207 - 253VAC 50/60Hz
Consommation électrique	< 2 W
Classe de protection	Classe électrique II
Température ambiante	-20°C à +70°C
Humidité	HR 20 à 90 % sans condensation
Fixation	Fixation sur mât
Protection contre les infiltrations	IP65
Dimensions	110 x 55 x 30mm
Processeur	ARM Cortex-M3 CPU
Déviati on de l'horloge en temps réel	Maximum 4 minutes/an
Protection électrique	Protection contre les surcharges et les courts-circuits
Puissance / DALI/1-10 V GPIO	Câble à 4 conducteurs, 5 m de long Connecteur à 12 broches, grille 1,27 mm
Niveau d'éclairage par défaut	100 % (si n'est pas connecté au réseau RF)
Heures de commutation par défaut	"ON" au coucher du soleil, "OFF" au lever
Réseau à mailles sans fil	Réseau maillé sans fil auto-réparant 2,4GHz IEEE 802.15.4, puissance de transmission maxi +10 dBm. Portée en champ libre jusqu'à 1 km
Distance maximum proposée entre 2 dispositifs RF	200m
Rapport contrôleur RF à passerelle	200:1
Sécurité du réseau	128 AES et SSL, sécurité multi-couches avec encodage bout à bout
Conformité	RoHS, CE, EN301489-1/3, EN61547, EN55015, EN300328, EN60950, EN50121-5, Trancepteur RF conforme aux normes européennes, américaines et canadiennes (IC)